

DIPLOMA OF COMPUTER APPLICATION

1 YEAR COURSE

FEATCHERS-

महा गौरी introduces समझ application for LIVE Online Master Classes is an incredibly personalized tutoring platform for you, while you are staying at your home. We have grown leaps and bounds to be the best Online Tuition Website in Amarpatan with immensely talented Teachers, from the most reputed institutions.

ATUL PANDEY HEAD OF THE INSTITUTION

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

कंप्यूटर का परिचय (Introduction to Computers in Hindi)

कंप्यूटर क्या है - What is Computer

कंप्यूटर शब्द अंग्रेजी के "Compute" शब्द से बना है, जिसका अर्थ है "गणना", करना होता है इसीलिए इसे गणक या संगणक भी कहा जाता है, इसका अविष्कार Calculation करने के लिये हुआ था, पुराने समय में Computer का use केवल Calculation करने के लिये किया जाता था किन्तु आजकल इसका use डाक्यूमेन्ट बनाने, E-mail, listening and viewing audio and video, play games, database preparation के साथ-साथ और कई कामों में किया जा रहा है, जैसे बैकों में, शैक्षणिक संस्थानों में, कार्यालयों में, घरों में, दुकानों में, Computer का उपयोग बहुतायत रूप से किया जा रहा है

omputer केवल वह काम करता है जो हम उसे करने का कहते हैं यानी केवल वह उन Command को फॉलो करता है जो पहले से computer के अन्दर डाले गये होते हैं, उसके अन्दर सोचने समझने की क्षमता नहीं होती है, computer को जो व्यक्ति चलाता है उसे यूजर कहते हैं, और जो व्यक्ति Computer के लिये Program बनाता है उसे Programmer कहा जाता है।

कंप्यूटर को ठीक प्रकार से कार्य करने के लिये <u>सॉफ्टवेयर</u> और <u>हार्डवेयर</u> दोनों की आवश्यकता होती है। अगर सीधी भाषा में कहा जाये तो यह दोनों एक दूसरे के पूरक हैं। बिना <u>हार्डवेयर सॉफ्टवेयर</u> बेकार है और बिना <u>सॉफ्टवेयर हार्डवेयर</u> बेकार है। मतलब कंप्यूटर <u>सॉफ्टवेयर</u> से हार्डवेयर कमांड दी जाती है किसी हार्डवेयर को कैसे कार्य करना है उसकी जानकारी सॉफ्टवेयर के अन्दर पहले से ही डाली गयी होती है। कंप्यूटर के सीपीयू से कई प्रकार के हार्डवेयर जुडे रहते हैं, इन सब के बीच तालमेल बनाकर कंप्यूटर को ठीक प्रकार से चलाने का काम करता है सिस्टम सॉफ्टवेयर यानि <u>ऑपरेटिंग सिस्टम</u>।

कम्प्यूटर का जनक कौन है

कम्प्यूटर का जनक चार्ल्स बैबेज (Charles Babbage) को कहा जाता है, चार्ल्स बैबेज जन्म लंदन में हुआ था वहां की आधिकारिक भाषा अंग्रेजी है तो अंग्रेजी से ही कोई शब्द क्यों नहीं लिया गया इसकी वजह यह है कि जो अंग्रेजी भाषा है उसके तकनीकी शब्द खासतौर पर प्राचीन ग्रीक भाषा और लैटिन भाषा पर आधारित है इसलिए कंप्यूटर शब्द के लिए यानी एक ऐसी मशीन के लिए जो गणना करती है उसके लिए लैटिन भाषा के शब्द कंप्यूट (Comput) को लिया गया

कंप्यूटर का फुल फॉर्म हिंदी में (Full form of computer in Hindi)

- सी आम तौर पर
- ओ संचालित
- एम मशीन
- पी- विशेष रूप से
- यू- प्रयुक्त

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- टी तकनीकी
- ई शैक्षणिक
- आर अनुसंधान

कंप्यूटर एक ऐसी मशीन है जिसका प्रयोग आमतौर पर तकनीकी और शैक्षणिक अनुसंधान के लिए किया जाता है

कंप्यूटर की फुल फॉर्म इंग्लिश में (Full form of computer in English)

Commonly Operated Machine Particularly Used in Technical and Educational Research

- C Commonly
- 0 Operated
- M Machine
- P- Particularly
- U- Used
- T Technical
- E Educational
- R Research

कंप्यूटर के भागों का नाम – Computer parts Name in Hindi

- प्रोसेसर Micro Processor.
- मदर बोर्ड Mother Board.
- मेमोरी Memory.
- हार्ड डिस्क Hard Disk Drive.
- मॉडेम Modem.
- साउंड कार्ड Sound Card.
- मॉनिटर Monitor.
 - __ की-बोर्ड माउस Keyboard/Mouse.

Computer मूलत दो भागों में बॅटा होता है-

- े<u>सॉफ्टवेयर</u>
- <u>हार्डवेयर</u>
- हार्डवेयर
- कंप्यूटर के ऐसे parts जिन्हें हम छू सकते है, उन्हें physical components कहा जाता है। जो की बाहरी तौर पर हमें दिखाई देते है या ऐसा कहे की भौतिक रूप से यही कंप्यूटर होता है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

जैसे की कीबोर्ड, माउस, रेम आदि को हार्डवेयर कहा जाता है। यह दो प्रकार के होते है Internal और External हार्डवेयर।

- सॉफ्टवेयर
- कंप्यूटर सॉफ्टवेयर को हम छू नहीं सकते है। केवल GUI के माध्यम से उन्हें देख सकते है और कंप्यूटर हार्डवेयर की सहायता से उसे चला सकते है।
- सॉफ्टवेयर मशीन की भाषा में लिखी गई ऐसी बहुत सारी कमांड्स होती हैं जो की इनपुट डिवाइस के द्वारा कंप्यूटर को दी जाती हैं। कंप्यूटर मशीन भाषा को समझता हैं "बहुत सारी commands से program बनता है और बहुत सारे program से software बनता है।"

कंप्यूटर के उपयोग (Fundamentals of Computer in Hindi)

जैसे की आप सब जानते है विश्व के हर क्षेत्र में कंप्यूटर का प्रयोग किया जा रहा है। जैसे – स्कूल, कॉलेज, एरपोट, रेलवेस्टेशन, बैंक, यातायात, उद्योगव्यापार, अंतरिक्ष और फिल्मनिर्माण आदि।

यह केवल उन Commands को follow करता है जो पहले से उसके अंदर डाले जाते है, क्योंकि उसमे सोचने और समझने की क्षमता नहीं होती।

जो व्यक्ति Computer के लिए Program बनाता है उसे **"Programmer"** बोला जाता है और जो व्यक्ति Computer चलता है उसे "**User**" बोला जाता है।

कंप्यूटर कैसे काम करता है? – How does computer work?

हम आपको इस Diagram द्वारा बहुत आसानी से यह बताएँगे की Digital Computer कैसे कार्य करता है –

Input	Mouse या Keyboard (<u>Input device</u>) द्वारा दिए गए Instruction को Input कहा जाता है।
Process	CPU या Processor द्वारा की जाने वाली Processing प्रक्रिया को Process कहा जाता है, यह पूरी तरह internal process है।
Output	Monitor या Printer (<u>Output Device</u>) द्वारा दिए गए result को Output कहा जाता है।
Storage	Result को Hard Disk या अन्य मीडिया डिवाइस में स्टोर करता है।

powered by------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



Advantages of Computer in Hindi – कंप्यूटर के फायदे



- **इंटरनेट (Internet)** कंप्यूटर का सबसे बड़ा फायदा यह है की इसने पूरी दुनिया को <u>Internet</u> से जोड़ रखा है, या फिर हम यह भी कह सकते हैं की, Internet ने पूरी दुनिया को जोड़ रखा है। जिससे हम देश और दुनिया की जानकारी प्राप्त कर सकते हैं और कई प्रकार की सर्विस का उपयोग कर सकते हैं।
- तीव्रगति (High Speed) यह बहुत तीव्र गति से कार्य करता है, कुछ ही सेकंड में गणना कर के परिणाम देता है इसको गणना करने में Microsecond, Nanosecond और Picoseconds लगते है, ये सभी Computer की इकाइयां है।

 क्षमता (Storage) – कंप्यूटर बड़ी मात्रा में Data का Storage कर सकता है यह इसकी महत्वपूर्ण विशेषता है, इसमें एक मनुष्य की तुलना से अधिक Storage क्षमता है, यह किसी भी प्रकार के Data को Store कर सकता है, जैसे- Picture, Video, Text, Audio आदि।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- शुद्धता (Accuracy) कंप्यूटर बहुत तेज होने के अलावा बहुत सटीक है यदि Input सही हो तो Computer 100% result देता है। इंसान से गलतियाँ हो सकती है परन्तु कंप्यूटर या कोई मशीन गलती नहीं करती बशर्ते उसे सही तरीके से उपयोग किया जा रहा हो।
- लगन (Diligence) कंप्यूटर बिना बोरियत और गलती के लगातार काम करता रहता है। बार बार दोहराने वाली प्रकिया या कोई ऐसा काम जो लगातार कई बार करना हो तो ऐसे काम कंप्यूटर द्वारा आसानी से कराये जाते हैं जिनको करने में इंसान बोर महसूस करने लगता है।

Disadvantage of Computer in Hindi – कंप्यूटर के

नुकसान

निर्भरता (Dependency) – यह Programmer के Instructions के अनुसार कार्य करता है, इस प्रकार यह पूरी तरह से मनुष्यो पर निर्भर है।

भावना और बुद्धि रहित (Emotionless) – कंप्यूटर अपने आप कोई निर्णय नहीं लेता प्रत्येक Instruction कंप्यूटर को दिए जाते हैं यह मनुष्यो जैसे महसूस, स्वाद, अनुभव और ज्ञान के आधार पर निर्णय नहीं लेता। सेहत के लिए हानिकारक (Harmful) – लम्बे समय तक एक ही Position में बैठने से हमारी body का ब्लड सर्कुलेशन अच्छे से नहीं हो पाता है,

जिसके कारन थकान पैरो में दर्द जैसी मुश्किलों का सामना करना पड़ता है।

लगातार कंप्यूटर स्क्रीन की रोशनी आंखों पर पढ़ने से आंखें में जलन सूजनआदि समस्याएं आ सकती हैं। Fundamentals of computer in Hindi आपने जाना की कंप्यूटर क्या है? और कंप्यूटर के फायदे और नुकसान के बारे में आगे आप जानेंगे कंप्यूटर के उपयोग – What is uses of computer?

कंप्यूटर के क्या उपयोग है? – What is uses of computer?

व्यापार (Business) – कंप्यूटर के उपयोग से व्यवसाय के कुछ क्षेत्र बहुत तेजी से बदल रहे है, वे Sales and marketing, retailing, banking, stock trading आदि का उपयोग कर रहे है।

साथ ही इस का उपयोग payroll calculation और एम्प्लोयी का डाटा मैनेज करने में किया जा रहा है। बैंकिंग (Banking) – आज, Banking लगभग पूरी तरह से कंप्यूटर पर निर्भर है, Bank हमे बहुत सारी सुविधा दे रहा है,

जैसे- ऑनलाइन अकाउंटिंग सुविधा, जिसमें करंट बैलेंस चेक करना, डिपॉजिट करना और ओवर ड्राफ्ट बनाना, इंटरेस्ट चार्ज, शेयर और ट्रस्टी रिकॉर्ड चेक करना शामिल है।

ATM मशीनें जो पूरी तरह से स्वचालित हैं, ग्राहकों के लिए बैंकों से निपटना आसान बना रही हैं, इन सभी सुविधा का उपयोग करके ग्राहक अपना समय बचता है और

इंटरनेट के द्वारा कहीं भी बैठे Banking की सुविधा का लाभ ले सकता है।

शिक्षा (Education) – कंप्यूटर ने Education system को पूरी तरह से बदल दिया है, ऐसे कई स्कूल, कॉलेज और Institute है जो छात्रों को शिक्षित करने के लिए कंप्यूटर का उपयोग कर रहे है कंप्यूटर शिक्षा से कंप्यूटर सीखने वाले छात्रों की संख्या का ग्राफ लगातार बढ़ता जा रहा है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

स्वास्थ्य देख भाल (Healthcare) – चिकित्सा के क्षेत्र में कंप्यूटर का बहुत महत्वपूर्ण योगदान है, इसका उपयोग अस्पताल में विभिन्न बीमारियों की चाँच करने और मरीजों का Record save करने के लिए किया जाता है, आजकल सर्जरी करने के लिए भी कंप्यूटर का इस्तमाल हो रहा है।

कंप्यूटर का प्रयोग दवाओं में Drug label, Expiry date, हानिकारक health effect आदि की चाँच करने के लिए किया जाता है।

ECG, EEG, अल्ट्रासाउंड और CT स्कैन आदि के लिए भी Computerized मशीन का उपयोग किया जाता है।

सरकारी (Government) – सरकारी विभागों में कंप्यूटर टेक्नोलॉजी का उपयोग किया जा रहा है, सरकारी कर्मचारी सारा डाटा कंप्यूटर में सेव करते है, और वह सुरक्षित रहता है,

एक क्लिक करने पर उस डाटा को प्राप्त किया जाता है, और कार्य को करने में ज्यादा समय भी नहीं लगता। किसी भी प्रकार का ld बनवाना कंप्यूटर के द्वारा बहुत आसान हो गया है। Sales tax और Income tax Department में भी कंप्यूटर का उपयोग हो रहा है।

घर पर (At home) – आज कल घरों में कंप्यूटर का इस्तमाल ज्यादा से ज्यादा किया जा रहा है, इस के उपयोग से हम घर का बजट तैयार कर सकते है,

घर बैठे ऑफिस वर्क कर सकते है, छात्र अपना गृह कार्य कर सकते है, साथ साथ कंप्यूटर में मूवी देखना, गाने सुनना और गेम भी खेल सकते हैं।



DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



कंप्यूटर का विकास कैसे हुआ?

मानव आरंभ से ही अपने कार्यों को सरल करने के लिए प्रयासरत रहा है। यही कारण हैं कि वह आज सुविधा संपन्न जीवन जी पा रहा हैं। पर आपके मन में कभी यह विचार तो आया ही होगा कि आज हम जिस कंप्यूटर को अपने सामने पाते हैं! क्या यह सदा से ऐसा ही था?.... तो इस प्रश्न का उत्तर है-

जी नहीं। कंप्यूटर सदा से इसी रूप में नहीं था। समय के साथ साथ इसके रूप और काम करने के तरीकों में अनेक परिवर्तन हुए।

कंप्यूटर शब्द की उत्पति लैटिन भाषा के शब्द "COMPUTE" शब्द से हुई है। जिसका अर्थ है "गणना करना"।

2 भारत में वैज्ञानिक और तकनीकी शब्दावली अयोग (CSTT) ने कंप्यूटर के लिए हिंदी

शब्द 'संगनाक' को चुना है। जिसका अर्थ है गणना करना।

मानव आरंभ में गणना करेने के लिए अपने हाथों की उँगलियों, पत्थरों, या हड्डियों का प्रयोग करता था। पर वह इनके द्वारा बड़ी-बड़ी गणनाएँ नहीं कर पाता था। इसी कमी को दूर करने के लिए मानव ने खोज करनी शुरू की। आइए अब हम उन आविष्कारों को एक -एक कर जानने का प्रयास करते हैं। ऐसा माना जाता हैं कि इस कड़ी में सबसे पहला अाविष्कार था अबेकस। आइए अबेकस के विषय में जानें....

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



अबेकस को विश्व की सबसे पहली गणना करने वाली मशीन कहा जाता है। इस डिवाइस का अविष्कार 3000 ई. पूर्व चीनी गणितज्ञों के द्वारा किया गया था। इस डिवाइस में हिंदू- अरेबिक संख्या प्रणाली के आधार पर गणनाएं की जाती थी। इस यंत्र का प्रयोग बडी संख्याओं के

- जोड़ (Addition),
- घटा (Subtract),
- गुणा (Multiply),
- [Uivision] करने के लिए किया जाता था।

यह भी जानें-

1. 17वीं शताब्दी के मध्य तक अबेकस हाथों द्वारा चलने वाला पहला कंप्यूटर था।

- 2 ABACUS का full form है- Abundant Bead Addition Calculation Utility System
- 3. अबेकस मशीन का सबसे पहले प्रयोग चीन के व्यापारियों के द्वारा किया गया था।

4. उस समय चीन में अबेकस को "Suampam" नाम से पुकारा जाता था।

5. आज हम अबेकस को "Counting frame" के नाम से जानते हैं।

कंप्यूटर के संदर्भ में दूसरा अाविष्कार नेपियर बोनस का माना जाता हैं। आइए जाने नेपियर बोनस मशीन के विषय में जानें....



DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

नेपियर बोनस | Napier's Bones (1614)



Napier Bones

नेपियर बोनस' का अविष्कार सन्1614 में स्काटलैंड के गणितज्ञ 'जॉन नेपियर' ने

किया था। इस मशीन का अविष्कार बड़ी संख्याओं की गणना करने के लिए किया गया था। चंकि इसका अविष्कार 'जॉन नेपियर' नेे किया था। इसलिए मशीन का नाम उन्हीं के नाम के आधार पर पड़ा। इस मशीन का मुख्य रूप से प्रयोग-

- गुणा Multiply
- भाग Division

करने के लिए किया जाता था। इस प्रकिया को नेपियर ने '**रेब्दोलॉजी**' नाम दिया था। यह भी जानें-

1 जॉन नेपियर' ने लोगारिथ्मस (Logarithms) का भी आविष्कार किया। लॉग्स के द्वारा किसी भी संख्या को गुणा करते समय कम समय लगता था।

2 नेपियर बोनस' मशौन आयताकार छडों (Rods) का सेट थी। यह छड़ें हाथी दांत से बनी थी।

3 इस डिवाइस का प्रयोग आज भी किया जाता हैं।

4 आजकल इन छड़ों को स्ट्रिप्स कहते हैं।

5 Rod के सबसे पहले वाले कॉलम को Index strip कहा जाता है।

कंप्यूटर वैज्ञानिक कंप्यूटर का तीसरा अविष्कार **'स्लाइड रूल** को मानते है। आइए जाने मशीन के विषय में जानें....कंप्यूटर वैज्ञानिक कंप्यूटर का तीसरा अविष्कार **'स्लाइड रूल** को मानते है।



सन् 1620 के आस-पास गणितीज्ञ 'विलियम ऑक्ट्रेट' (William Oughtred) ने 'स्लाइड रूल' नामक मशीन का अविष्कार किया। इस मशीन के द्वारा की जाने वाली गणनाएं हैं-

- गुणा | Multiplication)
- भाग | Division)
- वर्गमूल | Square root)
- त्रिकोणिमतिय | Trigonometric)

यह भी जानें-

1 स्लाइड रूल मशीन के द्वारा जमा (Addition) या घटा (Subtraction) नहीं किया जाता था। 2 सन् 1969 में नासा द्वारा अपोलो-1 अंतरिक्षयान चाँद पर भेजा गया था। जिसमें सवार अंतरिक्ष यात्री 'नील आर्मस्ट्रांग', 'माइकल कोलिंस'और 'ब्रज़ एल्ड्रिन' अपने साथ 'स्लाइड रूल' डिवाइज को साथ लेकर गए थे। कंप्यूटर वैज्ञानिक, कंप्यूटर का चौथा अविष्कार 'पास्कलाइन' को मानते है। आइए अब इस मशीन के विषय में जानें....

पास्कलाइन | Pascaline (1642)



सन् 1642 में 18 वर्ष की अल्प आयु में **फैंच वैज्ञानिक और दार्शनिक 'ब्लेज पास्कल' ने पहले** मैकेनिकल कैलकुलेटर का अविष्कार किया। जिसे 'पास्कलाइन' या 'अरिथमेटिक' मशीन' के नाम सेे जाना जाता है। इस मशीन में आठ धुमने वाले पहिए बनाए गए थे। यह मशीन मुख्य रूप से 999999999 तक की संख्याओं पर अंकगणितीय गणनाएं की जा सकती थी। पर यह मशीन केवल

जोड़ (Addition)

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

• घटा (Subtract

वाली ही गणनाएं कर सकती थी। आप में से कुछ व्यक्तियों के मन में यह विचार आया होगा कि यह '**मैकेनिकल** कैलकुलेटर' क्या होता है। चलो इसे भी समझ लेते हैं....

मैकेनिकल कैलकुलेटर किसे कहते हैं? | What is Mechanical Calculator in Hindi





Mechanical Calculator

मैकेनिकल कैलकुलेटर ऐसी मशीन को कहा जाता है, जिसमें मशीन की मूवमेंट को मशीन के द्वारा कंट्रोल किया जाता है। यानी की यूजर्स द्वारा उपलब्ध कराई गई संख्याओं पर कौन-सी गणना (जमा या घटा) करनी है। बस इतना बताने पर मशीन सारी गणना कर परिणामों को प्रकट कर देती है। यह भी जानें-

1 इतिहास का सबसे पहला मैकेनिकल कैलकुलेटर डिवाइज 'पास्कलाइन' है।

2 ब्लेज पास्कल गणितज्ञ (Mathematician) और भौतिक शास्त्री (Physicist) थे।

3 इस मशीन में 10's, 100's और 1000's के बीज के अंको में हासिल (Carry) को आगे ले जाया जा सकता था। जैसे-

35

```
+ 26 carry 1
```

61

स्टेप रेकनर डिवाइज को कंप्यूटर वैज्ञानिक, कंप्यूटर का पांंचवांं अविष्कार को मानते है। आइए अब इस मशीन के विषय में जानें....

POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

स्टेप रेकनर | Step Reckoner (1671)



Step Reckoner machine

सन 1671 में जर्मन गणितज्ञ और दार्शनिक 'गॉटफ्रीड विल्हेम लाइब्रिज़' (Gottifried

Welhelm Leibniz) ने पास्कल द्वारा बनाई गई अरिथमेटिक मशीन में सुधार करते हुए 'स्टेप रेकनर'मशीन बनाई। जो जोड़ने और घटाने के साथ- साथ गुणा और भाग जैसी कठीन गणनाएँ भी कर सकती थी।

गॉटफ्रीड विल्हेम लाइब्रिज़ ने दिव्आधारी प्रणाली (Binary System) का आविष्कार

किया। दिव्आधारी प्रणाली में केवल दो अंक 0 और 1 होते है। Binary system कंप्यूटर के आविष्कार का आधार बना। यह कहना गलत नहीं होगा की यदि Binary System का आविष्कार ना होता तो कंप्यूटर का आविष्कार होना भी असंभव था।

यह भी जानें-

1 दशमलव प्रणाली में 0 से लेकर 9 तक अंक होते हैं। किंतू बाइनरी सिस्टम में केवल दो अंक 0 और 1 होते हैं।

2 लाइब्रिज़ का मानना था- "ईश्वर ने सृ ष्टि की रचना उसी रूप में की है जिस रूप में वह सर्वश्रेष्ठ हो सकती थी।"

3 बाइनरी सिस्टम के आविष्कार के पीछे लाइब्रिज़ की यह दार्शनिकता / फिलासफी थी- यदि ईश्वर को 1 माना जाएं और शेष को 0 तो इन दो अंको से ही सभी अंक प्राप्त किए जा सकते हैं।

4 गॉटफ्रीड विल्हेम लाइब्रिज़ को न्यूटन के साथ- साथ गणित की सर्वाधिक उपयोगी शाखा 'कैलकुलस' (Calculus) का संस्थापक (Father of Calculus) भी माना जाता है।

5 हालांकि **न्यूटन** और **गॉटफ्रीड विल्हेम लाइब्रिज़** के बीच आजीवन यह विवाद रहा कि दोनों में से किसने Calculus की स्थापना की है?

6 दअसल इन दोनों ने ही स्वतंत्र रूप से Calculus की स्थापना की थी। दोनों का उद्देश्य भी अलग- अलग था।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

7 न्यूटन का उद्देश्य कैलकुलस के द्वारा अपने भौतिक नियमों की स्थापना करना था। दूसरी तरफ लाइब्रिज़ का उद्देश्य कैलकुलस के द्वारा अपने दार्शनिक विचारो को स्थापित करना था।

कंप्यूटर वैज्ञानिक, कंप्यूटर केे अविष्कार में **'जैकार्ड लूम**' का भी हाथ मानतें हैं। आइए अब इस मशीन के विषय में जानें....

जैकार्ड लूम | Jacquard Loom (1800)



Jacquard Loom

सन् 1800 से पहले पैटन (विभिन्न रंगों वाले) कपड़े बहुत महंगे होते थे। क्यांकि उन्हें बनाने में बहुत मेहनत लगती थी। सन 1804 में एक फ्रेंच बुनकर '**जोसफ जैकार्ड**' ने एक लूम बनाई। इस मशीन की खसियत यह थी की यह मशीन बुनाई के लिए कार्डबोर्ड में छ्रिद्रित पंच कार्ड (Punch card) का प्रयोग करती थी। इन छेदों में अलग- अलग रंगों के धागों को निर्देशित करने का काम किया जाता था। इतना ही नहीं यदि पंच कार्ड में बदलाव कर दिया जाए तो बुनाई के पैटन में भी बदलाव किया जा सकता था। इस मशीन का नाम इसके अविष्कारक के नाम पर पड़ा

'जैकार्ड लूम' (Jacquard Loom)। इस मशीन के आविष्कार से तीन फायदे हुए-

- 1. पैटन युक्त कपडों के उत्पादन में वृद्धि हुई।
- 2. इस मशीन ने यह साबित कर दिया कि मशीन को पंच कोड के द्वारा भी चलाया जा सकता हैं।

3. यदि पंच कोड में बदलाव कर दिया जाए तो नए पैटर्न को भी प्राप्त भी किया जा सकता है।

यह भी जानें-

त जैकार्ड लूम विश्व की पहली ऐसी मशीन थी जिसमें मशीन और प्रोगाम को टयून किया गया था।

2 इस लूम के द्वारा पहली बार मशीन (डिवाइस) और प्रोगाम के बीच के करीबी रिश्ते को समझा गया था।

3 जैकार्ड लूम' के अविष्कार से विश्व में औद्योगिक क्रांति की शुरूवात का बिगुल बज गया था।

4 इस समय तक मानव कोयले को जलाकर भाप की शक्ति का उपयोग करना जान चुका था।

कंप्यूटर वैज्ञानिको ने **जैकार्ड लूम** के बाद **एरिथमोमीटर** को कंंप्यूटर के अविष्कार में अगला मील का पत्थर माना है। आइए अब इस मशीन के विषय में जानें....

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

'एरिथमोमीटर' | Arthrometer (1820)



Arthrometer

सन् 1820 में फ्रांसीसी उद्यमी 'चार्ल्स जेवियर थॉमस द कोलमर' (Carless Xavier Thomas de Colmar) ने पहला व्यावसायिक रूप से सफल मैकनिकल कैलकुलेटर (Commercial mechanical calculator) बनाया। जिसे इन्होंने नाम दिया 'एरिथमोमीटर'।

एरिथमोमीटर कैलकुलेटर का आकार छोटे डेस्कटॉप कंप्यूटर के जितना था। इसके द्वारा गणना करने पर सटीक परिणाम प्राप्त होते थे। इसलिए इसका प्रयोग असानी से कार्यालयों में किया जाने लगा। इतना ही नहीं इस को दुनिया भर में बेचा जाने लगा।

सन 1820 में इसके डिजाइन को थॉमस द कोलमर ने पेटेंट करवा लिया था। किंतू इसके उत्पादन की ओर ध्यान नहीं दिया था। इन्होंने सन 1850 में इस मशीन के उत्पादन की ओर ध्यान दिया। यही कारण था कि एरिथमोमीटर के आविष्कार होने और लोगों के बीच पहुँचने मे 30 वर्षों का समय लगा। वास्तव में **एरिथमोमीटर पहला** व्यावसायिक मैकनिकल कैलकुलेटर था। क्योंकि यह आकार में छोटा और गणितीय गणनाओं के सटीक परिणाम देने वाली मशीन थी। इसलिए यह बाज़ार में आते ही छा गई। यह भी जानें-

1 एरिथमोमीटर कैलकुलेटर एक पेटेंट मशीन थी। इसलिए इस मशीन की नकल 20 यूरोपिय कंपनियों ने की। जो दुनिया भर में अपनी मशीनें बेचती थी।

2 इस कैलकुलेटर का उपयोग सरकारी कार्यालयों, बैंको, बीमा कंपनियों और वैधशालाओं में भी किया जाने लगा था।

3 एरिथमोमीटर का उत्पादन प्रथम विश्व युद्ध 1915 के दौरान बंद हो गया था।

कंंप्यूटर के विकास में अगला महत्वपूर्ण पड़ाव तब आया। जब स्वचालित मैकेनिकल कैलकुलेटर का आविष्कार हुआ। आइए अब इसेे जानें ...



DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

डिफरेंस इंजन | Difference Engine (1822)



Difference Engine

सन् 1822 में 'चार्ल्स बैबेज' (Charles Babbage) ने पहला स्वचालित मैकेनिकल कैलकुलेटर (Automatic Mechanical calculator) बनाया। जिसे इन्होंने 'डिफरेंस इंजन

(Difference Engine) का नाम दिया।

चार्ल्स बैबेज रॉयल एस्ट्रोनॉमिकल सोसाइटी के संस्थापक और एक्टिव सदस्य थे। इन्होंने सबसे पहले एक ऐसे कैलकुलेटर की आवश्यकता को महसूस किया था। जो अपने आप लंबी और थाकाऊ खगोलीय गणनाओं को करके गणितीय तालिकाओं में प्रिंट कर सके। जिससे समुद्र में जाने वाले नाविकों को समय पर सटीक जानकारी प्राप्त हो सके। ताकि गलत गणना के कारण उन्हें अपनी जान ना गवानी पड़े।

यह भी जानें-

1 डिफरेंस इंजन के निर्माण का कार्य 1819 में शुरू हुआ। इसे बनने में 3 वर्ष का समय लगा था।

2 चार्ल्स बैबेज ने डिफरेंस इंजन बनाने से पहले इसे बनाने की प्रोपोजल को ब्रिटिश सरकार के सामने रखा था।

3 ब्रिटिश सरकार ने डिफरेंस इंजन बनाने की प्रोपोजल का समर्थन किया।

4 डिफरेंस इंजन दुनिया की पहली मशीन थी जिसे सरकार द्वारा अनुसंधान और तकनीकी विकास के लिए अनुदान प्राप्त हुआ था।

5 चार्ल्स बैबेज ने डिफरेंस इंजन के निर्माण में गॉटफ्रीड विल्हेम लाइब्रिज़ के 'स्टेप रेकनर' मशीन में प्रयोग होने वाले बाइनरी अंको (0 और 1) की अपेक्षा दशमलव अंकों (0 से 9 तक) का प्रयोग किया।

6 इस मशीन से परिणाम प्राप्त करने के लिए दो काम करने पड़ते थे। पहला संख्या देना और दूसरा यह बताना की इन संख्याओं पर किस प्रकार की गणना करनी है। तब मशीन खुद-ब-खुद गणना कर परिणाम प्रकट कर देती थी।

7 डिफरेंस इंजन में आंकडों को प्रसंस्करण के बाद स्टोर करने के साथ- साथ प्रिंट करने की भी व्यवस्था थी।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

8. डिफरेंस इंजन गणना करने के लिए भाप का उपयोग करता था।

9 14 June 1822 को चार्ल्स बैबेज ने पहली बार डिफरेंस इंजन को दुनिया के सामने रखा।

10 चार्ल्स बैबेज को father of Computer के नाम से जाना जाता है।

डिफरेंस इंजन के निर्माण के साथ ही चार्ल्स बैबेज ने अगली प्रयोजना पर काम करणा आरंभ कर दिया था। इसलिए वह डिफरेंस इंजन के सुधरे हुए रूप '**एनालिटिकल इंजन** को वह सबके सामने ला पाएं। आइए अब इसे जाने.....

एनालिटिकल इंजन | Analytical Engine (1837)



सन् 1837 में चार्ल्स बैबेज ने ही पहले **सामान्य उद्देश्य वाले कंप्यूटर (General purpose** computer) का अविष्कार किया। जिसे इन्होंने नाम दिया 'एनालिटिकल इंजन (Analytical Engine)'। वास्तव में यह इनके पहले अविष्कार Difference Engine का ही सुधरा हुआ रूप था। जब चार्ल्स Difference Engine पर काम कर रहे थे। इन्होंने तभी इस पर प्रयोजना पर काम करना आरंभ कर दिया था।

आप चित्र में एनालिटिकल इंजन को देख कर सोच में पड़ गए होंगे कि यह कैसे कंप्यूटर हो सकता है? वास्तव में यह एक **मैकेनिकल कंप्यूटर** था। चार्ल्स बैबेज ने इसका डिजाइन मैकेनिकल कंप्यूटर के रूप में किया था। चार्ल्स बैबेज ने सबसे पहले यह कल्पना की जब एक कपड़े बनाने वाली मशीन को पंच कार्ड द्वारा चलाया जा सकता है। तो क्या गणना करने के लिए अंकों और निर्देशों को पंचकार्ड के द्वारा स्टोर क्यों नहीं किया जा सकता। उनका यह विचार ही एनालिटिकल इंजन के अविश्कार का आधार बना।

POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

जब चार्ल्स बैबेज एनालिटिकल इंजन प्रयोजना पर काम कर रहे थे। तब उनकी साहयक एड़ा अगस्ता लवलेस (Ada Augusta Lavelace) ने भी उनकी मदद की थी। आप सोच रहेंगे कि एड़ा अगस्ता लवलेस कौन हैं? चलो इसे भी जान लेते हैं!

एड़ा अगस्ता लवलेस कौन थी? Who is Ada Augusta Lavelace



एड़ा एक अंग्रेज गणितज्ञय और लेखिका थी। इन्होंने सबसे पहले कंप्यूटिंग मशीन की पूरी क्षमता को समझा था। उन्होंने ही सबसे पहले यह कल्पना कि यदि मशीन को संख्याओं के साथ- साथ अक्षरों और प्रतिकों को कोड के माध्यम से मशीन में डाल दिया जाए तो और बेहतर कैलकुलेट बनाया जा सकता है।

इसके लिए एडा ने निर्देशों की एक श्रृंखला को दोहराने के लिए एक विधि को प्रमाणित किया। इस विधि को एडा ने **लूपिग (Looping)** का नाम दिया। इस लूपिग विधि का प्रयोग आज भी कंप्यूटर प्रोग्राम बनात समय प्रयोग किया जाता है।

इस प्रकार एंड़ा अगस्ता लवलेस विश्व की पहली कलनविधि (अल्गोरिद्म) का निर्माण करने वाली प्रोग्रामर बन गई।

यह भी जानें-

1 एनालिटिकल इंजन में 4 विशेष प्रकार के पुरजें (Components) लगए गए थे।

- मिल- यह कंपोनेंट मशीन में गणना करने का कार्य करता था। आज के कंप्यूटर में आप इसे सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (CPU) के नाम से जानते है।
- स्टोर- यह कंपोनेंट मशीन में आंकड़ों को स्टोर करने का कार्य करता था। आज के कंप्यूटर में आप इसे कंप्यूटर की मेमोरी (Memory) के नाम से जानते है।
- रीडर- यह कंपोर्नेंट मशीन में गणना करने के लिए दिए गए अंकों और उसपर किस प्रकार की गणना करनी है। आदि निर्देशों को पढ़ने का काम करता था। आज के कंप्यूटर में आप इसे कंप्यूटर की इनपुट डिवाइस (Input Device) के नाम से जानते है।
- प्रिंटर-यह कंपोनेंट मशीन में परिणामों को दिखाने का कार्य करता था। आज के कंप्यूटर में आप इसे कंप्यूटर की आउटपुट डिवाइस (Output Device) के नाम से जानते है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

2 मिल, स्टोर, रीडर और प्रिंटर यह चारों कंपोनेंट आज हर कंप्यूटर के अवश्यक कंपोनेंट हैं। इसलिए चार्ल्स बैबेज को कंप्यूटर के पिता (Father of Computer) कहा जाता है।

3 एड़ा अगस्ता लवलेस ने एनालिटिकल इंजन के लिए mathematical table बनाए थे।

4 एँडों के इस योगदान को के लिए उन्हें कई मरनोपरांत सम्मान मिलें। इतना ही नहीं 1980 में अमेरिका के रक्षा विभाग ने एक नई कंप्यूटर भाषा को विकसित किया। उस भाषा का नाम उन्हीं के नाम पर "एडा" रखा गया। कंंप्यूटर के विकास में अगला महत्वपूर्ण पड़ाव तब आया। जब **बूलियन अलजेब्रा**' का आविष्कार हुआ। आइए अब इसे जाने....

बूलिन अलजेब्रा | Boolean Algebra (1845)



George Boolean

सन् 1845 में 'जार्ज बूलियन' (George Boolean) ने गणित की एक नई शाखा 'बूलियन अलजेब्रा' का आविष्कार किया। बूलियन अलजेब्रा की यह विशेषता थी कि यह गॉटफ्रीड विल्हेम लाइब्रिज़ के बाइन्री सिस्टम पर निर्भर था। इसमें 1 को सत्य और 0 को असत्य मानकर गणनाएँ

की जाती थी। इसी लिए यह डिजिटल इलेक्ट्रानिक और आधुनिक प्रोगामिंग भाषाओं का बुनियादी आधार बना और एनालॉग इलेक्ट्रानिक्स की शुरूआत हुई। जो आधुनिक कंप्यूटर का आधार बना। आज के कंप्यूटर डाटा संसाधित और तार्किक कार्यों को करने के लिए बूलियन अलजेब्रा पर ही निर्भर हैं। यह भी जानें-

ा जार्ज बूलिन को father of Computer Science भी कहा जाता है।

कंप्यूटर वैज्ञानिको ने **बूलियन अलजेब्रा** के बाद 'टेबुलेटिंग मशीन' को कंंप्यूटर के अविष्कार में अगला मील का पत्थर माना है। आइए अब इस मशीन के विषय में जानें....

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

टेबुलेटिंग मशीन | Tabulating Machine (1889)



सन् 1889 में अमेरिकी इंजीनियर 'हममन हॉलेरिथ' (Herman Hollerith) ने पहली 'इलेक्ट्रोमैकेनिकल मशीन' (Electromechanical machine) का अविष्कार

किया। जिसे इन्होंने नाम दिया 'टेबुलेटिंग मशीन' (Tabulating machine) यह मशीन पंच कार्ड को बिजली के द्वारा संचालित (Operate) करती थी। इस मशीन के लिए हॉलेरिथ ने ऐसे पंच कार्ड कोड बनाए थे जिनमें डेटा को संग्रह कर असानी से रखा जा सकता था और आवश्यकता पड़ने पर प्राप्त भी किया जा सकता था। मशीन के लिए बनाए गए इन पंच कार्ड कोड को हॉलेरिथ कोर्ड (Hollerith code) का नाम दिया गया। इन पंच कार्ड कार्डों को 1896 में हॉलेरिथ ने पेटेंट भी करवाया।

अब आप सोच रहें होंगे की यह 'इलेक्ट्रोमैकेनिकल मशीन' क्या होती है? चलो पहले इसे समझकर लेते हैं। उसके बाद आगे बड़ेंगे।

इलेक्ट्रोमैकेनिकल मशीन किसे कहते हैं? What is

electromechanical machine in Hindi

ऐसी मशीन जिसको बनाने के लिए इलेक्ट्रॉनिक और मैकेनिकल दोनों मशीनों के सिद्धांतों का प्रयोग किया जाता है। उसे **इलेक्ट्रोमैकेनिकल मशीन** कहते है।

आप इसे यू समझ सकते हैं, **इलेक्ट्रोमैकेनिकल** मशीन में एक तरफ इलेक्ट्रोनिक सिगंनल का प्रयोग कर मैकेनिकल मूवमेंट (गति) को उत्पन्न और नियंत्रित किया जा सकता है। तो दूसरी तरफ मैकेनिकल मूवमेंट का प्रयोग करके भी इलेक्ट्रोनिक सिगंनल को उत्पन्न किया जा सकता है। यह भी जानें-

1 टेंबुलेटिंग मशीन का प्रयोग अमेरिका की जनगणना के आंकडों को प्रोसेस करने के लिए किया गया था। इसलिए इसे 'Tabulating census machine' के नाम से भी जाना जाता है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

2 टेबुलेटिंग मशीन के द्वारा जनगणना के कार्य को मात्र 3 वर्षों के अंदर पूरा किया जा सका था। इससे पहले जनगणना के कार्य को करने में 8 वर्षों का समय लगा था।

3 सन् 1896 में **हममन हॉलेरिथ ने Tabulating machine कंपनी की स्थापना की**। निष्कर्ष | Conclusion

आशा है इस लेख के माध्यम से आपको कंप्यूटर क्या है? के विषय में अच्छे तरह से समझ आ गया होगा। इस लेख के माध्यम से आप निम्न मशीनों-

- अबेकस,
- नेपियर बोनस,
- स्लाइड रूल,
- पास्कुलाइन,
- स्टेप रेकनर,
- जैकार्ड लूम,
- एरिथमोमीटर,
- बूलिन अलजेब्रा,
- डिफरेंस इंजन,
- एनालिटिकल इंजन,
- ट्ेबुलेटिंग म्शीन,
- मैकनिकल कैलकुलेटर,
- स्वचालित मैकेनिकल कैलकुलेटर,
- इलेक्ट्रोमैकेनिकल मशीन'

के बारे में भी विस्तार से जान पाए। यह सभी मशीने वर्तमान कंप्यूटर के जिस रूप को हम आज देख पा रहें हैं। उसके आविष्कार में सहायक हुई थी।

सबसे दिलचस्प बात यह हैं कि 19वीं शताब्दी के दौरान ही 120 वर्ष तक चले मैकेनिकल कैलकुलेटर युग का अंत हो गया और डिजिटल कैलकुलेटर के युग का आरंभ हुआ। इसके बाद कंप्यूटर के विकास में क्रांत्रि सी आ गई जिसे हम आगे जनरेशन ऑफ कंप्यूटर के अंतगर्त जानेंगे।

कम्प्यूटर के विकास का वर्गीकरण | Classification of computer development

कम्प्यूटर के विकास का वर्गीकरण (Classification of computer development)				
हार्डवेयर के उपयोग के आधार पर	कार्य पद्धति के आधार पर	आकार के आधार पर		
(1) पहली पीढ़ी	(1) एनालॉग कम्प्यूटर	(1) मेनफ्रेम कम्प्यूटर		
(2) दूसरी पीढ़ी	(2) डिजिटल कम्प्यूटर	(2) मिनी कम्प्यूटर		
(3) तीसरी पीढ़ी	(3) हाइब्रिड कम्प्यूटर	(3) माइक्रो कम्प्यूटर		
(4) चौथी पीढ़ी		(4) सुपर कम्प्यूटर		
(5) पांचवी पीढ़ी				

POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

हार्डवेयर के उपयोग के आधार पर कम्प्यूटर को विभिन्न पीढ़ियों (Generation) में बांटा जाता है।

(1) पहली पीढ़ी के कम्प्यूटर (First Generation of Computer) (1942-1955)

- पहली पीढ़ी के कम्प्यूटर के निर्माण में निर्वात ट्यूब (Vacuum Tubes) का प्रयोग किया गया।
- निर्वात ट्यूब द्वारा अधिकतम ऊष्मा उत्पन्न करने के कारण इन्हें वातानुकूलित वातावरण में रखना पड़ता था।
- ये कम्प्यूटर आकार में बड़े और अधिक ऊर्जा खपत करने वाले थे। इनकी भंडारण क्षमता कम तथा गति मंद थी। इनमें त्रुटि (Error) होने की संभावना भी अधिक रहती थी। अत: इनका संचालन एक खर्चीला काम था।
- डाटा तथा सॉफ्टवेयर के भंडारण के लिए पंचकार्ड तथा पेपर टेप का प्रयोग किया गया। (First Generation of Computer in hindi)
- सॉफ्टवेयर मशीनी भाषा (Machine Language) तथा निम्न स्तरीय प्रोग्रामिंग भाषा (Low Level Programming Language) में तैयार किया जाता था।
- पहली पीढ़ी के कम्प्यूटर का उपयोग मुख्यतः वैज्ञानिक अनुसंधान तथा सैन्य कार्यों में किया गया।
- कम्प्यूटर का गणना समय या गति मिली सेकेण्ड (Mille Second-ms) में थी। (1ms = 10⁻³ या 1/1000 sec)
- एनिएक (ENIAC), यूनीवैक (UNIVAC) तथा आईबीएम (IBM) के मार्क-1 इसके उदाहरण है।
- 1952 में डॉ. ग्रेस हॉपर द्वारा असेम्बली भाषा (Assembly Language) के आविष्कार से प्रोग्राम लिखना कुछ आसान हो गया।

(2) दूसरी पीढ़ी के कम्प्यूटर (Second Generation of Computer) (1955-1964)

- दूसरी पीढ़ी के कम्प्यूटरों में निर्वात ट्यूब की जगह सेमीकंडक्टर ट्रांजिस्टर (Transistor) का प्रयोग किया गया जो अपेक्षाकृत हल्के, छोटे और कम विद्युत खपत करने वाले थे।
- ये आकार में पहले की तुलना में कम बड़े और कम ऊर्जा खपत करने वाले थे। इनकी भंडारण क्षमता भी पहले की तुलना में अधिक थी। अत: इनका संचालन में भी होने वाले खर्च में भी कमी आई।
- डाटा तथा सॉफ्टवेयर के भंडारण के लिए मेमोरी के रूप में चुंबकीय भंडारण उपकरणों (Magnetic Storage Devices) जैसे- मैग्नेटिक टेप तथा मैग्नेटिक डिस्क आदि का प्रयोग आरंभ हुआ। इसमें भंडारण क्षमता था कम्प्यूटर की गति में वृद्धि हुई। (Second Generation of Computer in hindi)
- कम्प्यूटर के लिए सॉफ्टवेयर उच्च स्तरीय असेम्बली भाषा (High Level Assembly Language) में तैयार किया गया। असेम्ब्ली भाषा में प्रोग्राम लिखने के लिए निमानिक्स कोड (mnemonics Code) का प्रयोग किया जाता है जो याद रखने में सरल होते हैं। अत: असेम्बली भाषा में सॉफ्टवेयर तैयार करना आसान होता है।
- दूसरी पीढ़ी के कम्प्यूटर का उपयोग व्यवसाय तथा इंजीनियरिंग डिजाइन में किया गया।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- कम्प्यूटर के प्रोसेस करने की गति तीव्र हुई जिसे अब माइक्रो सेकेण्ड (micro second) में मापा जाता था। (1ms = 10⁻⁶ Sec या 1 सेकेण्ड का दस लाखवां भाग)।
- बैच ऑपरेटिंग सिस्टम (Batch Operating System)का आरंभ किया गया।
- सॉफ्टवेयर में कोबोल (COBOL Common Business Oriented Language) और फोरट्रान (FORTRAN Formula Translation) जैसे उच्च स्तरीय भाषा का विकास आईबीएम द्वारा किया गया। इससे प्रोग्राम लिखना पहले के तुलना में आसान हुआ।

(3) तीसरी पीढ़ी के कम्प्यूटर (Third Generation of Computer) (1964-1975)

- तीसरी पीढ़ी के कम्प्यूटरों में ट्रांजिस्टर की जगह इंटीग्रेटेड सर्किट चिप (IC-Integrated Circuit Chip) का प्रयोग आरंभ हुआ। SSI (Small Scale Integration) तथा बाद में MSI (Medium Scale Integration) का विकास हुआ। जिसमें एक इंटीग्रेटेड सर्किट चिप में सैकड़ों इलेक्ट्रानिक उपकरणों जैसे-ट्रांजिस्टर, प्रतिरोधक (Register) तथा संधारित्र (Capacitor) का निर्माण संभव हुआ।
- मैग्नेटिक टेप तथा डिस्क के भंडारण क्षमता में वृद्धि हुई। सेमीकंडक्टर भंडारण उपकरणों (Semi Conductor Storage Devices) का विकास हुआ। रैम (RAM-Random Access Memory) के कारण कम्प्यूटर की गति में वृद्धि हुई।
- उच्च स्तरीय भाषा में पीएल-1, (PL/1), पास्कल (PASCAL) तथा बेसिक (BASIC) का विकास हुआ।
- कम्प्यूटर का व्यावसायिक व व्यक्तिगत उपयोग आरंभ हुआ। (Third Generation of Computer in hindi)
- इनपुट तथा आउटपुट उपकरण के रूप में क्रमश: की-बोर्ड तथा मॉनीटर का प्रयोग प्रचलित हुआ। की-बोर्ड के प्रयोग से कम्प्यूटर में डाटा तथा निर्देष डालना आसान हुआ।
- कम्प्यूटर का गणना समय नैनो सेकेण्ड (ns) में मापा जाने लगा। इससे कम्प्यूटर के कार्य क्षमता में तेजी आई। (1 ns = 10⁻⁹ Sec)।
- टाइम शेयरिंग ऑपरेटिंग सिस्टम (Time Sharing Operating System) का विकास हुआ।
- जैसे IBM System360, NCR 395, B6500 इसके उदाहरण है।

(4) चौथी पीढ़ी के कम्प्यूटर (Fourth Generation of Computer) (1975-1989)

- चौथी पीढ़ी के कम्प्यूटरों में माइक्रो प्रोसेसर का प्रयोग किया गया। LSI (Large Scale Integration) तथा VLSI (Very Large Scale Integration) से माइक्रो प्रोसेसर की क्षमता में वृद्धि हुई।
- माइक्रो प्रोसेसर के इस्तेमाल से अत्यंत छोटा और हाथ में लेकर चलने योग्य कम्प्यूटरों का विकास संभव हुआ।
- चुम्बकीय डिस्क और टेप का स्थान अर्धचालक (Semi-conductor) मेमोरी ने ले लिया। रैम (RAM) की क्षमता में वृद्धि से कार्य अत्यंत तीव्र हो गया।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- उच्च स्तरीय भाषा (High Level Language) में 'C' भाषा का विकास हुआ जिसमें प्रोग्रामिंग सरल था तथा उच्च स्तरीय भाषा का मानकीकरण (Standardization) किया गया।
- सॉफ्टवेयर में ग्राफिकल इंटरफेस (GUI Graphical User Interface) के विकास ने कम्प्यूटर के उपयोग को सरल बना दिया।
- समानान्तर कम्प्यूटिंग (Parallel Computing) तथा मल्टीमीडिया का प्रचलन प्रारंभ हुआ। (Fourth Generation of Computer in hindi)
- मल्टी टॉस्किंग (Multitasking) के कारण कम्प्यूटर का प्रयोग कर एक साथ कई कार्यों को संपन्न करने में किया जाने लगा।
- ऑपरेटिंग सिस्टम में एम.एस. डॉस (MS-DOS), माइक्रोसॉफ्ट विण्डोज (MS-Windows) तथा एप्पल ऑपरेटिंग सिस्टम (Apple OS) का विकास हुआ।
- कम्प्यूटर की गणना समय पीको संकेण्ड (Pico second ps) में मापा जाने लगा। (1 ps = 10⁻¹² Sec)A
- उच्च गति वाले कम्प्यूटर नेटवर्क जैसे लेन (LAN) व वैन (WAN) का विकास हुआ।

(5) पांचवी पीढ़ी के कम्प्यूटर (Fifth Generation of Computer) (1989-से अब तक)

- ULSI (Ultra Large Scale Integration) तथा SLSI (Super Large Scale Integration) से करोड़ो इलेक्ट्रानिक उपकरणों से युक्त माइक्रो प्रोसेसर चिप का विकास हुआ।
- इससे अत्यंत छोटा तथा हाथ में लेकर चलने योग्य कम्प्यूटरों का विकास हुआ जिनकी क्षमता अंत्यत तीव्र तथा अधिक है।
- भंडारण के लिए आष्टिकल डिस्क (Optical Disc) जैसे- सीडी (CD), डीवीडी (DVD), या ब्लू रे डिस्क (Blu-ray Disc) का विकास हुआ जिनकी भंडारण क्षमता अत्यंत उच्च थी।
- नये कम्प्यूटरों में कृत्रिम ज्ञान क्षमता (Artificial Intelligence) को विकसित करने की कोशिश की गई ताकि परिस्थिति अनुसार कम्प्यूटर निर्णय ले सके।
- दो प्रोसेसर को एक साथ जोड़कर तथा पैरेलल प्रोसेसिंग द्वारा कम्प्यूटर प्रोसेसर की गति को अत्यंत तीव्र बनाया गया।
- नेटवर्किंग के क्षेत्र में इंटरनेट (Internet), ई-मेल (e-mail) तथा डब्ल्यू डब्ल्यू डब्ल्यू (www- world wide web) का विकास हुआ।
- इंटरनेट तथा सोशल मीडिया के विकास ने सूचनाओं के आदान-प्रदान तथा एक दूसरों से संपर्क करने के तरीकों में क्रांतिकारी परिवर्तन संभव बनाया। (Fifth Generation of Computer in hindi)
- मल्टीमीडिया तथा एनिमेशन के कारण कम्प्यूटर का शिक्षा तथा मनोरंजन आदि के लिए भरपूर उपयोग किया जाने लगा।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

कार्यपद्धति के आधार पर कम्प्यूटर को तीन प्रकार में बांटा जाता है-

(1) एनालॉग कम्प्यूटर (Analog Computer)

भौतिक मात्राओं, जैसे- दाब, तापमान, लम्बाई, पारे इत्यादि को मापकर उनके परिणाम को अंकों में प्रस्तुत करने के लिए एनालॉग कम्प्यूटर (analog computer in hindi) का उपयोग किया जाता है क्योंकि ये कम्प्यूटर मात्राओं को अंकों में प्रस्तुत करते हैं, इसलिए इनका उपयोग विज्ञान और इन्जीनियरिंग क्षेत्रों में अधिक किया जाता है। इसके उदाहरण हैं- स्पीडोमीटर, भूकम्प-सूचक यन्त्र आदि। (analog computer kya hai)

(2) डिजिटल कम्प्यूटर (Digital Computer)

अंकों की गणना करने के लिए डिजिटल कम्प्यूटर का प्रयोग किया जाता है। आधुनकि युग में प्रयुक्त अधिकतर कम्प्यूटर डिजिटल कम्प्यूटर की श्रेणी में ही आते हैं। ये इनपुट किए गए डेटा और प्रोग्राम को 0 और 1 में परिवर्तित करके इन्हें इलेक्ट्रॉनिक रूप में प्रयुक्त करते हैं। आधुनकि डिजिटल कम्प्यूटर में द्विआधारी पद्धति (Binary System) का प्रयोग किया जाता है। डिजिटल कम्प्यूटर (digital computer in hindi) का उपयोग व्यापार में, घर के बजट में, एनीमेशन के क्षेत्र में विस्तृत रूप से किया जाता है। इसके उदाहरण हैं- डेस्कटॉप कम्प्यूटर, लैपटॉप आदि। (digital computer kya hai)

(3) हाइब्रिड कम्प्यूटर (Hybrid Computer)

हाइब्रिड कम्प्यूटर उन कम्प्यूटरों को कहा जाता है, जिनमें एनालॉग तथा डिजिटल दोनों ही कम्प्यूटरों के गुण सम्मिलित हों अर्थात् एनालॉग तथा डिजिटल के मिश्रित रूप को हाइब्रिड कम्प्यूटर (hybrid computer in hindi) कहा जाता है। इनमें इनपुट तथा आउटपुट एनालॉग रूप में होता है परन्तु प्रोसेसिंग डिजिटल रूप में होता है। चिकित्सा के क्षेत्र में इसका सर्वाधिक उपयोग किया जाता है। इसके उदाहरण हैं- ECG और DIALYSIS मशीन।

आकार के आधार पर कम्प्यूटर पाँच प्रकार के होते हैं, जिनका संक्षिप्त विवरण निम्नवत है।

(1) मेनफ्रेम कम्प्यूटर (Main Frame Computer)

मेनफ्रेम कम्प्यूटर में मुख्य कम्प्यूटर एक केंद्रीय स्थान पर जाता है। जो सभी डाटा और अनुदेषों को स्टोर करता है। उपयोगकर्ता Dumb Terminal के माध्यम से मेनफ्रेम कम्प्यूटर से जुड़ता है तथा केंद्रीय डाटाबेस और प्रोसेसिंग क्षमता का उपयोग करता है। मेनफ्रेम कम्प्यूटर (mainframe computer in hindi) आकार में काफी बड़े होते हैं। इनकी डाटा स्टोरेज क्षमता अधिक होती है तथा डाटा प्रोसेस करने की गति तीव्र होती है। मेनफ्रेम कम्प्यूटर से जुड़कर एक साथ कई लोग अलग-अलग कार्य कर सकते हैं। अतः इसे मल्टी यूजर (Multi User) कम्प्यूटर कहा जाता है। मेनफ्रेम कम्प्यूटर में टाइम शेयरिंग (Time Sharing) तथा मल्टी प्रोग्रामिंग (Multi Programming) आपरेटिंग सिस्टम का प्रयोग किया जाता है। इनका उपयोग - बैंकिंग, रक्षा, अनुसंधान, रेलवे आरक्षण, अंतरिक्ष विज्ञान आदि क्षेत्रों में किया जाता है। (mainframe computer kya hai)

(2) मिनी कम्प्यूटर (Mini Computer)

ये आकार में मेनफ्रेम कम्प्यूटर से छोटे जबकि माइक्रो कम्प्यूटर से बड़े होते हैं। इसका आविष्कार 1965 में डीइसी (DEC – Digital Equipment Corporation) नाम कम्पनी ने किया। इन कम्प्यूटर में एक से अधिक माइक्रो

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

प्रोसेसर का प्रयोग किया जाता है। मिनी कम्प्यूटर (mini computer in hindi) की संग्रहरण क्षमता और गति दोनों ही अधिक होती है। इस पर एक से अधिक व्यक्ति एक साथ काम करे सकते हैं, अतः संसाधनों को साझा उपयोग होता है। इनका उपयोग - यात्री आरक्षण, बड़े ऑफिस, कम्पनी, अनुसंधान आदि में किया जाता है। (mini computer kya hai)

(3) माइक्रो कम्प्यूटर (Micro Computer) –

माइक्रो कम्प्यूटर में प्रोसेसर के रूप में माइक्रो प्रोसेसर का उपयोग होता है। वर्ष 1970 में तकनीकी क्षेत्र में इण्टेल द्वारा माइक्रोप्रोसेसर (Microprocessor) का आविष्कार हुआ, जिसके प्रयोग से कम्प्यूटर प्रणाली काफी सस्ती हो गई। माइक्रो कम्प्यूटर (micro computer in hindi) इतने छोटे होते थे कि इन्हें डेस्क (Desk) पर सरलतापूर्वक रखा जा सकता था। इन्हें ''कम्प्यूटर ऑन ए चिप'' (Computer On A Chip) भी कहा जाता है। आधुनिक युग में माइक्रो कम्प्यूटर फोन के आकार, पुस्तक के आकार तथा घड़ी के आकर तक में उपलब्ध है। इनकी क्षमता लगभग 1 लाख संक्रियाएँ प्रति सेकेण्ड होती हैं। इनका उपयोग - घर, ऑफिस, विद्यालय, व्यापार, उत्पादन, रक्षा, मनोरंजन, चिकित्सा आदि क्षेत्रों में किया जाता है।

माइक्रो कम्प्यूटर्स (Micro Computer) कई प्रकार के होते है।

(a) पर्सनल कम्प्यूटर (Personal Computer-PC) - इसे डेस्कटॉप कम्प्यूटर (Desktop Computer) भी कहा जाता है। आजकल प्रयुक्त होने वाले पर्सनल कम्प्यूटर वास्तव में माइक्रो कम्प्यूटर ही हैं। इसमें की-बोर्ड, मॉनीटर तथा सिस्टम यूनिट होते हैं। सिस्टम यूनिट में सीपीयू (CPU-Central Processing Unit), मेमारी तथा अन्य हार्डवेयर होते हैं। यह छोटे आकार का सामान्य कार्यों के लिए बनाया गया कम्प्यूटर है। इस पर एक बार में एक ही व्यक्ति कार्य कर सकता है। इसी कारण इसे पर्सनल कम्प्यूटर (personal computer in hindi) कहा जाता है। इसका आपरेंटिंग सिस्टम एक साथ कई कार्य करने की क्षमता वाला (Multitasking) होता है। पीसी को टेलीफोन और मॉडेम (Modem) की सहायता से आपस में या इंटरनेट से जोड़ा जा सकता है। (personal computer kya hai)

उपयोग - पीसी का विस्तृत उपयोग घर, ऑफिस, व्यापार, शिक्षा, मनोरंजन, डाटा संग्रहण, प्रकाशन आदि अनेक क्षेत्रों में किया जा रहा है।

पीसी का विकास 1981 में हुआ जिसमें माइक्रो प्रोसेसर-8088 का प्रयोग किया गया। इसमें हार्ड डिस्क ड्राइव लगाकर उसकी क्षमता बढ़ायी गयी तथा इसे पीसी-एक्ट टी (PC-XT – Personal Computer-Extended Technology) नाम दिया गया। 1984 में नये माइक्रो प्रोसेसर-80286 से बने पीसी को पीसी-एटी (PC-AT – Personal Computer-Advanced Technology) नाम दिया गया। वर्तमान पीढ़ी के सभी पर्सनल कम्प्यूटर को पीसी-एटी ही कहा जाता है।

(b) लेपटॉप (Laptop) - यह पीसी (PC) की तरह ही कार्य करता है, परन्तु आकार में पीसी से भी छोटा तथा कहीं भी ले जाने योग्य होता है। और साधारण व्यक्ति भी इसे खरीदकर उपयोग मे ला सकता है। इसमें एक मुड़ने योग्य एलसीडी (LCD) मॉनीटर, की-बोर्ड, टच पैड, हार्डडिस्क, फ्लापी डिस्क ड्राइव, सीडी/डीवीडी ड्राइव और अन्य पोर्ट रहते है। चूंकि इसका उपयोग गोद (Lap) पर रखकर किया जाता है, अतः इसे लेपटॉप कम्प्यूटर (Laptop Computer) भी कहते है। लेपटॉप (laptop in hindi) को कभी-कभी ''नोटबुक''(Notebook) भी कहा जाता है। वाई-फाई और ब्लु-टुथ की सहायता से इंटरनेट का भी उपयोग किया जा सकता है। विद्युत के बगैर कार्य कर सकने के लिए इसमें चार्ज की जाने वाली बैटरी का प्रयोग किया जाता है।

- (c) पॉमटाप (Palmtop) यह लैपटॉप की तरह पोर्टेबल पर्सनल कम्प्यूटर है। पॉमटाप (palmtop in hindi) लेपटॉप से भी हल्का और छोटा होता है। यह हैण्डहेल्ड ऑपरेटिंग प्रणाली का इस्तेमाल करता है। इसे हथेली (Palm) पर रखकर उपयोग किया जाता है, अतः पॉमटाप (Palmtop) कहा जाता है। इसमें की-बोर्ड की जगह इसमें ध्वनि द्वारा इनपुट का कार्य किया जाता है। इसे पीडीए (PDA-Personal Digital Assistant) भी कहा जाता है। (palmtop kya hai)
- (d) टैबलेट कम्प्यूटर (Tablet Computer) टैबलेट एक छोटा कम्प्यूटर है जिसमे की-बोर्ड या माउस का प्रयोग नहीं होता। इसमें इनपुट के लिए स्टाइलस (Stylus), पेन या टच स्क्रीन तकनीक का प्रयोग होता है। टैबलेट में डाटा डालने के लिए Virtual या On Screen Key board का प्रयोग किया जाता है। इसे वायरलेस नेटवर्क द्वारा इंटरनेट से भी जोड़ जा सकता है। इसका प्रयोग स्मार्टफोन की तरह भी किया जा सकता है। चूंकि टैबलेट कम्प्यूटर का प्रयोग हाथ में रखकर किया जाता है, अतः इसे Hand held computer भी कहा जाता है। (tablet computer kya hai)
- (e) वर्क स्टेशन (Work Station) वर्क स्टेशन एक शक्तिशाली पीसी (PC) है, जो अधिक प्रोसेसिंग क्षमता, विशाल भंडारण और बेहतर डिस्प्ले को ध्यान में रखकर बनाया जाता है। वर्क स्टेशन (workstation in hindi) पर एक बार में एक ही व्यक्ति कार्य कर सकता है। इनका उपयोग - वैज्ञानिक, इंजीनियरिंग, भवन निर्माण आदि क्षेत्रों में वास्तविक परिस्थितियों को उत्पन्न कर (Simulation) उनका अध्ययन करने के लिए। (work station kya hai)
- (f) स्मार्टफोन (Smart Phone) स्मार्टफोन एक मोबाइल फोन है जिसमें कम्प्यूटर की लगभग सभी विशेषताएं मौजूद रहती हैं। इसमें डाटा इनपुट के लिए टच स्क्रीन तकनीक का प्रयोग किया जाता है। इसका प्रयोग कम्प्यूटर प्रोसेसिंग के कुछ कार्यों तथा इंटरनेट का प्रयोग करने के लिए किया जा सकता है। स्मार्टफोन का उपयोग एक हाथ से किया जा सकता है। जबकि टैबलेट या पीडीए को दोनों हाथों से चलाना पड़ता है।

(4) सुपर कम्प्यूटर (Super Computer)

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

अत्यधिक तीव्र प्रोसेसिंग शक्ति और विशाल भंडारण क्षमता वाले कम्प्यूटर 'सुपर कम्प्यूटर' कहलाते हैं। सुपर कम्प्यूटर (super computer in hindi) का निर्माण उच्च क्षमता वाले हजारों प्रोसेसर को एक साथ समानान्तर क्रम में जोड़कर किया जाता है। इसमें मल्टी प्रोसेसिंग (Multi processing) और समानान्तर प्रोसेसिंग (parallel processing) का उपयोग किया जाता है। जिसके द्वारा किसी भी कार्य को टुकड़ों में विभाजित किया जाता है तथा कई व्यक्ति एक साथ कार्य कर सकते हैं। अतः इन्हें मल्टी यूजर कम्प्यूटर कहा जाता है। सुपर कम्प्यूटर का मुख्य उपयोग मौसम की भविष्यवाणी करने, एनीमेशन तथा चलचित्र का निर्माण करने, अंतरिक्ष यात्रा के लिए अन्तरिक्ष यात्रियों को अन्तरिक्ष में भेजने, बड़ी वैज्ञानिक और शोध प्रयोगशालाओं में शोध व खोज करने इत्यादि कार्यों में किया जाता है। (super computer kya hai)

- विश्व का प्रथम सुपर कम्प्यूटर क्रे रिसर्च कम्पनी द्वारा 1976 में विकसित ''क्रे-1 (Cray-1) था। (pratham supercomputer ka naam)
- भारत का प्रथम सुपर कम्प्यूटर ''परम'' था जिसे सी-डैक (C-DAC- Centre for Development of Advanced Computing), पुणे द्वारा सन् 1991 में किया गया था। इसका विकसित रूप ''परम-10000'' भी तैयार कर लिया गया है। (bharat ka pratham super computer ka naam kya hai)

POWERED BY------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- पेस सीरीज के सुपर कम्प्यूटर डीआरडीओ (DRDO- Defence Research and Development Organization) हैदराबाद तथा अनुपम सीरीज के कम्प्यूटर बार्क (BARC- Bhabha Atomic Research Centre) के द्वारा विकसित किया गया।
- सुपर कम्प्यूटर के प्रोसेसिंग स्पीड की गणना फ्लोपस (FLOPS- Floating Point Operations Per Second) में की जाती है। यहां फ्लोटिंग प्वाइंट का तात्पर्य कम्प्यूटर द्वारा संपन्न किये गये किसी भी कार्य से है जिसमें भिन्न संख्याएं (Fractional numbers) भी शमिल हो। वर्तमान में सुपर कम्प्यूटर की गति पेटा फ्लाप्स (Peta Flops) में मापी जा रही है। (1 Peta Flops = 10¹⁵ Flops).

LIMITATIONS OF COMPUTER—

कम्प्यूटर आज से समय की सबसे ज्यादा प्रयोग की जाने वाली मशीन है और कहा जाता है कि यह मनुष्य से कहीं बढकर है, इसके बिना कोई काम नहीं हो सकता है, हमारे हिसाब से कम्प्यूटर केवल आपके जरूरत की मशीन है, जिस प्रकार आप हाथ से कोई दीवार या पत्थर नहीं तोड सकते थे तो आपने हथोडे को बनाया, उसी प्रकार आपने कुछ जरूरी काम करने के लिये कम्प्यूटर को बनाया, तो इसकी तुलना हमसे कैसे हो सकती है -



रंगों की पहचान के मामले में

जहाँ तक रंगों में अंतर करने की बात है तो मनुष्य की आँख लगभग १ करोड रंगों में अंतर कर लेती है, लेकिन एक ३२ बिट का कम्प्यूटर १ करोड ६० लाख रंगों में अंतर कर पाता है।

गणना करने में

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

मनुष्य का इस मामले में कम्प्यूटर से पीछे हैं, जीहॉ मनुष्य का दिमाग २ या ३ अंकों की गणना बडे आराम से कर लेता है, लेकिन अगर यही गणना १० या १२ अंकों की हो तो बहुत अधिक समय लगता है और यदि इसे और बडा कर दिया जाये तो आपको लगभग सारा दिन लग जायेगा, लेकिन कम्प्यूटर इसे कुछ ही सेकेण्ड में हल कर देता है। जैसे कि आपका कैलक्यूलेटर

चेहरे पहचाने में

कम्प्यूटर फेस रिकग्निशन तकनीक के माध्यम से चेहरे को पहचानने का काम करता है, जिसमें वह चेहरे के कुछ हिस्सों को पांइट करता है, जिससे वह बडे आराम से किसी का भी चेहरा पहचान लेता है, अब यही तकनीक फेसबुक सोशल नेटवर्किंग साइट भी यूज कर रही है, लेकिन इंसानी दिमाग इससे भी आगे है, पूरी दुनिया में अरबों लोग रहते हैं और सभी के चेहरे अलग-अलग होते हैं, इंसानी दिमाग इन सभी के चेहरों में अंतर बडे आराम से लेता है, यहॉ तक वह कि वह केवल ऑखों को देखकर ही व्यक्ति की पहचान कर सकता है और यही नहीं अगर दो चेहरों को मिलाकर एक नया चेहरा बना दिया जाये, जैसा कि अक्सर न्यूज पेपर में आपने देखा होगा, दिमाग उन दोनों चेहरों में अंतर कर उनको भी पहचान लेता है।

वस्तुओं की पहचान

आपका दिमाग केवल देखने भर से नमक और चीनी में अंतर कर सकता है, इसके अलावा और भी रोजमर्रा काम आने वाली चीजों के बीच अंतर करने में इंसानी दिमाग माहिर है। हॉलांकि अब गूगल ग्लास, जैसी एप्लीकेशन हैं जो इमेज स्कैन करते चीजों को पहचान सकती है, लेकिन सटीकता से नहीं।

निर्णय लेने की क्षमता

यहाँ भी इंसानी दिमाग का कोई जबाव नहीं है, आप पल भर में कोई भी निर्णय ले सकते है, जहाँ पर कम्प्यूटर भी फेल हो जाते हैं, वहाँ इंसानी दिमाग ही विजय प्राप्त करता है, जैसे ड्राइविंग करते समय, कोई खेल खेलते समय, (शतरंज, क्रिकेट, बैडमिटंन आदि) और यहाँ तक कि फाइटर प्लेन के पायलट तो इससे भी तेज निर्णय लेने के लिये जाने जाते हैं, यहाँ कम्प्यूटर इंसानी दिमाग से काफी पीछे है।

किसी मशीन को कन्ट्रोल के मामले में

जी हॉ कम्प्यूटर चाहे किनता कि शक्तिशाली और तेज क्यों ना हो, है तो एक मशीन ही और मनुष्य के दिमाग का इस इस मामले में भी कोई जबाब नहीं है, फिर चाहे वह घरेलू कम्प्यूटर हो या किसी स्पेसशिप का कन्ट्रोल सिस्टम, मनुष्य का दिमाग सभी को समझ लेता है और ऑपरेट कर लेता है। एक उदाहरण के लिये यदि एक टाइपिस्ट जब की-बोर्ड पर टाइपिंग करता है तो वह

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

की-बोर्ड की तरफ देखता भी नहीं है, तो फिर वह बिलकुल सटीक अक्षर कैसे टाइप कर पाता है, यह कमाल भी दिमाग का है, जब आप टाइपिंग का अभ्यास करते है, तो दिमाग आपको उँगलियों से दबने वाले बटन और दूसरे बटनों के दूरी और अक्षर को याद कर लेता है और यही नहीं आप काफी तेजी से टाइप भी कर पाते हैं।

प्रैक्टिकल के मामले में

आपको बता दें कि कम्प्यूटर केवल वही कार्य कर सकता है जिसके लिये उसे प्रोग्राम किया गया हो, लेकिन अगर उसे अलग कोई काम करना हो तो कम्प्यूटर उसे नहीं कर पता है, लेकिन इन्सानी दिमाग प्रैक्टिकल होता है, वह किसी भी कार्य को करने के लिये कोई ना कोई रास्ता खोज ही लेता है, जिसे आप हिंदी भाषा में जुगाड भी कहते हैं, यह अद्वितीय क्षमता केवल और केवल मनुष्य के पास ही है।

निरंतर कार्य करने की क्षमता

हमने बहुत जगह पढा है कि कम्प्यूटर कभी थकता नहीं है, वह निरंतर कार्य करता रह सकता है और इंसानी दिमाग थक जाता है उसे सोने की आवश्यकता होती है। हमने अभी तक कोई ऐसा रोबोट या मशीन नहीं देखी जो बिजली या बैट्ररी के बगैर चल सके या उसे चार्जिंग की आवश्कता न हो। ऐसा ही मनुष्य के दिमाग और शरीर के साथ है, सोते समय भी मनुष्य का दिमाग कार्य करता रहता है, जब आप सो रहे होते हैं तक भी आपके मन में विचार आते रहते है, आप सपने देखते रहते हैं और बात रही थकने की तो कम्प्यूटर में भी हैंग होने की बीमारी होती है।

संग्रह क्षमता

कम्प्यूटर में आप दुनिया भर के गाने, वीडियो और संग्रहित कर रख सकते हैं, यह क्षमता मनुष्य के दिमाग के पास भी होती है, वह आस-पास होने वाली घटनाओं को रिकार्ड करता रहता है, लेकिन गैर जरूरी घटनाये समय से साथ अपने आप डिलीट होती चलती है, जबकि कम्प्यूटर में आपको इसके लिये स्वंय भी उन फाइलों को डिलीट करना पडता है, लेकिन हॉ संग्रह क्षमता में फिर भी कम्प्यूटर ही आगे है।

अंंत में

इंसानी दिमाग और इंसानी शरीर मिलकर कई सारे काम कर सकते हैं, जो अकेला कम्प्यूटर कभी नहीं कर सकता है, आप नोट गिन सकते हैं, आप ड्राइव भी कर सकते हैं, आप पढ भी सकते हैं, आप खाना भी पका सकते हैं, आप कैक्यूलेशन भी कर सकते हैं, आप कम्प्यूटर भी चला सकते हैं, जरा सोचिये कम्प्यूटर को आपने यानि मनुष्य ने बनाया है तो फिर वह मनुष्य से श्रेष्ठ कैसे हो सकता है, हॉ वह एक अच्छी मशीन भले ही हो लेकिन एक अच्छा इंसान नहीं बन सकता है, यह केवल मशीन है इसे मशीन ही मानिये तथा इसकी मदद से श्रेष्ठ कार्य कीजिये और और देश का नाम गर्व से उंचा कीजिये।

POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

• INPUT & OPUTPUT DEVICES—

हर कोई आज कल Laptop और Desktop का इस्तमाल कर रहा है. इस Digital दुनिया में Computer के बिना तो कुछ भी काम करना असंभव जैसे हो गया है. आप तो जानते ही होंगे Laptop और Desktop में बहुत सारे Devices का उपयोग किया जाता है.

जिससे आप बड़ी आसानी से Computer को Operate और Control कर सकते हो. उनमे से ही एक Device है इनपुट डिवाइस जिसने हमारे काम को बहुत आसान बना दिया है. तो आज के लेख में बिस्तर से जानते हैं ke <u>input device क्या होता ह</u>ै.

इनपुट डिवाइस क्या है (What is input device)

एक ऐसी Electronic Device होती है जिसके द्वारा हम डिवाइस में डेटा enter कर सकते हैं।

यह Computer का एक Part है. हम जिस किसी भी Device के द्वारा कंप्यूटर या personal

कंप्यूटर में कुछ भी Input करते हैं, उसे Input device कहा जाता है. इसके कुछ उदहारण

<mark>हैं</mark> Keyboard, Mouse, Scanner, microphone, Light Pen<mark>. इन सभी इन पूट Devices से हम</mark>

Computer के अंदर कुछ Input करते हैं.

यह एक Hardware है जिसके जरिए हम Computer के साथ Interact करके उसे Control करते हैं. जैसे Mouse से अलग अलग Icon को Select करना, Option को Select करना. एसे ही Keyboard के जरिए हम Text Input करते हैं और arrorw key से Laptop को Operate करते हैं.

इसकी मदद से हम Computer से सारा काम करवा पाते हैं. ये human-world को computerworld से जोड़ता है. इनकी मदद से हम Computer को Instruction देते हैं, और Computer Instruction को समझके कुछ Action लेता है. अब निचे Input Devices के Example हैं उनको समझते हैं अच्छे से.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

इनपुट डिवाइस के उदाहरण

चलिए अब हम इनपुट डिवाइस के कुछ उदाहरणों के बारे में जानते हैं।

Keyboard	Microphone	Webcam
Mouse	Trackball	Biometric Scanner
Scanner	Touch Screen	OMR Reader
Joy Stick	Digital Camera	OCR Reader

1.KEYBOARD---

Keyboard क्या है और कितने प्रकार के होते है?

कीबोर्ड एक Input device है. इसका इस्तमाल मुख्य रूप से Computer में *commands, text, numerical data* और दुसरे प्रकार के data को enter करने के लिए किया जाता है. एक user computer के साथ बातचीत करने के लिए input devices जैसे की keyboard और mouse का इस्तमाल करते है. इसके बाद ये enter कि गयी data को machine language में बदल दिया जाता है जिससे की CPU उस data और instructions को समझ सके जो की input devices से आ रहा है.

कैसे Keyboard को Computer के साथ Connect किया जाता है?

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

यदि हम पहले समय की बात करें तब Keyboard को computer के साथ connect करने के लिए PS/2 या serial connector का इस्तमाल किया जाता था. लेकिन यदि में अभी की बात करूँ तब अभी <u>USB</u> (universal serial bus) और wireless connectors का इस्तमाल किया जाता है.

इन्हें connect करना अब बहुत ही आसान हो गया है. Wiress Keyboard का जो disadvantage है वो ये की इसमें हमें बार बार battery बदलना पड़ता है. वरना ये ज्यादा portable है दुसरे keyboards की तुलना में.

कीबोर्ड के प्रकार – Types of Keyboard in Hindi

बहुत से अलग अलग प्रकार के keyboard layouts मेह्जुद है जिन्हें की region और language के हिसाब से manufacture किया जाता है.

QWERTY: इस layout को दुनियाभर में सबसे ज्यादा इस्तमाल में लाया जाता है और इसे पहले की 6 letters के अनुसार ही नामित किया गया है जो की आप पहले की top row में देख सकते है. इसे प्राय सभी देशों में इस्तमाल में लाया जाता है. इसे इतना ज्यादा इस्तमाल में लाया जाता है की बहुत से लोग ये सोचते है की यही एक प्रकार का ही keyboard मेह्जुद है.

AZERTY: इसे France में develop किया गया है, एक दुसरे variation के हिसाब से QWERTY layout का और इसे standard French keyboard भी माना जाता है.

DVORAK: इस layout को finger movement को कम करने के लिए बनाया गया है जिससे QWERTY और AZERTY keyboard की तुलना में इसमें ज्यादा जल्दी और fast type किया जा सकता है.

Keyboard का Full Form – Full form of Keyboard

- **K** Keys
- E Electronic
- **Y** Yet
- **B** Board

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

O – Operating

- **R** Response
- **D** Directly

Keyboard में कितने keys होती हैं?

दोस्तों सबसे पहले शुरू करते हैं. keyboard में कितने keys होते हैं.

