CHAPTER- 11- CYBER CRIME

मॉड्यूल के अंतिम चार दिनों के दौरान की जाने वाली गतिविधियाँ (प्रायोगिक अभ्यास सत्र)

- **नोट 1–** पूरी कक्षा को दस समूहों में विभाजित करें। उन्हें छोटे समूहों में निम्नलिखित कार्य दिए जाने चाहिए–
  - **पहला छोटा समूह–** अपराध स्थल (डेटा और हार्डवेयर) की सुरक्षा करना – पेपर–6 C
  - **दूसरा छोटा समूह–** पीड़ित और शिकायतकर्ता के साथ बातचीत करना – पेपर 3 माइनर एक्ट्स
  - **तीसरा छोटा समूह–** प्राथमिकी का मसौदा तैयार करना – पेपर 3 माइनर एक्ट्स
  - **चौथा छोटा समूह–** डिजिटल साक्ष्यों का संग्रह और पैकेजिंग, ई–साक्ष्य – पेपर 5 A फॉरेंसिक
  - **पांचवां छोटा समूह–** आरोपी की गिरफ्तारी और उससे पूछताछ – पेपर 3 माइनर एक्ट्स
  - **छठा छोटा समूह–** गवाह से बातचीत करना और बयान दर्ज करना, ई–साक्ष्य – पेपर 3 माइनर एक्ट्स
  - **सातवां छोटा समूह–** डिजिटल भुगतान धोखाधड़ी, सोशल मीडिया जांच, CDR विश्लेषण – पेपर–6 C
  - **आठवां छोटा समूह–** बैंक/मोबाइल कंपनी/ई–वॉलेट कंपनी/गूगल/सोशल मीडिया सेवा प्रदाता को पत्र या ई–मेल लिखना – पेपर–6 C
  - **नौवाँ छोटा समूह–** FSL और वरिष्ठ अधिकारी को पत्र लिखें – पेपर 5 A फोरेंसिक
  - **दसवाँ छोटा समूह–** आरोप पत्र (अंतिम रिपोर्ट) का मसौदा तैयार करना – पेपर 3 माइनर एक्ट्स (लघु अधिनियम)
- **नोट–2–** व्यावहारिक सिमुलेशन के उपरोक्त कार्य के अंत में क्या करें और क्या न करें के आधार पर समूह चर्चा की जानी चाहिए।
- **नोट–3–** आवश्यकतानुसार मॉड्यूल से पहले/बाद में सप्ताहांत या सार्वजनिक छुट्टियों पर विजिट (दौरे) की जानी चाहिए।
- **नोट–4–** आवश्यकतानुसार मॉड्यूल से पहले/बाद में सप्ताहांत या सार्वजनिक छुट्टियों पर मूवी/वेब सीरीज दिखाई जानी चाहिए।
- **नोट–5–** परीक्षा– व्यावहारिक हैंड–ऑन सत्रों के अंतिम सत्र के दौरान A–10 से वाइवा (मौखिक)/MCQ टेस्ट आयोजित किया जाना है।
  - व्यावहारिक सिमुलेशन के दौरान, सभी प्रशिक्षुओं से (पुलिस अधिकारी होने के नाते) "CYBER" अध्याय में पढ़ाए गए साइबर अपराध जांच के ज्ञान और अनुभव का उपयोग करने की अपेक्षा की जाती है।
  - राज्य विशिष्ट इनपुट के लिए आवंटित सत्रों का उपयोग संबंधित राज्य पुलिस मैनुअल और स्थायी आदेशों के अतिरिक्त सत्रों के लिए किया जा सकता है, जहाँ भी इसकी आवश्यकता हो।

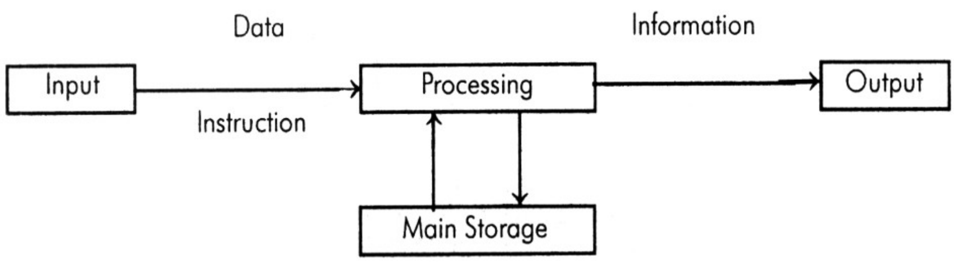
PTS KHERWARA, UDAIPUR

Module- A- 10- Cyber Crime Investigation (Day-14) (Session-84)
Paper- 06-B- (Session-30)

Part-A – 18 Session

Module A: Basic Idea of Digital devices

कम्प्यूटर परिभाषा (Computer Definition) कम्प्यूटर को हिंदी में संगणक कहा जाता है। कम्प्यूटर एक इलेक्ट्रॉनिक उपकरण है जो उपयोगकर्ता से डेटा (Data) व निर्देशों (Instructions) को इनपुट (Input) के रूप में प्राप्त कर डेटा की प्रोसेसिंग (Processing) तथा उपयोगकर्ता के निर्देशों के अनुसार चाहे गए आउटपुट (Output) प्रदान करता है।



Functioning of a Computer

कम्प्यूटर के मुख्य दो अंग (componants) है–

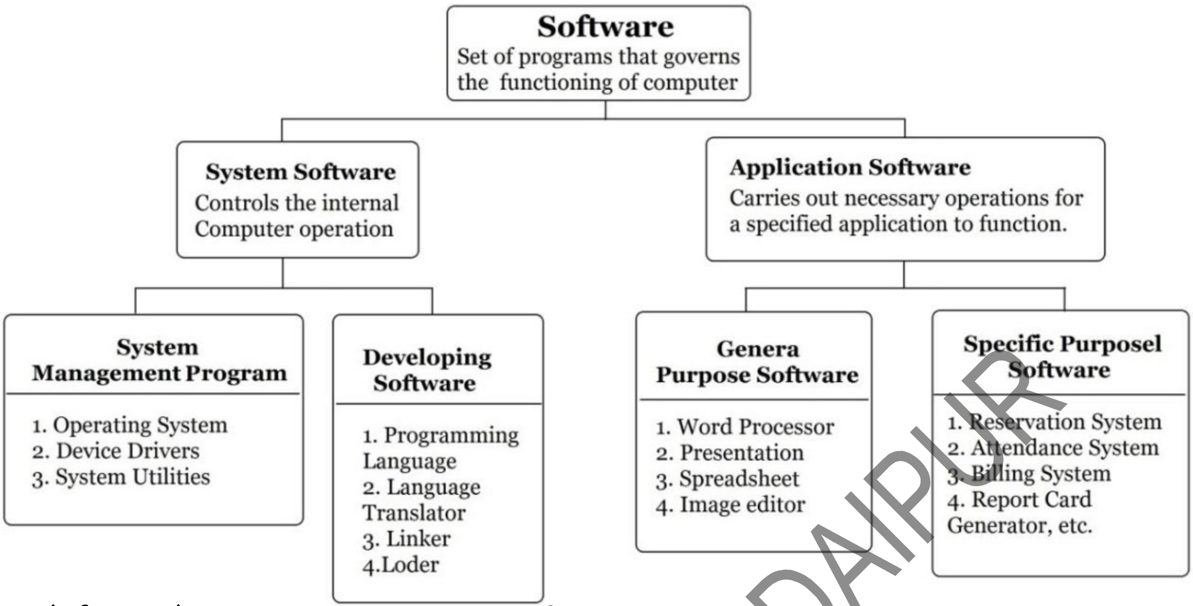
1- Hardware 2- Software

Hardware (हार्डवेयर)– कम्प्यूटर का वह भाग जिसे देखा जा सकता हो जिसमें भौतिक संरचना शामिल है अर्थात जो डिवाईस वास्तविक रूप में होते हैं, जिन्हे छू सकते है, देख सकते हैं हार्डवेयर कहलाते है। जैसे की–बोर्ड, माउस आदि। इसमें कम्प्यूटर के सभी आंतरिक भाग भी शामिल हैं जैसे–

प्रोसेसर	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

Software (सॉफ्टवेयर)– छोटे–छोटे प्रोग्राम का वह समूह जिसे किसी विशेष उद्देश्य हेतु बनाया जाता है सॉफ्टवेयर कहलाता है। इसे केवल देखा व महसूस किया जा सकता है। जैसे– विन्डोज, एम.एस. ऑफिस, सीसीटीएनएस आदि।

PTS KHERWAR



ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर (Open-Source Software)

ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर एक ऐसा सॉफ्टवेयर होता है जो सोर्स कोड (वह कोड जिससे प्रोग्राम बनता है) के साथ वितरित किया जाता है जिसे यूजर बदल, सुधार एवं पुनः वितरित कर सकता है अर्थात ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर कॉपीराईट मुक्त रहता है और यूजर इसके सोर्स कोड को प्राप्त करके उसे अपनी जरूरत के अनुसार सुधार सकता है उसमें नए फीचर जोड सकता है, सोर्स कोड का उपयोग करके नया उत्पाद विकसित कर सकता है और उसे सशुल्क बेच भी सकता है इन सभी कामों पर किसी की कोई पाबंदी नहीं रहती है।

ओपन सोर्स प्रोजेक्ट "सामूहिक योगदान (Mutual Collaboration) का परिणाम है जिसे सैकडों हजारों लोग अंजाम देते हैं और "सूचना सभी के लिए मुफ्त उपलब्ध हो" इस सिद्धांत का पालन करता है।

Open Source Software Licensing

सभी ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर यूजर तथा डवलपर के लिए मुफ्त उपलब्ध रहते हैं जिन्हे एक लाइसेंस विशेष के साथ वितरित किया जाता है. ये लाईसेंस मुख्य रूप से एक ही बात पर यूजर या डवलपर को पाबंद करते हैं कि "सोर्स कोड में किसी भी प्रकार का बदलाव, सुधार जनता के लिए उपलब्ध करवाना पडेगा"

कुछ लोकप्रिय OSS Licenses के नाम

1- MIT License
2- GNU General Public License 2-0
3- BSD License 2-0
4- GNU GPL 3-0

ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर के फायदे (Advantages of Open Source Software)

निशुल्क (Free of Cost)–ओपन सोर्स प्रोजेक्ट के तहत निर्मित अधिकतर सॉफ्टवेयर निशुल्क उपलब्ध करवाये जाते हैं।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

आसान उपलब्धता (Ease of Availability) यह सॉफ्वेयर आसानी से उपलब्ध हो जाते है, यूजर या डवलपर को ज्यादा ऑपचारिकताएं भी पूरी नहीं करनी पड़ती है।

ज्ञान प्राप्ति का अवसर (Provide Learning Opportunities)– चूंकि ये प्रोजेक्ट ओपन होते है इसलिए कोई भी नौसीखियाँ अपना हाथ प्रोग्रामिंग में अजमा सकता है और अपना कौशन दिखा सकता है।

उच्च गुगवत्ता (High Quality)– इन प्रोजेक्ट की क्वालिटि कमर्शियल सॉफ्टवेयर से भी ज्यादा होती है क्योंकि इन्हें दुनिया के अलग–अलग कौनों से भिन्न–भिन्न जरूरत के लोगों द्वारा सामुहिक प्रयास से विकसित किया जाता है और एक ही प्रोजेक्ट पर हजारों लोग काम कर रहे होते हैं तो छोटी–मोटी कमियां (Bugs) समय रहते ही ठीक कर दी जाती हैं।

ज्यादा सुरक्षित (Mare Secure) ओपन सोर्स प्रोजेक्ट उच्च गुणवत्ता के बावजूद अधिक सुरक्षित भी होते हैं क्योंकि सैकडों हजारों लोग आने वाली समस्याओं तथा कमियों को तुरंत पकडकर ठीक कर देते हैं।

अधिक नियंत्रण (More Control)–ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर के साथ सोर्स कोड भी उपलब्ध करवायें जाते हैं इसलिए यूजर अपनी जरूरत के अनुसार इन सॉफ्टवेयरों में आवश्यक बदलाव भी कर सकते हैं और इन पर किसी व्यक्ति, संस्था का नियत्रंण नहीं रहता है इसलिए यूजर को कमर्शियल सॉफ्टवेयर की तुलना में ज्यादा नियंत्रण मिलता है।

कुछ लोकप्रिय ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर (Some Famous Open Source Software Name)

1. Linux–ऑपरेटिंग सिस्टम
2. Mozilla Firefox–वेब ब्राउजर
3. Mozilla Thunderbolt ईमेल क्लाइंट
4. VLC Media Player मीडिया प्लेयर
5. Libre Office or Open Office–डॉक्यूमेंट एडिटर
6. GIMP ग्राफिक एडिटर
7. Apache Web Server–सर्वर
8. PHP–प्रोग्रामिंग भाषा
9. Python–प्रोग्रामिंग भाषा

प्रोपराइटरी सॉफ्टवेयर (Proprietary Software)

Proprietary Software को Closed Source Software के रूप में भी जाना जाता है यह एक कॉपीराइटेड सॉफ्टवेयर होता है यह इसके मालिक/निर्माता की प्रॉपर्टी होती है तथा यूजर इसके सोर्स कोड को एक्सेस नहीं कर सकते हैं, इस सॉफ्टवेयर में यूजर पुनर्वितरित या सुधार नही कर सकते हैं।

Some Proprietary Software

1- Microsoft Windows
2- Microsoft Office
3- Adobe Flash Player
4- Adobe Photoshop

PTS KHERWARA, UDAIPUR

5- Google Earth
6- Skype

आरक्षण सिस्टम (Reservation System)– कम्प्यूटर द्वारा आरक्षण रेलवे, एयरवेज, होटल, सिनेमा घर और बड़े खेल समारोह में होता है।

कम्प्यूटर के विभिन्न भाग एक टीम (Team) के रूप में कार्य करते हैं वे विभिन्न भाग इस प्रकार है– इनपुट, आउटपुट, कई तरह की संचय प्रणाली (मेमोरी) और सेन्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट ।

इनपुट डिवाइस (Input device)

1. की–बोर्ड (Keyboard)

की–बोर्ड एक छोटे इलेक्ट्रानिक टाइपराइटर के आकार का होता है तथा इसे कम्प्यूटर के साथ जोड़कर डाटा इनपुट करने के लिये प्रयोग करते हैं।

एल्फान्यूमैरिक कीज (Alphanumeric Keys)– A से Z, 0 से 9 तथा विशेष चिन्ह जैसेः,!,@,$, %, ^, &, ', –, आदि होते हैं।

न्यूमैरिक कीपैड / नम लॉक (Numeric Keypad/Num Lock)

की–बोर्ड के दाहिनी ओर कुछ ज्ञमले होती हैं जिन पर 0 से 9 तथा पेज–अप, पेज–डाउन, होम इत्यादि के बटन होते हैं। यदि ऊपर छनउ स्वबा ज्ञमल ऑन है तो इसे कीपैड से न्यूमेरिक डाटा लिख सकते हैं। यदि छनउ स्वबा ज्ञमल ऑफ है तो कर्सर नियंत्रक आदि की तरह काम करती है।

फंक्शन कीज (Function Keys)

ये F1 से F12 तक होती है तथा ये हॉट keys कहलाती है। अलग–अलग सॉफ्टवेयर में विभिन्न कार्य इनके द्वारा किये जाते हैं अधिकतर सॉफ्टवेयर में थ1 ामल हेल्प ामल होती है।

दिशा या कर्सर कन्ट्रोल कीज (Direction/Cursor Control Keys)

इन key पर तीर जैसे दिशा के निशान होते हैं। जिनसे बायें, ऊपर, दायें तथा नीचे कर्सर को ले जाते हैं

Home, End, Page Up, Page Down Key भी कर्सर नियंत्रक होती हैं।

Home–अपने स्थान से कर्सर लेख की प्रथम लाइन के प्रथम शब्द (या कालम) में जाना।

End–अपने स्थान से कर्सर को लेख के अन्त में जाना।

PgUp–स्क्रीन पर दर्शित डाटा के पिछले भाग को स्क्रीन पर लाने हेतु।

PgDn–स्क्रीन पर प्रदर्शित डाटा के अगले भाग को स्क्रीन पर लाने हेतु।

कैप्सलॉक (Caps Lock Key)–

इस key को Press करने से की–बोर्ड के दाहिने तरफ पर ब्ंचे स्वबा ज्ञमल की स्म्क जलेगी तब कैपिटल लेटर्स (बड़े या अपर) तथा इस key को पुनः Press करने पर की–बोर्ड के दाहिने तरफ पर Caps Lock Key की LED बुझ जायेगी तब की–बोर्ड स्माल लेटर्स (छोटे या लोवर) में लिखता है।

शिफ्ट की (Shift Keys)–

PTS KHERWARA, UDAIPUR

की–बोर्ड के दोनों तरफ होती हैं, यदि Caps Lock ऑन है तो शिफ्ट key के साथ किसी भी की को Press करने से छोटे अक्षर में लिखेगा अन्यथा बड़े अक्षर में लिखेगा।

कन्ट्रोल/आल्ट की (Ctrl/Alt Keys)–

इनको हॉट key भी कहते हैं ये स्पेसबार के दोनो तरफ होती हैं। इन Keys को दबाने पर कम्प्यूटर कोई कार्य नहीं करता, ये Keys सदैव किसी दूसरी Key के साथ कार्य करती है। जैसे कापी करने के लिये Ctrl+C, कट करने के लिये Ctrl+X तथा सेव करने के लिये Ctrl+S Key को प्रयोग करते हैं। इसी तरह एम. एस वर्ड में File Menu को Pull Down करने के लिये Alt+F तथा प्रिन्ट करने के लिये Ctrl+P Key का प्रयोग करते हैं।

एन्टर /रिटर्न की (Enter / Return Key)–

सामान्यतः यह key दो कायों में प्रयोग होती है एक कमाण्ड समाप्ति की सूचना इस key को प्रोसेसर को दी जाती है तभी कम्प्यूटर प्रोसेसिंग प्रारम्भ करता है दूसरा एम.एस. वर्ड आदि में इस ामल को दबाने से नया पैराग्राफ या नई लाइन शुरू हो जाती है।

पॉज की (Pause Key)– इस key को दबाने से दिये गये कमाण्ड की प्रोसेसिंग को रोक सकते है यदि पुनः दबायें
तो प्रोसेसिंग फिर शुरू हो जायेगी।

टैब की (Tab Key)–

इससे कर्सर एक निश्चित अन्तराल के बाद रूकता है, जिसको आवश्यकतानुसार सेट किया जा सकता है। विण्डोज में डायलाग बाक्स में विकल्प चुनने के लिये भी इसका उपयोग करते हैं।

स्केप की (Esc- Key)–

इस Key द्वारा पहले दिये गये कमाण्ड को समाप्त करते है।

प्रिन्ट स्क्रीन की (Print Screen Key)–

इस key को दबाने से DOS Prompt में जो भी स्क्रीन पर लिखा होगा। उसे प्रिन्टर से प्रिन्ट कर देगा। विण्डोज वातावरण में इसे key को दबाने से स्क्रीन की इमेज क्लिप बोर्ड पर आ जाती है जिसे किसी भी Application में पेस्ट कर सकते हैं।

डिलीट की (Del/Delete Key)– इस key को दबाने पर कर्सर जहाँ है उसके दाहिने तरफ के करेक्टर डिलीट होते हैं व सलेक्टेड टेक्स्ट अथवा फाइल डिलीट हो जाती है।

बैंक स्पेस (Backspace Key)– इस Key को दबाने से कर्सर एक स्पेस पीछे (बायीं तरफ) एक–एक करेक्टर
डिलीट करता है।

इन्सर्ट की (Insert Key)– इस Key के ऑन होने की दशा में शब्दों के मध्य नये शब्द का समावेश किया जा सकता है अन्यथा पहले से लिखे शब्द पर नये शब्द Overwrite हो जायेगे। इस प्रक्रिया को क्रमशः Insert Mode तथा Overtype Mode कहा जाता है।

2. माउसः– यह एक इनपुट डिवाइस है, इसे किसी छोटी सी समतल जगह पर रखकर हल्के–हल्के घ ासीट कर प्रयोग किया जाता है। माउस मुख्यतः 02 प्रकार के होते है मैकेनिकल और ऑप्टिकल ।

माउस का प्रयोग (सिंगल एवं डबल क्लिक तथा उनके कार्य) Using Mouse (Single and Double Click and Their Function)

RTS KHERWARA UDAIPUR

प्वाइन्टिंग (Pointing)– बगैर कोई बटन इत्यादि दबाये हुये केवल माउस प्वाइन्टर को स्क्रीन पर निश्चित स्थान पर घुमाते हुये पहुँचना, प्वाइन्टिंग कहलाता है, इसी कारण माउस को प्वाइन्टिंग डिवाइस के नाम से भी जाना जाता है।

सिंगल क्लिक (Single Click)– बांयें बटन को एक बार अंगुली से दबाकर छोड़ना क्लिक कहलाता है। इसके
द्वारा सलेक्शन या माउस प्वाइन्टर को सेट किया जाता है।

डबल क्लिक (Double Click)–बांयें बटन को दो बार जल्दी–जल्दी दबाना डबल क्लिक कहलाता है। इससे वांछित सॉफ्टवेयर, एप्लीकेशन व फाइल कार्यान्वित हो जाती है।

3. स्कैनर (Scanner)– यह एक इनपुट डिवाइस है। यह फोटोग्राफ या डाक्यूमेन्ट पेपर को स्कैन करके उसे कम्प्यूटर पर डाक्यूमेन्ट । पिक्चर फाइल के फार्मेट में परिवर्तित करता है अर्थात यह हार्ड कॉपी की सूचना को साफ्ट कॉपी के रूप में कम्प्यूटर में संचय करता है। फोटोशॉप, पेन्ट या अन्य किसी फोटो एडिटिंग सॉफ्टवेयर में इसे खोलकर संशोधन भी किया जा सकता है। इसके द्वारा बनाई गयी फाइल को ई–मेल में अटैच करके भेजा जा सकता है।

4. आवाज को इनपुट करने वाले सिस्टम (Sound Input System)– माइक के द्वारा आवाज को कम्प्यूटर में इनपुट कराते हैं। माइक आवाज के संकेतों को विद्युत संकेतो में बदल कर कम्प्यूटर को देता है।

5. ओ० एम०आर० (OMR&Optical Mark Reader)– यह स्कैनर स्याही। पेन्सिल से भरे गये गोलों के निशान
को पहचानकर स्कैन करके साफ्टवेयर की सहायता से एक कम्प्यूटर फाइल बनाता है। इसके लिये जिस शीट का प्रयोग किया जाता है उसे ओएमआर शीट कहते हैं। इस शीट पर शीट निर्माता द्वारा शीट के चारों तरफ मार्किंग की जाती है जिसे आप्टिकल मार्क कहते हैं तथा बायीं तरफ या दाहिनी तरफ काली लाइनों की एक पट्टी होती है जिसे टाइम मार्क कहते हैं। स्कैनर टाइम मार्क एवं शीट पर बने अन्य ऑप्टिकल मार्क की सहायता से भरे गये गोलों की दूरी को मानक मानकर चिन्हित गोलों को स्कैन करता है। इसके लिये एक ब्लैंक ओएमआर शीट में गोलो के निशान को भरकर, स्कैन करके स्कैनर को बताना पड़ता है कि शीट पर स्थित कहाँ–कहाँ के गोले उसे पढ़ने हैं इस प्रक्रिया को एप्लीकेशन / टेम्पलेट बनाना कहते हैं। इसके उपरान्त स्कैनर इस एप्लीकेशन /टेम्पलेट को मानक मानकर अन्य स्कैन की जाने वाली शीटों को स्कैन करके एक फाइल में सेव करता जाता है। इसलिये ओएमआर शीट पर गोले भरते समय शीट पर निर्देशित जगह के अलावा कहीं पर भी निशान नहीं बनाना चाहिये अन्यथा ओएमआरशीट को स्कैनर स्कैन नहीं कर पायेगा। स्कैनर की सहायता से नौकरी हेतु भरे फार्म ओएमआर फार्मों से अभ्यर्थियों का डेटाबेस बनाया जाता है। आब्जेक्टिव टाइप के प्रश्नपत्रों के उत्तर ओएमआर शीट पर भराकर स्कैन करके परिणाम त्रुटिरहित बनाया जाता है। इसके उपयोग से समय, मैनपावर एवं धन की काफी बचत होती है।

ओसीआर (OCR) ऑप्टिकल करेक्टर रीडरः– यह एक ऐसा स्कैनर होता है, जो हस्तलिखित या कम्प्यूटर प्रिन्टर कॉपी या अन्य किसी प्रकार के लिखित दस्तावेज को कम्प्यूटर के पढ़ने योग्य टेक्स्ट में परिवर्तित कर देता है अर्थात ग्राफिक्स इमेज में लिखे टेक्स्ट को डिजिटल टेक्स्ट में परिवर्तित कर देता है, जिससे बहुत सारा कार्य टाईप नहीं करना होता।

एमआईसीआर (MICR) मैगनेटिक इंक करेक्टर रीडरः– यह उपकरण साधारणतः बैंक द्वारा बैंक (Cheque)
आदि पर लिखे गये कोड एवं एकाउन्ट नं० को पढ़ाने और उन पर कार्य करने के लिए किया जाता है। आईसीआर

PTS KHERWARA, UDAIPUR

(ICR) इंक करेक्टर रीडर आईसीआर अर्थात् हाथ से लिखे शब्दों को पढ़ सकने वाला स्कैनरा यह हाथ से लिखे टेक्स्ट को अल्फाबेट में परिवर्तित कर लेते हैं।

6. मेमोरी कार्डरीडर (Memory Card reader)

मेमोरी कार्डरीडर को यू०एस०बी० पोर्ट की सहायता से कम्प्यूटर से जोड़ा जाता है तथा इस कार्डरीडर की अपनी कोई मेमारी नहीं होती है। अपितु इसमें विभिन्न प्रकार के मेमोरी कार्ड जैसे काम्पैक्ट फ्लैश (सीएफ), सिक्योर डिजीटल (एसडी) तथा मल्टीमीडिया कार्ड (एमएमसी) लगाकर डेटा को बिल्कुल पेन ड्राइव की तरह एक्सेस किया जाता है। डिजिटल कैमरे एवं मोबाइल के मेमोरी कार्ड इसी की सहायता से पढ़े जाते हैं।

7. वेब कैमरा (Web Camera)–

वेब कैमरे का प्रयोग वीडियो कानफ्रेन्सिंग, वीडियो चौटिंग, स्टिल फोटोग्राफी तथा वीडियो फिल्म बनाने में होता है। इसका आकार छोटा होता है तथा पिक्चर कम गुणवत्ता वाली होती है। इसकी जगह डिजिटल कैमरे का भी प्रयोग होता है। पिक्चर कम गुणवत्ता की होने के कारण तीव्र गति से ट्रान्समिट होती है।

8. टच स्क्रीन सिस्टम (Touch Screen System)–

स्क्रीन पर दिख रहे कमाण्ड हाथ से छूकर संचालित किये जाते हैं। बैंक की एटीएम मशीने कुछ आधुनिक मोबाइल फोन की स्क्रीन एवं रेलवे स्टेशन पर पीएनआर एवं गाड़ी की जानकारी हेतु टच स्क्रीन मशीन इसका प्रत्यक्ष उदाहरण है। इसके अतिरिक्त हमारी त्वचा भी इसका उदाहरण है।

9. वाइस रिसपॉन्स सिस्टम (Voice Response System)–

इसके द्वारा कम्प्यूटर को की–बोर्ड या माउस की जगह आवाज के माध्यम से कम्प्यूटर को कमाण्ड दिया जाता है। आवाज को पहचानने के लिये कई सारी एक्सरसाइज करनी पड़ती है जिसमें अंग्रेजी का एक पैराग्राफ होता है उसे पढ़ना पड़ता है जिससे कम्प्यूटर प्रत्येक शब्दो की एक डिक्शनरी बनाता है जिसके सापेक्ष शब्द को बोलने को तरीका, शब्द को बोलने की पिच, बोलने की तीव्रता आदि रिकार्ड करता है। जब कोई कमाण्ड कम्प्यूटर को दिया जाता है तो वह इसी डिक्शनरी से मैच करके दिये गये कमाण्ड को चलाता है। इसे स्पीच रिकोग्नाइजेशन सिस्टम के द्वारा बोलकर टाइप भी किया जाता है। इसके लिये कन्ट्रोल पैनल में श्स्पीचश् आप्शन पर क्लिक करें, रिकाम्नाइजेशन प्रोफाइल में न्यू से नयी प्रोफाइल बनाये, नेक्सट करते ही विजार्ड खुल जायेगा। कम्प्यूटर में लगे माइक एवं स्पीकर की तीव्रता के परीक्षण के उपरान्त एक्सरसाइज आती है जिसको बड़ी गम्भीरता से करना चाहिये क्योकि बोलने का तरीका, शब्द को बोलने की पिच, बोलने की तीव्रता आदि पर सब कुछ निर्भर करता है।

लाइट पेनः– यह एक कलम (Pen) जैसा उपकरण है, जिसे कर्सर को घुमाने के लिए प्रयोग किया जाता है। इस पेन से एक प्रकाश निकलता है जो कलम के स्थान को निर्धारित करने में मदद करता है।

जॉय स्टिक और ट्रैकबालः– इन प्वाइटिंग डिवाइस का प्रयोग ज्यादातर मनोरंजन के कार्यक्रम जैसे कम्प्यूटर गेम को नियन्त्रित करने में किया जाता है।

आउटपुट डिवाइस (Output Device)

1. प्रिन्टर (Printer)– प्रिन्टर मुख्यतः दो प्रकार के होते है– इम्पैक्ट तथा नॉन इम्पैक्ट इम्पैक्ट श्रेणी के वह प्रिन्टर होते हैं जो कागज पर प्रहार करके अक्षरों का निर्माण करते है तथा नॉन इम्पैक्ट श्रेणी के प्रिन्टर कागज पर स्याही को छितराकर या लेजर बीम की सहायता से अक्षरों का निर्माण करते हैं। प्रिन्टर को कम्प्यूटर के साथ जोड़कर डाटा को प्रोसेस करने के बाद हार्ड कापी (आउटपुट) छापी जाती है। उच्च तकनीक से बने डाट–मैट्रिक्स प्रिन्टर, डेस्क–जेट प्रिन्टर तथा लेजर प्रिन्टर सर्वाधिक प्रयोग होते हैं।

PTS KHERWARA UDAIPUR

(i) डाट–मैट्रिक्स प्रिन्टर (Dot Matrix Printer)–80 कालम तथा 132 कालम (बड़ा पेपर तथा छोटा पेपर) की चौड़ाई के होते हैं। इन्हें इम्पैक्ट प्रिन्टर कहते हैं इसके प्रिन्ट हेड में 9 या 24 पिनें होती हैं जिसमें हैमरिंग के द्वारा प्रिन्टिंग होती है। इसकी प्रिन्टिंग सबसे सस्ती होती है।

(ii) डेस्क–जेट या इंकजेट प्रिन्टर (Deskjet/Inkjet Printer)– इसमें इंक कार्टेज लगती है जिनके द्वारा रंगीन चित्र भी छापे जा सकते हैं। इसकी छपाई डाट–मैट्रिक्स की अपेक्षा अधिक अच्छी होती है। सस्ते होने के कारण कलर फोटोग्राफी में आजकल इसका प्रयोग अधिक हो रहा है। इसके हैड में नॉजल होती है जिससे स्प्रे के द्वारा छपाई होती है। स्याही की महीन बूदों को सही स्थान पर लाने के लिए डिफ्लेक्शन प्लेट का प्रयोग होता है। इंकजेट प्रिन्टर से बना एक अक्षर स्याही की सैकड़ों बहुत छोटी–छोटी बूंदों से मिलकर बनता है। यह नॉन इम्पैक्ट श्रेणी का प्रिन्टर है।

(iii) लेजर प्रिन्टर (Laser Printer)– लेजर प्रिन्टर की कार्यप्रणाली जीराक्स (फोटो स्टेट) मशीन जैसी होती है यह लेजर तकनीक पर होती है इसीलिये इसे लेजर प्रिन्टर कहते हैं, ये काले और रंगीन दोनों प्रकार के आते हैं। इसमे इंक के स्थान पर टोनर का प्रयोग होता है। लेजर प्रिन्टर से प्रिन्ट सबसे उच्च कोटि का होता है। यह नॉन इम्पैक्ट श्रेणी का प्रिन्टर है।

(iv) बहु–उद्देशीय प्रिन्टर (Multi&Functionals Printer)– ऐसे प्रिन्टर कई सारे कार्य कर सकते हैं जैसे साधारण प्रिन्टर की तरह प्रिन्ट करना, छायाप्रति (फोटोकापी) करने की सुविधा, फैक्स मशीन की तरह फैक्स भेजने एवं प्राप्त करने की सुविधा तथा स्कैनर की तरह स्कैन करने की सुविधा इत्यादि होती है।

2. मॉनीटर (Monitor)– कम्प्यूटर पर आउटपुट देखने के लिये मानीटर का प्रयोग करते हैं यह देखने में बिल्कुल ज्ट जैसा होता है परन्तु तकनीकी रूप से काफी भिन्न होता है। मॉनिटर को विजुअल डिस्प्ले यूनिट (VDU) कहा जाता है। बाजार में वर्तमान में चार प्रकार के मॉनीटर देखने को मिलते है, एल०सी०डी०, सी०आर०टी०, जी०पी०डी०, एल०ई०डी० ।

3. मल्टीमीडिया प्रोजेक्टर (Multimedia Projector)–
मल्टीमीडिया प्रोजेक्टर के द्वारा कम्प्यूटर से दिये गये संकेतों को बड़ी स्क्रीन पर देखा जा सकता है।

4. स्पीकर (Speaker)– यह कम्प्यूटर से प्राप्त इलेक्ट्रिक संकेतो को ध्वनि में बदलती है। कम्प्यूटर पर म्यूजिक एवं वीडियो पिक्चर की आवाज इसी के माध्यम से सुनते हैं।

विभिन्न स्टोरेज डिवाइस (Different storage Devices)–

1. सी.डी. (Compact Disk)– आप्टिकल डिस्क लेजर लाइट सोर्स (Laser Light Source) बीम के द्वारा लिखी एवं पढ़ी जाती है इसलिये इसे आप्टिकल डिस्क कहते हैं। इस तरह की डिस्क में चुम्बकीय (मैगनेटिक) क्षेत्र का प्रभाव पड़ने से यह खराब नहीं होती है जबकि फ्लापी /हार्डडिस्क का डेटा खराब होने का खतरा रहता है। फ्लापी डिस्क एवं हार्ड डिस्क में मैगनेटिक मेटेरियल की कोटिंग होती है एवं सीडी आप्टीकल डिवाइस होती है तथा इसमें तीन लेयर की कोटिंग होती है प्रथम लेयर पालीकार्बोनेट प्लास्टिक की होती है एवं इसके ऊपर द्वितीय लेयर थिन एल्यूमिनियम लेयर की कोटिंग होती है तथा तृतीय लेयर में क्लियर प्रोटेक्टिव एक्रेलिक की कोटिंग होती है। सीडी, डीवीडी तथा ब्लू–रे डिस्क आप्टिकल डिस्क के उदाहरण हैं। इसे काम्पैक्ट डिस्क रीड ओनली मेमोरी कहते हैं। इसमें डाटा या फाइल का भडारण बड़ी मात्रा में तथा स्थाई रूप से लम्बे समय तक रखा जा सकता है। इसकी भण्डारण क्षमता 700MB तथा इसमें 80 मिनट की अवधि की आडियो, वीडियो की फाइल Save कर सकते हैं। CD Drive के द्वारा केवल CD के डाटा को Read किया जा सकता है तथा सीडी राइटर की सहायता से इस पर लिखा जाता है।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

A. सी.डी. आर (CD&R)– इस तरह की खाली (Blank) डिस्क में केवल एक बार ही डाटा Save किया जा सकता है। ध्यान रहे कि इस प्रकार की डिस्क में Save डाटा को परिवर्तित नहीं किया जा सकता और एक बार लिखने के बाद उस पर पुनः नहीं लिखा जा सकता। परन्तु सीडी वर्निंग साफ्टवेयर खाली स्पेस का प्रयोग करने हेतु सी०डी० वर्निंग साफ्टवेयर न्यूरों के विकल्प में मल्टीसेशन डिस्क राइट का विकल्प सेलेक्ट करना पड़ता है। यह विकल्प बाई–डिफाल्ट सेट होता है।

B. सी.डी. आर.डब्ल्यू (CD–RW)– CD-RW का अर्थ है कि Re-Write अर्थात इस डिस्क में डाटा को Save करके, उसे डिलीट करके फिर नया डाटा Save किया जा सकता है। इस प्रकार की डिस्क को बार–बार लिखने व पढ़ने के लिये प्रयोग किया जा सकता है।

2. डीवीडी (DVD) – DVD (Digital Versatile Disk), इसमें डाटा, आडियो, वीडियो आदि को Save कर सकते हैं एक DVD में 4 से 5 पिक्चर आ सकती है। वर्तमान में 24X से 52X तक की गति की ड्राइव उपलब्ध है।

3. ब्लू रे डिस्क (Blue Ray disk)– आप्टिकल डिस्क की श्रेणी में जापान की नयी उपलब्धि ब्लू–रे डिस्क को शार्ट में बीडी (BD) कहते हैं। यह देखने में बिल्कुल सीडी या डीवीडी की तरह होती है इसकी एक लेयर में लगभग 25 जीबी का डेटा स्टोर होता है तथा ड्यूल लेयर में लगभग 50 जीबी के डेटा को स्टोर करने की क्षमता होती है। इसमे ब्लू लेजर बीम का प्रयोग किया गया है तथा इसे ब्लू रे डिस्क ड्राइव की सहायता से पढ़ा जाता है।

4. फ्लॉपी डिस्क (Floppy Disk)– यह मुख्यतः 02 साईज में उपलब्ध होती है 3.5 व 5.25 इंच की होती है तथा 3.5 इंच साईज डिस्क की स्टोरेज क्षमता 1.44 एमबी होती है। इसमें एक प्लाटिक की डिस्क होती है जिसमे दोनों सतह पर मैगनेटिक मैटेरियल की कोटिंग होती है। प्लास्टिक आधार के ऊपर एक आयरन आक्साइड का लेप होता है, जिसमें सूचना संचित होती है।

5. हार्ड डिस्क (Hard Disk)– इसमें मेटल की डिस्कों का एक समूह होता है। इन डिस्कों की दोनों सतहों में मैगनेटिक मैटेरियल की कोटिंग होती है। यह उच्च क्षमता के स्टोरेज हेतु प्रयोग की जाती है।

6. बाह्य हार्ड डिस्क (External Hard Disk)– बाहा हार्ड डिस्क बहुत अधिक स्पीड एवं उच्च स्टोरेज क्षमता रखती है तथा फ्लापी से ज्यादा विश्वसनीय होती है। इसके लिये किसी अलग ड्राइव की आवश्यकता नहीं होती है तथा यूएसबी पोर्ट द्वारा प्रयोग की जाती है।

7. फ्लैश ड्राइव (Flash Drive) /पेन ड्राइव (Pen Drive)– इसमें डेटा इलेक्ट्रानिक चिप में सेव रहता है यह यूएसबी पोर्ट में लगाकर प्रयोग में लायी जाती है

सेन्ट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (CPU)

सी०पी०यू० को तीन भागों में बाँटा गया है–

अर्थमेटिक लॉजिक यूनिट

कंट्रोल यूनिट

मेमोरी यूनिट

1. अर्थमैटिक लॉजिक यूनिट (ALU)– यह यूनिट डाटा पर अंकगणितीय क्रियाएँ (जोड़, घटाना, गुणा, भाग) और तार्किक क्रियाएँ करती है। ए०एल०यू० कन्ट्रोल यूनिट से निर्देश या मार्गदर्शन लेता है। यह मेमोरी से डाटा प्राप्त करता है और मेमोरी में ही सूचना को लौटा देता है।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

2. कंट्रोल यूनिट (Control Unit)– यह भाग कम्प्यूटर की आन्तरिक क्रियाओं का संचालन करता है। यह इनपुट/आउटपुट क्रियाओं को नियंत्रित करता है, साथ ही मेमोरी और ए०एल०यू० के मध्य डाटा के आदान–प्रदान को निर्देशित करता है।

3. मेमोरी यूनिट (Memory Unit)– मेमोरी कम्प्यूटर का कार्यकारी संग्रह है। यह कम्प्यूटर का सबसे महत्वपूर्ण भाग है जहाँ डाटा, सूचना और प्रोग्राम प्रक्रिया के दौरान स्थित रहते है और आवश्यकता पड़ने पर तत्काल उपलब्ध होते हैं। माइक्रोप्रोसेसर की अपनी मेमोरी भी होती है तथा इसे मेन मेमोरी कहते हैं।
मेमोरी दो प्रकार की होती है–
प्राइमरी मेमोरी या मेन मेमोरी या सेमीकंडक्टर मेमोरी
सेकेन्डरी मेमोरी

(i) प्राइमरी मेमोरी या मेन मेमोरी (Primary Memory or Main Memory)–
मेमोरी सीधे सी०पी०यू० द्वारा एड्रेस की जाती है। इसमें जरूरी सिस्टम साफ्टवेयर आदि स्न टाइम में इसमें स्टोर होते हैं। यह प्रोग्राम के डेटा को अस्थाई रूप से स्टोर करता है ताकि शीघ्रता से माइक्रोप्रोसेसर प्रोसेस कर सके, इसकी क्षमता (कैपेसिटी) सेकन्डरी मेमोरी से काफी कम होती है। निम्नलिखित प्राइमरी मेमोरी होती है–

रैम (RAM-Random Access Memory)– रैम को रैन्डम एक्सेस मेमोरी कहते हैं। लाइट जाने पर इसका सारा डेटा नष्ट हो जाता है इसलिए इसे वोलाटाईल मेमोरी कहते हैं। यह अस्थाई मेमोरी होती है तथा माइक्रोप्रोसेसर इस मेमोरी पर लिख एवं पढ़ सकता है तथा अपना सारा काम इसी मेमोरी में करता है। इस मेमोरी के बगैर माइक्रोप्रोसेसर कोई काम नहीं करता है। इस मेमोरी को प्रोग्राम को खोलने/लोड करने हेतु भी प्रयोग करता है। इस मेमोरी की गति अपेक्षाकृत तेज होती है।

रोम (ROM-Read Only Memory)–ROM में BIOS की Information होती है जो कम्प्यूटर को बूट करता है। रीड ओनली मेमोरी में डेटा को राइट (Write) नहीं किया जा सकता है। इसके अन्तर्गत डेटा को सिर्फ (Read) किया जा सकता है। रोम में डेटा स्थायी रूप से संग्रहीत रहता है। इसलिए यह स्थाई मेमोरी कहलाती है। इस मेमोरी से माइक्रोप्रोसेसर केवल पढ़ सकता है तथा इस पर कुछ लिख नहीं सकता है। इसे कम्पनी वाले खुद प्रोग्राम करके लगाते हैं।

(ii) सेकेन्डरी मेमोरी (Secondary Memory)–
यह उच्च क्षमता (कैपेसिटी) की स्थाई मेमोरी होती है। इसकी स्टोरेज क्षमता प्राइमरी मेमोरी की तुलना में बहुत अधिक होती है। अचानक लाईट जाने पर भी इस मेमोरी में सुरक्षित डाटा समाप्त नहीं होता है इसलिए इसे नानवोलाटाइल मेमोरी कहते है। स्थाई रूप से डाटा भंडारण सेकेन्डरी मेमोरी में किया जाता है। सेकेन्डरी मेमोरी मेंफ्लापी डिस्क, हार्डडिस्क सीडी, डीवीडी, ब्लू–रे डिस्क, फ्लैश ड्राइव तथा पेन ड्राइव इत्यादि आती हैं जिन्हे सेकेन्डरी स्टोरेज डिवाइस कहते हैं।

मेमोरी की यूनिट निम्न प्रकार से होती है–

BIT बिट (बाइनरी डिजिट) = 0 या 1 को एक बिट कहते हैं।

BYTE (बाइट) = 8 बिट की एक बाइट होती है।

1KB (किलोबाइट) = 1024 बाइट या (10)3

1MB (मेगाबाइट) = 1024KB (किलोबाइट) या 220 B

1GB (गीगाबाइट) = 1024 MB (मेगाबाइट) या 10 B

1TB (टेराबाइट) = 1024 GB (गीगाबाइट) या 1012 B

PTS KHERWARA UDAIPUR

साधारण रूप से कम्प्यूटर की मेमोरी की गणना बाइट में की जाती है परन्तु कम्प्यूटर क्षेत्र में तीव्रगति से हो रहे विकास के कारण गणना अब मेगाबाइट, गीगाबाइट तथा टेराबाइट में की जाती है।

कम्प्यूटर हार्डवेयर एवं साफ्टवेयर

कप्यूटर हार्डवेयर (Computer Hardware)–

कम्प्यूटर हार्डवेयर वे सभी भौतिक (Physical) उपकरण होते हैं जिन्हे हम देख और छू सकते हैं, और जो कम्प्यूटर के संचालन में सहायक होते हैं। यह कम्प्यूटर का ठोस भाग होता है, जिसमें इनपुट, प्रोसेसिंग, आउटपुट और स्टोरेज डिवाइसेज शामिल होती हैं।

कम्प्यूटर हार्डवेयर के कई प्रकार हैं, जिनमें से कुछ निम्नलिखित हैं–

1. इनपुट डिवाइस– ये डिवाइस उपयोगकर्ता से डेटा और निर्देश प्राप्त करने के लिए उपयोग किए जाते हैं, जैसे किः

- कीबोर्ड
- माउस
- स्कैनर
- वेबकैम

2. आउटपुट डिवाइस– ये डिवाइस कम्प्यूटर के परिणामों को प्रदर्शित करने के लिए उपयोग किए जाते हैं, जैसे किः

- मॉनिटर
- प्रिंटर
- स्पीकर

3. संग्रहण डिवाइस– ये डिवाइस डेटा को संग्रहीत करने के लिए उपयोग किए जाते हैं, जैसे किरू

- हार्ड ड्राइव
- सॉलिड स्टेट ड्राइव (एसएसडी)
- यूएसबी फ्लैश ड्राइव
- सीडी/डीवीडी डाइव

4. प्रोसेसिंग डिवाइस– ये डिवाइस कम्प्यूटर के निर्देशों को निष्पादित करने के लिए उपयोग किए जाते हैं, जैसे किः

- सेंट्रल प्रोसेसिंग यूनिट (सीपीयू)

5. मेमोरी ये डिवाइस अस्थायी रूप से डेटा को संग्रहीत करने के लिए उपयोग किए जाते है, जैसे किः

- रैम (रैंडम एक्सेस मेमोरी)
- कैश मेमोरी

6. नेटवर्किंग डिवाइस– ये डिवाइस कंप्यूटरों को नेटवर्क में जोड़ने के लिए उपयोग किए जाते हैं, जैसे किः

- नेटवर्क कार्ड
- राउटर
- स्विच

साफ्टवेयर–

सॉफ्टवेयर दो प्रकार के होते है– सिस्टम सॉफ्टवेयर और एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर ।

1. सिस्टम सॉफ्टवेयर (System Software):– यह कम्प्यूटर एवं यूजर के बीच इंटरफेस का कार्य करता है

PTS KHERWARA, UDAIPUR

अर्थात उपयोगकर्ता को कम्प्यूटर प्रयोग करने के लिए एक मंच तैयार करता है, यह स्वयं कोई कार्य नहीं करता बल्कि कम्प्यूटर के Operation को कन्ट्रोल करता है या फिर हम कह सकते है कि यह कम्प्यूटर हार्डवेयर की जरूरत का प्रबन्ध करता है, अर्थात यह कम्प्यूटर से जुड़े हुए समस्त हार्डवेयर को कार्य करने हेतु क्रियान्वित करता है। इसके उदाहरण हैः– Operating System, Compiler, Device Drivers इत्यादि।

2. एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर (Application Software):– एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर, सिस्टम सॉफ्टवेयर की सहायता से हार्डवेयर से तालमेल करता है या हम कह सकते है कि एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर उपयोगकर्ता की जरूरत का प्रबन्ध करता है अर्थात यदि उपयोगकर्ता चाहता है कि वह टाईप करे तो वह एप्लिकेशन सॉफ्टवेयर की सहायता से यह कर सकता है क्योकि टाइपिंग की–बोर्ड की सहायता के बगैर नहीं हो सकती, इसलिए इसका सिस्टम सॉफ्टवेयर से तालमेल जरूरी है।

ऑपरेटिंग सिस्टम का परिचयः–

यह कम्प्यूटर हार्डवेयर चलाने में प्रयोग होता है। कम्प्यूटर हार्डवेयर बिना ऑपरेटिंग सिस्टम के मात्र एक टीन का डब्बा है, जिसका किसी भांति प्रयोग नहीं किया जा सकता। इसे हम इस प्रकार भी समझ सकते है कि यदि हम अपने शरीर को हार्डवेयर माने तो आत्मा शरीर का ऑपरेटिंग सिस्टम है। वर्तमान में सैकड़ों ऑपरेटिंग सिस्टम बाजार में उपलब्ध हैं, परन्तु उनमें सबसे अधिक प्रचलित विन्डोज ऑपरेटिंग सिस्टम है।

आपरेटिंग सिस्टम के प्रकारः–

ऑपरेटिंग सिस्टम को मुख्यतः चार भागों में वर्गीकृत कर सकते हैंरू–

(a) सिंगल यूजर ऑपरेटिंग सिस्टमः यह एक बार में एक ही यूजर को कम्प्यूटर पर कार्य करने की अनुमति देता है उदाहरण डॉस, विन्डोज 9X इत्यादि।

(b) मल्टी यूजर ऑपरेटिंग सिस्टमः यह अनेक यूजर को एक साथ कार्य करने की अनुमति देता है, प्रत्येक यूजर को कम्प्यूटर से जुड़ा एक टर्मिनल प्रदान किया जाता है। इसके उदाहरण है–लॉइनक्स, यूनिक्स, विन्डोज एनटी, विन्डोज एक्सपी और उससे अग्रिम संस्करणा

(c) सिंगल टास्किंग ऑपरेटिंग सिस्टमः यह एक बार में एक ही कार्य करता है, जैसे डॉस।

(d) मल्टीटास्किंग ऑपरेटिंग सिस्टमः यह एक कम्प्यूटर पर एक साथ एक से अधिक कार्यों को करने की अनुमति प्रदान करता है। "डॉस" के अतिरिक्त वर्तमान में सभी ऑपरेटिंग सिस्टम।

ऑपरेटिंग सिस्टम के कार्य :–

(a) प्रोसेसर मैनेजमेन्ट

(b) मेमोरी मैनेजमेन्ट

(c) इनपुट/आउटपुट मैनेजमेन्ट

(d)) फाइल मैनेजमेन्ट

(e) सूची तैयार करना

(f) टाइम शेयरिंग

(g) सुरक्षा प्रबन्धन

(h) गलती का पता लगाना

(i) रिसोर्स मैनेजमेन्ट

(j) डाटा प्रबन्ध

PTS KHERWARA, UDAIPUR

(k) सुरक्षा प्रबन्ध

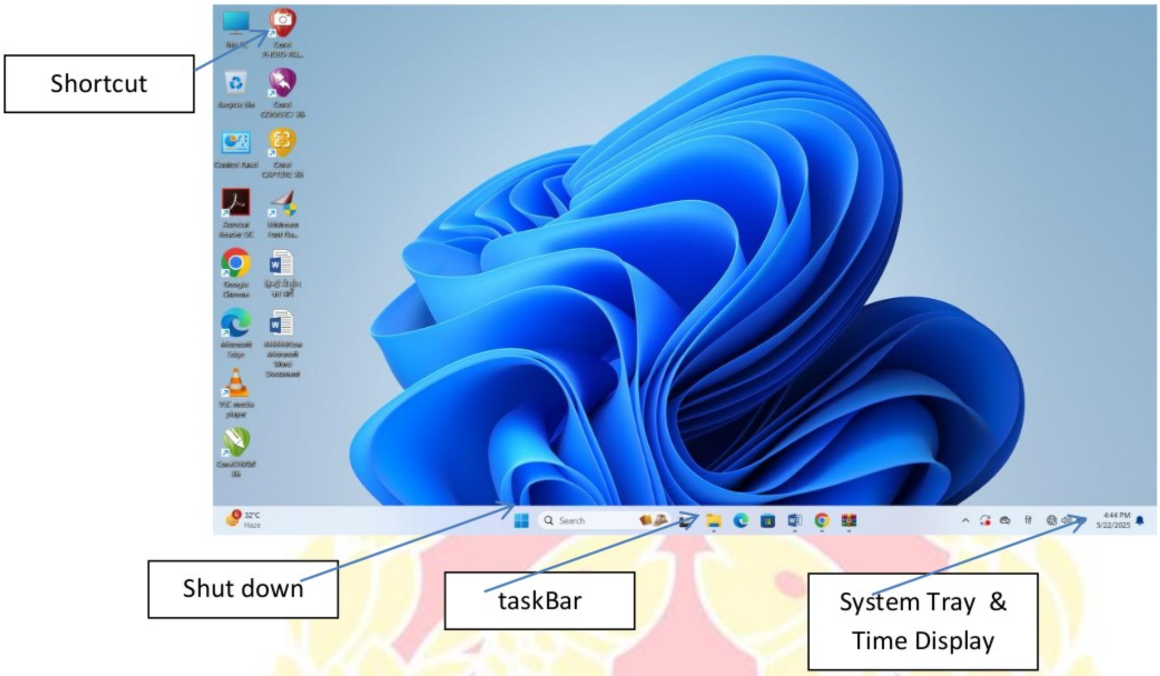
विन्डोज का परिचयः–

बाजार में वैसे तो अनेक ऑपरेटिंग सिस्टम मौजूद हैं परन्तु सबसे अधिक प्रचलित विण्डोज आपरेटिंग सिस्टम है। विन्डोज ऑपरेटिंग सिस्टम माइक्रोसाफ्ट कम्पनी का उत्पाद (Product) है। यह ग्रॉफिक्स यूजर इन्टरफेस (Graphics User Interface) पर आधारित है, जिसमें यूजर माउस का प्रयोग कर सकता है इसलिए इसमें प्रोग्राम को इस्तेमाल करना आसान होता है। माइक्रोसाफ्ट ने विन्डोज के विभिन्न वर्जन (Version) बाजार में उपलब्ध कराये हैं, जो निम्नलिखित हैं।

Windows 1-0 (1985)
Windows 2-0 (1987)
Windows 3-0 (1990)
Windows for workgroup 3-11 (1993)
Windows 95 (1995)
Windows NT Workstation 4-0 (1996)
Windows 98 (1998)
Windows Ms (2000)
Windows 2000 Professional (2000)
Windows XP (2001)
Windows 2003 Server/Professional (2003)
Windows Vista (2006) 24
Windows 7 (2009)
Windows 8 (2012) 25
Windows 10 (2015)
Windows 11 (2021) हम कोर्स के अन्तर्गत इस ऑपरेटिंग सिस्टम को पढ़ेगें।

Minimum hardware requirements for Windows 11	
Architecture	64-bit
Processor speed	1 GHz or faster processor with two or more cores
Memory (RAM)	4 GB of RAM
Graphics card	Compatible with DirectX 12 or higher and

DTS KHERWARA, UDAIPUR



डेस्कटॉप (Desktop)

डेस्कटॉप, वीडियों स्क्रीन का कार्यक्षेत्र है, जहाँ आप कार्य करते हैं। इसे डेस्कटॉप इसलिए कहते हैं, क्योंकि जिस प्रकार आप अपने डेस्क का प्रयोग करते हैं, उसी प्रकार विन्डोज पूरी स्क्रीन का प्रयोग करता है। जब आप डेस्कटॉप पर आइटमों को ला सकते हैं, उन्हें पुनः प्राप्त कर सकते है तथा प्रतिदिन के कई अन्य कार्यों को भी कर सकते हैं।

आइकॉन और उनके प्रकार (Icons & Their Types)

आइकॉन एक ग्राफिक ऑब्जेक्ट है, जो आपके मॉनीटर पर फाइल अथवा प्रोग्राम को निरूपित करता है। आइकॉनों के विभिन्न प्रकारों की व्याख्या निम्नलिखित उपभागों में की गई है।

सिस्टम आइकॉन (System Icons)

सिस्टम आइकॉन स्क्रीन पर बाँयी ओर दिखाई देते हैं। विन्डोज के इंस्टालेशन के दौरान ये ऑब्जेक्ट स्वयं ही बन जाते हैं। इन्हें इसी कारण से सिस्टम आइकॉन कहते हैं क्योंकि यह आइकॉन सिस्टम के महत्वपूर्ण आइकॉन होते हैं. जिन्हें स्थाई रूप से मिटाया नहीं जा सकता है। पाँच सिस्टम आइकॉनों की व्याख्या निम्नवत है।

दिस पी0सी0 (This PC)

दिस पीसी पर कम्प्यूटर से सम्बन्धित सभी डिवाइस जो कम्प्यूटर के साथ लगी हैं उन्हें क्लासिकल स्ट्रैक्चर के रूप में देख सकते हैं तथा यहां से वांछित ड्राइव को डबल क्लिक द्वारा खोलकर फाइल को चालू किया जाता है तथा सॉफ्टवेयर इन्सटाल किया जाता है।

माई नेटवर्क प्लेसेस (My Network Places)

इसके द्वारा एक दूसरे कम्प्यूटर से सूचनायें या फाइलें आदान प्रदान करने में हार्डवेयर और साफ्टवेयर को मिल–जुलकर (Sharing) प्रयोग करने में सहायता प्रदान करता है।

माई डाक्यमेण्टस (My Documents): –

यदि कोई फाइल बिना फोल्डर के बनाते हैं तो वह डिफाल्ट रूप से माई डाक्यूमेण्ट फोल्डर में ॅअम हो जाती है, जितनी भी फाइलों को ॑ ।टम् किया जाता है सभी फाइलें डाक्यूमेण्टस पर क्लिक करते ही दिखायी पड़ेगी। अपनी फाइल सेलेक्ट करके यहाँ से भी सीधे खोली जा सकती है। इसमें अन्तिम 15 डाक्यूमेन्ट पत्रावलियों की लिस्ट भी दिखायी पड़ती है।

री–साईकिल बिन (Recycle Bin):–

इसकी तुलना घर में रखी डस्टबिन से कर सकते हैं। डिलीट की गयी सारी फाइल री–साईकिल बिन में जाती हैं। आवश्यकता पड़ने पर यहाँ से फाइल को 'री स्टोर' भी कर सकते हैं, परन्तु री–साईकिल बिन को खाली (Empty) करने के बाद कोई भी फाइल या फोल्डर वापस नहीं किया जा सकता।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

माइक्रोसाफ्ट एज (Microsoft Edge)
यह आइकॉन इन्टरनेट को प्रारम्भ करता है, इसके माध्यम से ही हम विभिन्न वेबसाइटों को खोल सकते हैं तथा उस पर कार्य कर सकते हैं।

शार्टकट आइकॉन (Shortcut Icon)
ये छोटे आइकॉन होते हैं, जिन्हे निचले बाये कोने में तीर से दर्शाया जाता है। शार्टकट आइकॉन आपके सिस्टम पर ऑब्जेक्ट को आसानी से चलाते हैं, जैसे प्रोग्राम, डॉक्यूमेन्ट, प्रिन्टर इत्यादि।
नोटः– मुख्यतः देखने में आता है कि कुछ कम्प्यूटर के कम जानकार जब सी०डी० में कोई डाक्यूमेन्ट फाइल को बर्न (कॉपी) करते है तो वह मूल डाक्यूमेन्ट के स्थान पर उस डाक्यूमेन्ट का शार्टकट कॉपी कर देते हैं, जिससे उनके स्वयं के कम्प्यूटर पर तो वह फाइल खुलती है क्योंकि उसकी मूल फाइल कम्प्यूटर में होती है परन्तु वह शार्टकट फाइल किसी अन्य कम्प्यूटर पर नहीं खुलती है।
प्रोग्राम, फोल्डर और डॉक्यमेन्ट आइकॉन (Program] Folder – Documents Icon) ये बिना तीर वाले नॉन सिस्टम आइकॉन होते हैं और ये वास्तविक ऑब्जेक्ट की व्याख्या करते हैं। यदि आप इस प्रकार के आइकॉन को डिलीट करते है, तो ऑब्जेक्ट स्वतः ही कम्प्यूटर की हार्ड डिस्क से डिलीट हो जायेगा। इसलिए सावधानी बरते।