दोस्तों अगर देखा जाये तो अलग अलग तरह के keyboard हैं. और अगर गिनती की बात की जाए तो किसी मैं total 105 keys होती हैं या फिर उससे ज्यादा और या फिर उससे भी कम लेकिन ध्यान रहे हमारे जो भी जबाब होंगे. वो तुरंत जबाब होना चाहिए.जो भी keyboard को प्रयोग करते हैं. सबसे पहले keyboard की पूरी total keys याद में रहनी चाहिए ताकि कोई भी अगर हमसे पूछता हैं.तो हम उसे बता सकें.



Total Dell Keyboard Keys = 105

Keyboard kitne prakar ke hote hai ? (कीबोर्ड के कितने प्रकार होते हैं ?)

कीबोर्ड मुख्य रूप से तीन प्रकार के होते हैं:

1- Normal Keyboard

2- Wireless Keyboard

A – A to Z

POWERED BY------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

3- Ergonomic Keyboard

1- Normal Keyboard: User द्वारा PC (Personal Computer) में साधारण रूप से जिस keyboard का प्रयोग किया जाता है, उसे Normal keyboard कहते हैं। इस कीबोर्ड में लगभग 108 keys होती हैं। इसे computer से connect करने के लिए cable द्वारा CPU से जोड़ा जाता है।



2- Wireless Keyboard: इस प्रकार के कीबोर्ड में wire नही होता है और इसे USB device (Universal Serial Bus) के माध्यम से computer से connect कराया जाता है। हालांकि यह keyboard बहुत सफल नही है, क्योंकि इसमें तकनीकी खामियां अधिक होती है। यह keyboard सीमित दूरी तक ही कार्य करता है।


POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



3- Ergonomic Keyboard: यह एक खास प्रकार के keyboard होते है, जो अन्य keyboard की अपेक्षा user के लिए typing में काफी मददगार होते हैं। इस keyboard का shape कुछ अलग तरह से design किया गया है, जिससे लगातार टाइप करते रहने से कलाई में होने वाले दर्द को यह काम करता है।

Keyboard की शॉर्टकट कुंजियाँ | Shortcut keys of Keyboard in Hindi

Ctrl + A	Page के सभी content को select करने के लिए इस्तेमाल की जाती है।
Ctrl + C	Select किये गए text को copy करने के लिए इस्तेमाल की जाती है।
Ctrl + D	इंटरनेट ब्राउज़र में खुले हुए page को bookmark करती है।
Ctrl + F	खुले हुए document पर find box को open करती है।
Ctrl + I	Select किये गए text को italics font में convert करती है।
Ctrl + K	Selected text में hyperlink insert करने के लिए इस्तेमाल की जाती है।
Ctrl + N	Open किये हुए सॉफ्टवेयर में नया blank document खोल देती है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Ctrl + O	नई फाइल ट	open करने के लिए इस्तेमाल की जाती है।
Ctrl + P	Document	के खुले हुए page को print करने के लिए इस्तेमाल की जाती है।
Ctrl + S	Document	को save करने के लिए इस shortcut को इस्तेमाल करते हैं।
Ctrl + U	Select f	केये गए text को underline कर देती है।
Ctrl + V	Copy वि	र्मये गए item को पेस्ट करती है।
Ctrl + X	Select f	केये गए text को हटा देती है या यूं कहे की cut कर देती है।
Ctrl + Y	पिछले व	action को दोहराती है।
Ctrl + Z	अपनी उ	अंतिम क्रिया को उलटने (undo) के लिए इस्तेमाल की जाती है।
Alt + F	Open रि	केये गए program में file menu के ऑप्शन को खोल देती है।
Alt + E	Open कि	केये गए program में edit menu के ऑप्शन को खोल देती है।
Alt + F4	Open ि	केये गए program को बंद कर देती है।
Alt + Tab	खोली ग	यी विभिन्न applications या program को स्विच कर सकते हैं।
Ctrl + End	खोले गा	र document के अंत (End) में पंहुचा देती है।
Ctrl + Del	2	Select किये गए item को delete कर देती है।
Ctrl + Ins		Select किये गए item को Copy कर देती है।
Ctrl + Home		खोले गए document की शुरुआत (Beginning) में पंहुचा देती है।
Ctrl + (Left ar	row)	एक समय में एक शब्द को बाईं (Left) ओर ले जाता है।
Ctrl + (Right arrow)		एक समय में एक शब्द को दायीं (Right) ओर ले जाता है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Shift + Ins	Copy किये गए item को पेस्ट करती है।
Shift + Home	Cursor की वर्तमान स्थिति से लाइन की शुरुआत तक highlight कर देती है।
Shift + End	Cursor की वर्तमान स्थिति से लाइन के अंत तक highlight कर देती है।
Ctrl + Shift + Esc	Window के task manager को open करती है।

कीबोर्ड के बटन की जानकारी

एक Computer के keyboard में बहुत सारे letters, numbers, symbols और commands button के shape में स्तिथ रहते है, और इनमें से सही किसी न किसी specific category को belong करते है. इसलिए यदि आपको ये पता चल जाये की कोन सी key किस category की है तब आप आसानी से उनके function के बारे में जान सकते है.

कुछ keyboards में special keys मेहजुद होते है वहीँ कुछ में नहीं होते, लेकिन सभी keyboards में समान alphanumerical keys जरुर होते है.

Alphanumeric Keys

सभी keyboard में एक set of keys मेह्जुद होती है जिसे की alphanumeric keys कहा जाता है. इस term "alphanumeric" का मतलब होता है की either letters या फिर numbers, लेकिन symbols या command keys नहीं होता है. ये number keys keyboard के दो अलग अलग हिस्सों में मेह्जुद रहता है :

एक की ये letters के ऊपर और दूसरा की ये letters के दायीं और. ये number keys जो की letters के ऊपर दिखाई पड़ती है वो symbol keys की double होती है. अगर आप Shift button को press करें और number को hold करें तब उस number key में जो भी symbol होगा वो type हो जायेगा. Keyboard के top row पर letters जैसे की "Q,W,E,R,T and Y" होते है. इसीलिए cellphones में स्तिथ keypads को QWERTY Keypads कहते है.

Punctuation Keys

Punctuation keys उन्हें कहा जाता है जो की punctuation marks के साथ relate करते है. उदहारण के लिए "comma key," "question mark key," "colon key" और "period key." ये सारे

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

keys, letter keys के right side में स्तिथ होते है. Number keys के जैसे ही अगर आप punctuation key को hold कर shift को दबाएँ तब दुसरे function का इस्तमाल कर सकते है.

Navigation Keys

Keyboard में navigation keys letter keys और numbers keys के बिच दिखाई पड़ते है वो भी keyboard के दायीं और. Navigation keys में मुख्य रूप से चार arrows होते है: up, down right और left. ये keys cursor को display screen में mouse के तरह move कराते है. इसके साथ आप इन navigation keys का इस्तमाल website history को scroll करने के लिए कर सकते है.

Command Keys और Special Keys

Command keys उन keys को कहा जाता है जो की command देते है जैसे की on "delete," "return" और "enter." ये आपके keyboard के ऊपर निर्भर करता है की उसमें special keys मेह्जुद है या नहीं. उदहारण के लिए volume को ऊपर निचे करने के लिए, videos को आगे पीछे करने के लिए इत्यादी. दुसरे जो special keys है वो है "caps lock key," "shift key" और "tab key."

Keys के प्रकार

यहाँ पर में आप लोगों को keyboard में स्तिथ अलग अलग प्रकार की keys के बारे में जानकारी दूंगा और उनके इस्तमाल के विषय में भी बताऊंगा. एक सामान्य Keyboard में keys को कार्य के आधार पर निम्न छह श्रेणीयों में बाँटा गया है. जिनका वर्णन कुछ इस प्रकार है.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



1. Function Keys

Function Keys Keyboard में सबसे ऊपर होती है. इन्हें Keyboard में F1 से F12 तक लिखा जाता है. Function Keys का उपयोग किसी विशेष कार्य को करने के लिए किया जाता है. इनका हर प्रोग्राम में अलग कार्य होता है.

2. Typing Keys

सबसे अधिक इस्तमाल इन्ही keys का होता है. Typing keys में दोनो तरह की keys (alphabet और numbers) शामिल होती है, इन्हे सामुहिक रूप में Alphanumeric keys कहा जाता है. Typing keys में सभी तरह के symbols तथा punctuation marks भी शामिल होते है.

3. Control Keys

इन keys को अकेले या अन्य keys के साथ कोई निश्चित कार्य करने में इस्तेमाल किया जाता है. एक सामान्य Keyboard में अधिकतर Ctrl key, Alt key, Window key, Esc key का उपयोग Control keys के रूप में किया जाता है. इनके अलावा Menu key, **Scroll key**, Pause Break key, PrtScr key आदि keys भी control keys में शामिल होती है.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

4. Navigation Keys

Navigation keys में Arrow keys, Home, End, Insert, Page Up, Delete, Page Down आदि keys होती है. इनका use किसी document, webpage आदि में इधर-उधर जाने में होता है.

5. Indicator Lights

Keyboard में तीन तरह की Indicator light (संकेतक) होती है. Num Lock, Scroll Lock और Caps Lock.जब Keyboard में पहली light जली होती है तो इसका अर्थ है कि Numeric Keypad चालु है, और यदि ये बंद हो तो इसका अर्थ है कि Numeric Keypad बंद है. दूसरी, light हमें letters के Uppercase और Lowercase के बारे में संकेत करती है.

जब, ये बंद होती है तो letter lowercase में होते है, और जब ये चालु होती है तो letter uppercase में होते है. तीसरी, जिसे Scroll Lock के नाम से जाना जाता है. यह हमें scrolling के बारे में संकेत करती है.

6. Numeric Keypad

इन्हे हम Calculator keys भी कह सकते है, क्योंकि एक Numeric keypad में लगभग (कुछ अतिरिक्त) एक calculator के समान ही keys होती है. इनका इस्तेमाल numbers लिखने में किया जाता है.

कीबोर्ड में कितने बटन होते हैं

Key/Symbol	Explanation
Windows	PC keyboards में एक Windows key होता है जो की एक four-pane window के तरह दिखाई पड़ता है
Command	Apple Mac computers have a command key.
Menu	PC keyboards also have a Menu key that looks like a cursor pointing to a menu.
Esc	Esc (Escape) key
F1 – F12	Information about the F1 through F12 keyboard keys.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

F13 – F24	Information about the F13 through F24 keyboard keys.
Tab	Tab key
Caps lock	Caps lock key
Shift	Shift key
Ctrl	Ctrl (Control) key
Fn	Fn (Function) key
Alt	Alt (Alternate) key (PC Only; Mac users have Option key)
Spacebar	Spacebar key
Arrows	Up Down Left Right Arrow keys
Back Space	Back space (or Backsp <mark>ace) key</mark>
Delete	Delete or Del key
Enter	Enter key
Prt Scrn	Print screen key
Scroll lock	Scroll lock key
Pause	Pause key
Break	Break key
Insert	Insert key
Home	Home key
Page up	Page up or pg up key

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Page down	Page down or pg dn key
End	End key
Num Lock	Num Lock key
~	Tilde
``	Acute Back quote grave grave accent left quote open quote or a push
!	Exclamation mark Exclamation point or Bang
@	Ampersat Arobase Asperand At or At symbol
#	Octothorpe Number Pound sharp or Hash
£	Pounds Sterling or Pound symbol
€	Euro
\$	Dollar sign or generic currency
¢	Cent sign
¥	Chinese/Japenese Yuan
§	Micro or Section
%	Percent
0	Degree
	Caret or Circumflex
&	Ampersand Epershand or And
*	Asterisk mathematical multiplication symbol and sometimes referred to as star.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

(Open parenthesis
)	Close parenthesis
-	Hyphen Minus or Dash
-	Underscore
+	Plus
=	Equal
{	Open Brace squiggly brackets or curly bracket
}	Close Brace squiggly brackets or curly bracket
[Open bracket
]	Closed bracket
1	Pipe Or or Vertical bar
١	Backslash or Reverse Solidus
/	Forward slash Solidus Virgule Whack and mathematical division symbol
:	Colon
;	Semicolon
"	Quote Quotation mark or Inverted commas
(Apostrophe or Single Quote
<	Less Than or Angle brackets
>	Greater Than or Angle brackets

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

,	Comma	
	Period dot or Full Stop	
?	Question Mark	

कुछ मुख्य Control Keys और उनका उपयोग

1. Esc Key

Esc Key का इस्तमाल वर्तमान में चल रहे किसी भी task को cancel करने के लिए किया जाता है. इसका पूरा नाम Escape Key है.

2. Ctrl Key

Ctrl Key का पूरा नाम Control Key है. इसका इस्तमाल Keyboard Shortcuts में किया जाता है.

3. Alt Key

Alt Key का पूरा नाम Alter Key है, इसका इस्तमाल भी Keyboard Shortcuts में किया जाता है.

4. Window Logo Key

इस Key का use Start Menu को Open करने के लिए किया जाता है.

5. Menu Key

Menu Key mouse के Right Click के समान ही कार्य करती है. यह किसी चुने हुए प्रोग्राम से संबंधित विकल्पों को open करती है.

6. PrtScr Key

Computer Screen की Image लेने के लिए इस Key का उपयोग किया जाता है.

Navigation Keys का उपयोग

1. Arrow Keys

Arrow Keys चार होती है- Up Arrow, Down Arrow, Left Arrow तथा Right Arrow. इनका इस्तमाल cursor और Webpage को Arrows कि दिशा में सरकाने के लिए किया जाता है.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

2. Home Key

Home Key का इस्तमाल cursor को किसी दस्तावेज के शुरूआत में लाने के लिए किया जाता है. इसकी सहायता से एक Webpage और Document के एक दम शुरूआत में आ सकते है.

3. End Key

End Key का इस्तमाल cursor को किसी दस्तावेज के आखिर में लाने के लिए किया जाता है. इसकी सहायता से एक Webpage और Document के एक दम नीचे जा सकते है.

4. Insert Key

Insert Key का इस्तमाल Insert mode को On तथा Off करने के लिए किया जाता है.

5. Delete Key

Delete Key का इस्तमाल Cursor के बाद के text, select किए हुए text तथा files एवं folder को delete करने के लिए किया जाता है.

6. Page Up Key

Page Up Key का इस्तमाल Cursor एवं किसी page को कुछ ऊपर सरकाने के लिए किया जाता है.

7. Page Down Key

Page Down Key का इस्तमाल Cursor एवं किसी page को कुछ नीचे सरकाने के लिए किया जाता है.

Numeric Keypad का उपयोग

Numeric Keypad Keyboard के दांये तरफ होता है. इसमें 0 से 9 तक संख्याए होती है. साथ ही गणीतिय चिन्ह- addition, subtraction, division, multiplication तथा decimal चिन्ह भी होते है.

Numeric Keypad का इस्तमाल संख्याए लिखने के लिए किया जाता है. ये संख्याएं Keyboard में दूसरी जगह भी होती है, लेकिन Numeric Keypad से इन्हे जल्दी से लिखा जा सकता है. इसके अलावा Numeric Keypad का use Navigation Keys की तरह भी कर सकते है. Numeric Keypad को इस्तेमाल करने के लिए Num Lock को On रहना चाहिए.

Keyboard में कितने function keys होते है?

आजकल के traditional PC keyboards में 12 function keys होते है, F1 से F12 तक. वहीँ Apple desktop computer keyboards में 19 function keys, F1 से F19 तक.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Numeric keypad में कितने keys होते है?

ज्यादातर desktop computer keyboards में एक numeric keypad होता है, और अगर आप सारे numbers और symbol को count करें तब उसमें 17 keys होते है वहीँ Apple keyboard में 18 keys I Laptops का screen छोटा होने के कारण usually उनमें numeric keypad नहीं होती है।

2.MOUSE—



माउस क्या है – What is Mouse in Hindi

कम्प्यूटर माउस का आविष्कार एक द्वितीय विश्व युद्ध (World War II) सैनिक <u>Douglas C.</u> <u>Engelbart</u> ने सन 1968 में किया था.

साधारण कम्प्यूटर माउस आमतौर पर वास्तविक माउस की तरह ही नजर आता है. यह छोटा तथा आयताकार होता है, जो एक केबल के द्वारा कम्प्यूटर से जुड़ा होता है. यह कुछ इस प्रकार का होता है.



एक साधारण कम्प्यूटर माउस

एक साधारण Mouse में आमतौर पर तीन बटन होते है, जिन्हें ऊपर चीत्र में देखा जा सकता है.

पहला तथा दूसरा बटन क्रमश: Primary Button (Left Button) तथा Secondary Button (Right Button) के नाम से जाने जाते है.

powered by------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

इनको आम भाषा में Right Click एवं Left Click कहते है. और तीसरे बटन को Scroll Wheel या चकरी भी कहते है. आधुनिक Mouse में तो अब तीन से ज्यादा बटन आने लगे है, जिनका अलग कार्य होता है.

कम्प्यूटर माउस के विभिन्न प्रकार – Mouse Type in Hindi

माउस ने अपना सफर कई चरणों में पूरा किया है. इस दौरान इसके कई अलग-अलग रुप विकसित किए गए. जिन्हे हम मुख्यत: निम्न पांच प्रकार में बांट सकते है.



- Optical Mouse
- Wireless Mouse
- Trackball Mouse
- Stylus Mouse



इस माउस का आविष्कार सन 1972 में Bill English ने किया था. Mechanical Mouse निर्देशों के लिए एक बॉल का इस्तेमाल करता था. इसलिए इसे Ball Mouse भी कहा जाता हैं.

इस बॉल को दाएं-बाएं और ऊपर-नीचे घुमाया जा सकता था.







DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



2. Optical Mouse

इस माउस में LED – Light Emitting Diode तथा DSP – Digital Signal Processing तकनीक पर कार्य करता है. Optical Mouse में कोई भी बॉल नही होती हैं. इसकी जगह पर एक छोटा-सा बल्ब लगा होता है.

इसलिए माउस को हिलाने पर पॉइंटर हलचल करता है. तथा इसमे मौजूद बटन के द्वारा हम कम्प्यूटर को निर्देश देते है. आजकल इसी प्रकार के माउस का इस्तेमाल होता है.



DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



इन्हे एक तार के द्वारा कम्प्यूटर से जोडा जाता है. जो इसे बिजली की आपूर्ती भी करती है. Optical Mouse इस्तेमाल में आसान होते है.

3. Wireless Mouse

बिना तार का माउस Wireless Mouse कहलाता है. इसे Cordless Mouse भी कहते है. यह माउस **Radiofrequency** (RF) तकनीक पर आधारीत होती है. मगर इसकी बनावट Optical Mouse की तरह होती है.

इसलिए इसका उपयोग करने के लिए एक Transmitter तथा Receiver की जरूरत होती है. Transmitter तो माउस में ही बना होता है. और Receiver को अलग से बनाया जाता है. जिसे कम्प्यूटर में लगाया जाता हैं.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

इस माउस को चलाने के लिए बैटरी की जरुरत होती है. इसलिए हमे अलग से छोटी बैटरी भी खरीदनी पडती है.



3.Joystick :-

Joystick एक input device है. Trackball की तरह कार्य करता है. इसमें दो Ball होते हैं. balls के साथ एक छड़ी लगा दी जाती है जिससे ball को आसानी से घुमाया जा सकता है. इसका उपयोग video games खेलने, CAD Design व् simulator प्रशिक्षण आदि में किया जाता है. जब हम इसे Left में Move करते हैं तो अंदर से Right की और Move करता है. उपर वाला ball Direction के लिए किया जाता है और अंदर का ball, Socket में Move करता है.





Light Pen :-

इसका आकार पेन के जैसा होता है. यह एक Printing device और Pointing Device है. इसकी सहायता से computer screen पर लिखा जा सकता है. चित्र बनाया जा सकता है, bar code को पढ़ा जा सकता है।

इस Pen के छोटी सी Tube के अंदर Photocell और Optical System मोजूद रहता है.

काम कैसे करता है

जब Light Pen को Screen के उपर Move किया जाता है और Pen Button को Press किया जाता है. तो तब Photocell Screen के Location को Detect करती है और उस Location के Corresponding Signal को CPU के पास भेज देता है.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



Scanner:-

Scanner का प्रयोग करके लिखित कागजात और तस्वीरों को digital चित्र में परिवर्तित कर memory में सुरक्षित रखा जा सकता है. Scanner के जरिये documents को भी scan कर कंप्यूटर में स्टोर किया जा सकता है.

इन Digital चित्र पर computer द्वारा processing भी किया जा सकता है. Processing मतलब Scan किए गए Document को Edit कर सकते हो.

कैसे काम करता है

Scanner एक shining Light को Document के उपर डालता है. जो light reflect होक एक Document की Image बनाती है और यह light photo Sensitive Element में रहता है. एक Device है जिसका नाम है Charged Couple Device यह charged light को Digital Image बनाके Computer के अंदर Store करता है. Print करने से पहले Document को Edit भी कर सकते हैं.



DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



Microphone

यह भी एक Input Device है. Souds को Digital Form में Convert करके Store करता है. जैसे आप Audio Recorder और Voice Recorder को इस्तमाल करते है.

इनका application बहुत ज्यादा है Video Recording, Movies बनाने में इन Microphone का बहुत योगदान है. Sound को Receive करता है Digital Signal में Convert करता है और Speaker के जरिये Output भी करता हैं.



DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



Trackball एक input device है जिसका उपयोग कंप्यूटर स्क्रीन में कर्सर को नियंत्रित करने के लिए किया जाता है। ट्रैकबॉल माउस की तरह ही कार्य करता और दिखता है लेकिन इसकी बनावट माउस से थोड़ी अलग होती है। Trackball को keyboard के सामने टेबल में रखकर उपयोग किया जाता है। इसका इस्तेमाल कई स्थानों में होता है।

ट्रैकबॉल मे एक ball साइड या बीच में होता है जो सभी दिशाओं में घूम सकता है। इस ball को हाथ के अंगूठे और उंगलियों से घुमाकर स्क्रीन मे कर्सर को नियंत्रित किया जाता है।

Trackball से कर्सर का नियंत्रण इसमें लगे ball को घुमाने से होता है। माउस कि भांति इसमें भी दो बटन (दाई और बई ओर) दिए होते है जिससे कंप्यूटर स्क्रीन के किसी object को क्लिक किया जाता है।

जिस प्रकार mouse कंप्यूटर से कनेक्ट किया जाता है उसी तरह trackball भी कंप्यूटर से कनेक्ट होता है। कंप्यूटर मे कुछ ऐसे कार्य होते है जिसे trackball के उपयोग से करना आसान हो जाता है जैसे game खेलना, ग्राफिक डिजाइनिंग करना, इत्यादि।



Trackball के प्रकार (Types of Trackball In Hindi)

Trackball के कुछ प्रकार होते है जिनकी कार्य करने की प्रणाली अलग होती है। ट्रैकबॉल मुख्यता दो प्रकार के होते है:

- Serial Interface Trackball
- Parallel Interface Trackball

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

1) Serial Interface Trackball

इसमें serial data flow model का इस्तेमाल होता है जिसमें सभी डाटा को serial format मे एक के बाद एक करके प्रसारित किया जाता है। जब एक डाटा processed होता है तो उसके बाद processing room दूसरे डाटा को प्रवेश करने की अनुमति मिलती है। Serial Interface Trackball के उदाहरण – RS232, RS485, इत्यादि है।

2) Parallel Interface Trackball

यह ट्रैकबॉल, serial interface के विपरीत कार्य करता है। इसमें parallel transmission मॉडल का उपयोग किया जाता है जिसमें pending bit के बिना एक साथ कई सारे डाटा को निष्पादित करने की अनुमति होती है और इसके साथ ही serial interface trackball कि तुलना में इनकी कार्य की गति अधिक तेज होती है।

Trackball के उपयोग क्या है? (Uses of Trackball In Hindi)

- 1. Gaming में trackball का उपयोग gaming experience को बेहतर बनाने के लिए किया जाता है। जिसमें golf, baseball, bowling, इत्यादि गेम्स शामिल है।
- 2. ग्राफिक डिजाइनिंग से संबंधित कार्यों में यह कार्फी लोकप्रिय device है। इसके जरिए 2D, 3D और अन्य दूसरी डिजाइनिंग कार्य को करने मे आसानी होती है।
- 3. यदि large size का document या ebook है तो इसको scroll करनें के लिए साधारण mouse की तुलना में trackball अधिक उपयोगी साबित होता है।

> TOUCH SCREEN----

टच स्क्रीन कंप्यूटर की एक <u>इनपुट डिवाइस</u> होती है, जिसे उँगलियों या किसी अन्य उपकरण के द्वारा टच करके नियंत्रित किया जा सकता है.

Touch Screen एक Touch Display होती है, जिसमें Screen पर दिख रहे Icon को उँगलियों के द्वारा टच करके Select, Open और Use किया जाता है.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



जिस प्रकार हम <u>Keyboard</u>, Keypad या <u>Mouse</u> के द्वारा कंप्यूटर को निर्देश देते हैं उसी प्रकार से Touch Screen भी काम करते हैं.

आज के समय में Touch Screen बहुत अधिक मात्रा में इस्तेमाल किये जाते हैं. मोबाइल, टेबलेट टच स्क्रीन का उपयोग हम दैनिक जीवन में करते हैं. इसके अलावा <u>बैंक,</u> ATM, मॉल आदि में भी टच स्क्रीन का अधिक इस्तेमाल होता है.

टच स्क्रीन का अविष्कार किसने किया (Inventor of Touch Screen in Hindi) Doctor Gorge Samual Hurst ने 1975 में पहला प्रतिरोधी टच स्क्रीन का अविष्कार किया. Hurst एक अमेरिकी खोजकर्ता थे.

टच स्क्रीन के प्रकार समझाइए (Type of Touch Screen in Hindi)

टच स्क्रीन मुख्य रूप से चार प्रकार के होते हैं –

- प्रतिरोधी टच स्क्रीन (Resistive Touch Screen)
- संधारित्र टच स्क्रीन (Capacitive Touch Screen)
- अवरक्त टच स्क्रीन (Infrared Touch Screen)
- सतह लहर टच स्क्रीन (Surface Wave Touch Screen)

टच स्क्रीन कैसे काम करता है (How Does Touch Screen Work In Hindi)

टच स्क्रीन के नीचे एक Electricity Conductive Layer होती है. जब Display को Touch किया जाता है तो नीचे Electric Current में बदलाव आ जाता है , जिससे पता चलता है कि टच किसी जगह पर किया गया है.

टच स्क्रीन के काम करने में तीन घटक महत्वपूर्ण होते हैं –

• टच सेंसर (Touch Sensor)

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- नियंत्रक (Controller)
- सॉफ्टवेयर ड्राइवर (Software Driver)

टच सेंसर (Touch Sensor)

सेंसर में Electricity प्रवाहित होती है, जब स्क्रीन को टच किया जाता है तो Electricity में हलचल होती है जिसके कारण यह पता चलता है कि टच किस Location पर किया गया है.

नियंत्रक (Controller)

नियंत्रक टच सेंसर और कंप्यूटर के बीच में लगा रहता है यह सेंसर से Information लेता है और कंप्यूटर को समझाने के लिए इसका Translate करता है.

सॉफ्टवेयर ड्राइवर (Software Driver)

सॉफ्टवेयर ड्राइवर की मदद से ही कंप्यूटर और टच स्क्रीन एक साथ काम कर पाते हैं. यह नियंत्रक द्वारा भेजे गए Touch Event की जानकारी को Operating System से Interact कराता है.



Digital Camera क्या है और कैसे काम करता है?

सबसे पहले आपको ये समझना होगा की ये शब्द camera एक Latin word "**camera obscura**" से लिया गया है जिसका मतलब होता है "**dark chamber**". यदि हम पुराने समय की बात करें तब technology के इतने development के न होने से film cameras को ज्यादातर इस्तमाल pictures खींचने के लिए किया जाता था।

वैसे अगर हम <u>Digital Camera</u> की बात करें तब यह एक ऐसा कैमरा होता है जो इमेज और विडियो को डिजिटल फोर्मेट में कैप्चर करता है



DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



डिजिटल कैमरा कैसे काम करता है



Digital cameras तो दिखने में एक ordinary film cameras जैसे ही होते हैं लेकिन ये पूरी तरह से अलग रूप में काम करते हैं. जब आप अपने digital camera से picture खींचने के लिए कोई button press करते हैं तब एक aperture open हो जाता है camera के front में और light उस lens के माध्यम से अन्दर घुसने लगती है. अब तक तो ये पहले के film camera के जैसे ही है. लेकिन अब इसकी working में बहुत अंतर दिखाई पड़ेगी. इस Digital Camera में कोई film नहीं होती है. बल्कि इसके जगह में एक electronic equipment की piece होती है जो की incoming light rays को capture करती है और उन्हें electrical signals में बदल देती है. इसमें ये light detector दो प्रकार के होते हैं. एक है charge-coupled device (CCD) और दूसरा है एक CMOS image sensor.

अगर आपने कभी भी एक television screen को close up से देखा हो तब, आपने जरुर ही ये notice किया होगा की उसमें स्तिथ picture करोड़ों छोटे छोटे colored dots या squares से बने हुए

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

होते हैं जिन्हें की pixels कहा जाता है. वहीँ Laptop LCD computer screens में भी इन्ही pixels का इस्तमाल होता है, लेकिन ये pixels दिखने में बहुत ही छोटे होते हैं.

वैसे इन television या computer screen में, electronic equipment switch करता है सभी colored pixels को on और off बहुत ही quickly. Screen से जो Light आपके आखों तक आता है उसमें कुछ समय लगता है जिसके चलते हमारा brain मुर्ख बन जाता है और बार बार on off हो रहे pixels को moving picture समझने लगता है. ऐसा इसलिए क्यूंकि इनकी on off की sequence बहुत ही synchronize ढंग से होती है.

हीँ एक digital camera में, ठीक इसका उल्टा होता है. इसमें उस वस्तु से Light आपके camera lens को आती है. इसमें incoming "picture" hit करती है image sensor chip को, जो की break हो जाती है करोड़ों छोटे छोटे pixels में. ये sensor measure करता है प्रत्येक pixel की color और brightness को और उन्हें एक number के हिसाब से store करता है.

आपकी digital photograph सही माईने में एक enormously long string होती है numbers की जो की describe करती है exact details प्रत्येक pixel की जो की ये contain करती है.

डिजिटल कैमरा का इतिहास

इसका आविष्कार सन 1975 में स्टीवन सैसन इस्टमैन ने किया था. डिजिटल कैमरा 1990 के दशक में लोगों के बीच में आया था. सन **2000** में तो इस तरह के कैमरों ने फ़िल्मी जगत में भी अपनी पहचान बना ली. सन 2010 के बाद तो यह कैमरे स्मार्टफोन में भी आने लग गए.

डिजिटल कैमरा के फायदे

डिजिटल कैमरे से रिकॉर्ड की गई इमेज को तुंरत बाद स्क्रीन पर प्रदर्शित किया जा सकता है.

- एक छोटे से मेमोरी कार्ड में हजारों फोटोज का भंडारण किया जा सकता है.
- इसमें आवाज के साथ-साथ विडियो को भी रिकॉर्ड किया जा सकता है.
- इसमें जगह खाली करने के लिए इमेज या विडियो को डिलीट भी किया जा सकता है.
- कुछ डिजिटल कैमरों में तो तस्वीरों में भी कांट-छांट संभव है.

powered by------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

डिजिटल कैमरा की मुख्य अंश

चलिए Digital Camera के main parts के विषय में जानते हैं.

1. **Battery compartment**: इस camera में दो 1.5-volt batteries रहने का स्थान होता है, इसलिए ये प्रायतोर से 3 volts (3 V) की voltage में operate करता है.

2. Flash capacitor: ये capacitor charges up होता है कुछ seconds के लिए जिससे ये store करता है enough energy जिससे की Flash को fire किया जा सके.

3. Flash lamp: इसे एक Capacitor के मदद से Operate किया जाता है. ये कुछ मात्रा में energy consume करता है जिससे की ये एक xenon flash को उर्जा प्रदान करता है. इसलिए indoor flash photography में आपकी बहुत सी batteries की खपत हो जाती है.

4. **LED:** ये एक छोटी red <u>LED</u> (light-emitting diode) होती है जो की ये indicate करती है की कब self-timer operate हो रही होती है, जिससे आपको ये पता चल जाता है की आप अभी photos ले सकते हैं आसानी से.

5. **Lens:** ये lens catch करती है light उस object से जिसे की आप photographing कर रहे हैं और उसे focus करती है CCD में.

6. Focusing mechanism: Camera में एक simple switch-operated focus होती है जो की lens को toggle करती है दो positions के बीच, जिससे या तो आप close-ups ले सकते हैं या distant shots.

7. **Image sensor:** ये एक light-detecting microchip होती है एक digital camera में और ये इस्तमाल करती है या तो CCD की या CMOS technology की. आप इस chip को देख नहीं सकते हैं क्यूंकि ये lens के निचे स्तिथ होती है.

8. **USB connector:** इन <u>USB cable</u> का इस्तमाल camera से data को दुसरे device जैसे की computer को transfer करने के लिए use होता है. आपके Computer को आपका camera एक memory device जैसे ही लगता है.

9. **SD (secure digital) card slot:** आप चाहें तो एक <u>flash memory card</u> slide कर सकते हैं जिससे आप इसमें बहुत से photos store कर सकते हैं. ऐसा इसलिए क्यूंकि by default camera की बहुत ही कम internal memory होती है photos को store करने के लिए.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

10. **Processor chip:** ये camera का main digital "**brain**" होता है. ये control करता है camera की सभी functions को. इसे आप एक Integrated circuit भी कह सकते हैं.

11. Wrist connector: ये strap का इस्तमाल camera को securely अपने wrist में बांधने के लिए होता है.

डिजिटल कैमरा के प्रकार

चलिए इन camers के अलग अलग प्रकार के विषय में जानने की कोशिश करते हैं.

1. Compact Digital Camera

इन कैमरों को इस तरह से डिजाईन किया जाता है की यह आकार में छोटे हो जिससे इन्हें कहीं भी ले जाना आसान हो. 20mm से भी कम मोटाई वाले सबसे छोटे कैमरों को Subcompact या Altra-Compact के रूप भी डिफाइन किया जाता है. Compact कैमरों को इस तरह डिजाईन किया जाता है की उनका यूज़ करना सरल और सुविधाजनक हो तथा उनकी तस्वीरों की गुणवता भी बेहतरीन हो.

इनमे इमेज केवल JPEG फोर्मेट में ही सेव होते है. ज्यादतर Compact कैमरों में इंटरनल Flash होते है जिनकी शक्ति कम होती है लेकिन पास की वस्तुओं के लिए पर्याप्त होती है. लागत को कम करने और आकार को छोटा करने के लिए इनमे 6mm विकर्ण वाले इमेज सेंसर का प्रयोग किया जाता है.

2. Bridge Digital Camera

यह High Level के डिजिटल कैमरे होते है जिनकी बनावट DSLR कैमरे जैसी होती है. इस तरह के कैमरों में बहुत सी सुविधाएँ होती है लेकिन Compact कैमरों की तरह इनमे भी फिक्स लेंस और छोटे इमेज सेंसर का प्रयोग किया जाता है.

इनका आकार बड़ा होता है लेकिन इनमे इमेज सेंसर छोटा होता है. कई Bridge कैमरों में अधिक क्षमता वाले विशेष लेंस होते है और साथ में इनमे ज़ूम करने की क्षमता भी अधिक होती है. Bridge कैमरों में DSLR की तरह दूसरी तरफ देखने की व्यवस्था का अभाव होता है.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

3. डिजिटल सिंगल लेंस रिफ्लेक्स कैमरा (DSLR Camera)

DSLR कैमरा एक तरह का High Leval कैमरा होता है जो फोटोज और वीडियोस को डिजिटल फोर्मेट में कैप्चर करता है और उसे इलेक्ट्रॉनिक इमेज सेंसर की मदद से रिकॉर्ड करता है. इन कैमरों में सेंसर का आकार बड़ा होता है जिनका विकर्ण आमतौर पर 18mm से 36mm तक होता है.

इस तरह के कैमरों में अन्य लेंस को भी जोड़ा जा सकता है. इनमे प्रयोग किये जाने वाले लेंस भी बहुत Advance होते है. इसके लेंस और Advance फीचर आपकी इमेज को परफेक्ट बनाते है. आज के दौर में सबसे ज्यादा DSLR कैमरे प्रयोग में लिए जाते है. इन कैमरों में दूसरी तरफ देखने की सुविधा भी होती है.

4. Intercambiable Camera या अंतरपरिवर्तनीय कैमरा

इस तरह के कैमरे 2008 में अस्तित्व में आये. दर्पण बॉक्स को हटा दिए जाने के कारण यह DSLR कैमरों की तुलना में अधिक सरल और अधिक Compact होते है. इन कैमरों में LED जैसा गिलास होता था जिसमे जो इमेज आप कैप्चर करने जा रहे है उसे पहले देख सकते थे और उसके हिसाब से फोकस एडजेस्ट कर सकते थे.

5. Digital Rangefinder Camera डिजिटल रेंजफाइंडर कैमरा

इस तरह के कैमरों का प्रयोग वस्तुओं की दुरी मापने के लिए किया जाता है जो कभी फ़िल्मी कैमरों में यूज़ होता था.

6. Line Scan Camera

इस तरह के कैमरों में एक लाइन स्कैन इमेज सेंसर चिप और Focusing प्रणाली होती है. इन कैमरों में मैट्रिक्स की बजाय Pixel Sensor का प्रयोग होता है. लाइन स्कैन कैमरा किसी भी लाइन को स्कैन करने, इन्तजार करने और दोहराने का कार्य करता है. इस तरह के कैमरे के डाटा को एक Computer द्वारा एक्सेस किया जाता है।



POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Webcams उन छोटे छोटे cameras को कहते हैं जिन्हें की अक्सर एक User के Monitor के साथ जोड़ा गया होता है या फिर उन्हें desk पर भी रखा गया होता है. Webcam असल में एक combination है "Web" और "video camera" की.



Webcam का उद्देश्य, आश्चर्य की बात नहीं है, वेब पर वीडियों प्रसारित करने के लिए. अधिकांश वेबकैम यूएसबी के माध्यम से कंप्यूटर से कनेक्ट होते हैं, हालांकि कुछ फायरवायर कनेक्शन का उपयोग करते हैं. वेबकैम आमतौर पर सॉफ्टवेयर के साथ आते हैं जो उपयोगकर्ता को Video Recording करने या वेब पर वीडियो स्ट्रीम करने की अनुमति देता है. यदि उपयोगकर्ता के पास स्ट्रीमिंग वीडियो का समर्थन करने वाली वेबसाइट है, तो अन्य उपयोगकर्ता अपने वेब ब्राउज़र से Video Stream देख सकते हैं.

वेबकैम का उपयोग अन्य लोगों के साथ वीडियो चैट सत्रों के लिए भी किया जा सकता है. वेब पर वीडियो प्रसारित करने के बजाय, उपयोगकर्ता एक या अधिक दोस्तों के साथ एक वीडियो चैट सत्र स्थापित कर सकते हैं और लाइव ऑडियो और वीडियो के साथ बातचीत कर सकते हैं.

उदाहरण के लिए, ऐप्पल का आईसाइट कैमरा, जो Apple <u>Laptop</u> और आईमैक में बनाया गया है, उपयोगकर्ताओं को आईचैट Instant Messaging Program का उपयोग करके वीडियो चैट करने की अनुमति देता है. कई अन्य चैट प्रोग्राम भी वेबकैम के साथ काम करते हैं, जिससे उपयोगकर्ता दोस्तों के साथ वीडियो चैट सत्र स्थापित कर सकते हैं.

चूंकि इंटरनेट पर वीडियो स्ट्रीमिंग के लिए बहुत सारे बैंडविड्थ की आवश्यकता होती है, इसलिए वीडियो स्ट्रीम को आमतौर पर वीडियो के "**चॉपनेस**" को कम करने के लिए संकुचित किया जाता है. Webcam का अधिकतम संकल्प भी सबसे हैंडहेल्ड वीडियो कैमरों की तुलना में कम है, क्योंकि उच्च संकल्प वैसे भी कम हो जाएंगे.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

BIOMETRIC SCANNER—

फिंगरप्रिंट सेंसर का अविष्कार

फिंगरप्रिंटिंग का पहला उपयोग 9वीं शताब्दी चीन में था, जहां व्यापारियों ने अपने फिंगरप्रिंट्स को लोन के डॉक्यूमेंट की वेरिफिकेशन के लिए इस्तेमाल किया गया था Joao De Barros, एक यूरोपीय एक्सप्लोरर थे Joao De Barros ने 14 सदी में फिंगरप्रिंटिंग पहला सिस्टम रिकॉर्ड किया था।

सबसे पहले फिंगरप्रिंट सेंसर स्मार्टफोन कंपनी मोटोरोला ने 2011 में एट्रिक्स 4 जी में दिया और एप्पल ने 10 सितंबर 2013 को आईफोन 5 एस के साथ दिया था और आज लगभग सभी कंपनी के फोन में फिंगरप्रिंट सेंसर आते हैऔर आज तो एटीएम से लेकर अटेंडेंस मशीन तक फिंगरप्रिंट सेंसर का इस्तेमाल किया जाता है.



जैसे जैसे टेक्नोलॉजी में सुधार आते जा रहे हैं वैसे वैसे टेक्नोलॉजी और बढ़िया और बेहतर होती जा रही है इसी तरह सुरक्षा से संबंधित टेक्नोलॉजी भी पहले के मुकाबले बहुत ज्यादा मजबूत हो गई है. पहले अगर किसी कंप्यूटिंग डिवाइस को लॉक करना पड़ता था तो सिर्फ हम उस पर कुछ अंकों का पासवर्ड लगा कर ही उसे लोक कर सकते थे. लेकिन अब हम किसी भी कंप्यूटिंग डिवाइस को सिर्फ कुछ अंकों के पासवर्ड से ही नहीं अपने शरीर के अंगों से भी Lock कर सकते हैं. जिससे कि वह कंप्यूटिंग डिवाइस सिर्फ हमारे शरीर के अंगो से ही खुलेगी.

इसका छोटा सा उदाहरण हम फिंगरप्रिंट सेंसर वाले स्मार्टफोन को देख सकते हैं. जिस भी स्मार्टफोन में फिंगरप्रिंट सेंसर होगा तो वह उसी व्यक्ति के फिंगरप्रिंट से खुलेगा जिसका फिंगरप्रिंट पहले उस स्मार्ट फोन में सेव किया गया है. तो सुरक्षा की यह टेक्नोलॉजी बहुत ज्यादा मजबूत और बढ़िया है. अंकों का पासवर्ड तो कोई भी हैक कर सकता है या पता लगा सकता है. यहां तक कि हम अंदाजा लगा कर भी कुछ अंकों का पासवर्ड तोड़ सकते हैं. लेकिन किसी के फिंगरप्रिंट के निशान हम नहीं ला सकते. तो इसीलिए हमारे फोन की सुरक्षा के लिए यह बहुत बढ़िया ऑप्शन है.

Biometrics एक ऐसा तरीका है जिसकी मदद से किसी भी व्यक्ति के Physiological और Behavioral Characteristic को पहचाना जा सकता है. यह तरीका मुंह, फिंगरप्रिंट, आंख और आवाज जैसी चीजों को

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

पहचान सकता है. किसी भी व्यक्ति के Biometric Data को दोबारा नहीं बनाया जा सकता या उसे चुराया नहीं जा सकता. जैसे की हमारे मोबाइल को Unlock करने के लिए हम अपने फिंगरप्रिंट का इस्तेमाल कर सकते हैं. या आंखों का इस्तेमाल कर सकते हैं. तो कोई हमारी फिंगर का निशान नहीं बना सकता और ना ही हमारी आंखों को दोबारा बना सकता अगर हमें मोबाइल को अनलॉक करना है तो उसके लिए हमें अपनी फिंगर और आंखों की ही जरूरत पड़ेगी.

>OMR READER

ओएमआर (OMR) फुल फॉर्म है ऑप्टिकल मार्क रीडर (Optical Mark Reader), आपने कभी ना कभी OMR Sheet पर Exam जरूर दिया, इन्हीं OMR Sheet को जांचने के लिये ऑप्टिकल मार्क रीडर (Optical Mark Reader) प्रयोग किया जाता है

OMR यानी ऑप्टिकल मार्क रीडर एक विशेष प्रकार का स्केनर होता है यानी एक <u>इनपुट डिवाइस</u> होती है जो विशेष प्रकार के चिन्ह या मार्क्स को पहचानने के लिए ही डिजाइन की जाती है आपने अक्सर विभिन्न प्रकार की परीक्षाओं में ओएमआर शीट पर एग्जाम जरूर दिया होगा जहां पर आपको काले पेंसिल से गोला को ठीक से भरना होता है जवाबी एग्जाम दे देते हैं तो यह जो ओएमआर शीट होती है उसे ओएमआर स्केनर में डाला जाता है और यह स्केनर एक लेजर लाइट को आपकी सीट पर डालता है और केवल उन काले घेरे वाले निशानों को स्कैन करता है जहां पर आपने ओएमआर शीट में गोलों को पूरा काला किया गया होता है वहां से लेजर की मात्रा कम वापस आती है और जहां पर आप ने गोलोंं को काला नहीं किया गया होता है वहां से लेजर की मात्रा ज्यादा वापस आती है तो इस तरीके से यह स्कैनर आपके दिए गए उत्तरों को पहचान लेता है -

and a second	

ओएमआर के फायदे और नुकसान - Advantages And Disadvantages of OMR

1. ओएमआर शीट (OMR sheet) स्केनर का सबसे बड़ा लाभ यह है कि यह 1 घंटे में लगभग 10000 कॉपियों को जांच सकता है

powered by------ महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान (SAMAJH APP) CARE-CAPACITY-CAPABALE

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

2. अगर आप कीबोर्ड से डाटा एंट्री करते हैं तो उसमें गलतियों की संभावना ज्यादा रहती है जबकि अगर आप ऑप्टिकल मार्क रीडर से डाटा को एंटर करते हैं तो गलतियों की गुंजाइश बहुत कम होती है

3. लेकिन इसके लिए ओएमआर शीट को अच्छे से भरा जाना जरूरी है क्योंकि अगर वह मार्कशीट को ठीक से डार्क नहीं किया गया है तो ऑप्टिकल मार्क रीडर (Optical mark reader) उस डाटा को कलेक्ट नहीं कर पाएगा

4. ओएमआर का इस्तेमाल केवल उन्हीं डाटा को कलेक्ट करने के लिए किया जा सकता है जिसमें एक से अधिक ऑप्शंस का चुनाव करना हो यानी अगर आप सिंगल डाटा कलेक्ट करना चाहते हैं तो आप ओएमआर का इस्तेमाल नहीं कर सकते

ओएमआर कैसे भरें -

- ऑप्टिकल आंसर शीट (Optical Answering Sheet) भरते वक्त आंसर को बार-बार बिगाड़े नहीं
- गोले को पूरी तरीके से काला करें यानी डार्क करें उसे आंशिक रूप से काला ना करें क्योंकि उसे मशीन नहीं पकड़ पाएगी
- काला करने के अलावा कोई भी निशान वहां पर ना लगाएं जैसे टिक का निशान या क्रॉस का निशान
- बहुत से लोग बोले को आधा काला करके छोड़ देते हैं लेकिन इससे भी आपका उत्तर माना नहीं जाएगा यानी मशीनों से नहीं पढ़ पाएगी
- गोले को भरते वक्त आप के बाहर ना जाए यानी आपको गोले को केवल अंदर से भरना है

> OCR READER

OCR Ka Full Form हैं – ऑप्टिकल कैरेक्टर रिकॉग्निशन / Optical Character Recognition



POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

कंप्यूटर्स को सबसे ज्यादा तब काम करना पड़ता है, जब अधिक ह्यूमन टाइप की इनफॉर्मेशन को प्रोसेस करना पड़ता है, जैसे फाउंटन पेन या पुराने फ़्रैशन प्रिंटेड बुक्स। यह वह जगह है जहां Optical Character Recognition हमारे बचाव में आता है। यह उपयोगी तकनीक प्रिंटेड या हैंडराइटिंग टेक्स्ट को एनालाइज़ करती है और उसे एक ऐसे फॉर्म में बदलती है जिसे कंप्यूटर समझता है।

OCR या Optical Character Recognition, एक तकनीक है जो आपको विभिन्न प्रकार के डयॉक्युमेंटस् को कन्वर्ट करना एनेबल करती है। इस टेक्नोलॉजी से स्कैन किए गए पेपर डयॉक्युमेंटस्, पीडीएफ फाइलें या एक डिजिटल कैमरे से लिए गए इमेजेस को एडिट और सर्च करने योग्य डेटा में कन्वर्ट किया जा सकता हैं। स तकनीक का उपयोग विभिन्न प्रकार के पेपर डेटा रिकॉर्ड से डेटा एंट्री के लिए व्यापक रूप से किया जाता है। इसे चालान, पासपोर्ट डयॉक्युमेंट बिज़नेस कार्ड, लेटर्स या प्रिंटआउट को डिजिटाइज़ करने के लिए इस्तेमाल किया जाता हैं।

जब टेक्स्ट को डिजिटाइज़ किया जाता है, तो इसे इलेक्ट्रॉनिक रूप से सर्च और एडिट किया जा सकता है, अधिक कॉम्पैक्टली स्टोर किया जाता है, और ऑनलाइन डिस्प्ले किया जा सकता है।

यह टेक्स्ट-टू-स्पीच, मशीन ट्रांसलेशन और टेक्स्ट माइनिंग जैसे मशीन प्रोसेस में डेटा के उपयोग को एनेबल बनाता है।

> MICR—

MICR का पूरा नाम Magnetic Ink Character Recognition है जिसे हिंदी में चुम्बकीय स्याही चरित्र पहचान कहते हैं. MICR <u>कंप्यूटर</u> की एक <u>इनपुट डिवाइस</u> होती है. जिसकी मदद से Cheque पर चुम्बकीय स्याही से लिखे Character की पहचान की जाती है.

किसी भी <u>Bank</u> Cheque में नीचे चुम्बकीय स्याही में Bank Account के बारे में Detail लिखी होती है, जैसे कि बैंक का नाम, ब्रांच का नाम, और City का नाम लिखा होता है. यह सारी Details Digit में लिखी होती है जिसे MICR Code कहते हैं.

MICR कोंड को लिखने के लिए एक विशेष प्रकार की स्याही और Font का इस्तेमाल किया जाता है. MICR Device में एक <u>स्कैनर</u> लगा रहता है जिसकी मदद से MICR कोड को पढ़ा जाता है.

MICR कोंड 9 अंकों का होता है जिसके पहले के 3 अंकों में शहर का नाम, बीच के 3 अंकों में Bank का नाम और अंतिम के 3 अंकों में Branch का नाम लिखा होता है,

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK





MICR की शुरुवात कब हुई

MICR की शुरुवात 1958 में अमेरिकन बैंक एशोसियन ने किया था. इसमें चुम्बकीय स्याही में Printed E -13B Font का इस्तेमाल किया गया था. 1959 के अंत तक चुम्बकीय स्याही का उपयोग करके Check Print किये गए. धीरे – धीरे MICR की तकीनीकी में और सुधार हुआ. और इनका उपयोग पूरी दुनिया में होने लगा. आधुनिक MICR स्पष्टता के साथ चुम्बकीय स्याही को पढने में सक्षम हैं.

भारत में MICR की शुरुवात 1980 के दशक में हुई. भारतीय रिजर्व बैंक ने देशभर में सुरक्षित और तेजी से Transaction करने के लिए इस पद्धिति का उपयोग किया था.

MICR के फायदे (Advantage of MICR Code in Hindi)

MICR के निम्न फायदे हैं –

- MICR प्रणाली में तैयार Data Human और Machine Readble होता है.
- MICR में <u>डेटा</u> को तेजी से इनपुट किया जा सकता है.
- MICR तकनीकी धोखाधड़ी और मशीनीकरण के खिलाफ एक बढ़ी हुई सुरक्षा है.
- MICR तकनीकी की मदद से बैंकों में काम को तेजी और अधिक सटीकता के साथ किया जाता है.

MICR के नुकसान (Disadvantage of MICR in Hindi) MICR के कुछ नुकसान भी हैं जो निम्न प्रकार से हैं –

- MICR पद्धिति के लिए Data तैयार करने में अधिक समय लगता है.
- MICR Reader सिर्फ किसी विशेष प्रकार की Ink और Font को ही पहचान पाते हैं.
- MICR Reader बहुत महंगे होते हैं.

MICR कोड क्या होता है (What is MICR Code in Hindi)

POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

MICR कोड एक 9 Digit का नंबर होता है जो किसी Bank को पहचानने में मदद करता है. MICR कोड में बैंक का नाम, ब्रांच का नाम और शहर का नाम होता है जिसकी मदद से Cheque Clearing Process को तेजी से किया जाता है.

MICR कोड किसी Cheque के सबसे नीचे सफ़ेद रंग की पट्टी में लिखा मिलता है जिसे बैंक की भाषा में MICR Band कहा जाता है. सभी बैंक ब्रांच का एक Unique MICR कोड होता है.

MICR कोड का इस्तेमाल Transaction को सुरक्षित और तेजी से करने के लिए किया जाता है, Cheque Clearing Process में MICR कोड का इस्तेमाल किया जाता है.

MICR में अधिकतर उपयोग होने वाली चुम्बकीय स्याही E-13B और CMC – 7 है.

MICR कोड कैसे बनता है?

MICR कोड 9 अंकों का एक नंबर होता है, जिसके सभी Digit का कुछ न कुछ मतलब होता है.

- MICR Code के पहले के 3 Digit शहर का नाम बताते हैं.
- बीच के 3 Digit Bank का नाम बताते हैं.
- अंतिम के 3 Digit Branch का नाम बताते हैं.

चलिए एक उदहारण के द्वारा इसे समझते हैं. माना किसी बैंक के ब्रांच का MICR कोड 600-002-007 है तो इसमें –

- 600 शहर का नाम है, हर शहर का अलग अलग कोड होता है जिसे City Code कहते हैं.
- 002 बैंक का कोड है.
- 007 Branch का कोड है.

तो इस प्रकार से बनता है MICR Code.

OUTPUT DEVICES—

आउटपुट डिवाइस क्या है? (What is Output Device)

Definition of Output Device -: " Output device वह Device होता है जो कम्प्यूटर द्वारा Process डेटा को यूजर को देने या display करने का कार्य करती है। "सरल शब्दों में है

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

कहा जाए तो Output Device वह Device होता हैं जो कंप्यूटर से डेटा **Receive** करता है फिर उस डेटा को मनुष्य के समझ आने वाले format (audio, visual, textual, or hard copy) में परिवर्तित करके उसे यूजर को दे देता है जिससे कि यूजर कंप्यूटर द्वारा दिए गए आउटपुट को देख सके |

हमें आउटपुट डिवाइस की आवश्यकता क्यों है? (Why We Need Output Device)

वैसे तो बिना आउटपुट डिवाइस के भी कंप्यूटर वर्क करता है मगर कंप्यूटर द्वारा किये जाने वाले कार्य को प्रदर्शित करने और देखने के लिए हमें आउटपुट डिवाइस की जरूरत होती ही है | आउटपुट डिवाइस और इनपुट डिवाइस में बस इतना अंतर होता है कि आउटपुट डिवाइस कंप्यूटर से डेटा लेता है और उसे यूजर को देता है जबकि इनपुट डिवाइस यूजर से डेटा लेता है और उसे कंप्यूटर को देता है |

For Example – जब आप अपने कंप्यूटर में या मोबाइल में कीबोर्ड से कुछ टाइप करते हो तो Screen में जो कुछ भी दिखता है वो मॉनिटर (Monitor) द्वारा दिखता है | तो मॉनिटर , आउटपुट डिवाइस का एक उदाहरण है और कीबोर्ड एक इनपुट डिवाइस का उदाहरण है |

आउटपुट डिवाइस के विभिन्न प्रकार (Different Types of Output Device In Hindi)

- 1. Monitor
- 2. Printer
- 3. Computer Speakers
- 4. Projector
- 5. Speech Generating device
- 6. J plotter
- 1. MONITOR-

Monitor क्या है?
Monitor Computer का एक आउटपुट डिवाइस है। Monitor सीपीयू के द्वारा भेजा गया ग्रफिकल या विजुअल सिग्नल को रिसीव कर उसे फोटो और वीडियो के रूप में दिखाने का कार्य करता है। Monitor का मुख्य कार्य आपको स्क्रीन पर वैसे विजुअल को दिखाना जिसको आप आसानी से देख कर समझ सकते हैं। विजुअल, फोटो या सिंबॉल के फॉर्म में होता है। जिसका निमार्ण मूल रूप से डॉट मैट्रिक्स (पिक्सेल्स) से होता है।Monitor एक फिजिकल हार्डवेयर डिवाइस होता है जो जानकारियों को टेक्स्ट, सिंबल या फोटो के रूप में कन्वर्ट करके दिखाने का कार्य करता है। इसका मुख्य उद्देश्य केवल <u>Computer</u> से आ रही जानकारियां यानी विजुअल सिग्नल को वास्तविक रूप में दिखाना होता है। इसीलिए Monitors में शुरू से ही निरंतर बदलाव आते रहे हैं। पहले ब्लैक एंड वाइट यानी मोनोक्रोम Monitor होते थे फिर उसके बाद ग्रेस्केल Monitor का कंसेप्ट आया और फिर उसके बाद कलर Monitor विकसित किया गया, तब से लेकर अब तक निरंतर कलर Monitor उपयोग में लाया जा रहा है।

1970 के दशक में पहला होम Computer Monitor में सीआरटी यानी कैथोड रे ट्यूब का इश्तेमाल किया गया था, जो विजुअल डिस्प्ले टर्मिनल के लिए कॉमन था। Computer Monitor को फॉर्मर्ली (पहले) Visual Display Units (VDU) या VDT (Visual Display Terminal) के नाम से जाना जाता था लेकिन इस शब्द का इस्तेमाल करना लगभग 1990 के दशक में छोड़ दिया गया। आजकल के जमाने में CRT Monitor का इस्तेमाल होना बिलकुल बंद हो चुका है और इसके जगह पर एल ई डी, एलसीडी इत्यादि जैसे Monitor का इस्तेमाल किया जाता है।

Monitor का मुख्य कार्य क्या है?

Monitor का मुख्य कार्य Computer से आ रही इलेक्ट्रॉनिक विसुअल सिग्नल को रिसीव करना और फिर उसे कन्वर्ट कर, स्क्रीन पर वैसे विजुअल को दिखाना जिसको आप आसानी से देख कर समझ सकते हैं। ध्यान दीजिए विजुअल, फोटो या सिंबॉल के फॉर्म में हो सकता है, जो मूल रूप में छोटे-छोटे लाखों पिक्सेल्स से बने होते है

powered by------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान dca 1 year compleate book

Monitors कितने प्रकार के होते है?

मॉनीटर्स अनेकों प्रकार के होते है। सभी के बारे में बताना तो संभव नहीं है, लेकिन फिर भी कुछ प्रसिद्ध मॉनीटर्स के बारे में जानना जरूरी है। जैसे: CRT Monitor (Colour & Monochrom), LCD Monitor (Liquid Crystal Display), TFT (Thin Film Transistor) LCD Monitor, IPS Panels (in-plane switching), Flat Panel Monitor तथा Plasma Screen Monitors इत्यादि।

1. CRT Monitor (Black & White)

इस प्रकार के Monitor में कैथोड रे ट्यूब का इस्तेमाल किया जाता है इसलिए इससे सीआरटी Monitor कहा जाता है। Computer युग के शुरुआती दिनों में लगभग 1800 ई. से टेलीविजन और Monitor के रूप में कैथोड रे ट्यूब का इस्तेमाल किया जाता था।



कैथोड रे टयूब एक प्रकार का वैक्यूम (निवार्त) ट्यूब होता है, जिसके अंदर इलेक्ट्रान गन लगे होते है। इलेक्ट्रान गन का काम इलेक्रॉन किंरणों को उत्पन करना होता है, ताकि इन्ही किरणों को ट्यूब के अंदर पॉलिश की गई फास्पोरस की पतली परत यानी छोटे-छोटे लाखों फॉस्फोरस डॉट्स पर टकराया जाता है, जिससे की स्क्रीन पर चमक उत्पन होता है।

स्क्रीन पर एक बार में एक से अधिक इलेक्ट्रॉन्स एक साथ टकराते है, जिससे की हमें कुछ इमेज या वीडियो दिखाई देती है, लेकिन यह इमेज मानव दुवारा समझने योग्य नहीं होती है, क्यूंकि इलेक्ट्रान किरणों को अच्छे से नियंत्रण नहीं किया गया है। इसीलिए इलेक्रॉन किरणों को नियंत्रण करने के लिए, पिक्चर ट्यूब के ऊपर चारों तरफ कपर वायर की वाइंडिंग की जाती है, जिससे की उसमे करंट के प्रवाह से मैग्नेटिक फील्ड उत्पन किया सके।

एक बात ध्यान दीजिए की इलेक्रॉन किरणों में यह गुण होता है, की जब उसके आस-पास मैग्नेटिक फील्ड उत्त्पन्न किया जाता है, तो वे अपने आस-पास के मैग्नेटिक फील्ड की तरफ विचलित होते है। अब जिधर जितना ज़यादह इलेक्ट्रो-मैग्नेटिक फील्ड होता है, उधर इलेक्ट्रान किरणे उतना ही ज्यादह विचलित होते है और जिधर कम उधर कम विचलित होते है। इस प्रकार हम इलेक्ट्रान किरणों को कण्ट्रोल करते है।

लेकिन यँहा पर एक सवाल आता है, की आखिर Monitor को किस प्रकार की मैग्नेटिक फील्ड उत्पन करना होता है? तथा यह Monitor को कैसे मालूम चलता है? तो इसका सरल उत्तर है, की हमें Monitor को इनपुट के रूप में वीडियो सिग्नल को देना होता है, इनपुट सिग्नल सेटेलाइट डिश या CD Player से उत्पन होता है, जिसे Monitor में लगे इलेक्ट्रॉनिक कंपोनेंट्स के दुवारा रिसीव किया जाता है तथा बाद में मदर बोर्ड यानी इलेक्रॉनिक सर्किट में लगे एम्पलीफायर दुवारा Amplify (बढाकर) उसी प्रकार का मैग्नेटिक फील्ड उत्पन्न किया जाता है, जिस प्रकार वीडियो सिग्नल Monitor को इनपुट में मिल रहा होता है।

आपने भी अक्सर CRT Monitor पर छोटे-छोटे कीड़े जैसे झिलमिलाते देखा होगा, यह तब होता है, जब किसी वजह से वीडियो सिग्नल नहीं मिलती है। तो इसीलिए CRT Monitor में एनालॉग सर्किट लगाया जाता है, जिसपर कई सारे कपैसिटर, इंडक्टर, रजिस्टर,डायोड और अन्य इलेक्ट्रॉनिक्स कंपोनेंट्स इत्यादि लगे होते है जो इन सिग्नल को और अधिक Amplify यानी बूस्ट करते है। इस वजह CRT Monitor को एनालॉग Monitor भी कहा जाता है। और यह powered by------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान dca 1 year compleate book

सिर्फ एनालॉग वीडियो सिग्नल को ही रिसीव कर सकता है तथा इस प्रकार स्क्रीन पर दिख रहे इमेज या वीडियो भी एनालॉग वीडियो होते है।

2. CRT Monitor (Colour)

इस प्रकार के Monitor में भी कैथोड रे ट्यूब का इस्तेमाल किया जाता है इसलिए इसे सीआरटी Monitor कहा जाता है। लेकिन यह ब्लैक एंड वाइट सीआरटी Monitor की तुलना में रंगीन वीडियो को दिखाता है। क्योंकि इसमें तीन प्रकार के अलग-अलग रंग (रेड,ग्रीन, और ब्लू) से फॉस्पोरस की कोटिंग कीया गया होता है। जिसके कारण डिस्प्ले पर रंगीन वीडियो दीखता है। बाकी का लगभग सभी कम्पनोेंट्र और कार्य-विधि सामान रहता है।

समान्य तौर पर एक पुराने CRT Monitor में वीडियो सिम्नल रिसीव करने के लिए AV या PS2 कनेक्टर लगे होते है, लेकिन किसी-किसी एडवांस CRT Monitor में VGA केबल भी लगे होते है, जो डिजिटल सिम्नल को रिसीव करते है, और फिर उसका एनालॉग आउटपुट में यानि वीडियो को प्रदर्शित करते है।

CRT Monitor वजन में काफी अधिक होता है, तथा इसके अलावा यह अधिक मात्रा में वोल्टेज और करंट को लेता है, जिससे की हमें लॉस ही लॉस होता है, इसके अलावा इसका वजन काफी अधिक होता है जिसके कारण इसे हम एक जगह से दूसरे जगह आसानी से नहीं ले जा सकते है। तथा इस प्रकार के Monitor में कम रसूलेशन होते है, यानी की ओवरआल कम कालिटी की वीडियो प्रदर्शित करता है।

इसीलिए इन सभी कमियों को पूरा करने के लिए LCD Monitor, LED Monitor का खोज किया गया।

3. LCD Monitor

आधुनिक युग में यह कहना गलत नहीं है की LCD Monitor ने सीआरटी की जगह ले ली है। प्रारंभ में, LCD Monitor में समय के साथ प्रदर्शन (Time Response) संबंधी समस्याएं थीं, लेकिन अंततः, उन समस्याओं का समाधान कर दिया गया। इसमें प्रकाश की मात्रा जो लिक्विड क्रिस्टल अणुओं से होकर गुजरती है, इलेक्ट्रोड पर अप्लाई की गयी विघुत-आवेश की मात्रा से निर्धारित होती है।



LCD Monitors में इमेज प्रदर्शन करने के लिए पीछे की तरफ से CFL/ CCFL का इश्तेमाल किया जाता है, जिसका पूरा नाम कॉम्पैक्ट क्लोरोफ्लुरोसेंट लैंप होता है। लेकिन अब CFL की जगह LED (Light Emitting Diode) ले लिया है। धीरे-धीरे LCD Monitors में भी कई बदलाव हुए, और इन्हे और बेहतर बनाया गया, जिसके लिए इनके डिस्प्ले पैनल या इनमें सुधार करके अलग-अलग प्रकार के LCD Monitors बनाए गए है, जिनके नाम निचे दिए गए है।

- 1. TFT (Thin Film Transistor) LCD Monitor
- 2. IPS Panels
- 3. TN Panels (ट्विस्टेड नेमाटिक पैनल)

4. LED Monitor

LED Monitor मूलरूप से LCD मॉनीटर्स के तरह होता है, लेकिन इसमें एक सबसे बड़ा अंतर यह की, इसमें इमेज प्रदर्शन के लिए पीछे से बैक लाइट में CFL की जगह LED का इश्तेमाल किया जाता है। LED के इश्तेमाल होने से इसका नाम LED Monitor पड़ा है, इसके अलावा इसकी कार्य विधि लगभग बराबर है। आप ऐसा समझ सकते है की यह LCD मॉनीटर्स का अपग्रेडेड मॉडल या वर्शन है।



LCD डिस्ले की तरह LED डिस्प्ले को और बेहतर से बेहतर बनाया जा रहा है और इसके और एडवांस यानि अपग्रेडेड मॉडल को बाजार में भी तेजी से लांच किया जा रहा है, उनमे कुछ मॉनीटर्स के नाम निचे दिए गए है।

हालाँकि, सिर्फ बैक लाइट में LED लगा देने से Monitor LED नहीं हो जाता है, इसका नाम से लोगो को Confusion हो सकता है। अब सिर्फ LED की मदद से एक इमेज या वीडियो को देखने की कोशिश की जा रही है, जो अभी रिसर्च का विषय है। आपने लाइव टेलीकास्ट में अक्सर देख ही होगा वँहा पर LED डिप्लसे पैनल का उपयोग किया जाता है, लेकिन उनका रसोलूशन कम होने के कारण पर्सनल इश्तेमाल के लिए नहीं किया जा सकता है।

1. OLED (Organic LED)

- 2. AMOLED (Active Matrix Organic Light Emitting Diodes)
- 3. Quantum Dot or QLED

इसक प्रकार के डिस्प्ले टेक्नोलॉजी का इश्तेमाल से बैक लाइट (रोशनी) को मूलभूत रंगो में कन्वर्ट किया जाता है। और फिर उसके बाद इन मूलभूत रंगो (रेड, ग्रीन और ब्लू) से विजुअल को प्रदर्शित किया जाता है।

5. Touch Screen Monitors

जैसे की इसके नाम ही लग रहा है की यह Computer के लिए एक इनपुट और आउटपुट डिवाइस है। इस Monitor को हम अपने उंगलियों के सपर्श से ऑपरेट कर सकते है। इसमें किसी प्रकार इनपुट दे सकते है और किसी इमेज या वीडियो को आउटपुट में देख भी सकते है। इस प्रकार के Monitor का ज्यादातर इश्तेमाल इंडस्ट्री में मशीन ऑपरेटिंग के लिए किया जाता है, उसके अलावा इसका इश्तेमाल Business ऑफिस, तथा पर्सनल कार्यों के लिए भी किया जा सकता है।



6. DLP Monitors

DLP का मतलब डिजिटल लाइट प्रोसेसिंग है, जिसे टेक्सास इंस्ट्रमेंट्स कंपनी के द्वारा विकसित किया गया है। यह एक ऐसी तकनीक है, जिसका उपयोग Monitor से बड़ी स्क्रीन पर इमेज या वीडियो को प्रोजेक्ट करके प्रदर्शन के लिए किया जाता है। डीएलपी विकसित करने से पहले, अधिकांश Computer प्रोजेक्शन सिस्टम ने फीकी और धुंधली विजुअल का उत्पादन किया क्योंकि वे एलसीडी तकनीक पर आधारित थीं।

7. Plasma Screen Monitor

प्लाज्मा स्क्रीन एक पतली, फ्लैट-पैनल है और यह एलसीडी और एलईडी टीवी जैसी दीवार पर फिट होने में सक्षम है। एलसीडी डिस्प्ले की तुलना में यह एक हाई ब्राइटनेस स्क्रीन है और सीआरटी डिस्प्ले की तुलना में पतली है। इसका उपयोग या तो डिजिटल Computer इनपुट या एनालॉग वीडियो सिग्नल के मोड प्रदर्शित करने के लिए किया जाता है।



Monitor में क्या-क्या विशेषतायें होती है (फीचर्स)

किसी Monitor में एक से अधिक विशेषताएं यानि फीचर्स होते है, जो मॉनीटर्स के कार्य करने की गति को बढ़ाने के साथ-साथ अच्छे इमेज और वीडियो प्रदर्शित करते है । एक बात दिमाग में

जरूर दर्ज कर लीजिए की Monitor के Display या Screen Size को Inch या cm (Centimeter) में मापा जाता है, जबकि किसी इमेज या वीडियो के Resolution को पिक्सेल में मापा जाता है। तथा किसी इमेज या वीडियो फाइल साइज को एमबी या जीबी में मापा जाता है। किसी इमेज में जितने अधिक संख्या में पिक्सेल होते है, उसका फाइल साइज उतना ही अधिक होता है।

तो चलिए अब हम जानते हैं कि एक अच्छा Monitor में क्या-क्या फीचर हो सकते हैं। किसी भी Monitor या डिस्प्ले को खरीदने से पहले ये सभी फीचर्स एक बार जरूर देखना चाहिए। लेकिन **एक बात ध्यान रखिए आप हमेशा वैसा Monitor की तलाश कीजिए जिसमे** अधिक फीचर्स कम रूपये में मिलते है, अन्यथा किसी Monitor में जितने अधिक फीचर्स होते है, वह Monitor उतना ही महँगा और एडवांस होता है। Monitor की महत्तवपूर्ण विशेषतायें या फीचर इस प्रकार है:

A. General Feature

 Display Size: इसे सामान्य Inch या CM (Centimeters) में मापा जाता है। उदहारण के लिए: 32 Inch, 48 Inch, 60 Inch इत्यादि। डिस्प्ले साइज जितना बड़ा होता है, उसका कीमत उतना ही अधिक होता है।

2. Image Size: इसे मूलरूप से पिक्सेल में मापा जाता है, लेकिन इमेज या वीडियो को Commercially Production के लिए इंच या सेंटी मीटर में भी मापा जाता है। आप ऐसे समझिए की, मानव को आसानी से समझने के लिए, इंच तथा सेंटीमीटर में मापा जाता है तथा, टेक्निकल भाषा में पिक्सेल्स का प्रयोग किया जाता है।

3. Aspect Ratio: किसी Monitor की डिस्प्ले या इमेज के हॉरिजॉन्टल तथा वर्टिकल साइज के अनुपात को Aspect Ratio कहा जाता है। उदहारण के लिए, यदि किसी इमेज या

Monitor की डिस्प्ले साइज हॉरिजॉन्टल में 1920 Px तथा वर्टिकल में 1080 Px (पिक्सेल्स) है, तो इसका मान 1.77 होता है, जोकि 16:9 का अनुपात में होता है। यदि आप ख्याल कीजियेगा, तो यूट्यूब पर फुल स्क्रीन, स्टैण्डर्ड वीडियो अपलोड का अनुपात भी 16:9 होता है, यह लैंडस्केप ओरिएंटेशन के लिए है।

4. Screen Type/ Panel: इससे यह मालूम चलता है, की किसी बेसिक डिस्प्ले या Monitor की तुलना में यह कितना अधिक बेहतर है, और मानव आँख के लिए और कितना आरामदायक है। मतलब किस टेक्नोलॉजी का इश्तेमाल किया गया है। उदहारण के लिए: Flat Panel, IPS, AMOLED डिस्प्ले इत्यादि। जितना अच्छा पैनल होता है उसकी कॉस्ट उतना ही जयादा होता है।

5. **Resolution**: किसी Monitor का Resolution उसके Horizontal और Vertical Pixel की सख्या के गुणनफल के बराबर होता है। किसी Monitor में जितना अधिक रेसोलुशन होता है, उस Monitor का पिक्चर कालिटी उतना ही बढ़िया होता है। जैसे एक Monitor का 1080 * 720 रेसोलुशन की तुलना में दूसरे Monitor का 1920 * 1080 रेसोलुशन अधिक बेहतर इमेज या वीडियो को प्रदर्शित करता है। रेसोलुशन को पिक्सेल्स में काउंट करते है। आपने भी अक्सर सुना होगा की इस Monitor (1920 * 1080) में 20 लाख से अधिक पिक्सेल्स है, तो इन पिक्सेल्स संख्या को, किसी Monitor में दिया गया रेसोलुशन को आपस में गुना करके प्राप्त किया जाता है।

नोट कर लीजिए की किसी भी Monitor का पिक्सेल्स संख्या या रेसोलुशन उसका हार्डवेयर (ग्राफ़िक्स प्रोसेसिंग यूनिट) पर निर्भर करता है। Graphics Card या GPU क्या होता है इसके बारे में जानने के के लिए <u>यँहा क्लिक करें।</u>

6. **Refresh Rate:** इसका मतलब यह है की आपके Monitor पर दिख रही इमेज एक सेकंड में कितने बार रिफ्रेश हुई है। रिफ्रेश करने की यूनिट को हर्ट्ज़ में मापा जाता है। ध्यान

दीजिए, हर्ट्ज़ फ्रीक्वेंसी का भी मात्रक है। जो यह बताता है, की कोई पर्टिकुलर कार्य एक सेकंड में कितना बार दुहराया गया है।

Refresh Rate को Frame Rate, Horizontal Scan Rate और Vertical Scan Rate भी कहा जाता है। एक CRT Monitor में रिफ्रेश रेट कम होता है, यदि आप अपने आँख को बार-बार ब्लिंक करेंगे तो आपको CRT Monitor पर चल रही वीडियो झिलमिलाती नजर आएगी। लेकिन यहीं बात एक LCD या LED Monitor में नहीं होता है, क्यूंकि इनमे रिफ्रेश रेट ज्यादा होता है।

7. **Dot Pitch**: किसी डिस्प्ले, Monitor, तथा स्कैनर में डॉट-पिच सबसे बेसिक और अनोखा फीचर है। डॉट पिच, किसी LCD, LED Monitor में दो पिक्सेल की बिच की दूरी होता है तथा CRT Monitor में दो सामान फॉस्फोरस डॉट के बिच की दूरी होता है। जितना कम दुरी होता है, एक्स्ट्रा पिक्सेल लगाने लिए लिए उतना ही ज्यादह जगह बच जाता है।

8. Pixels: यह किसी Monitor या इमेज की सबसे छोटी इकाई है। किसी डिस्पले में जितने अधिक पिक्सेल्स संख्या होते है, वह डिस्प्ले उतना ही अधिक क्वालिटी वीडियो तथा इमेज को प्रदर्शित करता है। किसी Monitor की रेसुलेशन पिक्सेसल्स पर ही निर्भर करता है और पिक्सेल्स Monitor में लगे ग्राफ़िक्स कार्ड या ग्राफिकल हार्डवेयर पर निर्भर करता है।



POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



पिक्सेल्स बहुत छोटे-छोटे बिंदु यानी डॉट के रूप में होते है, एक साथ मिलकर इन सभी डॉट्स के खाश अरेंजमेंट से, किसी भी इमेज या टेक्स्ट को प्रदर्शित किया जाता है। मतलब की किसी भी Screen पर दिखने वाली Image, Character या Text, Dot matrix से बने होते है। रंगीन Monitor में एक पिक्सेल तीन छोटे-छोटे पिक्सेल से मिलकर बना होता है, जिसे (RGB) Subpixel कहते है।

9. **Connection Port**: कनेक्शन पोर्ट कम्युनिकेशन पोर्ट इनपुट तथा आउटपुट सिग्नल को भेजने तथा रिसीव करने के लिए लगाया जाता है। जितना मॉडर्न Monitor होता है, उसमे उतना ही एडवांस तथा उच्च डाटा स्पीड वाला कनेक्शन पोर्ट दिए रहते है।

निचे कुछ कॉमन कनेक्शन पोर्ट के नाम दिए गए है। मुझे विश्वास है, की यदि आप मेरे इस आर्टिकल का रेगुलर पाठक है तो आप इनमे से कुछ पोर्ट के बारे जरूर जानते होंगे।

- 1. HDMI Port (High-Definition Multimedia Interface)
- 2. DVI Port (Digital Visual Interface)
- 3. VGA Port (Video Graphics Array)

- 4. Display Port
- 5. USB
- 6. Audio Out
- 7. Audio In
- 8. Headphone या Jack Port
- 9. Other Connectivity Features:
- 10. Optical Output, Mini AV, LAN, Headphones, Tuner, Bluetooth 5.0 इत्यादि।



B. Video Features

निचे एक खाश Monitor में उपलब्ध वीडियो फीचर (वीडियो से सम्बंधित) फीचर दिया गया है।



- 1. Brightness: 400 nits
- 2. Contrast Ratio: 3000:1 (Dynamic)
- 3. Picture Engine: EPIC 2.0 Image Engine
- 4. Analog TV Reception: Yes/ No
- 5. Digital TV Reception: Yes/ No
- 6. View Angle: 170 Degree, 150 Degree
- 7. LED Display Type: Direct LED
- 8. Refresh Rate: 60 Hz
- 9. Supported Video Formats: MPEG, MPG, VOB, DAT, AVI, MP4, MOV, MKV, FLV, ASF, 3PG

C. Audio Features

निचे एक खाश Monitor में उपलब्ध वीडियो फीचर (वीडियो से सम्बंधित) फीचर दिया गया है। आप इनमे से अपने लिए अपने हिसाब से अलग-अलग फीचर्स के चुनाव कर सकते है। लेकिन

POWERED BY------ महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

याद रखिये जितना अधिक फीचर का चुनाव करेंगे, वास् Monitor उतना ही महंगा हो सकता है।

- 1. Number of Speakers: 1, 2
- 2. Number of Subwoofers: 1, 2,4
- 3. Speaker Type: Box Speakers
- 4. Sound Technology: Dolby Audio, Stereo
- 5. Surround Sound: Dolby Audio
- 6. Speaker Output RMS: 20 W, 10 W, 15 W
- 7. Supported Audio Formats: MP3, M4A, WAV, RM, AC3, FLAC, OGG, AAC

D. Remote Control Features

- 1. IR Remote: Yes/ NO
- 2. Bluetooth Remote: Yes/ No
- 3. Wi Fi (Smart Phone): Yes/ No

E. Power Features

- 1. AC Supported: (100 300) V
- 2. Power Consumption: 0.45 W, 0.23 W (Standby)
- 3. DC Supported: Yes/ No

F. Additional Features

- 1. Eye Care Technology: Yes/ No
- 2. Service Warranty: 1 Years, 2 Years, 3 Years.