शेयर फोल्डर की अवधारणा– शेयर फोल्डर (Shared Folder) एक ऐसी सुविधा है जो नेटवर्क पर एक कम्प्यूटर से दूसरे कम्प्यूटर या उपयोगकर्ता के बीच फाइलों और डेटा को साझा करने की अनुमति देती है। इसका उपयोग उन स्थितियों में किया जाता है, जहां कई उपयोगकर्ता एक ही फोल्डर या फाइलों तक पहुंच प्राप्त करना चाहते हैं, भले ही वे एक ही स्थान पर न हों। यह सुविधा विशेष रूप से कार्यालयों, टीम परियोजनाओं, या किसी नेटवर्क पर स्थित संसाधनों को साझा करने के लिए बहुत उपयोगी है। शेयर फोल्डर के प्रकार एक कम्प्यूटर के फोल्डर को नेटवर्क पर अन्य कंप्यूटरों के लिए साझा किया जाता है। Windows OS में, नेटवर्क शेरिंग सेटिंग्स के माध्यम से फोल्डर को "Share" किया जा सकता है। FTP (File Transfer Protocol) सर्वरः FTP सर्वर पर फोल्डर शेयर किया जाता है, जिससे उपयोगकर्ता वेब ब्राउजर या FTP क्लाइंट सॉफ्टवेयर का उपयोग करके डेटा डाउनलोड या अपलोड कर सकते हैं। Cloud Storage: क्लाउड स्टोरेज (जैसे Google Drive, Dropbox, आदि) पर भी शेयर फोल्डर हो सकते हैं, जहां उपयोगकर्ता किसी भी स्थान से फाइलों तक पहुँच सकते हैं। कम्प्यूटर में, शेयर फोल्डर का मतलब है कि किसी फोल्डर को दूसरे लोगों के साथ साझा करना। फोल्डर शेयर करने के लिए, इन तरीकों का इस्तेमाल किया जा सकता है:
Google Drive में फोल्डर शेयर किया जा सकता है। ShareFile में फोल्डर शेयर किया जा सकता है। फोल्डर शेयर करने के बाद, उसमें मौजूद फाइलों को भी शेयर किया जा सकता है। फोल्डर शेयर करने के बाद, उसमें बदलाव करने पर, उस फोल्डर में मौजूद फाइलों के लिए भी शेयर करने की नई सेटिंग अपडेट हो जाती है. फोल्डर शेयर करने के बाद, उस फोल्डर का एक्सेस किसी दूसरे व्यक्ति को दिया जा सकता है। फोल्डर शेयर करने का तरीका–
1. सबसे पहले कंट्रोल पैनल को ओपन करे
2. नेटवर्क एण्ड शेयरिंग सेन्टर पर क्लिक करे
3. चेंज एडवांस शेयरिंग सेन्टर पर क्लिक करे
4. अब ऑल नेटवर्क्स पर क्लिक करे
5. अब पब्लिक फोल्डर शेयरिंग में आप्शन में टर्न ऑन को सेलेक्ट करे
6. पासवर्ड प्रोटेक्टेड में टर्न ऑफ आप्शन को सेलेक्ट करे

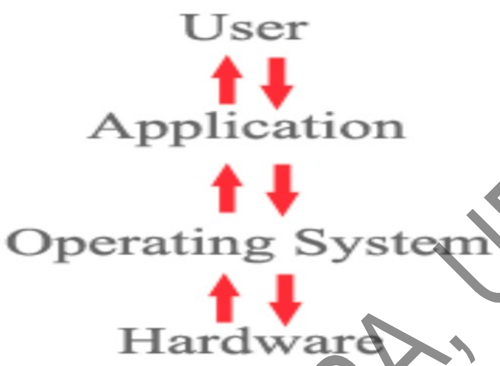
PTS KHERWARA,UDAIPUR

7. अब सेव चेन्जेस पर क्लिक करके सेटिंग को सेव करे

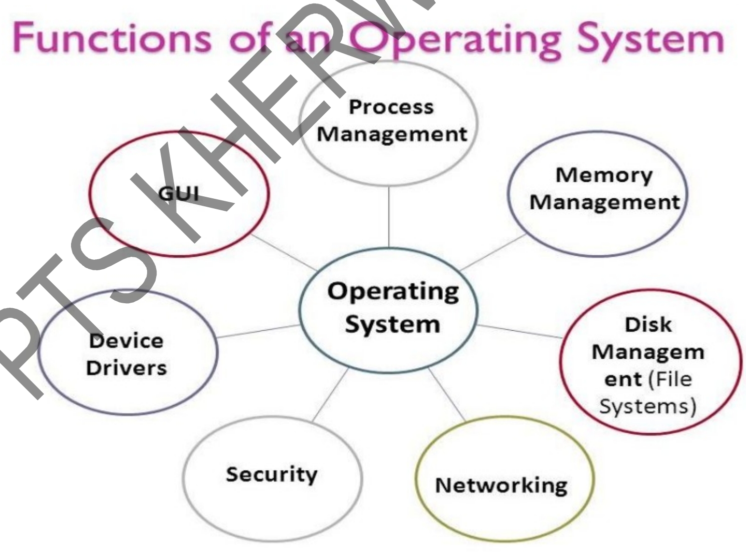
Basic Idea of Popular Operating System:

✯ Operating System Definition–

Operating system (OS) एक सॉफ्टवेयर होता है जो कि कम्प्यूटर तथा यूजर के मध्य interface की तरह कार्य करता है, इसे system software भी कहते हैं। ऑपरेटिंग सिस्टम निर्देशों का समूह होता है जो कि स्टोरेज डिवाइस में स्टोर रहता है। यह कम्प्यूटर के सभी operations को manage करता है। Operating System और कम्प्यूटर के संबंधों को एक आलेख चित्र (Flow Chart) के माध्यम से समझा जा सकता है।



✯ ऑपरेटिंग सिस्टम के कार्य (Functions of Operating System)–



PTS KHERWARA, UDAIPUR

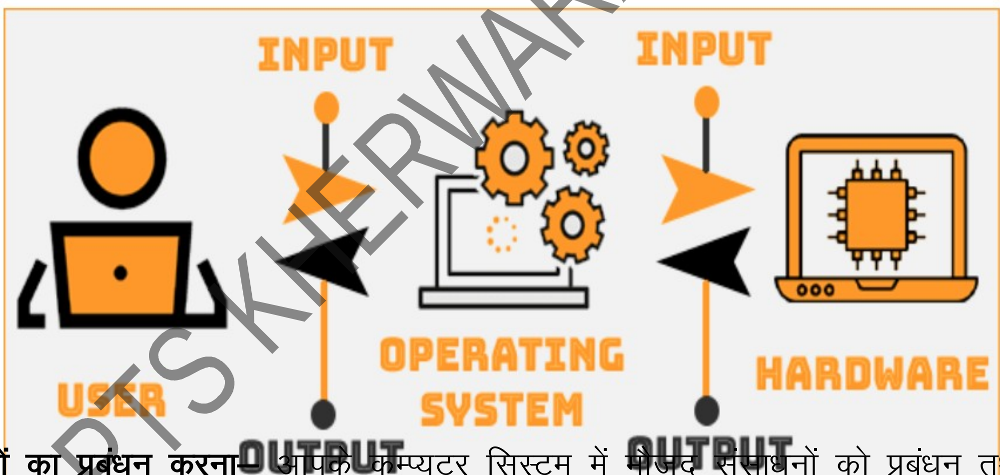
काम्प्यूटर सिस्टम को सरल बनाना– कम्प्यूटर सिस्टम यूजर द्वारा प्रविष्ठ डेटा को बाइनरी संख्या (0.1) में ही समझता है। लेकिन यूजर के लिए बाइनरी में निर्देश देना संभव नहीं है। इसलिए यूजर इंटरफेस को उसकी भाषा में ही तैयार करने की सहुलियत ऑपरेटिंग सिस्टम से मिलती है इसलिए हम और

आप अपनी खुद की भाषा में कम्प्यूटर को निर्देश देकर मनचाहा काम करवा लेते हैं, यह सब ऑपरेटिंग सिस्टम द्वारा ही संभव होता है।

हार्डवेयर सूचनाओं को छिपाना– जब यूजर कम्प्यूटर को निर्देश देता है तो हार्डवेयर और ऑपरेटिंग सिस्टम के बीच जो वार्तालाप होती है उसके बारे में हमें यानि एण्ड यूजर को पता नहीं चलता है क्योंकि यह जानकारी हमारे लिए अनुपयोगी होती है इसलिए इसे छिपा दिया जाता है। इस प्रकार हमें केवल जवाब और आउटपुट ही दिखाई देता है। यह सबकुछ हार्डवेयर और ऑपरेटिंग सिस्टम के बीच ही घटित हो जाता है इसका फयदा यह होता है कि यूजर्स का सामना हार्डवेयर की भारी भरकम सूचनाओं से नहीं होता है।

सरल माध्यम उपलब्ध करवाना– आधुनिक ऑपरेटिंग सिस्टम GUI (Graphical User Interface) पर आधारित है यानि कमांड देने के लिए किसी भी प्रकार की कोडिंग अथवा प्रोग्रामिंग की जरूरत नहीं पड़ती है। आप जिस काम को करना चाहते है उसे बटन अथवा आइकन के जरिए ही पूर्ण कर पाते हैं। आपके आपके डेस्कटॉप आइकन इसका सबसे बढ़िया उदाहरण है।

मध्यस्थता करना– ऑपरेटिंग सिस्टम का एक काम मध्यस्थता करना भी होता है। यह यूजर तथा हार्डवेयर के बीच की कड़ी है। यूजर जो भी निर्देश कम्प्यूटर को देता है वह ऑपरेटिंग सिस्टम के माध्यम से ही संबंधित हार्डवेयर तक पहुँचता है। यूजर जो भी निर्देश कम्प्यूटर को देता है वह ऑपरेटिंग सिस्टम के माध्यम से ही संबंधित हार्डवेयर तक पहुँचता है।



PTS KHERWARA, UDAIPUR

संसाधनों का प्रबंधन करना– आपके कम्प्यूटर सिस्टम में मौजूद संसाधनों को प्रबंधन तथा आवंटन भी ऑपरेटिंग सिस्टम के द्वारा ही किया जाता है। किसी कार्य विशेकिसी कार्य विशेष को करने के लिए कितनी मेमोरी आवंटित करनी है किस हार्डवेयर को सूचना देनी है। यह सभी कार्य ऑपरेटिंग सिस्टम ही करता है। मान लिजिए, आप एक 3 एम बी का गाना नए फोल्डर में डाउनलोड करना चाहते है तो ऑपरेटिंग सिस्टम पहले इस फोल्डर के लिए 3 एम बी जगह देगा फिर फाइल मैनेजर इस काम को करेगा।

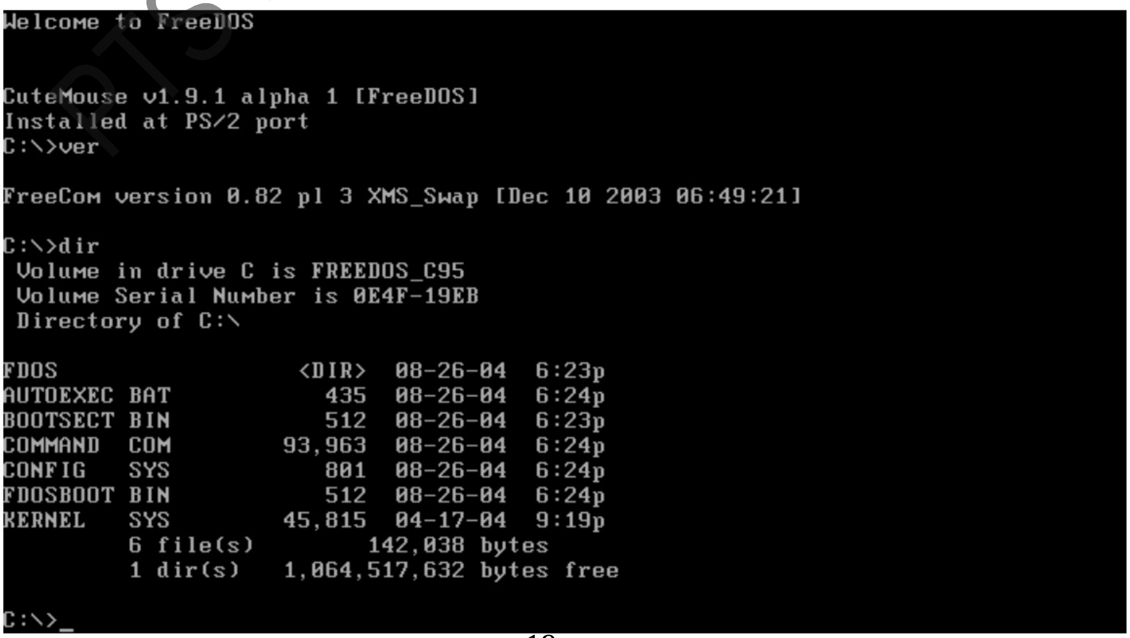
★ ऑपरेटिंग सिस्टम के प्रकार (Types of Operating System)–

- Multi–user Operating System– यह Operating System एक से अधिक उपयोगकर्ताओं को एक साथ कार्य करने की सुविधा प्रदान करता है। इस Operating System पर एक समय में सैकड़ों उपयोगकर्ता अपना–अपना कार्य कर सकते हैं।

- Single–user Operating System– इसके विपरीत Single–user Operating System एक समय में सिर्फ एक ही उपयोगकर्ता को कार्य करने देता है। इस Operating System पर एक समय में कई उपयोगकर्ता कार्य नहीं कर सकते हैं।
- Multitasking Operating System– यह Operating System उपयोगकर्ता को एक साथ कई अलग–अलग प्रोग्राम्स को चलाने की सुविधा देता है। इस Operating System पर आप एक समय में E–mail भी लिख सकते है और साथ ही अपने मित्रों से Chat भी कर सकते है।
- Multi Processing Operating System यह Operating System एक प्रोग्राम को एक से अधिक CPU पर चलाने की सुविधा देता है।
- Multi Threading Operating System यह Operating System एक प्रोग्राम के विभिन्न भागों को एक साथ चलाने देता है।
- Real Time Operating System& Real Time Operating System उपयोगकर्ता द्वारा दिए गए Input पर तुरंत प्रक्रिया करता है। Windows Operating System इसका सबसे अच्छा उदाहरण है।
- Operating System कम्प्यूटर के लिए बहुत ही आवश्यक प्रोग्राम है। इसके बिना कम्प्यूटर एक निर्जीव वस्तु मात्र है, यह कहना गलत नही है कि Operating System के बिना कम्प्यूटर को उपयोग करना बहुत ही कठिन कार्य साबित हो सकता है।

★ ऑपरेटिंग सिस्टम मुख्य रूप से दो प्रकार के होते है:–

- CLI based ऑपरेटिंग सिस्टम Command line interface (CLI) इस प्रकार के ऑपरेटिंग सिस्टम में सभी काम कमांड टाइप करके किया जाता है। इस प्रकार के ऑपरेटिंग सिस्टम में माउस का प्रयोग नहीं होता है। यह ऑपरेटिंग सिस्टम बहुत कम प्रचलन में हैं जैसे कि DOS ऑपरेटिंग सिस्टम और यूनिक्स ऑपरेटिंग सिस्टम ।



RTS KHERWARA UDAIPUR

GUI based ऑपरेटिंग सिस्टम Graphical User interface (GUI) इस प्रकार के ऑपरेटिंग सिस्टम में अधिकतर काम माउस की सहायता से किये जाते हैं। माउस कि सहायता से किसी भी निर्धारित स्थान पर क्लिक (Click) करके कोई भी काम किया जाता है। इस प्रकार के ऑपरेटिंग सिस्टम में कार्य करना बहुत ही आसान होता है। वर्तमान समय में GUI based ऑपरेटिंग सिस्टम अधिक प्रचलन में हैं। प्रचलित GUI based ऑपरेटिंग सिस्टम में Windows, Linux, Mac OS आदि प्रमुख हैं।

PTS KHERWARA UDAIPUR

Fig.38 Mac OS (GUI Operating system)

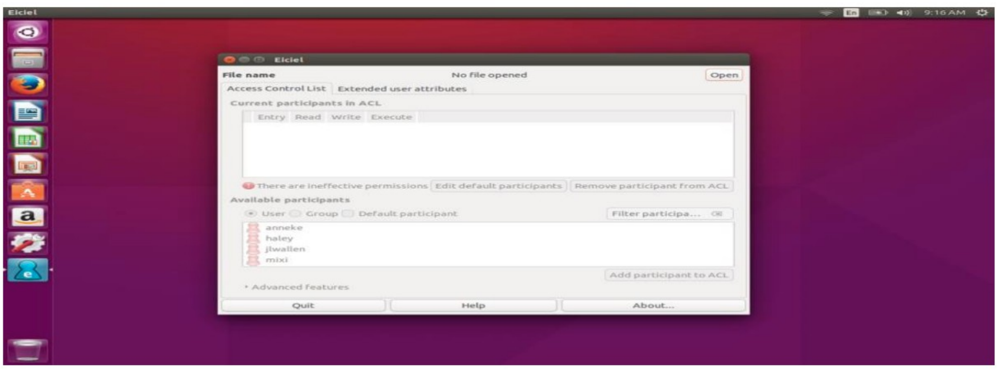


Fig.39 Linux OS(GUI Operating system)

Fig.40 Windows 11 (GUI Operating system)

★ Mobile Operating System–

Mobile Operating System एक सॉफ्टवेयर है, जो कि मोबाइल फोन के अंदर इंस्टॉल किया जाता है, जिकी मदद से यूजर मोबाइल फोन के सभी फीचर का उपयोग करने में सक्षम होता है जैसे कि किसी को कॉल लगाना या मैसेज करना इस प्रकार के सभी कार्य OS की मदद से किए जाते हैं, OS कई प्रकार के होते हैं। कोई भी ऑपरेटिंग सिस्टम हार्डवेयर के साथ मिलकर कार्य करता है और प्रोग्राम को चलाने की अनुमति देता है।

Mobile Operating System के प्रकार

No- Operating System	**By**
1. iOS	Apple
2. Android	Google
3. Windows	Microsoft
4. BackBerry	Rim

1.Apple iOS

यह Apple द्वारा विकसित एक मोबाइल OS है, जिसे 2007 में iPhone और iPad के लिए बनाया
गया था बाद में इसे एप्पल के टीवी में स्थापित किया गया। इसका इलेक्ट्रॉनिक डिजाइन बहुत ही आसानी से प्रयोग किया जाने वाला तथा तेज गति से चलने से चलने वाला IOS है।

गुण–

1. iOS यूजर इंटरफेस किसी अन्य ऑपरेटिंग सिस्टम की तुलना में सबसे अच्छा और आसानी से एवं तेजी से अपडेट होता है।

2. Apple से डाउनलोड की गई Apps दूसरी एप्प में सबसे बेहतर होती है।

3. एप्पल उपभोक्ता को अपने आईफोन और आईपोड का डाटा डेस्कटॉप कम्प्यूटर के साथ स्क्रिोनाइज करने में सहायता देता है। यह सुविधा एंड्राइड में उपलब्ध नहीं है।

PTS KHERWARA UDAIPUR

4. उक्त ऑपरेटिंग सिस्टम केवल ।चचसम के प्रोडक्ट्स में ही काम लिया जा सकता है।

दोष–

1. यह सख्त नियंत्रण रखता है और केवल उत्तम की एप्प को ही एप्प स्टोर पर डालने की अनुमति देता है।

2. एप्पल और आईट्यून सॉफ्टवेयर के द्वारा ही उपभोक्ता को अपने आईफोन और आईपैड को डेस्कटॉप कम्प्यूटर के साथ सिंक्रोनाइज करने की अनुमति देता है।

3. आई.ओ.एस. प्रयोग करने वाले उपकरण अन्य स्मार्ट फोन या टैबलेट से महंगे होते हैं।

2.Android OS

Android एक लाइनेक्स सॉफ्टवेयर पर आधारित गूगल द्वारा विकसित मोबाइल Operating System है. यह ऑपरेटिंग सिस्टम ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर है, यानि कि इस ऑपरेटिव सिस्टम का कोड मुफ्त में उपलब्ध होता है और कोई भी प्रोग्रामर इसका कोड लेकर अपने अनुसार कोड में बदलाव करके ला सकता है।

गुण–

1. एंड्राइड ओ.एस. के कोड में बदलाव लाकर कोई भी इसे अपने अनुकूल बना सकता है।

2. यह कई एप्प एक साथ चलाने की सुविधा देता है इसलिए अन्य ओ. एस. की तुलना में बेहतर है. ।

3. एंड्राइड ऑपरेटिंग सिस्टम ईमेल नोटिफिकेशन, एप्लीकेशन अपडेट, सोशल नेटवर्किंग, आदि से जुड़ी एप्प में बेहतर कार्य करता है।

4. एंड्राइड स्टोर (गूगल प्ले) पर असंख्य ऐप्प उपलब्ध हैं।

5. एंड्राइड ऑपरेटिंग सिस्टम के ओपन सोर्स होने के कारण यह कई प्रकार के हार्डवेयर उपकरणों के साथ आसानी से तालमेल कर पाता है।

दोष

1. एंड्राइड ऑपरेटिंग सिस्टम बहुत ज्यादा बैटरी खाता है।

2. कुछ ही समय के अन्तराल में गूगल ने एंड्राइड ऑपरेटिंग सिस्टम के बहुत सारे संस्करण बाजार में उतार दिये हैं, जिसके कारण बाजार में एंड्राइड ऑपरेटिंग सिस्टम पर आधारित उपकरणों में उलझन बढ़ गयी है।

3. एंड्राइड आपरीटिंग सिस्टम को सही से इस्तेमाल करने के लिए ळववहसम के प्रकार लाग इन करना जरूरी होता है जो कि सुविधाजनक नहीं है।

4. एंड्राइड उपकरणों तथा ब्वउचनजमत के बीच डाटा को सिंक करने के लिए कोई भी तरीका उपलब्ध ा नहीं है।

3.Windows 8 OS

Windows 8 ऑपरेटिंग सिस्टम को माइक्रोसॉफ्ट के डेस्कटॉप एवं लैपटॉप के लिए बनाया था, इसके अन्य प्रकार "विंडोज फोन 8" और विंडोज आर.टी." क्रमशः स्मार्टफोन और टैबलेट के लिए बनाये गए हैं। इस ऑपरेटिंग सिस्टम में यूजर के साथ विन्डोज के रूप में इन्टफेज होता है।

1. विंडोज 8 ऑपरेटिंग सिस्टम का यूजर इंटरफेस बहुत सुविधाजनक है, जिसमें हर एक एप्लीकेशन टाइल की तरह प्रदर्शित होती है।

2. कुछ एप्लीकेशन जैसे सोशल नेटवर्किंग, सर्च, माइक्रोसॉफ्ट ऑफिस, आदि तथा मैप (मानचित्र) से जुड़ी एप्प बहुत आसानी से चलती है।

दोष–

1. एक साथ कई कार्य करने के लिए उपभोक्ता को कई स्क्रीन खोलनी पड़ती है जो कि कभी–कभी बहुत परेशानी पैदा कर देता है।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

2. गूगल प्ले स्टोर और एप्पल के ऐप्पस्टोर की तुलना में विंडोज स्ट्रोर में काफी कम ऐप्प हैं।
3. बहुत कम हार्डवेयर की कम्पनियों जैसे कि नोकिया और डेल विंडोज ओ.एस. को अपने फोन के साथ जोड़ती हैं क्योंकि यह इतना प्रचलित नहीं है।

4.BlackBerry OS

यह RIM (रिसर्च इन मोशन) कंपनी द्वारा विकसित ऑपरेटिंग सिस्टम है, जिसे ठसंबाठमततल अपने ही ब्राण्ड के स्मार्टफोन और टैबलेट उपकरणों के लिए बनाता है।

गुण–

1. ब्लैकबेरी उपकरण 'पुश ई–मेल' तकनीक के साथ आसानी से तालमेल बना लेता है, जिससे उपभोक्ता अपनी ई–मेल अपने उपकरण पर तुरन्त पढ़ सकते हैं जोकि कुछ सेकण्ड के अन्तराल पहले ही उन्हें भेजी गई है।
2. ब्लैकबेरी फोन डाटा को लगभग 50 प्रतिशत कॉम्प्रेस कर सकता है जिससे ई–मेल भेजने या डाटा Sharing के दौरान बैंडविड्थ कम खर्च होती है, इसके साथ–साथ यह एन्क्रिप्टेड फॉर्म में डाटा को ई–मेल करने की सुविधा देता है।
3. ब्लैकबेरी अन्य ओ.एस. की तुलना में सबसे अच्छा 'बैटरी मैनेजमेंट' उपलब्ध कराता है, जिससे यह फोन कम से कम बैटरी खर्च करता है।

दोष–

1. ब्लैकबेरी का एप्प स्टोर 'एप्लीकेशन प्रोग्रामर्स' को आकर्षित करने में असमर्थ दिखाई पड़ता है, और इसमें उपलब्ध एप्प की संख्या अधिक नहीं है।

दोष–

1. ब्लैकबेरी का एप्प स्टोर 'एप्लीकेशन प्रोग्रामर्स' को आकर्षित करने में असमर्थ दिखाई पड़ता है, और इसमें उपलब्ध एप्प की संख्या अधिक नहीं है।
2. ब्लैकबेरी में दूसरे ओ. एस. की तुलना में इंटरनेट की गति कम होती है।
3. ब्लैकबेरी उपकरण एक आम आदमी के प्रयोग हेतु फोन न लगाकर एक कॉर्पोरेट 100 प्रायोजित उपकरण ज्यादा दिखाई पड़ता है।

जैसे कि हमने आपको बताया यह चार ऑपरेटिंग सिस्टम दुनियाभर में बहुत ही ज्यादा प्रचलित है जिसमें एंड्राइड और आईफोन के ऑपरेटिंग सिस्टम सबसे ऊपर आते हैं, इनके अलावा बाजार मे अन्य ऑपरेटिंग सिस्टम भी प्रचलन में है जो निम्न हैं Chrome OS- Web OS, WatchOS-AliOS- Fuchsia, KaiOS, Tizen आदि

Web Browser–

परिभाषा– वेब ब्राउजर एक कम्प्यूटर प्रोग्राम है, जो इंटरनेट पर मौजूद वेबपेजों को यूजर्स के लिए ब्राउज करने का अर्थात खोलने का कार्य करता है जिससे यूजर उनको आसानी से रीड कर विभिन्न कार्य कर सकते है। इन वेबपेजों में मौजूद जानकारी में ग्राफिक्स, मल्टीमीडिया, वेब प्रोग्राम्स तथा साधारण टैक्स्ट शामिल होता है। एक ब्राउजर वेब मानकों के आधार पर वेबपेजों से डेटा फेच करता है। Google Crome Browser एक लोकप्रिय Browser है।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

Fig.45 Different Web Browser`s Logo

PTS KHERWARA, UDAI

ब्राउजर का इतिहास (History of Web Browsers)–

बात 90 के दशक की है। जब श्रीमान Tim Berners Lee कम्प्यूटर पर सूचनाओं को साझा करने की प्रणाली पर कार्य कर रहे थे। उन्होंने इस कार्य को Hyperlinks के द्वारा आसान कर दिया। Hyperlink HTML Language की एक कमांड होती है।

उन्होंने एक कम्प्यूटर पर मौजूद सूचना को दूसरे कम्प्यूटर पर पाने के लिए HTML Language का निर्माण किया। HTML को Special Commands में लिखा जाता है। इन Special Commands को 'HTML Tags के नाम से जाना जाता है।

अब समस्या ये थी कि इन Tags को हर कोई नहीं समझ सकता था। तब जाकर उन्होंने एक ऐसा प्रोग्राम बनाया जो HTML Tag को समझता था। यह प्रोग्राम HTML Tags को पढकर यूजर्स के सामने सिर्फ सूचना को प्रदर्शित करता था। इससे सूचना को शेयर करना और पढना बहुत आसान हो गया।

Tim Berners Lee ने अपने इस प्रोग्राम को "Browser" नाम दिया। जिसे आज हम Web Browser के नाम से भी जानते है। इस प्रकार दुनिया का पहला ब्राउजर वर्ष 1991 में बनकर तैयार हुआ। पहले वेब ब्राउजर का नाम "www" था। WWW का मतलब World Wide Web होता है।

★ Browser कैसे काम करता है ब्राउजर की कार्य–प्रणाली क्या है?

Internet पर मौजूद सामग्री से जुडने के लिए एक नाम व Address (पते) की जरूरत होती है। इस एड्रेस को URL कहा जाता है। URL की Full Form Uniform Resource Locator होती है। किसी भी URL के दो भाग होते है। पहला भाग Protocols (कम्प्यूटरों के बीच सूचना आदान–प्रदान करने के मानक) और दूसरा भाग Domain Name होता है।

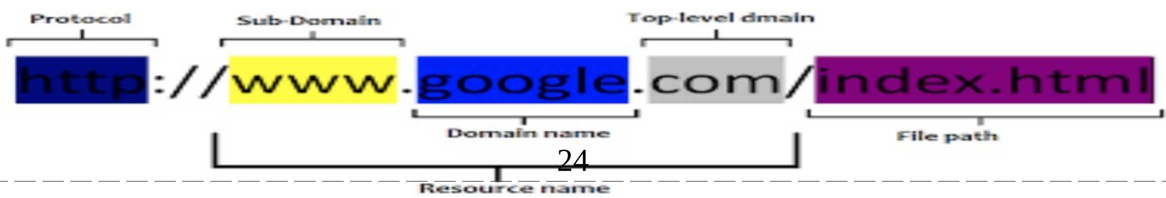


Fig-46 URL Format diagram

ब्राउजर के माध्यम से हम इन URLs पर पहुँच पाते है। इन URLs पर मौजूद सामग्री HTML Document या Webpage के रूप में होती है। ये Documents विशेष HTML Commands द्वारा लिखे जाते है। Browsers bu Special Commands (HTML Tags) को पढते है और उनकी व्याख्या करते है फिर यूजर्स यानि की हमारे सामने सूचना को प्रदर्शित करते है। इस प्रकार हम कह सकते है कि पहले ब्राउजर वेब पते पर जाता है। फिर उस वेब पते पर मौजूद सामग्री को पढता है और समझता है। इसके बाद यूजर्स तक पहुँचाता है।

सभी ब्राउजरों की कार्य–प्रणाली एक जैसी होती है। क्योंकि ब्राउजरों में मौजूद डेटा रेंडरिंग इंजन कुछ तय वेब मानकों के आधार पर ही वेब संसाधनों को फेच करते हैं इसलिए, वेब में एक रूपता बनी रहती है।

Popular Web Browsing Softwares–

Fig.47 Different Web Browser`s Logo

1. Google Chrome– गूगल क्रोम ब्राउजर को सिर्फ Chrome के नाम से भी जाना जाता है। क्रोम इंटरनेट यूजर्स की पहली पसंद है। इस लोकप्रिय वेब ब्राउजर को गूगल ने बनाया है। Google ने सन 2008 में क्रोम ब्राउजर को लॉन्च किया । यह एक Fast और Simple Browser है। क्रोम ब्राउजर Windows, Linux, Mac OS के लिए तथा मोबाइल प्लैटफॉर्म में एंड्रॉइड, विंडोज फोन तथा आइफोन के लिए उपलब्ध है । Chrome Browser लगभग 50 से ज्यादा भाषाओं को सपोर्ट करता है।

2. Mozilla Firefox– Mozilla Firefox Browser डेस्कटॉप यूजर्स के बीच काफी लोकप्रिय ब्राउजर है। Mozilla Firefox Browser को हम Firefox के नाम से ज्यादा जानते है। इस ब्राउजर को Mozilla Foundation और इसकी सहायक कम्पनी Mozilla Corporation ने मिलकर बनाया है। Firefox , Open Source Web Browser है तथा User Friendly भी है। Firefo, dks Windows, Linux, Android OS ds fy, Develop किया गया है। Firefox का भी Mobile Version उपलब्ध है। लेकिन, मोबाइल पर फायरफॉक्स की लोकप्रियता कम है।

3. Internet Explorer– माइक्रोसॉफ्ट द्वारा निर्मित वेब ब्राउजर Windows OS का उपयोग करने वाले यूजर्स का Default Browser होता है। इसे सिर्फ IE के नाम से भी जाना जाता है। IE Browser को एक Secure – Fast Browser माना जाता है। इसे Windows Users के लिए वर्ष 1995 में लॉन्च किया गया था। यह शुरुआती वेब ब्राउजरों में से एक है। इंटरनेट एक्सप्लोरर

का एडवांस वर्जन माइक्रोसॉफ्ट एज भी लॉन्च हो चुका है। यानि यूजर्स के लिए अब माइक्रोसॉफ्ट के दो ब्राउजर मौजूद ।

4. Opera Browser ओपेरा ब्राउजर भी काफी पुराना ब्राउजर है। इस ब्राउजर को Opera Software द्वारा बनाया गया है। ओपेरा को वर्ष 1995 में संनदबी किया गया था। ओपेरा ब्राउजर लगभग 40 से ज्यादा भाषाओं में उपलब्ध है। Opera ब्राउजर को Windows, Linux, Mac OS के लिए Develop किया गया है। Opera मोबाइल यूजर्स के लिए भी उपलब्ध है। लेकिन, मोबाइल यूजर्स के बीच इसका Mini Version यानि Opera Mini Browser ज्यादा लोकप्रिय है।

5. Microsoft Edge – Microsoft Edge एक वेब ब्राउजर है जिसकी मदद से हम इंटरनेट का इस्तमाल अपने फोन या कंप्यूटर पर कर सकते है। इस वेब ब्राउजर को माइक्रोसॉफ्ट कंपनी ने बनाया है और यह एक फ्री वेब ब्राउजर है। जैसा की हम सभी जानते है कि वेब ब्राउजर एक सॉफ्टवेयर होता है जिसकी मदद से हम वेव सर्फिंग कर सकता है। इस वेब ब्राउजर की मदद से हम अपनी पसंद की वेबसाइट, गाने, वीडियो खोल सकते है। आप बिना किसी वेब ब्राउजर के इंटरनेट नहीं चला सकते है। Microsoft Edge बहुत ही पॉपुलर वेब ब्राउजर है जो की आपको हर कंप्यूटर या लैपटॉप में बड़ी आसानी से मिल जायेगा।

माइक्रोसाफ्ट वर्ड 2016

माइक्रोसाफ्ट वर्ड 2016 एक एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर है, जिसका इस्तेमाल लेटर्स, निबन्ध, स्टेटमेंट, रिपोर्ट की तरह टेक्स्ट बेस डॉक्युमेंट्स बनाने के लिए इस्तेमाल होता है। इसके अलावा वर्ड में आप मार्केटिंग उद्देश्य के लिए लेटर को एक साथ कई एड्रेस पर भेज सकते हैं एमएस वर्ड में आप वेब पेज भी बना सकते हैं। एमएस वर्ड को प्रोसेसर के रूप में इस्तेमाल किया जाता है।

Getting Started:
एमएस वर्ड 2016 को स्टार्ट करने के लिए ॅवतक 2016 के डेस्कटॉप आइकन पर क्लिक करें या Window&All
Apps & Word 2016 में जाएं।
Window of Word 2016 looks like :–

1) Title Bar:
यह वर्ड विंडो के सबसे ऊपर स्थित होता है। यह जिस डॉक्युमेंट्स में आप वर्तमान में काम कर रहे है उसका नाम डिस्प्ले करता है। टाइटल बार के दाई ओर Minimize] MaÛimize/Restore और Close के बटन होता है। और इसके लेफ्ट साइड में एक Quick AcceSS टूल बार होता है।

(2) Ribbon:
रिबन पहले के वर्जन के मेनू और टूलबार की जगह में आया हैं। इसमें विशिष्ट टॉस्क से संबंधित कमांड्स को ब्राउज करने के लिए टैब होते है। इसके आगे यह टैब ग्रुप में डिवाइड होते हैं। हम इस रिबन को हाइड भी कर सकते हैं, इसके लिए इस रिबन पर कहीं भी राइट क्लिक कर डपदपउप्रम जीम त्पइइवद ठनजजवद पर राइट क्लिक करें या फिर राइट साइड के क्लिक कर Minimize the Ribbon (Ctrl+F1) बटन पर क्लिक करें। रिबन को हाइड करने पर आपको काम करने के लिए अधिक स्पेस मिलती है। रिबन को फिर से अनहाइड करने के लिए Expand the Ribbon (Ctrl+F1) बटन पर क्लिक करें।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

Ribbon Contains Three Main Parts :–

i) Tabs – यह टास्क ओरिएंटेड होते है और रिबन के टॉप पर स्थित होते हैं। उदाहरण के लिये Home, Insert, Page Layout आदि।

ii) Group – प्रत्येक टैब आगे सब टास्क में डिवाइड किया गया है। उदाहरण के लिए, Home टैब को Clipbord, Font, Paragraph, Style और Editing ग्रुप में बांटा गया है। हर ग्रुप के राइट साइड में एक छोटा ऐरो होता है. जिसे Dialog Box Launcher कहा जाता है। इस पर क्लिक करने पर अतिरिक्त ऑप्शन उपलब्ध होते है।

iii) Command Button यह बटन्स प्रत्येक ग्रुप के रिलेटिव होते हैं। उदाहरण के लिए, Font ग्रुप में Bold, Italic, Underline आदि कमाडस् बटन्स शमिल होते है।

Tabs That Appear Only When you Need Them

ऊपर दिए गए टैब्स के अलावा, यहाँ टैब्स के अन्य प्रकार भी है। लेकिन वे जब आप उनसे संबंधित टास्क कर रहे होते है, तभी दिखाई देते हैं।

Contextual Tools: जब आप किसी ऑब्जेक्ट पर काम कर रहे होते है और जब आप उस ऑब्जेक्ट को सेलेक्ट करते है, तब यह टैब आपको दिखाई देगा।

Eg–

- वर्ड में एक इमेज इन्सर्ट करें।
- जब आप इमेज को सेलेक्ट करेंगे, तब आप Format Tab रिबन के राइट साइड में देख सकते है।

3) File Button:

यह बटन वर्ड विंडो के ऊपर लेफ्ट कॉर्नर में होता है। इस बटन पर New,Open, Save, Save As, Print and Closed जैसे कमांड के बटन होते है।

4) Quick Access Toolbar:

Office बटन के राइट साइड में Quick Access Toolbar होता है, जिसमें हमेशा इस्तेमाल होने वाले आइटम के बटन होते है। उदाहरण Save और Undo या Redo बटन। इस टूलबार में और बटन्स को एड करने के लिए इसके राइट साइड के छोटे ऐरो पर क्लिक करें।

5) The Status Bar स्टेटस बार विंडो के नीचे स्थित होता है और इसमें वर्तमान पेज नंबर, सेक्शन, डॉक्युमेंट्स में कुल शब्दों की संख्या आदि डिस्प्ले होता है। इस बार पर राइट क्लिक कर आप अन्य ऑप्शन सेलेक्ट कर सकते है।

6) Zoom Slider विंडो के राइट कार्नर में स्टेटस बार पर यह Zoom slider होता है। डॉक्युमेंट को अलग अलग जूम के परसेंटेज देखने के लिए प्लस या माइन्स बटन पर क्लिक करें।

7) Document View Buttons

Zoom Slider के लेफ्ट साइड में Document View बटन्स होते है। अपने डॉक्यूमेंट को Print Layout, full Screen, Web Layout, Outline या Draft में देखने के लिए आप इनमें से किसी एक पर क्लिक कर सकते हैं।

Menu:

1) File: File मेनू नीचे के कमांडस् है:

a) Save (Ctrl+S) इस कमांड को डॉक्युमेंट सेव करने के लिए यूज किया जाता है। जब आप इस कमांड पर क्लिक करते है, तब नीचे को एक डायलॉग बॉक्स दिखाई देता है।

File Name : यहाँ आप फाइल के लिए नाम दे सकते है।

PTSKHERWARA, UDAIPUR

b) Save As : यहाँ फाइल फॉर्मेट एक लिस्ट होती है, जिसमें वह फाइल सेव होती है। डिफॉल्ट रूप से यहाँ Word Document फॉर्मेट सेलेक्ट होता है, जिसमें यह डॉक्युमेंट वर्ड 2016 के फॉर्मेट में सेव किया जाता है।

अगर आप पुराने वर्जन में सेव करना चाहते है, तो Word 97–2003 फार्मेट को सेलेक्ट करें। यदि आप इस फाइल को पीडीएफ फार्मेट में सेव करना चाहते है, तो PDF सेलेक्ट करें। यदि आप इस फाइल को वेब पेज फॉर्मेट में सेव करना चाहते है, तो Web page सेलेक्ट करें। Tools: यह बटन Save के लेफ्ट साइड में होता है। इसमें डॉक्युमेंट सेव करने के लिए अतिरिक्त ऑप्शन होते है।

b) Save As Adobe pdf:

यदि आप पहले से क्रिएट फाइल को Adobe pdf फार्मेट में सेव करना चाहते है, तो Save As कमांड का उपयोग करें ।

c) Open (Ctrl+O):

पहले से क्रिएट डॉक्युमेंट फाइल को ओपन करने के लिए यह कमांड होती है। जब आप इस कमांड पर क्लिक करते है, तब एक डॉयलॉग बॉक्स ओपन होता है, जिसमें आपको अपने फाइल का पाथ देता है। फिर open बटन पर क्लिक करना होता है।

d) Close : बिना एमएस वर्ड क्लोज किए ओपन फाइल को क्लोज करने के लिए इस कमांड का उपयोग करें।

e) Share: इसमें उस डाक्यूमेंट शेयर कर सकते है

f) Recent:

यहाँ पिछली बार ओपन किए डॉक्यूमेंट फाइलों की एक लिस्ट होती है, जिस पर क्लिक करने से आप तुरंत वे फाइलें ओपन कर सकते है।

g) New (Ctrl+N):

इस कमांड को उपयोग एक ब्लैक डॉक्यूमेंट क्रिएट करने के लिए होता है। इसके साथ ही यहाँ कई टेम्प्लेट्स भी होते है।

h) Print (Ctrl+P):

डॉक्यूमेंट को प्रिंट करने के लिए इस कमांड का उपयोग होता है। इसमें नीचे के ऑप्शन होते हैं–

i) Print: इस बटन पर क्लिक करने पर फाइल को प्रिंट करने के लिए भेज दिया जाता है।

ii) Copies: यहाँ से आप इस डॉक्यूमेंट की कितनी कॉपीज प्रिंट करनी है यह तय कर सकते है।

iii) Printer: यहाँ आपके पीसी पर इंस्टॉल प्रिंटर की लिस्ट होती है, जिसमें से आपको प्रिंटर सेलेक्ट करना होता है।

iv) settings : यहाँ इस फाइल के कौन से पेजेस को प्रिंट करना है, यह तय कर सकते हैं।

Microsoft Word

परिचय

एमएस वर्ड माइक्रोसॉफ्ट द्वारा विकसित किया गया वर्ड प्रोसेसर है। माइक्रोसॉफ्ट वर्ड, आफिस आटोमेशन सॉफ्टवेयर एमएस आफिस पैकेज का एक भाग है। माइक्रोसॉफ्ट वर्ड वर्तमान में सबसे ज्यादा प्रयोग किया जाने वाला वर्ड प्रोसेसर सॉफ्टवेयर है। एमएस वर्ड में टेक्स्ट लिखने के अतिरिक्त इमेज तथा ड्राइंग टूलबार की सहायता से तरह तरह की आकृतियां भी बनाई जा सकती है।

कम्प्यूटर की सहायता से शब्दों, वाक्यों व लेख को संयोजित करने के तरीके को बर्ड प्रोसेसिंग कहते हैं। वर्ड प्रोसेसिंग के लिये वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर की आवश्यकता होती है वर्ड प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर द्वारा कम्प्यूटर की मदद से कोई डाक्यूमेण्ट जल्दी व आसानी से बनाया जा सकता है। उसमें संशोधन किया जा सकता है। उसे आकर्षक बनाया जा सकता है। प्रिन्ट किया जा

PTS KHERWARA, UDAIPUR

सकता है एवं उसको संचित किया जा सकता है वर्ड प्रोसेसर में डॉक्यूमेण्ट को प्रिन्ट करने से पूर्व कम्प्यूटर स्क्रीन पर देखा जा सकता है कि प्रिन्ट होने पर लेखन कागज पर कैसा आयेगा। कम्प्यूटर की सहायता से वर्ड प्रोसेसर से कई अन्य तकनीकी सुविधायें भी प्राप्त होती हैं। जैसेः स्पेलिंग चेकिंग, प्रिन्टिंग, मेल मर्ज आदि।

माइक्रोसॉफ्ट वर्ड को खोलना स्टार्ट बटन को माउस के प्वाइन्टर द्वारा क्लिक करने पर चित्र के अनुसार मेनू स्क्रीन पर प्रदर्शित होगा।

पहले मेनू चित्र के अनुसार से ऑल प्रोग्राम/प्रोग्राम विकल्प को चुनें। इस कार्यवाही से पहले मेनू के साथ ही दूसरा मेन्यू प्रदर्शित होगा।

एम०एस० वर्ड प्रारम्भ करना– एम० एस० वर्ड को आप स्टार्ट मेन्यू के ऑल एप्स से प्रारम्भ कर सकते हैं। यदि आपके डेस्कटॉप पर एम एस वर्ड का शार्टकट है तो उसको डबल–क्लिक करके भी प्रारम्भ किया जा सकता है। वर्ड प्रारम्भ करते ही आपकी स्क्रीन पर एमएसवर्ड की मुख्य विण्डो दिखायी देगी, जिसमें एक खाली दस्तावेज दिखाई देगा। एम एस वर्ड की मुख्य विंडो के लगभग सभी भाग तथा रिब्बन और टेब दिखाए गए हैं। इन भागों का परिचय निम्न प्रकार हैः–

टाइटिल बार– किसी भी साधारण विंडो की तरह इसमें भी प्रोग्राम का नाम और यदि कोई डॉक्यूमेंट खुला हो जो उसका नाम दिखाया जाता है। यदि उस दस्तावेज का कोई नाम नहीं रखा गया है तो उसका नाम Document1, Document 2 आदि रख लिया जाता है।

ऑफिस बटन – एमएस वर्ड के नए वर्जन में पुराने वर्जन के फाइल मेन्यू के स्थान पर ऑफिस बटन दिया गया है,

इस पर क्लिक करने पर एक मेन्यू खुलता है। जो दो ऊर्ध्वाधर भागों में विभाजित होता है। मेन्यू के बायें भाग में मुख्य कमांड जैसे छमू, Open, Save, Save as, Print, Prepare, Send, Publish, Close दिये गये हैं। दायें भाग में उन दस्तावेजों की सूची दी जाती है। जिन पर आपने हाल ही में काम किया है। इन्हें Recent Documents कहा जाता है। आप देखेंगे कि बाँयें भाग में कुछ कमांडों के दायें नीला त्रिकोण है, जिसका अर्थ है कि इन विकल्पों से एक अन्य मेन्यू जुड़ा हुआ है। जब भी माउस प्वाइंटर ऐसे विकल्प पर आता है तो उसका सब (उप) मेन्यू सक्रिय हो जाता है और दाई ओर Recent Documents की सूची के स्थान पर दिखाई पड़ता है।

रिब्बन – एमएसवर्ड 2016 में वर्ड के पुराने वर्जनों के मेन्यू और टूलबार के स्थान पर रिब्बन दिया गया है जिसका मुख्य उद्देश्य किसी भी कमांड को आसानी से और कम माउस क्लिक द्वारा सक्रिय करना है। रिब्बन को कुल सात टैबों में बाँटा गया है, जिसमें प्रत्येक टैब एक विशेष कार्य समूह को दर्शाता है। सभी मुख्य कमांड एक ही टैब के अन्तर्गत मिल जाने के कारण, वर्ड के पुराने वर्जनों की भाँति मेन्यू और सब मेन्यू खोजने की आवश्यकता नहीं पड़ती। रिब्बन के मुख्य भाग निम्न प्रकार हैरू

- **होम टैब (Home Tab)** होम टैब में पाँच मुख्य कार्य–समूह हैं– Clipboard, Font, Paragraph, Style – Editing. इनके अंतर्गत दिये गये कमांडों की सहायता से आप टैक्सट अपनी इच्छानुसार संपादित और फॉर्मेट कर सकते हैं।
- **इन्सर्ट टैब (Insert Tab)** इन्सर्ट टैब पाठ्य सामग्री में टेबल, चित्र, लिंक, विशेष चिन्ह आदि जोड़ने के लिए बनाया गया है। इसके सात भाग है– Pages, Tables, Illustrations, Links, Header – Footer, Text – Symbols.

PTS KHERWARA, UDAIPUR

- **पेज लेआउट (Page Layout Tab)** पेज लेआउट टैब में पांच मुख्य कार्य समूह हैं– Theme, PageSetup, Page Background, Paragraph और Arrange. इस टैब की मदद से आप दस्तावेज का नक्शा सेट कर सकते हैं। अपनी इच्छानुसार हाशिये (Margins) माप (Size), कॉलम, बॉर्डर, इंडेण्ट, पैराग्राफों के बीच दूरी आदि चन सकते हैं।
- **रेफरेन्सेज टैब (References Tab)** कभी–कभी आपको दस्तावेज में अनेक प्रकार की विशेष टिप्पणियां जोड़ने की आवश्यकता पड़ती है, जैसे– विषय–सूची, एंडनोट, अनुशीर्षक, संदर्भिका इत्यादि। इस टैब की सहायता से आप यह कार्य आसानी से कर सकते हैं। Table of Contents, Footnotes, Citations – Bibliography, captions, Index और Table of Authorities इसके मुख्य भाग है।
- **मेलिंग टैब** (Maillings Tab) इस टैब में वे कमांड हैं, जो ई–मेल, पत्र या बेब संदेश द्वारा वितरित दस्तावेज बनाने में प्रयोग किये जाते हैं। इसके मुख्य अंग हैं Create, Start Mail Merge, Write and Insert Fields, Preview Results – Finish.
- **रिव्यू टैब (Review Tab)** दस्तावेज में वर्तनी जांचने और अन्य सुधार से संबंधित सभी कमांड इस टैब में दिये गये हैं। इसके अतिरिक्त रिव्यू टैब में दिये गये कमांडों की मदद से आप अन्य प्रयोगकर्ताओं द्वारा अपने दस्तावेज में सुधार करना बाधित कर सकते हैं।
- **व्यू टैब (View Tab)** इस टैब में वे सभी कमाण्ड हैं जिनके जरिये अपनी विडों या दस्तावेज का रुप बदल सकते हैं। इसके प्रमुख भाग हैं Document Views, Show/Hide, zoom, Window – Macros.
- **रुलर – (Rulers)** ये दो होते हैं क्षैतिज (Horizontal) तथा ऊर्ध्वाधर (Vertical)। इनका प्रयोग हाशिया देखने और विभिन्न हाशियों को शीघ्रता से सेट करने में किया जाता है। इनकी सहायता से आप एक या अधिक पैराग्राफों का स्वरुप बदल सकते हैं। व्यू टैब में रुलर आदेश से इन्हें दिखाया और छिपाया जा सकता है।
- **पाठ्य क्षेत्र (Text Area)** रुलर के ठीक नीचे एम. एस. वर्ड विंडो का मुख्य क्षेत्र होता है। जिसे पाठ्य क्षेत्र और सामग्री क्षेत्र भी कहा जाता है। आपके द्वारा टाइप किया गया अथवा कहीं ओर से लाया गया पाठ्य तथा अन्य सामग्री इस क्षेत्र में दिखायी जाती है। किसी भी समय इसमें सामग्री का एक भाग ही दिखायी पड़ता है, लेकिन स्क्रॉल बारों की सहायता से आप ऊपर–नीचे अथवा दाएं–बाएं के भागों को भी देख सकते हैं।

माउस प्वाइंटर (Mouse Pointer) पाठ्य क्षेत्र में माउस प्वाइंटर एक पतली ओर बड़ी आई (1) के आकार का होता है। इस स्क्रीन पर कहीं भी ले जाया जा सकता है। पाठ्य क्षेत्र के अलावा विंडो के दूसरी भागों में जाने पर माउस प्वाइंटर अपना रूप बदलता रहता है।

घसान बिन्दु – (Insertion Point) यह पाठ्य क्षेत्र का कर्सर (Cursor) होता है। जो एक बडी लकीर (1) के रुप में होता है। कुंजी पटल पर जो कुछ भी आप टाइप करते हैं या कोई सामग्री डालते हैं, तो वह पाठ्य या सामग्री धसान बिन्दु से प्रारम्भ करके ही पाठ्य क्षेत्र में लगायी जाती है। यह कर्सर माउस प्वाइंटर से अलग होता है। इसके अलावा तीर के चिन्हों वाले बटनों का प्रयोग करके भी आप धसान बिन्दु को ऊपर–नीचे या दाएं–बाएं कहीं भी ले जा सकते हैं। स्टेटस क्षेत्र (Status Area) यह पाठ्य क्षेत्र के ठीक नीचे होता है। इसमें हमारे दस्तावेज के बारे में कई अतिरिक्त सूचनाएं दी जाती है। जैसे पृष्ठ संख्या, कुल शब्द, भाषा, जूम स्लाइडर आदि। यह भाग प्रायः हर समय स्क्रीन पर रहता है यदि आप फुल स्क्रीन का विकल्प चुना न हो।

नया दस्तावेज खोलना (Opening a New Document) सामान्यता वर्ड में प्रारम्भ करने पर एक नया खाली दस्तावेज खोला जाता है। यदि आप किसी अन्य दस्तावेज पर कार्य कर रहे है और एक

PTS KHERWARA, UDAIPUR

बिल्कुल नया दस्तावेज बनाना चाहते हैं। तो ऑफिस बटन क्लिक करें, ऑफिस मेन्यू में न्यू बटन क्लिक करें ऐसा करते ही स्क्रीन पर न्यू डायलाग बॉक्स दिखायी देगा। साधारण दस्तावेज बनाने के लिए आपको Blank Document विकल्प को चुनकर ब्तमंजम बटन क्लिक करना चाहिए। ऐसा करते ही आपको अपनी विंडो के पाठ्य क्षेत्र में एक खाली दस्तावेज मिलेगा, जिसमें इच्छानुसार पाठ्य तथा सामग्री तैयार कर सकते हैं या लगा सकते हैं।

पुराना दस्तावेज खोलना (Opening an Existing Document) यदि पहले से बने हुए किसी दस्तावेज को खोलना और उसमें सुधार करना चाहते हैं, तो ऑफिस मेन्यू को सक्रिय कीजिए, इसमें दांई ओर उन दस्तावेज फाइलों के नाम दिए गए होगें, जो आपने आखिरी बार तैयार किये थे अथवा खोले थे। यदि आप इनमें से ही किसी को खोलना चाहते हैं। तो माउस प्वाइंटर द्वारा उसे क्लिक कीजिए, इससे उस दस्तावेज/फाइल को एमएस वर्ड द्वारा खोलकर लोड कर दिया जायेगा।

यदि अधिक पुरानी दस्तावेज फाइल में सुधार करना चाहते हैं, तो ऑफिस मेन्यू का ओपन ऑप्शन चुनिए, ओपन का डायलाग बॉक्स दिया जायेगा। इस डायलॉग बॉक्स में सबसे ऊपर दिये गये लिस्ट बॉक्स में उसे फोल्डर का नाम दिया जाता है। जिसमें दस्तावेज होने की संभावना है। सामान्यता एमएस ऑफिस द्वारा सभी दस्तावेजों के लिए DocumentS फोल्डर का उपयोग किया जाता है।

दस्तावेज को सुरक्षित करना (Saving the Document)– जब तक किसी दस्तावेज को किसी डिस्क पर सुरक्षित नहीं किया जाता है, तब तक वह केवल मुख्य मेमोरी में रहता है। अतः प्रत्येक दस्तावेज को सुरक्षित करना आवश्यक हैं सुरक्षित / सेव करने के बाद कभी भी ठीक उसी स्थिति से कार्य प्रारम्भ

कर सकते हैं, जिस स्थिति में उसे सेव किया गया था। यदि कोई फाइल पहली बार सेव की जा रही है तब उसकोकोई नया नाम रखना होगा। इसके लिये ऑफिस मेन्यू में सेव आप्शन को सेलेक्ट करेंगें या क्विक एक्सेस टूलबार में बटन क्लिक कीजिए। Save as का डायलॉग बाक्स खुलकर आयेगा।

इस डायलॉग बाक्स में दस्तावेज का नाम File name बॉक्स में तथा उसके फोल्डर का नाम सबसे ऊपर के बॉक्स में दिया जाता है। Save as type लिस्ट बाक्स में फाइल का नाम टाइप किया जाता है। पहली बार कोई फाइल सुरक्षित करने के लिये ये सूचनाएं देना अनिवार्य है। ये बाक्स भरने के बाद सेव बटन को क्लिक करने से फाइल को सुरक्षित कर दिया जाता है।

कट, कापी एवं पेस्ट (Cut, Copy & Paste) –यदि आप अपने डाक्यूमेट से किसी टेक्सट को हटाना चाहते है तो आप इसे उस डाक्यूमेट से कॉपी या कट कर सकते है। उस टेक्सट का हाईलाइट करें और Clipboard समूह में स्थित होम टैब पर जाएँ तथा कट या कापी पर क्लिक करें। आप अपने माउस पर राइट क्लिक कर के कट या कापी को सेलेक्ट कर सकते है। किसी पाठ्य को एक स्थान से हटाकर दूसरे स्थान पर ले जाने के लिये सबसे पहले उस पाठ्य को बतायी गयी विधि से चुन लीजिए और हटा दीजिए अर्थात् कट कर दें, यदि आप पाठ्य की नकल करना चाहते हैं तो कट के ठीक नीचे दिया गया कापी बटन पर क्लिक कीजिए। ऐसा करने पर हटायी गयी समस्त सामग्री क्लिप बोर्ड में रख ली जाती है। क्लिप बोर्ड में केवल अंतिम बार कट या कापी आदेश द्वारा हटायी गयी सामग्री ही रखी जाती है इस सामग्री को आप कहीं भी चिपका सकते हैं अर्थात् पेस्ट कर सकते हैं। कट कमांड को Ctrl+x तथा कापी कमांड Ctrl+c को द्वारा भी किया जा सकता हैं। पेस्ट / चिपकाने के लिये धसान बिन्दू को उस स्थान पर ले जाकर लगाइए, जहाँ से प्रारम्भ करके आप उसे चिपकाना चाहते है। अब होम टैब में Clipboard का पेस्ट बटन क्लिक कीजिए, ऐसा करते ही आखिरी बार हटायी गयी सामग्री धसान बिन्दु की जगह नजर आने लगी हैं इस विधि द्वारा आप कोई

PTS KHERWARA, UDAIPUR

भी सामग्री कहीं भी चिपका सकते हैं। इसको अनेक जगह पर भी चिपका सकते हैं। पेस्ट कमांड को Ctrl+v द्वारा भी किया जा सकता हैं। पेस्ट कमांड केवल आखिरी बार कापी या कट किये गए पाठ्य सा सामग्री पर ही लागू होता है।

अनडू (Undo) – यदि किसी कारणवश किये गये कार्य को उलटना चाहते है तो क्विक एक्सेस टूलबार में अनडू बटन, जिस पर घड़ी की उल्टी दिशा में जाता हुआ गोल तीर छपा रहता है, क्लिक कीजिए, ऐसा करने से आपके द्वारा किया हुआ अन्तिम कार्य उलट जायेगा अर्थात् फाइल उससे ठीक पहले के रुप में आ जाएगी। यदि आप इससे भी पहले के कार्यों को उलटना चाहते है, तो बार–बार अनडू आदेश देकर वैसा कर सकते है। इसको Ctrl+z द्वारा भी किया जा सकता हैं।

इस डायलॉग बाक्स में दस्तावेज का नाम File name बॉक्स में तथा उसके फोल्डर का नाम सबसे ऊपर के बॉक्स में दिया जाता है। Save as type लिस्ट बाक्स में फाइल का नाम टाइप किया जाता है। पहली बार कोई फाइल सुरक्षित करने के लिये ये सूचनाएं देना अनिवार्य है। ये बाक्स भरने के बाद सेव बटन को क्लिक करने से फाइल को सुरक्षित कर दिया जाता है।

कट, कापी एवं पेस्ट (Cut] Copy & Paste) –यदि आप अपने डाक्यूमेंट से किसी टेक्सट को हटाना चाहते है तो आप इसे उस डाक्यूमेट से कॉपी या कट कर सकते है। उस टेक्सट का हाईलाइट करें और Clipboard समूह में स्थित होम टैब पर जाएँ तथा कट या कापी पर क्लिक करें। आप अपने माउस पर राइट क्लिक कर के कट या कापी को सेलेक्ट कर सकते है।

किसी पाठ्य को एक स्थान से हटाकर दूसरे स्थान पर ले जाने के लिये सबसे पहले उस पाठ्य को बतायी गयी विधि से चुन लीजिए और हटा दीजिए अर्थात् कट कर दें, यदि आप पाठ्य की नकल करना चाहते हैं तो कट के ठीक नीचे दिया गया कापी बटन पर क्लिक कीजिए। ऐसा करने पर हटायी गयी समस्त सामग्री क्लिप बोर्ड में रख ली जाती है। क्लिप बोर्ड में केवल अंतिम बार कट या कापी आदेश द्वारा हटायी गयी सामग्री ही रखी जाती है इस सामग्री को आप कहीं भी चिपका सकते हैं अर्थात् पेस्ट कर सकते हैं। कट कमांड को Ctrl+x तथा कापी कमांड Ctrl+c को द्वारा भी किया जा सकता हैं। पेस्ट/चिपकाने के लिये धसान बिन्दू को उस स्थान पर ले जाकर लगाइए, जहाँ से प्रारम्भ करके आप उसे चिपकाना चाहते है।

अब होम टैब में Clipboard का पेस्ट बटन क्लिक कीजिए, ऐसा करते ही आखिरी बार हटायी गयी सामग्री धसान बिन्दु की जगह नजर आने लगी हैं इस विधि द्वारा आप कोई भी सामग्री कहीं भी चिपका सकते हैं। इसको अनेक जगह पर भी चिपका सकते हैं। पेस्ट कमांड को Ctrl+v द्वारा भी किया जा सकता हैं। पेस्ट कमांड केवल आखिरी बार कापी या कट किये गए पाठ्य सा सामग्री पर ही लागू होता है।

अनडू (Undo) – यदि किसी कारणवश किये गये कार्य को उलटना चाहते है तो क्विक एक्सेस टूलबार में अनडू बटन, जिस पर घड़ी की उल्टी दिशा में जाता हुआ गोल तीर छपा रहता है, क्लिक कीजिए, ऐसा करने से आपके द्वारा किया हुआ अन्तिम कार्य उलट जायेगा अर्थात् फाइल उससे ठीक पहले के रुप में आ जाएगी। यदि आप इससे भी पहले के कार्यों को उलटना चाहते है, तो बार–बार अनडू आदेश देकर वैसा कर सकते है। इसको Ctrl+z द्वारा भी किया जा सकता हैं।

रीडू (Redo)– यदि अनडू आदेश द्वारा उलटे कार्य को फिर से करना चाहते है तो रीडू कमांड देकर ऐसा किया जा सकता हैं क्विक एक्सेस टूलबार में रीडू बटन (अन्डू बटन का ठीक उल्टा चित्र) छपा रहता है। कई बार रीडू कमांड देकर कई उलटे कार्यों को सीधा कर सकते हैं। इसको ब्जतस़्ल द्वारा भी किया जा सकता है।