LCD और LED Monitor के बीच क्या अंतर है?

वैसे तो LCD और LED Monitor के बीच में ज्यादा अंतर नहीं है बनावट में लगभग यह दोनों समान होते हैं लेकिन इनमे दिए दये फीचर के आधार पर दोनों में अंतर किया जा सकता है। जैसे एलसीडी Monitor में ऊर्जा की खपत ज्यादा होती है जबकि एलईडी Monitor में ऊर्जा की खपत कम होती है। तो आइये निचे दिए गए टेबल में अलग-अलग फीचर्स या टर्म्स के आधार पर दोनों में अंतर को समझते हैं।

Terms/ फीचर्स	LCD Monitor	LED Monitor
Full Form	इसका पूरा नाम लिक्विड क्रिस्टल डिस्प्ले है।	इसका पूरा नाम लाइट एमिटिंग डायोड है।
Technology	यह एक CRT की तुलना में एक नई टेक्नोलॉजी पर विकसित है।	यह LCD Monitor का टेक्नोलॉजी इश्तेमाल करता है। इनमे बैक लाइट में अंतर होता है।
Backlight	यह मुख्य रूप से फ्लोरोसेंट लैंप का उपयोग करता है।	यह LED (लाइट एमिटिंग डायोड) का उपयोग करता है।
Energy	एल ई डी की तुलना में एलसीडी ज्यादा ऊर्जा की खपत करता हैं और यह आकार में मोटा भी होता है। जिससे इसका वजन अधिक होता है।	एल ई डी अधिक ऊर्जा की बचत करता है और यह एलसीडी की तुलना में आकार में बहुत पतला होता है। जिससे इसका वजन कम होता है।
Resolution	इसका रेजोल्यूशन कम है।	इसका रेजोल्यूशन अधिक होता है।
Contrast Ratio	इसका कंट्रास्ट अनुपात ज्यादा है।	इसका कंट्रास्ट अनुपात कम होता है।
Switching Time	LCD का स्विचिंग समय धीमा यानी कम होता है	LED Monitor का स्विचिंग समय तेज होता है।

POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Display Area	LCD Monitor में डिस्प्ले क्षेत्र बड़ा होता है।	LED Monitor में डिस्प्ले क्षेत्र कम होता है।
--------------	---	--

Monitor और TV (टेलीविज़न) में क्या अंतर है?

टीवी और Monitor में ओवरऑल बनावट के बेसिस पर उतना ज्यादा अंतर नहीं होता है लेकिन हम इनमें दिए गए फीचर के आधार पर दोनों में अंतर कर सकते हैं किसी-किसी फीचर के मामले में टीवी हमारे लिए सबसे अच्छा ऑप्शन होता है जबकि किसी किसी के मामले में Monitor खरीदने का ऑप्शन सही होता है। तो आइए नीचे दिए गए टेबल में फीचर के आधार पर हम Monitor और टेलीविजन में अंतर को समझते हैं।

फीचर्स	Monitor	т∨ (टेलीविजन)
Screen Size	जब भी स्क्रीन साइज के बात आता है तो लोग हमेशा बड़ा Screen Size लेने की कोशिश करते हैं। नॉर्मली एक बड़ा साइज का Monitor कम खर्च में मिल जाता है।	जबकि उसी साइज का टीवी लेने के लिए आपको जायदा रूपये खर्च करने पड़ सकते है। हलाँकि स्क्रीन साइज के अलावा रेसोलुशन, पिक्सेल्स आदि भी निर्भर करता है।
Connection Port	इसमें मल्टीप्ल इनपुट-आउटपुट कनेक्शन पोर्ट दिए जाते है। जैसे: VGA Port, HDMI Port, PS2 Port, इत्यादि। क्यूंकि Monitor को गेमिंग, वीडियो प्रोडक्शन कामों भी इश्तेमाल किया जाता। है	जबकि इसमें मल्टीप्ल इनपुट-आउटपुट कनेक्शन पोर्ट नहीं मिलते है, जब तक की आप एक महेंगे टीवी को नहीं खरीदते है। क्यूंकि टीवी सिर्फ मनोरंजन यानि कॉमन विसुअल देखने के लिए इश्तेमाल किया जाता है।
Screen Resolution	Monitor में पिक्सेल्स की संख्या अधिक होते है जो सामन्य: 21:9 and 32:9 Aspect Ratios के साथ QHD में 2560×1440 pixels होते है।	जबकि एक सामान्य टीवी में पिक्सेल्स की संख्या कम होते है, जैसे: CRT टीवी (कैथोड रे ट्यूब) हालॉंकि बाजार में अभी के समय में LED, LCD TV, UHD, तथा 4K, Screen Resolution तक मिलते है।

POWERED BY------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

फीचर्स	Monitor	т∨ (टेलीविजन)
HDR (High Dynamic Range)	यह HDR (हाई डायनामिक रेंज) को अच्छे से सपोर्ट नहीं करता है। इसमें ब्राइटनेस तथा वाइब्रेंट कलर नहीं देखने को मिलते है, इसलिए इसे दूर से नहीं देखा जाता है। चूँकि इसे बनाया ही इसी काम के लिए गया है, की हम इसके बिलकुल नजदीक रहकर काम सके।	जबकि यदि आप एक HD, UHD, तथा 4K टीवी खरीदते है तो उसमे HDR का सपोर्ट मिलता है, जिससे की आप दूर रहकर भी विसुअल को देख सकते है और मनोरंजन का आनंद ले सकते है। हालाँकि इसके लिए हार्डवेयर यानि GPU भी जिम्मेदार होता है। आप हमारे इस आर्टिकल में GPU के बारे में और <u>अधिक</u> जानकारी ले सकते है।
Application	यह बात तो आपको भी पता होगा की Monitor का इश्तेमाल Computer साथ किया जाता है। Monitor Computer का एक आउटपुट फिजिकल डिवाइस है।	जबकि टीवी का इश्तेमाल सैटेलाइट डिश या सेटअप बॉक्स के साथ किया जाता है, और यह वीडियो सिग्नल को रिसीव कर उसका ऑउटपुर डिस्प्ले पर प्रदर्शित करता है।
Use	इसका इश्तेमाल ज्यादातर अध्ययन, रिसर्च के लिए किया जाता है। तथा ऑफिस और कार्यालओं में इसका इश्तेमाल ऑफिस कार्यों को पूरा करने के लिए भी किया जाता है।	जबकि इसका इश्तेमाल म <mark>नोरंजन</mark> के लिए किया जाता है। अब तो ऐसे भी टीवी मार्किट में मिलते है ,जिसमे आप मनोरंजन के साथ-साथ यूट्यूब वीडियोस भी देख सकते।

2.PRINTER—

Printer क्या है?

Printer एक प्रकार का आउटपुट डिवाइस है जिसके जरिए कंप्यूटर या फिर स्मार्टफोन में क्रिएट किया गया फाइल व डॉक्यूमेंट अर्थात, digital data को कागज़ में छापा जाता है, इसे प्रिंटिंग कहेते है।

अर्थात, प्रिंटर एक ऐसा output device है जिसके जरिए कंप्यूटर व अन्य डिवाइस के softcopy को प्रिंटेड कॉपी अर्थात, hardcopy में परिवर्तन किया जा सकता है। प्रिंटर के द्वारा black and white और Color दोनों तरह का ही प्रिंटिंग होता है। और, प्रिंटर मशीन

बहुत अच्छा होने से कागज पर प्रिंट भी बहुत अच्छा ही होता है यानी, printer की गुणवत्ता उसकी प्रिंटिंग क्वालिटी के उपर निर्भर करता है।

प्रिंटर का संक्षिप्त इतिहास

केमब्रिज यूनिवर्सिटी के गणित विषय का अध्यापक तथा कंप्यूटर के जनक माननीय Charles Babbage ने 19 वीं शताब्दी में सर्वप्रथम कंप्यूटर प्रिंटर का डिजाइन किया था। मगर, यह डिजाइन सही से बन नहीं पाया। इसके बाद, चेस्टर कार्लसन ने सन 1938 में प्रिंटर का आविष्कार किया। फिर, जापान के Epson कंपनी ने सन 1968 में पहेला electronic printer machine का आविष्कार किया जिसका नाम था EP-101।

यह मशीन शुरुआती दौर पर typewriter और teletype मशीन जैसा काम करता था अर्थात, इन दोनों मशीन का संकर मशीन था EP-101। अब जितना समय बड़ता गया उतनी ही तेज़ी से बढ़ती गई कंप्यूटर की उपयोगिता। इसके साथ संगतता रखते हुए प्रिंटर मशीन की गति बृद्धि का मांग बढ़ गया। जिस कारण प्रिंटर सिस्टम की विकास के उपर कार्य किया गया।

और, सन 1984 में HP LaserJet का आविष्कार हुआ। मगर, सन 2000 तक इस प्रिंटर का उपयोग थोड़ा कम हो गया था क्यों की, तब तक इंटरनेट परिसेवा पूरे विश्व में प्रचलित हो गया था जिस कारण, तब प्रचलित प्रिंटर में और भी नवाचार लाने की ज़रूरत परि। फिर, सन 2010 में 3D प्रिंटर का आविष्कार हुआ जो सभी उपयोगकारी का आकर्षण बन गया। परन्तु, वर्तमान समय में ज़्यादातर उन्नत गुणवत्ता संपन्न LaserJet printer का ही इस्तेमाल होता है।

Printer कितने प्रकार के होते है

1. Impact Printer

i) Character Printer

POWERED BY------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- Dot matrix printer
- Daisy Wheel printer
- ii) Line Printer
 - Drum Printer
 - Band Printer
 - Chain Printer

2. Non Impact Printer

- i) Inkjet Printer
- ii) Laserjet Printer
- iii) Thermal Printer
 - Direct Thermal Printer
 - Thermal Transfer Printer
- 3. 3D Printer

1. Impact Printer(इंपैक्ट प्रिंटर)

Impact Printer में ink ribbon का इस्तेमाल होता है। इस प्रकार के प्रिंटर के सहायता से एक सफेद कागज़ के उपर ink ribbon के द्वारा ही प्रिंट किया जाता है। ऐसे ही एक इंपैक्ट प्रिंटर का एक उदाहरण है typewriter।

जैसे कि आपने पहले ही पढ़ा की इंपैक्ट प्रिंटर दो प्रकार का होता है तथा –

Character Printer

इस प्रकार का प्रिंटर character अर्थात, अक्षर छापने में सहायता करता है। Character printer एक समय में सिर्फ एक ही character यानि अक्षर को प्रिंट कर सकता है। इसके द्वारा सिर्फ अक्षर ही प्रिंट होता है, photo व graphics प्रिंट नहीं किया जा सकता है। और, वर्तमान समय में इस प्रकार के प्रिंटर का उपयोग नहीं होता है।



Dot Matrix Printer

इस प्रिंटर के ज़रिए प्रिंट करते वक़्त प्रिंटर का इंक रिबन पेपर से टकराता है और पेपर में अक्षर प्रिंट हो जाता है। यह प्रिंटर एकदम typewriter मशीन की तरह है।



Daisy Wheel Printer में एक metal wheel रहता है अर्थात धातु का पहिया रहता है। जिसके प्रत्येक कोने में character यानि अक्षर स्थित रहेता है। प्रिंट करते वक़्त जब यह wheel घूमता है तब ink ribbon प्रिंटर मशीन की hammer के साथ टकराता है और, पेपर में अक्षर प्रिंट हो जाता है।

POWERED BYमहा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



Character Printer के अन्तर्गत इस प्रिंटर के जरिए भी सिर्फ अक्षर ही प्रिंट होता है। इसके जरिए एक सेकंड में 10 से 50 तक का character किया जा सकता है।

• Line Printer

Line Printer भी एक इंपैक्ट प्रिंटर है। और, इसके नाम से यह समझ में आ रहा है कि इसके जरिए सिर्फ एक अक्षर नहीं पल्की एक पूरा लाइन ही प्रिंट किया जा सकता है। Line printer एक बार में एक पूरा पन्ना प्रिंट कर सकता है। यह बहुत उच्चगति संपन्न प्रिंटर है जो, 1200 से लेकर 6000(LPM यानि Line Per Minute) तक लाइन प्रिंट सकता है।



LINE PRINTER

• Drum Printer

Line printer के अन्तर्गत एक प्रकार का प्रिंटर है Drum printer। इस प्रिंटर में drum, प्रिंटिंग कार्य में सहायता करता है। यहां ड्रम के surface में character यानि अक्षर रहेता है। अर्थात, ड्रम के एक band में प्रत्येक अक्षर का एक समूह होता है। और, ऐसे ही band का समूह के द्वारा मशीन का ड्रम तैयार होता है।

एक सफेद कागज के उपर प्रिंट करते वक़्त यह ड्रम बहुत तेज़ी से घूमता है और drum का hammer सामने रख्वा हुआ पेपर से टकराता है ऐसे ही पेपर में आसानी से प्रत्येक अक्षर प्रिंट हो जाता है। इस प्रिंटर में ड्रम का प्रति एक घूर्णन संपन्न होने से एक line प्रिंट हो जाता है।



PRINTER

Band Printer

Band Printer में प्रिंट बैंड के रूप में एक स्टील का band रहेता है। जिसके जरिए कागज पर प्रिंट करते वक़्त मशीन का hammer पेपर से टकराता है और, कागज़ पर अक्षर प्रिंट हो जाता है।





Chain Printer

Chain Printer में एक print chain रहेता है। इस Chain में अक्षर छपे होते है। और, यहां प्रत्येक प्रिंट पोजिशन में एक hammer रहेता है। इस प्रिंटर के ज़रिए पेपर के उपर प्रिंट करते वक़्त प्रिंट चैन तेज़ी से घूमता है और, hammer पेपर से टकराता है। जिससे आसानी से पेपर में line print हो जाता है।





Xim

2. Non Impact Printer(नॉन इंपैक्ट प्रिंटर)

Non Impact Printer में इंपैक्ट प्रिंटर के तुलना में बहुत उन्नत तरीके से प्रिंट होता है। Inkjet, thermal, और laser का इस्तेमाल करके यहां प्रिंट किया जाता है। इस प्रकार के प्रिंटर के जरिए सिर्फ character ही नहीं पल्की graphics भी प्रिंट किया जा सकता है। वर्तमान समय में इस तरह के प्रिंटर का ही उपयोग किया जाता है। नॉन इंपैक्ट प्रिंटर तीनों प्रकार का होता है जिसके बारे में हमने नीचे बताया है।

i) Inkjet Printer

इस तरह के नोन इंपैक्ट प्रिंटर में liquid ink का इस्तेमाल किया जाता है। Inkjet printer के जरिए प्रिंट करते वक़्त प्रिंटर मशीन की nozzle से ink spray होने के माध्यम से पेपर में ग्राफिक्स और अक्षर प्रिंट होता है।

POWERED BY------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



INKJET PRINTER

ii) LaserJet Printer

लेजर प्रिंटर लगभग xerox machine की तरह काम करता है। इस प्रिंटर में dry ink का उपयोग किया जाता है। इस मशीन के ज़रिए प्रिंट करते वक़्त कागज़ जब प्रिंटर के ड्रम से गुजरता है तब टोनर के इंक की सहायता से पेपर के उपर ग्राफिक्स और अक्षर प्रिंट होता है।



Thermal Printer एक नॉन इंपैक्ट प्रिंटर है। इस प्रिंटर में डिजिटल प्रक्रिया से प्रिंट होता है। Thermal printer के जरिए कोटेड थरमोक्रोमिक्स पेपर में इमेज प्रिंट किया जाता है।

इस प्रिंटर के द्वारा प्रिंट करते वक़्त जब प्रिंटर हेड कागज़ के उपर से गुजरता है, तब कागज पूरा काला हो जाता है और, कागज़ का जो जगह हिट के कारण गरम हो जाता है वहां, इमेज प्रिंट होता है।

इस प्रक्रिया में पेपर गरम हो जाने से मशीन दोनों अलग अलग रंग यानि काला रंग और एक अतिरिक्त रंग का प्रिंट करता है।



THERMAL PRINTER



इस पोस्ट के द्वारा आपने अब तक जितने भी प्रिंटर के बारे में जाना वह सभी प्रिंटर ही 2D प्रिंटर था। परन्तु, अब हम बताएंगे 3D प्रिंटर के बारे में। यह प्रिंटर इलेक्ट्रॉनिक दुनिया में बहुत उन्नत और मॉडर्न आविष्कार है। 3D प्रिंटर सन 1984 में चेक हल द्वारा आविष्कार किया गया था। यहां पॉलिमर, प्लास्टिक, मिश्र धातु आदि का इस्तेमाल किया जाता है। 3D प्रिंटर होने के कारण इसका प्रिंटिंग कालिटी भी बहुत उन्नत है।

 Print Display

 Image: Display

<

Laser printer और Inkjet printer में अंतर।

Laser Printer	Inkjet Printer
लेजर प्रिंटर में dry ink का इस्तेमाल होता है।	Inkjet प्रिंटर में liquid ink का इस्तेमाल किया जाता है।
इस प्रिंटर में सिर्फ एक ही टोनर का इस्तेमाल होता है।	इस प्रिंटर में दोनों टोनर का इस्तेमाल होता है।
Laser printer बहुत एक्सपेंसिव है।	Inkjet printer सस्ता होता है।

Impact और Non Impact Printer में अंतर।

Impact Printer	Non Impact Printer
1. इस प्रिंटर के जरिए प्रिंट करते वक़्त प्रिंटर हेड कागज़ को स्पर्श करता है।	इस प्रिंटर के जरिए प्रिंट करते वक़्त प्रिंटर हेड कागज़ को स्पर्श नहीं करता।
2. इंपैक्ट प्रिंटर के द्वारा प्रिंट करते समय बहुत noise होता है।	Non impact printer के द्वारा प्रिंट करते समय किसी भी noise का सृष्टि नहीं होती है।
3. इस प्रिंटर का printing quality बहुत खराब होता है।	इस प्रिंटर का प्रिंटिंग कालिटी बहुत उन्नत होता है।
4. Graphics print करने के लिए इंपैक्ट प्रिंटर योग्य नहीं है।	Graphics print करने के लिए नॉन इंपैक्ट प्रिंटर एकदम योग्य है।

POWERED BY------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

3.COMPUTER SPEAKERS-

Computer Speakers कंप्यूटर के साथ उपयोग किए जाने वाले सबसे common आउटपुट डिवाइस हैं। speakers को कंप्यूटर या एक साउंड कार्ड से इनपुट के रूप में ऑडियो प्राप्त होता है यह इनपुट या तो एनालॉग या डिजिटल रूप में हो सकता है।

अधिकांश Computer Speakers में internal amplifiers होते हैं जो users की आवश्यकता के आधार पर ध्वनि की वॉल्यूम बढ़ा सकते हैं।

बाहरी स्पीकर को कंप्यूटर से तभी जोड़ते हैं, जब user को लाउड साउंड और अधिक बेस की आवश्यकता होती है।



4) Projector

Projector एक ऐसा Output Device है जो कंप्यूटर द्वारा निर्मित images को ले सकता है और उन्हें स्क्रीन पर प्रोजेक्ट कर सकता है।

Projectors के पुराने versions में image का निर्माण एक छोटे पारदर्शी लेंस के माध्यम से प्रकाश को चमका करके किया जाता था, जबकि नए versions के Projectors में लेजर का उपयोग करके image को सीधे स्क्रीन पर प्रोजेक्ट कर सकते हैं।

आजकल इस्तेमाल किए जाने वाले प्रोजेक्टर वीडियो प्रोजेक्टर के रूप में जाने जाते हैं।

प्रोजेक्टर का उपयोग offices, classrooms, auditoriums और पूजा स्थलों में भी किया जाता है, क्योंकि यह लोगों के एक ग्रुप को एक ही कंप्यूटर से उत्पन्न वीडियो, प्रस्तुतिकरण या चित्र देखने में सक्षम बनाता है।

POWERED BY------ महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



5) Speech- Generating device

Speech-Generating Device, जिसे वॉइस आउटपुट कम्युनिकेशन ऐड्स के नाम से भी जाना जाता है, यह text को स्पीच में कन्वर्ट करता है।

Speech-Generating Device, यूजर द्वारा text के रूप में दर्ज किए गए आदेश को ज़ोर से बोलता है।



6) J plotter

POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

J plotter or simply plotter एक तरह का हार्डवेयर आउटपुट डिवाइस है जिसका <u>Vector</u> Graphics बनाने के लिए प्रिंटर के सामान इस्तेमाल होता है। Plotter डिजिटली हार्ड कॉपी तैयार करता है।

ग्राफिक्स कार्ड, प्लॉटर को डिज़ाइन भेजता है | डिजाइन बनाने के लिए पेन का उपयोग किया जाता है। यह आमतौर पर इंजीनियरिंग में उपयोग किया जाता है |



PC PACKAGE

MS Word क्या है? (What is MS Word in Hindi)

MS word का फुल फॉर्म माइक्रोसॉफ्ट वर्ड होता है एमएस वर्ड एक कंप्यूटर एप्लीकेशन प्रोग्राम होता है जो माइक्रोसॉफ्ट के द्वारा बनाया गया है.

एम एस वर्ड को Microsoft द्वारा विकसित किया गया है जो Microsoft Office का एक भाग है. एम एस वर्ड अपने पहले संस्करण से अब तक अपने क्षेत्र पर राज कर रहा है. MS Word 2007 की विंडो कुछ इस प्रकार दिखाई देती है.



POWERED BY------ महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

एमएस वर्ड का अविष्कार किसने और कब किया?

एमएस वर्ड एक अमेरिकन कंपनी है इसका अविष्कार **बिल गेट्स** ने **4 अप्रैल 1975** को किया था और इसे माइक्रोसॉफ्ट कारपोरेशन द्वारा मैक- ऑपरेटिंग सिस्टम के लिए शुरू किया गया था.

एमएस वर्ड कहाँ और क्यों यूज किया जाता है?

एमएस वर्ड का यूज एडिटिंग, फार्मेटिंग, ओपन, शेयर, लेटर राइटिंग, मेल- मर्ज, एप्लीकेशन, बुक, लिफाफे छापने, पत्रिका, टाइपिंग इत्यादि के लिए यूज कर सकते हैं और आप इसमें बहुत सारी चीजें लिख सकते हैं और भी बहुत से कामों के लिए आप इसका यूज कर सकते हैं जैसे- लेटर लिखने में, रेज्यूम बनाने में, नोटिस लिखने में इत्यादि. इन सभी कामों में आप इसका यूज बहुत ही आसानी से कर सकते हैं.

माइक्रोसॉफ्ट एक ऐसा सॉफ्टवेयर है जो टाइपिंग और डाटा एंट्री इत्यादि के लिए यूज किया जाता है माइक्रोसॉफ्ट वर्ड की नॉलेज उन लोगों को होनी चाहिये जो सॉफ्टवेयर डेवलपर, एकाउंटिंग, मैलिंग में जॉब करता है उसको माइक्रोसॉफ्ट के बारे में नॉलेज होनी चाहिये

एमएस वर्ड सीखने के क्या फायदे हैं?

- इसे लेटर पैड का काम करने के लिए यूज किया जाता है अगर आपको किसी भी लैंग्वेज में कोई भी डॉक्यूमेंट तैयार करना है तो आप बहुत ही आसानी से इसे प्रयोग में ला सकते हैं.
- 2. टाइपिंग के लिए आप एमएस वर्ड का यूज कर सकते हैं.
- कंप्यूटर की बेसिक नॉलेज के लिए एमएस वर्ड एक बेहतरीन सॉफ्टवेयर है जैसे- फॉन्ट कैसे चेंज करते हैं, फॉन्ट का डिज़ाइन, प्रिंट आउट निकलना,पेज का कलर, डॉक्यूमेंट सेव करना इत्यादि.
- 4. ये सीखने में बहुत ही आसान होता है.

HOW TO OPEN MS WORD-

अपने कम्प्युटर में MS Word को Open करना बहुत आसान है

MS Word Open करने के विभिन्न विधियाँ

- 1. Start Button द्वारा
- 2. Windows Search Box द्वारा
- 3. Run Command द्वारा
- 4. Desktop Icon द्वारा

1. Start Button द्वारा Word Open करना

यह तरीका बहुत ही आसान और जाना – माना है. और कम्प्युटर में ज्यादातर इसी तरीके से अपने मन पसंद <u>Software</u> को Open किया जाता है. इस विधि से "MS Word" को हम सिर्फ चार क्लिक से Open कर सकते है. चलो हम भी MS Word को इस तरीके से Open करना सीखे. Step: #1

सबसे पहले "<u>Windows Start Button</u>" पर क्लिक करें. यह आपको अपने कम्प्युटर window में नीचे बांयी ओर मिलेगा. इस बटन कि दिखावट आपके <u>ऑपरेटिंग सिस्टम</u> के संस्करण पर निर्भर करती है, क्योंकि "Windows" के हर संस्करण में इस बटन की दिखावट अलग-अलग है. Step: #2

इसके बाद आपको "All Program" पर क्लिक करना है जो आपको नीचे 'Menu Bar' में हरे तीर से दर्शाया गया है. यह Menu Window "**Windows Start Button**" पर क्लिक करने के बाद आपके सामने आती है.



Step: #3

"All Programs" पर क्लिक करने पर "Menu Bar" से "**Microsoft Office**" ढूंढकर उस पर क्लिक करना है.





Step: #4

"Microsoft Office" पर क्लिक करने के बाद आपके सामने जो "Menu Bar" खुलकर आती है उसमे से आपको "Microsoft Office Word" पर क्लिक करना है.

POWERED BY------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



Office Word

Step: #5

"Microsoft Office Word" पर क्लिक करने के बाद "MS Word" आपके सामने Open हो जाएगा. और Microsoft Office Word की window आपके सामने होगी.

2. Windows Search Box द्वारा Word Open करना

Step: #1

POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

सबसे पहले "Windows Start Button" पर क्लिक करें.

Step: #2

फिर आप "Windows Search Box" में ये शब्द 'word' या 'winword' लिखें.

word 🔎

Step: #3

इसके बाद आप "Enter" बटन दबाएं और आपके सामने "MS Word" Open हो जाएगा.

3. Run Command द्वारा Word Open करना

Step: #1

सबसे पहले "Windows Key + R" की-बोर्ड के माध्यम से दबाए.

Step: #2

इस शॉर्टकट को दबाने के बाद आपके सामने कुछ इस प्रकार की Window खुल कर आएगी. इसे Windows Run Box कहते है.


DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

😇 Run	X	Windows Run
	Type the name of a program, folder, document, or Internet resource, and Windows will open it for you.	Step: #3 इसके सर्च बॉक्स में आपको "winword" या 'WINWORD' लिखना है. याद रखें
<u>O</u> pen:		की जैसे यहां 'winword' या 'WINWORD' को लिखा गरम है इसे हु-
		ब-हू लिखना है इसमे स्पेस नही देना है.
	OK Cancel Browse	
😇 Run	Contract States in the lateral' was	X
	Type the name of a program, folder, document, or Int resource, and Windows will open it for you.	lernet
<u>Open:</u>	winword	•
	OK Cancel Brow	se

Step: #4

इसके बाद आप माउस से 'OK' पर क्लिक करें या फिर की-बोर्ड से "Enter" बटन दबाएं और आपके सामने "MS word" Open हो जाएगा.

4. Desktop Icon द्वारा Word Open करना

यह विधि सबसे छोटी और आसान है. इसमे आपको सिर्फ एक क्लिक करना है और "MS Word" आपके सामने खुल जाएगा. चलो इस विधि का अध्ययन करें.

powered by------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान dca 1 year compleate book

Step: #1

अपने **डेस्कटॉप** पर "MS Word" का आइकन खोजें Step: #2

जब आपको यह दिख जाए तो इस पर '<u>Mouse</u>' को ले जाए तो आप देखेंगे कि इसे एक वर्ग ने घेर लिया है. अब इस आइकन पर अपने 'Mouse' की बांयी क्लिक को दो बार (double-click) जल्दी से दबाएंगे तो 'MS Word' open हो जाएगा. Step: #3

यदि आपने 'MS Word' को '<u>Task Bar</u>' पर पिन किया हुआ है तो आप 'MS Word' आइकन पर एक क्लिक कर 'MS Word' open कर सकते है.

WINDOWS ALL SHORT CUT KEYS-- 100 MS Word Shortcut Keys For Windows – Be A MS Office Expert

General Shortcuts

- 1. Ctrl+N Open New Document.
- 2. Ctrl+O Open an Existing Document.
- 3. Ctrl+S Save the Document.
- 4. F12 Open Save As Dialogue Box.
- 5. Ctrl + W Close the Document.
- 6. Ctrl + Z Undo any Activity.
- 7. Ctrl + Y Redo the Activity.
- 8. Alt + Ctrl + S Remove a Split Window or Split Window.
- 9. Ctrl + Alt + V View Print Layout.
- 10. Ctrl + Alt + O Outline View.
- 11. Ctrl + Alt + N Draft View.
- 12. Ctrl + F2 View Print Preview.
- 13. F1 Open Help.
- 14. Alt + Q Opens **Tell me whatyou want to do** Box.
- 15. F9 Refresh the Selected Field Codes.
- 16. Ctrl + F Find any Word in the Document.
- 17. F7 Grammar Check.
- 18. Shift + F7 Opens Thesaurus and finds the meaning of the Selected word.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

If you want to navigate the Text Cursor then you can do that without a mouse. Let's see the Navigating MS Word Shortcut keys.

Document Navigation Shortcuts

19.	Shift + Left/Right Arrow	Extend one by one character Selection to the Left or Right.
20.	Ctrl + Shift + Left/Right Arrow	Extend one by one Word Selection to the Left or Right.
21.	Shift + Up/Down Arrow	Selecting Up or Down Line one by one.
22.	Ctrl + Shift + Up/Down Arrow	Selecting Up or Down Whole Paragraph one by one.
23.	Shift + End	Selection of Characters up to End Line.
24.	Shift + Home	Selection of Characters up to the First line.
25.	Ctrl + Shift + Home/End	Selection of Characters to Beginning or End.
26.	Shift + Page up/Page Down	Select Characters up to one screen Up or Down.
27.	Ctrl + A	Select Entire Document.
28.	Ctrl + Shift + 8	Selects a Column.

Sometimes the user wants to edit a document fast. So he can use some of the editing shortcuts.

29.	Backspace	Erase One Character to the Left.
30.	Ctrl + Backspace	Erase one word to the Left.
31.	Delete	Erase one Character to the Right.
32.	Ctrl + Delete	Erase one Word to the Right.
33.	Ctrl + C	Copy Selected Text.
34.	Ctrl + X	Cut Selected Text.
35.	Ctrl + V	Paste Cut or Copied Text.
36.	Ctrl + Shift + F3	Paste Spike Contents.
37.	Alt + Shift + R	Copy Header or Footer used in the Previous Document.

Every user wants that his contents look attractive. So it can only be done by editing the

character and using clear texts. So here you can grab some Characters editing Shortcuts.

Characters Formatting Shortcuts

38.	Ctrl + B	Bold Texts.
39.	Ctrl + I	Italicize Texts.
40.	Ctrl + U	Underline Texts.
41.	Ctrl + Shift + W	Apply to underline below words only and not under Space.
42.	Ctrl + Shift + D	Apply Double Underline.
43.	Ctrl + D	Open Font Dialogue Box.
44.	Ctrl + Shift + > or <	Increase or Decrease the font Size of the Character.
45.	Ctrl +] or [Increase or Decrease the font size of a particular segment only.
46.	Ctrl + "="	Apply Subscript Formatting.
47.	Ctrl + Shift + Plus Key	Apply Superscript Formatting.
48.	Ctrl + Shift + A	Changes All Letters to Uppercase.

powered by------ महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान (SAMAJH APP) care-capacity-capabale

Editing Shortcuts

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

49. Ctrl + Shift + K
50. Ctrl + Shift + C
51. Ctrl + Shift + V
52. Ctrl + Space
Changes All Letters to Lowercase.
Copies the Character Format in an Existing Document.
Paste the Character Format in a new Document.
Removes Manual Formatting from the Selected Segment.

Now, let's come to the Paragraph editing through shortcuts. You can edit the entire paragraph

using the MS Word Shortcut keys.

Paragraph Editing Shortcut Keys

53.	Ctrl + M	Increase Indent Level of Paragraph every time you press it.
54.	Ctrl + Shift + M	Decreases Indent Level of Paragraph every time you press it.
55.	Ctrl + T	Hanging Indent is Increased Every time you Press it.
56.	Ctrl + Shift + T	Hanging Indent is Decreased Every time you Press it.
57.	Ctrl + E	Centre a Paragraph.
58.	Ctrl + L	Left Alignment of a Paragraph.
59.	Ctrl + R	Right Alignment of a Paragraph.
60.	Ctrl + J	Justify a Paragraph.
61.	Ctrl + 1	Single Spacing Between Two Lines.
62.	Ctrl + 2	Double Spacing Between Two Lines.
63.	Ctrl + 5	1.5 Line Spacing Between two Lines.
64.	Ctrl + 0	Remove one line Spacing of a Preceding paragraph.
65.	Ctrl + Shift + S	Open window for applying Styles.
66.	Ctrl + Shift + N	Apply Normal paragraph Style.
67.	Alt + Ctrl + 1	Heading 1 Style.
68.	Alt + Ctrl + 2	Heading 2 Style.
69.	Alt + Ctrl + 3	Heading 3 Style.
70.	Ctrl + Shift + L	Apply List Style.
71.	Ctrl + Q	Remove all formatting from the paragraph.

Here are some of the inserting shortcuts where you can insert various things using the Word

Inserting Shortcuts

Shortcuts buttons.

72.	Shift + Enter	Insert link Break.
73.	Ctrl + Enter	Insert Page Break.
74.	Ctrl + Shift + Enter	Insert Column Break.
75.	Alt + Ctrl + Hyphen '-'	Insert an em Dash.
76.	Ctrl + Shift + Space	Insert Non-Breaking Space.
77.	Alt + Ctrl + C	Insert Copyright Symbol.
78.	Alt + Ctrl +R	Insert Registered Trademark Symbol.
79.	Alt + Ctrl + T	Insert Trademark Symbol.

Some shortcuts for the Outline of a word file.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- 80. Alt + Shift + Left/Right Arrow
- 81. Ctrl + Shift + N
- 82. Alt + Shift + Up/Down Arrow
- 83. Alt + Shift + Plus or Minus Key
- 84. Alt + Shift + A
- 85. Alt + Shift + L
- 86. Alt + Shift + 1
- 87. Alt + Shift + Any Number Key

Outline Shortcuts

Move a line Left or Right. Demote Outline lever to Regular Text. Move the Line Up or Down in the Outline. Enlarge or Collapse Characters under Heading. Enlarge or Collapse All Characters under Heading. Highlight First line of a Body or Text. Highlights all texts Having Heading 1 texts. Shows All Texts according to the Heading Size.

Finally, here are some of the Tables Shortcuts. Once you insert a table in a word document then

you can apply these shortcuts.

88. Tab Shift + Tab 89. Alt + Home 90. 91. Alt + End 92. Alt + Page up 93. Alt + Page Down 94. Up Arrow Keys 95. Down Arrow Keys 96. Shift + Up 97. Shift + Down 98. Alt + F5 Shift + F3 99. 100. Ctrl + F3

Tables Shortcuts

Navigate to the Next Cell in a Row. Navigate to the Previous Cell. Go to the First cell of the Row in a table. Go to the Last cell of the Row in a table. Go to the First cell of the Column in a table. Go to the Last cell of the Column in a table. Move to the previous cell in upward Direction. Move to next cell downward Direction. Select the Cells above the current cell. Select the Cell Below the Current Cell. Select full table. Change Keyboard Case. Cut Selected texts to the Spike.

MS WORD ALL MENUS&INTERFACE-

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Office Button		Title bar			Help
Home Insert Page Layout	References Mailings	Document1 - Microsoft Word Review View	I		_ = * ×
Calibri (Body) 11 Paste Clipboard F Font	A` ∧` ♥ = · i= · i ♥ · <u>A</u> · = = =	示·律律之↓ ¶ ■ 詳示②・田・ ragraph F	DCCDC AaBbCcDc AaBbCr Irmal T No Spaci Heading 1 Styles	AaBbCc Heading 2	A Find → a Replace Select → Editing
Ruler Vertical	access Toolbar	Ruler Horizo	ıntal	View Roller Scroll Vertical	
Status bar			View	Roller	Zoom

HOME TAB----

MS Word में सारे functions को group-wise categorized कर दिया गया है जिससे लोगो को समझने में आसानी हो| **MS Word के home tab** को 5 group में बॉंटा गया है और सभी groups का काम अलग अलग है| इस पोस्ट में हम सभी ग्रुप के सभी functions के बारे में एक एक करके सीखेंगे| इस पोस्ट में बताये गए सभी option को use करने के लिए आपको text select करना होगा| text select करने के बाद ही सभी option का इस्तेमाल कर सकते हैं|

सभी ग्रुप का नाम tab के निचले part में दिया गया है जैसा की आप image में देख सकते हैं| यह screenshot **MS Word 2010** version से लिया गया है| इसमें कुल पाँच ग्रुप हैं जो की इस प्रकार हैं:

- <u>Clipboards</u>
- Fonts
- Paragraphs
- Styles

MS Word Home Tab

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Clipboard

Clipboard आपके computer memory में एक special location होता है जो की cut और copy किया गया data को temporary store करता है| Temporary का मतलब होता है की यह data को तब तक store करके रखता है जब तक computer **shut down (बंद)** ना हो जाये या user अपने किसी भी प्रोफाइल से जब तक **logout** ना हो जाये|

GuptaTreePoint

A Find

the Benlau

Clipboard group के अन्दर Cut, copy, Paste और Format painter option available होता है जिनका अलग अलग काम हैं। चलिए सभी के कार्य देखते हैं।

Cut

Cut option का इस्तेमाल text, image और video को cut करके दुसरे जगह paste करना होता है| **'Cut'** word को **cutting** word से लिया गया है जिसका हिंदी meaning **"काटना**"होता है| किसी भी item या data (Text, image, link) को एक जगह से remove करके temporal storage area में store करने के process को Cut कहा जाता है| जब एक बार data clipboard में store हो जाता है तो उसके बाद आप उसे कहीं पर भी paste कर सकते हैं| Cut का shortcut key Ctrl + x होता है|

Сору

'Copy' word का हिंदी meaning "प्रतिलिपि" होता है लेकिन इसको हिंदी में "नक़ल करना" भी कहा जाता है| किसी भी data का duplicate बनाने के process को copy कहा जाता है जैसे यदि आपके computer में कोई video है और आप उसे किसी दुसरे computer में भी रखना चाहते हैं तो उसको copy करना होगा| इसका shortcut key Ctrl + C होता है|

Paste

'Paste' का हिंदी meaning "चिपकाना" होता है| Paste एक operating system या program action होता है जो की किसी भी user को कोई भी data copy करके या cut करके किसी दुसरे location पर store करने का काम करता है| इसका shortcut key Ctrl + V होता है|

Format Painter

Format painter option का इस्तेमाल किसी भी text के formatting को copy करके दुसरे जगह पर apply करने के लिए किया जाता है| जैसे यदि आप same formatting किसी दुसरे MS word document या same document में apply करना चाहते हैं तो उसके लिए आप सबसे पहले

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

formatting किया हुआ text को select कीजिये और उसके बाद Format painter option पर click कीजिये| अब आपका formatting copy हो चूका है इसके बाद जिस text पर formatting apply करना है उसको select कर दीजिये आपका formatting apply हो जायेगा|

अगर आप multiple place को formatting करना चाहते हैं तो उसके लिए आपको सबसे पहले formatting किया हुआ text select करना है और फिर Format painter पर double click करना है और उसके बाद जहाँ जहाँ formatting को apply करना है वहां पर text को select कर दीजिये आपका formatting apply हो जायेगा|

Format painter का shortcut key Ctrl + Shift + C होता है| shortcut key के द्वारा formatting select करने के लिए सबसे पहले formatting किया हुआ text को select करें और फिर shortcut key प्रेस करें| अब formatting copy हो चूका है| Formatting को apply करने के लिए सबसे पहले उस text को select करें जहाँ पर formatting apply करना है और फिर Ctrl + Shift + V press करें, आपका formatting उस text पर apply हो जायेगा|

Font

Font group में font से related सारे option को रखा गया है जिससे आप font पर ढेर सारे option apply कर सकते हैं| इसके अन्दर ढेर सारे option available हैं चलिए एक एक करके सभी option के बारे में जानते हैं|

Font: इसमें आपको font का style change करने के लिए option दिया हुआ होता है जैसे की यदि आप font का style change करना चाहते हैं तो इस option का इस्तेमाल कर सकते हैं| For example: यदि आप किसी दुसरे language में text लिखना चाहते हैं तो आप यहाँ से font style change कर सकते हैं| इसका shortcut key Ctrl + Shift + F होता है|

Font Size: Font size के द्वारा font को छोटा बड़ा कर सकते हैं| इसका shortcut key Ctrl + Shift + P होता है|

Grow Font: Grow font का इस्तेमाल font के size बढ़ाने के लिए किया जाता है| इसका shortcut key Ctrl + > होता है|

Shrink Font: Shrink font का इस्तेमाल font size को छोटा करने के लिए किया जाता है| इसका shortcut key Ctrl + < होता है|

Change Case: इस option के द्वारा text के case को change किया जाता है जैसे की upper case, lower case etc. इस option के अन्दर ढेर सारे case मौजूद होते हैं| चलिए एक एक करके सभी के बारे में जानते हैं|

 Sentence Case: इस option का इस्तेमाल एक sentence के first character को capital करने के लिए किया जाता है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- Lower Case: इस option का इस्तेमाल सभी text को small letter में change करने के लिए किया जाता है|
- Upper Case: इस option का इस्तेमाल सभी text को capital letter में change करने के लिए किया जाता है।
- Capitalized Each Word: इस option का इस्तेमाल सभी word के शुरू character को capital letter में change करने के लिए होता है|
- Toggle Case: Toggle case का इस्तेमाल सभी sentence के शुरू letter को capital letter में change करने के लिए किया जाता है।

Clear Formatting: इस option का इस्तेमाल selected text में दिए गए formatting को clear करने के लिए किया जाता है।

Bold: इस option का इस्तेमाल selected text को मोटा (Bold) करने के लिए किया जाता है| इसका shortcut key Ctrl + B होता है|

Italic: इस option का इस्तेमाल Selected text को italic (तिरछा) करने के लिए किया जाता है| इसका shortcut key Ctrl + 1 होता है|

Underline: इस option का इस्तेमाल selected text के निचे line देने के लिए किया जाता है जिसे underline कहा जाता है| इसका shortcut key Ctrl + U होता है|

Strikethrough: इस option का इस्तेमाल selected text को बीच से काटने के लिए किया जाता है| Example:

Subscript: इस option का इस्तेमाल text के baseline के निचे small letters create करने के लिए होता है। इसका shortcut key Ctrl + = होता है।

Superscript: इस option का इस्तेमाल text के line के ऊपर small letters create करने के लिए होता है जैसे square, cube लिखने के लिए होता है। इसका shortcut key Ctrl + shift + + होता है।

Text effects: इस option का इस्तेमाल selected text पर visual effects apply करने के लिए किया जाता है। जैसे की Shadow (परछाई), glow etc.

Text Highlight Colors: इस option का इस्तेमाल selected text को highlight करने के लिए किया जाता है। जैसे हम highlighter से copy या किताब में text का background color create करते हैं ठीक उसी प्रकार इसमें भी text का background color create करने के लिए इसका इस्तेमाल होता है।

Font color: इस option का इस्तेमाल selected text का font color change करने के लिए किया जाता है|

Paragraph

एक पैराग्राफ में एक या एक से ज्यादा sentence मौजूद होते हैं| Paragraph हमेशा नया line से शुरू होता है| Paragraph text writing का एक section होता है| यहाँ पर MS Word के home tab में दिए गए paragraph ग्रुप में ढेर सारे option हैं जिनका इस्तेमाल अलग अलग कार्यों के लिए किया जाता है|

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Bullets: Bullets का इस्तेमाल text को bulleted list से start करने के लिए होता है| जैसे यदि आप किसी भी चीज के points को लिख रहे हैं तो आप इस option का इस्तेमाल कर सकते हैं| अलग प्रकार के bullets देने के लिए side में दिए गए arrow button का इस्तेमाल करें|

Numbering: Numbering का इस्तेमाल text के पहले number देने के लिए किया जाता है| यदि आप किसी भी topics के बारे में point by point लिख रहे हैं तो इस option का इस्तेमाल करके numbering दे सकते हैं|अलग प्रकार के numbering देने के लिए side में दिए गए arrow button का इस्तेमाल करें|

Multilevel list: इस option का इस्तेमाल multilevel list देने के लिए किया जाता है जैसे यदि आप किसी topics के बारे में लिख रहे हैं और यदि उस topics के अन्दर भी topics available है और फिर अन्दर वाले topics के अन्दर भी दूसरा topics है तो multilevel list का इस्तेमाल करके उस topics को अच्छे से सजा सकते हैं

Decrease indent: इस option का इस्तेमाल किसी particular paragraph में दिए गए margin को कम करने के लिए किया जाता है|

Increase indent: इस option का इस्तेमाल किसी particular paragraph में margin देने के लिए किया जाता है|

Sort: इस option का इस्तेमाल Text, numbers, और date को sort करने के लिए किया जाता है यानि की इस option का इस्तेमाल numeric value और alphabetic letter को Ascending और Descending order में short करने के लिए किया जाता है|

Align Text Left: इस option का इस्तेमाल text को left side में ले जाने के लिए किया जाता है|इसका shortcut key Ctrl + L होता है|

Center: इस option का इस्तेमाल text को center में करने के लिए किया जाता है। इसका shortcut key Ctrl + E होता है।

Align Text Right: इस option का इस्तेमाल text को right side में ले जाने के लिए किया जाता है| इसका shortcut key Ctrl + R होता है|

Justify: इस option का इस्तेमाल text को left और right दोनों side से equal करने के लिए किया जाता है| इसमें extra space automatically जरुरत के अनुसार add हो जाता है| यह page को clean look देता है| इस पोस्ट में justify का इस्तेमाल नहीं किया गया है| इसका shortcut key Ctrl + J होता है|

Line and Paragraph Spacing: इस option का इस्तेमाल line और paragraph के बीच spacing देने के लिए किया जाता है। इसमें आप अपने अनुसार line और paragraph के बीच customized spacing दे सकते हैं।

Shading: इस option का इस्तेमाल selected text और paragraph का background देने के लिए किया जाता है|

Border: इस option का इस्तेमाल selected text का border देने के लिए किया जाता है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Styles

इस ग्रुप के अन्दर कुछ बने बनाए हुए designing available होते हैं जिसका इस्तेमाल आप आसानी से अपने document में कर सकते हैं| इसमें customized styling भी बना सकते हैं|

Editing

इस ग्रुप के अन्दर editing से related कुछ option रहते हैं जैसे कुछ find करने का, एक page से दुसरे page पर जाने का, replace करने का इत्यादि।

Find: इस option का इस्तेमाल किसी भी text और other contents को find करने के लिए किया जाता है| इसका shortcut key Ctrl + F होता है|

Advance Find: इस option का इस्तेमाल करके आप अपने document में कुछ extra option के द्वारा find कर सकते हैं या फिर कह सकते हैं की इस option के द्वारा हम find करने के लिए option फ़िल्टर करते हैं जैसे यदि हमें उसी word को exact find करना है तो उसके लिए match case का इस्तेमाल कर सकते हैं।

Goto: इस option का इस्तेमाल एक page से directly किसी दुसरे page पर जाने के लिए किया जाता है| इसका shortcut key Ctrl + G होता है| इस option के द्वारा आप किसी particular page, section, line, comment पर जा सकते हैं|

Replace: इस option का इस्तेमाल किसी particular word को या sentence को किसी दुसरे word या sentence के द्वारा replace करने के लिए किया जाता है| इसका shortcut key Ctrl + H होता है| **Select:** Select option का इस्तेमाल text को या किसी object को select करने के लिए किया जाता है| इसके अन्दर तीन option available होते हैं| **Select All** जिसका इस्तेमाल document में पूरे text और object को select करने के लिए किया जाता है| **Select object** जिसका इस्तेमाल object को select करने के लिए किया जाता है जैसे की shape. और **Select text with similar formatting:** इस option का इस्तेमाल selected text के formatting वाले सभी text को select करने के लिए किया जाता है|

Selection pane: इसमें आप जितने भी shapes draw करेंगे उनका list show होगा

INSERT MENU---

इस MS Word Insert Menu के द्वारा आप अपनी वर्ड फाईल में आवश्यक शेप, पिक्चर, टेबल आदि कई चीजों को Insert कर सकते है।

Page (MS Word Insert Menu):-इस विकल्प में एम.एस. वर्ड के पेज हेतु विभिन्न प्रकार की जानकारी उपलब्ध होते है:-

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

a. Cover Page:- इस विकल्प के द्वारा हम अपनी वर्ड फाईल में पहले से डिजाईन किए हुए कवर पेज इन्सर्ट कर सकते है, जिससे हमारी फाईल की डिजाईन आकर्षित हो जाती है।

b. Blank Page:-इस विकल्प के द्वारा आप कर्सर की वर्तमान स्थिति के बाद नया ब्लेंक पेज इन्सर्ट कर सकते है।

c. Page Break :- इस विकल्प के आप वर्ड फाईल में कर्सर की वर्तमान स्थिति से पेज को ब्रेक कर नया पेज इन्सर्ट कर सकते है।

POWERED BY------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

MS Word Insert Menu की image:-

Table (MS Word Insert Menu):-References Mailings Review V Tell me what you want to do Home Design Q. Share Insert Cover Page 🖁 Link 🗋 Header * T Equation -Shapes * SmartArt - · Z W m Blank Page icons Chart Bookmark Footer * 4 - 国 Ω Symbol * Table My Add-ins • Wikipedia Online Pictures Comment 3D Models * @ . Screenshot * Page Break Cross-reference Page Number * . Video Box * Tables Illustrations Add-ins Media Links Comments Header & Footer Symbols Pager Text 1 + 17 + 1 + 18 + 112011111 (1 + 3 + 1 + 2 + 1 + 3 + 1 + 4 + 1 + 5 + 1 + 6 + 1 + 7 + 1 + 8 + 1 + 9 + 1 +i. 10 11 1 12 1 1 1 13 1 1 14 1 1 + 15 + 1 - 1 2 1 14 12 10 5 5 5 20 Page 2 of 5 26 words [8 English (India) 🚱 Accessibility: Investigate + 144%

इस विकल्प के द्वारा आप एम.एस. वर्ड फाईल में टेबल इन्सर्ट कर सकते है। इसमें निम्न विकल्प होते हैः-

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

a. Insert Table (how to insert Table in MS Word):-

इसके द्वारा टेबल आसानी से इन्सर्ट की जा सकती हैं, जिसमें आपको केवल रो व कॉलम की संख्या डालने की आवश्यकता होती है,

इस विकल्प पर क्लिक करने पर एक नया डॉयलॉग बॉक्स ओपन होगा, जिसमें निम्न विकल्प होते हैं:-

File	Home	Insert	Design	Layout	References	Mailings	Review	View Help	Design	Layout	V Tell me	what you want to do	A here
U Heade	er Row [Row [ed Rows [First Col	umn umn Columns								Shading	Border V2 pt - Borders Bo Styles - Pen Color - Pai	rder
	Table Styl	e Options					Table	Styles				Borders	rs.
12 - 1 - 11 - 1 - 10 - 1 - 9 - 1 - 8 - 1 - 7 - 1 - 5 - 1 - 5 - 1 - 7					/ 2 + 1 + 1			· 5 · 1 ·					
m Page 2 of 5	26 word	is 🗐 6	inalish (India) (de Accessit	ility: Investigate							12	R 8

Table Size:-

- 1. Number of Columns:- आपको टेबल में जितने कॉलम चाहिए उसकी संख्या इस विकल्प में डालना होता है।
- 2. Number of Rows:- आपको टेबल में जितनी रो चाहिए उसकी संख्या इस विकल्प में डालना होता है।

ii. AutoFit Behavior:-

 Fixed Column Width:- इस विकल्प की रेडियो बटन पर क्लिक करने पर आपकी टेबल के सभी कॉलम की चौड़ाई बराबर होती है। तथा कॉलम की चैड़ाई आप अपनी आवश्यकतानुसार दे सकते है।

powered by------ महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान (SAMAJH APP) care-capacity-capabale

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- 2. AutoFit to Contents:- इस विकल्प की रेडियो बटन पर क्लिक करने पर कॉलम व रो की लंबाई-चौडाई उसमें डाले गए टैक्स्ट के अनुसार एडजस्ट हो जाती है।
- 3. AutoFit to Window:- इस विकल्प की रेडियो बटन पर क्लिक करने पर टेबल पेज के मर्जिन अनुसार सेट हो जाती है।

iii. Remember dimensions for new tables:-

इस विकल्प के चेक बॉक्स पर चेक करने पर इस टेबल में की गई सेटिंग अगली टेबल इन्सर्ट करने पर अपने आप उस टेबल में एड हो जाती है।

b. Draw Table:-

इस विकल्प पर क्लिक करने पर माउस का कर्सर एक पेंसिल के आकार का हो जाता है, तथा माउस की लेफ्ट बटन के द्वारा आप अपनी आवश्यकतानुसार टेबल ड्रा कर (बना) सकते है।

c. Convert Text to Table:-

इस विकल्प के द्वारा आप पहले से टाईप किए हुए टैक्स्ट को एक टेबल के रूप में बदल सकते है।

इसके लिए सबसे पहले उस टैक्स्ट को सेलेक्ट करना होता है, इसके बाद इस विकल्प पर क्लिक करें।

Excel Spreadsheet:-

इस विकल्प के द्वारा आप वर्ड फाईल में एक्सेल की स्प्रेड शीट को इन्सर्ट कर सकते है। इस विकल्प से इन्सर्ट की गई टैबल भी सामान्य टेबल की तरह ही दिखाई देगी है।

इसके द्वारा इन्सर्ट की गई स्प्रेड शीट में एक्सेल के सभी फीचर का उपयोग किया जा सकता है।

e. Quick Tables:-

इस विकल्प के द्वारा आप पहले से बनी हुई टेबल को इन्सर्ट कर उनका उपयोग कर सकते है। इसमें विभिन्न प्रकार के कार्यो के लिए डिजाईन की हुई टेबल उपलब्ध होती है।

वर्ड फाईल में टेबल इन्सर्ट करने पर आपको कुछ अन्य विकल्प मिलते है,- Table Design/Design, Layout जिनके बारे में नीचे बताया गया है:-

Table Design/Design:-

यह विकल्प टेबल को इन्सर्ट करने के बाद मिलता है, तथा इस विकल्प के बाद टेबल को विभिन्न प्रकार के विकल्पों के द्वारा डिजाईन किया जा सकता है, इसमें निम्न विकल्प होते है:-

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

File	Home	Insert	Design	Layout	References	Mailings	Review	View Help	Design	Layout	Q Tell me	what you want to do	all the	1	Я
☑ Head □ Total ☑ Bande	er Row	First Colu Last Colu Banded Options	ımn Imn Columns				Table	Styles			Shading	Border Styles * Pen Color * Borders	Borders Borders Painter		
i.	1 + 2	- 1 - 1	< 1 mZ	· i · 1 ·	1 + 2 + 1 +	3 / 1/11	1 · 5 L	6 1 7	· · i 🖩 8 ·	1 + 9 + 1	+ 10 + 1 - 1	1	+ 14 - 1 - 15 +	Ⅲ 16 - 1 - 17 -	1 18
· · · 12 · · · 11 · · · 10 · · · · 9 · · · · 8 · · · · 5 · · · 5 · · · 5 · · · 5			æ.												
Page 2 of 5	26 word	DR E	inglish (India	a) (Access	ibility: Investigate										1
	Та	ble 9	Style	e'-											

इस विकल्प के द्वारा आप इन्सर्ट की हुई टेबल को पहले से दी गई अलग-अलग स्टाईल से स्टाईल कर सकते है,

तथा अपने अनुसार उनमें बदलाव कर सकते है अथवा अपने अनुसार स्टाईल कर सकते है। इसमें आपको निम्न विकल्प मिलते हैः-

i. Custom:-इसमें आपको पहले से बनी हुई कस्टम टेबल एड कर सकते है।

ii. Plain Table:-

इसमें पहले से बनी हुइ प्लेन टेबल की डिजाईन एड कर सकते है।

iii. Grid Table:-

इसमें पहले से बनी हुइ ग्रिड टेबल की डिजाईन एड कर सकते है।

роwered ву------ महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान (samajh app) CARE-CAPACITY-CAPABALE

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

iv. Modify Table Style:-

यदि आप अपनी टेबल की स्टाईल को मोडिफाई कर सकते है। इस विकल्प पर क्लिक करने पर एक नया डॉयलॉग बॉक्स ओपन होगा,

जिसमे निम्नलिखित विकल्प होते है, जिनके द्वारा टेबल की स्टाईल को मेडिफाई कर सकते है:-

. Properties:-

- 1. Name:- इस विकल्प में आप स्टाईल का नाम लिख सकते है।
- 2. Style Type:- इस विकल्प में पहले से ही टेबल होता है।
- Style based on:- इसके द्वारा आप पहले से बनी हुई स्टाईल की प्रोपर्टी का उपयोग कर सकते है। अथवा Table Normal विकल्प के द्वारा अपने अनुसार स्टाईल बना सकते है।

2. Formatting:-

- Apply Formatting to:- इस विकल्प के द्वारा आप यह सेंट कर सकते है कि स्टाईल को पूरी टेबल पर एप्लाई करना है, अथवा किसी रो पर, अथवा किसी कॉलम पर या किसी एक सेल पर आदि।
- 2. Font Language:- इस विकल्प के द्वारा टेबल के टैक्स्ट हेतु फांट अथवा भाषा को बदला जा सकता है।
- 3. Font Size:- इस विकल्प के द्वारा फांट साइज को सेट किया जा सकता है।
- 4. Style of Font or Font Style:-
 - 1. Bold:- इसके द्वारा टेबल के टैक्स्ट को बोल्ड किया जा सकता है।
 - 2. Italic:- इसके द्वारा टेबल के टैक्स्ट को इटालिक किया जा सकता है।
- 3. Underline:- इसके द्वारा टेबल के टैक्स्ट को अंडरलाईन किया जा सकता है। 5. Table Border:-

1.

- 1. Border Style:- इस विकल्प के द्वारा टेबल की बोर्डर की स्टाईल को बदला जा सकता है।
- 2. Border Weigth:- इसके द्वारा टेबल बोर्डर की मोटाई को बदला जा सकता है।
- 3. Color of Border or Border Color:- इसके द्वारा टेबल बोर्डर के कलर को बदला जा सकता है।
- 4. Border:- इसके द्वारा टेबल की बोर्डर हेतु विभिन्न विकल्प उपलब्ध होते है, जिनके द्वारा आप सेट कर सकते है कि टेबल कौन सी बोर्डर लगाना है। इस विकल्प में निम्नलिखित विकल्प मिलते है:- All Borders, No Boarder, Outside Borders, Inside Borders, Top Borders, Bottom Border, Left Border, Right Border, Inside Horizontal Border, Inside Vertical Border, Diagonal Down Border, Diagonal Up Boarder

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- 5. Table Color:- इस विकल्प के द्वारा टेबल का कलर सेट किया जा सकता है।
- 6. Table Text Alignment:- इस विकल्प के द्वारा टेबल में टाईप किए जाने वाले टैक्स्ट को Left, Right, Center, Justify किया जा सकता है।
- 6. Preview:- इस विकल्प में उपर टेबल के स्टाईल में किया हुआ बदलाव दिखाई देता है।

7. Only in this document:- इस विकल्प के चेक बॉक्स में चेक करने पर वर्तमान वर्ड फाईल में इन्सर्ट की जाने वाली सभी टेबल पर यही स्टाईल एप्लाई होगी। जिसे आप चाहे तो मोडिफाई कर सकते है, बदल सकते है।

8. New document based on this template:- इस विकल्प के चेकबॉक्स को चेक करने पर इस स्टाईल को नई वर्ड फाईल में भी उपयोग किया जा सकता है।

Clear:-

इस विकल्प के द्वारा आप टेबल पर लगाई गई डिजाईन/स्टाईल को हटा सकते है।

vi. New Table Style:-

इस विकल्प के द्वारा नई टेबल स्टाईल बना सकते है।

vii. Shading:-

इस विकल्प के द्वारा आप टेबल को कलर कर सकते है।

b. Table Style Options:-

इस विकल्प के द्वारा टेबल स्टाईल द्वारा टेबल को स्टाईल करने में इस विकल्प के कुछ विकल्प मदद करते है। इस विकल्प का उपयोग तब टेबल पर ठीक से उपयोग होगा,

जब आपके द्वारा टैबल का कलरफुल स्टाईल तथा डिजाइन से मोडिफाई किया जाएगा।

इसमें निम्नलिखित विकल्प है, जिनके द्वारा आप टेबल में कुछ बदलाव कर सकते है, जैसे

1.

- 1. Header Row:- इस विकल्प के द्वारा हेडर वाली पहली रो को हाइड या शो कर सकते है।
- 2. First Column:- इस विकल्प के द्वारा टेबल के पहले कॉलम को हाइड या शो कर सकते है।
- 3. Total Row:- इस विकल्प के द्वारा अंतिम रो को हाइड या शो कर सकते है।
- 4. Last Column:- इस विकल्प के द्वारा अंतिम कॉलम को हाइड या शो कर सकते है।
- 5. Banded Rows:- इस विकल्प के द्वारा रो को अलग-अलग रंग से डिजाईन किया जा सकता है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

6. Banded Columns:- इस विकल्प के द्वारा कॉलम को अलग-अलग रंग से डिजाईन किया जा सकता है।

c. Border (Table Border) :-

इस विकल्प के माध्यम से आप टेबल पर बॉर्डर डाल सकते है।

- 1. None:- इस विकल्प को चुनने पर सभी लगाई गई बॉर्डर हट जाती है।
- Box:- इस विकल्प के माध्यम से टेबल के आसपास की बार्डर लगाई जाती है, लेकिन टेबल के अंदर बॉर्डर नहीं होती है।
- 3. All:- इस विकल्प के द्वारा टेबल की पूरी बॉर्डर लगाई जाती है।
- Grid:- इस विकल्प के द्वारा भी टेबल की पूरी बॉर्डर लगाई जाती है, इसमें अंतर केवल इतना है, कि इसमें टेबल के अंदर की बॉर्डर टेबल के बाहरी बॉर्डर से गहरे रंग की होती है।
- 5. Custom:- इसके द्वारा टेबल हेतु कस्टम बॉर्डर बनाई जा सकती है।
- 6. Style:- इस विकल्प में आपको बॉर्डर हेतु अलग-अलग स्टाईल मिलते है, जैसे बिंदु वाली बॉर्डर, सीधी लाईन वाली बॉर्डर, कटी लाईन वाली बॉर्डर, डार्क लाईन वाली बॉर्डर, दो अथवा तीन लाईन वाली बॉर्डर। इनमें से आप अपनी आवश्यकतानुसार बॉर्डर स्टाईल को चुन सकते है।
- 7. Color:- इस विकल्प के माध्यम से आप बॉर्डर को अलग-अलग कलर दे सकते है।
- 8. Width:- इस विकल्प के द्वारा आप बॉर्डर की मोटाई को कम-ज्यादा कर सकते है।
- Art:- इस विकल्प के द्वारा आप पहले से उपलब्ध विभिन्न प्रकार की आर्ट वाली बॉर्डर लगा सकते है, जैसे फूलो वाली बॉर्डर या कोई डिजाइन वाली बॉर्डर।
- 10. Preview:- इसमें आपको उपर दिए गए विकल्पों में से किसी को चुनने पर बॉर्डर में क्या बदलाव आएगा, यह दिखाया जाता है।

नोटः- साथ ही इसके बॉक्स में आपको 6 छोट-छोटे बॉक्स भी दिखाई देते है, जिसमें से चार बॉक्स Top, Bottom, Left, Right बॉर्डर को दर्शाते है, तथा शेष दो बॉक्स टेबल के बीच की बॉर्डर का दर्शाते है। आप जिस बॉर्डर को लगाना अथवा हटाना चाहते है, उस बॉक्स पर क्लिक करें।

11. Apply to:- इसमें आपको चार विकल्प मिलते है:-

1.

- 1. Paragraph:- इस विकल्प के द्वारा आप टेबल की सेल के अंदर टाईप किए गए डेटा पर बॉर्डर लगा सकते है।
- 2. Cell:- इस विकल्प के द्वारा आप टेबल की केवल एक सेल पर बॉर्डर लगा सकते है।
- 3. Table:- इस विकल्प के द्वारा आप पूरी टेबल पर बॉर्डर लगा सकते है।

POWERED BYमहा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Table Layout (MS Word Insert Menu):-

इस विकल्प के द्वारा आप टेबल के ले-आंउट को सेट कर सकते है। इसमें निम्नलिखित विकल्प होते हैं:-

File	Home	Insert	Design	Layo	sut	References	Mailing	is Revi	ew Vi	iew Hel;	p Desig	n Layo	iut 💡	Tell me w	hat you w	ant to do		-	-		8
Select	* iridlines rties le	Draw Erase	Table	Delete	Insert Above Rows	Insert In Below	nsert Inser Left Righ	t t	lerge Cell plit Cells plit Table Merge	AutoF	it 🗔 3.9	3 cm : 3 cm : Cell Size	E Distri	bute Rows bute Colum	ns 12		A Text Direction	Cell Margins	A Z Sort	Repeat Header Roy Convert to Text fx Formula Data	vs
L	1 + 2	+ 1 + 1	1.0	ça i a	1 + 1	2 . 1 .	3 - 0.0	1 + 1 -	5 L)	6 ()	7	5 - 1 - 9	(1)1	0 · i · 11	1 1 12	- 1 - 13	2111	4 - 1 -	15 - (1	16 - 1 - 17 - 1 - 18	1
- - -																					
-			4																		
2																					
10																					
- 																					
0																					
1																					
- 12 -																					
Page 2 of 5	26 word	s (]8 E	nglîsh (Ind	fia) (İş	Accessibi	lity: Investiga	ate											即	個	š	-

a. Table:-

इस विकल्प के द्वारा आप इन्सर्ट की हुई टेबल को पहले से दी गई अलग-अलग स्टाईल से स्टाईल कर सकते है,

तथा अपने अनुसार उनमें बदलाव कर सकते है अथवा अपने अनुसार स्टाईल कर सकते है। इसमें आपको निम्न विकल्प मिलते हैः-

i. Select:-

इस विकल्प के द्वारा टेबल को सेलेक्ट किया जा सकता है।

ii. View Gridlines:-

इस विकल्प के द्वारा टेबल की ग्रिड को शो किया जाता है।

- iii. Properties:-
- 1. Table:-

इस विकल्प के द्वारा टेबल के आकार तथा एलाइमेंट को सेट किया जा सकता है:-

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

1.

- 1. Size:- इसके द्वारा टेबल की चौडाई को सेट कर सकते है।
- Alignment:- इसके द्वारा टेबल के एलाइनमेंट को सेट किया जा सकता है, इसमें तीन विकल्प है। Left, Right, Center
- 3. Text Wrapping:- यदि आपने टेबल को टैक्स्ट के बीच में इन्सर्ट किया है तो इस विकल्प के Around विकल्प के माध्यम से आप टैक्स्ट को टेबल के चारों ओर एडजस्ट कर सकते है।
 - Positioning:- Text Wrapping विकल्प का चुनने पर यह विकल्प पर क्लिक कर सकते है, इस विकल्प पर क्लिक करनें पर एक नया डॉयलॉग बॉक्स खुलेगा, जिसमें आपको निम्न विकल्प मिलेंगे:-
 - 2. Horizontal:- इस विकल्प के द्वारा टेबल को हारिजोंटली, टैक्स्ट के लेफ्ट, राइट, या सेंटर अथवा इनसाइड में एलाइन किया जा सकता है।
 - 3. Vertical:- इस विकल्प के द्वारा टेबल को वर्टिकली, टैक्स्ट के लेफ्ट, राइट, या सेंटर अथवा इनसाइड में एलाइन किया जा सकता है।
 - 4. Distance from surrounding text:- इस विकल्प के द्वारा टेबल की टैक्स्ट से दूरी को सेट कर सकते है।
 - 5. Options:-
 - Move with Text:- इस विकल्प के चेक बॉक्स पर क्लिक करने पर टेबल के आकार में बदलाव होने पर टैक्स्ट मूव होता है।
 - Allow overlap:- इस विकल्प के चेक बॉक्स पर क्लिक करने पर टेबल के आकार में बदलाव होने पर टेबल, टैक्स्ट पर ओवरलेप हो जाती है।

2. Row:-

इस विकल्प के द्वारा टेबल की रो की हाईट को एडजस्ट कर सकते है।

3. Column:-

इस विकल्प के द्वारा टेबल के कॉलम की चौडाई को एडजस्ट कर सकते है।

4. Cell:-

इस विकल्प के द्वारा टेबल की सेल के आकार को एडजस्ट कर सकते है।

5. Alt Text:-

इसके द्वारा टेबल हेतु अल्ट टैक्स्ट डाला जा सकता है, जिसमें दो विकल्प टाईटल तथा डिस्क्रीप्शन होता है।

b. Draw:-

- Draw Table:- इस विकल्प पर क्लिक करने पर माउस का कर्सर एक पेंसिल के आकार का हो जाता है, तथा माउस की लेफ्ट बटन के द्वारा आप अपनी आवश्यकतानुसार टेबल ड्रा कर (बना) सकते है।
- 2. Eraser:- इस विकल्प के द्वारा आप टेबल को मिटा सकते है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

c. Row & Columns:-

इस विकल्प के द्वारा रो/कॉलम /सेल को इन्सर्ट या डेलेट कर सकते है, इसमें निम्न विकल्प होते है:-

1.

- 1. Delete:-
 - Cell:- इस विकल्प के द्वारा कर्सर की वर्तमान स्थिति वाली सेल को डेलेट कर सकते है।
 - Row:- इस विकल्प के द्वारा कर्सर की वर्तमान स्थिति वाली रो को डेलेट कर सकते है।
 - Column:- इस विकल्प के द्वारा कर्सर की वर्तमान स्थिति वाले कॉलम को डेलेट कर सकते है।
 - 4. Table:- इस विकल्प के द्वारा टेबल को डेलेट कर सकते है।
- 2. Insert:-
 - Above:- इस विकल्प के द्वारा टेबल में कर्सर की वर्तमान स्थिति से उपर रो इन्सर्ट की जा सकती है।
 - Below:- इस विकल्प के द्वारा टेबल में कर्सर की वर्तमान स्थिति से नीचे रो इन्सर्ट की जा सकती है।
 - Left:- इस विकल्प के द्वारा टेबल में कर्सर की वर्तमान स्थिति के बांयी ओर कॉलम इन्सर्ट किया जा सकता है।
 - Right:- इस विकल्प के द्वारा टेबल में कर्सर की वर्तमान स्थिति के दांयी ओर कॉलम इन्सर्ट किया जा सकता है।

d. Merge:-

Merge Cells:- इस विकल्प के द्वारा टेबल की सेलो को आपस में जोडा जा सकता है। जैसे दो या दो से अधिक सेलों को मिलाकर एक बॉक्स बना देना।

इस विकल्प का उपयोग करने के लिए जिन सेलों को मर्ज करना है, पहले उन्हें सेलेक्ट करे, उसके बाद इस विकल्प पर क्लिक करे।

सेल:- जहां एक रो व कॉलम मिलते है, उस बॉक्स को सेल कहते है।

 Split Cells:- इस विकल्प के द्वारा टेबल की एक सेल को दो या दो से अधिक सेलो में विभाजित किया जा सकता है। इस विकल्प का उपयोग करने के लिए जिन सेलों को स्प्लीट करना है, पहले उन्हें सेलेक्ट करे, उसके बाद इस विकल्प पर क्लिक करे।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

2. Split Table:- इस विकल्प के द्वारा एक पूरी टेबल को दो टेबल में स्प्लीट (विभाजित) किया जा सकता है।

e. Cell Size:-

- 1. Cell Size (AutoFit):-
 - AutoFit Content:- इस विकल्प पर क्लिक करने पर टेबल की सेल का आकार उसमें इन्सर्ट किए गए टैक्स्ट के अनुसार सेट हो जाता है।
 - Auto Fit Window:- इस विकल्प पर क्लिक करने पर टेबल की चौडाई पेज मार्जिन के अनुसार सेट हो जाता है।
 - Fixed Column Width:- इस विकल्प पर क्लिक करने पर टेबल के सभी कॉलम की चौडाई बराबर हो जाती है।
- 2. Distribute Rows:- इस विकल्प के द्वारा दो या दो से अधिक रो की हाईट को उनके बीच बराबर बांटा जा सकता है। अर्थात इस विकल्प के द्वारा रो की हाईट को बराबर किया जा सकता है।
- Distribute Columns:- इस विकल्प के द्वारा दो या दो से अधिक कॉलम की चौडाई को उनके बीच बराबर बांटा जा सकता है। अर्थात इस विकल्प के द्वारा कॉलम की चौडाई को बराबर किया जा सकता है।

f. Alignment:-

- 1. Align Text:- इस विकल्प के द्वारा टेबल के सेल के टैक्स्ट को लेफ्ट, राइट, सेंटर, जस्टीफाई आदि एलाईन किया जा सकता है।
- Text Direction:- इस विकल्प के द्वारा टैबल में इन्सर्ट किए जने वाले टैक्स्ट के डायरेक्शन को सेट किया जा सकता है, आप चाहे तो टैक्स्ट को हारिजोन्टली अथवा वर्टिकली एलाईन किया जा सकता है।
- 3. Cell Margins:- इस विकल्प के द्वारा आप सेल के मार्जिन को सेट किया जा सकता है।

g. Data:-

- 1. Sort:- इस विकल्प के द्वारा टेबल के कन्टेंट को सॉर्ट किया जात सकता है।
- Sorting:- टेबल के कन्टेंट को अल्फाबेटिकली (A-Z) (0-9) अथवा घटते क्रम अथवा बढ़ते क्रम में व्यवस्थित करना।
- 3. Repeat Header Rows:- यदि आपने टेबल को उपर के विकल्पों द्वारा स्टाईल किया है तब इस विकल्प का उपयोग आप आसानी से समझ पाएंगे। इस विकल्प का उपयोग कर आप हेडर रो के नीचे की रो को भी हेडर रो बना सकते है। अर्थात टेबल की पहली रो की प्रापर्टी को उसके नीचे की रो पर भी एप्लाई किया जा सकता है
- Convert to Text:- इस विकल्प के द्वारा आप टेबल को उसके टैक्स्ट सहित सिंपल टैक्स्ट के रूप में बदल सकते है

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

5. Formula:- इस विकल्प के द्वारा आप टेबल में मैथ्स के फार्मुला डाल सकते है। कई बार हम टेबल में ऐसे डाटा को इन्सर्ट करते है, जिसमें हमे केलकुलेशन की आवश्यकता होती है, इस विकल्प के द्वारा हम आसानी से उपयोग कर सकते है। जैसे जोड, घटाव, गुणा, भाग आदि।

Illustrations (MS Word Insert Menu):-

इस विकल्प के द्वारा आप एम.एस. वर्ड फाईल में आप पिक्चर, शेप, आईकन, 3-डी मॉडल, स्मार्टआर्ट, चार्ट, स्क्रीनशॉट आदि डाल सकते है।

a. Pictures:-

इस विकल्प के द्वारा आप वर्ड फाईल में पिक्चर/फोटो डाल सकते है, इस विकल्प में आप निम्न विकल्प के द्वारा पिक्चर/फोटो डाल सकते हैः-

1.

- 1. This Device:- इस विकल्प के द्वारा आप अपने कम्प्यूटर/लेपटॉप में सेव पिक्चर/फोटो को वर्ड फाईल में इन्सर्ट कर सकते है।
- Stock Images:- इस विकल्प के द्वारा आप माइक्रोसोफ्ट द्वारा उपलब्ध कराई गई ऑनलाईन स्टॉक पिक्चर/फोटो को वर्ड फाईल में इन्सर्ट कर सकते है।
- Online Pictues:- इस विकल्प के द्वारा आप ऑनलाईन पिक्चर/फोटो को वर्ड फाईल में इन्सर्ट कर सकते है।



DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



b. Screenshot:-

इस विकल्प के द्वारा आप वर्ड फाईल में तुरंत स्क्रीनशॉट लेकर उसे इन्सर्ट कर सकते है, यह एक पिक्चर/फोटो के रूप में ही होती है।

नोटः-वर्ड फाईल में इमेज/फोटो अथवा स्क्रीनशॉट को इन्सर्ट करने पर आपको अन्य विकल्प ''पिक्चर फार्मेट/फार्मेट'' मिलेगा।

c. Shapes:-

इस विकल्प के द्वारा आप वर्ड फाईल में शेप जैसे लाईन, स्कायर बॉक्स , सर्कल एवं अन्य डिजाईन की शेप को इन्सर्ट कर सकते है।

नोटः- वर्ड फाईल में शेप को इन्सर्ट करने पर आपको अन्य विकल्प ''शेप फार्मेट/फार्मेट'' मिलेगा।

इस विकल्प के बारे में जानकारी के लिए विकल्प पर क्लिक करें।

SHAPE FOMAT MENU

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



d. Icons:-

इस विकल्प के द्वारा आप वर्ड फाईल में ग्राफीक/आईकन्स जैसे इमोजी, घडी का आईकन आदि को इन्सर्ट कर सकते है।

नोटः- वर्ड फाईल में ग्राफीक/आईकन को इन्सर्ट करने पर आपको अन्य विकल्प ''ग्राफिक फार्मेट/फार्मेट'' मिलेगा।

इस विकल्प के बारे में जानकारी के लिए विकल्प पर क्लिक करें।

ICON/GRAPHIC FORMAT MENU

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



e. 3-D Models:-

इस विकल्प के द्वारा आप वर्ड फाईल में 3-डी मॉडल को इन्सर्ट कर सकते है।

नोटः- वर्ड फाईल में 3-डी मॉडल को इन्सर्ट करने पर आपको अन्य विकल्प ''3-डी मॉडल/फार्मेट'' मिलेगा।

इस विकल्प के बारे में जानकारी के लिए विकल्प पर क्लिक करें।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

3-D MODELS FORMAT MENU



नोटः- वर्ड फाईल में स्मार्ट आर्ट को इन्सर्ट करने पर आपको अन्य विकल्प ''फार्मेट'' और ''स्मार्ट आर्ट डिजाईन /डिजाईन'' मिलेंगे।

इस विकल्प के बारे में जानकारी के लिए विकल्प पर क्लिक करें।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

SMARTART DESIGN & FORMAT MENU

File	Home	Insert	Design	Layout	References	Mailings	Review	View	Help	Desig	n Fo	rmat	Tell me	what yo	u want to do					8
Edit in 2-D	(?) Change St E3 langer E4 Smaller	ape *	Ahc	Abc	Abc Ab	c Abc	Abc	Abc	· · · ·	Shape Fil Shape Or Shape Efi	l + utline + fects +	Α	A	A	- ▲ Ten - ▲ Ten - ▲ Ten	rt Fill * rt Outline * rt Effects *	Alt Text	Arrange	Size	
	Shapes	1.1.1	1-8-1	+ 1 +)	- 2 - 1 - 3	Shape Style	es . 5 - 1	- 6 - I		1 + 8	5 1 - 9	· · · 10	۷ ۱۰۱۰ - 11	VordArt Sty	yles 1 + 1 + 13 +	i + 14 +	Accessibility		17 - 1 -	18 -
			9																	
									C		A									
									Sn	nart	Ar	t :-								
*) 5							0			-0-			9							
										100			<u> </u>							
										[Te	xt									
ł									-	4	_	_								
20 10							and and													
1							\$	[Text]		[Text	9							
									1	\exists	τ	-								
									ר		h	and the second								
							1	Text]		[Text		[Text								
													<u> </u>							
							-			0			0							
										-										
2																				
	10 00.000	172	e the second		Alexa Inches In	3370											END 000	Corr.		