टेक्स्ट का फॉन्ट व आकार बदलना (Changing Font and Size of a Text) सबसे पहले उस पाठ्य को चुन लीजिए, फॉन्ट बदलने के लिए फॉण्ट भाग में फॉण्ट के ड्राप–डाउन लिस्ट बॉक्स के

PTS KHERWARA UDAIPUR

तीर के बटन को क्लिक कीजिए, जिससे फॉण्ट की लिस्ट खुल जायेगी। कोई भी फॉण्ट क्लिक करके चुन लीजिए।

बोल्ड, तिरछा और रेखांकित करना (Bold Italic and Underline)

सबसे पहले उस पाठ्य को चुन लीजिए, जिसमें परिवर्तन किया जाना है। यदि किसी शीर्षक को बोल्ड अर्थात् गहरा करना चाहते है तो उस शीर्षक को चुनकर Bold (B) बटन को क्लिक कीजिए, इसी प्रकार Italic और Underline बटनों को क्लिक करके किसी पाठ्य को आप क्रमशः तिरछा एवं रेखांकित कर सकते हैं। बोल्ड को Ctrl+B, इटैलिक को Ctrl +I तथा अण्डरलाइन को Ctrl+U द्वारा भी किया जा सकता हैं। ध्यान देने योग्य बात यह है कि कुछ बटनों का प्रभाव उन्हें दोबारा क्लिक करने पर समाप्त हो जाता हैं।

फॉण्ट तथा बैकग्राउंड का रंग बदलना (Changing Font and Background Colour) –

किसी चुने हुये टेक्स्ट को दूसरे रंगों में उभारने अर्थात् उसके बैकग्राउंड का रंग बदलने के लिये फार्मेटिंग टूलबार में हाईलाइट बटन का प्रयोग किया जाता है। रंग चुनने के लिए इस बटन के तीर को क्लिक कीजिए, जिससे रंगों की पट्टी खुल जाएगी। इस पट्टी में से कोई भी रंग क्लिक करके चुन लीजिए। इससे चुना हुआ पाठ्य उसी रंग में उभर आएगा और वह रंग हाईलाइट बटन के ऊपर भी दिखाई देगा। इसी प्रकार यदि किसी पाठ्य का रंग बदलने के लिये उस पाठ्य को चुनकर फार्मेटिंग टूलवार में फॉण्ट कलर बटन के तीर को क्लिक कीजिए, जिससे रंगों की पट्टी खुल जायेगी इसमें से कोई भी रंग क्लिक करके चुन लीजिए, इससे चुना हुआ पाठ्य उसी रंग में आ जायेगा और वह रंग फॉण्ट कलर बटन के ऊपर भी दिखाई देगा।

स्ट्राईकथ्रू, सबस्क्रिप्ट और सुपर स्क्रिप्ट (Strikethrough] Subscript and Superscript) –

फॉण्ट भाग में उपलब्ध स्ट्राइकथ्रू बटन से आप पाठ्य को कटा हुआ प्रभाव दे सकते है। इसके लिये सर्व प्रथम टेक्स्ट को चुनिए और फिर स्ट्राइकथ्रू बटन पर क्लिक कीजिए, टेक्स्ट एक रेखा द्वारा बीच में कटा हुआ इब–प्रतीत होता है। वर्ड में टेक्स्ट को सबस्क्रिप्ट जैसे H_2O में तथा सुपरस्क्रिप्ट जैसे x' में बनाने की भी सुविधा है। ऐसा करने के लिये क्रमशः Subscript और Superscript बटनों पर क्लिक किया जाता है।

केस परिवर्तन, फॉण्ट बड़ा और फॉण्ट छोटा (Change Case, Grow Font and Shrink Font)–

वर्ड में आप पाठ्य को Sentence Case (वाक्य का पहला अक्षर बड़ा और शेष सभी छोटे), Lower Case (सभी अक्षर छोटे), UPPER CASE (सभी अक्षर बड़े) Capitalize Each Word (वाक्य में प्रत्येक शब्द का पहला अक्षर बड़ा) और TOGGLE CASE (वाक्य में प्रत्येक शब्द का पहला अक्षर छोटा) में बदल सकते हैं। ऐसा करने के लिए सर्वप्रथम टेक्स्ट को चुनिए, अब केस परिवर्तन (Change Case) के ड्रॉप–डाउन लिस्ट बॉक्स के तीर के बटन को क्लिक कीजिए, खुलने वाली लिस्ट में अपना मनपसंद विकल्प क्लिक कीजिए, टेक्स्ट सेट हो जायेगा। यदि आप चुने हुये टेक्स्ट का आकार छोटा या बड़ा करना चाहते हैं, तो फॉण्ट साइज लिस्ट बॉक्स में जाने के बजाय सीधा Grow Font या Shrink Font बटनों को क्लिक कीजिए, आप जितनी बार इन बटनों पर क्लिक करेगें, फॉण्ट का आकार उतना ही एक–एक प्वांइन्ट छोटा या बड़ा होता जायेगा।

क्लिअर फार्मेटिंग (Clear Formatting) – क्लिअर फार्मेटिंग बटन से आप चुने हुये पाठ्य पर दिये हुये सभी प्रभाव मिटा सकते है। सबसे पहले पाठ्य को चुनिये और फिर Clear Formatting बटन पर क्लिक कीजिए, ऐसा करने से पाठ्य पुनः अपने वास्तविक रुप में आ जायेगा।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

बुलेट एवं नम्बर लिस्ट बनाना (Bullet – Numbering) उस पाठ्य को सेलेक्ट करें जहाँ पर बुलेट या नम्बर लिस्ट को प्रदर्शित करना है। होम टैब के पैराग्राफ भाग में बुलेट्स बटन क्लिक कीजिए, ऐसा करते ही बुलेट इन्सर्ट हो जायेगी। ठीक इसी प्रकार फार्मेटिंग टूलबार में Numbering बटन को क्लिक करके नंबर को इन्सर्ट किया जा सकता है।

ग्राफिक्स में कार्य करना (चित्र या आकृति इंसर्ट करना) आप अपनी फाइल में एक आकृति को जोड़ सकते हैं या कई कई आकृतियों को जोड़कर कोई ड्राइंग या उससे भी जटिल आकृति बना सकते हैं। उपलब्ध आकृतियों में लाइन, मूलभूत ज्यामितीय (जियोमैट्रिक) आकृतियाँ, ऐरो, समीकरण की आकृतियाँ, फ्लोचार्ट आकृतियाँ, स्टार, बैनर और कॉलआउट शामिल हैं। एक या एक से अधिक आकृतियों को जोड़ने के बाद आप उनमें टेक्स्ट, बुलेट, नंबर और त्वरित स्टाइल जोड़ सकते हैं। ऐसा करने के लिये समूह में Insert टैब पर स्थित Shapes को क्लिक करें, एक ड्राप डाउन मीनू प्रदर्शित होगा, जिस आकृति को आप चाहते हैं, उसे क्लिक IIllustrations करें। डाक्यूमेंट में कहीं पर भी क्लिक करें और उस आकृति को सही स्थान पर रखने के लिये उसे खींचकर ले जायें।

फाइण्ड एवं रिप्लेश (Find - Replace)– होम टैब में सबसे अंत में दिया गया एडिटिंग भाग किसी शब्द में ढूंढने, बदलने और दस्तावेज में पाठ्य चुनने का कार्य करता है। पाठ्य ढूँढने के लिये होम टैब के एडिटिंग भाग के ड्राप डाउन बटन को क्लिक करें, अब खुलने वाले मेन्यू में Find कमांड दीजिए, इससे आपकी स्क्रीन पर Find and Replace डायलॉग बॉक्स की Find टैबशीट खुलेगी, जिसमें डवतम बटन को क्लिक करने पर पूरा डायलॉग बॉक्स दिखायी देगा। इस टैब शीट में Find what टेक्स्ट बॉक्स में वह टेक्स्ट दिया जाता है। जिसको आप ढूंढना चाहते हैं।

सभी आवश्यक सेटिंग करने और ढूंढा जाने वाला टेक्स्ट भरने के बाद 'Find Next' बटन को क्लिक कीजिए। ऐसा करने पर यदि वह टेक्स्ट दी हुई शर्तों के अनुसार पाया जायेगा, तो कर्सर वहां पहुँचकर रुक जायेगा। यहाँ आप कोई भी सुधार कर सकते हैं। ढूंढने के साथ ही बदलने का कार्य करने के लिये एडिटिंग मेन्यू का ही Replace कमांड दीजिए, जिसके Find and Replace डायलॉग बाक्स की Replace टैब शीट खुलेगी। इस टैब शीट में Find What - Replace with दो टेक्स्ट बॉक्स हैं। जिनमें क्रमशः ढूँढा जाने वाला तथा उसके बदले रखा जाने वाले पाठ्य भरे जाते हैं। इसके बाद Find Next बटन क्लिक करने से वह टेक्स्ट ढूँढा जायेगा और यदि दस्तावेज में होगा तो कर्सर वहां जाकर रुक जायेगा।

टेबिल बनाना (Create Table) एक साधारण सारणी बनाने के लिये पहले कर्सर को उस स्थान पर ले जाइये जहाँ आप टेबिल को बनाना चाहते हैं। Insert टैब में Table बटन को क्लिक कीजिए, Insert Table विकल्प को चुन लेने पर एक डायलॉग इन्सर्ट होता है जिसमें RoW – Coloum की संख्या उनके स्पिन बाक्सों में दे देने पर नयी टेबिल तैयार हो जाती है।

डाक्यूमेंट को प्रिन्ट करना (Print a Document) किसी लेख को प्रिन्ट करने के लिये फाइल के प्रिन्ट विकल्प में बने प्रिन्ट बटन का प्रयोग किया जाता है। यदि अभिलेख कई पृष्ठों का है और कोई विशेष पृष्ठ प्रिन्ट करना है तो फाईल मेन्यू में निम्न कमांड को सेलेक्ट करें, यदि 30 पृष्ठ की पत्रावली है और 1,5,9 से 14 तक के पृष्ठ प्रिन्ट करने है तो पेज के सामने खाली स्थान पर कर्सर लाकर (1,5,9–14) लिखेगें और प्रिन्ट बटन को क्लिक करने से वांछित पृष्ठ प्रिन्ट हो जायेगें।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

माइक्रोसाफ्ट एक्सल 2016

Microsoft Excel यह एक electronic spread है, जिसका उपयोग रो और कॉलम में डेटा अरेंज करने और क्विकली कैलकुलेशन करने के लिये होता है। आप इससे सैलरी शीट, मार्कशीट, और कोटेशन जैसे कार्य आसानी से कर सकते हैं। Excel की फाइल को Workbook कहा जाता है और एक वर्कबुक में डिफॉल्ट रूप से 3 शीट होती हैं, जिन्हें आप एड या डिलीट कर सकते हैं। एक्सेल 2016 के एक शीट में 1,048,576 रो और 16,384 कॉलम होते हैं, जो पुराने Excel 2003 से 1500ः ज्यादा रो और 6,300ः ज्यादा कॉलम है। Getting Started:

Excel 2016 स्टार्ट करने के लिये डेस्कटॉप के Excel 2016 आइकन पर क्लिक करें या Start – Apps– Excel 2016 में जाएं। Excel 2016 की विंडो इस तरह से दिखती है:–

Office Element:

1) Title Bar : यह एक्सेल विंडो के सबसे ऊपर स्थित होता है। यह जिस वर्कबुक में आप वर्तमान में काम कर रहे हैं उसका नाम डिस्प्ले करता है। टाइटल बार के दाई ओर Minimize, Maximize / Restore और Close के बटन होते है। और इसके लेफ्ट साइड में एक Quick Access टूल बार होता है।

2) Ribbon: रिबन पहले के वर्जन के मेनू और टूलबार की जगह में आया हैं। इसमें विशिष्ट टास्क से संबंधित कमांडस् को ब्राउज करने के लिए टैब होते है। इसके आगे यह टैब ग्रुप में डिवाइड होते हैं। हम इस रिबन को हाइड भी कर सकते है, इसके लिए इस रिबन पर कहीं भी राइट क्लिक कर Minimize the Ribbon button पर राइट क्लिक करें या फिर राइड साइड के Minimize the Ribbon (Ctrl+F1) बटन पर क्लिक करें। रिबन को फिर से अनहाइड करने के लिए Expand the Ribbon (Ctrl+F1) बटन पर क्लिक करें।

Ribboon contains Three Main Parts

i) Tabs – यह टास्क ओरिएंटेड होते है और रिबन के टॉप पर स्थित होते हैं।

ii) Group प्रत्येक टैब आगे सब टास्क में डिवाइड किया गया है। उदाहरण के लिए, Home टैब को Clipboard, Font, Paragraph] Styles और Editing ग्रुप में बांटा गया है। हर ग्रुप के राइट साइड में एक छोटा ऐरो होता है, जिसे Dialog BoÛ Launcher कहा जाता है। इस पर क्लिक करने पर अतिरिक्त ऑप्शन उपलब्ध होते है।

iii) Command Buttons यह बटन्स प्रत्येक ग्रुप के रिलेटिव होते है। उदाहरण के लिए Font ग्रुप में Bold, Italic, Underline आदि कमांडस् बटन्स शामिल होते है।

Tabs That Appear Only When you Need Then

ऊपर दिए गए टैब्स के अलावा, यहाँ टैब्स के अन्य प्रकार भी हैं। लेकिन वे जब आप उनसे संबंधित टास्क कर रहे होते है, तभी दिखाई देते है।

Contextual Tools: जब आप किसी ऑब्जेक्ट पर काम कर रहे है और जब आप उस ऑब्जेक्ट को सेलेक्ट करते है, तब यह टैब आपको दिखाई देगा।

e.g.-

- एक्सेल में एक इमेज इन्सर्ट करें।
- जब आप इमेज को सेलेक्ट करेंगे, तब आप Format Tab रिबन के राइट साइड में देख सकते है।
- सेलेक्ट किए हुए इमेज पर काम करने के लिए कमांडस होते है।

RTS KHERWARA, UDAIPUR

3) File Button: यह बटन एक्सेल विंडो के ऊपर लेफ्ट कॉर्नर में होता है। इस बटन पर New, Open, Save, Save As, Print and Close जैसे कमांड के बटन होते है।

4) Quik Access Toolbar: Office बटन के राइट साइड में Quik Access Toolbar होता है, जिसमें हमेशा इस्तेमाल होने वाले आइटम के बटन होते है। उदाहरण– save और Undo या Redo बटन। इस टूलबार में और बटन्स को एड करने के लिए इसके राइड साइड के छोटे ऐरो पर क्लिक करें।

5) The Status Bar:

स्टेटस बार विंडो के नीचे स्थित होता है और इसमें वर्तमान पेज नंबर, सेक्शन, डाक्युमेंट्स में कुल शब्दों की संख्या आदि डिस्प्ले होता है। इस बार पर राइट क्लिक कर आप अन्य ऑप्शन सेलेक्ट कर सकते है।

6) Name Box:

Excel में जो सेल एक्टिव है, मतलब जिसमें हमने क्लिक किया है, उस सेल का नंबर यहाँ पर दिखता है। यह बॉक्स फार्मूला बार के लेफ्ट साइड में होता है।

कोई स्प्रेडशीट Speadsheet, जिसे वर्कशीट Worksheet भी कहते हैं, बहुत से खानों या सैलों (Cells) का एक समूह होता है, जिन्हें पंक्तियों Row तथा कालम Column में व्यवस्थित किया जाता है, पंक्तियां बाएं से दाएं अर्थात Horizontal क्षैतिज होती हैं। जबकि कालम ऊपर से नीचे अर्थात ऊर्ध्वाधर (Vertical) होते हैं। पंक्तियों एवं कालमों के कटान बिन्दुओं से सेल बनते हैं. प्रत्येक सेल में हम कोई एक संख्या (Number) लेबल (Lable) तारीख (Date), समय ज्पउम आदि टाइप कर सकते हैं, एक्सेल में पंक्तियों को क्रम संख्याओं से पहचाना जाता है, जैसे 1,2,3... आदि, जबकि कालम्स को अक्षरों से पहचानते हैं जैसे A,B,C आदि, किसी सेल का पता Address उसकी पंक्ति तथा कालम के नामों का जोड़ा या संयोग (Combination) होता है, उदाहरण के लिए सेल C8 का अर्थ है C कालम (बायीं ओर से तीसरे कालम) का ऊपर से आठवां सेल अथवा आठवीं पक्ति में बायीं ओर से तीसरा सेल, वर्कशीट में प्रत्येक पंक्ति के बाएं तथा प्रत्येक कालम के ऊपर उनका नाम Lable लिखा रहता है, जिससे सेल को पहचानने में सुविधा होती है। सेलों में हम फार्मूले भर सकते हैं प्रत्येक फार्मूला किसी गणना के लिए भरा जाता है, एक्सेल के इन्सर्ट टैब का उपयोग करके आप वर्कशीट में भरी हुयी संख्याओं तथा नामों को विभिन्न प्रकार के ग्राफों, जैसे पाई चार्ट, लाइन, बार चार्ट आदि के रूप में प्रस्तुत कर सकते हैं।

एम०एस० एक्सेल को खोलना –

1. Start बटन को क्लिक करें।
2. मेन्यू में All Programe को क्लिक करें।
3. Microsoft Excel 2016 को क्लिक करें।

एम०एस० एक्सेल प्रोग्राम खुलने पर निम्न प्रकार से प्रदर्शित होगा–

स्क्रीन के भाग –

एम० एस० एक्सेल की Opening स्क्रीन पर दिखने वाले कुछ महत्वपूर्ण भाग और उनके कार्य निम्न प्रकार हैं–

Title Bar टाईटलबार इस पट्टी (Bar) में उन प्रोग्राम्स के टाईटल और नाम दिखाए जाते हैं जिनमें स्प्रेडशीट स्टोर होती है इसके बायीं ओर Minimize, Restore, Close बटन होते हैं।

PTCKHERWARA, UDAIPUR

Ribben इस पट्टी (Bar) में विभिन्न रिब्बन स्थित होते हैं जिस रिब्बन को क्लिक किया जाता है उसके विकल्प टूलबार पर प्रदर्शित हो जाते हैं। जैसे–Home, Insert, Page Layout, References, **Mailings, Review, View Farmula Bar** फार्मूला बार स्प्रेडशीट में गणना सम्बन्धी कार्यों को करने के लिए फार्मूला लिखा जाता हैं। इसमें फार्मूले के अतिरिक्त सेल में लिखा हुआ टेक्स्ट भी प्रदर्शित होता है।

Vertical Scrollbar वर्टिकल स्क्रोलबार स्प्रेडशीट की विण्डो को स्क्रीन पर ऊपर या नीचे खिसकाने के लिए वर्टिकल स्क्रोलबार का प्रयोग करते हैं। माउस द्वारा स्क्रोल बार को पकड़कर जिस दिशा में खिसकाते हैं उसी दिशा में विण्डो भी खिसक जाता है। दश

Horizontal Scrollbar होरिजेन्टल स्क्रोलबार यह स्क्रोलबार विण्डो को दायें या बाये खिसकाने के लिए प्रयोग
की जाती है।

Workbook वर्कबुक–वर्कबुक ऐसी फाइल है जिसमें स्प्रेडशीट और चार्टशीट रखने का काम किया जाता है। इसमें आप एक दूसरे से सम्बन्धित अनेक ऐसी स्प्रेडशीट रख सकते हैं जो एक दूसरे से सम्बन्धित डेटा के आधार पर ग्राफ आदि दिखाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।

Worksheet वर्कशीट–वर्कशीट या स्प्रेडशीट बहुत सारे छोटे–छोटे सेलों का एक समूह है, जिसके प्रत्येक सेल को आवश्यकतानुसार फॉर्मेट किया जा सकता है और प्रत्येक सेल में एक डेटा रखा जाता है। इस प्रकार एक टेबिल के रूप में रखे विभिन्न डेटा आइटम को गणित के फार्मूलों को प्रयोग करके कैलकुलेट कर सकते है एवं ग्राफ आदि के रूप में चित्रित करके उनका विश्लेषण कर सकते हैं।

Cell सैल–स्प्रेडशीट एक ग्राफ पेपर की तरह दिखने वाला आयताकार क्षेत्र है जो छोटे–छोटे आयताकार सेलों में विभाजित होता है, जिसमें डेटा रखते हैं। स्प्रेडशीट के खानों को अपने कार्य के अनुसार छोटा बड़ा या फॉर्मेट किया जा सकता है।

Column Heading कालम हेडिंग कालम हेडिंग में A]B]C आदि के रूप में आपकी स्प्रेडशीट के कालमों की लेवलिंग की जाती है ताकि आप इन्हें अंग्रेजी वर्णमाला के क्रमानुसार स्प्रेडशीट में दायी ओर किस स्थान पर हैं यह समझ सकें। एक्सेल में कुल कालम्स की संख्या 16384 होती है।

Row Heading रो हेडिंग स्प्रेडशीट में प्रत्येक Row का लेवलिंग नम्बर्स के द्वारा होता है, कोई एक नम्बर किसी एक रो को एड्रेस करता है। स्प्रेडशीट में कुल त्वू की संख्या 1048576 होती है।

Cell Pointer सेल प्वाइंटर–एक्सेल की वर्कशीट में एक सेल आयताकार खाने का जो चमकता दिखायी देता है, सेल प्वाइंटर कहलाता है और वह संकेत करता है कि आप अभी की बोर्ड पर जो डेटा टाइप करेंगे वह सलेक्टेड सेल में आयेगा। यदि आप डेटा किसी दूसरे सेल में रखना चाहते हैं तो सेल प्वाइंटर को मूव करके उस सेल पर ले जा सकते हैं।

Movement in Worksheet वर्कशीट में मूवमेन्ट वर्कशीट में यदि आप किसी मनचाहे सेल में शीघ्र पहुंच कर उसमें डेटा टाइप करना चाहते हैं तो आपको उन कमाण्ड्स की जानकारी होनी चाहिए जिनके द्वारा किसी निश्चित स्थान पर शीघ्रता से पहुँच सकें।

" की "	फंक्शन
↑	एक लाइन ऊपर जाने के लिए
↓	एक लाइन नीचे जाने के लिए
→	एक कॉलम दाहिने जाने के लिए
←	एक कॉलम बायें जाने के लिए
Ctrl + ↑	वर्कशीट के प्रथम लाइन में पहुंचने के लिए
Ctrl + ↓	वर्कशीट के अन्तिम लाइन में पहुंचने के लिए
Ctrl + →	वर्कशीट के अन्तिम कॉलम में पहुंचने के लिए
Ctrl + ←	वर्कशीट के प्रथम कॉलम में पहुंचने के लिए

PTS KHERWARA, UDAIPUR

Moving with Mouse माउस द्वारा मूवमेन्ट स्क्रोलबार पर माउस द्वारा टेब खिसका कर आप वर्कशीट को बहुत आसानी से मूव कर सकते हैं। यदि आप एक रो या कॉलम मूव करना चाहते हैं तो स्क्रोलबार पर एक बार क्लिक कर दीजिए परन्तु यदि आप एक साथ कई लाइन्स या कॉलम्स मूव करना चाहते हैं तो माउस द्वारा टैब को ड्रैग करिए जिस दिशा में आप टैब ड्रैग करेंगे उसी दिशा में वर्कशीट खिसक जाएगी।

Edit Goto किसी निश्चित सेल पर जाना–यदि वर्कशीट में किसी दूर की सेल में जाना चाहते हैं तो Edit Go to (Ctrl+G) कमाण्ड प्रयोग करें। इस विधि से मूव करने के लिए आपको वह सेल एड्रेस मालूम होना आवश्यक है जिस पर जाना चाहते हैं।। विधि निम्न प्रकार है–

1. Home मेन्यू में Find–Go जव विकल्प को क्लिक करें।
2. Reference के सामने बाक्स में सेल का एड्रैस टाईप करें। उदाहरण **T20**

3- OK पर क्लिक कर दें।

Changing Worksheets एक से दूसरी वर्कशीट में जाना–एक्सेल में एक वर्कबुक में कई वर्कशीट्स रखी जा सकती हैं जो एक दूसरे से सम्बन्धित होती हैं। यदि आप एक वर्कशीट से दूसरी वर्कशीट में जाना चाहते हैं तो बाएं या दायें जाने के लिए क्रमशः Ctrl+PagUp या Ctrl+PagDn दबाइए।

Changing Worksheets with Mouse माउस द्वारा वर्कशीट बदलना प्रत्येक वर्कबुक में तीन वर्कशीट पहले से बनी होती हैं। यदि आवश्यकता हो तो नई वर्कशीट इन्सर्ट कर सकते हैं। जिस वर्कशीट में कार्य करना हो उस वर्कशीट को माउस से क्लिक करें।

Selecting Cells – सेल का चुनना एक्सेल की वर्कशीट में कोई क्रिया करने जैसे डेटा भरने नकल करने, हटाने आदि से पहले हमें वे सेल चुनने होते हैं जिन पर वह क्रिया की जानी है। कोई अकेला सेल चुन सकते हैं या सेलों का कोई आयताकार समूह चुन सकते हैं, जिसे रेंज कहते हैं।

वर्कशीट में सेल प्वाइंटर एक मोटे सफेद क्रास के रूप में होता है किसी अकेले सेल को चुनने के लिए प्वाइंटर को उसमे ले जाकर क्लिक कीजिए, किसी पूरी पंक्ति को चुनने के लिए उसके प्रथम नाम अर्थात क्रम संख्या को क्लिक करें इसी प्रकार किसी कालम को चुनने के लिए उसके नाम अक्षर को क्लिक करें। सेलों के किसी आयताकार रेंज को चुनने के लिए सेल प्वाइंटर को सेल के बीचोबीच में क्लिक कर माउस के बटन को दबाये रखकर शीट में वहां तक खीचें जिस रेंज तक सेल्स को सेलेक्ट करना है व छोड़ दें।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

Entering and Editing Text टेक्स्ट भरना व सम्पादित करना–किसी सेल में टेक्स्ट भरने के लिए उस सेल को क्लिक करें व टाइप करना शुरू करें जैसे–जैसे आप टाइप करते हैं वह पाठ्य सक्रिय सेल तथा फार्मूला बार दोनों में दिखायी पड़ता है,। यदि किसी सेल में पहले से भरे हुए डेटा को बदलकर दूसरा डेटा भरना चाहते हैं तो उस सेल को क्लिक करें व सीधे टाइप करें। एक सेल में आप 255 चिन्हों तक का डेटा टाइप कर सकते हैं।

Preparing and the Using Spreadsheet स्प्रेडशीट बनाना व प्रयोग करना एक्सेल वर्कशीट की सेल में जो डेटा प्रविष्ट कराया जाता है, एक्सेल उसे Number Text या Formula का वर्गीकरण निम्न प्रकार होगा –Number संख्याए, दशमलव #, %, +, – Text A से Z तक के वर्णमालाके अक्षर एवं अन्य विशेष अक्षर फार्मूला वह सभी गणितीय समीकरण या सूत्र जिनको चिन्ह से आरम्भ करके लिखा जाता है।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

Formatting for Numbers संख्याओं के लिए फारमेटिंग–एक्सेल वर्कशीट में जिस सेल में संख्या इनपुट करते हैं, उसे यथा वांछित संख्या के अनुरूप फॉर्मेट करके भिन्न–भिन्न प्रकार की सेटिंग दे सकते हैं। उदाहरण के लिए उस संख्या में दशमलव के बाद के कितने अंक रखना है। उसके साथ करेन्सी का कौन सा चिन्ह रखना है, और यदि वह संख्या कोई दिनांक या समय है तो उसको अपने फारमेट में सेटिंग दे सकते हैं। इसी प्रकार Percentage, Scientific आदि अनेकों प्रकार के विकल्प मिलते हैं जिनमें से किसी एक को चुनकर आप अपनी संख्याओं वाले सेल को फॉर्मेट कर सकते हैं। उदाहरण के लिए आप किसी सेल में Number के लिए (Currency) फॉर्मेट में रखना चाहते हैं तो निम्न प्रकार फॉरमेंट कर सकते हैं–

1. Home मेन्यू में Format – Format Cells को क्लिक करे।
2. फॉर्मेट सेल्स विण्डो में Number टैब को क्लिक करें।
3. जिस तरह की कैटेगरी चाहते हैं उसे सेलेक्ट करें। उदाहरण Number
4. दशमलव के कितने स्थान तक नम्बर चाहिए उसे Decimal Place के आगे वाले खाने में लिखें।
5. ओ०के० बटन का दबा दें।

Changing Column Width कॉलम की चौड़ाई बदलना– जब किसी सेल में उसी चौड़ाई की सीमा से अधिक बड़ा डेटा टाईप कर देते हैं तो उस सेल में डेटा के स्थान पर ########## के रूप में यह संकेत आ जाता है। इसका अर्थ है कि इनपुट डेटा सेल के आकार से बड़ा है।
आप किसी सेल/कॉलम को डेटानुसार बड़ा–छोटा करना चाहते हैं तो निम्न प्रकार कर सकते हैं–

1. कॉलम हैडिंग के दाहिनी ओर के मार्जिन को माउस द्वारा प्वाइंटर करें। प्वाइंटर Double headed arrow (विपरीत दिशाओं वाले तीर) की तरह दिखायी देने लगेगा।
2. माउस द्वारा उसे ड्रैग करके जितनी चौड़ाई चाहते हैं बढ़ाकर छोड़ दें।

Inserting Rows – Columns रो या कॉलम बढाना वर्कशीट में डेटा इनपुट करने के बाद यदि किन्ही दो Row या कॉलम के बीच एक रो या अधिक कॉलम इन्सर्ट करना चाहते हैं तो निम्न विधि प्रयोग करें।

1. उतनी रोज / कॉलम्स को सेलेक्ट करें जितनी नई रोज /कॉलम्स बढ़ाने हैं।
2. Home मेन्यू में Insert – Insert Sheet rows/Insert Sheet Columns को क्लिक कर दें।

Coping & Moving the Cells सेल्स को कॉपी और मूव करना–

1. उन सेल्स को सेलेक्ट करें जिनका कन्टेन्ट्स कॉपी करना है।

2. सलेक्टेड सेल्स के आउटलाइन बार्डर के नीचे दाहिनी ओर छोटा सा वर्गाकार ऑटोफिल चिन्ह के ऊपर माउस प्वाइंटर रखें। यदि प्वाइंटर का आकार में बदलता है तो उसे माउस के बायें बटन को दबाये हुए उस दिशा में ड्रैग करें जहां कॉपी बनाना चाहते हैं।

या

1. एक हाथ से Ctrl कुंजी को दबायें व दूसरे हाथ से माउस द्वारा सेलेक्ट किए गए सेल्स वाले बाक्स को आउटलाइन बार्डर से पकड़ कर उस सेल तक ले जायें जिसमें यह कन्टेन्ट्स कॉपी करना है व छोड़ दें।

Move – माउस द्वारा सेलेक्ट किए गये सेल्स के बाक्स को आउटलाइन बार्डर से पकड़कर उस स्थान पर ले जायें जहां पर इसको रखना चाहते है।

एक्सेल में संख्याओं को गणना करने की विधि–

1. उस सेल को क्लिक करें जिसमें संख्याओं की गणना करनी है।
2. इक्वल साइन इन्सर्ट करें।
3. पहली संख्या लिखें व गणक ऑपरेटर इन्सर्ट करें जैसे,–,/, o अन्तिम संख्या लिखें।
4. keyboard से इन्टर की दबायें।

Creating Auto Series in Excel ऑटो सिरीज बनाना–

एम०एस० एक्सेल में ऑटो सिरीज बनायी जा सकती है जिससे डेटा टाईपिंग से बचा जा सकता है। जैसे माह के नामों की श्रंखला व दिनों के नाम या कोई नम्बर श्रंखला।

1. किसी एक सेल में उस माह दिन का नाम टाईप करें।
2. ऑटोफिल चिन्ह को नीचे की ओर ड्रैग करें।

वर्कबुक को सेव करना –

1. फाइल मेन्यू में Save या टूलबाक्स में ऑइकान को क्लिक करें।
2. फाइल नेम बाक्स में अपनी फाइल का नाम टाईप करें।
3. सेव एज विण्डो में Save बटन को क्लिक करें या "कीबोर्ड" से एन्टर कुंजी को दबायें।

सेव की गयी वर्कबुक को खोलना–

1. फाइल मेन्यू में Open को क्लिक करें।
2. फाइल्स की सूची में अपनी फाइल को सेलेक्ट करें।
3. बटन को क्लिक करें।

नई वर्कबुक बनाना –

1. फाइल मेन्यू को क्लिक करें।
2. विकल्प सूची में में New को क्लिक करें।
3. खाली वर्कबुक बनाने के लिए Blank Workbook पर डबल क्लिक करें।

Auto Sum Function–

एक साथ रखे कुछ सेल्स के कन्टेन्ट्स का योग निकालने के लिए ऑटो सम फंक्शन का प्रयोग करना उचित रहता है। इस फंक्शन को बहुत तीव्र गति से प्रयोग करने के लिए टूलबार पर ऑटोसम बटन को क्लिक करें।

1. उस सेल को सेलेक्ट करें जिसमें आप योग करना चाहते हैं।
2. टूलबार में ∑Auto Sum को क्लिक करें।

एक्सेल में फार्मूला प्रयोग से संख्याओं की गणना करना–

PTS KHERWARA, UDAIPUR

1. वर्कशीट में किसी सीरीज में स्थित संख्याओं को जोड़ने के लिए फार्मूला निम्न प्रकार प्रयोग होगा =sum (पहली सेल का सेल एड्रेस अन्तिम सेल का सेल एड्रेस) or = sum(A1+B1)

डेटा को आरोही या अवरोही कम में Sort करना –

1. उन संख्याओं को सेलेक्ट करें जिनको Sort करना है।

2. डेटा मेन्यू में स्थित (smallest to largest or largest to smallest) आरोही या अवरोही विकल्प को क्लिक कर दें।

फिल्टर कमाण्डः फिल्टर कमाण्ड किसी डेटाबेस में से वांछित सूचनाओं को छांटने के लिए प्रयोग किया जाता है।

1. फील्ड्स Row को सेलेक्ट करें।

2. डेटा मेन्यू में Filter कमाण्ड को क्लिक कर दें।

3. सभी फील्ड्स में फिल्टर बटन बन जायेंगे। उस फील्ड के फिल्टर बटन को क्लिक कर खोलें जिसे फिल्टर करना चाहते हैं।

4. सेलेक्ट ऑल विकल्प को डिसेलेक्ट करें व उस रिकार्ड को सेलेक्ट करें जिसे हैं। स्टर करना चाहते

5. ओ०के० कमाण्ड दे दें।

वर्कशीट में आंकड़ों का विश्लेषण कर चार्ट द्वारा प्रदर्शन –

एक्सेल में आप डेटा की तुलना चार्ट या ग्राफ के माध्यम से प्रस्तुत करके उसका विश्लेषण कर सकते हैं। विधि इस प्रकार है –

1. उस डेटा को सेलेक्ट करें जिसे चार्ट द्वारा प्रदर्शित करना चाहते हैं।

2. इन्सर्ट मेन्यू में स्थित चार्ट को क्लिक कर दें।

पेज सेटअप पेज सेटअप कमाण्ड कमाण्ड से से पेपर पेपर का का साइज, साइज, मार्जिन मार्जिन व व ओरिएन्टेशन ओरिएन्टेशन (खड़ा या तिरछा) को सेट किया जाता है।

1. Page Layout मेन्यू को खोलें।

2. मार्जिन विकल्प को खोलें व सूची में स्थित Custom margins को क्लिक करें।

3. आवश्यक्तानुसार Top, Bottom, Left, Right मार्जिन सेट कर लें।

पेज का ओरिएन्टेशन बदलना–

1. Page Layout मेन्यू को खोलें।

2. Orientation को क्लिक कर Portrait or Landscape को क्लिक कर दें। कम्प्यूटर में बाईडिफाल्ट Portrait पेपर सेट रहता है।

पेपर साइज बदलना–

1. Page Layout मेन्यू को खोलें।

2. Size आईकन को खोलकर More paper size को क्लिक करें।

3. Paper Size लिस्ट को खोलें व आवश्यक्तानुसार पेपर साईज को सेट कर लें।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

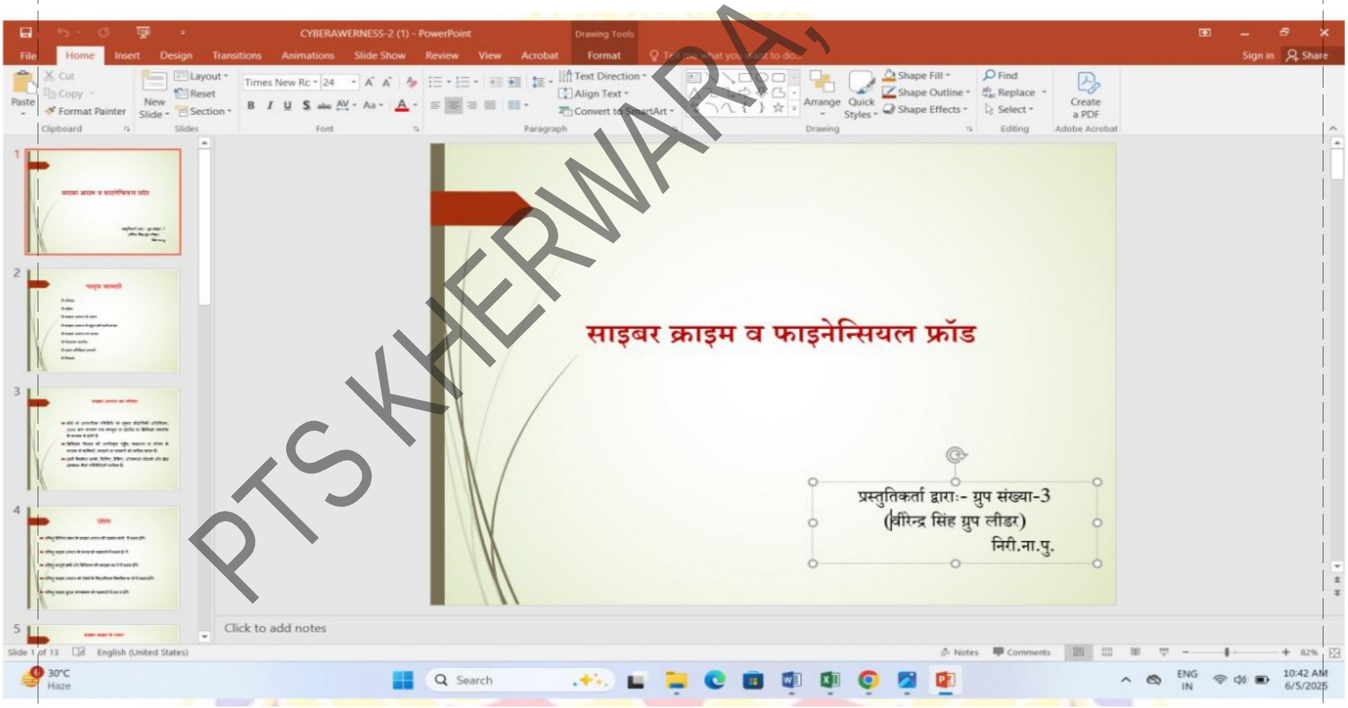
वर्कशीट को प्रिन्ट करना–
1. फाइल मेन्यू को खोलें।
2. प्रिन्ट विकल्प को क्लिक करें।
3. प्रिन्ट विण्डो में सर्वप्रथम प्रिन्टर को सेलेक्ट करें।
4. Print what में सलेक्टेड शीट को चुनें। अन्यथा पेज नम्बर टाईप करें जैसे– पेज न0 1 से 5 तक
5. किस पेज की कितनी कॉपी प्रिन्ट करनी हैं इसके लिए ब्वचपमे वाले विकल्प में संख्या टाईप करें।
6. ओ० के० कमाण्ड दें या "कीबोर्ड" से एन्टर कुंजी दबायो

माइक्रोसाफ्ट पॉवर पाइन्ट 2016

Microsoft Power Point यह ऐप्लीकेशन प्रेजेंटेशन बनाने के लिए इस्तेमाल किया जाता है। प्रेजेंटेशन को कोई स्लाइड के ग्रुप में बनाया जाता है, जिसमें इंफॉर्मेशन होती है। पावरपाइंट में कई फॉर्मेट, बैंकग्राउंड, कलर्स और डिजाइन का उपयोग करके बेहतर प्रेजेंटेशन बनाया जा सकता है।

Getting Started: Power Point 2016 स्टार्ट करने के लिए डेस्कटॉप के PowerPoint 2016 आईकन पर क्लिक करें या Start-Apps– Power Point 2016 में जाएं।

PowerPoint 2016 की विंडो इस तरह से दिखती है–



Office Element:

1) Title Bar : यह पावरपॉइंट विंडो के सबसे ऊपर स्थित होता है। यह जिस वर्कबुक में आप वर्तमान में काम कर रहे हैं उसका नाम डिस्प्ले करता है। टाइटल बार के दाईं ओर Minimize, Maximize/Restore और Close के बटन होते है। और इसके लेफ्ट साइड में एक Quick Access टूल बार होता है।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

2) Ribbon: रिबन पहले के वर्जन के मेनू और टूलबार की जगह में आया हैं। इसमें विशिष्ट टास्क से संबंधित कमांडस् को ब्राउज करने के लिए टैब होते है। इसके आगे यह टैब ग्रुप में डिवाइड होते हैं। हम इस रिबन को हाइड भी कर सकते है, इसके लिए इस रिबन पर कहीं भी राइट क्लिक कर Minimize the Ribbon Button पर राइट क्लिक करें या फिर राइट साइड में क्लिक कर Minimize the Ribbon (Ctrl+F1) बटन पर क्लिक करें। रिबन को हाइड करने पर आपको काम करने के लिए अधिक स्पेस मिलती है। रिबन को फिर से अनहाइड करने के लिए Expand the **Ribbon** (Ctrl+F1) बटन पर क्लिक करें।

Ribbon Contains Three main Parts –

i) Tabs – यह टास्क ओरिएंटेड होते है और रिबन के टॉप पर स्थित होते हैं।

ii) Group – प्रत्येक टैब आगे सब टास्क में डिवाइड किया गया है। उदाहरण के लिए, Home टैब को Clipbord, Font, Paragraph, Style और Editing ग्रुप में बांटा गया है। हर ग्रुप के राइट साइड में एक छोटा ऐरो होता है, जिसे Dialog Box Launcher कहा जाता है। इस पर क्लिक करने पर अतिरिक्त ऑप्शन उपलब्ध होते है।

iii) Command Button यह बटन्स प्रत्येक ग्रुप के रिलेटिव होते हैं। उदाहरण के लिए, Font ग्रुप में Bold, Italic, Underline आदि कमांड्स बटन्स शामिल होते है।

ऊपर दिए गए टैब्स के आलावा, यहाँ टैब्स के अन्य प्रकार भी हैं। लेकिन वे जब आप उनसे संबंधित टास्क कर रहे होते है, तभी दिखाई देते है।

Contextual Tools: जब आप किसी ऑब्जेक्ट पर काम कर रहे होते है और जब आप उस ऑब्जेक्ट को सेलेक्ट करते है, तब यह टैब आपको दिखाई देगा।

e.g.–

- पावरपॉइंट में एक इमेज इन्सर्ट करें।
- जब आप इमेज को सेलेक्ट करेंगे,
- तब आप Format Tab रिबन के राइट साइड में देख सकते है।
- सेलेक्ट किए हुए इमेज पर काम करने के लिए यहाँ कमांड्स होते है।

3) File Button: यह बटन पावरपॉइंट विंडो के ऊपर लेफ्ट कॉर्नर में होता है। इस बटन पर Ne, Open, Save, Save As, Print and Closed जैसे कमांड के बटन होते है।

4) Quick Access Toolbar: Office बटन के राइट साइड में Quick Access Toolbar होता है, जिसमें हमेशा इस्तेमाल होने वाले आइटम के बटन होते है। उदाहरण : Save, और Undo या Redo बटन। इस टूलबार में और बटन्स Home Incest Page Layout को एड करने के लिए इसके राइड साइड के छोटे ऐरो पर क्लिक करें।

5) The Status Bar स्टेटस बार विंडो के नीचे स्थित होता है और इसमें वर्तमान पेज नंबर, सेक्शन, डॉक्युमेंट्स में कुल शब्दों की संख्या आदि डिस्प्ले होता है। इस बार पर राइट क्लिक कर आप अन्य ऑप्शन सेलेक्ट कर सकते है।

6) The Status Bar: स्टेटस बार विंडो के नीचे स्थित होता है और इसमें वर्तमान पेज नंबर, Caps Lock आदि डिस्प्ले होता है। इस बार पर राइट क्लिक कर आप अन्य ऑप्शन सेलेक्ट कर सकता है।

7) Zoom Slider: विंडो के राइट कॉर्नर में स्टेटस बार पर यह Zoom Slider होता है। वर्कशीट को अलग अलग जूम के परसेंटेज के लिए प्लस या माइनस बटन पर क्लिक करें।

परिचय–

PTS KHERWARA, UDAIPUR

एमएस आफिस में दिया गया माइक्रोसाफ्ट एक अत्यन्त सशक्त और समृद्ध प्रोग्राम है जिसके माध्यम से सेमिनारों, सभाओं, प्रशिक्षण कार्यक्रमों आदि में प्रस्तुतीकरण को पावर पॉइंट स्लाइडों के माध्यम से सूचनाओं को डिजाइन/व्यवस्थित कर योजनाबद्ध, प्रभावपूर्ण, रोचक एवं सजीव रूप में सरलता से सुधारने व छांटने के पश्चात उपयोगिता व सुविधानुसार संशोधित कर प्रस्तुत या अभ्यास कर सकते हैं। इस प्रोग्राम में स्लाइडों में विषय की आवश्यकतानुसार टेक्स्ट, चलचित्र, ध्वनि तथा एनिमेशन को भी जोड़ा जा सकता है। एमएस पावर पॉइंट में बनी स्लाइड को एमएस वर्ड, एमएस एक्सेल आदि प्रोग्राम में जोड़ा जा सकता है तथा अन्य प्रोग्रामों की सूचना भी पावर पॉइंट स्लाइडों में दिखायी जा सकती है। इस प्रोग्राम की मदद से स्लाईड्स तैयार की जाती है, जिन्हें प्रस्तुतीकरण हेतु किसी भी क्रम तथा स्टाइल में लगाया जा सकता है। स्लाईड्स (Slides) प्रेजेंटेशन (Presentation) के पृथक पृष्ठ हैं, जोकि वर्गाकार ̈ुंनंतम) आकार की होती हैं। स्लाईड में Titles (शीर्षक) TeÛt (मूल पाठ), Graphs (ग्राफ्स), वर्क शीट, चार्ट, Drawn Objects (आकृतियाँ), Clip Art आदि को भी सम्मिलित किया जा सकता है। स्लाइडों से पैम्फलेट या हैण्डआउट (Handout) तथा नोट्स Black – White या रंगीन दोनों प्रकार के प्रिन्ट प्रिन्टर द्वारा प्राप्त कर सकते हैं। हैण्डआउट (Handout) प्रस्तुतीकरण से पूर्व श्रोतागण को देने से प्रस्तुति को समझने में Support प्राप्त होती है। इस प्रोग्राम द्वारा TRANSPARENCEIES (ट्रांसपरेंसी) आदि भी बनायी जा सकती है।

एमएस वर्ड की भांति पावर पॉइंट लोड करने हेतु निम्न कार्य करेंगे :–

- ➢ टास्क बार स्टार्ट बटन को क्लिक करें।
- ➢ स्टार्ट मेन्यू में से ऑल एप्स पर क्लिक करें।
- ➢ खुले विकल्प में से एमएस पावर पॉइंट को क्लिक करेंगे तो पावर पॉइंट विंडो खुलेगी

एमएस पावर पॉइंट की मदद से मुख्यतः निम्नलिखित सामग्री तैयार की जाती है:–

श्वेत श्याम व रंगीन ओवरहेड पारदर्शी पट्टियाँ (TRANSPARENCEIES)

35 मिलीमीटर की स्लाइडें (पावर पॉइंट की स्लाइड का साइज परिवर्तित करने के लिए Design टैब के पेज सैटअप पर क्लिक करने पर Page Setup विडों के Slides sized वित ड्राप डाउन विकल्प क्लिक करके Slide size परिवर्तित किया जाता है।

- ➢ कम्प्यूटर तथा वीडियो आधारित Slide show ।
- ➢ गोष्ठी/बैठकों के लिए छपी हुई सामग्री।
- ➢ वक्ता हेतु विस्तृत नोट्स इत्यादि।

पावर पॉइंट प्रजेंटेशन में प्रयोग किये जाने वाले कुछ प्रमुख शब्द एवं उनका ज्ञान :–

- **स्लाइड (Slide) –** पावर पॉइंट प्रजेंटेशन के प्रत्येक पृष्ठ को स्लाइड कहते हैं। हर स्लाइड किसी विशेष बात या प्रयोजन के लिए बनाई जाती है तथा उसी रूप के अनुरूप स्लाइड का नाम, उद्देश्य व अन्य स्लाइड्स को तैयार किया जाता है।
- **वक्ता (Speaker) के नोट्स–** वे सूचनाएं जो वक्ता को प्रजेंटेशन के समय कुछ बातें/तथ्य स्मृति के लिए दी जाती हैं जोकि प्रजेंटेशन के समय स्लाइड पर नहीं दिखायी देती हैं। ये सामान्यतः साधारण वाक्य और सूचनाएं होती हैं जो कागज पर छपी होती हैं।
- **हैण्ड आउट (Handouts) –** ये श्रोताओं में बांटे जाने वाले पर्चे / पैम्फलेट हैं, जिन पर प्रजेंटेशन की सभी या कुछ चयनित Slides छपी होती हैं। पावर पॉइंट में एक पेज पर एक से लेकर 6 Slides तक छाप सकते हैं।
- **प्रस्तुतिकरण फाइल (Presentation File)** प्रजेंटेशन की सभी Slides, वक्ता के नोट्स, ध्वनि व अन्य

PTS KHERWARA UDAIPUR

- शामिल प्रभाव आदि को जिस फाइल में रखा जाता है उसे प्रस्तुतीकरण फाइल कहते हैं। प्रस्तुतीकरण फाइल से नकल करना, प्रयोग करना आदि आसान हो जाता है।
- **मास्टर स्लाइड (Master Slide)–** मास्टर स्लाइड वह स्लाइड है जिसमें ऐसी सामग्री ध सूचनाएं दी जाती हैं, जो प्रजेंटेशन की सभी Slides में शामिल की जाती हैं, जैसे– यदि प्रस्तुत कर्ता चाहता है कि संस्था ध्कम्पनी का नाम, मोनोग्राम / स्वहव प्रजेंटेशन का दिन व दिनांक आदि प्रत्येक स्लाइड पर दिखायी दे तो यह कार्य मास्टर slide द्वारा किया जाता है।
- **थीम (Theams)** प्रजेंटेशन के सभी अवयवों (Components) हेतु पावर पॉइंट में प्रयोगकर्ता रंग योजना या नियम स्वयं तय कर सकता है। उदाहरणार्थ: Title/subtitle के रंग, बैकग्राउंड का रंग आदि। पावर पॉइंट में बहुत सी थीम ध विषय पूर्व से ही तैयार और उपलब्ध है।
- **लेआउट (Layout)** पावर पॉइंट में पहले से ही परिभाषित अनेक रूपरेखाध्ले–आउट उपलब्ध हैं, जिनकी सहायता से उपयोगकर्ता चयनित थीम में Slides की रूपरेखा/ले–आउट निर्धारित कर सकता है।
- नोट– जिस प्रकार एमएस वर्ड का विस्तार (Extension)-docx, एमएस एक्सेल का विस्तार-xlsx है उसी प्रकार एमएस पावर पॉइंट का विस्तार -pptx है। व्यू (View) पावर पॉइंट में स्लाइडों में सूचना भरने, सम्पादित करने तथा उन्हें देखने की कई विधियां होती हैं, जिन्हें व्यू कहां जाता है। इनके द्वारा स्लाइडों में पाठ्य (Text) भरने, सम्पादित करने में तथा सही क्रम देने में बहुत सहायता मिलती है। पावर पॉइंट में निम्नलिखित व्यू होते हैं।
- सामान्य व्यू (Normal view)
- स्लाइड सार्टर व्यू ँसपकम ँवतजमत टपमूॅ
- नोट्स पेज (Notes Page)
- स्लाइड शो व्यू (Slide Show View)
- स्लाइड मास्टर (Slide Master)
- हैड आउट मास्टर (Handout Master)
- नोट्स मास्टर (Notes Master)
- उपरोक्त सभी के बारे में नीचे विस्तार से उल्लेख किया गया है।

सामान्य व्यू (Normal view) इस व्यू में आप पावर पॉइंट की स्लाइडों पर लगभग सभी क्रियाएं कर सकते हैं, इसमें पॉवर पॉइंट की विंडो को तीन भागों में बांटकर दिखाया जाता है। जैसे कि चित्र में प्रदर्शित किया गया है। इसके बाएं भाग में टेक्स्ट पर और दाएं ऊपरी भाग में चित्रों, रंगो आदि पर कार्य किया जा सकता है। इसके साथ ही दाएं नीचे के भाग में आप नोट्स भर सकते हैं। इस व्यू में किसी स्लाइड के लिए नोट्स जोड़ने के लिए आप दायीं और नीचे के बॉक्स को क्लिक करके सक्रिय कर सकते हैं। फिर उस बॉक्स में स्लाइड सार्टर व्यू (Slide Sorter View) नोट्स उसी तरह टाइप और सम्पादित (Edit) कर सकते हैं, जिस तरह अन्य बॉक्सों में किया जाता है।

स्लाइड सार्टर व्यू (Slide Sorter View) : इस व्यू में आप प्रस्तुतीकरण की सभी स्लाइडों को एक साथ छोटे रूप में देख सकते हैं, जिसमें सभी पाठ्य (text) तथा चित्र (Graphics) भी दिखाए जाते हैं। जैसा कि नीचे चित्र में दिखाया गया है। स्लाइड सार्टर व्यू में आप स्लाइडों को अपनी इच्छानुसार किसी भी क्रम (Order) में लगा सकते हैं। यहां तक कि एक स्लाइड के ऊपर दूसरी स्लाइड भी लगा सकते है इसमें स्लाइड बदलने की विधि तथा स्लाइड बदलते समय एनीमेशन के प्रभाव (Enimaition

PTS KHERWARA, UDAIPUR

effects) भी सेट किये जा सकते हैं। इसके साथ ही ऑटोमेटिक स्लाइड शो के लिए प्रत्येक स्लाइड का समय (Timing) भी तय किया जा सकता है। इतना ही नहीं इसमें आप विभिन्न एनीमेशन प्रभावों का भी अवलोकन कर सकते हैं।

नोट्स पेज (Notes Page) इस व्यू में आप वक्ता के नोट ठीक वैसे ही देख सकते हैं, जैसे वे छापने पर दिखाई पड़ेगे। आप वक्ता के नोट इस व्यू में आसानी से सम्पादित कर सकते हैं,

स्लाइड शो व्यू (Slide Show View)

इस व्यू में पॉवर पॉइंट के अन्य सभी तत्वों को गायब करके एक बार में एक स्लाइड को उसके पूरे रूप में दिखाया जाता है, जैसा कि चित्र में दिखाया गया है।

इस व्यू का प्रयोग वास्तविक स्लाइड शो करने या उसका पूर्वाभ्यास (Rebearsal) करने में किया जाता है। इसमें आप एक अदृश्य पेन से ऐसी रेखाएं खींच सकते हैं, जैसे किसी चॉक से ब्लैक बोर्ड पर खींची जाती हैं। ये रेखाएं स्टोर नहीं की जातीं। इस व्यू में स्लाइडों को एक–एक करके निर्धारित क्रम में उनके लिए तय किए गए सभी प्रभावों के साथ देखा जा सकता है।

स्लाइड मास्टर व्यू (Slide Master View) इस व्यू में आप मास्टर स्लाइड का डिजाइन और लेआउट सम्पादित कर सकते हैं, जैसा कि चित्र में प्रदर्शित किया गया है।

हैड आउट मास्टर व्यू (Handout Master View) इस व्यू में छपे हैडआउट का डिजाइन और लेआउट सम्पादित कर सकते हैं जैसा कि चित्र में दिखाया गया है।

नोट्स मास्टर (Notes Master) इस व्यू में आप वक्ता के नोट का डिजाइन और, लेआउट सम्पादित कर सकते हैं। जैसा कि चित्र में प्रदर्शित है।

पावर पॉइंट में प्रस्तुतीकरण तैयार करते समय किसी विशेष कार्य के लिए उचित व्यू का चुनाव करना आवश्यक है इसके लिए या तो 'View' टैब के Presentation Views भाग में उचित विकल्प चुना जाता है या पॉवर पॉइंट की विंडो में निचले बाएं कोने पर दिए गए व्यू बटनों (View buttons) का उपयोग किया जाता है, जो कि चित्र में नीचे दिखाए गए हैं। विन्डो के निचले बायें कोने में केवल तीन व्यू बटन ही दिखाए जाते हैं– सामान्य व्यू, स्लाइड सार्टर व्यू और स्लाइड शो व्यू।

पावर पॉइंट पर कार्य प्रारम्भ करना Getting Started With Power Point–

(1) पावर पॉइंट आइकॉन को डबल क्लिक करें

(2) स्ट्रार्ट मेन्यू से ।सस ।चचे से पावर पॉइंट विकल्प पर सिंगल क्लिक करके या

(3) माउस के राईट क्लिक से खुली पॉप–अप मेन्यू के New पर सिंगल क्लिक करके एमएस पावर पॉइंट Presentation को खोलकर प्रयोग किया जा सकता है।

एम० एस० पावर पॉइंट की मुख्य विन्डो/खाली प्रस्तुतिकरण तथा विभिन्न भाग नीचे चित्र में दर्शाये गये हैं।

मूल रूप से (By Default) प्रेजेंटेशन में मात्र एक ही Slide उपरोक्त चित्रानुसार प्रदर्शित होती है। जिसकी थीम आफिस और ले–आउट, टाइटल स्लाइड होता है, जिसमें विषय सामग्री टाईप करने हेतु दो बॉक्स Title और Sub Title बॉक्स दिये होते हैं। टाइप हेतु इन दोनो बॉक्सों पर माउस कर्सर ले जाकर सिंगल क्लिक करके विषय टाइप कर सकते हैं। चित्र संख्या पी. पी–16 में विंडो के बायीं ओर एक दो टैबों वाली छोटी स्लाइड्स (सूक्ष्म चित्र) की Slide Miniature विंडो दर्शित है। By Default इस विन्डो में Slidमे टैबशीट खुली होती है, जिसमें तैयार प्रजेंटेशन स्लाइड के सूक्ष्म रूप प्रदर्शित होते हैं।

PTS KHERWARA UDAIPUR

Slide Tab के साइड में Outline Tab होता है, जिस पर क्लिक करके प्रजेटेंशन की रूपरेखा या ढांचा प्रदर्शित होता है। जिसमें प्रत्येक स्लाइड का शीर्षक तथा मुख्य बिन्दु दिखाये जाते हैं। जैसा कि नीचे चित्र संख्या पी.पी.–18 में प्रदर्शित है। इसका प्रयोग Text को सुधारने व संपादित करने हेतु किया जाता है। चित्र संख्या पी.पी.–19 में मूल पावर पॉइंट स्लाइड के टाइटल व सबटाईटल में टाईप करके नवीन तैयार प्रजेंटेशन स्लाइड प्रदर्शित है।

Editing the Presentation (प्रजेंटेशन का सम्पादन/सुधारना) :–

किसी भी प्रजेंटेशन में आवश्यकतानुसार सुधार किया जा सकता है। इसके लिए आउटलाइन व्यू सबसे उत्तम है। इसमें किसी भी टेक्स्ट को एमएस वर्ड की भांति सामान्य तकनीकों द्वारा सरलता से सम्पादित कर सकते हैं अर्थात सुधार सकते है या हटा सकते हैं। प्रजेंटेशन में नवीन टेक्स्ट ६ स्लाइड भी जोडी जा सकती है। प्रजेंटेशन की किसी पंक्ति या भाग को सम्पादित करने के लिए उसे माउस पॉइंटर से Drag djds Select करें (चुन लें) या डबल क्लिक करके चुनकर उपयोगकर्ता अपनी इच्छानुसार क्रिया कर सकता है।

Using Themes (थीम का उपयोग):–

प्रजेंटेशन की बैकग्राउन्ड, टाइप स्टाइल एवं अन्य डिजाईन उपयोगकर्ता स्वयं परिवर्तित कर सकता है, किन्तु जब भी स्लाइड्स का रूप या बैकग्राउन्ड एक साथ बदलना चाहता है तो थीम बदलना सबसे सरल व अच्छा तरीका है। स्लाइड थीम विषय वस्तु की आवश्यकता तथा उपयोगितानुसार चयन कर प्रजेंटेशन को अलग–अलग प्रभावशाली रूप में प्रदर्शित किया जा सकता है। थीम परिवर्तन तथा थीम के परिवर्तन से बिगड़ी स्लाइड के सुधार को प्रदर्शित किया गया है। प्रजेंटेशन की थीम परिवर्तन चयन के लिए उपयोगकर्ता द्वारा निम्नलिखित क्रिया की जायेगी–

1. सर्वप्रथम प्रजेंटेशन को खोलें
2. Ribbon के Design टैब पर सिंगल क्लिक करने पर 6 थीम्स की एक पंक्ति Pan
3. Design टैब के Themes भाग में थीम वाले Pane (पट्टी) में नीचे खुलने वाले Arrow चिन्ह पर माउस द्वारा pointer /cursor ले जाने पर क्लिक तथा सिंगल क्लिक करने पर सभी उपलब्ध थीम डिजाईन प्रदर्शित होती हैं,