इस विकल्प के द्वारा आप वर्ड फाईल में चार्ट जैसे पाई चार्ट, बार चार्ट आदि को इन्सर्ट कर सकते है।

चार्ट इन्सर्ट करने पर आपको एक एक्सेल शीट भी बनी हुई मिलती है, जिसमें चार्ट हेतु डाटा डला होता है।

इसमें अपनी आवश्यकतानुसार डाटा को सेट करकें आप अपने अनुसार चार्ट तैयार कर सकते है। कार्य करते समय यदि यह डाटा फाईल छिप जाए तब आप ले-आउट विकल्प से इसे पुनः शो कर सकते है। नोटः- वर्ड फाईल में चार्ट को इन्सर्ट करने पर आपको अन्य विकल्प ''फार्मेट'' व ''चार्ट डिजाईन/ डिजाईन '' मिलेंगे।

इस विकल्प के बारे में जानकारी के लिए विकल्प पर क्लिक करें।

CHART DESIGN & FORMAT MENU

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

$\frac{1}{12} + \frac{1}{12} $	le Home Insert Design Layout References Mail rt Area * Format Selection Reset to Match Style Change	ings Review View Help Abc • Shape Fill • • Shape Outline • • Shape Effects •	p Design Forma A A A · Quick A · Styles - A ·	t Q Tell me Alt Position Text *	what you want to Bring Wrap Text - C Select	o do Forward - 早・ Backward - 阳・ Gon Pane 二本:	5.14 cm	
Sales Image: Construction of the constru	urrent selection i insert shapes i 2 + 1 + 2 + 1 + 3 + 1 + 1 + 1 + 2 + 1 + 3 + 1 + 1 + 1 + 2 + 1 + 3 + 1 + 1 + 2 + 1 + 3 + 1 + 1 + 1 + 2 + 1 + 2 + 1 + 3 + 1 + 1 + 1 + 2 + 1 + 1 + 1 + 2 + 1 + 1	Shape Styles -4 + 1 + 5 + 1 + 6 + 1 → 7	<u>Chart :</u> -	essibility 1 - 10 - 1 - 11	Arrange	13 + 1 + 14 + 1 + 1	15 - 1 - (+ + + -)	13. + 1 - 4
A B C D E F G H 1 Sales 1 Sales 1 <td< td=""><td>o o Sales</td><td></td><td>8 2 4 1</td><td>i ch</td><td>art in Microsoft W</td><td>ford .</td><td>×</td><td></td></td<>	o o Sales		8 2 4 1	i ch	art in Microsoft W	ford .	×	
■ 1st Qtr ■ 2nd Qtr = 3rd Qtr ■ 4th Qtr 0 0 0		· ·	A 1 Sale 2 1st Qtr 3 2nd Qtr 4 3rd Qtr 5 4th Qtr	B C 8.2 3.2 1.4 1.2	D	E F	G H	
	= 1st Qtr = 2nd Q = 3rd Qtr = 4th Qt O	tr r O					×	

Add-ins (MS Word Insert Menu):-

यह विकल्प एम.एस. वर्ड में विभिन्न कार्यों के लिए कुछ एप तथा टूल एड करने की सुविधा प्रदान करता है,जो ऑनलाईन स्टोर उपलब्ध है।

Media (MS Word Insert Menu):-

इस विकल्प के माध्यम से वर्ड फाईल में ऑनलाईन वीडियों एम्बेड की जा सकती है। इस विकल्प पर क्लिक करने पर एक नया डॉयलॉग बॉक्स जिसमें आपको ऑनलाईन विडीयों का यू.आर.एल. टाईप करके ओके पर क्लिक करना होगा। आपकी वीडियों वर्ड फाईल में वीडियों एम्बेड हो जाएगी।

Links (MS Word Insert Menu):-

इस विकल्प में आपको तीन विकल्प मिलते है:-

a. Link:-

इस विकल्प के द्वारा वर्ड फाईल में ऑफलाईन (कम्प्यूटर/ लेपटॉप में सेव फाईल) अथवा ऑनलाईन फाईलों को लिंक किया जा सकता है। इस विकल्प पर क्लिक करने पर एक नया डॉयलॉग बॉक्स ओपन होगा, जिसमें निम्न लिखित आवश्यक विकल्प होते हैः-

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

1.

- Existing File or Web Page:- इस विकल्प के द्वारा कम्प्यूटर/लेपटॉप में सेव फाइल को जोडा जा सकता है, अथवा ऑनलाईन फाईल या डॉक्यूमेंट या किसी वेब पेज को एड किया जा सकता है।
- 2. Place in This Document:- इस विकल्प के द्वारा आप वर्तमान वर्डफाईल के हिस्सो को एड कर सकते है।
- 3. Create New Document:- इस विकल्प के द्वारा आप लिंक कर एक नई फाईल बना सकते है।
- 4. E-mail Address:- इस विकल्प के द्वारा आप ई-मेल एड्रेस को लिंक कर सकते है।

प्रक्रियाः-

- 1. सबसे पहले इन्सर्ट मेन्यू में इस लिंक विकल्प पर क्लिक करें।
- 2. इसके बाद एक नया डॉयलॉग बॉक्स ओपन होगा।
- 3. इस बॉक्स में ''टैक्स्ट टू डिस्प्ले'' में उस टैक्स्ट पर क्लिक करना है, जो आपको दिखाना है।
- तथा "एड्रेस" में उस डॉक्यूमेंट के एड्रेस को टाईप करना है, जिसे लिंक करना है। यह एड्रेस वेब पेज का लिंक या "ऑनलाईन लिंक" भी हो सकती है। तथा आपके कम्प्यूटर/लेपटॉप में सेव कोई भी फाईल हो का एड्रेस हो सकता है।

b. Bookmark:-

इस विकल्प के द्वारा आप बुकमार्क को एड कर सकते है।

c. Cross-reference:-

इस विकल्प के द्वारा आप वर्तमान वर्ड फाईल के किसी हेडिंग, टैक्स्ट, टेबल आदि को ऑटोमेटिक एड कर सकते है।

Comments (MS Word Insert Menu):-

कई बार हमें आवश्यकता होती है, कि वर्ड फाईल में बताई गई चीजों के बारे में जानकारी हेतु कमेंट लिखो जाए। इस विकल्प के द्वारा आप कमेंट डाल सकते है।

Header and Footer (MS Word Insert Menu) :-

यह वर्ड फाईल हेतु बहुत ही महत्वपूर्ण टूल है। इसके द्वारा हम पेज में हेडर तथा फुटर डाल सकते है। जैसे हमें कई बार पेज नंबर डालना होता है, यह कार्य इस विकल्प के द्वारा किया जा सकता है, जिसमें पेज नंबर अपने आप बढते जाते हैं हमें हर पेज पर अलग-अलग नंबर डालने की आवश्यकता नहीं होती है। इस विकल्प पर क्लिक करने पर आपको कुछ विकल्प मिलते है, जिसमें निम्न है:-

a. Header:-

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- Edit Header:- इस विकल्प के द्वारा आप वर्ड फाईल में हेडर डाल सकते है, तथा उसे एडिट कर सकते है।
- 2. Remove Header:- इस विकल्प के द्वारा वर्ड फाईल से हेडर को हटा सकते है।

b. Footer:-

- Edit Footer:- इस विकल्प के द्वारा आप वर्ड फाईल में फुटर डाल सकते है, तथा उसे एडिट कर सकते है।
- 2. Remove Footer:- इस विकल्प के द्वारा वर्ड फाईल से फुटर को हटा सकते है।

c. Page Number:-

इस विकल्प के द्वारा पेज नंबर डाला जा सकता है।

Top of Page:-

इस विकल्प के द्वारा पेज के टॉप पर पेज नंबर डाला जा सकता है। इसमें आपको पहले से बनी हुए लेआउट मिलते है।

ii. Bottom of Page:-

इस विकल्प के द्वारा पेज के बॉटम पर पेज नंबर डाला जा सकता है। इसमें आपको पहले से बनी हुए ले आउट मिलते है।

iii. Page Margin:-

इस विकल्प के द्वारा पेज के मार्जिन पर पेज नंबर डाला जा सकता है। इसमें आपको पहले से बनी हुए ले आउट मिलते है।

iv. Current Position:-

इस विकल्प के द्वारा पेज पर कर्सर की वर्तमान स्थिति पर पेज नंबर डाला जा सकता है। इसमें आपको पहले से बनी हुए ले आउट मिलते है। इस विकल्प के द्वारा यदि आप हेडर अथवा फुटर के अलावा किसी अन्य जगह पर पेज नंबर डालते है तो वह केवल उसी पेज पर नंबर डालता है, अन्य किसी पेज पर नहीं, तथा तब इसके लिए नया विकल्प ''डिजाईन'' भी उपलब्ध नहीं होता है।

v. Format Page Numbers:-

इस विकल्प के द्वारा पेज पर डाले जाने वाले नंबर के फार्मेट को बदला जा सकता है। इस विकल्प पर क्लिक करने पर एक नया डॉयलॉग बाक्स ओपन होगा, जिसमें निम्न विकल्प होते हैः-

1.

1. Number Format:- इस विकल्प के द्वारा नंबर के फार्मेट को बदला जा सकता है, जैसे 1,2,3, ... अथवा अ, ब, स,आदि

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- 2. Include Chapter Number:- इस विकल्प के द्वारा आप चेप्टर नंबर दे सकते है, जिसमें चेप्टर फाईल में डाली गई ''हेडिंग्स एच1, एच2,,'' आदि से शुरू होता है।
- 3. Page Numbering:-
 - 1. Continue from previous section:- इस विकल्प के चेक बॉक्स पर चेक करने पर नंबर शुरू से प्रारंभ होते है।
 - Start at:- इस विकल्प के चेक बॉक्स को चेक कर आप इसमें अपनी आवश्यकतानुसार नंबर दे सकते है, जिससे पेज नंबर शुरू हो, जैसे 1 नंबर की जगह 5 नंबर से पेज नंबर शुरू हो।

vi. Remove Page Numbers:-

इस विकल्प के द्वारा डाले गए पेज नंबर को रिमूव किया जा सकता है।

नोटः- हेडर एवं फुटर विकल्प के द्वारा हेडर/फुटर/पेज-नंबर डालने पर हेडर/फुटर/पेज-नंबर को स्टाईल एवं डिजाईन करने हेतु एक नया विकल्प ''डिजाईन'' मिलता है। जिसके द्वारा आप हेडर/फुटर/पेज-नंबर को अलग-अलग प्रकार से बदल सकते है, डिजाईन कर सकते है,

vii. Design:-

इस विकल्प के द्वारा हेडर तथा फुटर को डिजाइन व फार्मेट किया जा सकता है:-

1. Insert:-

इस विकल्प के द्वारा आप हेडर/फुटर में कई प्रकार की चीजे जैसे तारीख, समय आदि इन्सर्ट कर सकते है:-

1.

- 1. Date & Time:- इस विकल्प के द्वारा आप हेडर/फुटर में कम्प्यूटर/लेपटॉप की वर्तमान दिनांक व समय डाल सकते है।
- Document Info:- स विकल्प के द्वारा हेडर/फुटर में कई अलग प्रकार की जानकारी एड की जा सकती है, जैसे:-Author, File Name, File Path, Document Title, Document Property Field vkfnA
- 3. Quick Parts:- इस विकल्प के द्वारा हेडर/फुटर में कई जानकारीयां एड की जा सकती है, जो निम्न है:-
 - 1. Auto Text:- इस विकल्प के द्वारा ऑटो टेक्स्ट डाला जा सकता है।
 - Documet Property:- इस विकल्प के द्वारा डाक्यूमेंट प्रॉपर्टी जैसे ऑथर का नाम, कंपनी का नाम, एड्रेस, आदि डाल सकते है।
 - Field:- स विकल्प के द्वारा कई प्रकार की फील्ड को डाला जा सकता है, जिसके द्वारा इक्वेशन, फार्मुला जैसी महत्वपूर्ण चीजों को एड किया जा सकता है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- Building Blocks Organizer:- इस विकल्प के द्वारा पहले से बने हुए बिल्डिंग ब्लॉक्स को उपयोग किया जा सकता है,जो कि कवर पेज होते है। इसके द्वारा हम पेज को काफी एट्रेक्टिव बना सकते है।
- 1. Pictures:- इस विकल्प के द्वारा हेडर/फुटर में इमेज को इन्सर्ट कर सकते है।
- 2. Online Pictures:- इसके द्वारा हेडर/फुटर में ऑनलाईन इमेज को इन्सर्ट कर सकते है।

2. Navigation:-

इस विकल्प के द्वारा हम हेडर तथा फुटर के बीच स्वीच कर सकते है:-

1.

- 1. Go To Header:- यदि आप फुटर पर कार्य कर रहे है तो इस पर क्लिक करके हेडर पर जा सकते है।
- Go To Footer:- यदि आप हेडर पर कार्य कर रहे है तो इस पर क्लिक करके फुटर पर जा सकते है।
- Previous:- इस विकल्प के द्वारा आप वर्तमान हेडर/फुटर से पिछले वाले हेडर/फुटर पर जा सकते है।
- Next:- इस विकल्प के द्वारा आप वर्तमान हेडर/फुटर से अगले वाले हेडर/फुटर पर जा सकते है।

3. Options:-

इस विकल्प के द्वारा आप अलग-अलग पेज के लिए अलग-अलग हेडर/फुटर बना सकते है:-

1.

- 1. Different First Page:- इस विकल्प के चेक बॉक्स को चेक करने पर फाईल के पहले पेज का हेडर/फुटर अन्य पेज के हेडर/फुटर से अलग कर सकते है।
- Different Odd and Even Page:- इस विकल्प के चेक बॉक्स को चेक करने पर फाईल के सम नंबर वाले पेजों का हेडर/फुटर विषम नंबर वाले पेजों के हेडर/फुटर से अलग कर सकते है।
- Show Document Text:- इस विकल्प के चेक बॉक्स को चेक करने पर हेडर/फुटर पर काम करते समय फाईल के अन्य टैक्स्ट को हाइड किया जा सकता है।

4. Position:-

इस विकल्प के द्वारा हेडर/फुटर हेतु पेज के उपर/नीचे के किनारो से दूरी को सेट कर सकते है:-

1.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- Header from Top:- इस विकल्प के द्वारा हेडर की पेज के टॉप से दूरी को सेट कर सकते है।
- 2. Footer from Bottom:- इस विकल्प के द्वारा फुटर की पेज के बॉटम से दूरी को सेट कर सकते है।
- Insert Alignment Tab:- इस विकल्प के द्वारा यह सेट किया जा सकता है कि हेडर/फुटर का एलाइंमेंट लेफ्ट, सेंटर या राइट होगा।

5. Close Header and Footer:-इसके द्वारा हेडर/फुटर को क्लोज किया जा सकता है।

Text (MS Word Insert Menu) :-

इसके द्वारा आप टैक्स्ट बॉक्स , वर्ड आर्ट, दिनांक व समय आदि इन्सर्ट कर सकते है। इसमें आपको निम्न विकल्प मिलते हैः-

a. Text Box (MS Word Insert Menu):-

इस विकल्प के द्वारा एक टैक्स्ट बॉक्स वर्ड फाईल में इन्सर्ट कर सकते है, इसमें आप पहले से बने हुए टैक्स्ट बॉक्स भी इन्सर्ट कर सकते है, इसके अलावा निम्न विकल्प मिलते हैः-

1.

- 1. Draw Text Box:- इस विकल्प के द्वारा टैक्स्ट बॉक्स को ड्रा कर सकते है।
- 2. Save Selection to Text Box Gallery:- इस विकल्प के द्वारा आपके द्वारा बनाए गए टैक्स्ट बॉक्स को टैक्स्ट बॉक्स गैलरी में सेव कर सकते है।

नोटः- वर्ड फाईल में टैक्स्ट बॉक्स को इन्सर्ट करने पर आपको अन्य विकल्प "फार्मेट" मिलेंगे। इस विकल्प के बारे में जानकारी के लिए विकल्प पर क्लिक करें।

TEXT-BOX FORMAT MENU



POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



b. Drop Cap:-

इस विकल्प के द्वारा टैक्स्ट में ड्रॉप केप डाल सकते है, जिसमें पैराग्राफ का पहला अक्षर अन्य अक्षरों की तुलना में बडा होता है। इसमें आपको कई विकल्प मिलते है:-

1.

- 1. Position:- इसके द्वारा ड्रॉप केप की पोजिशन को सेट किया जा सकता है:-
 - 1. None:- इस विकल्प को चुनने पर ड्रॉप केप हट जाता है।
 - Dropped:- इस विकल्प के द्वारा ड्रॉप केप पैराग्राफ की कुछ लाईन तक रहता है, तथा कुछ लाईन के बाद टैक्स्ट ड्रॉप केप के नीचे आने लगता है।
 - 3. In Margin:- इस विकल्प के द्वारा ड्रॉप केप के नीचे कोई टैक्स्ट नहीं आता है।
- 2. Option:-
 - 1. Font:- इसके द्वारा टैक्स्ट के फांट को बदला जा सकता है।
 - Lines of Drop:- इसके द्वारा सेट किया जा सकता है, कि ड्रॉप केप को कितनी लाईन तक रखना है।
DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

3. Distance from Text:- इसके द्वारा ड्रॉप केप की अन्य टैक्स्ट से दूरी को सेट किया जाता है।

c. Add a Signature (MS Word Insert Menu Digital Signature):-

इस विकल्प के द्वारा आप अपना डिजीटल सिग्नेचर वर्ड फाईल में एड कर सकते है।

d. Date and Time:-

इस विकल्प के द्वारा आप वर्ड फाईल में तारीख व दिनांक डाल सकते है।

e. Object:-

इस विकल्प के द्वारा आप वर्ड फाईल में दूसरी फाईल तथा उसके डेटा को एड कर सकते है। इसमें दो विकल्प मिलते हैः-

1.

- Object:- इस विकल्प के द्वारा आप वर्ड फाईल में अन्य फाईल जैसे कोई दूसरी वर्ड फाईल, एक्सेल फाईल, पॉवर पोइंट फाईल आदि एड कर सकते है।
- Text from file:- इस विकल्प के द्वारा आप किसी दूसरी फाईल के टैक्स्ट को वर्तमान वर्ड फाईल में एड कर सकते है।

f. Word Art (MS Word Insert Menu) :-

इस विकल्प के द्वारा आप वर्ड आर्ट इन्सर्ट कर सकते है, अर्थात डिजाइनर टैक्स्ट इन्सर्ट कर सकते है।

नोटः- वर्ड फाईल में टैक्स्ट बॉक्स अथवा वर्ड आर्ट को इन्सर्ट करने पर आपको अन्य विकल्प ''फार्मेट'' मिलेगा। इस विकल्प के बारे में जानकारी के लिए विकल्प पर क्लिक करें।

WORD-ART FORMAT MENU

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

File	Home I	nsert	Design	Layout	References	Mailings	Review	View	Help	Format	Q	Tell me v	what you want to i	do	-		1	1	£.,	A Share
	、口O よゆみ いへ{}	- 22 • - Ell -	Abc	Abc	Abc	Shape Fi Shape O Shape E	ill = Iutline = ffects =	Quick Styles -	A - A - A -	Text Direct Align Text Create Lin	tion * *	Alt Text	Position *	ard *	Normal Backward	•)三 •	2.44 5.35	cm :		34G
	Insert Shapes				Shape Styles		15	WordArt Sty	les 15	Text		Accessibility	1		Arrange		Size		5	^
H	8 - 1 - 7	3	5 (* * 16.3	\$60.〕 C:#		1 1 2 4 1 1 0	CCC		: N	/ord /	Art			7	9	I - 10	7 () E n		12 (i	
- Page 10 of	15 2 of 98 wo	rds 🖽	English	(India)	(kg Accessi	bility: Investigate	,								1		- 6j		4	* + 144%

Symbols:-

इंस विकल्प के द्वारा आप वर्ड फाईल में मैथ्स की इक्वेशन तथा स्पेशल केरेक्टर डाल सकते हैं:-

a. Symbol/Special Character (MS Word Insert Menu):-

इस विकल्प के द्वारा वर्ड फाईल में की-बोर्ड द्वारा टाईप केरेक्टर के साथ ही स्पेशल केरेक्टर भी वर्ड फाइल में इन्सर्ट कर सकते है।

b. Equation (MS Word Insert Menu):-

इस विकल्प के द्वारा वर्ड फाइल में मैथ्स की इक्वेशन को इन्सर्ट किया जा सकता है, इसमें पहले से बनी हुई इक्वेशन का उपयोग भी किया जा सकता है, इसके अलावा निम्न विकल्प मिलते है:-



DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

File	Home	Insert	Design	Layout	References	Mailings	Review	View	Help	Design	01	fell me w	vhat you wan	t to do	-	2	1 c	Å		1	, Q. Sha	ire
π Equati	ion * juation	/ Unicod {} LaTeX abc Text	e ex Convert	± 00		~ × + ∀ C ∂	! ∝ √ ∛	< ≪ ∜ ∪		» < 2 Ø % °	+ + Fi	$\frac{x}{y}$	$\mathcal{C}^{\chi} \sqrt[n]{\chi}$ Script Radic	$\int_{-x}^{x} \int_{-x}^{x}$	$\sum_{i=0}^{n}$ Large Operator	{()} Bracket	sinθ Function	ä	lini n+00 Limit and Log *	Operator	10 01 Matrix	
Tool	s Ministration	Convers	ions 🗔				Symbols									Structure					10.0	^
<u>1</u>	1. + 2 -	- 1 - <u>1</u> -	1.0.1	+ 1 + 1	2 1 1 1 3		1 - 5 - 1	. 6 . 1	1.7.1	1 - 8 - 1 -	9 1 1	. 10	(+ 11 + 1.	- 12 - 1	· 13· ((- 14 - 1	- 15 - 1	· 6 ·	1 + 1/ -	1 1 18		-
12 - 1 - 11 - 10 - 1 - 9 - 1 - 8								I T	: <u>Eq</u>	uation quation I	1 :- 1ere.	¥										
1 - 13 - 1																						
. 16 . 1 . 15 . 1 . 14 .					4	96. 6											1 10	12				v

i. Ink Equation:-

इस विकल्प के द्वारा आप अपने माउस से इक्वेशन को ड्रा कर सकते है अथवा लिख सकते है। इस विकल्प पर क्लिक करने पर एक डॉयलॉग बॉक्स ओपन होगा, जिसमें निम्न विकल्प होते हैः-

1.

- Write:- इस विकल्प पर क्लिक करने पर माउस का कर्सर एक पेंसिल की तरह बन जाता है, जिसके द्वारा आप इस डॉयलॉग बॉक्स में इक्वेशन ड्रा कर सकते है।
- 2. Erase:- इस विकल्प के द्वारा इक्वेशन को इरेज कर सकते है या मिटा सकते है।
- Select and Correct:- इस विकल्प के द्वारा के द्वारा ड्रा की गई इक्वेशन को सेलेक्ट करके उसे करेक्ट किया जा सकता है।
- 4. Clear:- इस विकल्प के द्वारा ड्रा की गई इक्वेशन को हटाया जा सकता है।

ii. Insert New Equation:-

इस विकल्प पर क्लिक करने पर आपकी वर्ड फाईल में एक इक्वेशन बॉक्स इन्सर्ट हो जाता है, तथा एक नया विकल्प ''डिजाइन'' दिखाई देता है, जिसकी मदद से आप इक्वेशन बना सकते है। इसके बारे में नीचे विस्ताार से बताया गया है:-

Design:- इस विकल्प की मदद से आप मैथ्स की सभी इक्वेशन को बना सकते है, इसमें अपको निम्न विकल्प मिलते है:-

POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

1.

1.

- Tools:- इस विकल्प के द्वारा पहले से बनी हुई इक्वेशन को इक्वेशन बॉक्स में इन्सर्ट किया जा सकता है अथवा इंक इक्वेशन द्वारा ड्रा करके इन्सर्ट किया जा सकता है।
- 2. Conversion:- इस विकल्प के द्वारा टैक्स्ट को यूनीकोड आदि प्रकार में कन्वर्ट किया जा सकता है।
- 3. Symbols:- इस विकल्प के द्वारा इक्वेशन के लिए अलग-अलग सिंबल का उपयोग किया जा सकता है।
- Structure:- इसके द्वारा इक्वेशन हेतु अलग-अलग स्ट्रक्चर जैसे मेट्रिक्स, फ्रेक्शन, इंटीग्रल, ब्रेकेट,



PAGE LAYOUT MENU

पेज लेआउट वे शब्द है जिसका प्रयोग यह बता देने के लिए किया जाता है कि आपका डॉक्यूमेंट प्रिंट होने पर कैसा दिखाई देगा वर्ड में पेज लेआउट के कुछ तत्व है जैसे के मार्जिन कॉलम की संख्या हैडर और फुटर कैसे दिखते हैं पेज लेआउट में बताता है कि आपका डॉक्यूमेंट कैसे दिखेगा। Page Layout टैब का प्रयोग डॉक्यूमेंट के पेज की दिखावट में बदलाव लाने के लिए किया जाता है जैसे कि उसका आकार, बैकग्राउंड आदि।पेज सेटअप करने या पैराग्राफ को व्यवस्थित करने सम्बन्धी सारे सेटिंग पेज लेआउट टैब के अंदर ही होते हैं।

• पेज का थीम और स्पेसिंग को भी यहीं से सेट करते हैं।जब भी आप एमएस एक्सेल शीट पर काम कर रहे होते हैं तो वो पेज के रूप में होता है। इसीलिए उन पेजों को ख़ास तौर पर

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

पर्सनलाइज़ करना काफी जरूरी हो जाता है।पर्सनलाइज़ करने का तात्पर्य ये हुआ कि आप अपने हिसाब से उसकी सही रूप-रेखा तैयार करते हैं।

 page layout in ms excel वो पेज कैसा दिखेगा, उसकी आकार और आकृति कैसी होगी, उसका रंग-रूप कैसा होगा और उसमे कहाँ कितनी खाली जगहें होंगी- इन सब का निर्णय पेज लेआउट के अंदर आने वाले पेज सेटअप के द्वारा लेते हैं।

Page Layout के प्रकार

प्रिंट लेआउट्- प्रिंट लेआउट मानव डॉक्यूमेंटू जैसे मेमोस् का और रिपोर्ट।

फुलस्क्रीन रीडिंग- ब्लीडिंग लेआउट एक किताब पढ़ने के उपयोग होता है क्या आपकी किताब कैसे दिखती है?

वेब लेआउट- वेब लेआउट इस्तेमाल होता है बनाने या सही करने और पेज। देखने के लिए। आउटलाइन- आउटलाइन व्यू समान होता है कंटेंट की टेबल बनाने व सही करने के लिए। डाफ्ट- डाफ्ट आपको बिना कैसे प्रस्त विराम के निरंतर पात्र दिखाता है।

Print Preview

Print preview का प्रयोग हम एमएस वर्ड में प्रिंटिंग के लिए सेटअप डॉक्यूमेंट को चेक करने के लिये किया जाता है। जिससे पेज के आउटपुट में किसी भी तरह की कोई गड़बड़ी न हो।

1- Column

अपने पेज के पैराग्राफ कॉलम में बांटने के लिए हम इस ऑप्शन का प्रयोग करते हैं और कॉलम के नंबर को हम बढ़ा भी सकते हैं।

2- Breaks

किसी डाटा को टाइप करते समय हम चाहते हैं कि हम जिस पैराग्राफ पर काम कर रहे हैं उसके बाद वो सारा डाटा नये पेज में शिफ्ट हो जाए तो उस पैराग्राफ के लास्ट में रखकर page break का प्रयोग कर सकते हैं।अगर आप column break करना चाहते हैं तो सबसे पहले हम अपने पैराग्राफ को column में कर सकते। उसके बाद हम जिस काॅलम पैराग्राफ को break करना चाहते हैं उसके नीचे रखकर, column break का प्रयोग करते हैं।

3- Line number

इस ऑप्शन का प्रयोग कर हम अपने पेज के हर लाइन में नंबर डाल सकते हैं। इस इस ऑप्शन की सबसे अच्छी बात यह है कि अगर हम लाइन को चेंज करते हैं तो bydifalt नं अपने आप आ जाता है।

4- Hypertension

जब हम कभी मैनुअली कापी में कुछ लिखते थे तो लाइन के अन्त में किसी बड़े वर्ड के आ जाने पर वर्ड का कुछ हिस्सा एक लाइन में लिखकर डेस (-) लगाकर दूसरा हिस्सा दूसरी लाइन में लिख देते थे। एम एस वर्ड में इस प्रक्रिया को करने के लिए hypertension का प्रयोग करते हैं और इसे ही hypertension कहते हैं।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

पेज लेआउट का उपयोग

थीम

Themes Group में थीम्स को वर्ड डॉक्युमेंट्स पर अप्लाई किया जाता है। Word में पहले से ही कई Theme होती है. प्रत्येक Theme में फ़ॉन्ट, फ़ॉन्ट स्टाइल) अलग-अलग तरह से सेट होती है। आप अपनी आवश्यकता के अनुसार Themes का चुनाव कर सकते है।

पेज सेटअप

Page Setup पेज सेटअप ग्रुप में वर्ड डॉक्युमेंट का पेज मार्जिन्स, ओरिएंटेशन,साइज, कॉलम संख्या आदि की सेटिंग से संबंधित कॉमन होती है इसके अलावा हाइपरनेशन लाइन नंबर वार्पेज ब्रिक्स की सेटिंग इस ग्रुप में उपलब्ध कॉमेंट्स के द्वारा की जाती है।

पेज ग्राउंड

इस ग्रुप में उपलब्ध कॉमेंट्स के द्वारा वर्ड डॉक्यूमेंट के बैकग्राउंड की फॉर्मेटिंग की जाती है। पेज बैकग्राउंड की फॉर्मेटिंग के लिए इसमें तीन कॉमेंट्स होती हैं जो वाटर मार्क, पेज कलर और पेज बॉर्डर है। एमएस वर्ड में आप बने बनाए वाटर मार्क भी पेज में लगा सकते हैं और आप कस्टम वाटर मार्क भी लगा सकते हैं। आप चाहे तो अपना नाम और फोटो भी वॉटर मार के रूप में इस्तेमाल कर सकते हैं। पीच कलर के द्वारा पेज का कलर बदल जाता है और पेज बॉर्डर के द्वारा पेज के चारों तरफ बॉर्डर लगाया जाता है।

Paragraph

एक पैराग्राफ ग्रुप एम एस वर्ड की होम टैब में भी होता है लेकिन यह पैराग्राफ उससे बिल्कुल अलग वर्क के लिए होता है। इसके द्वारा आप एक वर्ड डॉक्यूमेंट में उपलब्ध प्रति एक पैराग्राफ का इंडेंट और स्पेसिंग सेट कर सकते हैं इंडेंट को आप लेफ्ट और राइट दिशा में सेट करते हैं। ठीक उसी तरह से इसपैकिंग की जाती है लेकिन इसपैकिंग आप ऊपर से नीचे की तरफ करते हैं।

अरेंज

अरेंज ग्रुप का इस्तेमाल वर्ड डॉक्यूमेंट में इंसर्ट ग्राफिक्स को अरेंज करने में किया जाता है।आप इस ग्रुप में मौजूद कॉमेंट्स के द्वारा पिक्चर की पोजीशन उसका एलिमेंट ग्रपिंग आदि की सेटिंग कर सकते हैं। इसके अलावा वर्ड्स रैपिंग की सेटिंग भी अरेंज ग्रुप से की जा सकती है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



पेज ओरियंटेशन क्या है ?

Page Layout में एक बहुत ही महत्व चीज होती है जिसको पेज ओरियंटेशन बोलते हैं आइए जानते हैं पेज ओरियंटेशन क्या होता है?इसमें ये तय किया जाता है कि आपका पेज लैंडस्केप होगा या पोर्ट्रेट। ये याद रखने वाली बात है कि लैंडस्केप में पेज हॉरिजॉन्टल होता है जबकि पोर्ट्रेट में वर्टीकल।

जब आपके पेज में रो यानी पंक्तियों की संख्या ज्यादा हो तो आप लैंडस्केप में प्रयोग कर सकते हैं। वैसे डिफ़ॉल्ट में चीजें पोर्ट्रेट ही होती है।पेज ओरियंटेशन का अर्थ पेज को सेट करना होता है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



पेज ओरियंटेशन का उपयोग

- जिस पर यह जिस चीज को ओरियंटेशन करना है उसको चुन ले।
- पेज लेआउट पर क्लिक करें । पेज सेटअप डायलॉग बॉक्स लांचर आपकी स्क्रीन पर आ जाएगा।
- पेट सेटअप बॉक्स के अंदर ओरिएंटेशन पर क्लिक करें। फिर लैंडस्केप या पोर्ट्रेट में से चुन ले।
- अप्लाई पर क्लिक करें और टैक्स सेलेक्ट करें।

पेज मार्जिन को कैसे फॉर्मेट करें ?

- आपके द्वारा लिखी गयी चीजों से पेज के किनारे की कितनी दूरी है, इसे ही पेज मार्जिन कहा जाता है।
- डिफ़ॉल्ट में ये मार्जिन Normal सेट होता है जिसमे कंटेंट से पेज के किनारों की दूरी एक इंच होती है।
- एमएस एक्सेल आपको बहुत से पहले से परिभाषित मार्जिन की सुविधा देता है।page margin in ms excelइसे करने के लिए आप पेज लेआउट के अंदर Margins कमांड को प्रेस करें।
- वहां आपको desired margin size पर क्लीक करना है जिसके बाद आपके सामने एक ड्रापडाउन मेनू खुल जाएगा। इसमें जो भी आकार फिट बैठता हो आप उसे चुन सकते हैं।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

► REFRENCE MENU—

1. Table of Contents (MS Word Reference Menu Important):-

किसी भी डॉक्यूमेंट में टेबल ऑफ कंटेट डॉक्यूमेंट के विषय की संक्षिप्त जानकारी प्रदान करता है, साथ ही यह यूजर को नेवीगेट भी करता है, अर्थात जिस चेप्टर को देखना चाहते है, उसके नंबर पर क्लिक करके उस चेप्टर पर पहुंचा जा सकता है।

टेबल ऑफ कंटेंट के लिए डॉक्यूमेंट में हेडिंग डाली जाना चाहिए, चूंकि हेडिंग का टैक्स्ट ही टेबल ऑफ कंटेंट में दिखाई देता है। आप ''होम'' मेन्यू के ''स्टाईल'' विकल्प के द्वारा किसी भी टैक्स्ट या शब्द को हेडिंग बना सकते है। इसमें निम्न विकल्प होत हैः-

a. Built-In:-

इस विकल्प में पहले से बने हुए टेबल ऑफ कन्टेंट के स्टाईल उपलब्ध होते है, जिन पर क्लिक करके हम आसानी से इन्हें उपयोग कर सकते है।

b. Custom Table of Content:-

इस विकल्प के द्वारा आप अपनी आवश्यकतानुसार टेबल ऑफ कंटेंट बना सकते है।

c. Remove Table of Content:-

इस विकल्प के द्वारा आप टेबल ऑफ कंटेंट को फाईल से हटा सकते है।

d. Add Text:-

इस विकल्प के द्वारा आप किस हेडिंग को किसके अंतर्गत टेबल ऑफ कंटेंट में रखना है, यह सेट कर सकते है। इसमें टेक्स्ट तथा हेडिंग को लेवल दिया जा सकता है। जैसे यदि टेबल ऑफ कंटेंट में 1,2,3 बिंदु है, तब यह बिंदु लेवल 1 में होंगे। अब यदि एक जानकारी 1.1 है तो वह बिंदु 1 के सबलेवल अर्थात लेवल 2 में आएगा। इसी प्रकार 2.1 बिंदु 2 के सबलेवल या लेवल 2 में आएगा।

1. लेवल-1

1.1 लेवल-2

2.. लेवल-1

2.1 लेवल-2

2.1.1 लेवल-3

3. लेवल-1

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

e. Update Table:-

एक बार टेबल ऑफ कन्टेंट बनाने के बाद यदि आप अपने डॉक्यूमेंट में हेडिंग तथा डाटा डालते है, तो इस विकल्प के द्वारा आप उसे भी टेबल ऑफ कंटेट में जोड सकते है। आपको दोबारा टेबल ऑफ कंटेंट बनाने की आवश्यकता नहीं है।

Reference Menu Image

File	Home Insert	Detion Lavoi	it Beferences Ma	lions Review View	Helo O Te	I me what you want to do) — <u></u>	Sec.		O She
Table of Contents	Add Text -	AB ¹ Inse Insert Footnote Footnote	rt Endnote t Footnote w Notes s 5 Research	Insert Citation - 11 Bibliograp Citations & Bibliograp	hy *	Insert Table of Figures Update Table	Mark Entry index	Mark Citation	Insert Table of Authorities Update Table	>4 anar
14 · · · 13 F	1 - 2 1	$i = i$, $\sum_{i=1}^{n} i = i + 1$	· 1 · 2 · 1 · 3 · 1	4 · i · S <u>k</u> i · S ·	1 + 7 + 1 + 8 +	1 · 9 · 1 · 10 · 1 · 11	· · · 12 · · · 13 · ·	- 14 15	···· · · · · · · · · · · · · · · · · ·	18
51										
1 - 17 - 1 - 16										
19 + 1 + 18 +										
1 . 02 . 1										
치 - Page 2 of 5	26 words	English (India) (& A	ccessibility: investigate					10	I 5	+ 1

Footnotes/Endnote:-

इस विकल्प के द्वारा आप हर पेज में फुटनोट तथा एंडनोट डाल सकते है, जिसके द्वारा हर पेज के डाटा हेतु आवश्यक जानकारी प्रदान की जा सकती है, जैसे ऑथर का नाम, दिनांक, डाटा का प्रकार आदि।

4. Research:-

इस विकल्प के द्वारा आप अपनी वर्ड फाईल में किसी टैक्स्ट हेतु आवश्यक इमेज, डेफिनेशन आदि को ऑनलाईन सर्च कर सकते है।

5. Citations and Bibliography:-

यदि वर्ड फाईल के किसी सोर्स जैसे बुक, आर्टिकल, वेब पेज से कोई डेटा उपलब्ध कराया है, तो आप इस विकल्प के द्वारा उस टैक्स्ट में उस सोर्स का रेफरेंस दे सकते है।

6. Captions:-

यदि आप अपनी फाईल में कोई फाटो अथवा ऑब्जेक्ट इन्सर्ट करते है, तो इस विकल्प के द्वारा उसे केप्शन दे सकते है, तथा इस केप्शन का उपयोग आप वर्ड फाईल में अन्य किसी भी जगह कर सकते है। जिससे उस स्थान पर एक लिंक बन जाता है, तथा आवश्यकता पडने पर उस लिंक पर क्लिक करके फाईल की उस फोटो अथवा ऑब्जेक्ट पर पहुंचा जा सकता है। साथ ही आप अपनी वर्ड फाईल के एक

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

हिस्से जैसे हेडिंग, पेराग्राफ को दूसरे हिस्से जैसे हेडिंग, पेराग्राफ से जोड सकते है, जिससे एक हिस्से से जोडे गए हिस्से पर सीधे ही पहुंचा जा सकता है।

7. Index:-

इस विकल्प के द्वारा वर्ड फाईल में इन्डेक्स का प्रयोग कर सकते है।

8. Table of Authorities:-

इस विकल्प के द्वारा आप अपने वर्ड फाईल में टैक्स्ट हेतु कुछ शब्दो में जानकारी दे सकते है।

MAILINGS MENU

कई बार आपको एक ही तरह के लेटर कई लोगो को बार-बार भेजने की आवश्यकता होती है, तब हमें सभी के लिए अलग-अलग लेटर की आवश्यकता होती है, हर बार लोगो का नाम व एड्रेस डालना होता है। इस स्थिति में MS Word Mailing Menuबहुत महत्वपूर्ण टूल का कार्य करते है।

इसके द्वारा आप कई लोगो के लिए लेटर एक साथ बना सकते है, साथ ही आप उन्हें एक साथ ई-मेल भी कर सकते है। तथा लोगो के नाम-पते की लिस्ट बना सकते है, जिससे आप बार-बार उपयोग कर सकते है, आपको बार-बार नाम-पते लिखने की आवश्यकता नहीं होती।

इसके साथ ही आप लेटर हेतु एनवलप भी बना सकते है।

A. Create (MS Word Mailing Menu):-

इस विकल्प के द्वारा आप लेटर हेतु एन्वलप तथा लेबर बना सकते है। इसमें दो विकल्प होते हैं:-

1.

- 1. Envelopes:- इसके द्वारा आप एन्वलप प्रिंट कर सकते है, जिसमें आप पता एवं अन्य जो प्रिंट करना चाहते है, उसे टाईप कर सकते है।
- Labels:- इसके द्वारा आप लेबल प्रिंट कर सकते है, जिसमें आप अपनी आवश्यकतानुसार लेबर टाईप करके प्रिंट कर सकते है।

B. Start Mail Merge :-

इस विकल्प के माध्यम से आप मेल-मर्ज की प्रक्रिया को शुरू कर सकते है।

MS Word Mailing Menu की Image:-

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

File Home Insert Design Layout	References Mailings Review View Help		음 Share Comme
Envelopes Labels Start Mail Select Edit Merge * Recipients * Recipient List	Highlight Address Greeting Insert Marge Marge Fields Block Line Field ~	ABC Preview Results D Check for Errors Marge ~	
Create Start Mail Merge	Write & Insert Fields	Preview Results Finish	
L 1 2 2 3 1 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		7 + + + 8 + + 4 9 × + 4 10 + + 4 11 + + 4	
Page 4 of 4 16 words DQ Hindi C Accessibil	ity: Investigate	(D) Focus	II (6+

C. Select Recipients:-

इस विकल्प के माध्यम से आपको जिन लोगों को लेटर भेजना है, उनका नाम-पता आदि जानकारी की लिस्ट बनानी होती है। जो आप बार-बार उपयोग कर सकते है, तथा बार-बार लोगों के नाम-पते की जानकारी टाईप करने की आवश्यकतान नहीं होती है।

इसके Use Existing विकल्प से आप पहले से बनी हुई लिस्ट का भी उपयोग कर सकते है।

इस लिस्ट में निम्नलिखित जानकारी सेव कर सकते है:-

Title, First Name, Last Name, Company Name, Address, City, State, ZIP Code, Country or Region, Mobile/Phone Number, Email Address

D. Edit Recipient List:-

इस विकल्प के द्वारा आप बनाई गई लिस्ट को एडिट कर सकते है। इसमें आपको कुछ विकल्प मिलते है:-

1.

- 1. Sort:- इसके द्वारा लिस्ट की एंट्री को सोर्ट कर सकते है।
- Filter:- इसके द्वारा लिस्ट की एंट्री में से अपनी आवश्यकतानुसार एंट्री को फिल्टर कर सकते है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- 3. Find Duplicates:- इस विकल्प के माध्यम से लिस्ट में डुप्लीकेट एंट्री को ढूंढा जा सकता है।
- Find Recipient:- इस विकल्प के द्वारा हम लिस्ट में किसी व्यक्ति का नाम पता ढूंढ सकते है, यदि लिस्ट में ज्यादा एंट्री हो तो यह विकल्प मददगार होता है।
- 5. Validation addresses:- इसके द्वारा एड्रेस को वेलीडेट किया जा सकता है, ताकि एंट्री करते समय सही शब्द ही टाईप किया जाए।

E. Write & Insert Field :-

इस विकल्प के द्वारा आप मेल-मर्च प्रक्रिया में लेटर में रेसिपियंट लिस्ट से अपनी आवश्यकतानुसार फिल्ड को एड कर सकते है, लेटर हेतु ग्रिटिंग लाईन बना सकते है। साथ ही एड्रेस ब्लॉक कैसा दिखेगा यह भी सैट कर सकते है। इसमें निम्न आवश्यक विकल्प होते हैः-

1.

1. Highlight Merge Fields:- इसके द्वारा लेटर में इन्सर्ट की गई फील्ड को हाइलाईट किया जा सकता है।

- Address Block:- इसके द्वारा एड्रेस ब्लॉक को अपनी आवश्यकतानुसार बदला जा सकता है।
- 3. Greeting Line:- इसके द्वारा लेटर में ग्रिटिंग लाईन को एडिट किया जा सकता है।
- Insert Merge Field:- इस विकल्प के द्वारा अपनी आवश्यकतानुसार एड्रेस लिस्ट से फील्ड को एड कर सकते है।

F. Previews Results:-

मेल-मर्ज की प्रक्रिया में इस विकल्प के माध्यम से रिजल्ड का प्रिव्यू देखा जा सकता है।

G. Finish:-

इस विकल्प के द्वारा मेल-मर्ज के अंतिम चरण की प्रक्रिया की जाती है। इसमें निम्न विकल्प होते हैं:-

1.

- 1. Edit Individual Document:- इसके द्वारा हर व्यक्ति के लिए लेटर को में आवश्यक बदलाव किए जा सकते है।
- Print Documents:- इस विकल्प के द्वारा तैयार किए गए लेटरो को प्रिंट किया जा सकता है।

H. Send Email Messages:-

इसके द्वारा बनाए गए लेटरों को सीधे ईमेल कर सकते है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

<mark>≻Review Menu</mark>—

MS Word Review Menu विकल्प के द्वारा अपने वर्ड डॉक्यूमेंट में सुझाव एवं करेक्शन, डाटा का दूसरी भाषा में ट्रांसलेशन आदि कार्य किए जा सकते है।

साथ ही इसके द्वारा एम.एस. वर्ड के विकल्पों की भाषा को भी बदला जा सकता है। इसमें निम्न विकल्प है:-

1. Proofing (MS Word Review Menu Important):-इस विकल्प के लिए निम्न विकल्प उपलब्ध होते है:-

a. Check Document:-

इस विकल्प के द्वारा आप पूरे डॉक्यूमेंट को में स्पेलिंग तथा ग्रामर को चेक कर सकते है।

b. Thesaurus:-

इस विकल्प के द्वारा डॉक्यूमेंट में उपयोग किए गए शब्दों के समानार्थी एवं रिलेटिव शब्दो की लिस्ट प्राप्त की जा सकती है, जिससे उन्हें डॉक्यूमेंट में उपयोग किया जा सकता है।

c. Word Count:-

इस विकल्प के द्वारा वर्ड डॉक्यूमेंट के वर्ड, केरेक्टर, लाईन, पैराग्राफ, पेज, स्पेस आदि को काउंट किया जा सकता है।

2. Speech/Read Aloud:-

यह विकल्प बहुत ही महत्वपूर्ण है। इस विकलप पर क्लिक करने पर आप स्पीकर के माध्यम से अपनी फाईल के डेटा को सुन सकते है, जिसमें कम्प्यूटर खुद आपके डेटा को रीड करता है।

MS Word Review Menu की image:-



DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

File	Home	Insert	Design	Layout	References	Mailings	Review	View Help (Tell me what y	you want to do	1	1000	11-		,д s
ABC Spelling & Grammar	Thesau Mord	irus Count	A) Read Aloud	Check Accessibility *	Translate	AP Language	New Comment	Comments	Track Changes	All Markup	•	Accept * Next Chances	Compare Compare	Elock Restrict Authors - Editing Protect	t Hide
1 - 19 - 1 - 18 - 1 - 17 - 1 - 16 - 1 - 15 - 1 - 14 - 1 - 12 - 12 - 17	1 2				2 • 1 • 3		1 . 5 1	1 - 6 - 1 - 7 - 1 -	8 + 1 + 9 + 1	1 + 10 + 1 + 11 + 1	+ 12 -	1 - 13 - 1 - 14 + 1	. 15		10
R Page 2 of 5	26 words	[]# I	inglish (Indi	a) (& Accessib	ility: Investigat	e.				-		1		isi	

3. Accessibility/Check Accessibility:-

इस विकल्प के द्वारा वर्ड फाईल की एक्सेसिबिलिटी को चेक कर सकते है:-

a. Check Accessibility:-

इस विकल्प पर क्लिक करने पर एक साइड बार/पेन ओपन होगा, जिसमें आपके डॉक्यूमेंट की त्रूटियां तथा उनके लिए सुझाव दिए होते है, जिन्हें आप ठीक कर सकते है।

b. Alt Text:-

इस विकल्प के द्वारा आप किसी ऑब्जेक्ट के लिए अल्ट टैक्स्ट डाल सकते है।

c. Navigation Pane:-

इस विकल्प के द्वारा नेविगेशन हेतु पेन/साइड बार को ओपन किया जा सकता है।

d. Focus:-

इस विकल्प के द्वारा मुख्य डॉक्यूमेंट पर फोकस किया जा सकता है। इसके द्वारा डार्क मोड का उपयोग किया जा सकता है।

e. Options Ease of Access:-

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

इस विकल्प को क्लिक करने पर एक नया डॉयलॉग बॉक्स ओपन होगा, इसमे आप वर्ड फाईल को एडिट करने, विभिन्न टूल्स को शो तथा हाइड करने संबंधी कार्य कर सकते है।

4. Language (MS Word Review Menu Important):-

इस विकल्प के लिए निम्न विकल्प उपलब्ध होते है:-

a. Translate:-

इस विकल्प के द्वारा आप अपने डॉक्यूमेंट के किसी सेलेक्ट किए गए टेक्स्ट अथवा पूरे डॉक्यूमेंट को किसी दूसरी भाषा में ट्रंसलेट कर सकते है। इस विकल्प के उपयोग के लिए आपको इंटरनेट कनेक्शन की आवश्यकता होती है।

b. Language:-

न्यतः वर्ड फाईल को ओपन करने पर दिखाई देने वाले सभी मेन्यू, टूल एवं अन्य चीजे अंग्रेजी भाषा में होती है। इस विकल्प के माध्यम से आप किसी दूसरी भाषा को बदल सकते है। जैसे आप सारे विकल्पो को हिन्दी में दिखा सकते है।

5. Comments:-

- 1. New Comment:- इस विकल्प के द्वारा आप अपनी वर्ड फाईल में कमेंट डाल सकते है।
- 2. Delete Comment:- इस विकल्प के द्वारा आप अपनी वर्ड फाईल में कमेंट डेलेट कर सकते है।
- Previous Comment:- इस विकल्प के द्वारा आप अपनी वर्ड फाईल वर्तमान कमेंट से पिछले कमेंट पर जा सकते है।
- Next Comment:- इस विकल्प के द्वारा आप अपनी वर्ड फाईल वर्तमान कमेंट से अगले कमेंट पर जा सकते है।
- 5. Show/Hide Comments:- इस विकल्प के द्वारा वर्ड फाईल में कमेंट को शो तथा हाइड कर सकते है।

6. Tracking:-

इस विकल्प का उपयोग तब होता है, जब आप आप अपने वर्ड फाईल का रिव्यू अर्थात चेकिंग करते है। इस विकल्प के द्वारा आप वर्ड फाईल में आवश्यक चेंज कर उसे सेव करके रख सकते है। तथा इस विकल्प के द्वारा आपकी फाईल को किसी दूसरे व्यक्ति से भी रिव्यू करवा सकते है। तथा उनके द्वारा इस विकल्प के द्वारा आवश्यक सुधार को सेव कर सकते है। इसमें आपको ट्रेकिंग को पासवर्ड से प्रोटेक्ट करने की सुविधा भी मिलती है, जिससे कोई व्यक्ति आपकी फाईल में बनाए गए ट्रेक को चेंज नहीं कर सकता है।

7. Changes:-

यदि आपने अपनी फाईल में ट्रेकिंग विकल्प द्वारा ट्रेक को इन्सर्ट किया है, तथा उसी क्रम में अपने डॉक्यूमेंट में यदि कुछ सुधार कर उसे मार्क किया है तो इस विकल्प के द्वारा आप किए गए सुधार को एक्सेप्ट या रिजेक्ट किया जा सकता है। साथ ही एक से दूसरे बदलाव/मार्क पर जाया जा सकता है।

8. Compare:-

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

इस विकल्प के द्वारा यदि आपने एक ही डॉक्यूमेंट की दो कॉपी बनाई है, तथा किसी एक कॉपी में बदलाव किया है तो आप दोनो कॉपी को कम्पेयर कर सकते है। साथ ही दोनो फाईलो को मिलाकर एक नई फाईल बना सकते है।

9. Protect :-

इस विकल्प के द्वारा आप फाईल में एडिटिंग को रेस्ट्रिक्ट/प्रोटेक्ट कर अनचाहे बदलावों को रोक सकते है।

10. Hide Ink:-

इस विकल्प के द्वारा आप डॉक्यूमेंट में उपयोग किए गए इंक का हाइड कर सकते है।

11. CV Assistant:-

इस विकल्प के द्वारा आप ऑनलाईन की मदद से अपने सी.सी. में आवश्यक सुधार कर सकते है।

VIEW MENU

MS Word View Menu के द्वारा आप वर्ड फाईल पर कार्य करते समय विभिन्न प्रकार के व्यू का उपयोग कर सकते है।

साथ ही इसमें आपको एक वर्ड फाईल में दूसरी वर्ड फाईल से लिंक करने का विकल्प भी मिलता है, व उसके डाटा को भी उपयोग कर सकते है।

इसमें निम्नलिखित विकल्प मिलते है:-

1. Views (MS Word View Menu) :-

इस विकल्प के अंतर्गत वर्ड फाईल के व्यू को बदला जा सकता है, इसमें निम्न प्रकार के व्यू उपलब्ध है:-

a. Read Mode:-

इस विकल्प पर आप वर्ड फाईल को स्लाईड शो के रूप में देख सकते है। जिसमें पूरी स्क्रीन पर एक मेन्यू बार तथा एक पेज दिखाई देता है,

तथा एक पेज से दूसरे पेज पर जाने के लिए नेविगेशन बटन दिए जाते है।

इस व्यू का उपयोग वर्ड फाईल को पढने के लिए किया जाता है।

b. Print Layout:-

यह वर्ड फाईल का डिफाल्ट लेआउट है, जैसे ही आप कोई वर्ड फाईल ओपन करते है, तब वह इसी व्यू में खुलती है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

इस व्यू में वर्ड फाईल में कार्य करने हेतु सुविधाजनक ले-आउट उपलब्ध होता है,

जिसमें फाईल के डाटा पर की जाने वाली पूरी प्रक्रियाओं के लिए टूल आसानी से उपलब्ध होते है।

c. Web Layout:-

इस विकल्प के द्वारा आप अपनी वर्ड फाईल को एक वेब पेज के व्यू में देख सकते है।

यदि आप वर्ड फाईल में कोई वेब पेज बना रहे है तो इस व्यू के द्वारा आप देख सकते है कि वह कैसे दिखेगा।

d. Draft:-

इस व्यू में आप वर्ड फाईल को वेब ले-आउट की तरह देख सकते है, इसमें अंतर इतना है,

कि इसमें अलग-अलग पेजों के बीच में पेज को अलग करने हेतु एक डिवाइड लाईन दिखाई देती है।

e. Outline:-

यह विकल्प वर्ड फाईल के लिए बहुत ही महत्वपूर्ण है। जिसमें आप वर्ड फाईल के डाटा में लेवल्स डाल सकते है,

साथ ही आप डॉक्यूमेंट के अंदर सबडॉक्यूमेंट बना सकते है अर्थात एक फाईल के डेटा को दूसरी फाईल में उपयोग कर सकते है, इसमें निम्नलिखित विकल्प उपलब्ध है।



DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

i. Outline Tools:-

इस विकल्प के द्वारा डाटा में लेवल बना सकते है, इसमें निम्न विकल्प होते है:-

1.

- Levels and Body Text:- इस विकल्प के द्वारा आप टैक्स्ट में लेवल बना सकते है, साथ ही इसमें आपको एरो बटन भी मिलते है, जिसके द्वारा टैक्स्ट को उपर-नीचे ला सकते है तथा लेवल के डाटा को शो तथा हाइड कर सकते है।
- Show Level:- इस विकल्प के द्वारा आप पूरी फाईल में कौन सा लेवल दिखाना चाहते है तथा कौन सा लेवल हाइड करना चाहते है, इसे सेट किया जा सकता है।
- Show Text Formatting:- इस विकल्प के चेक बॉक्स पर चेक करने पर आप डेटा पर की गई फार्मेटिंग को शो अथवा हाइड कर सकते है।
- 4. Shwo First Line Only:- यदि टैक्स्ट के पेराग्राफ में एक से अधिक लाईन है तो आप इस विकल्प के चेक बॉक्स पर चेक करने पर आप पेराग्राफ की केवल एक लाईन का शो कर सकते है, तथा शेष लाइनों को हाइड कर सकते है।

ii. Master Document:-

इस विकल्प के द्वारा आप एक डॉक्यूमेंट में दूसरे डॉक्यूमेंट को सब डॉक्यूमेंट की तरह एड कर सकते है।

तथा उसमें बदलाव भी कर सकते है:-

1. Show Document:-

इस विकल्प के द्वारा वर्ड फाईल में एड किए गए सब डॉक्यूमेंट को शो कर सकते है,

तथा साथ ही इस विकल्प पर क्लिक करने पर निम्न विकल्प दिखाई देते है:-

1.

- 1. Create:- इस विकल्प के द्वारा नया सब डॉक्यूमेंट बनाया जा सकता है, जो कर्सर की वर्तमान स्थिति पर एड भी हो जाता है।
- Insert:- इस विकल्प के द्वारा आप अपने कम्प्यूटर/ लेपटॉप में सेव किसी फाईल केा अथवा उसके डेटा को कर्सर की वर्तमान स्थिति पर एड कर सकते है।
- 3. Unlink:- इस विकल्प पर क्लिक करने पर एड की गई फाईल की मैन कॉपी से सब डॉक्यूमेंट का लिंक खत्म हो जाता है, तथा उसका डाटा वर्तमान फाईल में कॉपी हो जाता है।
- Merge:- यदि आपकी वर्ड फाईल में एक से अधिक सब डॉक्यूमेंट एड है तो उन्हें मर्ज किया जा सकता है।

powered by------ महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान (SAMAJH APP) care-capacity-capabale

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- Split:- इस विकल्प के द्वारा सब डॉक्यूमेंट के डेटो को स्प्लीट किया जा सकता है, अर्थात कर्सर की वर्तमान स्थिति के बाद वाले डेटा को एक अलग सब डॉक्यूमेंट में स्प्लीट किया जा सकता है।
- 6. Lock Document:- इस विकल्प पर क्लिक करने पर सब डॉक्यूमेंट लॉक हो जाता है, तथा लिंक फाईल को ओपन करके उसमें बदलाव करने पर सब डॉक्यूमेंट में बदलाव नहीं होता तथा सब डॉक्यूमेंट में बदलाव करने पर लिंक फाईल में बदलाव नहीं होता है।

नोटः– यदि इस विकल्प पर किलक न करें तो सब डॉक्यूमेंट में बदलाव करने पर लिंक फाईल में अप ने आप बदलाव हो जाता है,

2. Collapse/Expand Subdocument:-

इस विकल्प पर क्लिक करने पर ओपन/एक्सपेंड सब डॉक्यूमेंट को कोलेप्स कर सकते है अर्थात एक बंद करके एक लिंक के रूप मे दिखा सकते है,

तथा पुनः क्लिक करके बंद/कोलेप्स सब डॉक्यूमेंट को एक्सपेंड कर सकते है।

iii. Close Outline View:-

- 1. इस विकल्प के द्वारा आउटलाईन व्यू को क्लोज किया जा सकता है।
- 2. Immersive:-

इस विकल्प के द्वारा आप वर्ड फाईल में डार्कमोड का उपयोग कर सकते है,

तथा फाईल को अलग-अलग प्रकार से व्यू करके रीड कर सकते है:-

a. Focus:-

इस विकल्प के द्वारा आप वर्ड फाईल में फोकस हेतु डार्क मोड का उपयोग कर सकते है।

b. Immersive Reader:-

- 1. इस विकल्प में आपको वर्ड फाईल के डाटा को रीड करने के लि विभिन्न विकल्प उपलब्ध होते है:-
 - 1. Column Width:- इस विकल्प के द्वारा रीड करने हेतु दिखाई देने वाले कॉलम की चौडाई को बदल सकते है।
 - 2. Page Color:- इस विकल्प के द्वारा रीड करने के लिए पेज कलर को बदला जा सकता है।
 - 3. Line Focus:- इस विकल्प के द्वारा आप रीड करते समय केवल कुछ लाईनों पर फोकस कर सकते है। इस विकल्प का उपयोग करने पर जितनी लाईनों पर फोकस किया जाता है, वे लाईने दिखाई देती है, तथा शेष उपर-नीचे की लाईने ब्लेक कलर से ढक जाती है।
 - Text Spacing:- इस विकल्प के द्वारा रीड करने के लिए टैक्स्ट के बीच के स्पेस को बदला जा सकता है।

powered by------ महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान (SAMAJH APP) care-capacity-capabale

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- 5. Syllables:- इसके द्वारा टैक्स्ट के बीच सिलेबस ''.'' का उपयोग किया जा सकता है।
- 6. Read Aloud:- ; यह विकल्प बहुत ही महत्वपूर्ण है।
- इस विकल्प पर क्लिक करने पर आप स्पीकर के माध्यम से अपनी फाईल के डेटा को सुन सकते है, जिसमें कम्प्यूटर खुद आपके डेटा को रीड करता है।
- c. Close Immersive Reader:-

इस विकल्प के द्वारा इमर्सिव रीडर विकल्प को बंद कर सकते है।

3. Page Movement:-

इसके द्वारा एक पेज से दूसरे पेज पर स्क्रॉल करने के व्यू को बदला जा सकता है:-

a. Vertical:-

यह वर्ड फाईल का डिफाल्ट व्यू होता है। इसमें पेज उपर से नीचे व नीचे से उपर की ओर स्क्राल होता है।

b. Side to side:-

इस विकल्प पर को चुनने पर पेज दांए से बाएं तथा बाएं से दांए की ओर स्क्राल होता है।

इस विकल्प पर क्लिक करने पर एक नया विकल्प भी मिलता है:-

1.

 Thumbnails:- इस विकल्प के द्वारा आप वर्ड फाईल के सभी पेजों को थम्बनेल के रूप में देख सकते है अर्थात एक साथ कई पेजों को देख सकते है।

4. Show (MS Word View Menu):-

इस विकल्प में आपको निम्न विकल्प मिलते है:-

a. Ruler:-

इस विकल्प के चेक बॉक्स को चेक करनें पर आप उपर तथा बांयी ओर दिखने वाले स्केल अर्थात रूलर को शो तथा हाइड कर सकते है।

b. Gridlines:-

इस विकल्प के चेक बॉक्स को चेक करके आप पेज पर ग्रिडलाईन अर्थात आडी-खडी लाईनो को शो तथा हाइड कर सकते है।

c. Navigation Pane:-

इस विकल्प के चेक बॉक्स को चेक करनें पर पेज के साइड में साइड बार अथवा नेवीगेशन पेन को शो तथा हाइड कर सकते है।

5. Zoom (MS Word View Menu):-

1. Zoom:- इस विकल्प के द्वारा आप पेज को जूम कर सकते है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- 2. 100%:- इस विकल्प के द्वारा आप पेज को 100 प्रतिशत जूम कर सकते है।
- 3. One Page:- इस विकल्प पर क्लिक करके स्क्रीन पर एक पेज देख सकते है।
- 4. Multiple Pages:- इस विकल्प पर क्लिक करकें मल्टीपल पेज देख सकते है।
- 1.

Page Width:- इस विकल्प के द्वारा पेज अपनी वास्तविक विड्थ में आ जाता है। 6. Window:-

- 1. New Window:- इस विकल्प के द्वारा पेज को एक नई विंडो में ओपन कर सकते है।
- Arrange All:- यदि कम्पयूटर में एक से अधिक विंडो खुली है तो इस विकल्प के द्वारा सभी को विंडो को साथ में अरेंज कर सकते है। जिससे सभी को आसानी से देखा जा सके।
- Split:- इस विकल्प के के द्वारा एक ही स्क्रीन पर दो या अधिक फाईलों को वर्टिकली स्प्लीट कर साथ-साथ देखा जा सकता है।
- View Side by side:- इस विकल्प के द्वारा एक ही स्क्रीन पर दो वर्ड फाईलों को एक दूसरे के बगल में देख सके है।
 - 1. Synchronous Scrolling:- इस विकल्प के द्वारा स्प्लीट की गई फाईलों के पेजों को एक साथ स्क्राल कर सकते है।
 - Reset Window Position:- इस विकल्प के द्वारा आप लेफ्ट साइड की फाईल को राईड साइड तथा राईड साईड की फाईल को लेफ्ट साइड में पोजिशन कर सकते है।
- 5. Switch Windows:- यदि एक से अधिक वर्ड फाईल खुली है तो इस विकल्प के द्वारा आप एक फाईल से दूसरी फाईल पर स्वीच कर सकते है अर्थात एक फाईल से दूसरी फाईल पर जा सकते है।
- 7. Macros (MS Word View Menu):-

यइ विकल्प वर्ड फाईल में किए गए बदलाव की प्रक्रियाओं को रिकार्ड करने के लिए किया जाता है।

जिसे आप फिरसे किसी अन्य टैक्स्ट अथवा ऑब्जेक्ट पर उपयोग कर सकते है।

8. SharePoint/Properties

इस विकल्प पर क्लिक करने पर एक नया डॉयलॉग बॉक्स ओपन होता है, जिसमें निम्न विकल्प होते है:-

a. Protect Document :-

इस विकल्प के द्वारा आप अपनी वर्ड फाईल को सुरक्षित रखने के लिए पासवर्ड लगा सकते है,

ताकि आपकी फाईल सुरक्षित रहे। इस विकल्प में आपको निम्न विकल्प मिलेंगे:-

1.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- 1. Always Open Read-Only :- इस विकल्प के द्वारा आप अपनी फाईल को Read-Only बना सकते है, ताकि फाईल में कोई बदलाव न किया जा सके।
- 2. Encrypt with Password :- इसके द्वारा आप अपनी फाईल में पासवर्ड डाल सकते है।
- Restrict Editing :- इस विकल्प के द्वारा आप अपनी वर्ड फाईल में एडिटिंग को रेस्ट्रिक्ट कर सकते है।
- Add a Digital Signature :- इस विकल्प के द्वारा आप अपनी वर्ड फाईल में डिजीटल सिग्नेचर को जोड सकते है।

Mark as Final :- इस विकल्प के द्वारा आप अपनी फाईल को फाईनल के रूप में मार्क कर सकते है। b. Inspect Document :-

इस विकल्ल्प के द्वारा आप अपनी वर्ड फाईल में कोई त्रूटि हो तो उसका पता लगा सकते है।

c. Manage Document :-

यदि आपकी फाईल किसी कारण से करप्ट हो गई है अथवा किसी कारण से बिना सेव किए रह गई है,

तो इस विकल्प के द्वारा फाईल रिकवर की जा सकती है।

d. Slow and Disabled COM Add-ins :-यदि आपने अपनी फाईल में कोई एड-इन्स लगाए है, तो यह उनकी जानकारी प्रदान करता है।

<u>MS-EXCEL----</u>

MS Excel का पूरा नाम Microsoft Excel है और इसे मुख्य रूप से Excel के नाम से भी जानते है. ये एक स्प्रेडशीड प्रोग्राम है जो Microsoft Office suite के अंतर्गत आने वाले एप्लीकेशन में से एक सबसे अधिक उपयोप्ग होने वाली एप्लीकेशन है.

Microsoft Excel एक स्प्रेडशीट प्रोग्राम है जो एप्लीकेशन के Microsoft Office सुइट में शामिल है। स्प्रेडशीट आपको उन रो और कॉलम में ऑर्गनाइज़ वैल्यू के साथ प्रदान करेगी जिन्हें बुनियादी और जटिल अरिथमेटिक ऑपरेशन के उपयोग से गणितीय रूप से बदला जा सकता है। स्टैंडर्ड स्प्रेडशीट फीचर्स के अलावा, एक्सेल Microsoft के विजुअल बेसिक फॉर एप्लिकेशन (VBA) के माध्यम से प्रोग्रामिंग सहायता प्रदान करता है, जो Microsoft के डायनेमिक डेटा एक्सचेंज (DDE) के माध्यम से बाहरी स्रोतों से डेटा को एक्सेस करने की क्षमता है। Microsoft Excel एक इलेक्ट्रॉनिक स्प्रेडशीट कंप्यूटर प्रोग्राम है।

Microsoft Excel को पहली बार Macintosh सिस्टम के लिए 1985 में रिलीज़ किया गया था, इसके बाद 1987 में पहला Windows वर्शन था।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Excel कि फाइल को Workbook कहा जाता है और एक वकर्बुक में डिफ़ॉल्ट रूप से ३ शीट होती है, जिन्हे आप एड या डिलीट कर सकते है। एक्सेल 2010 के एक शीट में 1,048,576 रो और 16,384 कॉलम होते है, जो पूराने Excel 2003 से 1500% ज्यादा रो और 6,300% ज्यादा कॉलम है।

एमएस एक्सेल के फाइल का एक्सटेंशन नाम क्या है?

MS Excel में file का एक्सटेंशन नाम .xlsx (Excel workbook), xlsm (Excel macroenabled workbook), .xlsb (Excel binary workbook), .xltx (Excel template) है.

यह माइक्रोसॉफ्ट द्वारा बनाया गया एक कमर्शियल स्प्रेडशीट प्रोग्राम है. इसका इस्तेमाल बेसिक कैलकुलेशन, ग्राफ़िक टूल, पाइवोट टूल, पाइवोट टेबल, और मैक्रोस बनाने के लिए किया जाता है. एक्सेल में दूसरी एप्लीकेशन के जैसी ही spreadsheet बनाने के लिए बेसिक feature उपलब्ध होते हैं जिसमे rows और columns के रूप में cells के collection arranged होते हैं और जिनमे डाटा को organize और manipulate कर सकते हैं.

यहाँ पर डाटा को line graph, chart और histogram के रूप में भी दर्शाया जाता है. एक्सेल में हम डाटा के अलग अलग पहलुओं से बहुत तरह के तथ्यों के साथ प्रयोग कर सकते हैं. मैन्युफैक्चरिंग इंडस्ट्री से लेकर एक छोटी दूकान, सरकारी दफ्तर हर जगह एमएस एक्सेल का उपयोग किया जाता है.

जब आप किसी जॉब को ज्वाइन करते हैं और अगर उसमे आपको सिस्टम से जुड़ा कोई काम दिया जाता है तो आप समझ लेना की आप को एक्सेल का इस्तेमाल करना ही होगा. ये दफ्तरों में सबसे सामान्य रूप से प्रयोग होने वाला सॉफ्टवेयर हैं.

MS Excel की परिभाषा – Definition of Excel

माइक्रोसॉफ्ट कंपनी द्वारा बनाया गया ऐसा सॉफ्टवेयर है जिसमे उपयोगकर्ता को spreadsheet में एक्सेल फार्मूला का प्रयोग कर के डाटा को organize, format और calculate करने की अनुमति देता है.



हम यहाँ पर इसके layout के बारे में जानेगे की इसमें क्या क्या ऑप्शन होते हैं, इस एप्लीकेशन में काम करने के लिए और इसे सही तरीके से चलाने के लिए आपको इसके layout को समझना जरुरी है. आपको ये पता होना चाहिए की इसके इंटरफ़ेस में जो ऑप्शन दिखाए देते हैं उनके क्या नाम हैं और उनसे हम क्या क्या काम कर सकते हैं.

आगे हम इंटरफ़ेस में मौजूद ऑप्शन के बारे जानेंगे. यहाँ आपको Microsoft Excel की 2007 version का screenshot के साथ layout दिखाया जा रहा है.

Title bar

MS Excel के सबसे ऊपर भाग यानि top में centre में आपको जो bar नज़र आएगा वो Title Bar है. यहाँ पर आप जिस भी फाइल में काम कर रहे हैं उसका नाम दिखाई देगा.

POWERED BY------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

अगर आप एक नए डॉक्यूमेंट में काम कर रहे हैं तो इसका नाम Book1 रहेगा. जब आप इसे save करने जायेंगे तब आप अपनी मर्ज़ी से इसका नाम रख कर सुरक्षित कर सकते हैं. अब इसका नाम Book1 की जगह आपका रखा गया नाम दिखाई देगा.

इसके दाहिने तरफ कोने में 3 बटन होते हैं. इन तीनों बटन के अलग अलग काम हैं जो मैं आपको आगे बता रहा हूँ.

Minimize – इस बटन को जब हम क्लिक करते हैं तो माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल या फिर कोई भी प्रोग्राम जो ओपन है वो नीचे taskbar में चला जाता है. जिसे आप taskbar में क्लिक कर के फिर से वापस कभी भी खोल सकते हैं. इसका इस्तेमाल हम तभी करते हैं जब हमे काम करते हुए बीच में किसी और दूसरे एप्लीकेशन को खोलने की जरुरत पड़ती है.

Maximize – Maximize बटन का प्रयोग कर के हम माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल या फिर किसी भी अन्य प्रोग्राम के बॉक्स को अपने मन के मुताबिक आकार में बदल सकते हैं.

ये प्रोग्राम के window को width और length को adjust कर के काम कर सकते हैं. इस बटन को दुबारा क्लिक कर के हम एप्लीकेशन को वापस full screen आकार में वापस ला सकते हैं.

Close Button – ये बटन red color में होता है. इसे जब हम क्लिक करते हैं तो एप्लीकेशन या प्रोग्राम बंद हो जाता है.

Office Button

Microsoft एक्सेल में ऑफिस बटन एक मुख्य भाग है. यह बटन बाएं तरफ कोने में होता है. इसमें कई तरह के ऑप्शन मौजूद होते हैं जैसे New, Open, Save, Save as, Print, Prepare, Send इत्यादि.

Quick Access Toolbar

Title bar में ही स्थित Quick Access Toolbar भी एक प्रमुख ऑप्शन है. इस toolbar का प्रयोग हम ज्यादा उपयोग होने वाले commands को Quick Access Toolbar पर लाने के लिए करते हैं.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

इसका मतलब ये है की आप जिस भी ऑप्शन या कमांड का उपयोग बार बार करते हैं उसके लिए आपको menu में जाकर उसे क्लिक करने में देरी होती है तो आप उस के कमांड को यहाँ पर जोड़ सकते हैं फिर आपका समय बचता है.

Menu bar

Menu bar Title bar के ठीक नीचे स्थित होता है. इस में एमएस एक्सेल में प्रयोग होने वाले जितने भी ऑप्शन होते हैं, सब का एक ख़ास काम होता है और हर Tab के अंदर इसके अपने ribbon होते हैं जिसमे बहुत सारे tools होते हैं.

Ribbon

Menu bar के नीचे Ribbon होता है. Menu bar के हर एक tab के लिए अलग-अलग ribbon होता है.

हर ribbon के अंदर ढेर सारे option मौजूद होते हैं जिनमे सबका अलग काम है और हर tool बहुत महत्वपूर्ण होता है. यहाँ पर आप ribbon का एरिया लाल कलर के बॉक्स के रूप में देख सकते हैं.

Name Box

Ribbon के नीचे बायीं तरफ आपको जो एक छोटा बॉक्स दिखाई देता है वो Name box है. इस बॉक्स में आपको हर cell का नाम दिखाई देता है. आप जब इसमें किसी cell का नाम डालते हैं तो उसे ढूंढ सकते हैं.

Formula Bar

Name box के दायीं तरफ का बॉक्स जो होता है वो Formula bar होता है. इसमें हम formula लिख कर अपना काम कर सकते हैं. इसके अलावा हम जिस cell में काम करते हैं या फिर कुछ भी लिखते हैं वो formula bar में हमे दिखाई देता है.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Text Area or Main Working Area

यहाँ पर cell होते हैं जो row और column के रूप में दिखाई देते हैं. हम अपना सारा काम इसी पर करते हैं. इसी पर हम टेबल बनाते हैं, उसमे डाटा डालते हैं, कैलकुलेशन करते हैं. इसी को हम sheet भी बोलते हैं.

Status Bar

ये Text area के ठीक नीचे होता है. यहाँ पर sheet Tab, page layout selector, और zoom level सेट करने के ऑप्शन होते हैं.

Sheet tab

ये status bar में स्थित होता है वो भी बिलकुल बायीं तरफ. यहाँ पर हम एक ही फाइल के अंदर अलग-अलग sheet जोड़ सकते हैं. उसके लिए बस हमे एक नयी sheet tab copy या फिर new sheet बनाने के ऑप्शन मिलते हैं जिससे आसानी से एक फाइल के अंदर अनेक शीट बना सकते हैं.

Page Layout Selector

Sheet tab के ठीक दाहिने तरफ page layout selector होता है. इसका उपयोग करके हम शीट अलग-अलग layout में देख सकते हैं. जिसमे Normal, Page layout, Page Break Preview होते हैं जिन से अपने पेज को देख सकते हैं और page की सेटिंग कर सकते हैं.

Zoom Level

Page Layout Selector दाहिने तरफ zoom level का ऑप्शन होता है. इस के द्वारा sheet को हम छोटे साइज में adjust कर के देख सकते हैं. जब sheet बहुत बड़ी आकार की हो जाती है तो फिर ये ऑप्शन हमारे बहुत काम आता है.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

MS Excel की विशेषताएं – MS Excel ke features in Hindi

अब हम आपको उन खास विशेषताओं के बारे में बताएंगे जो इस एप्लीकेशन की सबसे मुख्य बात है. किसी भी ऑफिस में आप चले जाएं उस पर काम करने वाले लोगों को पता होता है कि इस एप्लीकेशन में मुख्य कौन से फीचर्स है जिसका इस्तेमाल सबसे ज्यादा किया जाता है

1. Pivot Tables

PivotTables बड़ी मात्रा में एक्सेल डेटा को एक डेटाबेस से summarize करता है जो formatted होता है, जहां पहली row में Heading होते हैं और दूसरी row में Categories या Values होते हैं.

जिस तरह से डेटा को संक्षेप में प्रस्तुत किया जाता है वह flexible है लेकिन आमतौर पर Pivot Tables में कुछ या सभी Categories के Values शामिल होंगे.

यदि आप Pivot Table बनाने में नए हैं, तो Excel 2013 आपके डेटा का analysis कर सकता है और आपके लिए Pivot Table की recommend कर सकता है.

एक बार जब आप Pivot Tables के साथ comfortable हो जाते हैं तो आप स्क्रैच से शुरू कर सकते हैं और अपना खुद का बना सकते हैं.

Pivot Table बनाने के लिए, सुनिश्चित करें कि आपके डेटा में कॉलम हेडिंग या टेबल हेडर हैं और कोई blank rows नहीं हैं. सेल या टेबल की रेंज में किसी भी सेल पर क्लिक करें.

INSERT > Tables > Recommended Pivot Tables

लॉन्च किए गए Recommended Pivot Tables dialogue box में, preview प्राप्त करने के लिए किसी भी Pivot तालिका लेआउट पर क्लिक करें, फिर वह चुनें जो आपके लिए सबसे अच्छा काम करता है और फिर ok पर क्लिक करें.

Excel आपके डेटा के लिए अनुशंसित Pivot Table का चयन प्रदान करेगा. Excel फिर Pivot Table को नई वर्कशीट पर रखता है और फ़ील्ड सूची दिखाता है ताकि आप अपनी

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

आवश्यकताओं के अनुसार डेटा को rearrange कर सकें. फिर से, सुनिश्चित करें कि आपके डेटा में कॉलम हेडिंग या टेबल हेडर हैं और कोई blank row नहीं हैं.

2. Conditional Formatting

Conditional formatting, जैसा कि इसके नाम से पता चलता है, सेल की content पर निर्भर सेल के format को बदल देता है, या cells की एक range, या workbook में किसी अन्य cell या cell को बदल देता है.

Conditional formatting उपयोगकर्ताओं को स्प्रेडशीट के महत्वपूर्ण पहलुओं पर तेज़ी से ध्यान केंद्रित करने या errors को highlight करने और डेटा में महत्वपूर्ण पैटर्न की पहचान करने में मदद करता है.

Conditional format basic font और cell formatting जैसे number format, font color और दूसरे font attributes, cell borders, and cell fill color को लागू कर सकते हैं.

इसके अलावा graphical conditional formats की एक range है जो icon sets, colour scales, या data bars का उपयोग करके डेटा को देखने में मदद करता है.