Themes के प्रयोग से नई Design के Apply (लागू) करने में प्रजेंटेशन की स्लाइड्स की विषय वस्तु का रूप (Form) परिवर्तित हो जाता है, जैसे–Title का छोटा–बड़ा होना, Title का Side या नीचे जाना, Text के ऊपर चित्र या चित्र के ऊपर टेक्स्ट होना आदि। इसके लिए प्रत्येक स्लाइड को स्लाइड–व्यू में ध्यानपूर्वक देखकर आवश्यकतानुसार सुधार किया जाता है, तथा Color, Fonts, Effect आदि बटनों के द्वारा उपयोगितानुसार परिवर्तन किया जा सकता है

मास्टर बनाना (Creating Masters)

पावर पॉइंट प्रजेंटेशन में अपनी डिजाईन सुगमता से बनाने के लिये अलग–अलग तीन निर्मित मास्टर उपलब्ध है। मास्टर में बैकग्राउंड, फॉन्ट, स्वहव, समय व तिथि, रंग–योजना, Page Number आदि तत्व सम्मिलित हैं। पावर पॉइंट प्रजेंटेशन के निम्नलिखित 3 मास्टर है–

Slide Master (स्लाइड मास्टर)

Hand Master (हैण्ड मास्टर)

Notes Master (नोट्स मास्टर)

उपरोक्त तीनों मास्टर View, टैब में उपलब्ध हैं। थीम के चयन के साथ सभी मास्टर भी बदल जाते हैं. जिनमें आवश्यकतानुसार सुधार कर सकते हैं। मास्टर में दिये गये सुधार प्रजेंटेशन के सभी Slides / Pages पर लागू होते हैं लेकिन यदि उपयोगकर्ता चाहता है तो किसी स्लाइड या पेज को मास्टर

RTS KHERWARA, UDAIPUR

के प्रभाव से बचाकर रख सकता है, जो कि मास्टर बदल देने पर भी पावर पॉइंट की स्मृति में रहता है।

मास्टर स्लाइड परिवर्तन की निम्नलिखित क्रिया है:—

1. सर्वप्रथम प्रजेंटेशन को खोलें।

2. व्यू टैब के Presentation Views भाग में Slide Master उपरोक्त तीनों मास्टर भी प्रदर्शित है Slide Master पर सिंगल क्लिक करें तो मास्टर स्लाइड डेस्कटाप स्क्रीन पर प्रदर्शित होगी।

3. इस स्लाइड मास्टर में कई तत्व होते हैं। आप जिस तत्व में सुधार करना चाहते हैं, उसे क्लिक कीजिए और एमएस आफिस की तकनीकों का प्रयोग करके उसकी स्टाईल, फॉण्ट, रंग, आकार आदि में परिवर्तन कीजिए।

4. किसी तत्व को दूसरे स्थान पर लगाने के लिए उसे माउस पॉइंटर से पकड़कर खींच ले जाइये और उचित स्थान पर लगा दीजिए।

5. किसी तत्व का आकार बदलने के लिए उसे क्लिक करके उसके नीले हैंडिलों को माउस पॉइंटर द्वारा पकड़कर खींचते हुए उचित स्थान पर सेट कर दीजिए, जैसा किसी चित्र आदि के साथ किया जाता है।

6. आप चाहें तो मास्टर स्लाइड में कोई चित्र जैसे लोगो भी जोड़ सकते हैं, यह चित्र प्रस्तुतीकरण की सभी स्लाइडों पर दिखायी देगा।

7. सभी आवश्यक परिवर्तन करने के बाद व्यू बदलकर स्लाइड व्यू में आइये और एक—एक करके सभी स्लाइडों को देखिये, ताकि किसी स्लाइड का रूप बिगड़ न गया हो। जहां आवश्यक लगे वहां सुधार कर दीजिए।

नयी स्लाइडों को जोड़ना (Adding New Slides)

आप आउटलाइन व्यू, स्लाइड व्यू या स्लाइड सार्टर व्यू में रहते हुए नयी स्लाइडें जोड़ सकते हैं। नयी स्लाइडें हमेशा वर्तमान स्लाइड के ठीक बाद जोड़ी जाती हैं। इसको स्लाइड सॉर्टर व्यू में अधिक सरलता से देखा जा सकता है, लेकिन तीनों व्यू में प्रक्रिया एक ही है, जो आगे दी गयी हैरू

1. आउट लाइन व्यू या स्लाइड सॉर्टर व्यू में आईये जहां आप नयी स्लाइड जोड़ना चाहते हैं, उससे ठीक पहले की स्लाइड को क्लिक करके उसे वर्तमान स्लाइड बनाइये।

2. जहां आप नयी स्लाइड जोड़ना चाहते हैं, उससे ठीक पहले की स्लाइड को क्लिक करके उसे वर्तमान स्लाइड बनाइये ।

3. Home टैब के Slides भाग में New Slides बटन के तीर के निशान को क्लिक कीजिए और मनचाहा ले आउट चुनिए।

4. सामान्यतः पावर पॉइंट वर्तमान (अर्थात पिछली स्लाइड को थीम के आधार पर ही नयी स्लाइड जोड़ देता है, आपको केवल ले—आउट निर्धारित करने की आवश्यकता है।

स्लाइड का लेआउट बदलना (Changing Slide Layout) यदि आप अपनी किसी स्लाइड का लेआउट बदलना चाहते हैं. तो स्लाइड या स्लाइड सॉर्टर व्यू में इस स्लाइड को चुनकर Home टैब के Slide भाग में New Slide बटन के बगल में दिये गये Layout बटन के तीर के निशान पर क्लिक कीजिए, इससे आपको स्लाइड लेआउट का मेन्यू प्राप्त होगा, जो ठीक चित्र के New Slide मेन्यू की तरह होता है, इससे आपको स्लाइड का ले—आउट चुने हुए नये लेआउट के अनुसार बदला जाएगा।

स्लाइड हटाना (Deleting Slides)

अपने प्रस्तुतीकरण से किसी स्लाइड को हटाने के लिए किसी भी व्यू में उसे चुन लीजिए और Home टैब के Slide भाग में Delete Slide बटन पर क्लिक कीजिए, इससे वह स्लाइड गायब हो जाएगी।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

यहां सावधानी रखने की आवश्यकता है, क्योंकि पावर पॉइंट स्लाइड हटाने की पुष्टि नहीं करता। अतः एक बार हटायी गयी स्लाइड Undo द्वारा तभी प्राप्त की जा सकती है, जब आप तत्काल कार्यवाही करें।

पावर पॉइंट में पाठ्य पर कार्य

(Working with Text in Power Point)

यों तो पावर पॉइंट स्वतः ही आपके प्रस्तुतीकरण के पाठ्य को अच्छी तरह लगा देता है, लेकिन यदि आप अपने प्रस्तुतिकरण को और अधिक आर्कषक, सुन्दर तथा बाकी से अलग बनाना चाहते हैं. तो पावर पॉइंट की अनेक विशेषताओं के प्रयोग से वैसा कर सकते हैं। यहां आपको कुछ पावर पॉइंट की मुख्य मुख्य क्रियाओं के बारे में विस्तार से बताएंगे।

पाठ्य सुधारना तथा सरकाना (EDITING AND MOVING TEXT)

पावर पॉइंट में पाठ्य पर कार्य करना एमएस वर्ड से बहुत मिलता जुलता है। आप आउटलाइन व्यू स्लाइड व्यू या सामान्य व्यू में रहते हुए पाठ्य पर कार्य कर सकते हैं। पावर पॉइंट में पाठ्य को टाइटिल आब्जेक्ट (Title Objects) तथा बॉडी आब्जेक्ट (Body Objects) में रखा जाता है। ये स्लाइडों पर आयाताकार क्षेत्रों के नाम है, जो न छापी जाने वाली रेखाओं से घिरे होते हैं। पाठ्य को बदलने, हटाने, जोड़ने या सरकाने के लिए सबसे पहले आप उस क्षेत्र या ऑब्जेक्ट को चुनते हैं, फिर उस पाठ्य को चुनते है, जिस पर कोई क्रिया करनी है।

यदि आप बीच में कोई पाठ्य डालना चाहते हैं, तो माउस पॉइंटर द्वारा या तीर के चिन्ह वाले बटनों का प्रयोग करके कर्सर (1) को यहां ले जाइये जहां पाठ्य डालना है और टाइप करना प्रारम्भ कर दीजिए, नये पाठ्य के लिए स्थान बनाने के लिए इस स्थान से आगे का पाठ्य आगे सरका दिया जायेगा। लेकिन ध्यान रखने की बात यह है कि पावर पॉइंट एक स्लाइड पर भर जाने पर बचा हुआ पाठ्य दूसरी या नई स्लाइड में नहीं लिया जाता। इसके लिए या तो आपको पाठ्य का फॉण्ट या उसका आकार बदलना होगा या फिर एक नयी स्लाइड जोड़नी पड़ेगी।

आपको यह भी सावधानी रखनी होगी कि किसी स्लाइड पर ज्यादा पाठ्य सामग्री न हो, क्योंकि भले ही आप उसका आकार घटा कर एक स्लाइड पर फिट कर सकते हैं। लेकिन अक्षर बहुत छोटे या पास–पास हो जाने पर दर्शकों को उसे पढ़ने में कठिनाई होगी।

नयी बुलेट लाइन डालने के लिए कर्सर को वहां ले जाईये, जहां नयी पंक्ति जोड़नी है और एण्टर (Enter) दबाईये। पावर पॉइंट वहां एक बुलेट डाल देगा जिसके आगे आप पाठ्य टाईप कर सकते हैं।

कोई पाठ्य हटाने के लिए उसे चुन लीजिए और डिलीट कुंजी को दबाइये। इससे चुना हुआ पाठ्य गायब हो जाएगा और उसके आगे का पाठ्य सरक कर ऊपर आ जाएगा। इसी प्रकार आप किसी बुलेट आइटम को भी हटा सकते हैं। पाठ्य या बुलेट हटाने के लिए आप होम (Home) टैब में क्लिप बोर्ड (Clip board) भाग के श्ब्नजश बटन का प्रयोग भी कर सकते हैं।

पाठ्य सरकाने की तकनीक इस बात पर निर्भर करती है कि आप कितना पाठ्य कहां ले जाना चाहते हैं। यदि आपको एक साथ बहुत सा पाठ्य सरकाना हो, तो आउटलाइन व्यू में कार्य करना अच्छा रहेगा। इसके बारे में इसी अध्याय में आगे बताया गया है। लेकिन छोटे–मोटे परिवर्तनों के लिए आप स्लाइड व्यू में भी कार्य कर सकते है। इसके लिए उस पाठ्य को चुनकर नये स्थान तक उसी तरह खींच ले जाइये, जैसे आप एमएस–वर्ड में करते हैं।

कोई पाठ्य एक स्लाइड से दूसरी स्लाइड में ले जाने के लिए स्लाइड व्यू में उसे चुनकर Cut (CTRL+X) आदेश दीजिए या उस पर माउस का दायां बटन दबाकर मैन्यू में ब्नजश विकल्प चुनिए। अब दूसरी स्लाइड में जाकर कर्सर सही स्थान पर ले जाकर 'Paste (CTRL+V) आदेश दीजिए या

PTS KHERWARA, UDAIPUR

उस पर माउस का दायाँ बटन दबाकर मेन्यू में 'Paste' विकल्प चुनिए। इससे पाठ्य पुरानी जगह से हटकर नयी जगह आ जाएगा।

आउटलाइन व्यू में कार्य करना (Working in Outline View)

अपने प्रस्तुतीकरण के पाठ्य को अच्छी प्रकार से लगाने या संगठित करने के लिए आउटलाइन व्यू सबसे अच्छा स्थान है।

इस व्यू में माउस का दायाँ बटन दबाने पर मेन्यू खुलता है, जिसमें अनेक विकल्प होते हैं, आप इनकी सहायता से पाठ्य सामग्री को अच्छी तरह सैट कर सकते हैं। इन विकल्पों के नाम निम्नलिखित है –.

1. सिमटाना (Collapse)
2. फैलाना (Expand)
3. स्लाइड जोडना (New Slide)
4. स्लाइड हटाना (Delete Slide)
5. स्तर बढ़ाना (Promote)
6. स्तर घटना (Demote)
7. ऊपर ले जाना (Move Up)
8. नीचे लाना (Move Down)
9. हाइपरलिंक जोड़ना (Hyperlink)
10. फार्मेटिंग दिखाना (Show Text Formatting) (Collapse)

और Expand पर माउस पॉइंटर लाने से दाई ओर मेन्यू खुलते हैं,
जिनमें निम्नलिखित नए बटन होते हैं–

1. सबको सिमटाना (Collapse All)
2. सबको फैलाना (Expand All)

इन बटनों के उपयोग के बारे में विस्तृत उल्लेख आगे अंकित किया गया है।

इस व्यू में या तो आप सारा पाठ्य देख सकते हैं या फिर केवल शीर्षक देख सकते हैं। किसी स्लाइड के पाठ्य को ऊपर नीचे खींच ले जाकर आप स्लाइडों को नए क्रम में लगा सकते हैं। साथ ही आप पाठ्य को एक ही स्लाइड में इधर–उधर अथवा एक स्लाइड से दूसरी स्लाइड में सरलता से ले जा सकते हैं। आउटलाइन व्यू में दिखायी गयी सामग्री की मात्रा कम या अधिक करने के लिए कॉन्टैक्स्ट मेन्यू के विकल्पों में से क्रमशः कॉलेप्स (Colleps) तथा एक्सपेंड (Expend) विकल्पों का प्रयोग किया जाता है। यदि आप सभी स्लाइडों के केवल शीर्षक देखना चाहते हैं तो कॉलेप्स पर माउस पॉइंटर लाइये और दायीं ओर खुलने वाले मेन्यू Colleps all विकल्प क्लिक कीजिए। ऐसे करते ही आपके प्रस्तुतिकरण की सभी स्लाइडों के केवल शीर्षक नजर आने लगेंगे और शेष पाठ्य छिप जायेगा,
समस्त पाठ्य को फिर से देखने के लिए एक्सपेंड पर माउस पॉइंटर लाकर दांयी ओर खुलने वाले मेन्यू में Expend all विकल्प को क्लिक कीजिए।

केवल चुनी हुई स्लाइडों को छिपाने अथवा देखने के लिए कॉलेप्स तथा एक्सपेंड बटनों का प्रयोग किया जाता है। उदाहरण के लिए यदि आप स्लाइड की समस्त सामग्री देखना चाहते हैं तो पहले इसकी शीर्षक लाइन को चुन लीजिए, फिर माउस का दांया बटन दबाकर मेन्यू में एक्सपेंड विकल्प क्लिक कीजिए। ऐसा करते ही उस स्लाइड की समस्त सामग्री चित्र की तरह दिखायी पड़ने लगेगी। इस सामग्री को फिर से पहले रूप मे लाने के लिए कोलेप्स बटन क्लिक कीजिए। आउटलाइन व्यू में आप अपनी सामग्री को सरलता से बहुस्तरीय सूची (Multi-level lists) के रूप में व्यवस्थित कर सकते हैं।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

ऐसी सूचियां तैयार करने के लिए पहले एक सामान्य, बुलेट लिस्ट तैयार कीजिये। अब जिस आइटम या आइटमों का स्तर घटना हो उन्हें चुन लीजिए और माउस का दायां बटन दबाकर (Demote) विकल्प को क्लिक कीजिए। ऐसा करते ही चुने ही आइटमों का स्तर कम हो जाएगा और उनका बुलेट चिन्ह भी बदल जायेगा। इसी तरह (Promote) बटन का उपयोग चुने हुए आइटमों स्तर बढ़ाने के लिए किया जाता है। Show Text Formatting विकल्प का प्रयोग सामग्री की फार्मेटिंग दिखाने या छिपाने के लिए किया जाता है। अगर यह विकल्प क्लिक हुआ है तो समस्त सामग्री सामान्य पाठ्य के रूप में बिना फार्मेटिंग के दिखायी
देगी। फार्मेटिंग फिर से देखने के लिए इस बटन को फिर क्लिक करके दबा दीजिए।

स्पेलिग चौक करना (Spell Check)

पावर पॉइंट की स्पेलिंग चौक करने की सुविधा एम०एस० वर्ड से काफी मिलती जुलती है, हालांकि इनमें अन्तर भी है। सबसे बड़ा अन्तर तो यह है कि पावर पॉइट में आप केवल चुने हुए Text पाठ्य की स्पेलिंग जांच नहीं कर सकते, बल्कि यह सभी स्लाइडों की समस्त सामग्री (नोट्स सहित) की स्पेलिंग की जांच करता है। लेकिन चित्रों पर डाले गये शब्दों की जांच नहीं की जाती।

आप आउटलाइन या स्लाईड व्यू में रहते हुए स्पेलिंग चौक करा सकते हैं। इस प्रोग्राम को आरम्भ करने के लिए या तो एफ 7 दबाईये या Review टैब से प्रूफिंग (Proofing) भाग में स्पेलिंग बटन को क्लिक कीजिए। शेष क्रिया एम०एस० वर्ड से मिलती जुलती है।

स्पेलिंग की जांच का कार्य प्रस्तुतिकरण की समस्त सामग्री भरने के बाद तथा फार्मेटिंग करने या डिजायन टैम्पलेट चुनने से पहले करना अच्छा रहता है, ताकि किसी शब्द के बदल जाने से स्लाइडों की सामग्री अस्त व्यस्त न हो जाये।

पाठ्य को फार्मेट करना (Formatting Text)

यूं तो पावर पॉइंट प्रत्येक प्रस्तुतीकरण के लिए फॉन्ट, रंग, आकार आदि स्वयं तय कर लेता है, लेकिन आप चाहें तो किसी भी स्लाइड या सभी स्लाइडों के लिए इसे छोड़कर अपनी अलग स्टाइल तय कर सकते हैं। इस कार्य में होम टैब के फॉन्ट भाग के बटनों या कुन्जी पटल के शार्टकट आदेशों का प्रयोग करते हैं। यह सभी साधन एम०एस० आफिस के अन्य सभी प्रोग्रामों से मिलते—जुलते हैं।

आप जिस पाठ्य को फार्मेट करना चाहते हैं, सबसे पहले उसे चुन लीजिए, और उचित आदेश जारी कीजिए या उचित बटन क्लिक कीजिए। यह कार्य आप किसी भी व्यू में रहकर कर सकते हैं।

यदि आवश्यक हुआ तो पावर पॉइंट आपसे व्यू बदलने के लिए कहेगा। किसी पाठ्य का फार्मेट करने का सबसे प्रमुख साधन थ्वदज डॉयलाग बॉक्स लॉन्चर है, जिसमें आप एक साथ सभी सैटिंग कर सकते हैं। पाठ्य चुनने के बाद यह आदेश देने पर आपको चित्र संख्या पी.पी.–34 की तरह फॉण्ट का डायलॉग बॉक्स प्राप्त होता है। इस डायलाग बॉक्स में आप फॉण्ट चुनने के अलावा पाठ्य के स्टाइल,
आकार, रंग तथा विशेष प्रभावों की सैटिंग एक साथ कर सकते हैं।

रंग बदलना (Changing Colours) किसी पाठ्य का रंग बदलने के लिए या तो फॉण्ट के डायलॉग बॉक्स में Font Color बटन के तीर को क्लिक कीजिए, इसके उत्तर में आपको की तरह छोटा सा कलर पैलेट (Color Pallet) दिखायी देगा।

अब आप इस कलर पैलेट में दिखाए गए रंगो में किसी को चुनकर क्लिक कर सकते हैं, जो आपके पाठ्य पर लागू हो जाएगा। यदि आप इन रंगों से सन्तुष्ट न हो तो अन्य रंग देखने के लिए More Colors को क्लिक कीजिए, जिससे आपको चित्र की तरह Colors का डॉयलाग बॉक्स प्रदर्शित होगा।इस डॉयलाग बॉक्स को स्टैण्डर्ड टैब शीट में सैकडों रंग दिखाए गए हैं। आप इनमें से कोई भी

PTS KHERWARA, UDAIPUR

रंग क्लिक करके चुन सकते हैं। अपना चुनाव करने के बाद OK बटन क्लिक कीजिए, जिससे वह रंग आपके पाठ्य पर लागू हो जाएगा। इसको सही रूप में देखने के लिए पाठ्य को सामान्य रूप में लाइये अर्थात चुनाव रद्द कीजिए।

छापा बदलना (Changing Case)

पावर पांइट में आप किसी भी पाठ्य का छापा बदल सकते हैं अर्थात छापे के छोटे अथवा बड़े अक्षर चुन सकते हैं। इसके लिए पाठ्य चुनने के बाद होम टैब के फॉन्ट भाग का Change Case बटन क्लिक कीजिए।

बुलेट चिन्ह चुनना (Selecting Bullets)

पावर पॉइट में आप किसी बुलेट सूची के लिए बुलेट चिन्ह के रूप में किसी भी फॉण्ट का कोई भी चिन्ह या प्रतीक चुन सकते हैं और उसका मनचाहा आकार और रंग भी तय कर सकते हैं। इसके लिए पहले उन बुलेट आइटमों को चुनिए, जिनका बुलेट चिन्ह आप बदलना चाहते हैं। फिर होम टैब के पैराग्राफ भाग में बुलेट बटन के तीर के निशान पर क्लिक कीजिए और खुलने वाली Bullet Library में से अपना मनचाहा बुलेट चिन्ह चुन लीजिए। 'Bullets and Numbering----- आदेश देने पर इस डॉयलाग बॉक्स मे बुलेटों के कई नमूने दिए गये हैं, जिनमें से किसी को भी आप क्लिक करके चुन सकते हैं, जो OK बटन को क्लिक करते ही वह नमूना आपके द्वारा चुने हुए बुलेट आइटमों पर लागू हो जाएगा।

पाठ्य को सीध में लगाना (Aligning Text)

पावर पॉइंट में आप किसी भी पाठ्य को दाएं (Right) बाएं (Left) बीच में (Center) या दोनो ओर (Justify) लगा सकते हैं। ठीक वैसे ही जैसे एम०एस० वर्ड में किया जाता है, इसके लिए होम टैब के पैराग्राफ भाग में वैसे ही बटन भी उपलब्ध हैं।

किसी पाठ्य को चुनकर इनमें से कोई विकल्प देने पर वह पाठ्य उस विकल्प के अनुसार सेट कर दिया जाता है। यहां यह सावधानी रखना आवश्यक है कि इस प्रकार सेट करने से शब्दों के बीच में अनावश्यक खाली स्थान न हो जाए, इससे बचने के लिए या तो शब्दों को हाइफन करके बड़ा बनाइये या फिर केवल Left विकल्प को चुनिए।

पावर पॉइंट में ग्राफिक्स (Graphics in Power Point)

सामान्यतः वर्तमान में कोई भी प्रस्तुतीकरण चित्रों के बिना पूरा नहीं होता है। विषय वस्तु को अच्छी तरह समझाने तथा श्रोताओं को प्रभावित करने के लिए भी स्लाइडों में विभिन्न प्रकार के चित्र सम्मिलित करना आवश्यक होता है। पावर पॉइंट में हमें यह सुविधा मिलती है कि हम न केवल एमएस आफिस के सभी प्रोफाइल बल्कि बाहर के सभी प्रमुख पैकेजों जैसे कोरेल ड्रा, पेन्ट, फोटोशॉप, फोटोपेन्ट, मैकिन्तोष, माइक्रो ग्राफिक्स डिजाइनर, कोडाक, फोटो इमेज, एचपी ग्राफिक्स आदि द्वारा तैयार किए गए चित्रों, ग्राफों, फोटो आदि सामग्री को अपने प्रस्तुतीकरण में शामिल कर सकते हैं। ग्राफिक्स की विधियों का विस्तार से विवरण निम्न प्रकार है:—

बाहरी वस्तु पावर पॉइंट में डालना (Inserting Objects in Power Point)

पावर पॉइंट में बाहर के किसी प्रोग्राम द्वारा बनायी गयी सामग्री को किसी स्लाइड पर जोड़ने की क्रिया बहुत सरल है और सभी प्रकार की वस्तुओं के लिए लगभग एक ही विधि है। यह कार्य निम्न प्रकार किया जाता है—

1. सर्वप्रथम अपनी प्रस्तुतीकरण की फाइल को खोलिए।
2. उस स्लाइड को चुनिये या नयी स्लाइड जोडिए, जिसमें आप कोई वस्तु लगाना चाहते हैं।
3. 'Insert' टैब के Text— भाग में 'व्इरमबज' बटन पर क्लिक कीजिए, इस डॉयलाग बॉक्स में दो रेडियो बटन हैं— Create New तथा Create From File पहला रेडियो बटन सेट करने पर यह

PTS KHERWARA, UDAIPUR

डॉयलाग बॉक्स चित्र संख्या पी. अनावश्यक खाली स्थान न हो जाए. इससे बचने के लिए या तो शब्दों को हाइफन करके बडा बनाइये या फिर केवल Left विकल्प को की तरह दिखायी पड़ता है। इसका प्रयोग तब तक किया जाता है, जब हमें वह वस्तु पावर पॉइंट की स्लाइड पर ही तैयार करनी होती है।

4. इस डॉयलाग बॉक्स के **Object type** लिस्ट बॉक्स में उन कई प्रकार की वस्तुओं के नाम दिये होते हैं, जिनमें सामग्री तैयार करके आप स्लाइड पर जोड़ सकते हैं, जैसे बिटमैप इमेज, मीडिया क्लिप, क्लिप आर्ट गैलरी, एक्सेल वर्क शीट, वीडियो क्लिप आदि। आप इस सूची में से अपने पसन्द की वस्तु का नाम चुनकर OK बटन को क्लिक कीजिए, ऐसा करते ही वस्तु के लिए स्लाइड पर जगह बन जाती है और उसे तैयार करने वाले प्रोग्राम पावर पॉइंट में ही प्रारम्भ हो जाता है। उदाहरणार्थ यदि आप Bitmap Image को चुनकर OK बटन को क्लिक करते हैं, यह प्रोग्राम वास्तव में पेन्ट (Paint) प्रोग्राम ही है। इसकी सभी सुविधाएं भी यहां उपलब्ध होती हैं, जिनका उपयोग करके आप कोई चित्र आदि बना सकते हैं।

इस प्रकार प्रारम्भ किए गए प्रोग्राम द्वारा अपनी इच्छित वस्तु तैयार करके आप उस प्रोग्राम को स्लाइड पर कहीं और क्लिक करके बन्द कर सकते हैं और बाद में उस वस्तु का आकार घटा बढ़ा सकते हैं। जब भी आप उस वस्तु में सुधार या कोई परिवर्तन करना चाहें तो स्लाइड पर उसको डबल क्लिक करके सम्बन्धित प्रोग्राम को फिर से प्रारम्भ कर सकते हैं।

इंसर्ट ऑब्जेक्ट आदेश के डॉयलाग बॉक्स के दूसरे रेडियो बटन Create From File का प्रयोग तब किया जाता है, जब आपको बाहर के किसी प्रोग्राम द्वारा पहले से तैयार कोई वस्तु अपने प्रस्तुतीकरण की किसी स्लाइड में जोड़नी हो। यह रेडियो बटन सेट करते ही डॉयलाग बॉक्स चित्र संख्या पी.पी.–43 की तरह हो जाता है।

इस डॉयलाग बॉक्स में File के टैक्सट बॉक्स में उस फाइल का नाम उसके पथ सहित भरा जाता है। यदि आपको उसका पथ सही–सही ज्ञात न हो तो Browse बटन को क्लिक करके अपने कम्प्यूटर पर विभिन्न फोल्डरों में उसको ढूंढ सकते हैं। किसी भी तरह फाइल का नाम भरने के बाद OK बटन क्लिक कीजिए, ऐसा करते ही आपकी स्लाइड पर उस वस्तु की एक नकल बन जाती है, जिसका आकार आप अपनी इच्छा से तय कर सकते है।

यदि आप चाहते हैं कि मूल फाईल में कोई सुधार या परिवर्तन होने पर वह परिवर्तन आपके प्रस्तुतीकरण की स्लाइड में अपने आप हो जाए, तो उसके लिए आपको उस फाइल से स्लाइड की वस्तु की लिंक करना होगा। इसके लिए ऊपर के डॉयलाग बॉक्स में स्पदा चेक बॉक्स को सेट किया जाता है। ऐसा करने पर जब भी आप अपने प्रस्तुतीकरण की फाइल को खोलंगे, तो आपसे पूछा जाएगा कि आप लिंक की हुई वस्तुओं को सुधारना चाहते हैं या नहीं। आपका उत्तर हां में होने पर वस्तु सुधार दी जायेगी। वैसे आप लिंक की हुई वस्तु को डबल क्लिक करके कभी भी उस फाइल को खोल सकते हैं। ऐसा करके उसमे किए हुए सभी बदलाव या सुधार स्लाइड की वस्तु के साथ ही मूल फाइल में दिखायी देंगे।

बाहरी चित्र स्लाइड में जोडना (Inserting Pictures in Power Point Slides)

ऊपर वर्णित प्रक्रिया साधारण चित्रों सहित सभी प्रकार की वस्तुओं की बाहरी वस्तुएं पावर पॉइंट की स्लाइडों से जोड़ने के लिए हैं। लेकिन यदि आप केवल बाहरी चित्र स्लाइड पर लाना चाहते हैं और उसको लिंक भी नहीं करना चाहते, तो इसकी एक दूसरी विधि भी है, जो निम्न प्रकार है–

1. अपने प्रस्तुतीकरण की उस स्लाइड को चुनिए, जिसमें आप चित्र जोड़ना चाहते हैं।

2. Insert टैब के Illustration भाग में Picture बटन को क्लिक कीजिए, इससे आपकी स्क्रीन पर डॉयलाग बॉक्स प्रदर्शित होगा।

RTS KHERWARA, UDAIPUR

3. इस डॉयलाग बॉक्स में आप किसी भी फोल्डर की किसी भी फाइल में भरा हुआ फोटो तलाश सकते हैं। मिल जाने पर Insert बटन क्लिक कीजिए, जिससे आपका चुना हुआ फोटो आपकी स्लाइड पर जुड जायेगी, जैसा चित्र में दिखाया गया है। इस फोटो के चारों ओर बने हैंडिलों की सहायता से आप इसे मनचाहे आकार में ढालकर अपनी स्लाइड पर किसी भी स्थान पर लगा सकते हैं।

क्लिप आर्ट गैलरी (The Clip Art Gallery):

पावर पॉइंट की क्लिप आर्ट गैलरी में बहुत से चित्र उपलब्ध होते हैं, जिन्हें आप अपने प्रस्तुतीकरण की किसी भी स्लाइड पर चिपका सकते हैं। इसके लिए पहले स्लाइड व्यू में उस स्लाइड पर आइये और चित्र के लिए जगह बनाईये। अब क्लिप आर्ट गैलरी खोलने के लिए इंसर्ट टैब Illustratiions भाग में क्लिप आर्ट बटन पर क्लिक कीजिए। इससे स्क्रीन पर की तरह माइक्रोसॉफ्ट क्लिप आर्ट गैलरी का डॉयलाग बॉक्स दिखायी देगा। इससे आगे की पूरी क्रिया एम०एस० वर्ड की आर्ट गैलरी की तरह ही अपनायें।