आपके द्वारा सेट की गई स्थिति या किसी श्रेणी में cell के values की तुलना करके Excel उत्पन्न करने वाली स्थिति के आधार पर चुने हुए conditional format को एक cell पर लागू किया जाता है.

इसलिए, उदाहरण के लिए, कर्मचारियों के वेतन की एक सूची में, एक conditional format को एक निश्चित राशि से अधिक किसी भी वेतन पर लागू किया जा सकता है, कोई भी कर्मचारी जो किसी विशिष्ट तिथि से पहले, या किसी विशिष्ट नाम वाले किसी भी कर्मचारी में शामिल हो जाता है.

Graphical conditional formats वेतन के कॉलम पर लागू होंगे और डिफ़ॉल्ट रूप से, सूची में highest और lowest values के विश्लेषण पर आधारित होंगे, लेकिन आवश्यकता पड़ने पर इसे ओवरराइड किया जा सकता है.

POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Conditional formats बहुत ही सरलता से और जल्दी से केवल कुछ cells को हाइलाइट करने के लिए लागू किया जा सकता है या बहुत अधिक जटिल और imaginative तरीके से मूल्यों को रेखांकन दिखाने या एक स्प्रेडशीट के formatting को automate करने के लिए उपयोग किया जा सकता है.

3. Sorting and Filtering

एक्सेल स्प्रेडशीट हमें बड़ी मात्रा में डेटा की समझने में मदद करते हैं.

आपको जो भी चाहिए उसे ढूंढना आसान बनाने के लिए, आप डेटा को फिर से व्यवस्थित कर सकते हैं या एक्सेल के भीतर आपके द्वारा निर्धारित मापदंडों के आधार पर, बस आप आवश्यक डेटा को चुन सकते हैं.

डेटा को सॉर्ट (Sorting and filtering) करने और फ़िल्टर करने से आपका समय बचेगा और आपकी स्प्रैडशीट अधिक प्रभावी होगी.

मान लें कि आपके पास dates, ages, names, cities, और सैकड़ों रिकॉर्ड की सूची है. आप एक्सेल की सॉर्ट और फ़िल्टर सुविधा का उपयोग करके अपनी आवश्यकताओं के अनुसार डेटा को जल्दी से व्यवस्थित कर सकते हैं.

जब आप किसी worksheet में जानकारी सॉर्ट करते हैं, तो आप डेटा को जल्दी से व्यवस्थित कर सकते हैं और मूल्यों को जल्दी से पा सकते हैं.

आप संपूर्ण worksheet या एक range या data table को सॉर्ट कर सकते हैं. Sorting एक या एक से अधिक columns द्वारा की जा सकती है.

4. Basic Math

किसी भी एक्सेल स्प्रेडशीट के डेटा के भीतर जो नंबर मुख्य होते हैं, उन संख्याओं में हेरफेर करने के लिए बुनियादी गणित कार्यों का उपयोग करना उन विशेषताओं में से एक है जो एक्सेल को इतना शक्तिशाली बनाता है.

साधारण गणना को एक्सेल में formula bar में दर्ज किया जा सकता है. Excel के सभी फ़ार्मुलों को = चिन्ह के साथ गणना शुरू करें.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

आप उस गणना को टाइप कर सकते हैं जिसे आप सीधे सेल या फॉर्मूला बार में प्रदर्शित करना चाहते हैं और जब आप Enter दबाते हैं तो जवाब सेल में दिखाई देगा.

Basic mathematical operations करने के लिए जोड़, घटाव, गुणा या भाग जैसे बुनियादी गणितीय कार्य करने के लिए, हम निम्नलिखित अंकगणितीय ऑपरेटरों का उपयोग करते हैं:

- + (प्लस साइन),
- – घटाव के लिए (ऋण चिह्न)
- गुणा के लिए * (तारांकन)
- / (फॉरवर्ड स्लैश) विभाजन के लिए

एक्सेल की व्याख्या = (बराबरी) संकेत के रूप में एक गणना का प्रदर्शन किया जाना है और बाएं से दाएं indicate किए गए ऑपरेटरों के अनुसार गणना करना है.

5. Mixed Type Charts

Mixed type or combo (combination) charts, चार्ट की दो styles को जोड़ती है, जैसे कि एक्सेल का कॉलम चार्ट और लाइन चार्ट.

यह प्रारूप दो अलग-अलग प्रकार की जानकारी या मानों की एक श्रृंखला प्रदर्शित करने के लिए मददगार हो सकता है जो बहुत भिन्न होता है.

उदाहरण के लिए, हम जून और दिसंबर के बीच बेचे जाने वाले गाड़ियों की संख्या और महीने के औसत बिक्री मूल्य की पहचान करना आसान बनाने के लिए एक लाइन चार्ट का उपयोग कर सकते हैं.

इस चार्ट को बनाने के लिए, सभी डेटा को हाइलाइट करें और INSERT रिबन टैब के चार्ट समूह में सम्मिलित कॉम्बो चार्ट विकल्प चुनें.

MS Excel में कितनी सीट होती है?

एम एस एक्सेल में डिफ़ॉल्ट रूप से, इसके लगभग सभी वर्जन में नए वर्क बुक में तीन शीट होती हैं.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

हालांकि यूजर अपनी इच्छा के अनुसार इससे बढ़ा सकते हैं. जो डिफॉल्ट तौर पर इसमें वर्कशीट होते हैं उनके नाम Sheet1, Sheet2, और Sheet3 होता है.

एम एस एक्सेल में रेंज क्या होती है?

एक से ज्यादा सेल के समूह को रेंज कहते हैं. मान लीजिये अापने एक शीट बनायीं है और उसमे डाटा 25 सेल में हैं तो अगर उसमे कोई ऑपरेशन इस्तेमाल करना चाहते हैं तो रेंज की मदद से सभी सेल में उस ऑपरेशन को execute कर सकते हैं.

रेंज की वजह से आपको हर एक सेल का नाम इंडिविजुअल नहीं डालना पड़ता है.

MS Excel के लाभ

माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल के नाम से हम सभी वाक़िफ़ होते हैं और इसका प्रयोग कैसे करते हैं यह भी लगभग लोगों को मालूम होता ही है.

यह एक बहुत ही साधारण सा सॉफ्टवेयर है जिसका इस्तेमाल करना छात्र सीखते हैं और दूसरे प्रोफेशनल कामों के लिए किया जाता है. जो सीखने के शुरुआती चरण में होते हैं उन्हें इसके बेसिक विशेषताओं के बारे में जानकारी लेनी जरूरी होती है. इसके बाद ही वे इसके एडवांस फीचर का इस्तेमाल कर पाते हैं.

इस सॉफ्टवेयर का इस्तेमाल करने के लिए इसमें प्रयोग होने वाले फार्मूला को समझना काफी महत्वपूर्ण होता है. जब इन सभी फार्मूला को आसानी से इस्तेमाल कर पाते हैं तो इसके कई लाभ हैं जिसके बारे में हम यहां पर बात करने जा रहे हैं.

1. आसान डाटा एंट्री और ऑपरेशन

इस सॉफ्टवेयर का इस्तेमाल करने की एक सबसे बड़ी उपलब्धता यह है कि इसमें डाटा एंट्री करना बहुत ही आसान है. जहां तक बात करें दूसरे डाटा एंट्री करने वाले टूल की उसके मुकाबले इसमें कई अनोखे फीचर मिलते हैं जैसे रिबन इंटरफ़ेस कमांड के सेट जिससे कई प्रकार के ऑपरेशन को आसानी से कर सकते हैं.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

इसमें रिबन के अंतर्गत कई टैब होते हैं जिसमें काफी सारे कमांड के ग्रुप और उनके बटन भी दिए हुए होते हैं. आप इन कमांड को डायरेक्ट बटन से क्लिक करके सिलेक्ट करके अपने काम को पूरा कर सकते हैं जो कि काफी आसान होता है.

2. शुद्ध तुलनात्मक और अवलोकन ऑप्शन

जब डाटा की बहुत बड़ी संख्या हमारे पास होती है और इनका हमें एनालिसिस और कंपैरिजन करना होता है तो इसे शुद्धता से करने के लिए एमएस एक्सल हमें कई प्रकार के एनालिटिकल फीचर देता है.

इसके अंतर्गत हमें डाटा को शॉर्ट और फिल्टर करने के लिए भी बहुत सारे फीचर्स मिलते हैं. फिल्टरिंग के द्वारा हम रिपीटेड और अनवांटेड डाटा को आसानी से हटा सकते हैं जिसके लिए काफी समय लगाना पड़ता है.

3. डाटा रिप्रेजेंटेशन के लिए ग्राफिक की सुविधा

एम एस एक्सेल डाटा को विजुअल रिप्रेजेंटेशन के रूप में भी दिखाने की सुविधा देता है. किसी प्रकार के डाटा को हम कई प्रकार के ग्राफ़िक में बदल कर देख सकते हैं जैसे बार, चार्ट, कॉलम, ग्राफ इत्यादि.

4. दूसरे बिजनेस एप्लीकेशन के साथ सपोर्टेड

हाल ही में रिलीज हुआ माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल का नया वर्जन काफी फीचर के साथ उपलब्ध किया गया है एवं यह दूसरे बिजनेस एप्लीकेशन के साथ भी काम करता है.

इसके अपडेटेड वर्जन के द्वारा हम डाटा को किसी भी लोकेशन में अपडेट और अपलोड कर सकते हैं. साथ ही इस एप्लीकेशन को विभिन्न प्रकार के डिवाइस जैसे लैपटॉप, टेबलेट और स्मार्टफोन फोन में इस्तेमाल कर सकते हैं.

5. प्रयोग के लिए तैयार फार्मूला

एम एस एक्सेल एक ऐसा एप्लीकेशन है जिसमें गणित और लॉजिकल फंक्शन जैसे जोड़, घटाव, गुणा, भाग इत्यादि कैलकुलेशन करने के लिए बहुत सारे फार्मूले हैं.

POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

एम एस एक्सेल का क्या उपयोग है?

चलिए अब जान लेते हैं इसके उपयोग क्या हैं.

- डाटा ऑर्गनाइज़ करने और उसके रीसरेक्शन करने में
- डाटा फ़िल्टरिंग करने में
- Goal seek analysis
- डैशबोर्ड का निर्माण
- इंटरएक्टिव चार्ट और ग्राफ़
- मैथमेटिकल फार्मूला
- एक्सेल के माध्यम से ऑटोमेशन
- डाटा एनालिसिस और इंटरप्रिटेशन
- डाटा से जुड़े काम आसानी से करने के लिए ढेर सारा फार्मूला
- फ्लेक्सिबल और उपयोगकर्ता के अनुकूल
- ऑनलाइन एक्सेस

ऑफिस में एक्सेल का क्या यूज होता है?

डाटा शीट तैयार करने के लिए मुख्य तौर पर एक्सेल का उपयोग किया जाता है. इसके अलावा इसके निम्नलिखित उपयोग हैं:

- 1. डाटा एंट्री और स्टोरेज करने के लिए
- 2. अकाउंट और बजट तैयार करने में
- 3. बिज़नेस डाटा के कलेक्शन और वेरिफिकेशन में
- 4. स्केंडलिंग करने में
- 5. बेहतरीन चार्ट बनाने के लिए
- 6. ट्रेंड्स की पहचान करने में
- 7. एडमिनिस्ट्रियल और मैनेजरियल काम में
- 8. डाटा को इंकठा
- 9. कॉस्ट एस्टिमेशन में
- 10. ऑनलाइन डाटा एक्से्स

एक्सेल चार्ट/शीट कैसे बनाये?

चलिए जानते हैं की माइक्रोसॉफ्ट एक्सेल में शीट कैसे बनाते हैं.

powered by------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Step 1: वर्कबुक बनायें (Create a Workbook)

Step 2: जरुरी डाटा क लिए प्लान करें (Plan Your Needed Data)

Step 3: हैडिंग बनायें (Create Headings)

Step 4: Row का लेबल करें (Label the Rows)

Step 5: बॉउंड्रीज़ जोड़ें (Add Boundaries)

Step 6: रिजल्ट टेबल बनायें (Create a Results Table)

Step 7: जरुरत के अनुसार फॉर्मेट करें फार्मूला लगाएं (Format and Write Formulas)

Step 8: कंडीशनल फोर्मेटिंग बनायें (Script Conditional Formatting)

Step 9: डाटा एंटर करें और कैलकुलेशन करें (Enter Data and Watch the Calculations)

Step 10: एक पाई चार्ट तैयार करें (Create a Pie Chart)

MS EXCEL MENU INTERFACE-


DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

	TutorialPandit - Mi	crosoft Excel	<u>a</u>	
Home Insert Page Layo	ut Formulas Data Review View		9	🙆 _ 🗖 X
Clipboard	A [*] A [*] ≡ ≡ ≫ [*] • A [*] ≡ ≡ ≡ ≇ ≇ Alignment 3 [©] Num		Format Cell Table + Styles + Ites 5 Cells 6	Σ · A · Z [·] Sort & Find & · Filter · Select · Editing
A1 🔹 🕐	f _x			¥
A B C	D E F G H		K L M	N O
1				E
2	Tutorial	Dandi		
3				
4				v
H + + H Sheet1 / Sheet2 / Sheet	3 / 🕄 🦷			
Ready 🔚			III II 100% -	🕀
<u>-</u>				

 \triangleright

MS Excel की Home Tab को कई Group में बांटा गया है. प्रत्येक Group में एक कार्य विशेष से संबंधित Buttons/Commands होते है. आप इन Buttons को माऊस के द्वारा दबाकर इस्तेमाल कर सकते है. नीचे हम आपको बताएंगे कि Home Tab में कितने Group होते है? और प्रत्येक Group में उपलब्ध Tools का क्या कार्य है?

Home Tab के Groups के नाम और उनके कार्य

MS Excel कि Home Tab में कुल 7 Group होते है. इन्हे आप ऊपर दिखाए गए Screen Shot में देख सकते है. इन Groups का नाम

क्रमश: Clipboard, Font, Alignment, Number, Styles, Cells और Editing है. अब आप Home Tab के Groups से तो परिचित हो गए है. आइए अब प्रत्येक Group के कार्य को जानते है.

Clipboard

Clipboard एक अस्थाई Storage होती है. जिसमे आपके द्वारा Copy या Cut किया हुआ Data Save रहता है. जब तक आप इस Data को कही Paste नही करते है. तब तक वह Data Excel

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Clipboard में ही रहता है. जब आपका System बंद हो जाता है, तो Clipboard में Save Data भी अपने आप Empty हो जाता है. इसलिए जब तक आपका System चालु रहता है. तब तक ही आप Clipboard में Save Data को Use कर सकते है.

Font

Font Group में उपलब्ध Commands के जरीए आप Data की Formatting करते है. इसमें आपको Font Family, Font Size, Font Style आदि को Change करने के लिए Commands दी होती है. इन Commands के जरीए आप किसी भी MS Excel Sheet के Data को अपने हिसाब से Format कर सकते है.

Alignment

Alignment Group में Text को लिखने से संबधित Commands होती है. इन Commands के द्वारा आप Cell में लिखें गए Text को Left, Right, Center Alignment दे सकते है. यदि आप पूरे Text को एक ही Cell में देखना चाहते है. तो इसके लिए **Wrap Text** Command का उपयोग किया जाता है. और आपका Text एक से ज्यादा Cells में लिखा जा रहा है. तो आप **Merge & Center** Command के द्वारा उन्हें एक Cell बना सकते है. इससे सारे Cell मिलकर एक Cell बन जाऐंगे. इनके अलावा आप Cell Data का **Orientation** भी बदल सकते है. इसके लिए **Orientation** Command का उपयोग किया जाता है.

Number

इस Group में Numbers को Format करने के लिए Commands होती है. आप Number Group में उपलब्ध Commands के जरीए आप Cells में Numbers को विभिन्न Format: **General**, **Date Format**, **Accounting**, **Percentage** आदि Format में दिखा सकते है. इसके अलावा आप Decimal Format भी Cells में दिखा सकते है. मतलब आप बिंदु के बाद कितने Zero's देखना चाहते है.

Styles

इस Command के द्वारा Workbooks में Styles को लगाया जाता है. Styles Command में कुछ बनी बनाई Table और Cell Styles होती है. इनमें पहले से ही Font, Font Size, Font Color, Headings आदि Set होते है. आप जिस भी Style को उपयोग करना चाहते है. उसे यहाँ से चुनकर

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

अपने Data के लिए इस्तेमाल कर सकते है. आप चाहे तो अपनी खुद की Custom Style भी Table या Cell के लिए बना सकते है.

Cells

Cells Group में तीन Commands होती है. **Insert** Command का उपयोग Excel Sheet में **Row**, **Column**, **Sheet** और **Table** Insert करने के लिए किया जाता है. आप इस Command के द्वारा Sheet में कही भी Row, Column, Table, Sheet Insert कर सकते है. **Delete** Command के द्वारा Selected **Row**, **Column**, **Table**, **Sheet** को Delete करने के लिए किया जाता है. और **Format** Command का इस्तेमाल **Row**, **Cell**, Sheet को Edit करने के लिए किया जाता है. आप Format Command के द्वारा किसी भी Row, Cell की Height, Width Set कर सकते है. आप चाहे तो इन्हें Hide भी कर सकते है. और Sheet में Password भी लगा सकते है.

Editing

Edit Group में 5 Commands होती है. **Auto Sum** Command के द्वारा आप Selected Cell में उपलब्ध Data का जोड (Sum), औसत (Average), संख्या (Count Number), Maximum और Minimum Value आदि देख सकते है. **Fill** Command के द्वारा आप नजदीक के Cell में उपलब्ध Data को Left, Right, Up और Down Fill कर सकते है. **Clear** Command के द्वारा Cell Data को मिटाने के लिए किया जाता है. आप चाहे तो सिर्फ Cell Formatting, Comment, या Content को ही Clear कर सकते है. **Sort & Filter** Command का इस्तेमाल Data को विभिन्न Formats में छाँटने के लिए किया जाता है. और **Find & Select** Command के द्वारा MS Excel Sheet में उपलब्ध किसी शब्द/वाक्य विशेष को खोजा जाता है. Replace Command से आप MS Excel Sheet में उपलब्ध किसी भी शब्द के स्थान पर कोई दूसरा शब्द लिख सकते है. आपको सिर्फ एक ही बार शब्द बदलना पडता है, और उस शब्द की जगह पर दूसरा शब्द लिख जाता है. और Select Command के द्वार Document में उपलब्ध Text को एक साथ Select किया जा सकता है.

MS Excel Insert Menu

MS Excel Insert Menu इस मेन्यू के द्वारा एम.एस. एक्सेल फाईल में विभिन्न प्रकार की आप अपनी एक्सेल शेप, पिक्चर, टेबल, पिवट टेबल, 3-डी मॉडल, आईकन, एक्सेल आर्ट, डिजीटल सिग्नेचर आदि इन्सर्ट करने का कार्य किया जाता है।

इसमें हमें निम्नलिखित विकल्प मिलते है:-

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

1. MS Excel Insert Menu Tables Option:-

हालांकि एम.एस. एक्सेल शीट टेबल फार्म में ही होती है।

लेकिन इस विकल्प के द्वारा हम एक्सेल शीट में अलग-अलग टेबल बना सकते है, जो अलग-अलग कार्य करती है,

साथ ही उसे विभिन्न प्रकार से डिजाईन कर सकते है,

साथ ही हर एक टेबल के डाटा को अलग-अलग प्रकार से व्यवस्थित किया जा सकता है।

a. Table:-

इस विकल्प के द्वारा आप अपनी आवश्यकतानुसार सैल्स की रेंज हेतु टेबल बना सकते है।

इस विकल्प पर क्लिक करने पर एक डॉयलॉग बॉक्स ओपन होता है, जिसमें आपसे सेल रेंज के लिए विकल्प मिलता है,

सेल रेंज सेलेक्ट करके ओ.के. पर क्लिक करने पर आपके द्वारा सेलेक्ट की गई सेल रेंज पर पहले से बनी हुई टेबल टेम्प्लेट्स से एक टेबल डिजाईन हो जाती है।

टेबल में First Row, Last Row, Left Column, Right Column, Filter Buttons आदि होते है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

File	Но	me In	sert F	Page Layout	Formul	as Data	Review	View	Help	Power Piv	ot 💡	Tell me	e what you wa	int to do					в
Pivot	7 Table Rec P	commended PivotTables Tables	d Table	Illustrations	🔡 Get A 🇊 My A	dd-ins dd-ins ~	Recom	nended	 ■ < ↑ → ↓ < ↓ ↓ /ul>	Maps 4	PivotChart	3D Map ~ Tours	Line Colu	mn Win/ Loss	Slicer Ti Filter	meline	Link Links	Text Sy	Ω mbols ř
A1		•	× v	fx															
1	A	8	с	D	E	F	G	н	1	J	К	ι	м	N	0	Р	Q	R	S
2		•																	
4																			
5																			
7																			
9																			
10																			
12 13																			
14																			
16																			
17 18																			
19																			
21																			
•	•	Sheet5	Sheet6	Sheet15	Sheet16	Sheet17	Sheet18	Sheet20	Sheet14	Sheet11	Sheet	(+)	•			1770	-		

MS Excel Insert Menu image:-

b. Pivot Table:-

इस विकल्प के द्वारा एम.एस. एक्सेल शीट के किसी सेल रेंज के डाटा अथवा टेबल के डाटा हेतु एक Pivot Table बनाई जा सकत है।

Pivot Table भी एक प्रकार की टेबल ही है, लेकिन यह एक एडवांस टेबल होती है।

इस टेबल का अपना कोई डाटा नहीं होता है, बल्कि इसके द्वारा एक्सेल शीट की किसी सेल रेंज के डाटा अथवा किसी टेबल के डाटा को एक्सेस किया जाता है।

तथा एक्सेस किए गए डाटा से विभिन्न प्रकार से डाटा को फिल्टर कर देखा जा सकता है तथा प्रिंट भी किया जा सकता है।

कई बार एक्सेल शीट में बहुत अधिक डाटा होता है, ऐसे में हमें कई बार कुछ Perticular डाटा चाहिए होता है, इस कार्य हेतु Pivot Table बहुत उपयोगी है।

2. MS Excel Insert Menu Illustrations Option:-

इस विकल्प के द्वारा एम.एस. एक्सेल में शेप, आईकन आदि डाल सकते है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

a. Shape:-

इस विकल्प के द्वारा आप एक्सेल फाईल में शेप जैसे लाईन, स्कायर बॉक्स , सर्कल एवं अन्य डिजाईन की शेप को इन्सर्ट कर सकते है।

b. Icon:-

 इस विकल्प के द्वारा आप एक्सेल फाईल में ग्राफीक/आईकन्स जैसे इमोजी, घडी का आईकन आदि को इन्सर्ट कर सकते है।

c. Pictures:-

इस विकल्प के द्वारा आप एक्सेल फाईल में पिक्चर/फोटो डाल सकते है, इस विकल्प में आप निम्न विकल्प के द्वारा एक्सेल फाईल में पिक्चर/फोटो डाल सकते हैः-

1.

- 1. This Device:- इस विकल्प के द्वारा आप अपने कम्प्यूटर/लेपटॉप में सेव पिक्चर/फोटो को एक्सेल फाईल में इन्सर्ट कर सकते है।
- Stock Images:- इस विकल्प के द्वारा आप माइक्रोसोफ्ट द्वारा उपलब्ध कराई गई ऑनलाईन स्टॉक पिक्चर/फोटो को एक्सेल फाईल में इन्सर्ट कर सकते है।
- Online Pictues:- इस विकल्प के द्वारा आप ऑनलाईन पिक्चर/फोटो को एक्सेल फाईल में इन्सर्ट कर सकते है।

3. Screenshot:-

इस विकल्प के द्वारा आप एक्सेल फाईल में तुरंत स्क्रीनशॉट लेकर उसे इन्सर्ट कर सकते है, यह एक पिक्चर/फोटो के रूप में ही होती है।

a. 3-D Models:-

इस विकल्प के द्वारा आप एक्सेल फाईल में 3-डी मॉडल को इन्सर्ट कर सकते है।

b. Smart Art:-

इस विकल्प के द्वारा आप एक्सेल फाईल में स्मार्ट आर्ट जैसे शेप का हाइरार्की ग्रुप आदि को इन्सर्ट कर सकते है।

c. Chart:-

इस विकल्प के द्वारा आप एक्सेल शीट में किसी सेल रेंज के डाटा के एनालिसीस हेतु चार्ट जैसे पाई चार्ट, बार चार्ट आदि को इन्सर्ट कर सकते है।

एमएस एक्सेल में चार्ट कैसे बनाएं? उनके प्रकार और प्रयोग

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

चार्ट क्या है? (what is chart in ms excel)

जब आप कुछ लिख रहे होते हैं या एमएस एक्सेल पर कोई पेज बना रहे होते हैं तो कई चीजें ऐसी होती है जो जिन्हे आप चार्ट बनाकर ही समझा सकते हैं।

यहां आप अपने डाटा को इन्फोग्राफिक तरीके से ज्यादा अच्छी तरह से पेश कर सकते हैं। ये चार्ट कुछ भी हो सकता है।

ये किसी कम्पनी का साल दर साल का परफॉरमेंस हो सकता है या शेयर बाजार के आंकड़े भी हो सकते हैं।

एमएस एक्सेल में चार्ट कैसे बनाएं? (how to make chart in ms excel) एमएस वर्ड में चार्ट बनाने के लिए निम्नलिखित प्रक्रिया का पालन करें:

- 1. सबसे पहले अपने एक्सेल डॉक्यूमेंट में Insert टैब पर क्लीक करें।
- अब रिबन के अंदर चार्ट वाले सेक्शन में Chart Type पर क्लीक करें जिसके बाद इसके अंदर चार्ट के टाइप वाले मेनू खुल जाएँगे। इनके अंदर किसी एक पर क्लीक करते ही आपके सामने तरह-तरह के चार्ट के प्रकार खुल जाएंगे।
- 3. चार्ट को डिलीट करने के लिए उसपे माउस द्वारा राईट क्लीक करें और Delete या Cut पर क्लीक करें।
- अगर आप चार्ट का आकार बदलना चाहते हैं तो माउस के तीर को उसके किसी कोने या बॉर्डर पर स्थिर रखें और खीचें। इसके बाद आप जिस तरफ चाहें उधर से चार्ट को बड़ा या छोटा कर सकते हैं।

एमएस एक्सेल में चार्ट के प्रकार (types of carts in ms excel)

एमएस एक्सेल आपको कई तरह के चार्ट अपने डॉक्यूमेंट में प्रयोग करने की सुविधा देता है जिसमे से प्रमुख के बारे में हम आगे जानेंगे। हम ये भी समझेंगे कि उनका क्या प्रयोग है।

1. पाई चार्ट (pie chart)

पाई चार्ट का प्रयोग केवल एक डाटा सीरीज को दिखाने के लये करते हैं। अगर आप एक से ज्यादा डाटा सीरीज डालेंगे तो एमएस एक्सेल अपने-आप पहले वाले को पाई चार्ट के द्वारा दिखाएगा।



DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

2. कॉलम चार्ट (column chart)

कॉलम चार्ट का प्रयोग बहुत सामान्य है और अधिकतर डाटा की तुलना करने के लिए इसी चार्ट का प्रयोग करते हैं।



3. लाइन चार्ट (line chart)

लाइन चार्ट का प्रयोग आम तौर पर समय के साथ हुए बदलावों या एनी चीजों की तुलना में हुए बदलावों को दिखने के लिए करते हैं। यह ये दिखाता है कि कोई चीज का मान कब कितना था।



4. एरिया चार्ट (area chart)

एरिया चार्ट एक अनोखा चार्ट है जो विभिन्न्ज्यमितिया आकारों के क्षेत्रों के रूप में किसी डाटा को दिखाने में मदद करता है। एमएस एक्सेल में एरिया चार्ट बहुत सारे डाटा सीरीज को भी दिखा सकता है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK





5. स्कैटर चार्ट (scatter chart)

ये बहुत सारे बिखड़े हुई बिन्दुओं की मदद से दो से अधिक डाटा सीरीज की आपस में तुलना करने की क्षमता रखता है।



इसमें ऋणात्मक डाटा

संकता है। इसके अलावा एमएस एक्सेल आपको कुछ और भी चार्ट के प्रयोग की सुविधा देता है जिसे की बार चार्ट, सरफेस चार्ट इत्यादि।

4. MS Excel Insert Menu Add-ins:-

यह विकल्प एम.एस. एक्सेल में विभिन्न कार्यो के लिए कुछ एप तथा टूल एड करने की सुविधा प्रदान करता है,जो ऑनलाईन स्टोर पर उपलब्ध होते है।

5. MS Excel Insert Menu 3-D Map:-

एम.एस. एक्सेल शीट में यदि आप जियोग्राफिकल डाटा इन्सर्ट करते है, तो आप उस डाटा के लिए एक 3-डी मेप बना सकते है।

जिसमें आप अपनी डाटा में उपलब्ध लोकेशन तथा टाईम को 3-डी मेप में इन्सर्ट कर सकते है।

साथ ही अपनी आवश्यकतानुसार विडियों भी बना सकते है।

6. MS Excel Insert Menu Sparklines:-

एम.एस. एक्सेल शीट में स्पार्कलाईन्स छोटे (मिनी) चार्ट इन्सर्ट कर सकते है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

यह केवल एक रो अथवा एक कॉलम के डाटा पर ही कार्य करता है।

हर एक रो तथा कॉलम के लिए अलग-अलग स्पार्कलाईन्स बनाई जा सकती है।

स्पार्कलाईन्स के कुछ प्रकार निम्न है:-

1.

- 1. Line :- यह स्पार्कलाईन एक लाईन की तरह चार्ट बनाती है।
- Column:- यह स्पार्कलाईन बार चार्ट की तरह कॉलम के रूप में चार्ट बनाती है। जिसमें हर कॉलम एक सेल के डाटा को दर्शाता है।
- 3. Win/Loss:- यह स्पार्कलाईन भी कॉलम स्पार्कलाईन की तरह कार्य करता है। इस स्पार्कलाईन का उपयोग तब किया जाता है, जब किसी रो अथवा कॉलम की सेलो में ऋणात्मक (Negative जैसे -100) तथा धनात्मक (Positive जैसे +100) दोनो प्रकार की वेल्यू अथवा डाटा हो। इसमें नेगेटिव वेल्य लाईन के नीचे कॉलम बनाती है, तथा पॉजीटिव वेल्यू लाईन के ऊपर कॉलम बनाती है।

7. MS Excel Insert Menu Filters:-

यह विकल्प एम.एस. एक्सेल में विभिन्न कार्यो के लिए कुछ एप तथा टूल एड करने की सुविधा प्रदान करता है,जो ऑनलाईन स्टोर पर उपलब्ध होते है।

a. Insert Slicer:-

इस विकल्प के द्वारा एक्सेल शीट में इन्सर्ट की गई टेबल के किसी कॉलम के लिए एक अलग बॉक्स बनाया जा सकता है,

जिसमें सेलेक्ट किए गए कॉलम की पूरी वेल्यू बटन्स के रूप में टेबल फार्म में होती है।

इन बटन को क्लिक भी किया जा सकता है।

साथ ही इस विकल्प के द्वारा स्लाइसर बॉक्स की वेल्यू को सेलेक्ट कर हम Table में उस वेल्यू से संबंधित डाटा को देख सकते है।

कई बार Table में कॉलम अधिक होते है,

ऐसे में यदि हम चाहते है कि कोई एक कॉलम की वेल्यू हमें स्क्रीन पर हमेशा दिखे तो आप इस विकल्प का उपयोग कर सकते है।

b. Insert Timeline:-यह विकल्प भी Insert Slicer की तरह ही कार्य करता है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

इसमें भी चुने हुए कॉलम के लिए एक नया बॉक्स बनता है।

इसमें अंतर यह है कि यह केवल उसी कॉलम हेतु टाईमलाईन बॉक्स बनाता है, जिसमें Date Format का डाटा होता है।

a. Link:-

इस विकल्प के द्वारा एक्सेल शीट की किसी सेल अथवा सेल रेंज में ऑफलाईन (कम्प्यूटर/ लेपटॉप में सेव फाईल) अथवा ऑनलाईन फाईलों को लिंक किया जा सकता है।

इस विकल्प पर क्लिक करने पर एक नया डॉयलॉग बॉक्स ओपन होगा, जिसमें निम्न लिखित आवश्यक विकल्प होते हैः-

- Existing File or Web Page:- इस विकल्प के द्वारा एक्सेल शीट की किसी सेल अथवा सेल रेंज में कम्प्यूटर/लेपटॉप में सेव फाइल को जोडा जा सकता है, अथवा ऑनलाईन फाईल या डॉक्यूमेंट या किसी वेब पेज को एड किया जा सकता है।
- 2. Place in This Document:- इस विकल्प के द्वारा आप वर्तमान एक्सेल शीट की किसी सेल को दूसरी सेल में लिंक कर सकते है।
- 3. Create New Document:- इस विकल्प के द्वारा आप लिंक कर एक नई फाईल बना सकते है।
- 4. E-mail Address:- इस विकल्प के द्वारा आप ई-मेल एड्रेस को लिंक कर सकते है।

8. MS Excel Insert Menu Text:-

इसमें निम्न विकल्प होत है:-

a. MS Excel Insert Menu Header & Footer:-यह एम.एस. एक्सेल का बहुत ही महत्वपूर्ण टूल है।

इसके द्वारा हम पेज में हेडर तथा फुटर डाल सकते है।

जैसे हमें कई बार पेज नंबर डालना होता है, यह कार्य इस विकल्प के द्वारा किया जा सकता है,

जिसमें पेज नंबर अपने आप बढते जाते हैं हमें हर पेज पर अलग-अलग नंबर डालने की आवश्यकता नहीं होती है।

आप एक्सेल शीट में हेडर-फुटर एक अन्य विकल्प से भी डाल सकते है, जिसके बारे में Page Layout मेन्यू में विस्तार से बताया गया है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Page Layout Menu -Page Setup Men-Header/Footer Menu

b. MS Excel Insert Menu Signature Line:-

इस विकल्प के द्वारा आप अपना डिजीटल सिग्नेचर एक्सेल फाईल में एड कर सकते है।

b. Object:-

इस विकल्प के द्वारा आप एक्सेल फाईल में दूसरी फाईल तथा उसके डेटा को एड कर सकते है। इसमें दो विकल्प मिलते है:-

1.

- 1. Create New:- इस विकल्प के द्वारा आप एक्सेल फाईल में अन्य फाईल जैसे कोई दूसरी एक्सेल फाईल, वर्ड फाईल, पॉवर पोइंट फाईल आदि एड कर सकते है।
- Create from file:- इस विकल्प के द्वारा आप किसी दूसरी फाईल के टैक्स्ट को वर्तमान एक्सेल शीट फाईल में एड कर सकते है।

c. Text Box:-

इस विकल्प के द्वारा एक्सेल शीट में टैक्स्ट बॉक्स इन्सर्ट किया जा सकता है।

d. Word Art:-

इस विकल्प के माध्यम से एक्सेल शीट में वर्ड आर्ट डाला जा सकता है, जो डिजाईन किया हुआ टैक्स्ट होता है।

9. MS Excel Insert Menu Symbols:-

इस विकल्प के द्वारा आप एक्सेल फाईल में मैथ्स की इक्वेशन तथा स्पेशल केरेक्टर डाल सकते है:-

a. Symbol/Special Character:-

इस विकल्प के द्वारा एक्सेल फाईल में की-बोर्ड द्वारा टाईप केरेक्टर के साथ ही स्पेशल केरेक्टर भी इन्सर्ट कर सकते है।

b. Equation:-

इस विकल्प के द्वारा एक्सेल फाईल में मैथ्स की इक्वेशन को इन्सर्ट किया जा सकता है,

इसमें पहले से बनी हुई इक्वेशन का उपयोग भी किया जा सकता है,

इसके अलावा निम्न विकल्प मिलते है:-

i. Ink Equation:-

इस विकल्प के द्वारा आप एक्सेल शीट में अपने माउस से इक्वेशन को ड्रा कर सकते है अथवा लिख सकते है

```
powered by------ महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान (samajh app)
care-capacity-capabale
```

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

इस विकल्प पर क्लिक करने पर एक डॉयलॉग बॉक्स ओपन होगा, जिसमें निम्न विकल्प होते है:-

1.

- Write:- इस विकल्प पर क्लिक करने पर माउस का कर्सर एक पेंसिल की तरह बन जाता है, जिसके द्वारा आप इस डॉयलॉग बॉक्स में इक्वेशन ड्रा कर सकते है।
- 2. Erase:- इस विकल्प के द्वारा इक्वेशन को इरेज कर सकते है या मिटा सकते है।
- Select and Correct:- इस विकल्प के द्वारा ड्रा की गई इक्वेशन को सेलेक्ट करके उसे करेक्ट किया जा सकता है।
- 4. Clear:- इस विकल्प के द्वारा ड्रा की गई इक्वेशन को हटाया जा सकता है।

ii. Insert New Equation:-

इस विकल्प पर क्लिक करने पर आपकी एक्सेल शीट में एक इक्वेशन बॉक्स इन्सर्ट हो जाता है।

MS Excel Formula Menu

एम.एस. एक्सेल का सबसे महत्वूपर्ण फीचर है, MS Excel Formula Menu एम.एस.एक्सेल में हम कई प्रकार के फार्मुला का उपयोग कर सकते है।

इसके लिए एम.एस. एक्सेल में Formulas मेन्यू दिया गया है। तथा साथ ही एक फार्मुला बार भी दी गई है, जिसकी मदद से हम आसानी से अपने डाटा पर फार्मुला लगा सकते है। इसमें निम्नलिखित विकल्प होते है:-

1. MS Excel Formula Menu Insert Function Option:-

इस विकल्प पर क्लिक करने पर एक नया डायलॉग बॉक्स ओपन होता है,

जिसमें विभिन्न फार्मुला हेतु विकल्प होता है, जिसके माध्यम से आप सेलेक्टेड सेल में फार्मुला लगा सकते है।

2. MS Excel Formula Menu Function Library Option:-

इस विकल्प में एक्सेल शीट में उपयोग किए जाने वाले फार्मुलो को केटेगरी के अनुसार अलग-अलग करके बताया गया है,

इस विकल्प के माध्यम से भी आप शीट में फार्मुला लगा सकते है।

a. AutoSum:-

इस विकल्प Sum, Average, Maximum, Minimum जैसे फार्मुला का शॉटकर्ट दिया गया है।

सामान्य एक्सेल शीट में कार्य करते समय इन फार्मुला की अधिक आवश्यकता होती है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

इस विकल्प के माध्यम से आप सीधे ही किसी सेल में फार्मुला लगा सकते है।

File	Home	Insert	Page Layo	out Fo	ormulas	Data Re	view (View Help	Ŷ	Tell me what	you want to do								A sh	are
fx Insert Function	AutoSum	Recently I Used *	Financial Lo	gical Te	xt Date & Time +	Lookup & Reference *	0 Math & Trig ~	More Functions *	Ame Manage	Define N % Use in F G Create fi Defined Nar	lame – ormula – rom Selection nes	्रिंग Trac ्रिंग Trac हिंदू Ren	ce Precedents ce Dependent nove Arrows	勝 Shi s 🍲 Em ~ ④ Eva Formula Au	ow Formulas or Checking – Iluate Formula diting	Watch Window	Calcula Option	tion Cak s Cak	culate Now culate Sheet on	
A1		X	√ fx																	
1 1	<u>().</u>	В	с	D	E	F	G	Н	15	J	к	L	М	N	0	P	Q	R	s	
1																				
3																				
4																				
5																				
6																				
/ 8																				
9																				
0																				
1																				
2																				
4																				
15																				
6																				
17																				
18																				
20																				
21																				
27	Chaol	2 Chao										1014	_	_		-			-	-
	sneet	Janee										(7) (8)			0	11 199	m			-

MS Excel Formula Menu Image:-

b. Recently Used:-

इस विकल्प में वे फार्मुला दिखाई देते है, जो आपने एक्सेल शीट में उपयोग किए होंगे।

c. Financial:-

इस विकल्प में फायनेंस से संबंधित फार्मुला की सूची होती है, जिनमें से आप अपनी आवश्यकतानुसार फार्मुला उपयोग कर सकते है।

d. Logical:-

इस विकल्प में लॉजिकल फार्मुला जैसे AND, OR, NOT आदि प्रकार के फार्मुला की सूची होती है, जिनमें से आप अपनी आवश्यकतानुसार फार्मुला उपयोग कर सकते है।

e. Text:-

इस विकल्प में टैक्स्ट पर लगाए जा सकने वाले फामुर्ला की सूची होती है, जिनमें से आप अपनी आवश्यकतानुसार फार्मुला उपयोग कर सकते है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

f. Date & Time:-

इस विकल्प में दिनांक तथा समय पर लगाए जा सकते वाले फामुर्ला की सूची होती है, जिनमें से आप अपनी आवश्यकतानुसार फार्मुला उपयोग कर सकते है।

g. Lookup & Reference:-

इस विकल्प के द्वारा लूकअप तथा रिफरेंस से संबंधित फामुर्ला की सूची होती है, जैसे आप रिफरेंस के लिए कोई लिंक अथवा हाइपरलिंक लगा सकते है।

अन्य फार्मुला की सूची से अपनी आवश्यकतानुसार फार्मुला चुन सकते है।

h. Math & Trig:-इस विकल्प में मैथ्स तथा ट्रिग्नोमेट्री से संबंधित फार्मुला की सुची होती है, जिनमें से आप अपनी आवश्यकतानुसार फार्मुला उपयोग कर सकते है।

i. More Functions:-

ऊपर दी गई केटेगरी से अलग फार्मुला इस विकल्प में मिलते है, जिनमें से आप अपनी आवश्यकतानुसार फार्मुला उपयोग कर सकते है।

3. MS Excel Formula Menu Defined Names Option:-

किसी भी सेल में फार्मुला लगाने के लिए हमें सेल की रेंज को डिफाईन करना होता है, अर्थात हमें एक्सेल शीट की किस-किस सेल पर फार्मुला लगाना है, यह डिफाईन करना होता है।

यदि एक ही सेल रेंज का उपयोग हमें एक से अधिक जगह पर अलग-अलग फार्मुला पर करना हो तो हमें सभी जगह सेल रेंज को डिफाईन करना होगा।

इससे बचने के लिए एक्सेल में Defined Names विकल्प मिलता है, जिसमें हम अपनी आवश्यकतानुसार चुनी गई सेल रेंज को एक नाम दे सकते है,

तथा फार्मुला लगाते समय सेल रेंज के स्थान पर उस नाम को ही उपयोग कर सकते है।

इस प्रकार हम अलग-अलग जगह फार्मुला का उपयोग करें तब भी हमे केवल सेल रेंज के लिए दिया गया नाम ही डालना होता है।

a. MS Excel Formula Menu Name Manager Option:-

इस विकल्प पर क्लिक करने पर एक डॉयलॉग बॉक्स ओपन होता है, जिसमें आपको एक्सेल वर्कबुक/शीट में डिफाईन किए गए नाम की सूची मिलती है,

इसके साथ ही इसमें आपको किसी सेल रेंज के लिए नाम डिफाईन करने अर्थात सेलों के समूह को नाम देने का विकल्प मिलता है,

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

आपके द्वारा इस विकल्प के द्वारा हम किसी सेल रेंज हेतु नाम दे सकते है,

तथा पहले से बने हुए नाम को एडिट करने का विकल्प मिलता है, तथा नाम को डेलेट करने का विकल्प भी मिलता है।

इसके अलावा इसमें आपको एक विकल्प Filter मिलता है, जिससे आप नाम को फिल्टर कर देख सकते है।

b. Define Name:-इस विकल्प के द्वारा हम किसी भी सेल रेंज अर्थात सेलों के समूह को नाम दे सकते है।

साथ ही इस विकल्प में हम उस नाम का स्कोप पर डिफाईन कर सकते है,

अर्थात वह नाम केवल एक शीट में उपयोग किया जा सकता है, अथवा पूरी एक्सेल वर्कबुक फाईल में।

c. Use in Formula:-

इस विकल्प के द्वारा आप किसी फार्मुला में डिफाईन किए गए नाम का उपयोग कर सकते है।

d. Create from Selection:-

ऊपर दिए गए विकल्पों की तरह ही यह भी किसी सेल रेंज के लिए नाम डिफाईन करने का काम करता है।

इसमें अंतर यह है कि आप जिस सेल रेंज हेतु नाम डिफाईन करना चाहते है,

उन्ही सेलों में से आप Top Row, Bottom Row, Left Column, Right Column की वेल्यू को ही डायरेक्ट सेल रेंज का नाम बना सकते है।

4. MS Excel Formula Menu Formula Auditing Option:-

इस विकल्प के द्वारा एक्सेल शीट में लगाए गए फार्मुला की ऑडिट की जा सकती है।

अर्थात कौन सी वेल्यू कहां पर उपयोग हो रही है, साथ ही किस फार्मुला में Error आ रही है आदि।

a. Trace Precedents:-

इस विकल्प पर क्लिक करने पर जिस सेल रेंज (Precedents Cells) पर फार्मुला लगाया गया है,

तथा जिस सेल (Dependents Cell) में उस फार्मुले का रिजल्ट दिखाया गया है, के बीच रिलेशन को एरो की मदद से दिखाया जाता है।

इस विकल्प का उपयोग करने के लिए आपको उस सेल (Dependents Cell) को सेलेक्ट करना होगा जिसमें फार्मुला लगाया गया है

अर्थात जिसमें फार्मुला का रिजल्ट दिखाया गया है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

इसमें एरो सेल रेंज (Precedents Cells) से फार्मुला रिजल्ट वाली सेल (Dependents Cell) की तरफ बनता है।

b. Trace Dependents:-इस विकल्प का कार्य भी Trace Precedents की तरह ही है।

इसमें अंतर इतना है, कि इसमें एरो Dependents Cell से Precedents Cell की ओर बनता है।

c. Remove Arrows:-

इस विकल्प के द्वारा Dependents Cell तथा Precedents Cell के बीच लगाए गए एरो को हटाया जा सकता है।

d. Show Formulas:-

यदि आप चाहते है, एक्सेल शीट में लगाए गए फार्मुले वाली सेलों में वेल्यू के स्थान पर सभी सेलों में फार्मुला दिखाई दे तो आप इस विकल्प का उपयोग कर सकते है।

e. Error Checking:-

इस विकल्प के द्वारा आप एक्सेल शीट में लगाए गए फार्मुला की Error चेक कर सकते है, तथा उन्हें ठीक भी कर सकते है।

f. Evaluate Formula:-

यदि आपने एक्सेल शीट की किसी सेल में कोई काम्प्लेक्स या बड़ा फार्मुला लगाया है,

अर्थात एक ही सेल में एक से अधिक फार्मुला लगाए है तथा आप चाहते है, कि किस फार्मुला की वैल्यू क्या आ रही है, तो आप इस विकल्प पर क्लिक करके पता कर सकते है।

इस विकल्प पर क्लिक करने पर एक नया डॉयलॉग बॉक्स ओपन होगा, जिसमें आपका सेल में लगाया गया फार्मुला दिखाई देगा,

तथा एक विकल्प Evaluate दिखाई देगा, जिस पर क्लिक करने पर आपका फार्मुला एक-एक स्टेप करके पूरा केलकुलेशन करेगा, इसमें हर केलकुलेशन के लिए Evaluate विकल्प को क्लिक करना होगा।

g. MS Excel Formula Menu Watch Window Option:-कई बार एक्सेल शीट में डाटा बहुत अधिक होता है।

ऐसे में यदि हमें डाटा में कोई बदलाव या अपडेशन करना हो तथा हम चाहते है, कि फाईनल वेल्यू में क्या बदलाव हो रहा है,

वह भी दिखाई दे तो आप इस विकल्प का उपयोग कर सकते है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

इस विकल्प पर क्लिक करने पर एक डॉयलॉग बॉक्स ओपन होगा, इसमें आपको उस सेल रेंज की वेल्यू देना है,

जिसे आप देखना चाहते है,

तथा ओ.के. बटन पर क्लिक करने पर एक नया डॉयलॉग बॉक्स ओपन होता है,

जिसमें सेलेक्ट की गई सेल रेंज की वेल्यू दिखाई देती है, तथा आप जब भी कोई अपडेशन या बदलाव करते है, तो उसमें जो बदलाव होता है, वह भी दिखाई देता है।

5. MS Excel Formula Menu Calculation Option:-

एक्सेल शीट में केलकुलेशन के लिए दो तरीके होते है, Automatic & Manual I

a. Calculation Options:-

सामान्यत: Automatic विकल्प एक्टिव रहता है। यदि आपने किसी सेल रेंज में कोई फार्मुला लगाया है।

तथा बाद में आप उस सेल रेंज में कोई डाटा अपडेट करते है या बदलते है, तो उस सेल रेंज के डाटा को उपयोग करने वाले फार्मुला में भी Automatic Calculation अपडेट हो जाता है।

इसके अलावा यदि हम इस विकल्प में Manual विकल्प को एक्टिव कर देते है तो सेल रेंज के डाटा में बदलाव करने पर सेल रेंज के डाटा का उपयोग करने वाले फार्मुला में डाटा अपडेट नहीं होता है।

उसे मेन्यूअली करना होता है।

b. Calculate Now:-

यदि Calculation Options में Manual विकल्प को एक्टिव कर देते है तो सेल रेंज के डाटा में बदलाव करने पर सेल रेंज के डाटा का उपयोग करने वाले फार्मुला में डाटा अपडेट नहीं होता है।

उसे अपडेट करने के लिए Calculate Now पर क्लिक करना होता है।

इस विकल्प पर क्लिक करने पर पूरी एक्सेल वर्कबुक फाईल की सभी शीटों में फार्मुला डाटा अपडेट हो जाता है।

c. Calculate Sheet:-यह विकल्प भी Calculate Now विकल्प की तरह ही कार्य करता है,

इसमें अंतर यह है कि इस विकल्प पर क्लिक करने पर यह उसी शीट के फार्मुला में डाटा अपडेट करता है,

जिसमें आप वर्तमान में कार्य कर रहे हो, अर्थात एक्टिव शीट में।

powered by------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान dca 1 year compleate book

Excel Formulas जिनके बारें में आपको निश्चित रूप से जानना चाहिए

मुख्य रूप से एक स्प्रेडशीट प्रोग्राम के रूप में डिज़ाइन किया गया, Microsoft Excel बेहद पॉवरफुल और वर्सटाइल है। यह नंबर्स को कैल्यूलेट करता हैं, मैथ और इंजीनियरिंग के प्रॉब्लम को सॉल्व करता हैं।

यह आपको एक ही पल में कॉलम के टोटल या एवरेज नंबर्स के लिए मदद करता हैं। इसके साथ ही आप कंपाउंड इंटरेस्ट और वेटेड एवरेज को गिन सकते हैं, आपके एडवरटाइजिंग कैंपेन के लिए सर्वोत्कृष्ट बजेट प्राप्त कर सकते हैं, शिपमेंट लागत को कम कर सकते हैं या अपने एम्प्लॉइज के लिए वर्क का शेड्यूल तैयार कर सकते हैं।

यह सब काम करने के लिए आपको सेल में फ़ॉर्मूले एंटर करना होगा।

मायक्रोसॉफ्ट एक्सेल में यह सब चीजें मैन्युअली करने में और अधिक समय बर्बाद न करें। एक्सेल फ़ार्मुले का उपयोग करने के कई तरीके हैं, ताकि आप Excel में खर्च किए जाने वाले समय की मात्रा कम कर सकें और अपने डेटा और रिपोर्ट की एक्यूरेसी बढ़ा सकें।

1) SUM Excel Formulas in Hindi

पहला एक्सेल फ़्रंक्शन जिससे आप परिचित होने चाहिए, वह है SUM जो addition के बेसिक अरिथमेटिक ऑपरेशन करता हैं।

Syntax Of SUM Function:

SUM फ़ंक्शन का syntax इस प्रकार है:

SUM(number1, [number2],...)

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

	А	В	С	D
1				
2				
з		=sum(
4		SUM(nu	mber1, [nur	nber2],)
5				

SUM फ़ंक्शन में पहला argument आवश्यक है, अन्य नंबर ऑप्शनल हैं, और आप एक फार्मूला में 255 नंबर दे कर सकते हैं।

मतलब, आपके SUM फार्मूला में कम से कम 1 नंबर, सेल या सेल रेंज का रेफरंस शामिल होना चाहिए।

Example of SUM Function in Hindi:

उदाहरण के लिए:

=SUM(A1:A5) – यह सेल A1 से A5 तक के सेल्स की वैल्यू को एड करता हैं।

=SUM(A2, A5) – यह सेल A2 और A5 सेल्स की वैल्यू को एड करता हैं।

=SUM(A2:A5)/5 – यह सेल A1 से A5 तक के सेल्स की वैल्यू को एड करता हैं और इस sum को 5 से डिवाइड करता हैं।

आपके Excel वर्कशीट में, यह फार्मूला कुछ इस तरह से दिखाई दे सकते हैं:

	A	В	C	D	E
1	50				
2	100		750	=SUM(A	1:A5)
3	150		350	=SUM(A	2, A5)
4	200		140	=SUM(A	2:A5)/5
5	250				

powered by------ महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान (SAMAJH APP) care-capacity-capabale

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

टिप – किसी कॉलम या रो के sum करने का सबसे फास्ट तरीका हैं कि इन सेल्स के अगले सेल्स को सिलेक्ट करें और Home टैब के AutoSum बटन पर क्लिक करें।

2) AVERAGE Excel Formula in Hindi

एक्सेल का AVERAGE फ़ंक्शन, नंबर्स का औसत (arithmetic mean) खोजता है।

Syntax Of AVERAGE Function:

AVERAGE फ़ंक्शन का syntax इस प्रकार है:

AVERAGE(number1, [number2], ...)



यहां पर number1, [number2], आदि एक या एक से अधिक नंबर (या नंबर्स वाले सेल्स के रेफरेन्सेस) है, जिनकी औसत कैल्यूलेशन आप करना चाहते हैं।

Example of AVERAGE Function in Hindi:

उदाहरण के लिए:

	A	В	С	D	E	F
1	50					
2	100		150	=AVERA	GE(A1:A5)
3	150					
4	200					
5	250					
6						

powered by------ महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान (SAMAJH APP) care-capacity-capabale

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

3) MAX & MIN Excel Formula

Excel में MAX और MIN फार्मूला क्रमशः, नंबर्स के सेट की सबसे बड़ी और सबसे छोटी वैल्यू होती हैं।

Example of MAX & MIN Function in Hindi:

उदाहरण के लिए:

=MAX(A2:A5)

=MIN(A2:A5)

1	A	В	С	D	E	
1	50		26			
2	100		250	=MAX(A	2:A5)	
3	150		100	=MIN(A	2:A5)	
4	200					
5	250					1

4) COUNT & COUNTA Formula

यदि आप यह जानना चाहते हैं कि सेल्स रेंज में कितने सेल्स में न्यूमेरिक वैल्यू (numbers or dates) हैं, तो इन्हे मैन्यूअली गिनने में अपना समय व्यर्थ न करें। एक्सेल का COUNT फ़्रंक्शन एक ही सेकंड में गिनेगा।

Syntax Of COUNT Function:

COUNT फ़ंक्शन का syntax इस प्रकार है:

COUNT(value1, [value2], ...)

POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

जबकि COUNT फ़ंक्शन केवल उन सेल्स को काउंट करता है जिसमें नंबर्स होते हैं, लेकिन Excel का COUNTA फ़ंक्शन उन सभी सेल्स को काउंट करता है जो ब्लैंक नहीं हैं, चाहे वे numbers, dates, times, text, logical values of TRUE और FALSE की लॉजिकल वैल्यू , errors या empty text strings ("") हो सकते हैं।

Syntax Of COUNTA Function:

COUNTA फ़ंक्शन का syntax इस प्रकार है:

COUNTA (value1, [value2], ...)

Example of COUNT & COUNTA Function in Hindi:

उदाहरण के लिए, कॉलम A में कितने नंबर्स शामिल हैं इसका पता लगाने के लिए, इस फार्मूला का उपयोग करें.

=COUNT(A:A)

कॉलम A में सभी non-empty सेल्स को काउंट करने के लिए, इस फार्मूला का उपयोग करें:

=COUNTA(A:A)

	A	В	С	D	E
1	50				
2	100		5	=COUNT	(A:A)
3	150		7	=COUNT	A(A:A)
4	200				
5	250				
6	India				
7	Japan				

दोनों फ़ार्मुलों में, आप पूरे A कॉलम के सेल्स को रेफर कर रहे हैं।

POWERED BY------ महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान (SAMAJH APP) CARE-CAPACITY-CAPABALE

POWERED BY------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

5) IF Excel Formula

जब आप एक्सेल में IF formula का यूज करते हैं, तब आप एक्सेल को कुछ कंडिशन्स को टेस्ट करने के लिए कहते हैं और जब यह कंडिशन पूरी होती है तो एक्सेल वैल्यू देता हैं या कैल्युकेशन करता हैं और यदि यह कंडिशन पूरी नहीं होती तो एक्सेल दूसरी वैल्यू या अन्य कैल्युकेशन करता हैं।

Syntax Of IF Function:

IF फ़ंक्शन का syntax इस प्रकार है:

IF(logical_test, [value_if_true], [value_if_false])

आसान भाषा में –

IF(कुछ सच है, तो कुछ करो, अन्यथा कुछ और करें)

अतः एक IF स्टेटमेंट के दो रिजल्ट हो सकते हैं। अगर आपकी तुलना सही है तो पहला रिजल्ट, नहीं तो दूसरा रिजल्ट।

Example of IF Function in Hindi:

उदाहरण के लिए, यदि स्टूडेंट्स को 35 से उपर मार्क हैं तो वह PASS हैं और यदि उसे 35 से कम मार्क हैं तो वह FAIL हैं।

=IF(A2>=35, "PASS", "FAIL")

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

4	А	В	С	D	E	F	G
1	Name	Marks	Result				
2	Rahul	80	PASS	=IF(A2:	>=35, "P/	ASS", "F/	AIL")
3	Sanjay	50	PASS				
4	Sujata	32	PASS				-
5	Rakesh	45	PASS				

6) TRIM Excel Formula

एक्सेल का TRIM फ़्रंक्शन वर्ड्स से अतिरिक्त स्पेस को निकालता है और टेक्स्ट के स्टार्ट या एंड में एक भी स्पेस कैरेक्टर नहीं रखता।

एक्सेल में अनचाहे स्पेस को हटाने के कई तरीके हैं, जिसमें TRIM फ़्रंक्शन सबसे आसान तरीका है:

Syntax Of TRIM Function:

TRIM फ़ंक्शन का syntax इस प्रकार है:

TRIM(text)

Example of TRIM Function in Hindi:

उदाहरण के लिए, A कॉलम स्तंभ के सभी अतिरिक्त स्पेस निकालने के लिए, सेल A1 में निम्न फार्मूला एंटर करें, और फिर इसे कॉलम के नीचे कॉपी करें:

= TRIM (A1)

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

	A	В	C	D	E
1	Rahul P		Rahul P	=TRIM(A1)
2	Sanjay S		Sanjay S	=TRIM(A2)
3	Sujat a N		Sujat a N		
4	Rakesh J		Rakesh J		
5					

7) LEN Excel Formula

जब भी आप किसी सेल में कितने कैरेक्टर्स हैं यह जानना चाहते हैं, तो LEN उपयोग करें।

Syntax Of LEN Function:

LEN फ़ंक्शन का syntax इस प्रकार है:

=LEN (text)

Example of LEN Function in Hindi:

A2 सेल में कितने कैरेक्टर हैं यह जानने के लिए –

=LEN(A2)

	A	В	C	D	E
1	Rahul		5	=LEN(A	1)
2	Sanjay		6		
3	Sujata		6		
4	Rakesh J		8		
5					

कृपया ध्यान रखें कि एक्सेल का LEN फ़ंक्शन स्पेस के साथ सभी कैरेक्टर को काउंट करता हैं।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

8) AND & OR Excel Formula

कई मापदंडों को जांचने के लिए ये दो सबसे लोकप्रिय लॉजिकल फंक्शन हैं।

AND Function:

यह तब काम में आता है जब आपको कई कंडीशंस को टेस्ट करना पड़ता है और यह सुनिश्चित करना है कि वे सभी TRUE होते हैं।

टेक्निकली AND फ़्रंक्शन आपके द्वारा स्पेसिफाइ की गई कंडीशंस को टेस्ट करता है और यदि सभी कंडीशंस TRUE होती हैं तो यह TRUE रिटर्न देता हैं नहीं तो FALSE रिटर्न देता हैं।

Syntax Of AND Function:

AND फ़ंक्शन का syntax इस प्रकार है:

=AND (logical1, [logical2], ...)

Example of AND Function in Hindi:

उदाहरण के लिए, स्टूडेंट्स को Math और English दोनों में 35 के उपर मार्क हैं तो वे PASS हैं, अन्यथा FAIL हैं।

=IF(AND(B2>35,C2>35), "PASS", "FAIL")

۲ 🏒	А	В	С	D	E	F	G	Н	1
1	Name	Math	English	Result					
2	Rahul	65	45	PASS	=IF(AN	ID(B2>35	,C2>35),	PASS",	"FAIL")
3	Sanjay	31	58	FAIL					
4	Sujata	78	90	PASS					
5	Rakesh J	56	25	FAIL					

POWERED BY------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

OR Function:

AND एक्सेल या फ़ंक्शन की तरह ही एक OR एक लॉजिकल फ़ंक्शन है जिसका उपयोग दो वैल्यू या स्टेटमेंट की तुलना करने के लिए किया जाता है।

सिर्फ अंतर यह है कि OR फ़ंक्शन, दिए गए सभी कंडिशन्स में से एक भी कंडिशन TRUE होती हैं तो TRUE रिटर्न करता हैं और सभी कंडिशन गलत होने पर FALSE रिटर्न करता हैं।

Syntax Of OR Function:

OR फ़ंक्शन का syntax इस प्रकार है:

=OR (logical1, [logical2], ...)

Example of OR Function in Hindi:

उदाहरण के लिए, स्टूडेंट्स को Math और English दोनों में से किसी एक भी सब्जेक्ट में 35 के उपर मार्क हैं तो वे PASS हैं, अन्यथा FAIL हैं।

=IF(OR(B2>35,C2>35), "PASS", "FAIL")

	А	В	С	D	E	F	G	Н	1
1	Name	Math	English	Result					
2	Rahul	65	45	PASS	=IF(OR	(B2>35,C	2>35), "	'PASS", "	FAIL")
3	Sanjay	31	58	PASS					
4	Sujata	78	90	PASS					
5	Rakesh J	56	25	PASS					

9) CONCATENATE Excel Formula

एक्सेल का CONCATENATE फ़्रंक्शन दो या अधिक टेक्स्ट आइटम को जॉइन करता हैं। यह दो या दो से अधिक सेल्स की वैल्यू को एक ही सेल में कंबाइन करता हैं।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Syntax Of CONCATENATE Function:

CONCATENATE फ़ंक्शन का syntax इस प्रकार है:

CONCATENATE(text1, [text2], ...)

Example of CONCATENATE Function in Hindi:

उदाहरण के लिए, A2 and B2 सेल की वैल्यू को कंबाइन करने के लिए, बस एक अलग सेल में निम्न फॉर्मूला एंटर करें:

=CONCATENATE(A2, B2)

_									
4	А	В	С	D	E	F	G		
1									
2	1	Banana		1Banana	=CONCATENATE(A2, B2)				
3	2	Apple		2Apple					
4	3	Mango		3Mango					
5									

यदि आपको इन कंबाइन किए गए वैल्यू को अलग करना हैं, मतलब इनमें एक स्पेस एड करनी हैं, तो आर्ग्यूमेंट्स लिस्ट में (" ") स्पेस कैरेक्टर टाइप करें।

=CONCATENATE(A2, "", B2)

	Α	В	С	D	E	F	G	н					
1													
2	1	Banana		1 Banana	=CONCATENATE(A2, " ", B2)								
3	2	Apple		2 Apple									
4	3	Mango		3 Mango									
-			1										

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

DATA MENU—

हम आपको MS Excel की Data Tab के बारे में बताएंगे. Excel की Data Tab का मुख्य उपयोग Data को Manage करने के लिए किया जाता हैं. आप MS Excel की Data Tab को <u>Keyboard</u> से Alt+A दबाकर सक्रिय कर सकते है. या आप इसे <u>Mouse</u> द्वारा भी इस्तेमाल कर सकते है.

C a 🖢 🤊	- (°ı -) -				Tutori	alPandit	- Microsoft Exce	el							x
Home	Insert	Page Layout	Formulas	Data	Review	View								- 0	σx
From Access From Web From Text	From Other Sources *	Existing Connections	Refresh All + Connect	onnections operties lit Links 2 ions	AZ↓ AZA Z↓ Sort	Filter	K Clear Reapply Advanced	Text to Columns	Remove Duplicates Data	Data Valida Consolidat What-If An Tools	ation • te 4 nalysis •	Group	Ungroup • Outline	Subtota	900 900 900
A1		- (9	f_{x}												¥
A	В	С	D E	F	G		H I	J	K	L	N	1	Ν	0	
1 2 3 4				U	0	ric	alP	a	nd	lit					
Ready	et1 / Shee	t2 / Sheet3 /	/ % /			Û			1		I II 1	00% 🕞	Ų)	•

Data Tab को कई Group में बांटा गया है. प्रत्येक Group में एक कार्य विशेष से संबंधित Commands होती है. आप इन Commands को माऊस के द्वारा दबाकर इस्तेमाल कर सकते है. नीचे हम आपको बताएंगे कि Data Tab में कितने Group होते है? और प्रत्येक Group में उपलब्ध Commands का क्या कार्य है?

Data Tab के Groups के नाम और उनके कार्य

Data Tab में कुल 5 Group होते है. इन्हे आप ऊपर दिखाए गए Screen Shot में देख सकते है. इन Groups का नाम क्रमश: **Get External Data**, **Connections**, **Sort & Filter**, **Data Tools** और **Outline** है. अब आप Data Tab के Groups से तो परिचित हो गए है. आइए अब प्रत्येक Group के कार्य को जानते है.

1. Get External Data

इस Group में उपलब्ध Commands का उपयोग MS Excel में बाहरी स्रोतों से Data Import करने के लिए किया जाता हैं. आप MS Access, Web, Text और अन्य स्रोत जैसे SQL Database आदि से Data Import कर सकते हैं.

POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

2. Connections

इस Group का इस्तेमाल Workbook में उपलब्ध Data को सभी Connections को देखने के लिए किया जाता हैं. यदि Workbook में डाटा बाहरी स्रोतों से Import किया गया हैं, तो आप Data Connections को refresh करके Update कर सकते हैं.

3. Sort & Filter

इस Group में उपलब्ध Commands के द्वारा Workbook में उपलब्ध डाटा को छांटा जा सकता हैं. आप डाटा को आरोही क्रम, अवरोही क्रम तथा Advance Filter द्वारा अलग-अलग Categories में छांट सकते हैं.

4. Data Tool

यह Group बहुत महत्वपूर्ण होता हैं. आप इस Group में उपलब्ध Commands के द्वारा Data Reports को Interactive बना सकते हैं. Duplicate Data को Remove कर सकते हैं. Data को Columns में Divide कर सकते हैं. आप चाहे तो डाटा को Validate भी कर सकते हैं.

5. Outline

इस Group में भी बहुत काम की Commands होती हैं. जिससे हमारा डाटा अधिक समझने योग्य बन सकता हैं. आप Group Commands द्वारा Rows और Columns को एक Group में जोडं सकते हैं. उनका Total, Sub-total कर सकते हैं. आप अतिरिक्त जानकारी को छिपा भी सकते हैं.

► REVIEW MENU-

- MS Excel Review Menu के द्वारा अपने एक्सेल फाईल डॉक्यूमेंट में सुझाव एवं करेक्शन, डाटा का दूसरी भाषा में ट्रांसलेशन आदि कार्य किए जा सकते है।
- साथ ही इसके द्वारा एम.एस. एक्सेल फाईल के विकल्पों की भाषा को भी बदला जा सकता है। इसमें निम्न विकल्प है:-

1. MS Excel Review Menu Proofing Option:-

a. Spelling:-

इस विकल्प के द्वारा आप स्पेलिंग तथा ग्रामर को चेक कर सकते है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

b. Thesaurus:-

इस विकल्प के द्वारा डॉक्यूमेंट में उपयोग किए गए शब्दों के समानार्थी एवं रिलेटिव शब्दो की लिस्ट प्राप्त की जा सकती है, जिससे उन्हें डॉक्यूमेंट में उपयोग किया जा सकता है।

c. Wordbook Statistics:-

इस विकल्प के द्वारा एक्सेल वर्कबुक तथा उसकी शीट के डाटा को काउंट किया जा सकता है। इस विकल्प पर क्लिक करने पर एक डॉयलॉग बॉक्स ओपन होगा जिसमें पूरी एक्सेल फाईल में कितनी शीट है, कितनी टेबल है, कितने फार्मूला है तथा वर्तमान शीट में कितनी टेबल है, कितने फार्मूला है, कितनी शेल में डाटा है, आदि की जानकारी होती है।

2. MS Excel Review Menu Accessibility/Check Accessibility:-

इस विकल्प के द्वारा एक्सेल फाईल की एक्सेसिबिलिटी को चेक कर सकते है:-

MS Excel Review Menu Image:-

												-				-			-
File	Home	Insert	Page Layout	Formulas	Data	Review	/iew Help	Q	Tell me what	you want to d	lo							, Charles	re
ABC Spellin	ig Thesauru Proofin	123 s Workbook Statistics	Check Accessibility Accessibility	Smart Lookup Insights	Translate Language	New Comment	Delete Previo	ous Nex Comme] ⊘Show/H ⊘Show A nts	ide Comment Il Comments	Protec	t Protect Workbool	Allow Edit Ranges	Unshare Workbook	Hide Ink ~ Ink				,
A1		1 X	$\sqrt{-f_x}$																Y
1 2 2 3 4 4 5 6 7 8 9 10 11 11 12 13 14 15 16	A	B	C D		F	G	H	1		К	L	M	N	0	P	Q	R	5	
17 18 19 20 21 22	ch	oot1 Cha	nt2 Chaot2																

a. Check Accessibility:-

इस विकल्प पर क्लिक करने पर एक साइड बार/पेन ओपन होगा, जिसमें आपकी एक्सेल फाईल की त्रूटियां तथा उनके लिए सुझाव दिए होते है, जिन्हें आप ठीक कर सकते है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

b. Alt Text:-

इस विकल्प के द्वारा आप एक्सेल फाईल में किसी ऑब्जेक्ट के लिए अल्ट टैक्स्ट डाल सकते है।

c. Unmerge Cells:-

यदि आपने एक्सेल फाईल्स में सेल्स को मर्ज किया है तो इस विकल्प के द्वारा आप उन्हे Unmerge कर सकते है।

d. Options Ease of Access:-

इस विकल्प को क्लिक करने पर एक नया डॉयलॉग बॉक्स ओपन होगा, इसमे आप एक्सेल फाईल को एडिट करने, विभिन्न टूल्स को शो तथा हाइड करने संबंधी कार्य कर सकते है।

e. Format As Table:-

सामान्यतः एक्सेल फाईल की शीट टेबल फार्म में होती है, लेकिन आप अपनी आवश्यकतानुसार Cells को भी पहले से दिए हुए टेबल टेम्प्लेट्स के द्वारा टेबल के रूप में डिजाईन कर सकते है अथवा अपनी आवश्यकतानुसार नई टेबल स्टाईल/डिजाईन कर सकते है। जिससे आपकी एक शीट में एक से अधिक टेबल को अलग-अलग डिजाईन तथा फार्मेट में बनाया जा सकेगा। इस विकल्प पर क्लिक करने पर आपसे टेबल हेतु सेल्स की रेंज के लिए पूछा जाएगा, आप जितनी सेल्स की टेबल बनाना चाहते है, उन्हें सेलेक्ट करें तथा ओ.के. पर क्लिक करें।

3. MS Excel Review Menu Smart Lookup Option:-

इस विकल्प पर क्लिक करने पर एक साइड पेन ओपन होगा, जिसमें आपके द्वारा सेलेक्ट किए गए सेल्स के डाटा के बारे ऑनलाईन जानकारी मिलती है। इस विकल्प का उपयोग करने के लिए इंटरनेट की आवश्यकता होती है।

4. MS Excel Review Menu Language Option:-

 Translate:- इस विकल्प के द्वारा आप अपने एक्सेल फाईल के किसी सेलेक्ट किए गए टेक्स्ट अथवा पूरी फाईल को किसी दूसरी भाषा में ट्रंसलेट कर सकते है। इस विकल्प के उपयोग के लिए आपको ऑनलाईन इंटरनेट की आवश्यकता होती है।

5. MS Excel Review Menu Comments Option:-

- 1. New Comment:- इस विकल्प के द्वारा आप अपनी एक्सेल फाईल में कमेंट डाल सकते है।
- Delete Comment:- इस विकल्प के द्वारा आप अपनी एक्सेल फाईल में कमेंट डेलेट कर सकते है।
- Previous Comment:- इस विकल्प के द्वारा आप अपनी एक्सेल फाईल वर्तमान कमेंट से पिछले कमेंट पर जा सकते है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- Next Comment:- इस विकल्प के द्वारा आप अपनी एक्सेल फाईल वर्तमान कमेंट से अगले कमेंट पर जा सकते है।
- 5. Show/Hide Comments:- इस विकल्प के द्वारा एक्सेल फाईल में कमेंट को शो तथा हाइड कर सकते है।
- 6. Show All Comments:- इस विकल्प के द्वारा एक्सेल फाईल में सभी कमेंट को एक साथ शो कर सकते है।

6. MS Excel Review Menu Protect Option :-

इस विकल्प के द्वारा आप एक्सेल फाईल में एडिटिंग को रेस्ट्रिक्ट/प्रोटेक्ट कर अनचाहे बदलावों को रोक सकते है।

a. Protect/Unprotect Sheet:-

```
इस विकल्प के द्वारा एक्सेल फाईल की किसी शीट हेतु पासवर्ड लगा सकते है, अथवा लगे हुए पासवर्ड को
हटा सकते है।
```

b. Protect Workbook:-

इस विकल्प के द्वारा पूरी एक्सेल (वर्कबुक) फाईल को पासवर्ड प्रोटेक्टेड बनाया जा सकता है।

c. Allow Edit Ranges:-

इस विकल्प के द्वाराँ एक्सेल फाईल की किसी पासवर्ड प्रोटेक्टेड शीट में कुछ सेल्स के लिए अलग से पासवर्ड लगा सकते है, ताकि उन चुनी हुई सेल्स के डाटा को चेंज किया जा सके। इस विकल्प का उपयोग करने पर आप एक्सेल शीट का पासवर्ड डाले बिना ही चुनी गई सेल्स का पासवर्ड डालकर सेल्स में बदलाव कर सकते है।

d. Unshare Workbook:-इस विकल्प के द्वारा वर्कबुक को अनसेयर किया जा सकता है।

7. Hide Ink:-

इस विकल्प के द्वारा आप एक्सेल फाईल में उपयोग किए गए इंक को हाइड कर सकते है।



MS Excel View Menu के द्वारा आप एक्सेल फाईल पर कार्य करते समय विभिन्न प्रकार के व्यू का उपयोग कर सकते है, साथ ही इसमें आपको एक एक्सेल फाईल को दूसरी एक्सेल फाईल से लिंक करने का विकल्प भी मिलता है, व उसके डाटा को भी उपयोग कर सकते है। इसमें निम्नलिखित विकल्प मिलते है:-

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

1. Workbook Views :-

- > इस विकल्प के अंतर्गत एक्सेल फाईल के व्यू को बदला जा सकता है, इसमें निम्न प्रकार के व्य उपलब्ध हैः-
- > a. Normal:-
 - > एम.एस. एक्सेल फाईल को यह डिफाल्ट व्यू है जो किसी भी एक्सेल फाईल को ओपन करने पर दिखाई देता है।
- b. Page Break View:-
 - > यदि आपने एक्सेल फाईल में पेज ब्रेक डाले हो तो इस विकल्प के द्वारा आप केवल ब्रेक किए गए पेजों को देख सकते है, एक्सेल शीट का बाकि भाग इसमें डार्क ग्रे कलर में दिखाई देता है।
- > c. Page Layout:-
 - 🔎 इस विकल्प के द्वारा आप अपनी एक्सेल फाईल को अलग-अलग पेजों में देख सकते है।
- d. Custom Views:-
 - > इस विकल्प के द्वारा आप अपनी आवश्यकतानुसार कस्टम व्यू बना सकते है।

File	Hor	me Inse	rt Page	Layout F	ormulas	Data	Review V	ew Help	0	iell me what	you want to	do	9	1		2/2		(Я	Share
Norm	al Page Br Previe Workt	reak Page w Layout	Custom Views	☑ Roler ☑ Gridlines	☑ Formu s ☑ Headir Show	ıla Bar ngs	Zoom 100%	Zoom to Selection	New Window	Arrange Fre All Pan	eze es = Unh	t CD.Vie e IDI[Sy ide GB Re Window	nw Side by S nchronous S set Window	ide crolling Position	Switch Windows -	Macros Macros				,
F4		• 1 7	< V	f _x																,
4	A	В	с	D	E	F	G	н	1	J	К	L	м	N	0	р	Q	R	S	
1																				
2																				-
3							1													+
5							-													
6																				
7																				
8																				_
9																				
10																				-
12																				-
13																				
14																				
15																				-
10																				
18																				
19																				
20																				
21																				
177	5	heet1	(+)									1.4			-					

MS Excel View Menu Image:-

роwered ву------ महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान (samajh app) **CARE-CAPACITY-CAPABALE**

POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

2. MS Excel View Menu Show Option:-

इस विकल्प में आपको निम्न विकल्प मिलते है:-

a. Ruler:-

इस विकल्प के चेक बॉक्स को चेक करनें पर आप उपर तथा बांयी ओर दिखने वाले स्केल अर्थात रूलर को शो तथा हाइड कर सकते है।

b. Gridlines:-

इस विकल्प के चेक बॉक्स को चेक करके आप एक्सेल शीट पर ग्रिडलाईन अर्थात आडी-खडी लाईनो को शो तथा हाइड कर सकते है।

c. Formula Bar:-

इस विकल्प के चेक बॉक्स को चेक करनें पर आप एक्सेल फाईल में फार्मूला बार को शो तथा हाइड कर सकते है।

d. Headings:-

इस विकल्प के चेक बॉक्स पर चेक करने पर आप Row & Column हेडिंग्स को शो तथा हाइड कर सकते है।

- 1. Row Headings:- एक्सेल शीट पर 1, 2, 3, 4..... नंबर दिखाई देने वाली लाईन को रो हेडिंग कहते है।
- 2. Column Headings:- एक्सेल शीट पर A, B, C, D..... अल्फाबेट दिखाई देने वाली लाईन को कॉलम हेडिंग कहते है।

d. Headings:-

- 1. Zoom:- इस विकल्प के द्वारा आप पेज को जूम कर सकते है।
- 2. 100%:- इस विकल्प के द्वारा आप पेज को 100 प्रतिशत जूम कर सकते है।
- 3. Zoom to Selection:- इस विकल्प के द्वारा आप एक्सेल शीट में किसी सेलेक्ट किए गए हिस्से को जूम कर सकते है।

4. MS Excel View Menu Window Option:-

a. New Window:-

इस विकल्प के द्वारा वर्तमान खुली हुई एक्सेल फाईल की एक ओर नई कॉपी एक नई विंडो में ओपन कर सकते है। इस विकल्प की महत्वपूर्ण सुविधा यह है कि इसमें आप वर्तमान फाईल की कई कॉपी को एक साथ
DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

ओपन कर सकते है तथा सभी कॉपी मुख्य फाईल की तरह कार्य करती है। साथ ही किसी एक कॉपी में कोई बदलाव करने पर वह बदलाव सभी कॉपी में दिखाई देता है। वास्तव में इस विकल्प के द्वारा फाईल की कॉपी बनती नहीं है, केवल दिखाई देती है। फाईल को बंद करने पूरी कॉपनी अपने आप डेलेट हो जाती है।

b. Arrange All:-

यदि आपने New Window विकल्प के द्वारा नई कॉपी ओपन की है अथवा एक से अधिक एक्सेल फाईल ओपन की हुई है तो इस विकल्प के द्वारा सभी को एक्सेल फाईलों को साथ में Virticle, Tiled, Horizontal आदि प्रकार से अरेंज कर सकते है। जिससे सभी को आसानी से देखा जा सके।

c. Freeze Panes (MS Excel View Menu Important):-

यह एम.एस. एक्सेल का बहुत ही महत्वपूर्ण एवं सुविधाजनक विकल्प है। जैसा कि नाम से ही दर्शित है। यह विकल्प एक्सेल शीट में रो तथा कॉलम को फ्रीज करने का कार्य करता है। कई बार एक्सेल फाईल में बहुत अधिक डाटा होता है और हमें स्क्रॉल करना होता है, लेकिन हमें कुछ रो अथवा कॉलम को हर बार देखना होता है, अर्थात यदि आप चाहते है कि कोई रो अथवा कॉलम स्क्रॉल न हो तो इस विकल्प के माध्यम से यह कार्य किया जा सकता है। इसमें आपको निम्न विकल्प मिलते है:-

- 1. Freeze Top Row:- इस विकल्प के द्वारा एक्सेल शीट की पहली रो को फ्रीज किया जा सकता है।
- Freeze First Column:- इस विकल्प के द्वारा एक्सेल शीट के पहले कॉलम को फ्रीज किया जा सकता है
- 3. (Row and Column) Freeze Panes:- इस विकल्प के द्वारा हम अपनी आवश्यकतानुसार रो अथवा कॉलम को फ्रीज कर सकते है।

d. Split:-

इस विकल्प के द्वारा एक्सेल शीट को दो या अधिक भागो में वर्टिकली स्प्लीट किया जा सकता है, जिसमें एक ही शीट में स्प्लीट किए हुए अलग-अलग भाग, अलग-अलग शीट की तरह कार्य करते है।

e. Hide:-

इस विकल्प के द्वारा एक्सेल फाईल को हाइड कर सकते है।

f. Unhide:-

इस विकल्प के द्वारा हाइड की गई एक्सेल फाईल को शो कर सकते है।

g. View Side by Side:-

यदि आपने New Window विकल्प के द्वारा नई कॉपी ओपन की है अथवा एक से अधिक एक्सेल फाईल ओपन की हुई है तो इस विकल्प के द्वारा सभी को एक्सेल फाईलों को साईड बाय साइड व्यू कर सकते है।

h. Syncronous Scrolling:-

यदि आपने New Window विकल्प के द्वारा नई कॉपी ओपन की है अथवा एक से अधिक एक्सेल फाईल ओपन की हुई है तो इस विकल्प के द्वारा सभी को एक्सेल फाईलों की स्क्रोलिंग को सिंक्रोनाइज कर सकते

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

है। अर्थात आप चाहते है कि एक फाईल को स्क्राल करने पर दूसरी फाईल अपने आप स्क्रॉल हो अथवा नहीं तो वह कार्य आप इस विकल्प के द्वारा कर सकते है।

i. Reset Window Position:-

यदि आपने New Window विकल्प के द्वारा नई कॉपी ओपन की है अथवा एक से अधिक एक्सेल फाईल ओपन की हुई है तो इस विकल्प के द्वारा आप फाईलो की पॉजिशन को रीसेट कर सकते है।

j. Switch Window:-

यदि आपने New Window विकल्प के द्वारा नई कॉपी ओपन की है अथवा एक से अधिक एक्सेल फाईल ओपन की हुई है तो इस विकल्प के द्वारा आप एक फाईल से दूसरी फाईल में जा सकते है।

5. MS Excel View Menu Macros Option :-

यइ विकल्प एक्सेल फाईल में किए गए बदलाव की प्रक्रियाओं को रिकार्ड करने के लिए किया जाता है। जिसे आप फिरसे किसी अन्य टैक्स्ट अथवा ऑब्जेक्ट पर उपयोग कर सकते है।

MS POWER-POINT

इस सॉफ्टवेयर को 20 अप्रैल 1987 में माइक्रोसॉफ्ट के दो सदस्यों द्वारा निर्माण किया गया था जिनके नाम थे Robert Gaskins और Dennis Austin. यह सॉफ्टवेयर उसके शरुआती दिनों में इतना बहेतर नहीं था परंतु समय के इसमें बहुत सारे बदलाव होते गए और आज ये एक आकर्षक और प्रभावी Slideshow Presentation बनाने में सक्षम है.

इस एप्लीकेशन ने ग्राफिक्स एवं फॉर्मेटिंग क्षमताओं का विस्तार किया है. इसमें आप Presentation में चित्र, वीडियोस, एनिमेशन, टेक्स्ट और चार्ट का उपयोग कर एक आकर्षक प्रस्तुति बना सकते हो.

बड़ी बड़ी कंपनिया अपने नए प्रोडक्ट की शरुआत करने से पहले अपने सहकर्मचारियों को इसके बारे में समझाने के लिए Presentation का ही उपयोग करते है. इस Presentation को MS Powerpoint द्वारा तैयार किया जाता है.

POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

पॉवरपॉइंट में स्लाइड क्या है ?

जिस तरह MS Word में Page होता है और <u>MS Excel</u> में WorkSheet होती है बिलकुल

उसी तरह आपको MS Powerpoint में Slide दिखेगी जिस पर हम Data डालकर आप काम कर सकते हैं.

बहुत सारी Slide मिलकर एक Slideshow या Presentation बनता है. हो सकता है इसके लिए 8 से 10 या फिर उससे भी ज्यादा Slide का उपयोग किया गया हो. अपने



विषय को Presentation के रूप में तैयार करने के लिए Slide का ही उपयोग होता है.

MS Powerpoint Slide Layout क्या है?

MS Powerpoint Layout प्लेसहोल्डर्स की एक व्यवस्था है जो आपकी बनाई गई Slide को स्थिति में लाने के लिए बनाई गयी है. Layout द्वारा Slide को इस प्रकार प्रस्तुत किया जा सकता जिस प्रकार की आवश्यकता है. एक Slide Layout में जरूरियात के हिसाब से विशेष वस्तुओं (जैसे पाठ, चार्ट, क्लिपआर्ट आदि) का समावेश किया गया होता है.

आपके द्वारा उपयोग किए जाने वाले स्लाइड लेआउट के आधार पर यह निर्भर करेगा कि PowerPoint आपकी सामग्री को कहां स्थित करता है. Slide Layout पर आपको अलग अलग प्रकार के प्लेसहोल्डर्स दिखाई देंगे और इसे प्रत्येक Slide Layout पर देखने को मिलेंगे.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

कुल मिलाकर इसका Slide Layout बहुत सारे प्लेसहोल्डर्स का एक संग्रहस्थान होता है. जहां से आप आसानी से अपने काम के लिए जरुरी चीजे कर सकते है, चाहे वह टाइपिंग हो या लिखावट को बोल्ड करना, फोटोज जोड़ना हो या फिर कोई अन्य काम हो इसके Layout आपको किये जानेवाले वर्क को करने में सहायता प्रदान करता है.

Power Point स्टार्ट कैसे करे?

अगर आप इस सॉफ्टवेयर के विषय के बारे में नये हैं तो ये सवाल आपके मन में आना आम बात है की पॉवरपॉइंट को स्टार्ट कैसे करे या फिर यूँ कहे की Powerpoint को ओपन कैसे करे?

इसके कुछ कमांड और शॉर्टकट है जिससे आप आसानी से इस एप्लीकेशन को Open कर सकते हो. तो आइये इसके बारे में थोड़ा विस्तार से समझ लेते है.

आप दो तरीके से इस को स्टार्ट कर सकते है इन दोनों तरीको को नीचे बताये गये कुछ स्टेप्स से आसानी से समझ पायेंगे.

तरीका नंबर 1

स्टेप 1: सबसे पहेले आपको अपने कंप्यूटर के Start Button पर क्लिक करना है.

स्टेप 2: उसके बाद आप All Programs पर क्लिक करे.

स्टेप 3: अब आप Microsoft Office पर क्लिक करे.

स्टेप 4: अब Microsoft Office Powerpoint पर क्लिक करे.

स्टेप 5: अब आपका Microsoft Office Powerpoint इस्तेमाल के लिये तैयार है.

MS PowerPoint, जिसका पूरा नाम 'Microsoft PowerPoint' है तथा इसे 'PowerPoint' के नाम से भी जानते है, एक Presentation Program है, जो सूचनाओं को Slides format में कुछ

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

मल्टीमीडिया विशेषताओं जैसे- फोटो एवं आवाज के साथ Open, Create, Edit, Formatting, Present, Share एवं Print आदि करने का कार्य करता है.

MS PowerPoint को Microsoft द्वारा विकसित किया गया है, MS PowerPoint <u>Microsoft</u> <u>Office</u> का एक भाग है.

तरीका नंबर 2

जैसे की आप जानते है की हर Program का अपना एक Run Command होता है बिलकुल उसी तरह इस सॉफ्टवेयर का भी अपना एक Run Command होता है.

वह है Powerpoint यानि की अगर आप Search Programs or File में इस शब्द को टाइप कर Enter बटन को Press करते हो तो डायरेक्ट आप इस एप्लीकेशन को स्टार्ट कर सकते हो.

इसके अलावा Window Key + R को Press करने के बाद जो सर्च बार आएगा उसमे आपको Powerpoint टाइप करना है और Enter पर क्लीक करते ही Ms Powerpoint को स्टार्ट कर सकते हो.

जैसे ही आप इसको स्टार्ट करते हो तो वह एक सामान्य व्यू में ओपन होता है, जिसमे आपको एक Slide दिखेगी और आप उसपर अपना काम स्टार्ट कर सकते हो, इसे आपको समझाने के लिए हमने स्क्रीनशॉट में कुछ नंबर द्वारा Slide के भागो को वर्गीकृत किया है.

- 1. Slide/Outline टैब फुल साइज स्लाइड का thumbnail दिखाता है. दूसरी स्लाइड को जोड़ने के बाद slide/Outline टैब में आप Click कर सकते हो जिससे वह स्लाइड slide/Outline टैब में दिखाई देगी.
- 2. आपको अपने Presentation को Rearrange करने के लिये thumbnail को Drag कर Slide को व्यवस्थित कर सकते है, इस Tab से आप New Slide को जोड़ सकते हो तथा किसी Slide को हटा भी सकते हो.
- 3. यहाँ पर आप सीधे सीधा Slide पर काम कर पाओगे.
- 4. Slide में जो डोटेड लाइन का बॉक्स बना है वहां पर आप अपने Presentation के हिसाब से Text लिख सकते हो तथा जरूरियात के हिसाब से Chart, Pic तथा किसी अन्य Object को डाल सकते हो.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

5. नीचे की नोट पैन में अपनी Presentation के हिसाब से वर्तमान Slide में कुछ नोट लिख सकते हो जो Presentation के दरमियान देखनेवालों को काम आ सकती है.

एमएस पॉवरपॉइंट की विशेषतायें

हर Software की कोई न कोई विशेषता होती है जिससे वह बाकियो से अलग होता है बिलकुल उसी तरह इस एप्लीकेशन की भी अपनी एक विशेषता है. पॉवरपॉइंट का उपयोग ही उसे विशेष बनाता है. आइये जानते है पॉवरपॉइंट की विशेषता के बारे में विस्तार से.

- इस का उपयोग सिर्फ आप Presentation बनाने के लिए कर सकते हो या यूँ कहे की अगर आपको किसी भी प्रकार का Presentation बनाना हो आपको Powerpoint से ही आसानी से बना सकते हो.
- अगर आप चाहते हो की अपने Presentation में आपको आपके द्वारा इस्तेमाल की गयी ऑब्जेक्ट (Text, Pic या Chart) को किसी Animation के रूप में दिखाना हो तो आपको इसके लिए सारी सुविधा मिल जाएगी.
- इस में आप अपने Presentation के डॉक्यूमेंट पर कोई भी Video या फिर Audio आसानी से चला सकते हो ऐसी सुविधा का लाभ आप किसी अन्य Software में नहीं देख सकते स्लाइड.
- इसमें आपको अपने स्लाइड के लिए अलग अलग प्रकार की Theme मिल जायेगी जिससे आप अपनी स्लाइड को एक Look दे सकते हो तथा आप अपने Presentation डॉक्यूमेंट पर कुछ इफेक्ट भी दे सकते हो.
- जैसे MS Word और MS Excel में Microsoft की तरफ से Function मिलते है बिलकुल उसी तरह इसमें भी आपको कुछ Function मिलते है जिससे आप आसानी के साथ अपना काम बिना किसी तकलीफ के साथ कर सकते हो.



 इसमें Slide के हर एक Part में अपने हिसाब से स्वतंत्र काम कर सकते हो तथा अपनी Presentation को बेहतर बनाने के लिए अलग अलग प्रकार की Layout का चयन कर सकते हो.

पावरपॉइंट प्रेजेंटेशन कैसे बनाएं?

जो लोग माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस सीख रहे है उनका ये सवाल जरूर होता है की एमएस पॉवरपॉइंट में नयी Slide कैसे बनाये?

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

वैसे पॉवरपॉइंट में नयी स्लाइड बनाने के दो तरिके है तो इसके लिए हम आपको कुछ स्टेप्स के माध्यम से बतायेंगे आइये समझते है.

Method 1:

स्टेप 1: सबसे पहले आप इस एप्लीकेशन को खोलें. जैसे ही आप ओपन करते है आपको एक Slide तो Screen पर ही नजर आएगी.

स्टेप 2: अब आपको ऊपर की तरफ Home का एक ऑप्शन दिखेगा. आपको उसपर क्लिक करना है.

स्टेप 3: Home पर क्लिक करते ही आपके सामने कई और ऑप्शन नजर आएंगे उसमे से आपको New Slide पर क्लिक करना होगा.

स्टेप 4: अब जैसे ही आप New Slide पर क्लिक करते हो अलग अलग प्रकार की Slide के Layout आपको नजर आएंगे आप अपनी Presentation के हिसाब से उस Layout का चयन कर सकते है.

स्टेप 5: इतना करते ही आपकी New Slide Create हो चुकी होगी.

Method 2:

स्टेप 1: सबसे पहले आप Powerpoint को ओपन करे जैसे ही आप ओपन करते है आपको एक Slide तो Screen पर ही नजर आएगी.

स्टेप 2: अब Slide /Outline वाले एरिया में आपको एक Slide तो अवश्य ही देखने को मिलेगी.

स्टेप 3: आपको Slide पर Cursor को लाकर Right Click करना होगा.

स्टेप 4: जैसे ही आप Right Click करते है, बहुत से ऑप्शन नजर आएंगे उसमे आपको New Slide पर क्लिक करना होगा.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

स्टेप 5: इतना करते ही आपकी New Slide Creat हो जाएगी आप अब यहाँ से New Slide का Layout बदल सकते हो इसके लिए नयी स्लाइड पर Right Click कर Layout पर क्लिक करे.

शिक्षा में पावर पॉइंट के उपयोग

- मल्टीमॉडल लर्निंग
- स्लाइड्स पर लिखें या हाइलाइट करें
- टाइप-ऑन लाइव स्लाइड
- मीटिंग एजेंडा
- कक्षा की तैयारी

संक्षेप में

हर कॉर्पोरेट ऑफिस या फिर सेमिनार वगैरह में प्रेजेंटेशन देना जरूरी होता है. सारे काम प्रजेंटेशन के आधार पर ही लोगों को समझाया जाता है. इससे आसानी यह होती है कि किसी बोर्ड वगैरह में लिख कर बताने से अच्छा होता है कि बने बनाए ग्राहक वगैरा को लोगों को सीधे तौर पर स्क्रीन की मदद से दिखाया जा सके.



1. Office Button

<u>Office Button</u> MS PowerPoint का एक प्रमुख भाग है. यह बटन Menu Bar में होता है. इस बटन में MS PowerPoint में बनने वाली फाइल या स्लाइड के लिए कई विकल्प होते है.

2. Quick Access Toolbar

Quick Access Toolbar MS PowerPoint का एक विशेष भाग है. यह टूलबार Title Bar में होता है. इसे हम <u>शॉर्टकट</u> की तरह उपयोग मे लेते है. इस टूलबार में अधिकतर काम आने वाली Commands को add कर दिया जाता है और वे इसमे जुड जाती है. Quick Access Toolbar की सहायता से MS PowerPoint में कार्य थोडी Speed से हो पाता है.

POWERED BY------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

3. Title Bar

Title bar MS PowerPoint विंडों का सबसे ऊपरी भाग है. इस बार पर MS PowerPoint में बनाई गई फाइल के नाम को दिखाया जाता है. जब तक फाईल को रक्षित (save) नहीं किया जाएगा फाइल का नाम नहीं दिखाया जाता है और वहां "Presentation1" लिखा होता है.

जैसे ही हम फाइल को किसी नाम से रक्षित (save) करते है तब "Presentation1" के स्थान पर फाइल नाम दिखाया जाता है.

Title bar के दांये कोने में तीन बटन होते है. इन तीन बटन में पहला बटन "Minimize" होता है जिस पर क्लिक करने से Open Program Task Bar में आ जाता है. दूसरा बटन "Maximize or Restore down" होता है. यह बटन विंडो की Width को कम या ज्यादा करने का कार्य करता है. और तीसरा बटन "Close button" है, जो प्रोग्राम को बंद करने का कार्य करता है.

4. Ribbon

Ribbon MS PowerPoint विंडो का एक और भाग है. यह Menu Bar से नीचे होता है. इस पाठ मे दिखाई गई MS PowerPoint विंडो में लाल रंग का हिस्सा ही Ribbon है. इस भाग में MS PowerPoint tabs (जो विकल्प menu bar में होते है) के विकल्पों को दिखाया जाता है.

5. Menu Bar

Menu Bar MS PowerPoint में टाइटल बार के नीचे होती है. इसे Tab Bar भी बोल सकते है क्योंकि इन्हें अब टेब ही बोला जाता है. Menu Bar में कई विकल्प होते है और प्रत्येक की अपनी Ribbon होती है.

6. Status Bar

स्टेटस बार MS PowerPoint में टेक्स्ट एरिया के बिल्कुल नीचे होती है. इस बार में "Zoom Level" नामक टूल होता है, जिसकी सहायता से PowerPoint Slides को Zoom in तथा Zoom out किया जा सकता है. इसके अलावा भी बहुत से टूल इस बार में होते है जैसे; language, themes, Slide Number आदि.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

7. Text Area

Text Area MS PowerPoint का सबसे मह्त्वपूर्ण भाग है. और यह MS PowerPoint विंडो का सबसे बडा तथा मध्य भाग होता है. MS PowerPoint में इसे Slides कहते है. इसी क्षेत्र मे Presentation Text को लिखा जाता है.

MS PowerPoint की विशेषताएं – Characteristics of PowerPoint in Hindi

#1 उपयोग में आसान

एम एस पावरपॉइंट टूल को आप अन्य ऑफिस टूल जैसे <u>एम एस वर्ड</u> तथा <u>एम एस एक्सेल</u> की भांति ही उपयोग में लें सकते है. बल्कि, यह इन दोनों टूल्स से ज्यादा सरल है.

आप कुछ ही घंटों की प्रक्टिस करने के बाद MS PowerPoint Basics सीख जाते हैं और धीरे-धीरे अभ्यास करने पर PowerPoint Advance Tutorials की मदद से एनिमेशन, ट्रांजिशन तथा स्पेशल इफेक्ट्स के जरिए अपनी प्रेजेंटेशन को विशेष तथा दमदार बनाना सीख सकते है.

साथ में आप साउंड जोडना, वीडियो क्लिप्स जोड़ना तथा एंटी एवं एग्जिट जैसे फीचर्स भी इस्तेमाल करना सीख जाते है.

#2 Office Suite का भाग

पावरपॉइंट <u>एम एस ऑफिस</u> सूइट का एक प्रमुख भाग है. जिसमें एम एस वर्ड, एक्सेल तथा वननोट के बाद पावरपॉइंट भी शामिल है. यह माइक्रोसॉफ्ट का सबसे बेसिक प्लान है. आप अन्य टूल्स का उपयोग करने के लिए दूसरा प्लान भी खरिद सकते है.

#3 भरोसेमंद और विश्वसनीय

पावरपॉइंट के साथ कम्प्यूटर की दुनिया का सरताज माइक्रोसॉफ्ट का हाथ है. इसलिए, भरोसा और विश्वास अपने आप साथ आता है.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

आपको दुनिया भर में मौजूद सभी प्रेजेंटेशन टूल्स की खासियते इस प्रीमियम टूल में मिल जाएंगी. और कुछ समझ ना आए या फिर गड़बड़ लग रही है तो माइक्रोसॉफ्ट सपोर्ट 24 घंटे आपकी मदद के लिए तैयार होता है.

इसलिए, आप इस प्रेजेंटेशन टूल पर आंख मूंदकर भरोसा कर सकते है और अपने स्कूल तथा ऑफिस प्रेजेंटेशन तैयार करके अपनी प्रेजेंटेशन स्किल्स से दिल जीत सकते है.

#4 एनिमेशन टूल्स

एम एस पावरपॉइंट में बिल्ट-इन एनिमेशन टूल आता है. जिसकी सहायता से आप एलिमेंट्स पर विभिन्न एनिमेशन इफेक्ट्स लगाकर उन्हे मजेदार बना सकते है. जिन्हे देखते ही दर्शकों के मूंह से वाह! निकल आए.

यहां पर आपको Entry Animations, Exit Animations श्रेणी में एनिमेशन इफेक्ट्स मिल जाते है. यानि किसी एलिमेंट्स की एंट्री पर अगल एनिमेशन और एग्जिट पर अलग एनिमेशन लगाया जा सकता है.

#5 वीडियो बनाने की सुविधा

एम एस पावरपॉइंट के शुरुआती वर्जनों में वीडियो एक्सपोर्ट की सुविधा नही थी. लेकिन, बाद के वर्जनों में वीडियो सुविधा जोड़ दी गई है. जिसका फायदा यह हुआ है कि आप अपनी स्लाइड को एक वीडियो में बदल सकते है और उसे वीडियो के रूप में डाउनलोड करके विभिन्न वीडियो प्लैटफॉर्म्स जैसे यूट्यूब, टिकटॉक, फेसबुक वीडियो आदि पर शेयर कर सकते है.

#6 जॉब के लिए तैयार

पावरपॉइंट सीखने के बाद आप इसका उपयोग ना सिर्फ प्रेजेंटेशन बनाने के लिए करते है. यह टूल आपको जॉब भी दिला सकता है. आप जानते है कि यह टूल ऑफिस का एक भाग होता है. इसलिए, एम एस ऑफिस पेशेवरों की मांग बाजार में हमेशा बनी रहती है.

इसलिए, इसे टूल को हल्के में ना लें. बल्कि इसे पूरी लगन और मेहनत से सीखें ताकि जब आपको जॉब मिलें तो आप किसी का मूँह ताकते ना रहें.

पावरपॉइंट का उपयोग कहां होता है?

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

पावरपॉइंट टूल की गिनती प्रोडक्टिविटी, ऑफिस टूल तथा ग्राफिक्स टूल्स में होती है.

इसलिए, पावरपॉइंट का उपयोग ऑफिस वर्क के साथ-साथ सरल एनिमेशन बनाने के लिए भी किया जाता है.

आप स्लाइट्स एडिट करने, जोडने, हटाने, पिक्चर जोड़ने, एनिमेशन जोड़ना-हटाना, ट्रांजिशन आदि के लिए पावरपॉइंट का इस्तेमाल कर सकते है. और प्रेजेंटेशन के अलावा वीडियो बनाने, हैण्डआउट्स तैयार करने, प्रेजेंटेशन नोट्स बनाने, वक्ता नोट्स बनाने जैसे प्रमुख कामों के लिए खूब किया जाता है.

ऑफिसों में अपनी परफॉर्मेंस दिखाने, फैक्ट्रीयों में नए टूल्स की जानकारी देने के लिए तथा उसकी असेम्बली प्रक्रिया समझाने के लिए भी पावरपॉइंट का इस्तेमाल होता है.

HOME MEN	J			
C U + U + U +	TutorialPandit - Mic	rosoft PowerPoint		
Home Insert Desig	n Animations Slide Show Review	View		
Paste Vildes	$ \begin{array}{c c} & & & & & & \\ \hline & & & & & & \\ \hline & & & &$		Shapes Arrange Quick Styles - Or Drawing	Find ab ac Replace Select Editing
		ratagraph	Drawing	Culting
1 TataSat		TutorialPantil		
Click to	add notes	al Dava al it		
				0.7

MS PowerPoint की Home Tab को कई Group में बांटा गया है. प्रत्येक Group में एक कार्य विशेष से संबंधित Buttons/Commands होते है. आप इन Buttons को माऊस के द्वारा दबाकर इस्तेमाल कर सकते है. नीचे हम आपको बताएंगे कि Home Tab में कितने Group होते है? और प्रत्येक Group में उपलब्ध Tools का क्या कार्य है?

Home Tab के Groups के नाम और उनके कार्य

MS PowerPoint कि Home Tab में कुल 6 Group होते है. इन्हे आप ऊपर दिखाए गए Screen Shot में देख सकते है. इन Groups का नाम

क्रमश: Clipboard, Slides, Font, Paragraph, Drawing और Editing है. अब आप Home Tab के Groups से तो परिचित हो गए है. आइए अब प्रत्येक Group के कार्य को जानते है.

POWERED BY------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Clipboard

Microsoft Office के अन्य प्रोग्राम्स की तरह. PowerPoint का Clipboard भी एक अस्थाई Storage है. जिसमे आपके द्वारा <u>Copy</u> या <u>Cut</u> किया हुआ Data Save रहता है. जब तक आप इस Data को अन्य जगह पर <u>Paste</u> नही करते है. तब तक वह Data Clipboard में ही रहता है. जब आपका System बंद हो जाता है, तो Clipboard में Save Data भी अपने आप Empty हो जाता है. इसलिए जब तक आपका System चालु रहता है. तब तक ही आप Clipboard में Save Data को Use कर सकते है.

Slides

Slides Group का काम Current Presentation में बदलाव करने के लिए किया जाता है. इस Group में मुख्य रूप से **New Slide**, **Layout**, **Reset**, और **Delete** आदि बटन होते है. **New Slide** बटन के द्वारा Current Presentation में New Slide जोडने के लिए किया जाता है. इसके द्वारा आप एक नई Slide अपनी Presentation में Add कर सकते है. **Layout** Command के द्वारा Presentation में से किसी एक या अधिक Slides का Layout Change किया जाता है. जिस Slide को आप Select करेंगे. उसी Slide का Layout बदल जाएगा. **Reset** Command के द्वारा किसी Slide में की गई Formatting, Slide Position, Side आदि को Reset मतलब Default किया जाता है. यानि जैसे आपकी Slide पहले थी. बिल्कुल वैसी बन जाती है. अंतिम कमांड **Delete** का उपयोग Presentation से किसी Slide को Delete करने के लिए किया जाता है. आप जिस Slide को Delete करना चाहते है. पहले उसे Select करे. और फिर उस Slide को Presentation से Delete करें.

Font

Font Group में उपलब्ध Commands के जरीए PowerPoint Presentation में उपलब्ध Slides में Text की Formatting की जाती है. इसमें आपको Font Family, Font Size, Font Style आदि को Change करने के लिए Commands दी होती है. इन Commands के जरीए आप किसी भी MS PowerPoint Document को अपने हिसाब से Format कर सकते है. आप जिस भी Slide में अपना मन पसंद Font, Font Size इस्तेमाल करना चाहते है. आप यहाँ से इसकी Setting कर सकते है.

Paragraph

इस Group में Slides Paragraph को Set करने से संबंधित Commands होती है. इनके द्वारा आप Paragraph का Paragraph Alignment (Left, Right, Center, Justify), Line Spacing के बीच की ऊँचाई (Space), Columns को Set कर सकते है. आप यदि PowerPoint Slides में List लगाना चाहते है, तो आप यहाँ से Bullet List और Number List इस्तेमाल कर सकते है. इन कमांड के अलावा Paragraph Group में **Text Direction** के द्वारा Text Orientation बदल सकते

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

है. Align Text के द्वारा Text Box में लिखे गए Text का Alignment Set किया जाता है. Convert to SmartArt कमांड के द्वारा PowerPoint Slides में लिखे गए Text को SmartArt में बदल सकते है.

Drawing

Drawing Group का काम Slides में Insert Pictures, Objects, Shapes आदि कि Setting करने के लिए किया जाता है. आप Shapes में Color कर सकते है. उनमें Effects Add कर सकते है. इसके अलावा आप यहाँ से Slides में Shapes भी Insert कर सकते है.

Editing

Home Tab में उपलब्ध Editing Group बहुत काम का होता है. इस Group में 3 मुख्य Commands होती है. Find Command के द्वारा MS PowerPoint Document में उपलब्ध किसी शब्द/वाक्य विशेष को खोजा जाता है. Replace Command से आप PowerPoint Slides में उपलब्ध किसी भी शब्द के स्थान पर कोई दूसरा शब्द लिख (Replace) सकते है. आपको सिर्फ एक ही बार शब्द बदलना पडता है, और उस शब्द की जगह पर दूसरा शब्द लिख जाता है. और Select Command के द्वार Presentation में उपलब्ध Text को एक साथ Select किया जा सकता है.

आपने क्या सीखा?

इस Lesson में हमने आपको MS PowerPoint की Home Tab के बारे में विस्तार से बताया है. आपने Home Tab में उपलब्ध प्रत्येक Group के कार्य के बारे मे भी जाना है. हमे उम्मीद है कि आप इस Lesson को पढने के बाद आसानी से Home Tab को इस्तेमाल कर पाएंगे. और यह Lesson आपके लिए उपयोगी साबित होगा.



इस Lesson में हम आपको MS PowerPoint की Insert Tab के बारे में बताएंगे. MS PowerPoint की Insert Tab को आप <u>Keyboard</u> से Alt+N दबाकर सक्रिय कर सकते है. या आप इसे <u>Mouse</u> द्वारा भी इस्तेमाल कर सकते है.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Ca) 🖬 "7 - U) =	TutorialPandit - Microsoft PowerPoint		
Home	sert Design Animations	Slide Show Review View		0
Tables	Photo Shapes SmartArt Chart Album * *	Hyperlink Action Links	Art Date Slide Symbol Object & Time Number	Movie Sound
Turkênse	Ċ	TuttrialPardit Contradit editor	Ŭ	
Slide 1 of 1 Office T	Click to add notes	TutorialPandit	□== 13% - 0	+ H

insert Tab को कई Group में बांटा गया है. प्रत्येक Group में एक कार्य

विशेष से संबंधित Commands होती है. आप इन Commands को माऊस के द्वारा दबाकर इस्तेमाल कर सकते है. नीचे हम आपको बताएंगे कि Insert Tab में कितने Group होते है? और प्रत्येक Group में उपलब्ध Commands का क्या कार्य है?

Insert Tab के Groups के नाम और उनके कार्य

Insert Tab में कुल 5 Group होते है. इन्हे आप ऊपर दिखाए गए Screen Shot में देख सकते है. इन Groups का नाम क्रमश: **Tables**, **Illustrations**, **Links**, **Text** और **Media Clips** है. अब आप Insert Tab के Groups से तो परिचित हो गए है. आइए अब प्रत्येक Group के कार्य को जानते है.

Table

Table Group का इस्तेमाल PowerPoint Presentations में Table Insert करने के लिए किया जाता है. इस Group में Table Insert करने से संबंधित कई विकल्प उपलब्ध होते है. आप Columns और Rows की संख्या लिखकर Table Insert कर सकते है. या फिर आप अपने लिए एक Table Draw भी कर सकत है. आप चाहे तो PowerPoint Presentations में Excel Spreadsheets Insert कर सकते है.

Illustrations

Illustrations Group में उपलब्ध Commands का इस्तेमाल PowerPoint Presentations में Graphics Insert करने के लिए किया जाता है. आप Illustrations Group में उपलब्ध Commands

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

के द्वारा अलग-अलग प्रकार के Graphics Slides में Insert कर सकते है. आप Pictures, Clip Art, Photo Album, Shapes, Charts आदि को Slides में Insert कर सकते है.

Links

यदि आप PowerPoint Presentations में Link Insert करना चाहते है. तो इसके लिए Links Group में उपलब्ध Commands का इस्तेमाल किया जाता है. आप PowerPoint Presentations में 2 प्रकार की Links Insert कर सकते है. साधारण Links (Hyperlink), दूसरी Action Link. Action Link के द्वारा Slides में किसी शब्द विशेष के ऊपर Mouse Click और Mouse Hover के द्वारा होने वाले Actions को Define किया जाता है.

Text

Text Group में उपलब्ध Commands के द्वारा PowerPoint Presentations में अलग-अलग प्रकार का Text Insert करने के लिए किया जाता है. आप Text Box, WordArt, Date & Time Slide Number आदि Text Slides में Insert कर सकते है. आप Header & Footer Commands का इस्तेमाल Presentation में **Header** और **Footer** Insert करने के लिए किया जाता है. आप Header & Footer के रूप में Date, Slide No, आदि चीजें डाल सकते है. आप चाहे तो अपना खुद का नाम भी Header & Footer में Insert कर सकते है. इनके अलावा आप Slides में Symbols भी Insert कर सकते है. इसके लिए Symbol Command का उपयोग अकिया जाता है.

Media Clips

Media Clips Group में दो Commands होती है. पहली Command **Movie** के द्वारा Animated Clip Arts PowerPoint Presentations में Insert किए जाते है. और दूसरी Command **Sound** के द्वारा Audio File को Insert किया जाता है.



इस Lesson में हम आपको MS PowerPoint की Design Tab के बारे में बताएंगे. MS PowerPoint की Design Tab को आप <u>Keyboard</u> से Alt+G दबाकर सक्रिय कर सकते है. या आप इसे <u>Mouse</u> द्वारा भी इस्तेमाल कर सकते है.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



Design Tab को कई Group में बांटा गया है. प्रत्येक Group में एक कार्य विशेष से संबंधित Commands होती है. आप इन Commands को माऊस के द्वारा दबाकर इस्तेमाल कर सकते है. नीचे हम आपको बताएंगे कि Design Tab में कितने Group होते है? और प्रत्येक Group में

उपलब्ध Commands का क्या कार्य है? Design Tab के Groups के नाम और उनके कार्य

Design Tab में कुल 3 Group होते है. इन्हे आप ऊपर दिखाए गए Screen Shot में देख सकते है. इन Groups का नाम क्रमश: **Page Setup**, **Themes**, और **Background** है. अब आप Design Tab के Groups से तो परिचित हो गए है. आइए अब प्रत्येक Group के कार्य को जानते है.

Page Setup

इस Group में उपलब्ध कमांड का उपयोग PowerPoint Presentations के Page Setup करने में किया जाता है. आप जिस भी Paper Size में Slide को बनाना चाहते है. उसे आप यहाँ से Set कर सकते है. और उस Page का Margin भी आप Set कर सकते है. इसके अलावा आप Presentation का Orientation भी Change कर सकते है. इसमें दो Orientation होते है. पहला, Portrait और दूसरा, Landscape Orient होता है.

powered by------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान dca 1 year compleate book

Themes

जैसा नाम से ही स्पष्ट है. इस Group का इस्तेमाल PowerPoint Presentations में अलग-अलग Themes का इस्तेमाल करने के लिए किया जाता है. यहाँ से आप अपनी पसंद के अनुसार किसी भी Themes को अपनी Slides में इस्तेमाल कर सकते है. और आप किसी Theme का Color, Fonts, Effects भी अपने अनुसार Customize कर सकते है.

Background

Background Command के द्वारा किसी Particular Theme में Background Style को Change करने के लिए किया जाता है. आप अपने उपयोग के अनुसार उस Theme विशेष के Background Style को इस्तेमाल कर सकते है. यदि आप इस Theme के लिए Background नही चाहते है, तो आप Background Graphics को Hide कर सकते है.

इस Lesson में हमने आपको MS PowerPoint की Design Tab के बारे में विस्तार से बताया है. आपने Design Tab में उपलब्ध प्रत्येक Group के कार्य के बारे मे भी जाना है. हमे उम्मीद है कि आप इस Lesson को पढने के बाद आसानी से Design Tab को इस्तेमाल कर पाएंगे. और यह Lesson आपके लिए उपयोगी साबित होगा.

MS PowerPoint Animations Tab

इस Lesson में हम आपको MS PowerPoint की Animations Tab के बारे में बताएंगे. MS PowerPoint की Animations Tab को आप <u>Keyboard</u> से Alt+A दबाकर सक्रिय कर सकते है. या आप इसे <u>Mouse</u> द्वारा भी इस्तेमाल कर सकते है.

ĺ		🚽 🔊 -	U) =				TutorialPar	ndit - Microsoft PowerPoint		
		Home	Insert	Design	Animations	Slide Show	Review	View		۲
$\boldsymbol{\wedge}$	Preview Preview	🗐 Anii	nate: tom Animat Animatio	• ion ns				A Transition Sound: [No Source of the second s	Advance	Slide Nouse Click matically After: 00:00 🗘
	Slides	Outline	×	-0				TutorialPandit Click to add subtitle		ġ .
	Slide 1 o	f1 "Off	ice Theme"	Click to a	add notes	es)	Т	utorialPandit	# 코 60% -	

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Animations Tab को कई Group में बांटा गया है. प्रत्येक Group में एक कार्य विशेष से संबंधित Commands होती है. आप इन Commands को माऊस के द्वारा दबाकर इस्तेमाल कर सकते है. नीचे हम आपको बताएंगे कि Animations Tab में कितने Group होते है? और प्रत्येक Group में उपलब्ध Commands का क्या कार्य है? <u>Animations Tab के</u> Groups के नाम और उनके कार्य

Animations Tab में कुल 3 Group होते है. इन्हे आप ऊपर दिखाए गए Screen Shot में देख सकते है. इन Groups का नाम क्रमश: **Preview**, **Animations**, और **Transition to This slide** है. अब आप Animations Tab के Groups से तो परिचित हो गए है. आइए अब प्रत्येक Group के कार्य को जानते है.

Preview

Preview कमांड का उपयोग PowerPoint Presentations के लिए Create किए गए Animations तथा Slide Transition को देखने के लिए किया जाता है. आपने जो Animation अपनी Presentation के लिए बनाया है. और आप जिस Transition में उस Slide को देखना चाहते है. उसका Preview देखने के लिए इस कमांड का इस्तेमाल किया जाता है.

Animations

इस कमांड के द्वारा Slide में उपलब्ध Text या Objects (shapes, clip-arts, pictures आदि) के लिए Animation Set किया जाता है. आप जिस Object या Text के लिए Animation Set करना चाहते है. उसे पहले Select करें. और फिर उसके लिए Animation Set करें. आप प्रत्येक Object के लिए अलग-अलग Animation Setting कर सकते है. आप चाहे तो Entrance, Exit आदि की Setting भी कर सकते है. इसे Custom Animation कहते है.

Animation Group

Animation Group ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने Text, Image या Shape मे Animation को Add कर सकते है | इसके लिए सबसे पहले जिस भी Text, Image या Shape पर Animation को लगाना है उसे Select करना होगा, उसके बाद जिस भी Animation को लगाना है उसपे क्लिक कर दे|

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Effect Option

अपने जिस भी Animation का इस्तेमाल किया है उससे संबन्धित Effect इसमे Show करते है | आपको जो भी Effect लगानी है उसपे Click करके preview देख सकते है और उसे Set कर सकते है|

3. Advanc Advance Animation Group मे आपको Add Animation, Animation Pane, Trigger और Animation Painter के ऑप्शन मिल जाते है|

Add Animation

Add Animation ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप और भी ज्यादा Advance Animation को Add कर सकते है | इसमे बहुत सारे Advance Animation के ऑप्शन दिये गए होते है, जिस भी Animation को लगाना है उसपे क्लिक करके लगा सकते है|

Animation Pane

Animation Pane ऑप्शन पर क्लिक करने पर आपके विंडो के राइट साइड मे Animation Pane ओपेन हो जाएगा, आपने जिस भी Animation का इस्तेमाल अपने Slide मे किया है उन सब की लिस्ट आपको दिखाई देगी, आप उन सब को Edit, Remove या Up, Down कर सकते है|

Trigger

Trigger ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप Animation को Trigger कर सकते है जैसे किसी Image को आप <u>Mouse</u> से क्लिक करते है तो ये टेक्स्ट शो हो उसके लिए Trigger का use किया जाता है|

Animation Painter

Animation Painter ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप दूसरे Text या Object पर Same Animation Apply कर सकते है|

4. Timing

Timing Group के अंदर निम्नलिखित ऑप्शन होते है|

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Start

Start ऑप्शन पर क्लिक करके आप अपने Animation को Start कर सकते है, इसमे आपको One Click, With Previous और After Previous के ऑप्शन मिल जाते है|

Duration

Duration ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने Animation के duration को Set कर सकते है, जितना भी आप चाहे उतना Set कर सकते है|

Delay

Delay ऑप्शन का इस्तेमाल कर्तके आप अपने Animation को delay कर सकते है ताकि वह कुछ देर बाद Play हो|

Move Earlier/Move Later

Move Earlier/Move Later ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने Text या Object मे लगे Animation को ऊपर या नीचे कर सकते है|

Transition to This Slide

इस कमांड के द्वारा Slide Transition को Set किया जाता है. आप यहाँ से अपने लिए उपयोगी Transition को चुनकर उसे Object पर Apply कर सकत है. और उसका Preview देख सकते है. यदि आपको इस Transition के साथ Sound Add करनी है, तो उसे भी आप **Transition Sound** कमांड के द्वारा जोड सकते है. और Transition Speed भी अपने अनुसार Set कर सकते है.



हम <u>MS PowerPoint</u> के Slide Show के बारे में जानेगे, Slide Show को आप <u>Keyboard</u> से Alt+S दबाके Active कर सकते है, आप इसे <u>Mouse</u> के द्वारा क्लिक करके भी कर सकते है|

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

🗄 🔊 ଓ 🚡 ፣	Pr	esentation1 - PowerPoint	HARI MOHAN SINGH 🚺 🖽 - 🖬 🗸
File Home Insert Design Transi	itions Animations Slide Show Review View	Recording Help 💡 Tell me what you want to do	A Share
From From Custom Slide Start Slide Show ×	P Hide Now Slide State Second Slide Show Media Controls Set Up	Monitor: Automatic * Use Presenter View Monitors	
1 were trechtezant in		www.techstation.in	
Slide 1 of 1 🛛 English (India)		🚔 Notes 🔎 Com	ments 🗐 💠 郞 束
MS PowerPoint Sli	de Show Tab मे तीन G	roups होते है	

- 1. Start Slide Show
- 2. Set Up
- 3. Monitors

चलिये अब इसे Details में जानते है|

1. Start Slide Show



Start Slide Show Group के अंदर तीन ऑप्शन आते है|

From Beginning

From Beginning ऑप्शन पर क्लिक करने से आपका Slide Show पहली Slide से चलना शुरू हो जाएगा|

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

From Current Slide

From Current Slide ऑप्शन पर क्लिक करने से आपका Slide Show, Current Slide से चलना शुरू हो जाएगा|

Custom Slide Show

Custom Slide Show ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप केवल वही Slide Show को चला सकते है जो आप चलना चाहते है | जैसे की आपके पास 10 Slide है और आप केवल 1,3,5,7,9 को ही Show करना चाहते है, तो आप Custom Slide Show का इस्तेमाल कर सकते है|

2. Set Up



Set Up Group के अंदर निम्नलिखित ऑप्शन आते है|

Set Up Slide Show

Set Up Slide Show ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने Slide Show के लिए Advance Setting कर सकते है|

Hide Slide

Hide Slide ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप Slide को Hide कर सकते है, इसके लिए लेफ्ट साइड मे आ रही Slide मे से उस Slide पर क्लिक कर दे जिसे Hide करनी है, उसके बाद Hide Slide वाले ऑप्शन पर क्लिक कर दे, आप देखेगे की Slide Show मे यह Slide शो नही हो रही है|

Rehearse Timings

Rehearse Timings ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप Slide Show चलाकर के खुद Timing Set कर सकते है मतलब जब Slide Show Run हो तो हर चीज कितने समय के लिए दिखाई दे ये सब Rehearse Timings के द्वारा सेट किया जा सकता है|

POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

इसके लिए आप Rehearse Timings पर क्लिक कर दे, उसके बाद Slide Show चालू हो जाएगा, अब जितनी देर जिस Effect को देना चाहते है दे सकते है और फिर क्लिक कर दे, फिर दूसरे Effect के साथ भी यही कर सकते है, इसी तरह सारी Slide के लिए Timing Set कर सकते है|

PowerPoint सभी चीजों की Timing Record करता रहता है जो की left side मे ऊपर की तरफ Timing देख सकते है | जब आप F5 Press करके Slide Show Run करते है तो आप देखेंगे की जो Timing आपने सेट किया है उसी Timing के अनुसार Effect आ रही है|

Record Slide Show

Record Slide Show ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने Slide को Record कर सकते है, इसमे आपको दो ऑप्शन मिलती है|

Record From Current Slide

Record From Current Slide ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने Current Slide से मतलब आप जिस पर अभी काम कर रहे है उसी से Recording शुरू कर सकते है|

Record From Beginning

Record From Beginning ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने Slide Show को बिलकुल शुरू से Record कर सकते है|

Play Narration

Play Narration ऑप्शन पर Checked कर के Slide Show के दौरान आप Narration को Play कर सकते है|

Use Timing

यदि आप Timing का इस्तेमाल करना चाहते है तो इसे Checked कर दे और अगर आप Timing का इस्तेमाल नही करना चाहते है तो इसे Unchecked कर दे|

Show Media Controls

Show Media Controls ऑप्शन का इस्तेमाल Slide Show के दौरान Audio या Video को Control के लिए Control Show हो तो इस ऑप्शन पर क्लिक कर सकते है|

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

3. Monitors

Monitor: Automatic 🔹								
Use Presenter View								
Monitors								

Monitors Group में आपको दो ऑप्शन मिलते है|

Monitor

यदि आपके Computer में एक से ज्यादा Monitor लगे हो तो आप अपने Slide Show को किस Monitor पर Display करना चाहते है आप इस ऑप्शन से Select कर सकते है | यदि आप Automatic Choose करते है PowerPoint खुद Decide कर लेगा की किस Monitor पर Output देना है और यदि आप Primary Monitor को Select करते है तो Monitor पर ही Display होगा|

Use Presenter View

यदि आपके Computer में एक से ज्यादा Monitor है तो आप एक Monitor पर Full Screen Slide Show देख सकते है तथा दूसरे Monitor पर उस Slide से संबन्धित Timing तथा Speaker Notes दिखाए जाते है |

यदि आपके पास एक ही Monitor है तो आप Alt+F5 Press कर सकते है Presenter View Try करने के लिए|

MS PowerPoint Review Tab—

हमलोग <u>MS PowerPoint</u> के Review Tab के बारे में जानेगे, Review Tab को आप <u>Keyboard</u> से Alt+R दबाके Active कर सकते है, आप इसे <u>Mouse</u> के द्वारा भी क्लिक करके कर सकते है।

> MS PowerPoint 2016 की Review Tab इस प्रकार से दिखाई देती है |

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

ন হ জু হ		Presentation1 - PowerPoint	HARI MOHAN SINGH 🚺 🖽 - 🗆 🗙
File Home Insert Design Tra	insitions Animations Slide Show Review	View Recording Help 📿 Tell me what you want to	do A Share
ABC Spelling Thesaurus Proofing Accessibility * Insights	Translate Language Language	Next Show Comments - Compare Accept Reject R	Pane Review Ink OneNote
1 www.techtatiat.in		www.techstation.in	

MS PowerPoint के Review Tab में 8 Groups होते है |

- 1. Proofing
- 2. Accessibility
- 3. Insights
- 4. Language
- 5. Comments
- 6. Compare
- 7. **Ink**
- 8. OneNote

चलिये अब इसे Details मे जानते है|

1. Proofing



Proofing Group का इस्तेमाल अपने document में लिखे गए शब्दों की Proofing अर्थात प्रमाणित करने के लिए किया जाता है, इस ग्रुप के अंदर दो ऑप्शन आते है Spelling & Grammar, Thesaurus

> I. Spelling & Grammar – इस ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने डॉक्युमेंट मे लिखे गए शब्द का स्पेलिंग और ग्रामर चेक कर सकते है | जब आप इस ऑप्शन पे क्लिक करते है और यदि आपके डॉक्युमेंट मे कोई शब्द या वाक्य गलती होता है तो

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

एक डायलॉंग बॉक्स खुल जाता है और जो शब्द या वाक्य गलती होता है वह यहा पे दिखाई देता है और साथ मे वह इससे related शब्द को suggest भी करता है जिसे आप अपने अनुसार बादल सकते है|

II. Thesaurus – इस ऑप्शन का इस्तेमाल अपने डॉक्युमेंट मे लिखे गए शब्द या वाक्य के समानान्तर शब्द को खोजने के लिए किया जाता है | जब आप Thesaurus ऑप्शन पे क्लिक करते है तो आपके सामने एक बॉक्स ओपेन हो जाती है, इसमे आपको जिस भी शब्द का समानान्तर शब्द खोजना है उसे आप खोज सकते है।

2. Accessibility



Accessibility Group का इस्तेमाल करके आप यह देख सकते है की आपके डॉक्युमेंट में किसी भी प्रकार का Error तो नहीं है अर्थात यदि आपके डॉक्युमेंट में येसा कोई शब्द या वाक्य है जिसे पढ़ना मुश्किल हो तो यह आपको उस शब्द या वाक्य को ढुढ़ के बता देगा और साथ में आप इस ऑप्शन का इस्तेमाल करके उसे सही भी कर सकते है।

3. Insights



Insights Group ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने document के किसी भी Definitions, Image, Web Pages इत्यादि के बारे मे Research कर सकते है|

4. Language



POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Language Group के अंदर निम्नलिखित ऑप्शन होते है|

- I. Translate इस ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप आपने डॉक्युमेंट मे लिखे गए पैराग्राफ, लाइन, शब्द या पूरे डॉक्युमेंट कोही आप किसी भी भाषा मे translate कर सकते है | लेकिन इसके लिए आपके कम्प्युटर मे <u>Internet</u> होना चाहिए।
- II. Language इस ऑप्शन के अंदर दो और ऑप्शन आते है एक Set Proofing Language और दूसरा Language Preferences
 - 1.
- a. Set Proofing Language इस ऑप्शन में आप जो भी भाषा को सेट करेगे तो Proofing Tab उसी भाषा के अनुसार कार्य करेगा | इसमें बाय डिफल्ट इंग्लिश भाषा सिलैक्ट रहता है आपको जिस भी भाषा में इसे बदलना है तो पहले उस भाषा को add करना होगा |
- b. Language Preferences इस ऑप्शन का इस्तेंमाल करके आप आपने MS PowerPointके विंडो को इंग्लिश से दूसरे भाषा मे बदल सकते है अर्थात यदि आप इसे हिन्दी मे करते है तो आपके PowerPoint के सारे Tabs, Groups, Options सभी हिन्दी मे शो करने लगेगे।

5. Comments



Comments Group का इस्तेमाल करके आप आपने डॉक्युमेंट मे Comment लगा सकते है | Comments ग्रुप मे आपको New Comments, Delete, Previous, Next, Show Comment का ऑप्शन मिलता है, New Comment का इस्तेमाल करके आप नए कमेंट लिख सकते है, Delete का इस्तेमाल करके आप कमेंट को डिलीट कर सकते है, Previous और Next ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप एक कमेंट से दूसरे कमेंट पे जा सकते है और Show Comment पे क्लिक करके आप कमेंट को दिखा सकते है|

6. Compare

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



Compare Group के अंदर निम्नलिखित ऑप्शन होते है|

- **Compare** इस ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपनी दो Presentation को Compare कर सकते है और एक Presentation मे दोनों को Combine कर सकते है|
- Accept इस ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप सारे Changes को Accept कर सकते है|
- **Reject** इस ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप सारे Changes को Reject कर सकते है|
- Preview इस ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप पिछले Change पर जा सकते है|
- Next इस ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अगले Changes पर जा सकते है|
- Reviewing Pane इस ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप Reviewing Pane को Show कर सकते है|
- End Review इस ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने Review को End यानि बंद कर सकते है|

7. Ink



Ink Group ऑप्शन का इस्तेमाल करने के लिए आपको सबसे पहले File Menu पे क्लिक करके Option में जाकर Customize Ribbon पे जाना है उसके बाद आपको Draw वाले ऑप्शन को Select करके Ok पर क्लिक कर देना है उसके बाद आपके MS PowerPoint के विंडो में एक Draw का नया Tab एड हो जाएगा आप इस Tab की मदद से अपने डॉक्युमेंट में कुछ भी Draw कर सकते है | Hide Ink का इस्तेमाल उसी Drawing को Show या Hide करने के लिए किया जाता है|

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

8. OneNote



OneNote Group ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने डॉक्युमेंट को OneNote के साथ लिंक कर सकते है|



- हमलोग <u>MS PowerPoint</u> के View Tab के बारे में जानेगे, View Tab को आप <u>Keyboard</u> से Alt+W दबाके Active कर सकते है, आप इसे <u>Mouse</u> के द्वारा भी क्लिक करके कर सकते है।
- > MS PowerPoint 2016 की View Tab इस प्रकार से दिखाई देती है |

🗄 🍤 ្ 🖉 ៖		Pre	sentation1 - PowerPoint		HARI MOHAN SINGH	· - ·
File Home Insert Design	Transitions Animations S	lide Show Review View	Recording Help	V Tell me what you want to do		Q. Shan
Normal Outline Slide Notes Reading View Sorter Page View Presentation Views	Slide Handout Notes Master Master Master Master Views	idlines iidles Notes Show 5 Zoom Fit to Window Zoom	Color Grayscale Black and White Color/Grayscale	New Move Split Window Windows	Macros Macros	
1 week thirth at the A			www.te	echstation.in		
Slide 1 of 1 🕼 English (India)		1		🚔 Notes 🛛 🗭 Comments		- + 27% (

MS PowerPoint के View Tab में 7 Groups होते है |

- 1. Presentation Views
- 2. Master View
- 3. **Show**
- 4. **Zoom**
- 5. Color/Grayscale
- 6. Window

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

7. **Macros** चलिये अब इसे Details मे जानते है |

1. Presentation Views



Presentation Views Group के अंदर निम्नलिखित ऑप्शन होते है|

Normal

Normal ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपनी Presentation को Slide by Slide edit कर सकते है और साथ ही आप इसे लेफ्ट साइड मे Thumbnail मे देख सकते है| डिफ़ाल्ट रूप मे Normal पर ही सेट रहता है|

Outline

Outline ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप एक Slide से दूसरे Slide में तेजी से Jump कर सकते है और आसानी से Editing कर सकते है, इस ऑप्शन पर क्लिक करते ही आप देखेंगे की लेफ्ट साइड में Slide बहुत छोटी और उसके अंदर का डाटा बड़ा आ चुका है| इसे आप तेजी से Editing कर सकते है|

Slide Sorter

Slide Sorter ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने Slide को Rearrange कर सकते है, यानि आप अपने Slide को आगे पीछे कर सकते है| इसमे Slide Presentation मे Thumbnail के रूप मे दिखाई देती है| जिस भी Slide को आगे पीछे करना है उसपे <u>Mouse</u> से क्लिक करके Drag करके जहा ले जाना है वहा पर छोड़ सकते है|

Notes Page

Notes Page ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप यह देख सकते है की आपकी Presentation प्रिंट होने के बाद Notes के साथ कैसी दिखेगी, आप इसे Check तथा Edit कर सकते है|

powered by------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Reading View

Reading View ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने तैयार Slide में जो Transition और Animation लगाए है उन्हे Check कर सकते है | यह ऑप्शन Slide Show की तरह ही है, मगर Slide Show में Full Screen आता है और इसमें Full Screen नही आता|

2. Master View



Master View Group के अंदर निम्नलिखित ऑप्शन होते है |

Slide Master

Slide Master ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने Slide को Quick Change कर सकते है तथा इसे एक नया Look दे सकते है|

Handout Master

Handout Master ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने Slide को Customize कर सकते है, मतलब आप अपने Slide में Header, Footer, Date, Page Number को Show, Hide या Set कर सकते है| आप इसका इस्तेमाल करके एक Page पर एक से ज्यादा Slides को लगा सकते है|

Notes Master

Notes Master ऑप्शन का इस्तेमाल करके यह देख सकते है की Presentation Notes के साथ प्रिंट होगी तो कैसी दिखेगी आप उसे Customize भी कर सकते है|

3. Show



DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Show Group के अंदर निम्नलिखित ऑप्शन होते है|

Ruler

Ruler ऑप्शन पर क्लिक करके आप Ruler को Show या Hide कर सकते है|

Gridlines

Gridlines ऑप्शन पर क्लिक करके आप Gridlines को Show या Hide कर सकते है, Gridlines की मदद से आप Picture को Arrange कर सकते है|

Guides

Guides ऑप्शन पर क्लिक करने से Guides मे Slide दो लाइन Slide के Center को Cross करते हुए आ जाएगा, जिसमे आपको एक ही Slide के बराबर चार भाग दिखाई देगी, जिसमे आप Object को आसानी से फिट कर सकते है|

Notes

Notes ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने Slide में Quick Notes को add कर सकते है, आप जैसे ही इस ऑप्शन पर क्लिक करेगे तो आपके Slide के नीचे Notes Area दिखाई देगा जिसपे Click to add notes लिखा हुआ आएगा, यहा पे क्लिक करके आप अपने Notes को Type कर सकते है|

4. Zoom



Zoom Group के अंदर दो ऑप्शन होते है|

Zoom

Zoom ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने Slide को Zoom कर सकते है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Fit to Window

यदि आपने Zoom ऑप्शन का इस्तेमाल करके अपने Slide को बड़ा या छोटा किया हो और वापस से पहले की स्थिति मे अपने Slide को करना चाहते है तो Fit to Window ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप कर सकते है|

5. Color/Grayscale



Color/Grayscale Group के अंदर तीन ऑप्शन होते है|

Color

Color ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने Presentation को Full Color मे देख सकते है |

Grayscale

Grayscale ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने Presentation को Grayscale मे देख सकते है| Grayscale पर क्लिक करते ही एक नयी Grayscale के नाम से Tab ओपेन हो जाएगी जहा से आप Color को Customize भी कर सकते है|

Black and White

Black and White ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने Presentation को Black and White मे देख सकते है

6. Window



powered by------ महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान (SAMAJH APP) CARE-CAPACITY-CAPABALE

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Window Group के अंदर निम्नलिखित ऑप्शन होते है।

New Window

New Window ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने Current Window के अलावा एक और नयी विंडो को ओपेन कर सकते है|

Arrange All

Arrange ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपनी सभी विंडो को एक ही बार मे देखने के लिए Arrange कर सकते है|

Cascade

Cascade ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपनी सभी खुली हुई विंडो को Cascading Style में देख सकते है|

Move Split

Move Split ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप Slide Pane, Note Pane और Slide Area को घटा बड़ा सकते है, इसके लिए <u>Keyboard</u> से Arrow Key का प्रयोग करके आप आसानी से Area Move कर सकते है, Move Split से बाहर आने के लिए Enter का प्रयोग कर सकते है|

Switch Window

Switch Window ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपनी खुली हुई Window के बीच Switch कर सकते है, मतलब आप एक विंडो से दूसरे विंडो पर जा सकते है|

7. Macros



Macros Group का इस्तेमाल करके आप Content की Recording कर सकते है और फिर समय आने पर उसे Run कर सकते है|

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

MS PowerPoint Recording Tab

हमलोग MS PowerPoint के Recording Tab के बारे में जानेगे, Recording Tab को आप Keyboard से Alt+C दबाके Active कर सकते है, आप इसे Mouse के द्वारा भी क्लिक करके कर सकते है।

8 5	- ৫ জু =							Presentation1	- PowerPoi	nt				HARI MOI	HAN SING	н 🚺		
File	Home Inser	t Design	Transitions	Animations	Slide Show	Review	View	Recording	Help	Q т	ell me what you v	want to do	1.000					A Share
Record Sili Show - Record	de Screenshot Content	Screen Recording Auto	play Media	Save as Expon Show to Vide Save	0				ww	w.techst	ation.in							
Slide 1 of	I 🗘 English	(India) 🖽 A	ccessibility: Good	l to go							≜ Note:	s 🗭 Comme	nts	3 88	98	₩ -		+ 21% 🗄

MS PowerPoint Recording Tab में 4 Groups होते है|

- 1. Record
- 2. Content
- 3. Auto-play Media
- 4. **Save**

चलिये अब इसे Details मे जानते है|

1. Record

Record Group के अंदर निम्नलिखित ऑप्शन होते है|

Record Slide Show

Record Slide Show ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने Slide को Record कर सकते है, इसमे आपको दो ऑप्शन मिलती है।

Record From Current Slide

Record From Current Slide ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने Current Slide से मतलब आप जिस पर अभी काम कर रहे है उसी से Recording शुरू कर सकते है |
DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Record From Beginning

Record From Beginning ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने Slide Show को बिलकुल शुरू से Record कर सकते है|

2. Content

Content Group के अंदर निम्नलिखित ऑप्शन होते है।



Screenshot

Screenshot ऑप्शन का इस्तेमाल कर आप अपने Computer में खुले किसी भी **File** या **Folder** का Screenshot ले के अपने MS PowerPoint के Document में add कर सकते है|

3. Auto-play Media

Auto-play Media Group के अंदर निम्नलिखित ऑप्शन होते है|



Screen Recording

Screen Recording ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने कम्प्युटर के स्क्रीन की रिकॉर्डिंग कर सकते है, इस ऑप्शन पर क्लिक करते ही आपको स्क्रीन को सिलैक्ट करने का ऑप्शन आएगा, आपको स्क्रीन का जितना हिस्सा रिकॉर्डिंग करना है उसे सिलैक्ट करके Record पर क्लिक करते ही रिकॉर्डिंग चालू हो जाएगा|

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Video

Video ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने Presentation में कम्प्युटर में सेव Video को Insert कर सकते है|

Audio

Audio ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने **Presentation** में **Audio** को **Insert** कर सकते है, इसमे आपको दो ऑप्शन मिलते है **Audio on My PC** और **Record Audio**, Audio on My PC पर क्लिक करके आप अपने Computer में पहले से Save Audio को I**nsert** कर सकते है और Record Audio पर क्लिक करके आप अपने Audio को Record करके Insert कर सकते है |

4. Save

Save Group के अंदर निम्नलिखित ऑप्शन होते है।



Save as Show

Save as Show ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने Presentation को PowerPoint Show मे सेव कर सकते है, मतलब आप Presentation को सेव करके जब भी ओपेन करेगे तो वह Slide Show मे खुलेगा|

Export to Video

Export to Video ऑप्शन का इस्तेमाल करके आप अपने Presentation को Video मे कन्वर्ट कर सकते है|

COMPUTER-MEMORY

कंप्यूटर मेमोरी क्या है और इसके प्रकार | Computer Memory

Computer Memory कंप्यूटर का वह भाग होती है जिसमें कंप्यूटर का सारा डेटा स्टोर होता है, बिना मेमोरी के कंप्यूटर को नहीं चलाया जा सकता है. जिस प्रकार हम अपने जीवन में जो भी गतिविधि करते हैं वह हमारे दिमाग में स्टोर होती है उसी प्रकार कंप्यूटर में <u>डेटा</u> या सूचनाओं को स्टोर करने के लिए मेमोरी का प्रयोग किया जाता है. कंप्यूटर मेमोरी इंसानी दिमाग की तरह ही होती है. मेमोरी कंप्यूटर का एक महत्वपूर्ण हिस्सा होता है जिसका काम डेटा और निर्देशों को <u>कंप्यूटर सिस्टम</u> में स्टोर करना होता है. कंप्यूटर को On करने में कंप्यूटर में कोई भी Program को Run करने के लिए मेमोरी का इस्तेमाल होता है.

जब भी हमारे द्वारा कंप्यूटर को कोई निर्देश दिया जाता है तो <u>CPU</u> मेमोरी से ही डेटा को Access करता है.

मेमोरी छोटे – छोटे भाग में बटी रहती है और हर एक भाग को Cell कहा जाता है. इन Cell में डेटा Binary Digit (0,1) के रूप में स्टोर होता है.

मेमोरी की परिभाषा (Definition of Memory in Hindi)

कंप्यूटर में डेटा को याद रखने या स्टोर करने के लिए मेमोरी का प्रयोग किया जाता है जिसे Computer Memory कहते हैं .

It all starts with the units, not exactly like the different units we use in our real world. Here're the units of memory measurement.

- Binary Digit (Bit)
- Byte
- Kilobyte (KB)
- Megabyte (MB)
- Gigabyte (GB)
- Terabyte (TB)
- Petabyte (PB)
- Exabyte (EB)
- Zettabyte (ZB)
- Yottabyte (YB)

A Table Showing the Computer Memory Assessment

Here's a list of all units along with their numeric expressions for the subsequent ones.

Unit + Amount	Equivalent Unit
1 Bit	0/1
8 Bits	1 Byte
1024 Bytes	1 Kilobyte
1024 Kilobytes	1 Megabyte
1024 Megabytes	1 Gigabyte
1024 Gigabytes	1 Terabyte
1024 Terabytes	1 Petabyte
1024 Petabytes	1 Exabyte
1024 Exabytes	1 Zettabyte
1024 Zettabytes	1 Yottabyte
Here's another list of the units expressed for their byte e	quivalents.
Units	Equivalents
1 KB	1,024 Bytes
1 MB	1,048,576 Bytes
1 GB	1,073,741,824 Bytes

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

1 TB	1,099,511,627,776 Bytes
1 PB	1,125,899,906,842,624 Bytes

कंप्यूटर मेमोरी के प्रकार (Type of Computer Memory In Hindi)

कंप्यूटर मेमोरी मुख्यतः तीन प्रकार की होती हैं –

- 1. प्राइमरी मेमोरी (Primary Memory)
- 2. द्वितीयक मेमोरी (Secondary Memory)
- 3. कैश मेमोरी (Cache Memory)

अब इन तीनों को एक – एक कर समझते हैं –

#1 प्राइमरी मेमोरी (Primary Memory In Hindi)

प्राइमरी मेमोरी कंप्यूटर की Main Memory होती है, जो CPU का भाग होती है. CPU में लगे होने के कारण इस मेमोरी को Internal Memory भी कहा जाता है. Primary Memory को <u>Semiconductor</u> (अर्धचालक पदार्थ) से बनाया जाता है. कंप्यूटर में चल रहे Current Work इस Memory में ही स्टोर होते हैं. Primary Memory को कंप्यूटर

की Working Memory भी कहते हैं.

कोई भी इलेक्ट्रोनिक डिवाइस प्राइमरी मेमोरी के बिना नहीं चल सकता है.

प्राइमरी मेमोरी की स्टोरेज क्षमता सीमित होती है, इसमें वही डेटा स्टोर होता है जो बहुत काम का होता है.

प्राइमरी मेमोरी की विशेषताएं (Feature Of Primary Memory)

- प्राइमरी मेमोरी कंप्यूटर की मुख्य मेमोरी होती है.
- कंप्यूटर को On करने में और इसमें Program को Run करने के लिए इस्तेमाल होती है.
- इसकी स्टोरेज क्षमता लिमिटेड होती है.
- यह डिवाइस के अन्दर ही लगी होती है.
- प्राइमरी मेमोरी CPU के द्वारा इस्तेमाल की जाती है.



DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- सेकेंडरी मेमोरी की तुलना में प्राइमरी मेमोरी Fast होती है.
- यह Semiconductor (अर्धचालक पदार्थ) से बनी होती है.

प्राइमरी मेमोरी के प्रकार (Type Of Primary Memory In Hindi)

प्राइमरी मेमोरी मुख्य रूप से 2 प्रकार की होती है –

- RAM
- ROM

RAM (Random Access Memory) – RAM एक Temporary Memory होती है, जो कंप्यूटर में चल रहे Current Work को Temporary Base पर स्टोर करके रखता है और Electricity Off हो जाने के बाद इसमें स्टोर सारा डेटा Erase हो जाता है.

RAM एक Volatile Memory होती है. और कंप्यूटर में चल रहे सारे Program RAM में ही Run होते हैं. RAM कंप्यूटर Memory का एक महत्वपूर्ण भाग होता है.



RAM भी 2 प्रकार के होते हैं

- SRAM (Static Random Access Memory)
- DRAM (Dynamic Random Access Memory)

2.<u>ROM</u> (Read Only Memory) – ROM कंप्यूटर की Permanent Memory होती है, जिसमें कंप्यूटर के Main Instruction स्टोर रहते हैं. जो कंप्यूटर के On होने में मदद करते हैं.

• ROM में डेटा Permanent Base पर स्टोर रहता है , Electricity Off हो जाने के बाद भी ROM में स्टोर डेटा सुरक्षित रहता है.

ROM में डेटा पहले से ही Manufacture Company के द्वारा फिक्स कर दिया जाता है हम इसमें उपस्थित डेटा को हम बदल नहीं सकते हैं. ROM में उपस्थित डेटा को केवल Read किया जा सकता है इसे Write नहीं कर सकते हैं.

ROM चार प्रकार के होते हैं

• MROM (Masked Read Only Memory)

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- PROM (Programmable Read-Only Memory)
- EPROM (Erasable And Programmable Read-Only Memory)
- EEPROM (Electricity Erasable And Programmable Read-Only Memory)



Read Only Memory



2 सेकेंडरी मेमोरी (Secondary Memory In Hindi)

सेकेंडरी मेमोरी कंप्यूटर की दूसरी मेमोरी होती है, इसे बाहर से कंप्यूटर के साथ जोड़ा जाता है, यह मेमोरी कंप्यूटर सिर्किट से नहीं जुडी रहती है, इसलिए इस मेमोरी को External Memory (द्वितीय मेमोरी) कहा जाता है.

सामान्यतः सेकेंडरी मेमोरी की स्टोरेज क्षमता Primary से अधिक होती है और जरुरत पड़ने पर इसके स्टोरेज को बढाया जा सकता है.

सेकेंडरी मेमोरी <u>Non- Volatile Memory</u> होती है इसमें डेटा को Permanent लम्बे समय के लिए सुरक्षित रखा जा सकता है.

सेकेंडरी मेमोरी की विशेषताएं (Feature Of Secondary Memory In Hindi)

- यह एक स्थाई मेमोरी होती है.
- सेकेंडरी मेमोरी में डाटा को लम्बे समय तक सुरक्षित रखा जा सकता है.
- इसमें स्टोर किये गए डेटा को आसानी से एक कंप्यूटर से दुसरे कंप्यूटर में कॉपी किया जा सकता है.
- ये बैकअप मेमोरी होती है.
- बिना सेकेंडरी मेमोरी के भी कंप्यूटर चल सकता है.
- इनकी Speed प्राइमरी मेमोरी को तुलना में कम होती है.
- Electricity Off या कंप्यूटर Shut Down होने के बाद भी इसमें स्टोर डाटा सुरक्षित रहता है.

सेकेंडरी मेमोरी के प्रकार (Type Of Secondary Memory In Hindi)

हम डेटा को स्टोर करने के लिए जिनती भी मेमोरी को कंप्यूटर में बाहर से लगते हैं वे सभी सेकेंडरी मेमोरी कहलाती है.

जैसे – <u>Memory Card</u>, <u>Hard Disk</u>, <u>Pen Drive</u>, <u>DVD</u>, CD इत्यादि.

A.MEMORY CARD- Memory Card का इस्तमाल हम में प्राय सभी लोग करते हैं चाहे वो SmartPhone में हो या Camera में. लेकिन क्या आपको सही माईने में ये पता है की Memory Card क्या है और इसके कितने प्रकार हैं? आज हम इस article में Memory Card से सम्बंधित सभी जानकारी प्राप्त करेंगे. जैसे की नाम से ही पता चलता है की Memory Card का इस्तमाल एक storage के हिसाब से किया जाता है.

एक memory card एक प्रकार का storage device होता है जिनका इस्तमाल media और data files को store करने के लिए किया जाता है. ये एक permanent और **non-volatile medium** प्रदान करता है data और files को store करने के लिए किसी attached device में.

इन Cards का इस्तमाल आम तोर से ज्यादातर इस्तमाल portable devices जैसे की cameras और phones में होता है. इन cards को flash cards भी कहा जाता है.



मेमोरी कार्ड के प्रकार—

इन memory cards के इतने सारे प्रकार हैं की अक्सर ये users के मन में confusion पैदा करते हैं किन प्रकार का memory card कहाँ इस्तमाल किया जाये. इसलिए चलिए **मेमोरी कार्ड के** प्रकार (types) के बारे में जानते हैं जिससे हमे ये पता चल सके की कोन सा types कहाँ पर इस्तमाल होता है और इन सभी में क्या अंतर हैं.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

SD Memory Card

SD का full form होता है **Secure Digital Card**. ये सबसे basic format होता है SD card में. इस standard SD card की dimensions होती हैं 32 mm by 24 mm by 2.1 mm, साथ में storage capacity करीब **4 GB** तक की होती है.

इसकी performance की level उतनी नहीं होती जितनी की दुसरे SD memory card के types की होती है.

SDHC Memory Card

SDHC का full form होता है **Secure Digital High Capacity**. इसे तब introduce किया गया जब HD video और high-resolution image recording की demand काफी बढ़ गयी. इसे अभी बहुत से SD-enabled devices में इस्तमाल किया जाता है.

SDHC cards की भी वहीं समान physical size और shape होती है जैसे की एक standard SD की होती है लेकिन ये नयी SD specification of version 2.0 को follow कर्न्ति हैं. अगर SD card की memory capacity 4GB या उससे अधिक होती है, तब उसे <u>SDHC card में श्रेणी</u> में रखा जाता है. SDXC Memory Card

SDXC का full form होता है **Secure Digital Extended Capacity**. SDXC cards एक higher capacity version होता है SDHC card का. SDXC cards की capacities start होती है 64GB से और ये maximum theoretical capacity 2TB तक पहुँच सकती है.

MicroSD Memory Card

जैसे की नाम से ये पता चलता है की microSD memory cards बहुत ही छोटे होते हैं basic SD card की तुलना में. साथ में इनका ज्यादातर इस्तमाल portable equipment जैसे की mobile phones में किया जाता है.

microSDHC

microSDHC cards, यह एक newer version है microSD का, जिसे की सन 2007 में पहली बार introduce किया गया. इसमें करीब 32 GB की data होती है और इसकी transfer rate करीब 10 MB per second तक पहुँच सकती है. microSDHC cards backwards compatible नहीं होती है, इसका मतलब की ये older microSD devices में compatible नहीं होता है.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

microSDXC

SDXC card की तरह ही, microSDXC cards की भी storage capacity 32 GB से 2 TB के भीतर होती है. इस card की data transfer speed बहुत ही fast होती है microSD और microSDHC की तुलना में. ये केवल उन्ही devices के साथ compatible होती हैं जिनमें एक microSDXCcompatible slot उपलब्ध होता है.

Compact Flash Card

इस प्रकार की memory card physically बड़ी होती है एक SD card की तुलना में और इसमें बहुत सारे connections होते हैं. इनका इस्तमाल उतनी ज्यादा नहीं होती है जितनी की SD cards की होती है, लेकिन कुछ की बहुत ही large capacities होती हैं और बहुत ही तेजी से (high speed) में ये function कर सकते हैं. ये अक्सर professional photographers के द्वारा इस्तमाल में लाया जाता है.

2.HARD DISK—हार्ड डिस्क क्या है इसकी क्या आवश्यकता

हार्ड डिस्क कंप्यूटर में एक Data Storage <u>हार्डवेयर</u> डिवाइस होता है. हार्ड डिस्क ड्राइव (**Hard Disk Drive**) कंप्यूटर में सबसे बड़ा स्टोरेज डिवाइस होता है. यह एक Non Volatile <u>Memory</u> होती है जिसमें Data Permanent Store होता है.

हार्ड डिस्क ड्राइव की आवश्यकता इसलिए होती है क्यों की Hard Disk में जो भी Data Store होता है वह तब तक बना रहता है जब तक कि यूजर जानबूझकर Data को Delete न कर दे. हार्ड डिस्क Data को लम्बे समय तक Store कर सकता है और Power Supply बंद होने के बाद भी इसमें मौजूद Data Delete नहीं होता है.

Hard Disk कंप्यूटर की <u>Secondary Memory</u> होती है जिसमें कंप्यूटर में उपस्थित सभी प्रकार का <u>Data</u> स्टोर होता है और कंप्यूटर <u>Operating System</u> में चल रहे Program की File भी हार्ड डिस्क में स्टोर होती हैं. हार्ड डिस्क बड़ी मात्रा में Data को स्टोर कर सकता है.

पहले के समय में हार्ड डिस्क की स्टोरेंज क्षमता बहुत कम होती थी लेकिन आज के समय में मार्किट में ऐसे हार्ड डिस्क मौजूद हैं जिनकी स्टोरेज क्षमता 2TB तक की है और Speed भी बहुत अधिक होती है. हार्ड डिस्क की स्पीड को RPM (Revolution Per Minute) में मापा जाता है.



हार्ड डिस्क के अन्य नाम (Name Of Hard Disk Drive In Hindi)

हार्ड डिस्क को कुछ अन्य नामों से भी जाना जाता है जैसे कि – HDD, HD, हार्ड ड्राइव आदि. इसलिए आप हार्ड डिस्क और हार्ड ड्राइव में Confuse मत होना.

हार्ड डिस्क का इतिहास (History of Hard Disk in Hindi)

दुनिया में पहली हार्ड डिस्क ड्राइव का निर्माण 13 सितम्बर 1956 को IBM कंपनी के द्वारा किया गया. IBM ने 305 RAMAC नाम के सुपर कंप्यूटर को लांच किया जिसमें Hard Disk लगी हुई थी और इस हार्ड डिस्क का वजन 1 टन से भी अधिक था और इसकी स्टोरेज Capacity मात्र 5 MB की थी. और यह एक Inbuilt हार्ड डिस्क थी मतलब इसे कंप्यूटर से अलग नहीं किया जा सकता था.

1963 में IBM कंपनी ने ही पहली ऐसी हार्ड डिस्क को बनाया जिसे कंप्यूटर से अलग किया जा सकता था, इसकी Storage Capacity 2.6 MB थी.

IBM लगातार हार्ड डिस्क पर काम कर रहा था और नतीजन 1980 में IBM ने पहला ऐसा हार्ड डिस्क बनाया जिसकी स्टोरेज क्षमता 1 GB थी.

इसके बाद भी हार्ड डिस्क को लगातार Improve किया गया और अनेक कंपनियां भी अस्तित्व में आई जिन्होंने बहुत Advance हार्ड डिस्क तैयार किये जैसे Seagate. आज के समय में मार्किट में बहुत Advance हार्ड डिस्क उपलब्ध हैं जिनकी स्टोरेज क्षमता 1 TB तक की हैं.

हार्ड डिस्क के प्रकार (Type of Hard Disk in Hindi)

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

हार्ड डिस्क की क्षमता और गुणों के आधार पर इसे चार भागों में बांटा गया है जो निम्न प्रकार से हैं –

- PATA (पाटा)
- SATA (साटा)
- SSD (एसएसडी)
- SCSI (एससीएसआई)

#1 – PATA (Parallel Advance Technology Attachment)

PATA को सबसे पहले Western Digital ने 1986 में बनाया था. यह ड्राइव डिस्क 1 सेकंड में केवल 8 Bit Data को Transfer करने में सक्षम था. 40 पिनों वाला यह PATA Drive Magnetism की सहायता से Data को स्टोर करता था.

1986 – 87 के समय में PATA ड्राइव का इस्तेमाल बहुत अधिक होता था लेकिन टेक्नोलॉजी बढ़ने के साथ – साथ अपनी Low Data Transfer Rate के कारण PATA ड्राइव के इस्तेमाल में भी गिरावट आने लगी.

#2 – SATA (Serial Advanced Technology Attachment)

SATA ड्राइव डिंस्क PATA की तुलना में बेहतर है. SATA ड्राइव में पतली केबल का इस्तेमाल किया जाता है यह केबल बहुत Flexible होती हैं. Data Transfer की बात करें तो SATA ड्राइव की मदद से 300 MB Data एक सेकंड में Transfer किया जा सकता है.

आज के समय में कंप्यूटर और लैपटॉप में अधिकतर SATA ड्राइव का इस्तेमाल किया जाता है. SATA हार्ड ड्राइव की कीमत भी कम है और कार्य करने की क्षमता भी अच्छी है.

#3 – SSD (Solid State Drive)

<u>SSD</u> बाकीं अन्य ड्राइव की तुलना में सबसे बेहतर Speed प्रदान करती है. SSD सबसे Latest डिस्क ड्राइव है. SSD में Data को स्टोर करने के लिए Flash Memory Technology का इस्तेमाल किया जाता है. SSD में एक माइक्रोचिप लगी होती है जो Data को बहुत जल्दी कॉपी कर लेती है. SSD अन्य ड्राइव की तुलना में महंगी होती है, और स्टोरेज क्षमता भी कम होती हैं. SSD का इस्तेमाल अधिकतर कंपनियां करती हैं.

#4 – SCSI (Small Computer System Interface)

SCSI हार्ड डिस्क का इस्तेमाल छोटे कंप्यूटर में किया जाता है. यह SATA और PATA की तुलना में बहुत अधिक Fast और Advance होती है. SCSI हर सेकंड 640 MB तक का Data Transfer करने में सक्षम है.

हार्ड डिस्क के भाग (Part of Hard Disk in Hindi)

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

एक हार्ड डिस्क में बहुत सारे Part होते हैं, जिनके बारे में नीचे बताया गया है –

- Platter Platter एक गोलाकार डिस्क होती है जो कि हार्ड डिस्क के अन्दर लगी होती है.
- Read Write Head यह एक छोटा सा चुम्बक होता है जो कि Platter के ऊपर से Lift Side में खिसकता है.
- **Read Write Arm** यह Read Write Head का पिछला हिस्सा होता है.
- Actuator इसकी मदद से Read Write Arm घूमता है.
- Spindle यह एक मोटर है जो कि Platter के बीच में स्थित होती है इसकी सहायता से Platter घूमता है.
- **Magnetic Platter** इसमें Digital Information को Magnetic रूप में स्टोर किया जाता है.
- Logic Board यह एक चिप होती है जो हार्ड डिस्क ड्राइव में <u>इनपुट</u> और <u>आउटपुट</u> Information को सुरक्षित रखती है.
- Circuit Board यह Platter से Data के प्रभाव को नियंत्रित करने का काम करता है.
- Connector कनेक्टर की मदद से Circuit Board से Read Write और <u>Plotter</u> तक Data पहुँचता है.

हार्ड डिस्क का कार्य (Uses of Hard Disk in Hindi)

एक हार्ड डिस्क का इस्तेमाल मुख्य रूप में कंप्यूटर में Data को Store करने का होता है. हार्ड डिस्क एक Permanent Storage होता है. हार्ड डिस्क में **फाइल**, इमेज, विडियो, <mark>सॉफ्टवेयर</mark>, ऑपरेटिंग सिस्टम सब कुछ Store होता है.

एक हार्ड डिस्क में कितना Data स्टोर होगा यह हार्ड डिस्क के Storage Capacity पर निर्भर करता है. आधुनिक समय में मार्किट में ऐसे हार्ड डिस्क मौजूद हैं जो Terabyte में डेटा को स्टोर करने की क्षमता रखते हैं.

हार्ड डिस्क के फायदे (Advantage of Hard Disk)

एक कंप्यूटर सिस्टम में हार्ड डिस्क के बहुत सारे फायदे होते हैं जैसे कि –

- हार्ड डिस्क में स्टोर Data Delete नहीं होता है लाइट चले जाने के बाद भी.
- हार्ड डिस्क को किसी दुसरे कंप्यूटर में Attach करके हम अपना Data Access कर सकते हैं.
- हार्ड डिस्क कंप्यूटर के ऑपरेटिंग सिस्टम में चल रहे प्रोग्राम के फाइल को भी स्टोर करती है.
- हार्ड डिस्क में स्टोरेज बहुत मिल जाता है.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- हार्ड डिस्क बहुत ही हल्की होती है और इसका आकार भी छोटा होता है जिससे यह अधिक स्थान नहीं घेरती है.
- अगर आपको हार्ड डिस्क की आवश्यकता दुसरे सिस्टम में पड़ रही है तो आप हार्ड डिस्क को दुसरे PC में भी लगा सकते हैं.
- हार्ड डिस्क में स्टोर Data को आप सालों बाद भी इस्तेमाल कर सकते हैं, इसमें Data सुरक्षित रहता है.

हार्ड डिस्क के नुकसान (Disadvantage of Hard Disk in Hindi)

एक ओर जहाँ हार्ड डिस्क के बहुत सारे फायदे होते हैं वही दूसरी ओर इसके कुछ नुकसान भी हैं जैसे कि–

- अगर हार्ड डिस्क Damage हो जाती है तो कंप्यूटर काम करना बंद कर देगा और आपका Important Data भी Lost हो जाएगा.
- हार्ड डिस्क में अधिक लोड पड़ने पर कंप्यूटर Off हो जाता है.
- SSD की तुलना में हार्ड डिस्क ड्राइव (HDD) की Speed Slow होती है.

हार्ड डिस्क निर्माता कंपनी (Hard Disk Drive Company)

आज मार्किट में बहुत सारी कंपनियां हैं जो हार्ड डिस्क बनाती हैं, पर उनमें से कुछ प्रमुख कंपनियां निम्न प्रकार से हैं –

- Western Digital (वेस्टर्न डिजिटल)
- Seagate Technology (सीगेट टेक्नोलॉजी)
- Toshiba (तोशिबा)
- G Technology (जी-टेक्नोलॉजी)
- EMC Corporation (एमसी कारपोरेशन)
- Quantum (कांटम)
- Hitachi (हिताची)

<u>3.PEN DRIVE--</u>पेन ड्राइव क्या है (What is Pen Drive)

<u>Pen Drive</u> एक ऐसा storage drive जिसका इस्तमाल files को transfer करने के लिए किया जाता है. इसे Commonly USB flash drive भी कहा जाता है. ये एक **portable device** है जिसका मतलब है की इसे आसानी से transfer किया जा सकता है एक location से दुसरे location तक।



इसका design बहुत ही compact होता है और ये pen shape का दिखाई पड़ता है इसलिए इसे pen drive भी कहा जाता है.

इन pen drives को पूरी दुनिया में बहुत से जगहों में इस्तमाल में लाया जाता है. इसके साथ इसने बहुत सारे storage device जैसे की CD's, Floppy Disk को आसानी से replace कर दिया है क्यूंकि ये उनसे दोनों data storing capacity और transferring speed में उनसे ज्यादा है।

Pen drives या USB flash drives को USB (Universal Serial Bus) Port के द्वारा computer में connect किया जाता है जो की computer motherboards पर available होते हैं. इन devices को external power supply की जरुरत ही नहीं है क्यूंकि ये power directly USB port से ही ले लेते हैं operate होने के लिए.

Storage Capacity and Format

Pen Drive के इस्तमाल होने से पहले Floppy disk, CD और DVDs का इस्तमाल होता था. ये Storage device बड़े हुआ करते थे और इसमें storage space भी बहुत कम थी. इन्ही समस्यों को दूर करने के लिए USB Pen Drive को develop किया गया।

अभी के समय की बात करें तो फिलहाल इससे *fast portable storage medium* मेह्जुद नहीं है data recording और reading करने के लिए. इसकी बहुत सी खासियत होने के कारण ही ये बहुत ही जल्द ज्यादा popular हो गया.

ये माना जाता है की इसका नाम "Pen Drive" इसलिए पड़ा क्यूंकि ये दिखने में एक pencil के तरह था. इसकी storage capacity अभी के समय में **1 Gb से लेकर 128 Gb** तक है, और ये बहुत से shape और sizes में उपलब्ध होता है.

Characteristics of Pen Drive

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- ये बहुत से materials जैसे की Plastic, metal इत्यादि से बना हुआ होता है जो इसे हल्का बनती है.
- इसकी लम्बाई बहुत से प्रकार के होते हैं 1 cm से 6 cm तक.
- इसकी capacity 512 Mb से 128 Gb तक होती है.
- इसे power USB port से मिलता है.
- ये बहुत ही portable होता है जिससे इसे कहीं भी कभी भी इस्तमाल किया जा सकता है.
- इसकी thickness 1 cm से 3 cm तक होती है.
- इसकी width 1 cm से 3 cm तक होती है.

Pen Drive के Important Parts :

- USB connector
- Crystal oscillator
- Memory chips
- Controller

पेन ड्राइव के Features

वैसे Pen Drive के बहुत सारे features हैं और जिनके विषय में आज हम यहाँ जानेंगे।

Transfer Files

एक pen drive को एक interfacing device के हिसाब में इस्तमाल files transfer जैसे की documents. photos, Mp3 इत्यादि को एक system से दुसरे system तक transfer करने के लिए किया जाता है. इसमें बस files को select कर transfer किया जाता है.

Portability

ये इतना lightweight और "micro" है की इसे कहीं भी आराम से ले जाया जा सकता है.

Backup Storage

प्राय सभी pen drives में password encryption features हैं, जिससे महत्वपूर्ण family information, medical records और photos को backup किया जा सकता है.

Transport Data

Academicians, scholars, students इनका इस्तमाल बड़े बड़े files और lectures को कहीं भी transport कर सकते हैं.

Promotional Tool

बहुत से companies और businesses अब इन pen drives ला इस्तमाल अपने sales को promote करने के लिए करते हैं जिससे ये उनके marketing agendas को लोगों तक पहुंचा सके. इन handy pen drives के ऊपर corporate logos और visual imagery जिन्हें की आसानी से exhibitions, trade shows और conferences में लोगों के सामने प्रस्तुत किया जा सके.

Pen Drives और USB Flash Drives के Advantages क्या हैं?

जैसे की हम सभी को पता है की कैसे pen drives और USB flash drives ने पूरी IT World में अपना राज जमाया है क्यूंकि इनके कुछ बेहतरीन features मेह्जुद हैं, इसने पूरी तरह से conventional storage devices को replace कर दिया है जिन्हें की पहले data storage medium के हिसाब से इस्तमाल किया जाता था।

यहाँ पर मैंने Pen Drive के कुछ advantages के विषय में आपको बताने की कोशिश करी है.

- 🔨 Pen Drives में ज्यादा data storing capacity होती है 64 mb से 128 Gb तक.
 - इनकी compact design ही इन्हें ज्यादा portable बनाती है.
 - इन्हें bootable medium के हिसाब से भी इस्तमाल किया जा सकता है.
 - ये दुसरे computer components की तुलना में faster data transfer करती हैं.
 - ये permanent memory के जैसे ही data को hold या store कर सकती हैं इसलिए इन्हें secondary storage devices भी कहा जाता है.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- इसमें कोई भी external power source की जरुरत नहीं पड़ती है operate होने के लिए.
- इसमें कोई भी extra cable या cord की भी जरुरत नहीं होती है connect करने के लिए.
- Pen drives या USB Flash drives बहुत से variety of sizes में उपलब्ध हैं इसलिए इन्हें आसानी से एक जगह से दुसरे जगह तक ले जाया जा सकता है.
- इन्हें Scratch का कोई प्रभाव ही नहीं पड़ता है जैसे की CD's और DVD's में होता है.

Pen Drives और USB Flash Drives के Disadvantages

अब चलिए जानते हैं की Pen Drives और USB Flash Drives के Disadvantages क्या क्या हैं:-

- Pen Drives | USB Flash drives इतने छोटे होते हैं की उन्हें कोई भी आसानी से misplace कर सकता है.
- ये computer virus को फ़ैलाने का सबसे आसान जरिया है क्यूंकि इसके द्वारा virus आसानी से आ जा सकते हैं. इसलिए जरुरी है की Pen Drives को अच्छे से scan किया जाया antivirus के द्वारा.
- इनमें Hard Disk के जैसे high storage capacity नहीं होती हैं.

Pen Drive के कुछ Famous Manufacturer कौन कौन हैं?

अब चलिए जानते हैं की दुनिया में Pen Drive के कुछ Famous Manufacturer या कम्पनी कौन कौन सी हैं :-

Transcend	Kingston
SanDisk	НР
I-Ball	Toshiba

4.DVD AND CD--एक समय पर CD और DVD बहुत अधिक Popular थी, लगभग सभी घरों में DVD देखने को मिल जाती थी. लेकिन आज इनके इस्तेमाल में काफी गिरावट देखने को मिली

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

है. एक CD की स्टोरेज क्षमता बहुत कम होती है लेकिन DVD की स्टोरेज क्षमता CD की तुलना में बहुत अधिक होती है.

DVD जिसका पूरा नाम Digital Video Disc या Digital Versatile Disc होता है, यह भी <u>CD</u> की तरह ही एक गोल Optical Storage Device होता है. जिसका इस्तेमाल High Quality Video को स्टोर करने के लिए किया जाता है.

DVD में डेटा को स्टोर करने के लिए लेयर का इस्तेमाल किया जाता है, एक DVD Disc में अधिकतम 17.08 GB तक <u>डेटा</u> स्टोर किया जा सकता है. CD की तुलना में DVD में अधिक डेटा स्टोर किया जाता है. विडियो के अलावा DVD का इस्तेमाल ऑडियो, कंप्यूटर फाइलों और सॉफ्टवेर को स्टोर करने के लिए भी किया जाता है.

सीधे शब्दों में कहें तो DVD एक Optical Storage डिवाइस होता है जिसका इस्तेमाल कंप्यूटर में High Quality Video को स्टोर करने के लिए किया जाता है.

DVD का फुल फॉर्म

DVD का फुल फॉर्म Digital Video Disc या Digital Versatile Disc होता है.

DVD को किसने बनाया

DVD को 1995 में Panasonic, फिलिप्स और तोसिबा कंपनी ने मिलकर बनाया था.

DVD की स्टोरेज क्षमता (Storage Capacity of DVD in Hindi)

DVD में डेटा को स्टोर करने के लिए लेयर का इस्तेमाल किया जाता है. यह लेयर प्लास्टिक की बनी होती है जिसकी मोटाई 1.2 Mm होती है. स्टोरेज क्षमता के आधार पर DVD मुख्य रूप से चार प्रकार की होती है –

- **Single Side Single Layer –** इस प्रकार के DVD की Storage Capacity 4.7 GB तक होती है.
- Single Side Double Layer इस प्रकार के DVD की Storage Capacity 8.7 GB तक होती है.
- **Double Side Single Layer –** इस प्रकार के DVD की Storage Capacity 9.5 GB तक होती है.
- Double Side Double Layer इस प्रकार के DVD की Storage Capacity 17.08 GB तक होती है.

DVD के प्रकार (Type of DVD in Hindi)

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

उपयोग के आधार पर DVD मुख्य रूप से तीन प्रकार की होती है –

- DVD ROM
- DVD R
- DVD RW

1. DVD – ROM (DVD Read only Memory)

जैसा कि नाम से ही स्पष्ट होता है इस प्रकार की DVD में डेटा को केवल Read किया जा सकता है. इसमें कोई नया डेटा आप स्टोर नहीं कर सकते हैं. जो डेटा पहले से स्टोर रहता है उसे केवल Read किया जा सकता है.

2. DVD – R (DVD Recordable)

इस प्रकार की DVD का उपयोग डेटा को रिकॉर्ड करने के लिए किया जाता है. इसमें आप किसी भी प्रकार के डेटा को स्टोर कर सकते है और फिर उसे Read किया जा सकता है.

3. DVD - RW (ReWritable)

DVD – RW का इस्तेमाल डेटा को Read और Write करने के लिए किया जाता है. इसमें आप कई बार डेटा को Write कर सकते हैं और उसे Read कर सकते हैं.

DVD की विशेषताएं (Feature of DVD in Hindi)

DVD की प्रमुख विशेषताएं निम्नलिखित हैं –

- DVD की स्टोरेज क्षमता 4.7 GB से लेकर 17.08 GB तक होती है.
- DVD अधिकतम 133 मिनट तक High Quality विडियो चला सकता है.
- DVD में दोहरी परतें होती हैं, DVD की परत के अनुसार ही इसकी स्टोरेज क्षमता होती है.
- DVD में MPEG 2 कम्प्रेशन का इस्तेमाल किया जाता है जिसके कारण इसकी विडियो Quality बेहतर होती है.
- DVD का Resolution बहुत अधिक होता है. लगभग 2 मिलियन Pixel.
 - DVD 8 भाषाओं में Sound Track कर सकता है.

DVD के फायदे (Advantage of DVD in Hindi)

DVD के अनेक सारे फायदे होते हैं, जिनमें से कुछ प्रमुख फायदों के बारे में हमने आपको नीचे बताया है –

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- DVD में डेटा स्टोर करने की क्षमता CD की तुलना में बहुत अधिक होती है.
- DVD में डेटा को स्टोर करना बहुत आसान है.
- DVD में High Quality Video को स्टोर किया जा सकता है.
- DVD एक पॉर्टेबल स्टोरेंज डिवाइस है, जिसे आप कहीं भी लें जाकर इस्तेमाल कर सकते हैं.
- DVD कीमत में भी सस्ती होती है.

DVD के नुकसान (Disadvantage of DVD in Hindi)

DVD के कुछ नुकसान भी हैं जैसे कि –

- अगर डीवीडी को संभाल कर नहीं रखा जाये तो इसमें स्क्रैच लगने की संभावना होती है.
 अगर DVD में स्क्रैच लग जाए तो इसमें स्टोर डेटा Damage हो सकता है.
- DVD में डेटा को स्टोर करने के लिए Burning Software की आवश्यकता होती है.
- कुछ DVD ऐसी भी होती हैं जिनमें स्टोर डेटा को हटाया नहीं जा सकता हैं. केवल Rewritable DVD में स्टोर डेटा को Read और Write किया जा सकता है.

DVD Player क्या होता है

DVD प्लेयर एक ऐसा उपकरण होता है जिसकी मदद से DVD Disc को Read किया जाता है. DVD Player में आप DVD को लगा सकते हैं और उसमें स्टोर डेटा को Read कर सकते हैं.

DVD Writer क्या होता है

एक खाली DVD Disc में में डेटा को स्टोर करने के लिए DVD Writer का इस्तेमाल किया जाता है. इन्हें Burner भी कहा जाता है क्योंकि DVD Disc में डेटा को Burn करने के लिए भी DVD Writer का इस्तेमाल किया जाता है.

DVD और CD में अंतर

DVD और CD दोनों ही गोल आकार वाली Optical Storage Device हैं, लेकिन यह दोनों अपने कई गुणों के आधार पर एक दुसरे से भिन्न हैं. DVD और CD के बीच के अंतर को हमने नीचे सारणी के द्वारा आपको बताया है –

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

डीवीडी (DVD)	सीडी (CD)
DVD का पूरा नाम Digital Versatile Disc होता है.	CD का पूरा नाम Compact Disc है.
DVD को Video File स्टोर करने के लिए बनाया गया है.	CD को Audio File स्टोर करने के लिए बनाया गया है.
DVD की अधिकतम स्टोरेज क्षमता 17.08 GB होती है.	СD की स्टोरेज क्षमता 700 МВ होती है.
DVD की उच्च Quality होती हैं.	DVD की तुलना में CD की Quality बहुत कम होती है.
DVD में दोहरी परतें होती हैं.	CD में केवल Single परत होती है.
DVD में डेटा ट्रान्सफर की दर 11 MBps होती है.	CD में डेटा ट्रान्सफर की दर 1.5 MBps होती है.
DVD को Toshiba, Panasonic और Philips ने Develop किया.	CD को Sony और Philips ने Develop किया है.
को Read करने के लिए DVD Player का इस्तेमाल किया जाता है.	CD में डेटा स्टोर करने के लिए CD Player का इस्तेमाल किया जाता है.

लेकिन संरचना और कार्यपद्धति के आधार पर Secondary Memory चार प्रकार की होती है –

- Magnetic Tap
- Magnetic Disk
- Optical Disk
- Flash Memory
- Magnetic Tap Memory इनका उपयोग अब नहीं होता है, पुराने समय में इनका बहुत अधिक उपयोग किया जाता था. इस प्रकार की मेमोरी में एक प्लास्टिक की रिबन होती है जिसके दोनों तरफ आयरन ऑक्साइड की कोटिंग की जाती है. आयरन ऑक्साइड एक चुम्बकीय पदार्थ होता है. Magnetic Tap Memory में डेटा को मिटा कर पुनः स्टोर किया जा सकता है. उदाहरण – ऑडियो कैसिट, टेप रिकॉर्डर.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



- Magnetic Disk Memory यह एक उपयोगी मेमोरी होती है. इसमें डेटा Track, Spot और Sector एरिया में स्टोर होता है और ये एरिया मैग्नेटिक कोटिंग से कवर रहती है. उदाहरण – हार्ड डिस्क, <u>फ्लोपी डिस्क</u>.
- Optical Disk यह गोल फ्लैट सतह की एक सेकेंडरी मेमोरी होती है जिसमें डाटा को स्टोर करने के लिए Laser का उपयोग किया जाता है. इसमें डेटा Pits के रूप में स्टोर रहता है. उदाहरण – CD (Compact Disk), DVD (Digital Versatile Disk)
- Flash Memory_– सारे USB Drive Flash Memory के अंतर्गत आते हैं. इनका आकर छोटा होने के बावजूद भी इनकी डेटा स्टोर करने की क्षमता दुसरे डिस्क से अधिक होती है. इस प्रकार की मेमोरी जल्दी ख़राब नही होती है और इसमें डेटा को Read और Write किया जा सकता है. आजकल लगभग सभी कंप्यूटर में डेटा को स्टोर करने के लिए Flash Memory का इस्तेमाल किया जाता है. उदाहरण – Memory Card, Pen Drive, SSD (Solid State Drive)

#3 कैश मेमोरी (Cache Memory In Hindi)

कैश मेमोरी कंप्यूटर की सबसे फ़ास्ट मेमोरी होती है. CPU और RAM के बीच में डेटा को Fast Transfer करने के लिए इस मेमोरी का इस्तेमाल होता है.

Cache Memory में Frequently इस्तेमाल होने वाले Program और Instruction को स्टोर किया जाता है जिससे CPU तेजी से काम कर सकें.

Cache मेमोरी को CPU और RAM के बीच में लगा देते हैं, जिससे CPU जो भी डेटा Process करता है वह Cache Memory में स्टोर हो जाता है. CPU Cache Memory से डेटा प्राप्त करने की कोशिस करता है, अगर उसे डेटा मिल जाता है तो वह तुरंत Access कर देता है.

अगर Cache Memory में CPU को डेटा नहीं मिलता है तो वह RAM से डेटा को प्राप्त करता है और फिर Access करता है.

कैश मेमोरी की विशेषताएं (Feature Of Cache Memory In Hindi)

• Cache Memory प्राइमरी मेमोरी से भी अधिक Fast होती है.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- इसमें डेटा Temporary स्टोर रहता है.
- इसकी क्षमता सीमित होती है, RAM और ROM से भी कम.
- यह केवल उसी डेटा को स्टोर करती है जिसे कम समय में Process करना होता है.
- लिमिटेड डेटा स्टोरेज होने के बाद भी ये Costly होती है.

कैश मेमोरी के प्रकार (Type Of Cache Memory In Hindi)

कैश मेमोरी दो प्रकार की होती है –

- L 1 Cache Memory (Internal)
- L 2 Cache Memory (External)



डाटा कम्युनिकेशन क्या है? What is Data Communication--

प्राचीन समय में डाटा संचार यानी के डाटा कम्युनिकेशन कबूतर के द्वारा किया जाता था। जो कि किसी की चिट्ठी को एक जगह से दूसरी जगह पर ले जाता था। उसके बाद डाटा कम्युनिकेशन के लिए वाहन का इस्तेमाल किया जाने लगा परंतु इसमें एक लंबा समय लग जाता था और कोई भी डाटा एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति तक पहुंचने में कुछ दिनों या फिर कुछ महीनों का समय लग जाता था परंतु अभी हमारे पलक झपकते ही कोई डेटा एक स्थान से दूसरे स्थान तक पहुंच जाता है।

वर्तमान समय में ऐसा नहीं है, तकनीक का विकास हुआ और आज आधुनिक दुनिया में डाटा कम्युनिकेशन के लिए अन्य प्रकार के Technology का इस्तेमाल किया जाता है। वर्तमान समय में, Ships, Aeroplane, Rocket, Satellite और कई अन्य जटिल प्रणालियां अपने Navigation System के लिए Communication System पर निर्भर है और इसके द्वारा ही वह अपने डाटा एक स्थान से दूसरे स्थान पर ट्रांसफर करते हैं।

संचार का अर्थ है, सूचनाओं का आदान-प्रदान करना। वह प्रक्रिया जिसके द्वारा एक <u>कंप्यूटर</u> से डेटा, निर्देश तथा सूचनाएँ दूसरे Computers तक पहुंचती है, **Data Communication (डाटा संचार)** कहलाती है। Data Communication में दो या दो से अधिक Computers के मध्य digital या

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

analog data का Transfer किया जाता है, जो आपस में communication channels से जुड़े होते हैं। Data को Signals के रूप में एक स्थान से दूसरे स्थान तक पहुंचाया जाता है।

Signals कितने प्रकार के होते है?

Signals तीन प्रकार के होते हैं।

1. Digital Signals: इसमें डेटा का इलेक्ट्रॉनिक रूप में आदान-प्रदान किया जाता है, अर्थात् बाइनरी संख्याओं (0 तथा 1) के रूप में।

2. Analog Signals: इसमें डेटा का Radio waves के रूप में आदान-प्रदान किया जाता है। उदाहरण के लिए टेलीफोन लाइनों में।

3. Hybrid Signals: इसमें Analog तथा Digital दोनों प्रकार के सिग्नल्स के गुण होते हैं।

डाटा कम्युनिकेशन के कितने प्रकार होते है? (Types of Data Communication)

Data Communication तीन प्रकार के होते हैं:

1. Simplex Channel-

इसमें Data का प्रवाह सदैव एक ही दिशा में होता है अर्थात् यह Channel केवल एक ही दिशा में data communication कर सकता है। इस Channel के माध्यम से केवल एक communication device ही Information को भेज सकती है तथा दूसरी communication device सूचना को केवल प्राप्त कर सकती है।

उदाहरण के लिए, Radio Station से radio signal श्रोताओं के पास पहुंचते हैं, किन्तु श्रोताओं से वापस रेडियो स्टेशन नहीं जाते हैं, जैसे- A से B की ओर



DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

2. Half Duplex Channel

इस Channel में Data का प्रवाह दोनों दिशाओं में होता है, किन्तु एक समय में केवल एक ही दिशा में डाटा का प्रवाह हो सकता है। उदाहरण के लिए Telephone Line में एक समय में केवल एक ही दिशा में communication of data होता है। जैसे- A से B या B से A की ओर।



3. Full Duplex Channel

(Sender and Receiver)

इस चैनल में communication of data दोनों दिशाओं में होता है। दोनों चैनल लगातार डेटा का आदान-प्रदान कर सकते हैं। उदाहरण के लिए Wireless में एक ही समय में data flow दोनों दिशाओं में एक साथ हो सकता है। जैसे- A से B तथा B से A की ओर।



(Sender and Receiver)

डाटा कम्युनिकेशन के घटक क्या है? (Components of Data Communication)

Transmitter/Sender: Transmitter एक Electronic Device जो Antenna की सहायता से रेडियो तरंगों का उत्पादन करता है। Transmitter का उपयोग Telecommunication में Radio Wave का उत्पादन और प्रसारण करने के लिए किया जाता है। संदेश Transmitter डिवाइस की मदद से भेजने का काम किया जाता है।

Receiver: Communication Systems में Transmitter द्वारा भेजा गया संदेश Receiver द्वारा प्राप्त किया जाता है।

Message: Message Text, Numbers, Signs,Symbols, Images, Sound, Video उपरोक्त जानकारी डाटा होती है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Medium: Transmission Medium जिसके माध्यम से हम डाटा एक स्थान से दूसरे स्थान पर भेजते हैं जिससे *Transmission Medium* कहा जाता है। Transmission Medium को चार्ज प्रमुख भागों में बांटा गया है, पहला Unshielded Twisted Pair cable, shielded twisted pair और fiber optical cable शामिल है।

Protocol: Data Communication करने के लिए नियमों और दिशानिर्देशों का एक सेट होता है। जो दो या दो से अधिक कम्प्यूटरों के बीच Communication के दौरान प्रत्येक चरण और प्रक्रिया के लिए नियमित परिभाषित किए जाते हैं। डाटा को सफलतापूर्वक संचालित करने के लिए <u>Network</u> को इन नियम का सुचारू रूप से पालन करना होता है।

डाटा कम्युनिकेशन के माध्यम (Data Communication Medium)

- Standard Telephone Line
- Coaxial Cable
- Twisted Pair Cable
- Fiber Optic Cable
- Microwave Transmission
- Satellite Communication

डाटा कम्युनिकेशन के लाभ (Benefits of Data Communication in Hindi)

- डाटा को भौतिक रूप से भेजने की तुलना में समय की बचत करना
- आधुनिक कंप्यूटर की Processing Speed और Storage Capacity का पूरा उपयोग करना
- महत्वपूर्ण डाटा को Encryption के माध्यम से सुरक्षित Transfer करना
- फाइल कॉपी होने से बचाना
- कम लागत में data transmission करना

संचार मीडिया (Communication Line) क्या है?

किसी कंप्यूटर से terminal या किसी terminal से कम्प्यूटर तक डेटा के संचार लिए किसी माध्यम की आवश्यकता होती है, इस माध्यम को Communication line या Data link कहते हैं।

Communication Media?

ये निम्न दो प्रकार के होते हैं:

- (i) Guided Media or Wired Technologies
- (ii) Unguided Media or Wireless Technologies

Guided Media or Wired Technologies

Guided Media में Data signal तारों (Wires) के माध्यम से प्रवाहित होते हैं | इन तारों के द्वारा data communication किसी विशेष पथ से होता है। तार, कॉपर, टिन या सिल्वर के बने होते हैं।

सामान्यतः ये तीन प्रकार के होते हैं

Ethernet Cable or Twisted Pair

इस प्रकार के केबल में तार आपस में उलझे (Twisted) होते है, जिसके ऊपर एक bad conductor तथा एक अन्य परत का बाहरी आवरण (जिसे **जैकेट** कहते हैं) लगा होता है। दो में से एक तार Signals को प्राप्तकर्ता तक पहुंचाने के लिए तथा दूसरा Earthing के लिए उपयोग किया जाता है। इस केबल का प्रयोग छोटी दूरी में Data Communication के लिए करते हैं। इस तार का प्रयोग लोकल एरिया नेटवर्क (LAN) में किया जाता है।

Coaxial Cable

इस केबल के द्वारा high frequency वाले डेटा को Transmit किया जाता है। यह केवल उच्च गुणवत्ता का संचार माध्यम है। इस तार को जमीन या समुद्र के नीचे से ले जाया जाता है। इस केबल के केन्द्र में ठोस तार होता है, जो bad conductor तार (Wire) से घिरा होता है। इस bad conductor तार के ऊपर तार की जाली बनी होती है, जिसके ऊपर फिर bad conductor की परत होती है। यह तार अपेक्षाकृत महंगा होता है, किन्तु इसमें अधिक डेटा के संचार की क्षमता होती है। इसका प्रयोग Television Network में किया जाता है।



Fibre Optic Cable

यह एक New Technology है, जिसमें धातु के तारों की जगह विशिष्ट प्रकार के ग्लास या प्लास्टिक के Fiber का उपयोग Data Communication के लिए करते है। ये केवल हल्की तथा तीव्र गति वाली होती है। इस केबल का प्रयोग Telecommunication और Networking के लिए होता है।



Unguided Media or Wireless Technologies

केबल के महंगा होने तथा इसके रख-रखाव का खर्च अधिक होने के कारण Data Communication के लिए इस तकनीक का प्रयोग किया जाता है। Unguided Media में data flow बिना तारों वाले संचार माध्यमों के द्वारा होता है। इन मीडिया में डेटा का प्रवाह तरंगों के माध्यम से होता है। चूँकि इस माध्यम में Data communication बिना तारों (तरंगों के द्वारा) के द्वारा होता है, इसलिए इन्हें '**Unguided Media** या wireless technology' कहा जाता है।

कुछ Unguided Media का विवरण निम्न हैं:

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Radio Wave Transmission

जब दो Terminal Radio Frequencies के माध्यम से सूचना का आदान-प्रदान करते हैं तो इस प्रकार के संचार को **Radio wave Transmission** कहा जाता है। ये radio waves सर्व दिशात्मक (Omni directional) होती है तथा लम्बी दूरी के संचार के लिए प्रयोग की जा सकती है। radio wave transmission wired technology से सस्ता होता है तथा Mobility प्रदान करता है। परन्तु, इस पर वर्षा, धूल आदि का बुरा प्रभाव पड़ता है।

Microwave Transmission

इस सिस्टम में Signal खुले तौर पर (बिना किसी माध्यम के) Radio Signal की तरह संचारित होते हैं। इस सिस्टम में सूचना का आदान-प्रदान frequencies के माध्यम से किया जाता है। । माइक्रोवेव electromagnetic तरंगे होती है जिनकी आवृत्ति लगभग 0.3 GHz से 300 GHZ के बीच में होती है। ये एकल दिशात्मक (Uni-directional) होती है। यह co-axial cable की तुलना में तीव्र गति से संचार प्रदान करता है। इसमें अच्छी bandwidth होती है किन्तु इस पर वर्षा, धूल आदि (अर्थात् खराब मौसम) का बुरा प्रभाव पड़ता है। इसका प्रयोग Cellular Network तथा Television Broadcasting में होता है।

Infrared wave Transmission

Infrared Wave छोटी दूरी के संचार के लिए प्रयोग में लाए जाने वाली उच्च आवृत्ति की तरंगें होती है। ये तरंगे solid-objects जैसे कि दीवार आदि के आर-पार नहीं जा सकती है। मुख्यतया, ये TV Remote, Wireless Speaker आदि में प्रयोग की जाती है।

Satellite Communication

Satellite Communication तीव्र गति का Data Communication माध्यम है। यह लम्बी दूरी के संचार के लिए सबसे आदर्श संचार माध्यम होता है। अंतरिक्ष मे स्थित Satellite (उपग्रह) को जमीन पर स्थित स्टेशन से Signal भेजते हैं तथा Satellite उस सिग्नल का विस्तार करके उसे किसी दूसरे दूर स्थित स्टेशन पर वापस भेज देता। इस System के द्वारा एक बड़ी मात्रा में डेटा को अधिकतम दूरी तक भेजा जा सकता है। इसका प्रयोग Phone, TV, तथा Internet आदि के लिए Signals में होता है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



--NETWORK—

कंप्यूटर नेटवर्क आईटी में कम्युनिकेशन का आधार है। उनका उपयोग कई प्रकार से किया जाता है और इसमें कई अलग-अलग प्रकार के नेटवर्क शामिल हो सकते हैं।

कंप्यूटर नेटवर्क कंप्यूटरों का एक समूह है जो एक साथ जुड़े होते हैं ताकि वे जानकारी शेयर कर सकें। कंप्यूटर नेटवर्क के शुरुआती उदाहरण 1960 के दशक के हैं, लेकिन तब से आधी सदी में वे एक लंबा सफर तय कर चुके हैं।



DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

कंप्यूटर नेटवर्क एक डिजिटल टेलीकम्यूनिकेशन्स नेटवर्क है जो नोड्स को रिसोर्सेस को शेयर करने की अनुमति देता है।

कंप्यूटर नेटवर्क में, नेटवर्क कंप्यूटिंग डिवाइस डेटा लिंक का उपयोग करते हुए एक दूसरे के साथ डेटा का एक्सचेंज करते हैं। नोड्स के बीच कनेक्शन के लिए केबल मीडिया या वायरलेस मीडिया का उपयोग किया जाता हैं।

कंप्यूटर नेटवर्क, हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर के कॉम्बिनेशन से बनाया जाता है।

कम्प्यूटर नेटवर्किंग, कम्यूनिकेशन के उद्देश्य के लिए कंप्यूटर और अन्य डिवाइसेस का एक ग्रुप होता है, जो वायर्ड (लैन), वायरलेस या इंटरनेट से कनेक्ट होते हैं।

नेटवर्क डिवाइेसेस में switches और routers सहित Printer, Scanner, Server जैसे कई तरह के डिवाइसेस हो सकते हैं।

नेटवर्क में इनफॉर्मेशन को एक्सचेंज करने के लिए, प्रोटोकॉल और एल्गोरिदम का इस्तेमाल होता है।

नेटवर्क के हरएक एन्ड्पॉइन्ट (जिन्हे कभी-कभी होस्ट कहा जाता है) को एक युनिक आइडेंटिफायर जो अक्सर एक IP एड्रेस या एक Media Access Control (MAC) एड्रेस होता हैं।

ट्रांसमिशन के सोर्स या डेस्टिनेशन को इंडिकेट करने के लिए इसका उपयोग किया जाता है। एंडपॉइंट में सर्वर, पर्सनल कंप्यूटर, फोन्स और कई प्रकार के नेटवर्क हार्डवेयर शामिल हो सकते हैं।

वायर्ड और वायरलेस टेक्नोलॉजी क्या है?

Wired And Wireless Technologies – वायर्ड और वायरलेस टेक्नोलॉजी:

नेटवर्क वायर्ड और वायरलेस टेक्नोलॉजी के मिश्रण का उपयोग कर सकते हैं। नेटवर्क डिवाइसेस वायर्ड या वायरलेस ट्रांसमिशन मेडियम के माध्यम से कम्युनिकशन्स करते हैं।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

वायर्ड नेटवर्क में, optical fiber, coaxial cable or copper wires शामिल हो सकती हैं। वायरलेस नेटवर्क में सभी नोडस् के बिच डेटा कम्युनिकशन्स वायरलेस माध्यम से होता हैं। यह माध्यम ब्रॉडकास्ट रेडियो, सेल्यूलर रेडियो, माइक्रोवेव और सैटेलाइट हो सकता हैं।

नेटवर्क प्राइवेट या पब्लीक हो सकते हैं। प्राइवेट नेटवर्क में एक्सेस के लिए यूजर को परमिशन की आवश्यकता होती है। आमतौर पर, यह किसी नेटवर्क एडमिनिस्ट्रेटर द्वारा मैन्युअल रूप से दिया जाता है या किसी पासवर्ड द्वारा या अन्य क्रेडेंशियल के द्वारा यूजर को एक्सेस दिया जाता है। पब्लीक नेटवर्क जैसे इंटरनेट के लिए एक्सेस रिस्ट्रिक्ट नहीं होता।

कंप्यूटर नेटवर्क एक कम्युनिकशन्स चैनल है जिसके माध्यम से हम अपने डेटा को शेयर कर सकते हैं। इसलिए इसे डेटा नेटवर्क भी कहा जाता है।

कंप्यूटर नेटवर्क की विशेषताएं क्या हैं?

1) Performance:

परफॉरमेंस को एरर फ्री डेटा ट्रांसफरिंग करने के रेट से डिफाइन किया गया है। यह रिस्पांस टाइम द्वारा मापा जाता है।

2) Consistency:

Consistency रिस्पाँस टाइम और डेटा की एक्यूरेसी का पूर्वानुमान होता हैं।

यूजर हमेशा रिस्पाँस टाइम कम ही चाहते हैं, क्योकि प्रिंट कमांड देने में और प्रिंट आने में यदि 30 सेकंड से अधिक का समय लग रहा हैं तो नेटवर्क में कुछ प्रॉब्लम हो सकता हैं।

डेटा की एक्यूरेसी निर्धारित करती है कि नेटवर्क कितना रिलायबल है।

3) Reliability:

नेटवर्क की विश्वसनीयता यह है कि कितनी बार एक नेटवर्क उपयोग करने योग्य है। MTBF -Mean Time Between Failures (असफलता के बीच का समय) एक औसत समय का एक अंश है जिसमें एक कंपोनेंट अपेक्षाकृत असफलताओं के बीच काम करता है। आम तौर पर इसकी जानकारी मैन्यूफैक्चरर द्वारा दी जाती है।

एक नेटवर्क का फेल होना हार्डवेयर, मेडियम या नेटवर्क ऑपरेटिंग सिस्टम के फेल होने से होता हैं।

4) Recovery:

रिकवरी नेटवर्क के फेल के बाद ऑपरेशन के निर्धारित लेवल पर वापस जाने की नेटवर्क की क्षमता है।

5) Communication Speed

नेटवर्क हमें तेज और कुशल तरीके से नेटवर्क पर कम्यूनिकेट करने की क्षमता प्रदान करता है। उदाहरण के लिए, हम इंटरनेट पर वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग, ईमेल मैसेजिंग आदि कर सकते हैं। इसलिए, कंप्यूटर नेटवर्क हमारे ज्ञान और विचारों को शेयर करने का एक शानदार तरीका है।

6) File Sharing

फाइल शेयरिंग कंप्यूटर नेटवर्क का एक बड़ा फायदा है। कंप्यूटर नेटवर्क हमें फाइलों को एक दूसरे के साथ शेयर करने की क्षमता प्रदान करता है।

7) Software and Hardware sharing

हम एप्लिकेशन को मुख्य सर्वर पर इंस्टॉल कर सकते हैं, इसलिए, यूर्जस एप्लीकेशन को केंद्रीय रूप से एक्सेस कर सकता है। इसलिए, हमें हर मशीन पर सॉफ़्टवेयर इंस्टॉल करने की आवश्यकता नहीं है। इसी तरह, हार्डवेयर भी शेयर किया जा सकता है।

8) Security:

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

सेक्युरिटी हार्डवेयर, सॉफ़्टवेयर और डेटा के अनधिकृत उपयोग से सुरक्षा है। कम्प्यूटरों को एक्सेस के लिए पासवर्ड प्रोटेक्शन दिया जाता हैं। इसके साथ ही एंटिवायरस और फायरवॉल का भी इस्तेमाल किया जाता हैं।

Components of a Computer Network

1) NIC (National interface card)

NIC एक डिवाइस है जो कंप्यूटर को दूसरे डिवाइस के साथ कम्यूनिकेट करने में मदद करता है। नेटवर्क इंटरफ़ेस कार्ड में हार्डवेयर एड्रेस होते हैं, डेटा-लिंक लेयर प्रोटोकॉल नेटवर्क पर सिस्टम की पहचान करने के लिए इस एड्रेस का उपयोग करते हैं ताकि यह डेटा को सही डेस्टिनेशन पर ट्रांसफर करें।

NIC दो प्रकार के होते हैं: Wireless NIC और Wired NIC

a) Wireless NIC:

सभी आधुनिक लैपटॉप वायरलेस NIC का उपयोग करते हैं। वायरलेस NIC में, ऐन्टेना का उपयोग करके एक कनेक्शन बनाया जाता है जो रेडियो तरंग टेक्नोलॉजी को काम में लाता है।

b) Wired NIC:

वायर्ड NIC में केबल्स का उपयोग माध्यम पर डेटा ट्रांसफर करने के लिए करते हैं।

2) Hub

Hub एक केंद्रीय डिवाइस है जो नेटवर्क कनेक्शन को कई डिवाइसेस में विभाजित करता है। जब कंप्यूटर, एक कंप्यूटर से जानकारी के लिए अनुरोध करता है, तो यह हब को अनुरोध भेजता है। हब इस अनुरोध को सभी इंटरकनेक्ट किए गए कंप्यूटरों में वितरित करता है।

3) Switches

<u>Switch</u> एक नेटवर्किंग डिवाइस है जो नेटवर्क पर मौजूद सभी डिवाइसों को डेटा को दूसरे डिवाइस में ट्रांसफर करने के लिए ग्रुप करता है। एक Switch हब से बेहतर है क्योंकि यह नेटवर्क पर मैसेज को ब्रॉडकास्ट नहीं करता, अर्थात, यह उस मैसेज को केवल उसी डिवाइस पर

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

भेजता है जिसके लिए वह संबंधित है। इसलिए, हम कह सकते हैं कि switch मैसेज को सीधे स्रोत से डेस्टिनेशन तक भेजता है।

3) Cables and connectors

केबल एक ट्रांसमिशन मीडिया है जो कम्यूनिकेट सिग्नल्स को ट्रांसमिट्स करता है। तीन प्रकार के केबल हैं:

a) Twisted Pair Cable:

यह एक हाई-स्पीड केबल है जो 1Gbps या उससे अधिक के डेटा को ट्रांसमिट्स करता है।

b) Coaxial Cable:

Coaxial Cable एक टीवी इंस्टॉलेशन केबल जैसी दिखती है। Coaxial cable, twisted pair केबल की तुलना में अधिक महंगी है, लेकिन यह हाई डेटा ट्रांसमिशन गति प्रदान करती है।

c) Fibre Optic Cable:

फाइबर ऑप्टिक केबल एक हाई-स्पीड केबल है जो लाइट बीम का उपयोग करके डेटा को ट्रांसमिट्स करती है। यह अन्य केबलों की तुलना में हाई डेटा ट्रांसमिशन स्पीड प्रदान करती है। यह अन्य केबलों की तुलना में अधिक महंगी है।

4) Router

Router एक ऐसा डिवाइस है जो LAN को इंटरनेट से जोड़ता है। Router का उपयोग मुख्य रूप से अलग-अलग नेटवर्क को जोड़ने या इंटरनेट को कई कंप्यूटरों से जोड़ने के लिए किया जाता है।

5) Modem

Modem कंप्यूटर को मौजूदा टेलीफोन लाइन पर इंटरनेट से जोड़ता है। Modem कंप्यूटर मदरबोर्ड के साथ इंटिग्रेट नहीं होता। मदरबोर्ड पर पाए जाने वाले पीसी स्लॉट पर एक मॉडेम एक अलग हिस्सा होता है।
POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

कंप्यूटर नेटवर्क आर्किटेक्चर क्या है?

कंप्यूटर नेटवर्क आर्किटेक्चर को सॉफ्टवेयर, हार्डवेयर, प्रोटोकॉल और डेटा के फिजिकल और लॉजिकल डिज़ाइन और डेटा के ट्रांसमिशन मिडिया के रूप में परिभाषित किया गया है। सरलता से, हम कह सकते हैं कि कंप्यूटर कैसे ऑर्गनाइज़ होते हैं और कंप्यूटर को कैसे कार्य आवंटित किए जाते हैं।

दो प्रकार के नेटवर्क आर्किटेक्चर का उपयोग किया जाता है:

Computer Network Architecture-

Peer-To-Peer network

Client/Server network



- पीयर-टू-पीयर नेटवर्क एक ऐसा नेटवर्क है जिसमें सभी कंप्यूटरों को डेटा के प्रोसेसिंग के लिए समान विशेषाधिकार और जिम्मेदारियों के साथ जोड़ा जाता है।
- पीयर-टू-पीयर नेटवर्क छोटे वातावरण के लिए उपयोगी है, आमतौर पर 10 कंप्यूटर तक।
- पीयर-टू-पीयर नेटवर्क का कोई समर्पित सर्वर नहीं है।
- रिसोर्सेस को साझा करने के लिए प्रत्येक कंप्यूटर को विशेष अनुमति दी जाती है, लेकिन यह समस्या हो सकती है यदि रिसोर्सेस वाला कंप्यूटर डाउन हो जाता है।

Advantages Of Peer-To-Peer Network:

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- यह कम खर्चीला है क्योंकि इसमें कोई डेडिकेटेड सर्वर नहीं है।
- यदि एक कंप्यूटर काम करना बंद कर देता, तो भी अन्य कंप्यूटर काम करना बंद नहीं करेंगे।
- इसे सेट-अप करना और मेंटेन रखना आसान है क्योंकि प्रत्येक कंप्यूटर स्वयं को मैनेज करता है।

Disadvantages of Peer-To-Peer Network:

- पीयर-टू-पीयर नेटवर्क के मामले में, इसमें केंद्रीयकृत सिस्टम शामिल नहीं है। इसलिए, यह डेटा का बैकअप नहीं ले सकता है क्योंकि विभिन्न स्थानों में डेटा अलग है।
- यह एक सुरक्षा समस्या है क्योंकि डिवाइस स्वयं मैनेज्ड है।

2) Client/Server Network



क्लाइंट / सर्वर नेटवर्क एक



नेटवर्क मॉडल है जिसे क्लाइंट कहे जाने वाले एंड यूजर्स के लिए डिज़ाइन किया गया है, जो सर्वर, जैसे कि केंद्रीय कंप्यूटर, जिसे सर्वर के रूप में जाना जाता है, से एक्सेस किया जा सकता है।

- सेंट्रल कंट्रोलर को सर्वर के रूप में जाना जाता है जबकि नेटवर्क के अन्य सभी कंप्यूटर क्लाइंट कहलाते हैं।
- एक सर्वर सुरक्षा और नेटवर्क प्रबंधन जैसे सभी प्रमुख संचालन करता है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- एक सर्वर सभी रिसोर्सेस जैसे फाइलों, डायरेक्ट्रीज, प्रिंटर आदि के प्रबंधन के लिए जिम्मेदार होता है।
- सभी क्लाइंट, सर्वर के माध्यम से एक-दूसरे से संवाद करते हैं। उदाहरण के लिए, अगर क्लाइंट1, क्लाइंट 2 को कुछ डेटा भेजना चाहता है, तो वह पहले सर्वर को अनुमति के लिए अनुरोध भेजता है। सर्वर क्लाइंट 2 के साथ अपना कम्यूनिकेट शुरू करने के लिए क्लाइंट 1 को प्रतिक्रिया भेजता है।

Advantages of Client/Server network:

- क्लाइंट / सर्वर नेटवर्क में सेंट्रलाइज्ड सिस्टम होता है। इसलिए हम आसानी से डेटा का बैकअप ले सकते हैं।
- क्लाइंट / सर्वर नेटवर्क में एक डेडिकेटेड सर्वर होता है जो पूरे सिस्टम के समग्र प्रदर्शन को बेहतर बनाता है।
- क्लाइंट / सर्वर नेटवर्क में सुरक्षा बेहतर है क्योंकि एक ही सर्वर शेयर्ड रिसोर्सेस को प्रशासित करता है।
- यह शेयर्ड रिसोर्सेस की गति को भी बढ़ाता है।

Disadvantages of Client/Server Network:

- क्लाइंट / सर्वर नेटवर्क महंगा है क्योंकि इसमें बड़ी मेमोरी वाले सर्वर की आवश्यकता होती है।
- क्लाइंट्स को रिसोर्सेस प्रदान करने के लिए एक सर्वर में नेटवर्क ऑपरेटिंग सिस्टम (NOS) होता है, लेकिन NOS की लागत बहुत अधिक होती है।
- इसके लिए सभी रिसोर्सेस का मैनेज करने के लिए एक डेडिकेटेड नेटवर्क एडमिनिस्ट्रेटर की आवश्यकता होती है।

कंप्यूटर नेटवर्क के क्या उपयोग है?

Use of Computer Network- कंप्यूटर नेटवर्क का उपयोग

1) Resource Sharing:

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

संसाधन साझाकरण संसाधनों और उपयोगकर्ता के भौतिक स्थान की आवश्यकता के बिना नेटवर्क पर उपयोगकर्ताओं के बीच प्रोग्राम, प्रिंटर और डेटा जैसे रिसोर्सेस का शेयरींग है।

2) Server-Client Model:

सर्वर-क्लाइंट मॉडल में कंप्यूटर नेटवर्किंग का उपयोग किया जाता है। एक सर्वर एक केंद्रीय कंप्यूटर है जिसका उपयोग इनफॉर्मेशन को स्टोर करने और सिस्टम एडमिनिस्ट्रेटर द्वारा बनाए रखने के लिए किया जाता है। Clients वे मशीनें हैं जिनका उपयोग सर्वर में स्टोर इनफॉर्मेशन को दूर से उपयोग करने के लिए किया जाता है।

3) Communication Medium:

कंप्यूटर नेटवर्क उपयोगकर्ताओं के बीच कम्यूनिकेट माध्यम के रूप में व्यवहार करता है। उदाहरण के लिए, एक कंपनी में एक से अधिक कंप्यूटर होते हैं जिसमें एक ईमेल सिस्टम होती है जिसे कर्मचारी दैनिक कम्यूनिकेट के लिए उपयोग करते हैं।

4) E-commerce:

व्यवसायों में कंप्यूटर नेटवर्क भी महत्वपूर्ण है। हम इंटरनेट पर व्यापार कर सकते हैं, जिसे <u>e</u> <u>Commerce</u> कहा जाता हैं। उदाहरण के लिए, amazon.com इंटरनेट पर अपना व्यवसाय कर रहा है, अर्थात, वे इंटरनेट पर अपना व्यवसाय कर रहे हैं।

5) Retrieving Remote Information

कंप्यूटर नेटवर्क के माध्यम से, यूजर्स विभिन्न विषयों पर रिमोट इनफॉर्मेशन प्राप्त कर सकते हैं। इनफॉर्मेशन को रिमोट डेटाबेस में स्टोर किया जाता है जिसमें उपयोगकर्ता वर्ल्ड वाइड वेब जैसी इनफॉर्मेशन सिस्टम के माध्यम से एक्सेस करता है।

6) Highly Reliable Systems

कंप्यूटर नेटवर्क सिस्टम को प्रकृति में वितरित करने की अनुमति देते हैं, जिसके आधार पर डेटा को कई स्रोतों में स्टोर किया जाता है। यह सिस्टम को अत्यधिक विश्वसनीय बनाता है। यदि एक स्रोत में विफलता होती है, तो सिस्टम अभी भी कार्य करना जारी रखेगा और डेटा अभी भी अन्य स्रोतों से उपलब्ध होगा।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

7) Cost–Effective Systems

कंप्यूटर नेटवर्क ने संगठनों में कंप्यूटर सिस्टम के इंस्टॉलेशन की लागत को कम कर दिया है। पहले, संगठनों के लिए कम्प्यूटेशन और स्टोरेज के लिए महंगे मेनफ्रेम इंस्टॉल करना अनिवार्य था। नेटवर्क के आगमन के साथ, यह एक ही उद्देश्य के लिए इंटरकनेक्टेड Personal Computers (PC) सेट-अप करने के लिए पर्याप्त है।

इंटरनेटवर्क के कितने प्रकार हैं?

Types of Internetwork- आंतरिक नेटवर्क के प्रकार:

1) Extranet

एक्स्ट्रानेट एक कम्यूनिकेट नेटवर्क है जो ट्रांसमिशन कंट्रोल प्रोटोकॉल और इंटरनेट प्रोटोकॉल जैसे इंटरनेट प्रोटोकॉल पर आधारित है। इसका उपयोग इनफॉर्मेशन शेयर करने के लिए किया जाता है। एक्स्ट्रानेट का एक्सेस केवल उन यूजर्स तक सीमित है जिनके पास लॉगिन क्रेडेंशियल हैं। एक एक्स्ट्रानेट, इंटरनेटवर्किंग का सबसे निचला स्तर है। इसे MAN, WAN या अन्य कंप्यूटर नेटवर्क के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है। एक एक्स्ट्रानेट में केवल एक लैन नहीं हो सकता है, कम से कम एक्सटर्नल नेटवर्क के लिए इसका एक कनेक्शन होना चाहिए।

2) Intranet

एक इंट्रानेट एक निजी प्राइवेट है जो इंटरनेट प्रोटोकॉल पर आधारित है जैसे ट्रांसमिशन कंट्रोल प्रोटोकॉल और इंटरनेट प्रोटोकॉल। एक इंट्रानेट एक ऑर्गनाइजेशन के अंतर्गत आता है जो केवल ऑर्गनाइजेशन के कर्मचारी या सदस्यों द्वारा एक्सेसिबल होता है। इंट्रानेट का मुख्य उद्देश्य ऑर्गनाइजेशन के कर्मचारियों के बीच इनफॉर्मेशन और रिसोर्सेस को शेयर करना है। एक इंट्रानेट समूहों में और टेलीकांफ्रेंस के लिए काम करने की सुविधा प्रदान करता है।

NETWORK TOPOLOGY

नेटवर्क टोपोलॉजी एक नेटवर्क की अरेंजमेंट है, जिसमें इसके नोड्स और कनेक्टिंग लाइन शामिल हैं।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

नेटवर्क टोपोलॉजी का उपयोग नेटवर्क की फिजिकल और लॉजिकल स्ट्रक्चर का वर्णन करने के लिए किया जाता है। यह एक नेटवर्क पर अलग-अलग नोड्स के तरीके को मैप करता है – स्विच और राउटर सहित – को रखा और इंटरकनेक्ट किया जाता है, साथ ही साथ डेटा कैसे फ्लो होता है। एंडपॉइंट और सर्विस आवश्यकताओं के स्थानों को आरेखित करने से ट्रैफ़िक फ्लो को ऑप्टिमाइज़ करने के लिए प्रत्येक नोड के लिए सर्वोत्तम प्लेसमेंट निर्धारित करने में मदद मिलती है।

नेटवर्क टोपोलॉजी का महत्व हैं?

नेटवर्क टोपोलॉजी का उपयोग किसी नेटवर्क के लेआउट, उसकी संरचना उसके आकार को फिजिकल और लॉजिकल से परिभाषित करने के किया जाता है। एक नेटवर्क में एक फिजिकल टोपोलॉजी और कई लॉजिकल



टोपोलॉजी और कई लॉजिकेल टोपोलॉजी एक साथ हो सकती हैं।

फिजिकल नेटवर्क लेआउट, वायर, केबल, और बहुत कुछ जैसे डिवाइसेस के फिजिकल कनेक्शन को संदर्भित करता है। प्रावधान, सेटअप और मेंटेनेंस जैसे कार्यों के लिए फिजिकल लेआउट में अंतर्दृष्टि की आवश्यकता होती है। दूसरी ओर, लॉजिकल नेटवर्क लेआउट इस बात का एक वैचारिक प्रतिनिधित्व है कि विभिन्न डिवाइसेस अमूर्तता की विभिन्न लेयर्स पर कैसे काम करते हैं। यह कई नोड्स के इंटरकनेक्शन, डेटा कैसे ट्रांसमिट होता है, और ट्रांसमिशन के माध्यम के बारे में जानकारी प्रदान करता है। क्लाउड और वर्चुअल रिसोर्सेस लॉजिकल नेटवर्क लेआउट के अंतर्गत आते हैं।

सही टोपोलॉजी चुनने से संगठनों को दोषों का पता लगाने, एरर्स का निवारण करने और पूरे नेटवर्क में रिसोर्स आवंटित करने में मदद मिलती है। नेटवर्किंग कॉन्सेप्ट्स की बेहतर समझ के साथ, टीमें रिसोर्सेज और नेटवर्किंग कंपोनेंट के प्रभावी उपयोग को अधिकतम कर सकती हैं। एक अच्छी तरह से मैनेज और सुव्यवस्थित नेटवर्क टोपोलॉजी होने से मेंटेनेंस और ऑपरेशन लागत कम हो जाती है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

कंप्यूटर नेटवर्क में मुख्य रूप से दो प्रकार के टोपोलॉजी होते हैं, वे हैं

Physical Topology: एक फिजिकल टोपोलॉजी उस तरीके का वर्णन करती है जिसमें कंप्यूटर या नोड्स एक कंप्यूटर नेटवर्क में एक दूसरे से कनेक्ट होते हैं। यह विभिन्न एलिमेंट (लिंक, नोड्स, आदि) की अरेंजमेंट है, जिसमें डिवाइस लोकेशन और कंप्यूटर नेटवर्क की कोड इंस्टॉलेशन शामिल है। दूसरे शब्दों में, हम कह सकते हैं कि यह नेटवर्क में नोड्स, वर्कस्टेशन और केबल का फिजिकल लेआउट है।

Logical Topology: एक लॉजिकल टोपोलॉजी एक कंप्यूटर से दूसरे कंप्यूटर में डेटा फ्लो के तरीके का वर्णन करती है। यह एक नेटवर्क प्रोटोकॉल के लिए बाध्य है और परिभाषित करता है कि पूरे नेटवर्क में डेटा कैसे स्थानांतरित किया जाता है और यह कौन सा पथ लेता है। दूसरे शब्दों में, यह वह तरीका है जिससे डिवाइसेस आंतरिक रूप से कम्युनिकेशन करते हैं।

नेटवर्क टोपोलॉजी न केवल फिजिकल रूप से बल्कि लॉजिकल रूप से नेटवर्क के लेआउट, आभासी आकार या संरचना को परिभाषित करती है। एक नेटवर्क में एक ही समय में एक फिजिकल टोपोलॉजी और कई लॉजिकल टोपोलॉजी हो सकती है।

नेटवर्क टोपोलॉजी के कितने प्रकार हैं?

Types of Network Topology

नेटवर्क टोपोलॉजी निम्न बुनियादी प्रकार में वर्गीकृत किया गया हैं:

1) Point-to-point Topology In Hindi

प्वाइंट-टू-प्वाइंट (PTP) टोपोलॉजी सीधे एक केबल का उपयोग करते हुए दो नोड्स को जोड़ता है। प्वाइंट-टू-प्वाइंट टोपोलॉजी का उत्तम उदाहरण है मोडेम के माध्यम से दो कम्प्यूटर का संवाद।

2) Bus Topology in Hindi:

роwered ву------ महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान (samajh app) CARE-CAPACITY-CAPABALE

- मुख्य केबल अगर ब्रेक हो जाएं तो पूरा नेटवर्क बंद हो जाता है।
- बहत भारी नेटवर्क में इसकी गति धीमी हो जाती है।
- यह एक नेटवर्क का विस्तार करने के लिए आसान है।

Bus Topology के नुकसान:

जब कोई सेंडर मैसेज भेजता है,

कंप्यूटर उसे सुन सकते हैं,

- यह एक कम्प्यूटर या डिवाइस को कनेक्ट करने के लिए आसान है।
- यह प्रयोग करने और समझने में आसान है।
- बस टोपोलॉजी कम खर्चीला है।
- Bus Topology के फायदे:

बस टोपोलॉजी में, प्रत्येक कंप्यूटर नेटवर्क पर दूसरे कंप्यूटर से स्वतंत्र रूप से कम्युनिकेशन करता है। प्रत्येक कंप्यूटर नेटवर्क की कुल बस क्षमताओं को शेयर कर सकता है। डिवाइस नेटवर्क में एक पॉइंट से दूसरे पॉइंट तक डेटा के फ्लो की जिम्मेदारी शेयर करते हैं।

इस टोपोलॉजी में, बस नेटवर्क की रीढ़ की हड़ी के रूप में कार्य करती है, जो नेटवर्क में प्रत्येक कंप्यूटर और बाह्य डिवाइसेस को जोड़ती है। शेयर्ड चैनल के दोनों सिरों में लाइन टर्मिनेटर होते हैं। डेंटा केवल एक दिशा में भेजा जाता है और जैसे ही यह अंत तक पहुंचता है, टर्मिनेटर कम्युनिकेशन लाइन से डेटा को हटा देता है (सिग्नल बाउंस और डेटा फ्लो व्यवधान को रोकने के लिए)।

रिसीवर इसे स्वीकार करता है (डेटा फ्रेम से जुड़े मैक एड्रेस की पुष्टि करता है) और अन्य इसे अस्वीकार करते हैं। बस टेक्नोलॉजी मुख्य रूप से छोटे नेटवर्क जैसे LAN, आदि के लिए उपयुक्त है।

तो अन्य सभी

लेकिन केवल

बस टोपोलॉजी सबसे सरल प्रकार की टोपोलॉजी है जिसमें नेटवर्क में कम्युनिकेशन के लिए एक सामान्य बस या चैनल का उपयोग किया जाता है। सभी नोड्स के लिए केवल एक ही ट्रांसमिशन लाइन होती है।

POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

powered by------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

3) Star Topology In Hindi

स्टार टोपोलॉजी एक कंप्यूटर नेटवर्क टोपोलॉजी है जिसमें सभी नोड्स एक सेंट्रल हब से

कनेक्टेड होते हैं। हब या स्विच नोड्स के बीच मिडलवेयर के रूप में कार्य करता है। सेवा के लिए अनुरोध करने वाला या सेवा प्रदान करने वाला कोई नोड, कम्युनिकेशन के लिए पहले हब से संपर्क करेगा।

सेंट्रल डिवाइस (हब या स्विच) में डिवाइस के साथ पॉइंट टू पॉइंट कम्युनिकेशन लिंक (डिवाइस के बीच समर्पित लिंक जिसे किसी अन्य कंप्यूटर द्वारा एक्सेस किया जा सकता) है। केंद्रीय डिवाइसेस तब उपयोग



गए केंद्रीय डिवाइसेस के आधार पर मैसेज को ट्रांसमिट या यूनिकस्ट करता है। हब मैसेज को ट्रांसमिट करता है, जबकि स्विच एक स्विच टेबल को बनाए रखते हुए मैसेज को यूनिकस्ट करता है। ब्रॉडकास्टिंग से नेटवर्क में अनावश्यक डेटा ट्रैफिक बढ़ता है।

एक स्टार टोपोलॉजी में, हब और स्विच सर्वर के रूप में कार्य करते हैं, और अन्य कनेक्टेड डिवाइस क्लाइंट के रूप में कार्य करते हैं। नोड को सेंट्रल डिवाइस से जोड़ने के लिए केवल एक इनपुट-आउटपुट पोर्ट और एक केबल की आवश्यकता होती है। सुरक्षा के लिहाज से यह टोपोलॉजी बेहतर है क्योंकि डेटा हर नोड से नहीं गुजरता है।

स्टार टोपोलॉजी के फायदे:

- बस नेटवर्क के विपरीत, इस नोड को किसी केबल की विफलता पूरे नेटवर्क को प्रभावित नहीं करती है।
- नेटवर्क में एक और वर्कस्टेशन जोड़ना आसान होता है।

केंद्रीकृत नेटवर्किंग डिवाइस का उपयोग करने सें लागत कम हो जाती है।
 स्टार टोपोलॉजी के नुकसान:

• सेंट्रल डिवाइस की विफलता, पूरे नेटवर्क की विफलता का कारण बनता है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

 नेटवर्क में डिवाइसेस की संख्या सीमित है (सेंट्रल डिवाइस में सीमित इनपुट-आउटपुट पोर्ट के कारण)।

4) Ring Topology in Hindi

रिंग टोपोलॉजी एक टोपोलॉजी है जिसमें प्रत्येक कंप्यूटर रिंग बनाने के लिए ठीक दो अन्य कंप्यूटरों कनेक्ट होता है। पास करने वाला मैसेज यूनिडायरेक्शनल और सर्कुलर है।

यह नेटवर्क टोपोलॉजी प्रकृति में नियतात्मक है, अर्थात प्रत्येक कंप्यूटर को एक निश्चित समय अंतराल पर ट्रांसमिशन के लिए एक्सेस दिया जाता सभी नोड्स एक बंद लूप में जुड़े हुए हैं। यह टोपोलॉजी मुख्य रूप से एक टोकन-आधारित



सिस्टम पर काम करती हैं और टोकन एक विशिष्ट दिशा में लूप में ट्रैवल करता है।

एक रिंग टोपोलॉजी में, यदि एक टोकन मुक्त है तो नोड टोकन पर कब्जा कर सकता है और डेटा और डेस्टिनेशन एड्रेस को टोकन से जोड़ सकता है, और फिर कम्युनिकेशन के लिए टोकन छोड़ देता है। जब यह टोकन डेस्टिनेशन नोड पर पहुंच जाता है, तो रिसीवर द्वारा डेटा हटा दिया जाता है और अगले डेटा को ले जाने के लिए टोकन को मुक्त कर दिया जाता है।

रिंग टोपोलॉजी के फायदे:

- सरल इंस्टॉलेशन।
- कम केबलिंग की आवश्यकता है।
- डेटा collision (यूनिडायरेक्शनल) की संभावना कम कर देता है।
- समस्या निवारण के लिए आसान (दोषपूर्ण नोड टोकन पास नहीं करता है)।
- प्रत्येक नोड को समान एक्सेस टाइम मिलता है।
- यह सेंट्रल डिवाइस की लागत को समाप्त करता है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

 यह क्षमता से अधिक होने के बाद भी कार्य करना जारी रखता है, लेकिन यह गति धीमी से होगा।

रिंग टोपोलॉजी के नुकसान:

- इस नेटवर्क के किसी भी नोड की विफलता, पूरे नेटवर्क को प्रभावित कर सकती हैं।
- इस नेटवर्क में किसी नोड को जोडने के लिए पूरा नेटवर्क बाधित होता है।
- स्लो डेटा ट्रांसमिशन स्पीड (प्रत्येक मैसेज को रिंग पथ से गुजरना पड़ता है)।
- रि: कॉन्फ़िगर करना मुश्किल है (हमें रिंग तोड़नी होगी)।

5) Mesh Topology In Hindi

मेश टोपोलॉजी एक कंप्यूटर नेटवर्क टोपोलॉजी है जिसमें नोड्स एक दूसरे से जुड़े होते हैं। दूसरे शब्दों में, नेटवर्क में नोड्स के बीच सीधा कम्युनिकेशन होता है।

Mesh मुख्य रूप से दो प्रकार के होते हैं:

Full Mesh: जिसमें प्रत्येक नोड नेटवर्क में हर दूसरे नोड से जुड़ा होता है।

Partial Mesh: जिसमें कुछ नोड नेटवर्क के प्रत्येक नोड से जुड़े नहीं होते हैं।

पूरी तरह से कनेक्टेड मेश टोपोलॉजी में, प्रत्येक डिवाइस का नेटवर्क में हर दूसरे डिवाइस के साथ पॉइंट टू पॉइंट लिंक होता है। यदि नेटवर्क में 'n' डिवाइस हैं, तो प्रत्येक डिवाइस में बिल्कुल '(n-1)' इनपुट-आउटपुट पोर्ट और कम्युनिकेशन लिंक होते हैं। ये लिंक सिम्प्लेक्स लिंक हैं, यानी डेटा केवल एक दिशा में चलता है। एक डुप्लेक्स लिंक (जिसमें डेटा एक साथ दोनों दिशाओं में ट्रैवल कर सकता है) दो सिम्प्लेक्स लिंक को बदल सकता है।

यदि हम सिम्प्लेक्स लिंक का उपयोग कर रहे हैं, तो कम्युनिकेशन लिंक की संख्या 'n' डिवाइसेस के लिए 'n(n-1)' होगी, जबकि यह 'n(n-1)/2' है यदि हम डुप्लेक्स लिंक का उपयोग कर रहे हैं।



DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

उदाहरण के लिए, इंटरनेट (WAN), आदि।

Mesh टोपोलॉजी के फायदे:

- मेश टोपोलॉजी का मुख्य लाभ यह है की, इसमें फॉल्ट टालरंस होता है, याने इसमें अगर कोई भी केबल अगर टूट जाती है, तो इसकी ट्रैफिक अलग मार्ग से कराई जा सकती है।
- डेडिकेटेड लिंक सीधे कम्युनिकेशन की सुविधा प्रदान करते हैं।
- चैनलों पर कोई भीडभाड या यातायात की समस्या नहीं है।
- प्रत्येक नोड के लिए डेडिकेटेड पथ के कारण अच्छा फाल्ट टॉलरेंस।
- बहुत तेज कम्युनिकेशन।
- कम्युनिकेशन के लिए एक अलग चैनल के कारण प्राइवेसी और सुरक्षा बनाए रखता है।
- यदि कोई नोड विफल हो जाता है, तो नेटवर्क में अन्य विकल्प मौजूद होते हैं।

Mesh टोपोलॉजी के नुकसान:

- यह कई रास्ते का उपयोग करता है और इसके लिए अतिरिक्त केबलींग और नेटवर्क इंटरफेस की जरूरत होती है।
- इसे मैनेज करना बहुत मुश्किल है।
- लागू करने में अधिक लागत।
- लागू करने के लिए जटिल और नेटवर्क इंस्टॉल करने के लिए बड़ी जगह लेता है।
- इंस्टॉलेशन और मेंटेनेंस बहुत मुश्किल है।

powered by------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान dca 1 year compleate book

6) Tree Topology in Hindi

ट्री टोपोलॉजी एक कंप्यूटर नेटवर्क जिसमें सभी नोड्स सीधे या परोक्ष बस केबल से जुड़े होते हैं।

इसे श्रेणीबद्ध टोपोलॉजी के रूप में 📕 💂 है। यह अनिवार्य रूप से बस स्टार टोपोलॉजी का एक संयोजन है। नेटवर्क को कई लेवल/लेयर्स में नेटवर्क बांटता है।



इसमें एक रूट नोड, मध्यवर्ती नोड्स, और अल्टीमेट नोड्स होते है। इसकी संरचना एक श्रेणीबद्ध रूप में होती है और कोई भी मध्यवर्ती नोड को कितनें भी नोड्स हो सकते है।

एक ट्री टोपोलॉजी में, पूरे नेटवर्क को खंडों में विभाजित किया जाता है, जिसे आसानी से मैनेज और मेंटेन रखा जा सकता है। इस टोपोलॉजी में एक मुख्य हब होता है और अन्य सभी सब-हब एक दूसरे से कनेक्ट होते हैं।

केबल टीवी टेक्नॉलाजी इसका एक उदाहरण हो सकता है। अन्य उदाहरणों में सैन्य, खनन और अन्य मोबाइल ऐप्लीकेशन हो सकते है, जो डायनामिक ट्री आधारित वायरलेस नेटवर्क होते है।

ट्री टोपोलॉजी के फायदे:

- यह स्केलेबल है। सेंटर नोड से अधिक डिवाइस कनेक्ट करने की अनुमति देता है।
- डिवाइस का पॉइंट टू पॉइंट कनेक्श्न।
- नेटवर्क के विभिन्न स्तरों सें इसे मैनेज करने में आसानी होती है और फॉल्ट डिटेक्शन और आइसोलेशन आसान होता है।
- बड़ी दूरी का नेटवर्क कवरेज।
- प्रत्येक हायरार्की की जाँच करके दोष खोजना आसान है।
- कम से कम या कोई डेटा हानि नहीं।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- बड़ी संख्या में नोड्स को प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से जोड़ा जा सकता है।
- यदि उनमें से एक विफल हो जाता है तो अन्य हायरार्की नेटवर्क प्रभावित नहीं होते हैं।

ट्री टोपोलॉजी के नुकसान:

- जब नेटवर्क बहुत बडे क्षेत्र तक फैला हो, तो नेटवर्क का मेंटेनंन्स एक समस्या हो सकती है।
- केबल बिछाने और हार्डवेयर की लागत अधिक है।
- लागू करने के लिए जटिल .
- हब केबलिंग भी आवश्यक है।
- ट्री टोपोलॉजी का उपयोग करने वाले एक बड़े नेटवर्क को मैनेज करना कठिन है।
- इसके लिए बहुत उच्च मेंटेनेंस की आवश्यकता होती है।
- यदि मुख्य बस विफल हो जाती है, तो नेटवर्क विफल हो जाएगा।

7) Hybrid Topology in Hindi

एक हाइब्रिड टोपोलॉजी एक कंप्यूटर टोपोलॉजी है जो दो या दो से अधिक टोपोलॉजी का संयोजन है। व्यावहारिक उपयोग में, वे सबसे व्यापक रूप से उपयोग किए जाते हैं।

इस टोपोलॉजी में सभी टोपोलॉजी हाइब्रिड की जरूरत के हिसाब से आपस में जुड़ी होती एक कुशल हाइब्रिड टोपोलॉजी बनाने के लिए टोपोलॉजी की सभी अच्छी विशेषताओं का उपयोग किया जा सकता है।

हाइब्रिड टोपोलॉजी में दो या दो से अधिक बुनियादी टोपोलोजी का इंटरकनेक्शन होता है,



जिनमें

роwered ву------ महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान (samajh app) CARE-CAPACITY-CAPABALE

से हर एक का एक दूसरे का संबंध होता है और परिणामस्वरूप यह नेटवर्क एक मानक टोपोलॉजी प्रदर्शित नहीं करता। इंटरनेट, सबसे बड़ा हाइब्रिड टोपोलॉजी का अच्छा उदाहरण है।

यह हमारी जरूरतों के अनुसार नेटवर्क को मॉडिफाइ करने के लिए लचीलापन प्रदान

• बहुत विश्वसनीय (यदि एक नोड विफल हो जाता है तो यह पूरे नेटवर्क को प्रभावित नहीं

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

हाइब्रिड टोपोलॉजी के फायदे:

करता है।

करेगा)।

• यह बड़ी मात्रा में नोड्स को संभाल सकता है।



• जटिल डिजाइन।

हाइब्रिड टोपोलॉजी के नुकसान:

- लागू करने के लिए महंगा।
- मल्टी-स्टेशन एक्सेस यूनिट (MSAL) की आवश्यकता है।

DATA REPRESENTATION AND NUMBER

SYSTEM

डाटा रिप्रजेंटेशन क्या है?

Data Representation क्रमश: दो शब्दों से मिलकर बना है पहला Data जिसे हम आसान शब्दों में कहें तो डिजिटल Information या जानकारी कहते हैं । तथा Representation का अर्थ निरूपण, दर्शाना या वर्णन करना होता है ।

कम्प्यूटर में हम विभिन्न प्रकार के डाटा जैसे कि audio, video, text, graphics numeric आदि को स्टोर करते है । चूंकि कम्प्यूटर एक मशीन है जो human language नहीं समझता है । वह यूज़र द्वारा दिये गये अलग-अलग निर्देशों तथा डाटा को एक ही भाषा में संग्रहित करता है । जो कि 0 व 1 होती है जिसे हम बाइनरी लैंग्वेज कहते है ।

роwered ву------ महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान (samajh app) CARE-CAPACITY-CAPABALE

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

कम्प्यूटर या इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस में यूज़र द्वारा दिये गये सभी प्रकार के डाटा व निर्देश 0 व 1 इन दो अंको में परिवर्तित हो जाते हैं । इस प्रक्रिया को ही Data Representation कहते हैं । अर्थात् यूज़र द्वारा Input किया गया Data कम्प्यूटर जिस रूप में (0,1) ग्रहण करता है उसे Data Representation कहते हैं ।

Data Representation करने की दो क्रियायें है ।

- 1. एनालॉग क्रियाएँ (Analog Operation)
- 2. डिजिटल क्रियाएँ (Digital Operation)

एनालॉग क्रियाएँ (Analog Operation)

वे क्रियाएँ जिनमें अंको का प्रयोग नहीं किया जाता है, एनालॉग क्रियाएँ कहलाती है । एनालॉग क्रियाएं भौतिक मात्राओं जैसे- दाब, ताप, आयतन, लम्बाई आदि को उनके पूर्व परिभाषित मानों के एक वर्णक्रम के साथ परिवर्तनीय बिन्दुओं में व्यक्त किया जाता है । एनालॉग क्रियाओं का प्रयोग मुख्यत: इन्जीनियरिंग तथा विज्ञान के क्षेत्रों में किया जाता है ।

Example – स्पीडामीटर, थर्मामीटर, वोल्टमीटर, इत्यादि एनालॉग क्रियाओं के उदाहरण है ।

डिजिटल क्रियाएँ (Digital Operation) –

आधुनिक कम्प्यूटर डिजिटल इलेक्ट्रॉनिक परिपथ से निर्मित होते हैं । इस परिपथ का मुख्य भाग ट्रांजिस्टर होता है । जो दो अवस्थाओं क्रमश: 0,1 के रूप में कार्य करता है ।

कम्प्यूटर में डाटा) को इन दो अवस्थाओं 0 व 1 के रूप में व्यक्त करते है तथा इन दो अंको या अवस्थाओं के सम्मलित रूप को बाइनरी संख्या-प्रणाली कहते है जिसे इंग्लिश में Binary Number System कहते हैं | Binary Number System को संक्षिप्त में bit कहा जाता है |

Number System क्या है? नंबर सिस्टम कितने प्रकार के होते है?

जैसे की हम जानते है <u>कंप्यूटर</u>, डेटा और इनफार्मेशन को मशीन लैंग्वेज (0 और 1 के रूप) में स्टोर करता है, जिसको एक साधारण व्यक्ति द्वारा आसानी से नहीं समझा जा सकता और इसी वजह से हमें Input, <u>Output devices</u> की जरूरत होती है |

इनपुट/आउटपुट डिवाइस यूजर द्वारा कंप्यूटर में इंटर किये गए डेटा को <u>मशीन लैंग्वेज</u> में और कंप्यूटर द्वारा प्राप्त डेटा को ह्यूमन लैंग्वेज में बदलने का कार्य करता है |

POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

सभी कम्प्यूटर, Numbers, letters, और बहुत से Special characters को code या मशीन लैंग्वेज (0 और 1) के फॉर्म में स्टोर करते है | इस Code फॉर्म को समझने से पहले आपको Number system को समझना बहुत जरूरी है |

नंबर क्या है? (What is Number in Hindi)

नंबर्स (अंक) ऐसे गणितीय वस्तु है जिनका उपयोग हम गणना करने के लिए करते है या किसी भी आकड़े को प्रदर्शित करने के लिए करते है | जैसे हम :- IIII इन लकीरो को 4 से प्रदर्शित कर सकते है |

एक सिंगल symbol, Digit (अंक) कहलाते है | जैसे :- 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Digits मिलकर Numbers (संख्या) बनाते है जैसे : – 12 , 13 , 14 आदि |

Mathematics में बहुत सारे अलग-अलग तरह के "Numbers" होते है जिनका डेफिनेशन अलग-अलग होता है, जैसे :

- Even Numbers (सम संख्याएँ) ,
- Odd Numbers (विषम संख्याएँ),
- Prime Numbers (अभाज्य संख्याएँ),
- Composite Numbers (भाज्य संख्याएँ),
- Natural Numbers (प्राकृत संख्याएँ)
- Integers(पूर्णांक संख्याएँ) इत्यादि |

Natural Numbers (प्राकृतिक संख्या)

Natural number में ऐसे नम्बर्स को शामिल किया गया है, जो 1 से start होके Positive value की ओर बढ़ता जाता है और अपने आप में पूर्ण होता है मतलब <u>floating</u> <u>values</u> प्राकृतिक संख्या में नहीं आते है |

दूसरे शब्दों में साधारण कैलकुलेशन के लिए जिन Numbers का उपयोग हम करते है उसे Natural number बोल सकते है |

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Whole Numbers (पूर्ण संख्याएँ)

Natural numbers में जीरो (0) को भी मिलाने पर जो नंबर्स मिलती हैं उन्हें 'Whole Numbers' कहते हैं। जैसे- 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,

Integers (पूर्णांक संख्या)

पूर्णांक संख्या में, ऋणात्मक, धनात्मक संख्याओं के साथ 0 को भी सम्मिलित किया गया है मतलब floating values पूर्णांक संख्या में भी नहीं आते है |

दूसरे शब्दों में प्राकृत संख्या में 0 और ऋणात्मक संख्याओं को मिलने से हमें पूर्णांक संख्या प्राप्त होता है |

Rational numbers (परिमेय संख्या)

वे संख्याएँ जिन्हें p/qके रूप में लिखा जा सकता है ,जहाँ p तथा q पूर्णांक हैं एवं q ≠ 0 'परिमेय संख्याएँ' कहलाती हैं | उदाहरण : ¾, ⅔ , -7/6

वैसे ऐसे ही और भी बहुत सी संख्याए होती है जिनको आप Detail में आगे पढ़ सकते है

नंबर सिस्टम के प्रकार (Types of Number Systems in Hindi)

नंबर सिस्टम जिसे हिंदी में संख्या प्रणाली के नाम से भी जाना जाता है निम्न प्रकार के होते है -:

Mainly हम 4 तरह के नंबर सिस्टम पढ़ते है :

- 1. डेसीमल नंबर सिस्टम (base -10)
- 2. बाइनरी नंबर सिस्टम (base -2)
- 3. ऑक्टल नंबर सिस्टम (base 8)
- 4. हेक्साडेसिमल नंबर सिस्टम (base -16)

0 और 1 समान्य digit है जो की हर एक नंबर सिस्टम में आपको देखने को मिलेंगे | लेकिन 0 और 1 सिर्फ ये दोनों digits बाइनरी नंबर सिस्टम में उपयोग होता है इन्ही दोनों digits के पैटर्न को change कर के हम बाकी नंबर्स को बड़ी आसानी से binary form में represent कर सकते है |

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

डेसीमल नंबर सिस्टम (Decimal Number System)

डेसीमल नंबर सिस्टम में 10 symbols होते है जिनको digits कहते है (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) इन्ही की मदद से हम, बाकि सारे नंबर्स को रिप्रेजेंट करते है | digits के पोज़ीशन पे ही नंबर्स का value depend करता है | इसको example से समझे -:

- 2615 में digit 5 को, 5 X 10° = 5 के लिए use हुआ है |
- 2651 में digit 5 को, 5 X 10¹ = 50 के लिए use हुआ है |
- 2561 में digit 5 को, 5 X 10² = 500 के लिए use हुआ है |
- 5261 में digit 5 को, 5 X 10³ = 5000 के लिए use हुआ है |

अब आप समझ गए होंगे की नंबर्स का वैल्यू digits के position में कैसे depend करता है |

किसी भी नंबर के वैल्यू को हम ऐसे जान सकते है :-

- Digit को देख कर और digits के position को देख कर |
- नंबर सिस्टम के बेस को यूज़ कर के भी उसके exact वैल्यू को जान सकते है नंबर सिस्टम का बेस (मतलब digits की संख्या) |

डेसीमल नंबर सिस्टम को हम daily life में भी यूज़ करते है, इसको समझना आपके लिए बहुत आसान होगा |

डेसीमल नंबर में हर एक डिजिट, बेस के power (घात) को रिप्रेजेंट करता है | डेसीमल नंबर के rightmost digit को 10º से रिप्रेजेंट करते है और जैसे-जैसे नंबर्स right से लेफ्ट को जाता है बेस (10) के पॉवर में 1 बढ़ते जाता है | जैसे :- 2586 पर ध्यान दे |

 $(2 \times 10^{3}) + (5 \times 10^{2}) + (8 \times 10^{1}) + (6 \times 10^{0}) = 2000 + 500 + 80 + 6 = 2586$

बाइनरी नंबर सिस्टम (Binary Number System)

Binary Number system में दो digits ही यूज़ होते है 0 और 1, इसीलिए इसका बेस – 2 है | 0 और 1, bit कहलाते है और जब 8 bits (10101010) का ग्रुप बन जाता है तब उसे byte कहते है |

बाइनरी नंबर सिस्टम कंप्यूटर में यूज़ होता है, कोई भी information या डाटा , कम्प्यूटर्स 0 और 1 के फॉर्म मे ही accept करते है |

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

हम डेसीमल नंबर (4)10 को बाइनरी में (100)2 से रिप्रेजेंट करते है |

ऑक्टल नंबर सिस्टम (Octal Number System)

ऑक्टल नंबर सिस्टम में 8 digits यूज़ होता है इसीलिए इसका बेस – 8 होता है | ऑक्टल नंबर सिस्टम के 8 digits 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 (8 और 9 include नहीं) है | जिसमे सबसे बड़ा सिंगल डिजिट 7 है |

ऑक्टल नंबर सिस्टम में हर डिजिट का position बेस के पावर को रिप्रेजेंट करते है | जैसे (2057), एक ऑक्टल नंबर है जिसका डेसीमल वैल्यू हम इस तरह निकलते है |

 $(2 \times 8^3) + (0 \times 8^2) + (5 \times 8^1) + (7 \times 8^0) = 1024 + 0 + 40 + 7 = 1071$

इसीलिए (2057) = (1071) होगा |

हेक्साडेसिमल नंबर सिस्टम (Hexadecimal Number System)

हेक्साडेसिमल नंबर सिस्टम का बेस – 16 है, इसलिए यहा 16 symbols या digits होते है | पहले के 10 digits डेसीमल नंबर सिस्टम की तरह ही same होते है और बाकी के 6 digits :-A, B, C, D, E, F है, जो डेसीमल वैल्यू 10, 11,12, 13, 14, 15 को रिप्रेजेंट करते है | इसलिए largest सिंगल digit F है |

हेक्साडेसिमल नंबर सिस्टम में भी हर digit का position, बेस के पावर को रिप्रेजेंट करते है |

1AF एक हेक्साडेसिमल नंबर है इसका डेसीमल में मान कितना होगा उसको देखते है |

 $(1 \times 16^{2}) + (A \times 16^{1}) + (F \times 16^{0}) = 256 + 160 + 15 = 431$

इसीलिए (1AF)16 = (431)10 होगा |

Conversion of Number Systems

आइये अब हम जानते है कि किसी नंबर सिस्टम को एक नंबर सिस्टम से दूसरे नंबर सिस्टम में कैसे बदलते है -:

डेसीमल को बाइनरी में Change करे (Decimal To Binary Conversion)

अगर आप decimal नंबर को बाइनरी में चेंज करना चाहते है तो निचे दिए स्टेप्स को फॉलो करे :

POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

 3 कॉलम का एक टेबल क्रिएट करे | जिस भी नंबर को बाइनरी में चेंज करना है उसको मिडिल कॉलम में रखे |

जैसे कि Example में 4 को मिडिल कॉलम में रखा गया है |

बाइनरी बेस (2)	नंबर जिस को बाइनरी में चेंज करना है (रिजल्ट)	Remainder (शेषफल)
2	4	0
2	2	0
	1	1

- अब उस नंबर को 2 (बाइनरी नंबर सिस्टम का बेस 2) से डिवाइड करें और Remainder कॉलम में Remainder को लिखे |
- जो भी रिजल्ट आएगा उसको फिर से मिडिल कॉलम में रख के 2 से भाग दे | यह प्रक्रिया दोहराते जाये, जब तक रिजल्ट 1 ना जाए |
- अब Remainder कॉलम के वैल्यूज को नीचे से ऊपर एक साथ लिख दे, (100) आपका answer आ जायेगा |
- इसी तरह हमने Decimal number (4)₁₀ को बाइनरी नंबर (100)₂ में change किया है |
- इसी तरह आप डेसीमल नंबर्स को दूसरे नंबर सिस्टम में भी बड़े आसानी से change कर सकते है | बस आपको बाइनरी बेस के जगह दूसरे नंबर सिस्टम का बेस लेना होगा, जैसे ऑक्टल के लिए (8) और हेक्साडेसिमल के लिए (16) |

डेसीमल को ऑक्टल में Change करे (Decimal To Octal Conversion)

यहाँ आपको डेसीमल नंबर 15 को ऑक्टल नंबर में change करना है जो की बहुत ही आसान है -:

 3 कॉलम का एक टेबल क्रिएट करे | जिस भी नंबर को ऑक्टल में चेंज करना है उसको मिडिल कॉलम में रखे |

जैसे कि Example में 15 को मिडिल कॉलम में रखा गया है |

ऑक्टल बेस (8) नंबर जिस को ऑक्टल में चेंज करना है (रिजल्ट) Remainder (शेषफल)	
---	--

powered by------ महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान (SAMAJH APP) CARE-CAPACITY-CAPABALE

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

8	15	7
	1	1

- अब उस नंबर को 8 (ऑक्टल नंबर सिस्टम का बेस 8) से डिवाइड करें और Remainder कॉलम में Remainder को लिखे |
- जो भी रिजल्ट आएगा उसको फिर से मिडिल कॉलम में रख के 8 से भाग दे | यह प्रक्रिया दोहराते जाये, जब तक रिजल्ट 8 से कम ना जाए |
- अब Remainder कॉलम के वैल्यूज को नीचे से ऊपर एक साथ लिख दे, (17) आपका answer आ जायेगा |
- डेसीमल नंबर (15)10 को ऑक्टल में (17)8 लिखेंगे |

डेसिमल को हेक्साडेसिमल में Change करे (Decimal To Hexadecimal

Conversion)

इस बार आपको डेसीमल नंबर 21 को हेक्साडेसिमल नंबर में change करना है जो की बहुत ही आसान है -:

 3 कॉलम का एक टेबल क्रिएट करे | जिस भी नंबर को ऑक्टल में चेंज करना है उसको मिडिल कॉलम में रखे |

जैसे कि Example में 21 को मिडिल कॉलम में रखा गया है |

हेक्साडेसिमल बेस (16)	नंबर जिस को हेक्साडेसिमल में चेंज करना है (रिजल्ट)	Remainder (शेषफल)
16	21	5
	1	1

- अब उस नंबर को 16 (हेक्साडेसिमल नंबर सिस्टम का बेस 16) से डिवाइड करें और Remainder कॉलम में Remainder को लिखे |
- जो भी रिजल्ट आएगा उसको फिर से मिडिल कॉलम में रख के 16 से भाग दे | यह प्रक्रिया दोहराते जाये, जब तक रिजल्ट 16 से कम ना जाए |

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- अब Remainder कॉलम के वैल्यूज को नीचे से ऊपर एक साथ लिख दे (15) आपका answer आ जायेगा |
- डेसीमल नंबर (21)10 को हेक्साडेसिमल में (15)16 लिखेंगे |

इसे भी समझें :

जब Remainder और result 9 से ज्यादा हो तो, उन्हें A, B, C, D, E, F (10, 11, 12, 13, 14, 15) करेस्पोंडिंग लेटर से रेप्लस कर दे |

हेक्साडेसिमल बेस (16)	नंबर जिस को हेक्साडेसिमल में चेंज करना है (रिजल्ट)	Remainder (शेषफल)
16	428	12(C)
16	26	10 (A)
	1	1

• डेसीमल नंबर (428)10 को हेक्साडेसिमल में (1AC)16 लिखेंगे |

बाइनरी को डेसीमल में Change करे (Binary to Decimal Conversion)

अब हम सीखेंगे की बाइनरी नंबर को डेसीमल नंबर में कैसे चेंज किया जाता है | नीचे दिए स्टेप्स को फॉलो करे :

 तीन कॉलम क्रिएट करे और फर्स्ट कॉलम में जिस भी बाइनरी नंबर को डेसीमल में convert करना है उसको नीचे से ऊपर अलग – अलग लिखे |

Example के तौर पर हमने (11010101)₂ को लिया है |

बाइनरी डिजिट	डिजिट X base ^{position}	रिजल्ट
1	1 X 2 ⁰	1
0	0 X 2 ¹	0
1	1 X 2 ²	4
0	0 X 2 ³	0
1	1 X 2 ⁴	16
0	0 X 2 ⁵	0
1	1 X 2 ⁶	64
1	1 X 2 ⁷	128
		total = 213

• अब second कॉलम में कॉलम वैल्यू को, corresponding कॉलम के digits के साथ multiply कर दे |

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- कॉलम वैल्यू (इसका मतलब करेस्पोंडिंग digit के बेस पावर से है जैसे :- 2º, 2¹, 2², 2³, 2⁴)
- और रिजल्ट को थर्ड कॉलम में लिखने के बाद, थर्ड कॉलम का टोटल निकाल ले यह डेसीमल नंबर होगा।
- यहाँ (11010101)₂ = (213)₁₀
- इसी तरह हम दूसरे नंबर सिस्टम के numbers को डेसीमल में चेंज कर सकते है, बस कॉलम values और digit चेंज होगी |

ऑक्टल को डेसीमल में Change करे (Octal to Decimal Conversion)

अब हम सीखेंगे की ऑक्टल नंबर को डेसीमल नंबर में कैसे चेंज किया जाता है | नीचे दिए स्टेप्स को फॉलो करे :

 तीन कॉलम क्रिएट करे | और फर्स्ट कॉलम में जिस भी ऑक्टल नंबर को डेसीमल में convert करना है उसको नीचे से ऊपर अलग – अलग लिखे |

Example के तौर पर हमने (4706), को लिया है |

ऑक्टल डिजिट	डिजिट X base position	रिजल्ट
6	6 X 8º	6
0	0 X 8 ¹	0
7	7 X 8 ²	448
4	4 X 8 ³	2048
		total = 2502

- अब second कॉलम में कॉलम वैल्यू को, corresponding कॉलम के digits के साथ multiply कर दे |
- कॉलम वैल्यू (इसका मतलब करेस्पोंडिंग digit के बेस पावर से है जैसे :- 8º, 8¹, 8², 8³, 8⁴)
 - और रिजल्ट को थर्ड कॉलम में लिखने के बाद, थर्ड कॉलम का टोटल निकाल ले यह ही डेसीमल नंबर होगा।
 - यहाँ (4706) = (2502) 10

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

 इसी तरह हम दूसरे नंबर सिस्टम के numbers को डेसीमल में चेंज कर सकते है, बस कॉलम values और digit चेंज होगी |

हेक्साडेसिमल को डेसीमल में Change करे (Hexadecimal to Decimal

Conversion)

अब हम सीखेंगे की ऑक्टल नंबर को डेसीमल नंबर में कैसे चेंज किया जाता है | नीचे दिए स्टेप्स को फॉलो करे :

 तीन कॉलम क्रिएट करे और फर्स्ट कॉलम में जिस भी ऑक्टल नंबर को डेसीमल में convert करना है उसको नीचे से ऊपर अलग – अलग लिखे |

Example के तौर पर हमने (1AC)16 को लिया है |

हेक्साडेसिमल डिजिट	डिजिट X base ^{position}	रिजल्ट
C (12)	12 X 16 ⁰	12
A (10)	10 X 16 ¹	160
1	1 X 16 ²	256
		total = 428

- अब second कॉलम में कॉलम वैल्यू को, corresponding कॉलम के digits के साथ multiply कर दे |
- कॉलम वैल्यू (इसका मतलब करेस्पोंडिंग digit के बेस पावर से है जैसे :- 16°, 16¹, 16², 16³, 16⁴)
- और रिजल्ट को थर्ड कॉलम में लिखने के बाद, थर्ड कॉलम का टोटल निकाल ले यह ही डेसीमल नंबर होगा।
- यहाँ (1AC)₁₆ = (428)₁₀

DESIGN TOOLS AND PROGRAMMING LANGUAGES

Data flow diagram (DFD)—

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

data flow diagram इनफार्मेशन सिस्टम से गुजरने वाले डेटा के flow का एक ग्राफिकल प्रस्तुतीकरण है. जैसा कि इसके नाम से पता चल रहा है यह केवल डेटा (सूचना) के फ्लो, डेटा कहाँ से आया, यह कहाँ जायेगा, तथा यह कैसे स्टोर होगा इस पर केन्द्रित होता है.

data flow diagram का प्रयोग सॉफ्टवेयर सिस्टम के overview को बनाने के लिए किया जाता है. data flow diagram जो है वह आने वाले (इनपुट) डेटा फ्लो, जाने वाले (आउटपुट) डेटा फ्लो तथा स्टोर किये हुए डेटा को डायग्राम अर्थात् ग्राफिकल रूप में प्रस्तुत करता है लेकिन DFD इसकी प्रोसेस के बारें में विस्तार से नहीं बताता है. लेकिन इसके लिए flow chart है. flow chart और DFD दोनों अलग अलग टॉपिक है.

types of DFD in hindi:-

DFD दो प्रकार का होता है.

- **1:-** লাঁजিকল DFD
- **2:-** फिजिकल DFD

1:- logical DFD:- लॉजिकल DFD बिज़नेस एक्टिविटी पर केन्द्रित रहता है अर्थात् यह सिस्टम में डेटा के फ्लो तथा सिस्टम के प्रोसेस पर केन्द्रित रहता है.

2:- physical DFD:- फिजिकल DFD इस बात पर केन्द्रित रहता है कि वास्तव में डेटा फ्लो सिस्टम में किस प्रकार implement (कार्यान्वित) हुआ है.

Data flow diagram का सबसे पहला प्रयोग 1970 के दशक में किया था तथा इसे larry constantine तथा Ed yourdon ने वर्णित किया था.



DFD में निम्न चार मुख्य कंपोनेंट्स होते है.

- 1:- entities
- 2:- data storage
- **3:-** processes
- 4:- data flow

1:- entities:- डेटा के source तथा destination को entities कहते है. entities को rectangle (आयत) के द्वारा प्रदर्शित किया जाता है.

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

2:- data storage:- ऐसी जगह जहाँ डेटा स्टोर होता है. इसे एक ऐसे आयत से प्रदर्शित किया जाता है जिसकी एक साइड नहीं होती या दोनों साइड नहीं होती है.

3:- process:- यह एक कार्य होता है जो कि सिस्टम के द्वारा किया जाता है. इसे circle (वृत्त) या roundedged rectangle (गोल-धारित आयत) के द्वारा प्रदर्शित किया जाता है.

4:- data flow:- यह डेटा के movement (गति) को दिखाता है. इसे arrow (तीर) द्वारा पर्दर्शित किया जाता है.

• <u>ALGORITHM</u>

"एक निश्चित दिए गए इनपुट से आवश्यक आउटपुट के लिए किए जाने वाले स्टेप्स का अनुक्रम"

इसकी परिभाषा से एल्गोरिथ्म की 3 मुख्य विशेषताएं हैं:

- एल्गोरिथ्म का आवश्यक उद्देश्य एक विशिष्ट आउटपुट प्राप्त करना है,
- एक एल्गोरिथ्म में कई निरंतर स्टेप्स शामिल होते हैं,
- एल्गोरिथ्म पूरी प्रक्रिया समाप्त होने के बाद आउटपुट आता है।

इसलिए मूल रूप से, सभी एल्गोरिदम दिए गए इनपुट के लिएँ आउटपुट प्राप्त करने के स्टेप्स को फालो करते हुए तार्किक रूप से प्रदर्शन करते हैं।

एल्गोरिदम की क्या विशेषताएँ हैं?

एल्गोरिदम होने के लिए कुछ निर्देशों के लिए, इसमें निम्नलिखित विशेषताएं होनी चाहिए:

- Clear and Unambiguous: एल्गोरिथम स्पष्ट और असंदिग्ध होना चाहिए। इसके प्रत्येक चरण को सभी पहलुओं में स्पष्ट होना चाहिए और इसका केवल एक ही अर्थ होना चाहिए।
- 2. Well-Defined Inputs: यदि कोई एल्गोरिदम इनपुट्स लेने के लिए कहता है, तो यह अच्छी तरह से परिभाषित इनपुट्स होना चाहिए।
- 3. Well-Defined Outputs: एल्गोरिथ्म को स्पष्ट रूप से परिभाषित करना चाहिए कि आउटपुट क्या होगा और इसे अच्छी तरह से परिभाषित किया जाना चाहिए।
- Finite-ness: एल्गोरिथ्म परिमित होना चाहिए, अर्थात यह इनफिनिट लूप्स या इसी तरह समाप्त नहीं होना चाहिए।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

- Feasible: एल्गोरिथम सरल, सामान्य और व्यावहारिक होना चाहिए, जैसे कि यह उपलब्ध संसाधनों को निष्पादित किया जा सकता है। इसमें कुछ भविष्य की तकनीक, या कुछ भी शामिल नहीं होना चाहिए।
- Language Independent: डिज़ाइन किया गया एल्गोरिथ्म भाषा-स्वतंत्र होना चाहिए, अर्थात यह केवल स्पष्ट निर्देश होना चाहिए जिसे किसी भी भाषा में लागू किया जा सकता है, और फिर भी आउटपुट समान होगा, जैसा कि अपेक्षित है।

1) मैथ के लिए एलगोरिदम एप्लीकेशन

निर्धारित करें और आउटपुट प्राप्त करें कि क्या नंबर N सम या विषम



दैनिक जीवन के लिए एलगोरिथ्म एप्लीकेशन

निर्धारित करें कि छात्र परीक्षा में उत्तीर्ण हुआ या नहीं

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK



- FLOW CHART--- Flowchart, Program Industry द्वारा बनाया गया एक Tool है. एक Process या Problem को Solve करने में इस्तमाल किए गए Steps को Show करता है.
- आजकल हर किसी को programming के बारे में थोड़ा बहुत जानकारी है. Programming के जरिए हम software बना सकते है और एक software हमारी जिंदगी के परेशानीयों को दूर करने मेमदद करता है.
- किंतु programming लिखने में सभी को परेशानी होती है, इसलिए हम flowchart और Algorithm का प्रयोग करते है. Flowchart के जरिए हम किसी भी program को चिन्हो (Symbols) द्वारा लोगो को दिखा सकते है, जिसे समझने मे आसानी होगी.
- Flowchart बनाने के लिए हमे कुछ चिन्हों का इस्तेमाल करना पड़ता है. जैसे Square, Rectangle, Dimond, Oval, Arrow.

PSEUDOCODE--कंप्युटर में किसी प्रोग्राम को बनाने से पहले, उस प्रोग्राम को प्लान करने की सलाह दी जाती है ताकि प्रोग्राम बनाते समय किसी प्रकार का कंफ्यूजन ना हो।

प्रोग्राम को प्लान करने के लिए बहुत सी तकनीकों का प्रयोग किया जाता है, जैसे flowchart, decision table इत्यादि।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Pseudo Code एक text based प्रोग्राम डिजाइन लैंग्वेज है, यह एक इस प्रकार की भाषा है जो की डेवलपर को कोड लिखने से पहले ही, उस कोड के algorithms को समझने में मदद करती है।

"Pseudo code भी एक ऐसी ही तकनीक है, जिसका प्रयोग प्रोग्राम के लॉजिक को प्लान करने के लिए किया जाता है, Pseudo code ऐसे इन्स्ट्रक्शन होते है, जिनकी मदद से डेवलपर किसी प्रोग्राम के लॉजिक को लिखने से पहले ही उसके लॉजिक को प्लान कर सकता है, जिससे उसे प्रोग्राम लिखते समय आसानी हो सके। "

स्यूडो कोड का उदाहरण (Example of Pseudo Code)

Pseudo code को अच्छे से समझने के लिए हम एक example को देख लेते है, नीचे जावा का एक बेसिक सा प्रोग्राम बना है जिसमेmain() function का कोड है, जिसमें IF, ELSE statements का प्रयोग किया गया है -:

```
int marks = 30;
if (marks>32){
System.out.println("Congrats, You Are Passed");
}
else{
System.out.println("Sorry, You Are Failed");
}
pseudo code को हम कुछ इस प्रकार से लिख सकते है -:
// Program for Finding Whether Student is Pass or Failed:
IF marks is greater than 32
PRINT "Congrats, You Are Passed"
ELSE
```

PRINT "Sorry, You Are Failed" IF END powered by------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान dca 1 year compleate book

--PROGRAMMING LANGUAGES-

Programming Language सिम्पली एक मशीनी भाषा होती है, जिसके मदद से Programmer, Computer के साथ कम्युनिकेट करते है। Programming Language के मदद से <u>Computer</u> हमारे दुवारा दिए गए निर्देश को समझता है, और फिर उसके अनुसार कार्य भी करता है।

परिभाषा: Programming Language, खाश कीवर्ड्स, सिंबल, तथा कमांड से निर्मित वैसे इंस्ट्रक्शन होते है, जो किसी खाश भाषा में लिखे जाते है, और जिसे कप्यूटर आसानी से समझता है। "Hello World" प्रिंट करने के लिए C++ भाषा में लिखे गए इंस्ट्रक्शन इसका एक बेस्ट उदहारण है।

यह किसी स्पेसिफिक भाषा में जैसे: (Python, C, C++, C#, Ruby, JAVA etc.) में लिखे गए खाश इंस्ट्रक्शन होते है, जो Computer दुवारा किसी खाश कार्य को पूरा करने के लिए बने होते है।

एक Programming भाषा का अधिकतर उपयोग, डेस्कटॉप एप्लिकेशन, वेबसाइट और मोबाइल एप्लिकेशन विकसित करने के लिए किया जाता है। इसके अलावा इसका इस्तेमाल, डाटा साइंस, गेम डेवेलोपमेंट, एनीमेशन, आर्टिफीसियल इंटेलिजेंस और रिसर्च के क्षेत्र में भी किया जाता है।

Programming Language के प्रकार

Programming Language मुख्य तीन प्रकार है।

1. Machine Language इसे हम Low Level Language भी कहते है।

powered by------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान dca 1 year compleate book

2. Assembly Language इसे भी हम Low Level Language कहते है। 3. High Level Language इसे हम मानव भाषा या मानव स्तरीय लैंग्वेज भी कहते है, क्यूंकि इस भाषा को मानव आसानी से समझता है।



1. Machine Language या Low-Level Language

इस प्रकार के भाषा <u>Computer Hardware</u> के बहुत नजदीक होते है। यह बाइनरी यानि की 0 तथा 1 के फॉर्म में होते है। इसलिए इसे मशीन लैंग्वेज कहते है। और चूँकि यह सबसे निचले लेवल में होते है, इसे इसे Low-Level Language भी कहते है। निचे फोटो में देखे।

Low-Level Language का सबसे अच्छा उदाहरण है, बाइनरी कोड या Numbers में लिखे गए Programस। चूँकि इस प्रकार के कोड को Computer अच्छे से समझ सकता है, परन्तु मानव दुवारा यह बहुत कठिन होता है।

इसलिए इसका इस्तेमाल मुख्या रूप से असेंबली लेवल लैंग्वेज को बनाने में किया जाता है। असेंबली लेवल लैंग्वेज के बारे आप निचे जानेंगे।

मशीन लैंग्वेज को कन्वर्ट करने की जरूरत नहीं होती है, यह Computer दुवारा आसानी से समझ लिया जाता है।

POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

2. Assembly Language

इसे हम Low Level Language भी कह सकते है। यह Numbers, Symbols और Hexadecimal System में लिखे रहते है।

इस प्रकार की भाषा को मशीन भाषा में कन्वर्ट करने के लिए Assembler का इस्तेमाल किया जाता है। तथा फिर से मशीन भाषा को असेंबली भाषा में कन्वर्ट करने के लिए Dissembler का इस्तेमाल किया जाता है।

असेंबली लेवल लैंग्वेज का इस्तेमाल कम्पाइलर या ट्रांसलेटर को बनाने में किया जाता है। जो मशीन लैंग्वेज को मानव स्तरीय भाषा में कन्वर्ट करते है।

वैसे तो कई प्रकार के Assembly Languages है पर उनमे से वर्तमान में ARM, MIPS, and x86 सबसे लोकप्रिय लैंग्वेज है।

इस प्रकार के लैंग्वेज में Program्मर दुवारा इंस्ट्रक्शन को लिखना बहुत मुश्किल होता है। इसलिए इंस्ट्रक्शन को शार्ट में लिखने के लिए Mnemonic Technique का इस्तेमाल किया जाता है। उदहारण के लिए, Move: Mov.

निचे उदहारण के लिए x86 Assembly Language का इस्तेमाल करके Hello Word प्रिंट करने का कोड दिया गया है।

adosseg

.model small

.stack 100h

.data

DCA 1 YFAR COMPLEATE BOOK

hello_message db 'Hello, World!',0dh,0ah,'\$'

.code

main proc

mov ax,@data

mov ds,ax

mov ah,9

mov dx,offset hello_message

int 21h

mov ax,4C00h

int 21h

main endp

end main.

3. High Level Language

इस प्रकार के भाषा मानव के समझने योग्य होते है। उदाहरण के लिए, Python, C++, JAVA etc. इसलिए आजकल High Level Language का सबसे ज्यादा इस्तेमाल किया जाता है।

जिनमें से Python, Java, JavaScript, PHP, C#, C++, Objective C, Cobol, Perl, Ruby, R, Pascal सबसे लोकप्रिय उच्च-स्तरीय भाषा है। POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

इसके इस्तेमाल से यूजर फ्रेंडली डेस्कटॉप और मोबाइल एप्लीकेशन को बनाया जाता है। खूबसूरत ग्राफिकल यूजर इंटरफ़ेस (GUI) वाले एप्लीकेशन में High Level Language का ही इस्तेमाल किया जाता है।

High Level Language में कम्पाइलर और इंटरप्रेटर लगे रहते है। जो की एक लैंग्वेज को दूसरे लैंग्वेज में ट्रांसलेट करते है। यानि की मशीन लैंग्वेज को ह्यूमन लैंग्वेज और इसके उल्टा भी।

कम्पाइलर (Compiler) High Level Language में लिखे गए सभी कोड्स को एक बार में पहले Compile करता है, और यदि सभी कोड्स सही होते है, तो उसका आउटपुट <u>स्क्रीन</u> पर प्रिंट करता है। जबकि

Interpreter लाइन बाय लाइन कोड को स्कैन करता है, और सही कोड पाए जाने पर उसका आउटपुट प्रदान करता है, इससे दूसरे लाइन के कोड में ग़लतियों से छुटकारा मिलता है।

High Level Language का सबसे बड़ा एडवांटेज यह है की यह पढ़ने और लिखने में बहुत आसान होता है। आपको इंग्लिश कीवर्ड्स और फंक्शन को ध्यान में रखने की जरूरत होती है, जिनमें से बहुत कॉमन भी होते है। जैसे: Print, If, else, Scan, Read, Loop etc.

High Level Language कितने प्रकार के होते हैं?

High Level Language को पुनः तीन प्रकार में बाँटा गया है। 1. Procedural Oriented Programming Language (POPL) 2. Object-Oriented Programming Language (OOPL) तथा 3. Natural Language (NL) इसके बारे निचे डिटेल से बताया गया है।

1. Procedural Oriented Programming Language

POWERED BY------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

इस प्रकार के भाषा को Structured Programming से Derived किया गया है तथा यह प्रोसीजर पर आधारित होते है, जिसे फंक्शन कहते है।

यह एक Program को छोटी-छोटी प्रक्रियाओं में विभाजित करता है जिन्हें रूटीन या फंक्शन कहते हैं।

POP भाषा का लाभ यह है कि यह Programmer दुवारा Program फ्लो को आसानी से ट्रैक करने में मदद करता है।

तथा पहले से लिखे गए Program के विभिन्न हिस्से को पुन: उपयोग किया जा सकता है।

उदारण के लिए: C, FORTRAN, Basic, Pascal, etc. POP भाषा है।

2. Object-Oriented Programming Language

जैसे की इसके नाम से लग रहा है, यह ऑब्जेक्ट Orientation के कांसेप्ट पर आधारित है। इस प्रकार के लैंग्वेज में Program्स छोटे- छोटे भाग में विभाजित रहते है, जिनमें एक भाग को ऑब्जेक्ट कहते है।

सरल भाषा में आप किसी पर्टिकुलर कार्य को करने के लिए किसी एक सॉफ्टवेयर में Program लिखते है, तो आप इस Program का एक ऑब्जेक्ट बना सकते है, तथा इसी ऑब्जेक्ट को दूसरे सॉफ्टवेयर में इस्तेमाल कर सकते है।

इससे फ़ायदाः यह होता है की अब आपको उसी Program को दूसरे Program के साथ Inherit कर सकते है जिससे दुबारा लिखने की जरूरत नहीं पड़ती है। और आपका समय की बचत होने के साथ Program छोटा और सरल भी होता है।

उदारण के लिए: C++, Java, Python, C#, etc
powered by------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

3. Natural Language

जैसे की आप जानते है की नेचुरल लैंग्वेज ह्यूमन लैंग्वेज का ही एक भाग है, जैसे: English, Russian, German, and Japanese तो इसी लैंग्वेज को मशीन के दुवारा, समझने, Interprete करने, Manipulate करने इत्यादि के लिए इस्तेमाल किया जाता है।

इसका उपयोग डेवलपर्स द्वारा Translation यानि अनुवाद, Automatic Summarization, Named Entity Recognition (NER) जैसे कार्यों को करने के लिए किया जाता है।

High-level language 10 examples

निचे आपको टॉप 10 High-level Language in 2022 यानि उच्च-स्तरीय भाषा के बारे में बताया गया है। तथा "Hello World" लिखने के लिए सरल कोड भी दिया गया है। जिससे आप उदहारण के साथ और बेहतर समझ सकते है।

टॉप 10 High-level Language

- 1. Python
- 2. Javascript
- 3. Go
- 4. Java
- 5. C#
- 6. R
- 7. Kotlin
- 8. PHP

powered by------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान dca 1 year compleate book

- 9. Ruby
- 10. C and C++

1. Python

यह एक ओपन सोर्स यानि की फ्री Programming Language है, जिसे 1990 के दशक में विकसित किया गया। यह पूरे वर्ल्ड में उच्च स्तर पर इस्तेमाल किया जाता है। इसका यूजर इंटरफ़ेस तथा कोड बहुत ही सरल होता है।



इसमें C, C# जैसे Programming Language के तुलना में एक्स्ट्रा सिंटेक्स या हैडर फाइल का इस्तेमाल नहीं किया जाता है।

यदि आपको स्क्रीन पर "Hello World" लिखना है, तो आपको सिम्पली Print("Hello World") लिखना होता है। यह इतना सरल होने कारण ही सबसे ज्यादा लोकप्रिय है। इसका इस्तेमाल: गेम डेवेलोपमेंट, एनीमेशन, वेबसाइट या वेब अप्प डेवेलोपमेंट और ऑटोमेशन इत्यादि में किया जाता है।

इसके अलावा इसका सबसे ज्यादा इस्तेमाल Machine Learning, Artificial Learning तथा डाटा साइंटिस्ट दुवारा रिसर्च के फील्ड में भी किया जाता है। Python में Interpreter

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

का इस्तेमाल किया जाता है। जोकि लाइन बाय लाइन कोड को स्कैन कर आउटपुट प्रदान करता है। अभी Python 3 सबसे लेटेस्ट वर्शन है।

<!-- wp:paragraph -->

print("Hello World")

<!-- /wp:paragraph -->

Output

Hello World

2. Javascript

इसे 1990 के दशक में Netscape Navigator वेब ब्राउज़र के लिए विकसित किया गया था। यह एक प्रकार का स्क्रिप्टिंग लैंग्वेज है। यह सर्वर साइड और क्लाइंट साइड एप्लीकेशन दोनों के लिए इस्तेमाल किया जाता है।



यह Programmers को डायनामिक वेबसाइट, सर्वर, मोबाइल एप्लिकेशन, एनिमेटेड ग्राफिक्स, गेम्स और बहुत कुछ बनाने में मदद करता है।

powered by------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

JAVA और Javascript दोनों अलग-अलग Programming Language है। आपको इनके नाम और कोड में समानता देखकर कन्फूशन हो सकता है।

<!-- wp:paragraph -->

// comment the hello world program

<!-- /wp:paragraph -->

Output

Hello World

3. **Go**

Go Programming भाषा Google के दुवारा 2007 में APIs और Web Applications के लिए डेवेलोप किया गया था। Go भाषा को Golang के नाम से भी जाना जाता है। Go or Golang एक Open-Source Programming Language है।

Go को अपनी Programming भाषा के रूप में उपयोग करने वाली कंपनियों में Google,Uber,Twitch, Dropbox, इत्यादि शामिल हैं। यहाँ तक की Go अपनी Agility और Performance के कारण डेटा वैज्ञानिकों के बीच भी लोकप्रियता हासिल कर रहा है।

// First Go program

package main

import "fmt"

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

// Main function

func main() {

fmt.Println("!... Hello World ...!")

Output

}

```
!... Hello World ...!
```

4. **Java**

यह एक High-level Programming Language है, जिसे Sun Microsystems के दुवारा 1995 में डेवेलोप किया गया था। यह सबसे पॉपुलर Programming भाषा है। अभी के समय में Java, Oracle Corporation के दुवारा चलाया जाता है।



यानि की यह एक ओपन सोर्स लैंग्वेज नहीं है। यह General-purpose Programming Language है जो की Object-oriented Structure पर आधारित है।

POWERED BY------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

इस Programming Language के इस्तेमाल से बनाये गए एप्लीकेशन को Android, Windows, MAC किसी भी प्लेटफार्म पर रन करा सकते है। क्यूंकि यह WORA यानि की (Write Once, Run Anywhere) की कपाबिलिटी प्रदान करता है। और इसी कारण से यह बहुत लोकप्रिय है।

इसका कोड लिखना मुश्किल होता है, फिर भी इसका डिमांड बहुत अधिक है। एक आनुभविक जावा डेवलपर लगभग \$109,225 प्रति वर्ष कमाते है।

// Your First Program

```
class HelloWorld {
```

```
public static void main(String[] args) {
```

System.out.println("Hello, World!");

}

Output

```
Hello, World!
```

5. **C#**

इसे C शार्प पढ़ा जाता है। यह एक मॉडर्न जेनेरल परपज़ और Object-Oriented Programming Language है। जो वेब एप्लीकेशन के लिए XML के साथ-साथ .Net Framework का भी इस्तेमाल करता है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

इसे वेब एप्लीकेशन की प्रोडक्टिविटी को और अधिक करने के लिए डेवेलोप किया गया है। यदि आप पहले से C, C++, JAVA के बारे में जानते है, तो आपके लिए इसे सीखना आसान है।

```
// Hello World! program
namespace HelloWorld
{
    class Hello {
        static void Main(string[] args)
        {
            System.Console.WriteLine("Hello World!");
        }
    }
}
```

Output

Hello World!

6. R

इसे 1993 में Ross Ihaka और Robert Gentleman के दुवारा डेवेलोप किया गया। वर्तमान समय में, R Programming Language popular programming languages में से एक है।

इसका इस्तेमाल Data Analytics, Scientific Research, Machine Learning Algorithms, और Statistical Computing इत्यादि क्षेत्र में किया जाता है। यह

```
powered by------ महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान (samajh app)
care-capacity-capabale
```

POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Marketers और डेटा वैज्ञानिकों को आसानी से डेटा का विश्लेषण प्रस्तुत करने और (Visualize) ग्राफ देखने में मदद करता है।

print("HelloWorld")

Output

HelloWorld

7. Kotlin

Kotlin एक General-purpose Programming Language है, जिसे मूलरूप से Project Kotlin के रूप मे JetBrains के दुवारा 2011 में लांच किया गया। इसका प्रथम Version ऑफिशियली 2016 में रिलीज़ किया गया था।

यह Java के साथ interoperable तथा फंक्शनल Programming Language है।

Kotlin अधिकतर Android Apps, Web Application, तथा Desktop Application के लिए इस्तेमाल किया जाता है। Kotlin डेवेलपर्स प्रति वर्ष औसतन \$136,000 कमाते है।

// Hello World Program

fun main(args : Array<String>) {

println("Hello, World!")

}

Output

Hello, World!

8. PHP

POWERED BY------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

इसका पूरा नाम Hypertext Preprocessor होता है। यह एक ओपन सोर्स सर्वर साइड स्क्रिप्टिंग लैंग्वेज है। यह Rasmus Laird के दुवारा 1994 में डेवेलोप किया गया है।



हम PHP कोड के अंदर ही HTML, CSS, और JavaScript Codes को लिख सकते है। तथा उस फाइल को सेव करने के लिए .php extension का इस्तेमाल किया जाता है।

<!DOCTYPE html>

<html>

<body>

<h1>My first PHP page</h1>

<?php

echo "Hello World!";

?>

</body>

</html>

POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Output

My first PHP page

Hello World!

9.Ruby: Ruby एक Open-source, General-purpose, और Pure Objectoriented Programming language है जोकि 1990s में Developed किया गया तथा 1993 में रिलीज़ किया गया।



यह बहुत सरल Programming भाषा है। यह बिगिनर्स के लिए सीखना एक बेस्ट ऑप्शन है। इसका इस्तेमाल Front-end और Back-end Web Development में किया जाता है। इसे मुख्य रूप से CGI (Common Gateway Interface) Scripts लिखने के लिए डिज़ाइन किया गया है।

puts "Hello World"

Output

powered by------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान dca 1 year compleate book

Hello World

10. C and C++

ये Programming Language सबसे पुराने और उस दौर में सबसे पॉपुलर थे। तथा C Programming Language एक मूल भाषा है, जँहा सभी अन्य Programming भाषाओं का जन्म हुवा है। उदहारण के लिए: C#, Java, और JavaScript इत्यादि।



C++, C का ही अपडेटेड वर्शन है। अभी भी दोनों भाषाओं का उपयोग उच्च-स्टर पर Computer साइंस और Programming के लिए किया जाता है।

#include <stdio.h>

int main() {

// printf() displays the string inside quotation

printf("Hello, World!");

return 0;

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Output

}

Hello, World!

High Level Language और Low Level Language में क्या अंतर है?

~		
S.N	High Level Language	Low Level Language
1.	यह Programmer (मानव) फ्रेंडली भाषा है।	जबकि यह मशीन फ्रेंडली <mark>भाषा</mark> है।
	-	
2.	इसे समझना आसान है।	इसे समझना कठिन है।
3.	इसे अनुवादक या ट्रांसलेटर (Compiler) की 🛛 🥏	जबकि इसे अनुवाद के लिए (Assembler) की
	आवश्यकता पडता है।	आवश्यकता पडता है।
	इसका इस्तेमाल डेस्कटॉप या मोबाइल एप्प	इसका इस्तेमाल कम्पाइलर या दूसरा Programming
	बनाने के लिए किया जाता है। जबकि	Language बनाने के लिए किया जाता है।
5.	इसे मेन्टेन करना और डिबग करना आसान है।	इसे मेन्टेन करना और डिबग करना मुश्किल है।
6.	यह पोर्टेबल होता है।	यह पोर्टेबल नहीं होता है।
7.	इसका एक्सेक्यटेशन धीमा होता है।	जबकि इसका एक्सेक्यटेशन तेज होता है।
L		

Program और Programming में क्या अंतर है?

POWERED BY------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

Program और Programming में शब्दों का अंतर है। यँहा Program का मतलब है की किसी कार्य को पूरा करने के लिए सेट ऑफ़ कमांड्स या सेट ऑफ़ रूल्स जो किसी विशेष भाषा में लिखे रहते है।

तथा जिसे एक्सेक्यूट यानी रन करने पर Computer उसे समझता है और आपको उसका उत्तर भी देता है।

जबकि Programming, Program का ही एडजेक्टिव रूप है। जो किसी कार्य के होने या किसी कला या स्किल के बारे पता होने के बारे में बताता है। उदहारण के लिए:

निचे दिया गया कोड एक Program है।

```
Print "Hello World"
```

और किसी के दुवारा इस कोड को लिखने की स्किल को Programming कहते कहते है।

Programming भाषा के गुण

निचे आपको Programming भाषा के गुण के बारे में बताया गया है।

1. **Simplicity**: Programming भाषा सिंपल और Easy to Understand होना चाहिए। उसमे डे तो डे वर्ड का अधिकतर इस्तेमाल होना चाहिए, ताकि याद रखना आसान हो।

2. Portability of Programs: Program में पोर्टेबिलिटी का फीचर होना चाहिए। पोर्टेबिलिटी है की एक Program को एक से अधिक Computer में अलग-अलग जगह पर चलाया जा सके। powered by------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान dca 1 year compleate book

3. Readability: Program पढ़ने और समझने योग्य होना चाहिए।

4. Efficiency: Programming भाषा एफ्फिसिएंट होना चाहिए। मतलब की इसे एक्सेक्यूट करने में कम समय लगना चाहिए।

5. **Flexibility**: Program फ्लेक्सिबल होना चाहिए मतलब की एक Programींग भाषा से बना सॉफ्टवेयर मोबाइल, और Computer दोनों रन होना चाहिए।

 Maintainability: प्रोगरामिंग भाषा में Program को डिबग यानि एरर को फिक्स करने उसे पहचाने का गुण होना चाहिए। Program के अलग-अलग वर्शन को मेन्टेन करने का भी गुण होना चाहिए।

7. Accuracy: गणितीय गणना वाला Program का का परिणाम सही आना चाहिए। यानि की एक्यूरेसी उच्च होना चाहिए।

8. **Structure**: Programming भाषा में लिखे जाने वाले कोड एक स्ट्रक्चर्ड फॉर्मेट के रूप में होने चाहिए। जिससे की Program के अलग-अलग भाग को आसानी से समझ सकते है।

9. Clarity: Programming भाषा में लिखे गए कोड साफ़-सुथरा होना चाहिए। सही पढ़ने योग्य फॉण्ट स्टाइल और फॉण्ट साइज का इस्तेमाल होना चाहिए।



सॉफ्टवेयर क्या है?

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

सामान्य शब्दों में Program के समूह को Software कहा जाता हैं।

FATHER OF SOFTWARE -रिचर्ड मैथ्यू स्टॉलमैन

कंप्यूटर से कार्य संपन्न करवाने के लिए उसे कुछ निर्देश देने होते हैं । इन निर्देशों के समूह को हम कंप्यूटर प्रोग्राम कहते हैं तथा संबंधित प्रोग्रामों के समूह को कंप्यूटर सॉफ्टवेयर कहते हैं।

अतः कंप्यूटर सॉफ्टवेयर एक प्रकार का Program है जो कंप्यूटर को दिये गये निर्देशों का तार्किक समन्वय (Logical Co-ordination) करता है। सॉफ्टवेयर के कोई कार्य सम्पन्न नहीं कर सकता है। Software प्रोग्रामिंग भाषा में लिये गये निर्देशों की एक श्रृंखला को जिसके अनुसार ही Computer दिये गये डाटा की प्रोसेसिंग कर वांछित Result प्रदान करता है।

सॉफ्टवेयर के प्रकार कितने हैं? (Types of

<u>Softwares</u>)

कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर का प्रयोग कम्प्यूटर तथा उसके यूजर के मध्य की Interactive क्रियाओं को संचालित करने हेतु है। कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर निम्न प्रकार (Types of Softwares) के होते हैं :-

- (1) सिस्टम सॉफ्टवेयर (System Software)
 - (2) एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर (Application Software)
 - (3) युटिलिटी सॉफ्टवेयर (Utility Software)

1. सिस्टम सॉफ्टवेयर क्या है ? (What is System Software)

ऐसे प्रोग्रामों का समूह जो कम्प्यूटर सिस्टम की क्रियाओं को नियंत्रित करते हैं, सिस्टम सॉफ्टवेयर कहलाता है। प्रोग्राम यूजर का कम्प्यूटर पर कार्य करना संभव बनाते हैं।

सिंस्टम सॉफ्टवेयर (एक प्रकार का कंप्यूटर प्रोग्राम) सिस्टम संसाधनों का उपयोग करने और उन्हें व्यवस्थित करने के लिए जिसमें कंप्यूटर के हार्डवेयर और एप्लिकेशन को चलाने के लिए एक मंच प्रदान(Platform provide) करता है। यह peripheral devices के काम को नियंत्रित करता है। सिस्टम सॉफ्टवेयर प्रोग्राम सीधे Computer हार्डवेयर से जुडे कार्य करते है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

System Software प्रोग्रामों का वह समूह है जो कि Computer के भौतिक भागों तथा अन्य सॉफ्टवेयरों को नियंत्रित करता है।

सिस्टम सॉफ्टवेयर के अभाव में कम्प्यूटर पर एप्लीकेशन सॉफ्टवेयरों का संचालन नहीं किया जा सकता।

ये कम्प्यूटर तंत्र का एक अत्यावश्यक अंग होते हैं।

यह एप्लोंकेशन सॉफ्टवेयरों को भी नियंत्रित करता है। अतः सिस्टम सॉफ्टवेयर को एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर(Application Software) का आधार कहते हैं।



- उपयोगकर्ता एवं कम्पयूटर के मध्य संबंध स्थापित करना।
- अन्य सभी सॉफ्टवेयरों का कम्प्यूटर में संचालन
- कम्प्यूटर की सभी पेरीफेरल युक्तियों जैसे इनपुट डिवाइसेज, आउटपुट डिवाइसेज, मेमोरी (storage devices) एवं सी.पी.यू. का नियंत्रण एवं संचालन।
- अन्य सॉफ्टवेयरों को तैयार करना।

सिस्टम सॉफ़्टवेयर का उदाहरण (Example Of System Software In Hindi) :-

- ऑपरेटिंग सिस्टम (OS)
- युटिलिटी प्रोग्राम
- भाषा संसाधक (Language Translator)
 - असेम्बल
 - इंटरप्रेटर
 - कपाइलर.
- डिवाइस ड्राइवर
- डाटाबेस मैनेजमेंट सिस्टम (DBMS)

2. एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर क्या है ? (What is

Application Software)

एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर कंप्यूटर प्रोग्रामों का वह समूह है जो किसी विशेष तथा निश्चित कार्यों को सम्पन्न करने के उद्देश्य से बनाये गये हों।

Application Software उपयोगकर्ता को कार्य पूरा करने में मदद करता है। इसे एंड-यूज़र प्रोग्राम या केवल एक ऐप भी कहा जाता है।

अंतिम उपयोगकर्ता(End user) एक विशिष्ट उद्देश्य के लिए एप्लिकेशन सॉफ़्टवेयर का उपयोग करता है।

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

यह सरल और साथ ही जटिल कार्यों के लिए उपयोग में लिया जाता है। इसे ऑनलाइन इंस्टॉल भी किया जा सकता है एंव अन्य स्थान से भी प्राप्त किया जा सकता है ।

बैंक, बीमा, अकाउंटेण्ट, डॉक्टर, इंजीनियर, आर्कटिक्ट, डिजाइनर आदि को भिन्न आवश्यकताओं हेतु भिन्न-भिन्न कंप्यूटर सॉफ्टवेयर की आवश्यकता होती है। शिक्षा बोर्ड, विश्वविद्यालय, विद्यालय, कॉलेज आदि को अपने छात्रों के परीक्षा परिणाम तैयार करने हेतु, वेतन बिलों को तैयार करने हेतु अलग-अलग एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर्स की जरूरत होती है।

ये एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर कंप्यूटर को विशिष्ट कार्य करने के लिए सक्षम बनाते हैं।

<u>Application Software के प्रकार (Types of</u>

Application Software)

(i) General Purpose :- ऐसे Software जिनमे किसी भी तरह के कार्य किए जा सकते है तथा जिनका कोई विशेष उपयोग नहीं होता है।जैसे :- Ms-Office, Page Maker

(ii) Special Purpose :- ऐसे Software जो किसी विशेष कार्य की पूर्ति के लिए उपयोग किए जाते है।जैसे :- Toll Tax, Banking Software

प्रमुख एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर उदाहरण :-



3. युटिलिटी सॉफ्टवेयर किसे कहते हैं ?

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

वे प्रोग्राम जो कम्प्यूटर सिस्टम और सॉफ्टवेयर के रख-रखाव तथा मरम्मत के लिये विकसित किये जाते हैं यूटिलिटी सॉफ्टवेयर कहलाते हैं।

ये प्रोग्रामों में एडिटिंग करने एवं उनकी त्रुटियाँ दूर करने आदि कार्य करते हैं।

युटिलिटी प्रोग्राम को सरवर (Server) प्रोग्राम भी कहते हैं।

ये सॉफ्टवेयर समय-समय पर कम्प्यूटर पर चलकर कम्प्यूटर की मैमोरी को गतिशील व अधिक आँकड़े ग्रहण करने लायक बना सकते हैं। इन सॉफ्टवेयर के द्वारा आवश्यक आँकड़ों को बैकअप बनाकर रख सकते हैं।

उन्हें पुनः प्रयोग कर सकते हैं आदि। विण्डो-98 ऑपरेटिंग सिस्टम के साथ ये सॉफ्टवेयर (टूल) भी शामिल होते हैं।

यदि ये टूल अपनी आवश्यकता को पूरा नहीं कर पा रहे हों तो हम अन्य सॉफ्टवेयर को उपयोग में ले सकते हैं, जैसे नॉरटन युटिलिट, Mcaffee, Quick Heal 341fG I

ये सभी सॉफ्टवेयर कम्प्यूटर पर किसी न किसी प्रकार की सुविधा प्रदान करते हैं अतः इन्हें युटिलिटी सॉफ्टवेयर (Utility Software) कहते हैं। ये युटिलिटी सॉफ्टवेयर सामान्यतः निम्न कार्यों के लिए प्रयोग में लाये जाते हैं

युटिलिटी सॉफ्टवेयर के कार्य (Work of Software) :-

- हार्ड डिस्क को सही रखने के लिए स्कैन डिस्क।
- हार्ड डिस्क को गतिशील बनाये रखने के लिए डिस्क डीफ्रेगमेन्टर।
- फाइलों को बैकअप लेने व बैकअप को पुनः कम्प्यूटर पर डालने के लिए रिस्टोर प्रोग्राम।
- डिस्क पर अधिक आँकड़े भण्डारित करने के लिए कम्प्रेसिंग प्रोग्राम ।
- कम्प्यूटर पर वायरस की जाँच करने व उसे हटाने के लिए एन्टी वायरस प्रोग्राम आदि।

प्रमुख युटिलिटी सॉफ्टवेयर के उदाहरण (Example of Software kya hai) :-

- फोल्डर/फाइल मैनेजमेंट टूलः इसमें मुख्यतः विण्डो एक्सप्लोरर एवं माइ कम्प्यूटर नामक Software शामिल है।
- ि डिस्क मैनेजमेंट टूल: इस श्रेणी के कुछ सॉफ्टवेयर हैं- स्केनडिस्क, डिफ्रेगमेन्टर।
- एण्टीवायरस प्रोग्नामः कम्प्यूटर में प्रवेश कर चुके वायरस को हटाने तथा Computer में वायरस को प्रवेश करने से रोकने के हेतु प्रयुक्त सॉफ्टवेयर एण्टी-वायरस सॉफ्टवेयर कहलाते हैं।
 - जैसे- Quickheal, macfee, Nortan Antivirus, Kaspersky. K7, 360 Security etc.

роwered ву------ महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान (samajh app) CARE-CAPACITY-CAPABALE

नोट – NRCFOSS(नेशनल रिसोर्स सेन्टर फॉर फ्री एण्ड ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर) एक सरकारी संगठन है जो भारत में ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर की वुद्धि करने के लिए बनाया गया है

GPL [GENERAL PUBLIC LICENSE] के तहत आने वाले ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर का कोड मे यदि यूजर सुधार करता है तो उसे वह कोड भी फ्री ही वितरित करना होता है ।

सामान्य रूप से ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर के लिए डेवलपर का समूह (कम्यूनिटी) कार्य करती है।

इसका सोर्स कोड अर्थात कोडिंग भी सामान्य यूजर को एडिटिंग (सुधार) के लिए उपलब्ध रहती है । एवं कोड में परिवर्तन के फलस्वरूप जो नवीन सॉफ्टवेयर बना है उसका वितरण भी यूजर फ्री या कुछ शुल्क के साथ कर सकता है।

यहाँ सब मिलकर काम करते हैं। ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर – ये ऐसे सॉफ्टवेयर होते है जिसका इस्तेमाल , पुनःवितरण मुफ्त मे होता है साथ ही साथ

Open Source सॉफ्टवेयर को श्रेणी में बैसे सॉफ्टवेयर आते हैं। जिसका सोर्स कोड उस सॉफ्टवेयर के साथ सबके लिए उपलब्ध होता हैं। सामान्य रूप से ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर के लिए डेवलपर का समूह जिसे डेवलपर कम्युनिटी भी कहा जाता हैं।

ओपन सोर्स ऑपरेटिंग सिस्टम का परिचय :-जिसे यूजर द्वारा पढ़ा या संसोधित किया जा सकता हैं। और इसका सोर्स कोड इंटरनेट पर फ्री में मिल जाता

गुप्त रखा जाता है। सोर्स कोड, प्रोग्राम का ही एक रूप है जिसको यूजर प्रोग्रामिंग भाषा में लिखता है और मशीन कोड में परिवर्तित करता है ताकि कम्प्यूटर आसानी से पढ पाए। सोर्स कोड के द्वारा किसी प्रोग्राम में संसोधन एवं सुधार किया जा सकता है। 5. ओपन सोर्स साफ्टवेयर (OS Software)-

• प्रोप्राइटरी सॉफ्टवेयर एक कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर है जिसके तहत कॉपी राइट धारक को विशेष कानूनी अधिकार प्राप्त होता है। एक प्रोप्राइटरी सॉफ्टवेयर बनाने वाला अपने सॉफ्टवेयर को कुछ निर्देश के साथ बेचता है

जिनका पालन कानूनी प्रक्रिया से बचने के लिये किया जाता है इसका सोर्स लगभग हमेशा

- इसे मालिकाना संपत्ति भी कहा जाता है।
- प्रोप्राइटरी शब्द लेटिन शब्द प्रोप्राइस से लिया गया है।
- 4. प्रोप्राइटरी सॉफ्टवेयर (Propraitry Software)—

≻Software के अन्य प्रकार—

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

हैं।

POWERED BY-------महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

<u>सॉफ्टवेयर कैसे बनाते हैं – How to Create a</u>

Computer Program)—

कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर बनाना कठिन कार्य हैं. क्योंकि इस Computer Program को डेवलप करने के लिए आपके पास जरूरी Programming Languages की अच्छी जानकारी होना बहुत ही जरुरी होता हैं। कंप्यूटर प्रोग्रामिंग सिख कर आप बहुत अच्छे डेवलपर बन सकते हैं।

सॉफ्टवेयर बनाने के लिए दर्जनों प्रोग्रामिंग भाषाओं का विकास किया गया हैं. जिनके द्वारा आप अलग-अलग जरुरत के लिए सॉफ्टवेयर बना सकते हैं.

शुरुआत के लिए आप Java, C, C++ बुनियादि भाषाओं को सीखकर कर सकते हैं. और Computer Coding में अपना हाथ आजमा सकते हैं.

सॉफ्टवेयर उपयोगिता/ महत्व क्या है (Uses of Software)—

सॉफ्टवेयर कंप्यूटर तंत्र का महत्वपूर्ण हिस्सा हैं। computer में होने वाली विभिन कार्य प्रक्रिया इत्यादि सॉफ्टवेयर के कारन ही सम्पादित होती हैं। दैनिक जीवन में भी बहुत सी जगह Software का उपयोग होता हैं जैसे :- यात्रा के लिए टिकट बुकिंग भी सॉफ्टवेयर के द्वारा ही होती हैं। विभिन प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक डिवाइस भी सॉफ्टवेयर पर ही कार्य करते हैं।

ABBREVATION RELATED TO COMPUTER

A to Z Full Form of Computer Related Words

Now we are going to tell you about another important full form related to the computer, all this full form is very important for your every exam which you must remember.

No.	Abbreviation	Full-Form
1	RAM	Random Access Memory

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

2	ROM	Read Only Memory
3	CPU	Central Processing Unit
4	URL	Uniform Resource Locator
5	USB	Universal Serial Bus
6	VIRUS	Vital Information Resource Under Siege
7	ТСР	Transmission Control Protocol
8	UPS	Uninterruptible Power Supply
9	SATA	Serial Advanced Technology Attachment
10	PSU	Power Supply Unit
11	SMPS	Switched-Mode Power Supply
12	CD	Compact Disc
13	DVD	Digital Versatile Disc
14	CRT	Cathode Ray Tube
15	DEC	Digital Equipment Corporation
16	SAP	System Application and Products
17	PNG	Portable Network Graphics
18	IP	Internet Protocol
19	GIS	Geographical Information system
20	DDS	Digital Data Storage
21	CAD	Computer Aided Design

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

22	ACPI	Advanced Configuration and Power Interface
23	AGP	Accelerated Graphics Port
24	APM	Advanced Power Management
25	APIPA	Automatic Private Internet Protocol Addressing
26	HTTP	Hyper Text Transfer Protocol
27	HTTPS	Hyper Text Transfer Protocol Secure
28	GPU	Graphics Processing Unit
29	GDI	Graphics Device Interface
30	ICP	Internet Cache Protocol
31	GIGO	Garbage In Garbage Out
32	GMAIL	Graphical Mail
33	CAN	Campus Area Network
34	CAL	Computer Aided Leering
35	GPL	General Public License
36	GCR	Group Code Recording
37	MSN	Microsoft Networks
38	ВСС	Blind Carbon Copy
39	VDI	Virtual Desktop Infrastructure
40	MPEG	Moving Picture Experts Group
41	TPU	Tensor Processing Unit

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

42	PSD	Photoshop Document
43	DPI	Dots Per Inch
44	FYA	For Your Action
45	CRS	Computer Reservation System
46	BFD	Binary File Descriptor
47	ABR	Available Bit Rate
48	GBPS	Gigabits Per Second
49	PING	Packet InterNet Groper
50	CSMA	Carrier Sense Multiple Access
51	AD	Active Directory
52	ADC	Analog to Digital Converter
53	BGP	Border Gateway Protocol
54	CSI	Common System Interface
55	DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol
56	OSI	Open Systems Interconnection
57	LAN	Local Area Network
58	WAN	Wide Area Network
59	MAN	Metropolitan Area Network
60	PAN	Personal Area Network
61	MAC	Media Access Control

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

62	OMR	Optical Mark Recognition
63	NIC	Network Interface Card
64	LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
65	UART	Universal Asynchronous Receiver-Transmitter
66	DCE	Distributed Computing Environment
67	PFA	Please Find Attached
68	НСІ	Human Computer Interaction
69	FHS	Filesystem Hierarchy Standard
70	FCS	Frame Check Sequence
71	DVE	Digital Video Effects
72	DLL	Data Link Layer
73	CSV	Comma Separated Values
74	СТСР	Client-to-Client Protocol
75	ABI	Application Binary Interface
76	MIS	Management Information System
77	BIOS	Basic Input Output System
78	SMTP	Simple Mail Transfer Protocol
79	LTE	Long Term Evolution
80	АНА	Accelerated Hub Architecture
81	ALU	Arithmetic Logical Unit

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

82	FPU	Floating Point Unit
83	FXP	File Exchange Protocol
84	HID	Human Interface Device
85	IOS	iPhone Operating System
86	ΡΑΤΑ	Parallel Advanced Technology Attachment
87	DDR	Double Data Rate
88	DFS	Distributed File System
89	MIPS	Million Instructions Per Second
90	ММС	Microsoft Management Console
91	VGCT	Video Graphics Character Table
92	WBMP	Wireless BitMap Image
93	PCM	Pulse-Code Modulation
94	WMA	Windows Media Audio
95	RAS	Remote Access Service
96	HTM	Hierarchical Temporal Memory
97	SIS	Security and Intelligence Services
98	LBA	Logical Block Addressing
99	CIDR	Classless Inter-Domain Routing
100	МІМО	Multiple-Input Multiple Output
101	PLC	Programmable Logic Controller

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

102	SCSI	Small Computer System Interface
103	NVRAM	Non-Volatile Random-Access Memory
104	BLOB	Binary large Object
105	VPN	Virtual Private Network
106	SFF	Small Form Factor
107	CAI	Computer-Aided Instruction
108	EMP	Electro-Magnetic Pulse
109	EIDE	Enhanced Integrated Drive Electronics
110	AAC	Advanced Audio Codec
111	IIOP	Internet Inter-ORB Protocol
112	ASL	Age Sex Location
113	MBSA	Microsoft Baseline Security Analyzer
114	ZIP	Zig-zag In-line Package
115	HSPA	High Speed Packet Access
116	VFS	Virtual File System
117	SIMD	Single Instruction Multiple Data
118	IPC	Inter-Process Communication
119	DAC	Discretionary Access Control
120	DKIM	Domain Keys Identified Mail
121	WIFI	Wireless Fidelity

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

122	PTP	Picture Transfer Protocol
123	IGRP	Interior Gateway Routing Protocol
124	HIG	Human Interface Guidelines
125	UNIVAC	Universal Automatic Computer
126	CIFS	Common Internet File System
127	HAL	Hardware Abstraction Layer
128	IPV6	Internet Protocol Version 6
129	CNR	Communication Network Riser
130	EISA	Extended Industry Standard Architecture
131	RPM	Red-Hat Package Manager
132	DLT	Distributed Ledger Technology
133	ISH	Information Super Highway
134	ВҮ	Bronto-bytes
135	DTS	Digital Theater System
136	MSB	Most Significant Bit
137	HVD	Holographic Versatile Disk
138	MOSFET	Metal-Oxide Semiconductor Field Effect Transistor
139	AMR	Adaptive Multi-Rate
140	CMD	Command
141	BCD	Binary Coded Decimal

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

142	DMA	Direct Memory Access
143	EB	Exa-bytes
144	AVI	Audio Video Interleave
145	WLAN	Wireless Local Area Network
146	CAM	Computer Aided Manufacturing
147	RIFF	Resource Interchange File Format
148	TFTP	Trivial File Transfer Protocol
149	WUSB	Wireless Universal Serial Bus
150	HHD	Hybrid Hard Drive
151	HSDPA	High Speed Downlink Packet Access
152	AST	Abstract Syntax Tree
153	MSD	Most significant Digit
154	IRQ	Interrupt Request
155	DVI	Digital Visual Interface
156	SPARC	Scalable Processor Architecture
157	URI	Uniform Resource Identifier
158	EPROM	Erasable Programmable Read Only Memory
159	SAN	Storage Area Network
160	EBCDIC	Extended Binary Coded Decimal Interchange Code
161	MVS	Multiple Vendor System

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

162	NAS	Network Attached Storage
163	BPS	Bits Per Second
164	LPX	Low Profile Extension
165	HCL	Hardware Compatibility List
166	RTS	Real Time Streaming
167	RAID	Redundant Array of Inexpensive Disks
168	MUI	Multilingual User Interface
169	MFD	Multi-Function Device
170	CISC	Complex Instruction Set Computer
171	MBR	Master Boot Record
172	BINAC	Binary Automatic Computer
173	SGRAM	Synchronous Graphics Random Access Memory
174	DLP	Digital Light Processing
175	UEFI	Unified Extensible Firmware Interface
176	LLC	Logical Link Control
177	DOC	Document (Microsoft Corporation)
178	ARPANET	Advanced Research Projects Agency Network
179	ACL	Access Control List
180	RAIT	Redundant Array of Inexpensive Tapes
181	MMX	Multi-Media Extensions

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

182	STP	Spanning Tree Protocol
183	MLI	Multiple Link Interface
184	RIP	Routing Information Protocol
185	AIFF	Audio Interchange File Format
186	RMA	Returned Materials Authorization
187	EGP	Exterior Gateway Protocol
188	XMF	Extensible Music File
189	MTBF	Mean Time Between Failure
190	MIME	Multipurpose Internet Mail Extensions
191	SRAM	Static Random-Access Memory
192	SDR	Software-Defined Radio
193	PAP	Password Authentication Protocol
194	VRAM	Video Random Access Memory
195	WAP	Wireless Application Protocol
196	TGT	Ticket Granting Ticket
197	GIF	Graphics Interchange Format
198	ТРМ	Trusted Platform Module
199	SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
200	ULSI	Ultra Large-Scale Integration
201	EIGRP	Enhanced Interior Gateway Routing Protocol

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

202	CDN	Content Delivery Network
203	ΝΜΙ	Non-Maskable Interrupt
204	PPI	Pixels Per Inch
205	RJ45	Registered Jack 45
206	SEC	Single Edge Connector
207	BER	Bit Error Rate
208	OOPS	Object-Oriented Programming System
209	ATA	Advanced Technology Attachment
210	RISC	Reduced Instruction Set Computer
211	NFS	Network File System
212	SFC	System File Checker
213	ICR	Intelligent Character Recognition
214	втх	Balanced Technology Extended
215	DOS	Disk Operating System
216	CTS	Clear to Send
217	AMD	Advanced Micro Devices
218	DVD	Digital Video Disc
219	CD-R	Compact Disk – Recordable.
220	BAL	Basic Assembly Language
221	UTF	Unicode Transformation Format

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

222	MIDI	Musical Instrument Digital Interface
223	BAT	Microsoft Batch Processing
224	VT	Video Terminal
225	HP	Hewlett Packard
226	URN	Uniform Resource Name
227	D2D	Device to Device
228	DSHD	Double Sided High Density
229	FDC	Floppy Disk Controller
230	SDN	Service Delivery Network
231	SBU	Standard Build Unit
232	MPL	Mozilla Public License
233	ENIAC	Electronic Numerical Integrator and Computer
234	CAQA	Computer-Aided Quality Assurance
235	ASF	Advanced Systems Format
236	VM	Virtual Machine
237	Мас	Macintosh
238	OS	Operating System
239	MNG	Multiple-image Network Graphics
240	CD-ROM	Compact Disk-Read Only Memory
241	MSB	Most Significant Byte

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

242	TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
243	DMI	Desktop Management Interface
244	NTP	Network Time Protocol
245	PINE	Program for Internet News and Email
246	SSL	Secure Sockets Layer
247	BCR	Bar Code Reader
248	SPI	Serial Peripheral Interface
249	KBPS	Kilobits Per Second
250	TSI	Time Slot Interchange
251	ABC	Atanasoff-Berry Computer
252	YB	Yotta Byte
253	ZB	Zetta-bytes
254	WDDM	Windows Display Driver Model
255	ZIF	Zero-Insertion-Force
256	RDBMS	Relation Database Management System
257	MSI	Microsoft Installer
258	ISP	Internet Service Provider
259	WAV	Waveform Audio
260	TPS	Transaction Per Second
261	ISV	Independent Software Vendor

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

262	SXGA	Super Extended Graphics Array
263	GP	Graphics port
264	BGA	Ball Grid Array
265	SIS	Safety Instrumented System
266	CGI	Common Gateway Interface
267	PDF	Portable Document Format
268	MMU	Memory Management Unit
269	PIC	Peripheral Interface Controller
270	NIU	Network Interface Unit
271	TPS	Transaction Processing System
272	VLSI	Very Large-Scale Integration
273	ESD	Electro Static Discharge
274	ΜΑΡΙ	Messaging Application Program Interface
275	КВ	Kilo-bytes
276	DSL	Domain–Specific Language
277	РВ	Peta-bytes
278	NAP	Network Access Point
279	MS-DOS	Microsoft Disk Operating System
280	WMV	Windows Media Video
281	MFA	Multi-Factor Authentication

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

282	GUI	Graphical User Interface
283	RIS	Remote Installation Service
284	ASCII	American Standard Code for Information Interchange
285	ELF	Executable and Linkable Format
286	WWAN	Wireless Wide Area Network
287	DFD	Data Flow Diagram
288	IRC	Internet Relay Chat
289	PC	Personal Computer
290	SDL	Software and Documentation Localization
291	WINS	Windows Internet Name Service
292	NOS	Network Operating System
293	UNICS	UNiplexed Information Computing System
294	DVR	Digital Video Recorder
295	XMS	Extended Memory Specification
296	LSI	Large-Scale Integration
297	STP	Shielded Twisted Pair
298	РСВ	Process Control Block
299	AGA	Advanced Graphics Architecture
300	HSUPA	High-Speed Uplink Packet Access
301	ICS	Internet Connection Sharing

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

302	SOA	Service Oriented Architecture
303	www	World Wide Web
304	DLL	Dynamic Link Library
305	DAP	Direct Access Protocol
306	WMF	Windows Metafile
307	EVDO	Evolution Data Optimized Or Evolution Data Only
308	FAT	File Allocation Table
309	DTE	Data Terminal Equipment
310	PAL	Phase Alternation Line
311	VGA	Video Graphics Array
312	HSSI	High-Speed Serial Interface
313	SIMM	Single In-Line Memory Module
314	IPX	Internetwork Packet Exchange
315	BWF	Broadcast Wave Format
316	CRIMM	Continuity-Rambus Inline Memory Module
317	OOP	Object Oriented programming
318	RTOS	Real Time Operating System
319	DBSN	Database Source Name
320	IHV	Independent Hardware Vendor
321	ISR	Interrupt Service Routine
DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

322	SOAP	Simple Object Access Protocol
323	FTP	File Transfer Protocol
324	DRAM	Dynamic Random-Access Memory
325	BSOD	Blue Screen of Death
326	НТХ	Hyper Transport Expansion
327	LSTM	Long Short-Term Memory
328	DIVX	DIgital Video Express
329	UAC	User Account Control
330	CASE	Computer-Aided Software Engineering
331	HDMI	High Definition Multimedia Interface
332	VDC	Video Display Controller
333	AVC	Advanced Video Coding
334	CGA	Color Graphics Array
335	DPMS	Display Power Management Signaling
336	DBA	DataBase Administrator
337	P2P	Peer-To-Peer
338	MSI	Medium Scale Integration
339	EPP	Enhanced Parallel Port
340	EFS	Encrypting File System
341	MHz	Megahertz

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

342	WPAN	Wireless Personal Area Network
343	CAN	Controller Area Network
344	VDU	Video Display Unit
345	JPG	Joint Photographic Expert Group
346	МВ	Mega-bytes
347	ENI	Elastic Network Interface
348	VPU	Visual Processing Unit
349	MTP	Media Transfer Protocol
350	MDI	Multiple Document Interface
351	TDR	Time Domain Reflectometer
352	WUXGA	Wide Ultra Extended Graphics Array
353	NAP	Network Access Protection
354	DWM	Desktop Window Manager
355	ERP	Enterprise Resource Planning
356	РРТ	PowerPoint Presentation
357	LSB	Least Significant Byte
358	CCD	Charged Coupled Device
359	VCR	Video Cassette Recorder
360	EEPROM	Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory
361	CRC	Cyclic Redundancy Check

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

362	XGA	Extended Graphics Array	
363	LSB	Least Significant Bit	
364	ZISC	Zero Instruction Set Computer	
365	ISA	Instruction Set Architecture	
366	НРС	High-Performance Computing	
367	MSDN	Microsoft Developer Network	
368	BPI	Bytes Per Inch	
369	SVGA	Super Video Graphics Array	
370	RDF	Resource Description Framework	
371	MFP	Multi-Function Product	
372	FCPGA	Flip Chip Pin Grid Array	
373	ASR	Automated System Recovery	
374	VAN	Value-Added Network	
375	PIO	Programmed Input/Output	
376	RGB	Red, Green, Blue	
377	FDMA	Frequency-Division Multiple Access	
378	SWF	Shock Wave Flash	
379	EOF	End of File	
380	POP	Post Office Protocol	
381	СВЕМА	Computer Business Equipment Manufacturers Association	

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

382	GB	Giga-bytes
383	EDP	Electronic Data Processing
384	DIMM	Dual In-Line Memory Module
385	VM	Virtual Memory
386	SHDSL	Single-pair High-speed Digital Subscriber Line
387	WEP	Wired Equivalent Privacy
388	MBCS	Multi Byte Character Set
389	IPV4	Internet Protocol Version 4
390	MCR	Multivariant Curve Resolution
391	MTA	Mail Transfer Agent
392	BOSS	Bharat Operating System Solutions
393	ISC	Internet Storm Center
394	POST	Power on self-test
395	DTR	Data Terminal Ready
396	SMBIOS	System Management BIOS
397	HPFS	High Performance File System
398	SNMP	Simple Network Management Protocol
399	IIS	Internet Information Services
400	VPG	Virtual Private Gateway
401	CUA	Common User Access

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

402	NID	Network Interface Device
403	HDD	Hard Disk Drive
404	ΙΜΑΡ	Internet Message Access Protocol
405	VLC	Video LAN Client
406	ERD	Emergency Repair Disk
407	WPA	Wireless Protected Access
408	IOS	Internetwork Operating System
409	ΡΚΙ	Public key Infrastructure
410	UDP	User Datagram Protocol
411	ISA	Industry Standard Architecture
412	TPDU	Transaction Protocol Data Unit
413	M3G	Mobile 3D Graphics
414	DTP	Desktop Publishing
415	PCI	Peripheral Component Interconnect
416	CAE	Computer–Aided Engineering
417	NTFS	New Technology File System
418	FDD	Floppy Disk Drive
419	IPP	Internet Printing Protocol
420	VLAN	Virtual Local Area Network
421	VXLAN	Virtual Extensible Local Area Network

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

422	CTL	Computation Tree Logic
423	DAT	Digital Audio Tape
424	BiDi	Bi–Directional
425	SVG	Scalable Vector Graphics
426	ECP	Extended Capabilities Port
427	ТВ	Tera-bytes
428	CMOS	Complementary Metal–Oxide–Semiconductor
429	OCR	Optical Character Reader
430	JPEG	Joint Photographic Experts Group
431	SONET	Synchronous Optical Networking
432	CCS	Common Command Set
433	CUPS	Common Unix Printing System
434	ENIAC	Electronic Numerical Integrator and Compute
435	IVR	Interactive Voice Response
436	НТРС	Home Theatre Personal Computer
437	HD	High Definition
438	EVC	Ethernet Virtual Circuit
439	NMS	Network Management System
440	UTP	Unshielded Twisted Pair-Cable
441	FDDI	Fiber Distributed Data Interface

DCA 1 YEAR COMPLEATE BOOK

442	HAN	Home Area Network
443	ХМРР	Extensible Messaging and Presence Protocol
444	ISCSI	Internet Small Computer Storage Interface
445	PDP	Plasma Display Panel
446	VOIP	Voice Over Internet Protocol

---THE END----

महा गौरी कंप्यूटर प्रशिक्षण संस्थान के ऑनलाइन एप्लीकेशन समझ अप्प ज्वाइन करने के लिए आपका बहुत बहुत धन्यवाद!

IF UNHAPPY-PLEASE TELL US

IF HAPPY PLEASE TELL OTHERS

हम आशा करते है की हमारे द्वारा दी गई जानकारी को आप अच्छी तरह समझ गए होंगे फिर भी अगर आपको और बेहतर तरीके से इसके बारे में जानकारी लेना है तो आप हमारे ऑनलाइन एप्लीकेशन के माध्यम से हमारे शिक्षकों से जुड़कर और बेहतर तरीके से समझ सकते है हमारे शिक्षक हमेशा आपकी सेवा में तत्पर है!

धन्यवाद।