पावर पॉइंट में चित्र बनाना (Drawing in Power Point)–

एम०एस० आफिस के अन्य सभी प्रोग्रामों की तरह पावर पांईट में भी ड्राइंग बनाई जा सकती है। पावर पॉइंट में एम०एस० आफिस की तरह ही मनचाहे रेखाचित्र बना सकते हैं। इतना ही नहीं दूसरे प्रोग्रामों मे बनाये गये चित्रों को आप पावर पॉइंट की स्लाइडों पर भी उतार सकते हैं। इस कार्य में आप क्लिप बोर्ड की सहायता भी ले सकते हैं। आकृतियां (Shaps) पावर पॉइंट मे प्रतिदिन काम आने वाली आकृतियों को बनाने की एक विशेष सुविधा उपलब्ध है। ऐसी बहुत सी आकृतियों के साथ पाठ्य जोड़ने की सुविधा भी उपलब्ध है। जिससे हमारा बहुत सा समय बच जाता है। इस सुविधा को शेप्स कहते हैं। इसका लाभ लेने के लिए निम्नलिखित क्रियाएं कीजिए–

1. स्लाइड व्यू में उस स्लाइड पर आइये, जिसमें आप आकृति जोड़ना चाहते हैं।
2. इंसर्ट टैब के इल्यूस्ट्रेशन भाग के शेप बटन के तीर के निशान को क्लिक कीजिए। इससे चित्र की तरह आपकी स्क्रीन पर मेन्यू खुलेगा।
3. इस मेन्यू में कई विकल्प हैं, जो विभिन्न प्रकार की आकृतियों से सम्बन्धित हैं, जैसे लाइन (Line), आयत (Rectangles), मूल आकृतियां (Basic Shapes), ब्लाक तीर (Block Arrow), फ्लो चार्ट (Flow Chart), कॉल आउट (Callouts) आदि। जब भी आप किसी बटन को क्लिक करते हैं अथवा माउस पॉइंटर पर लाते हैं, उस श्रेणी की आकृतियां दिखाई पड़ने लगती है। आप माउस पॉइंटर को तुरन्त नीचे लाकर इनमें से कोई भी आकृति क्लिक करके चुन सकते हैं। उदाहरणार्थ:– हमने कॉल आउट बटन (नीचे से दूसरे) की आकृतियों में से गोलाईदार आयाताकार कॉल आउट (Rounded Rectangular Callout) को चुना है।
4. कोई आकृति चुनते ही आप वापस स्लाइड में आ जाते हैं और माउस पॉइंटर एक धन चिन्ह(**+**) में बदल जाता है। अब आप माउस बटन एक स्थान से दबाकर दूसरे स्थान तक खींचते हुए इच्छित आकार की चुनी हुई आकृति बना सकते हैं।
5. आकृति बनाकर माउस बटन को छोड़ते ही माउस पॉइंटर (1) में बदल जाता है और आकृति के बीच में जाकर रूक जाता है। यहां आप वह पाठ्य टाईप कर सकते हैं, जोआप आकृति में भरना चाहते हैं।
6. बाद में आकृति के चारों ओर बने हैण्डिलों की सहायता से उसे सही आकार में ढाल सकते है, और चाहें तो आकृति अथवा पाठ्य का रंग भी बदल सकते हैं।

प्रदर्शन का समय (Show Time):–

किसी प्रस्तुतीकरण को तैयार कर लेने के बाद सबसे महत्वपूर्ण समय तब आता है जब श्रोताओं के सामने उसे प्रदर्शित किया जाता है। यह प्रदर्शन सामान्यतः बड़े पर्दे पर दिखाने के उपकरणों, जैसेः

PTS KHERWARA, UDAIPUR

प्रोजेक्टर, एल०सी०डी० को अपने कम्पयूटर से जोड़कर किया जाता है। यदि श्रोताओं की संख्या बहुत सीमित है तो अपने मानीटर की स्क्रीन पर भी उसका प्रदर्शन किया जा सकता है। दोनो ही विधियों में मूलतः कोई अन्तर नहीं है। केवल पर्दे के छोटे अथवा बड़े होने का अन्तर है। यहां हम यही मानकर चल रहे हैं कि आपको प्रदर्शन अपने कम्प्यूटर के मानीटर पर ही करना है।

यदि किसी कारणवश आप स्लाइडों का क्रम बदलना चाहते हैं, तो स्लाइड सॉर्टर व्यू में आईये और साधारण कट और पेस्ट आदेशों से स्लाइडों का उचित क्रम में लगा दीजिए, यदि आवश्यक लगे तो फालतू स्लाइडों को डिलीट बटन द्वारा हटा दीजिए, ताकि आपका प्रस्तुतिकरण ठोस रूप में तैयार हो जाये।

स्लाइड शो टैब (Slides Show Tabs)

पावर पॉइंट का प्रस्तुतीकरण प्रारम्भ हो जाने के बाद स्लाइड शो से सम्बन्धित सभी प्रकार की सैटिंग तथा विशेष प्रभाव उत्पन्न करने जैसे कार्य के सभी आवश्यक आदेश पावर पांईट के रिबन में स्लाइड शो टैब में उपलब्ध हैं जो चित्र संख्या पी.पी.–50 में दिखाया गया है।

प्रस्तुतीकरण की सामग्री को प्रस्तुत करने का क्रम (Siquence) सामग्री से महत्वपूर्ण नहीं होता। आपको पहले से ही यह तय करना पड़ता है कि स्लाइडों को किस क्रम में प्रस्तुत करना अधिक प्रभावी रहेगा। आप अपने कम्प्यूटर पर ही प्रस्तुतीकरण का अभ्यास कर सकते हैं और उन्हें अलग–अलग क्रम में प्रस्तुत करने का प्रयास करके यह जान सकते हैं कि कौन सा क्रम अधिक प्रभावी है।

प्रदर्शन प्रारम्भ करना (Starting the show) –

वास्तविक स्लाइड शो करने के लिए अथवा उसका अभ्यास करने के लिए किसी भी व्यू में पहली स्लाइड पर आइये और स्लाइड शो प्रारम्भ करने के लिए या तो व्यू टैब के Presentation views भाग में स्लाइड शो बटन पर क्लिक कीजिए या स्क्रीन के निचले बायें कोने (Zoom Slider के बांयी ओर) बने व्यू बटनों में से स्लाइड शो बटन को क्लिक कीजिए अथवा स्लाइड शो टैब में "स्टार्ट स्लाइड शो" भाग में From Beginning बटन पर क्लिक कीजिए। ऐसा करते ही स्क्रीन की समस्त सामग्री छिप जायेगी और प्रदर्शन प्रारम्भ हो जायेगा।

स्लाइड शो टैब के Start Slide Show भाग में From beginning द्वारा प्रदर्शन प्रारम्भ करने पर वह हमेशा चुनी हुई स्लाइडों में से पहली स्लाइड से प्रदर्शन प्रारम्भ होगा, चाहे उपयोगकर्ता उस समय किसी स्लाइड पर हों। इसके विपरीत From Beginning बटन के बगल में दिये गये From current Slide बटन को क्लिक करके प्रारम्भ किया गया शो वर्तमान स्लाइड से प्रारम्भ होता है। प्रदर्शन के समय एक स्लाइड से दूसरी स्लाइड पर जाने के लिए निम्नलिखित क्रियाएं की जायेंगी–

अगली स्लाइड पर जाने के लिए माउस के बायें बटन से क्लिक कीजिए अथवा Enter, स्पेस बार (Space Bar), N Key, दाँया तीर (Right Arrow), निचला तीर (Down Arrow) तथा Pgdn कुँजियों में से किसी को दबाइये।

एक स्लाइड पीछे जाने के लिए Back Space,बाँया तीर (Leftt Arrq), ऊपरी तीर (Up Arrow) या Pgup कुँजियों में से किसी को दबाईये।

यदि आप किसी विशेष स्लाइड पर जाना चाहते हैं तो उस स्लाइड का नम्बर टाइप करके एन्टर कुँजी दबाईये। जैसे यदि आप चौथी स्लाइड पर जाना चाहते हैं तो 4 टाइप करके एन्टर दबाईये। स्लाइड शो बीच में ही समाप्त करने तथा पिछले व्यू में लौटने के लिए या तो Esc कुंजी या डैश (–) दबाईये या कंट्रोल कुँजी के साथ ब्रेक (Break) बटन दबाईये। सभी स्लाइडें प्रदर्शित हो जाने पर अगली स्लाइड पर जाने का कोई बटन दबाने से भी शो समाप्त होकर आप पिछले व्यू में लौट सकते हैं।

शो को सैट करना (Setting Up Show)

PTS KHERWARA, UDAIPUR

पावर पॉइंट में शो करने से पहले उपयोगकर्ता उसके लिए कई प्रकार की सैटिंग भी कर सकते हैं। इसके लिए स्लाइड शो टैब के सैटअप Setup भाग में "सैटअप स्लाइड शो" बटन पर क्लिक कीजिए, जिससे उपयोगकर्ता की स्क्रीन इस डॉयलाग बाक्स के "शो स्लाइड" भाग में उपयोगकर्ता प्रदर्शन के लिए या तो सभी स्लाइडों को ले सकते हैं,जो डिफॉल्ट मान है, या फिर उनकी किसी रेंज को चुन सकते हैं। इसके एडवांस स्लाइड भाग में दो रेडियो बटनों में से पहले विकल्प Manually को सैट करने पर एक स्लाइड से दूसरी (अगली) स्लाइड पर जाने के लिए उपयोगकर्ता को स्पेस बार, एन्टर, बायां माउस बटन, P, Pgdn आदि बटनों में से कोई दबाना होगा। इसके विपरित दूसरे विकल्प Using Timing, If present चुनने पर एक स्लाइड से अगली स्लाइड पर जाने का कार्य निश्चित समय बाद स्वयं हो जायेगा।

उपयोगकर्ता प्रस्तुतिकरण की किसी भी स्लाइड के लिए उसे स्क्रीन पर रखने का समय भी पहले से सैट कर सकते हैं। प्रत्येक स्लाइड के लिए समय अलग–अलग हो सकता है। वैसे समय पूरा होने से पहले भी उपयोगकर्ता माउस बटन दबाकर या अन्य बटनों के द्वारा अगली स्लाइड पर कभी भी पहुँच सकते हैं।

सैटअप शो डायलाग बॉक्स के Show जलचम और Show Options भाग में भी कई रेडियो बटन तथा कुछ चेक बॉक्स हैं, जिनका प्रयोग विभिन्न प्रकार के प्रभाव उत्पन्न करने के लिए किया जाता है। उदाहरण के लिए Loop continuously until Esc चेक बॉक्स को सैट करने पर स्लाइडों का प्रदर्शन बार–बार तब तक चलता रहता है जब तक आप Esc कुंजी न दबा दें। सभी आवश्यक सैटिंग करने के बाद OK बटन क्लिक कीजिए, जिससे उपयोगकर्ता के द्वारा की गयी सैटिंग प्रभावी हो जायेगी, प्रदर्शन प्रारम्भ करके उपयोगकर्ता उसका परीक्षण कर सकते हैं।

इलेक्ट्रानिक पेन (Electronic Pen)

टेलीविजन पर कोई बड़ा क्रिकेट मैच देखते हुए आपने स्क्रीन पर हाथ से बनायी गयी रेखायें देखी होंगी, जो मैदान में खिलाड़ियों की स्थिति को स्पष्ट करने तथा ऐसे ही अन्य में खिलाड़ियों की स्थिति को स्पष्ट करने तथा ऐसे ही अन्य कार्यों के लिए खीचीं जाती हैं, यह रेखायें इलेक्ट्रानिक पेन द्वारा बनायी जाती हैं। पावर पॉइंट में अपनी प्रस्तुतीकरण प्रदर्शित करते समय उपयोगकर्ता भी इलेक्ट्रॉनिक पेन द्वारा स्क्रीन पर ऐसी रेखाएं खींच सकते हैं। इससे उपयोगकर्ता अपने माउस से ही पेन का काम ले सकते हैं। इस पेन को सक्रिय करने की विधि निम्न है:–

सामान्यतया जब उपयोगकर्ता कम्प्यूटर की स्क्रीन पर Slide Show द्वारा प्रस्तुतीकरण करते हैं, तो बायीं ओर निचले कोने पर कुछ बटन दिखाई देते हैं। इनमें से पैन जैसे दूसरे बटन को पॉइंटर (Pointer) कहा जाता है जिसे जैसे ही उपयोगकर्ता इसको क्लिक करता है, तो स्क्रीन पर एक पॉप अप मेन्यू (Pop up menu) उभर जाता है,

इस पॉप अप मेन्यू में Ballpoint Pen/Felt Tip Pen/Highlighter आदेश को क्लिक करने पर इलैक्ट्रोनिक पेन सक्रिय हो जाता है। ऐसा होने पर उपयोगकर्ता माउस बटन को दबाकर खींचते हुए स्क्रीन पर कहीं भी रेखाएं खींच सकते हैं, ठीक वैसे ही जैसे किसी स्लेट पर चॉक (Chalk) से लिखा जाता है। ये रेखाएं अथवा लिखावट पूरी तरह अस्थायी होती है, क्योंकि स्लाइड बदल जाने पर या 'E' कुंजी दबाने पर ये रेखाएं गायब हो जाती हैं।

उपयोगकर्ता अपने इलेक्ट्रानिक पेन का रंग भी चुन सकते हैं। इसके लिए पॉइंटर के पॉप अप मेन्यू में 'Ink Color' विकल्प पर क्लिक करने से वही परिचित रंग पट्टी खुलती है। इलेक्ट्रानिक पेन का रंग उपयोगकर्ता इसमें से चुन सकते हैं, जहां इसके लिए एक ड्राप डाउन लिस्ट बॉक्स दिया गया है।

PTS KHERWARA UDAIPUR

सामान्यतया यदि स्लाइड की पृष्ठभूमि (Background) का रंग हल्का हो तो पेन गहरे रंग का और यदि स्लाइड गहरे रंग की हो, तो इलेक्ट्रानिक पेन हल्के रंग का अच्छा रहता है।
यदि उपयोगकर्ता स्क्रीन के बाएं निचले कोने पर दिखायी पड़ रहे बटनों को भी छिपाना चाहते है तो Arrow Options के Hidden मेन्यू विकल्प को चुनें

प्रस्तुतिकरण का पूर्वाभ्यास (Rehearsal of Presentation) उपयोगकर्ता अपने कम्प्यूटर पर ही प्रस्तुतीकरण का पूर्वाभ्यास कर सकते हैं। इसके साथ ही स्लाइडों को स्क्रीन पर रखने का अनुमानित समय भी ज्ञात कर सकते हैं, ताकि उपयोगकर्ता को उपलब्ध या दिए गए समय के अनुसार उपयोगकर्ता अपना प्रस्तुतीकरण तैयार कर सकें। पूर्वाभ्यास करना तथा स्लाइडों का समय तय करना इन दोनो ही कामों के लिए स्लाइड शो टैब के SetUp भाग में 'Rehearse Timings' बटन पर क्लिक कीजिए, ऐसा करते ही स्लाइड शो प्रारम्भ हो जाएगा और इसके साथ ही स्क्रीन के किसी कोने पर रिहर्सल का छोटा सा डायलाग बॉक्स खुल जाता है, जिसमें कई बटनों के साथ एक घड़ी (Clock) भी बनी होती है।

पहली स्लाइड स्क्रीन पर आते ही घड़ी शून्य से प्रारम्भ हो जाती है जब एक स्लाइड पर्याप्त समय तक स्क्रीन पर रह चुकी हो उपयोगकर्ता अगली स्लाइड चलाना चाहता है, तो इस डायलाग बॉक्स में बने तीर के बटन को क्लिक करें, इससे वर्तमान स्लाइड का समय नोट हो जाएगा और अगली स्लाइड स्क्रीन पर आते ही घड़ी फिर से प्रारम्भ हो जाएगी। यदि किसी कारणवश उपयोगकर्ता बीच में थोड़ा रूकना चाहते हों, तो डॉयलाग बॉक्स के बीच के हॉल्ट (Halt) बटन को क्लिक कीजिए, यदि किसी स्लाइड का समय फिर से सेट करना हो तो 'Repeat' बटन को क्लिक कीजिए। इस प्रकार प्रस्तुतीकरण की सभी स्लाइडों का समय सेट करने के बाद शो समाप्त होने पर पावर पॉइंट डॉयलाग बॉक्स देकर कुल समय (Total Time) बताएगा और पूछेगा कि उपयोगकर्ता इन समयों को सुरक्षित (Save) करना चाहते हैं या नहीं।

यदि आप समय को सुरक्षित करना चाहते हैं, तो ल्मे बटन को क्लिक कीजिए, नहीं तो छव बटन को क्लिक कीजिए। यदि उपयोगकर्ता ने समय सुरक्षित कर लिया है, तो उपयोगकर्ता द्वारा इनका प्रयोग स्लाइड शो के समय किया जा सकता है, यदि आप स्लाइड शो के समय को बदलने के लिए इन समय का प्रयोग करना चाहते हैं, तो सेटअप शो के डॉयलाग बॉक्स में Advance slides–भाग में Using Timings, if present–विकल्प को सेट करें, नहीं तो Manually को सेट कीजिए। वैसे उपयोगकर्ता समय विकल्प को सेट करने पर किसी स्लाइड का समय पूरा होने से पहले माउस बटन दबाकर या अन्य प्रकार से अगली स्लाइड पर आ सकते हैं।

स्लाइड परिवर्तन (Slide Transition)

आपने टेलीविजन पर दृश्य बदलने के अनेक रूपों का देखा होगा। कभी नया चित्र बीच में से पैदा हो जाता है और चारों ओर फैलता हुए पूरी स्क्रीन पर छा जाता है, तो कभी चारों ओर चौखटे के रूप में शुरू होता है और चौड़ा होता हुआ पूरी स्क्रीन को ढक लेता है। कभी बायीं ओर से सरकता हुआ प्रकट होता है, तो कभी दायीं ओर से, कभी एक तरफ से उड़ता हुआ आता है, तो कभी धुंधला होता हुआ बदल जाता है। ऐसे सभी प्रभावों को स्लाइड परिवर्तन के प्रभाव (Slide Transition effects) कहा जाता है। उपयोगकर्ता अपने प्रस्तुतीकरण में भी ऐसे प्रभाव उत्पन्न कर सकते हैं। इसके लिए स्लाइड व्यू में आइए और जिस स्लाइड के लिए परिवर्तन प्रभाव सैट करना चाहते है, उसे वर्तमान स्लाइड बनाईये। अब Animations Tab esa Transition to this slide के नीचे की ओर तीर के निशान वाले बटन को क्लिक कीजिए,

इस मेन्यू में दिये गये नमूने में से उपयोगकर्ता स्लाइड परिवर्तन का प्रभाव चुन सकते हैं। जैसे ही कोई विकल्प चुनते हैं उसका नमूना उपयोगकर्ता की कम्प्यूटर स्क्रीन में दिखायी पड़ता है। यदि इससे उपयोगकर्ता सन्तुष्ट न हो, तो दूसरा प्रभाव चुन सकते हैं।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

इसी भाग में ट्रांजिशन स्पीड बटन से आप स्लाइड बदलने की गति भी सैट कर सकते हैं। इसमें तीन विकल्प उपलब्ध हैं–धीमा, मध्य तथा तेजा उपयोगकर्ता जो विकल्प सैट करते हैं, उसका नमूना तत्काल दिखाया जाता है। इस टैब के एडवांस स्लाइड भाग में स्लाइड बदलने का समय भी सेकेंडो में सैट किया जा सकता है तथा उपयोगकर्ता On Mouse Click विकल्प को भी सैट कर सकते हैं।

यदि उपयोगकर्ता के कम्प्यूटर में ध्वनि कार्ड (Sound Card) लगा हैं, तो उपयोगकर्ता स्लाइड परिवर्तन के समय विभिन्न प्रकार की ध्वनियां भी उत्पन्न कर सकते हैं, जैसे–कैमरा क्लिक करने की आवाज, कांच टूटने की आवाज, गोली चलने की आवाज आदि। इसके लिए Transition Sound ड्राप–डाउन लिस्ट बॉक्स को खोलकर उसमें से अपनी पसन्द चुन लीजिए। सभी आवश्यक सैटिंग करने के बाद वर्तमान स्लाइड पर आते समय वे प्रभाव उत्पन्न होंगे।

यदि उपयोगकर्ता एक जैसा प्रभाव प्रस्तुतिकरण की सभी स्लाइडों पर लागू कराना चाहते हैं तो सैटिंग के बाद Apply to all बटन को क्लिक कीजिए।

किसी या सभी स्लाइडों को परिवर्तन के प्रभाव समाप्त करने के लिए के मेन्यू में No Transition विकल्प चुनना चाहिए और ध्वनि का प्रभाव समाप्त करने के लिए Transition Sound ड्रॉप–डाउन लिस्ट बॉक्स में में छव`वनदक विकल्प को सैट करना चाहिए।

एनिमेशन प्रभाव (Animation Effects)

श्रोताओं के समक्ष अपनी प्रस्तुतीकरण प्रस्तुत करते समय प्रायः ऐसा होता है कि जैसे ही उपयोगकर्ता कोई स्लाइड दिखाते हैं, श्रोता एक बार में ही पूरी स्लाइड को पढ़ डालते हैं। फिर उन विषयों पर प्रश्न पूछना प्रारम्भकर देते हैं, जिनकी चर्चा उपयोगकर्ता आगे करने वाले थे। किसी भी वक्ता के लिए ऐसे प्रसंग चिढ़ उत्पन्न करने वाले होते हैं। इससे बचने का सरल उपाय यह है कि पूरी स्लाइड को एक बार में ही स्क्रीन पर दिखाने के बजाये उसकी सामग्री को एक–एक करके उस क्रम में स्क्रीन पर लाया जाये या दिखाया जाये जिस क्रम में उपयोगकर्ता उनकी चर्चा कर रहे हैं। पॉवर पॉइंट में यह कार्य एनिमेशन प्रभाव सैट करके किया जा सकता है।एनिमेशन प्रभाव सैट करने के लिए एनिमेशन टैब के एनिमेशन भाग में एनिमेट लिस्ट बॉक्स का प्रयोग किया जाता है। स्लाइड व्यू या स्लाइड सॉर्टर व्यू में कोई पाठ्य या किसी स्लाइड का शीर्षक चुनने पर यह लिस्ट बॉक्स सक्रिय हो जाता है।

इस लिस्ट बॉक्स में कई विकल्प होते हैं, जो कुछ विशेष चुने हुए प्रभाव उत्पन्न करने के लिए प्रयोग किये जाते है। उदाहरण के लिए कोई पाठ्य चुनकर Fly In शीर्षक के अर्न्तगत दिये गये विकल्प क्लिक करने पर स्लाइड के पाठ्य के शब्द उड़ते हुए आते हैं। इन सभी बटनों के प्रभाव का निरीक्षण उपयोगकर्ता स्वयं कर सकते हैं। स्क्रीन पर ऐनीमेशन प्रभाव का पूर्व दर्शन (Preview) भी दिखाया जाता है। एनिमेशन लिस्ट बॉक्स का अन्तिम विकल्प कस्टम एनिमेशन (Custom Animation) होता है, जो सभी प्रकार की एनिमेशन सैटिंग के लिए प्रयोग किया जाता है। इस बटन को क्लिक करते ही उपयोगकर्ता स्क्रीन पर दायीं ओर कस्टम एनिमेशन का डॉयलाग बॉक्स दिखायी पड़ता है।

इस डॉयलाग बॉक्स के एड–इफैक्ट लिस्ट बॉक्स के जरिये उपयोगकर्ता अन्य आवश्यक सैटिंग कर सकते हैं। इनका अध्ययन आप स्वयं कीजिए और आवश्यकता पड़ने पर हैल्प सुविधा की मदद लीजिये।

स्लाइड को छिपाना (Hiding Slide)

पॉवर पॉइंट में यह सुविधा उपलब्ध है कि उपयोगकर्ता अपनी प्रस्तुतीकरण फाइल में कोई स्लाइड शामिल कर सकते हैं एवं उसे स्क्रीन पर दिखाने से भी रोक सकते हैं। इसके लिए स्लाइड, स्लाइड सॉर्टर या आउटलाइन व्यू में उस स्लाइड को चुनिये और स्लाइड शो टैब के सैटअप भाग में भ्पकम स्लाइड बटन पर क्लिक कीजिए।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

प्रस्तुतीकरण को छपवाना Printing the Presentation

उपयोगकर्ता पावर पॉइंट में तैयार की गयी किसी प्रस्तुतिकरण सामग्री जैसे–स्लाइड, हैडआउट, नोट्स आदि को अपने प्रिन्टर द्वारा कागज पर छपवा सकते हैं, ताकि यह श्रोताओं में बांटी जा सके।प्रिन्ट आदेश चलाने के लिए ऑफिस बटन को क्लिक करके, प्रिन्ट विकल्प पर माउस पॉइंटर लाइये, इसके बाद दाँयी ओर खुलने वाली पट्टी प्रिन्ट विकल्प पर क्लिक कीजिए। यह आदेश क्रिया करते ही कम्प्यूटर स्क्रीन पर चित्र की तरह प्रिन्ट का डॉयलाग बॉक्स प्रदर्शित होगा। यह डायलाग बॉक्स मूल रूप में एमएस–आफिस के उन प्रोग्रामों जैसे–एमएस वर्ड तथा एक्सल के प्रिन्ट आदेशों के डायलाग बॉक्सों

जैसा ही है। लेकिन इसमें प्रस्तुतिकरण की दृष्टि से अन्य विकल्प भी हैं। इस डॉयलाग बॉक्स के प्रिन्ट रेंज भाग में उपयोगकर्ता छापी जाने वाली स्लाइडों को बता सकते हैं। यदि उपयोगकर्ता सभी स्लाइडों को छापना चाहते हैं, तो All रेडियो बटन को सैट कीजिए। यदि वर्तमान स्लाइड को छापना चाहते हैं तो Current बटन को क्लिक कीजिए। यदि चुनी हुई स्लाइड को छापना चाहते हैं तो या तो उन्हें चुनकर Selection विकल्प लीजिए या Slides रेडियो बटन को सेट करके उसके बॉक्स में उन स्लाइडों की क्रम संख्या दीजिए।

इस डायलाग बॉक्स के Print What ड्रॉप डॉउन लिस्ट बॉक्स में उस सामग्री का नाम चुना जाता है जिसे उपयोगकर्ता छापना चाहते हैं। जैसे–स्लाइड, हैण्डआउट, नोट्स, आउटलाइन आदि। यदि उपयोगकर्ता स्लाइडों का हैण्डआउट छापना चाहते हैं तो पहले Print What की ड्राप–डॉउन लिस्ट बॉक्स में हैण्डआउट विकल्प को चुनिये, इससे इसके दायें भाग में हैण्ड आउट भाग सक्रिय हो जायेगा। उपयोगकर्ता हैण्डआउट के एक पेज पर एक, दो, तीन, चार या अधिकतम 6 स्लाइडे छाप सकते हैं, जिनके लिए ँसपकमे चमत चंहम ड्राप डाउन लिस्ट में विकल्प दिये होते है, एक पेज पर 6 स्लाइडों का विकल्प सबसे अच्छा है, क्योंकि इससे कम कागज में अधिक स्लाइडें अच्छी तरह छापी जा सकती हैं। आप इसमें स्लाइडों की छपाई का क्रम भी तय कर सकते हैं।

इस डॉयलाग बॉक्स में सबसे नीचे कई चौक बॉक्स दिये गये हैं, जो विभिन्न प्रकार के प्रभाव उत्पन्न करने के लिए हैं। इनमें Frame Slides चौक बॉक्स सेट करने पर स्लाइडों के चारों ओर सीमा रेखा छापी जाती है और Scale to fit Paper पर सेट करने पर स्लाइडों का आकार कागज के अनुसार सेट करके छापा जाता है। इनके अलावा शेष विकल्प स्वयं स्पष्ट हैं। सभी आवश्यक सेटिंग करने के पश्चात व्ज्ञ बटन क्लिक कीजिए, जिससे स्लाइडें छपना प्रारम्भ हो जायेंगी।

यदि उपयोगकर्ता स्लाइडों, आउटलाइन या नोट्स आदि की छपाई की विधि या उनके बीच का हाशिया आदि सेट करना चाहते हैं तो डिजायन टैब के पेज सेटअप भाग में पेज सैटअप बटन को क्लिक करके इसका डॉयलाग बॉक्स खोलें।

इस डायलाग बॉक्स में Slides sized for के ड्राप डाउन लिस्ट में On Screen Show के अलावा 35 एम०एम० स्लाइडों तथा विभिन्न प्रकार के कागजों का भी विकल्प होता है, जिन्हें चुनकर आप इच्छित आकार में स्लाइडें छाप सकते हैं। कागज के अनुसार ही स्लाइडों की चौडाई तथा ऊंचाई भी सैट कर सकते हैं।

सामान्यतः स्लाइडों को लेण्ड स्केप में हैण्ड आउट आदि पोर्ट्रेट में छापा जाता है। लेकिन पेज सेटअप डॉयलाग बॉक्स में उपयोगकर्ता यह सेटिंग भी बदल सकते हैं। इस डॉयलाग बॉक्स में उचित सेटिंग करके व्ज्ञ बटन क्लिक करिए और अपनी सेटिंग का प्रभाव देखिये। यह सेटिंग उपयोगकर्ता पेज सेटअप बटन के बगल में दिये गये Slide Orientation बटन द्वारा भी बदल सकते हैं।

Part-B – 12 Session

PTS KHERWARA, UDAIPUR

(इन्टरनेट)

इन्टरनेट की परिभाषा

इन्टरनेट 1960 से ही लगातार विकास और क्रान्ति की अवस्था में है। इन्टरनेट की कुछ साधारण व्याख्या है "एक विशाल कम्प्यूटर नेटवर्क" या "नेटवकों का नेटवर्क" या एक शीघ्रतम तथा वैश्विक संवाद तंत्र (An Instantaneous and global messaging system)

या हजारों टेक्नोलाजी और दर्जनों सेवाएँ जो करोड़ों लोगों द्वारा उपयोग में लायी जाती है, का एक जटिल सम्पर्क (Complex Combination) है। इसकी एक साधारण परिभाषा हम इस प्रकार दे सकते हैं इन्टरनेट नेटवकों का नेटवर्क है। यह परिभाषा तकनीकी रूप से सही है। या फिर हम कह सकते हैं कि इन्टरनेट इस प्रकार का एक नेटवर्क है, जो हजारों कम्प्यूटर नेटवर्क से जुड़ा होता है। इनमें जुडे हुए प्रत्येक कम्प्यूटर एक नियम के अन्तर्गत सूचनाओं का लेन–देन करते हैं। इस नियम को प्रोटोकॉल कहते हैं। विभिन्न कम्प्यूटर और विभिन्न नेटवर्क एक समान प्रोटोकॉल के दो तरीकों से जुड़े होते हैं। ये है इन्टरनेट प्रोटोकॉल (IP) और ट्रांसमिशन कन्ट्रोल प्रोटोकॉल (TCP) या हम स्वयं की भाषा में कह सकते है कि इन्टरनेट अनेकों जानकारियों का एक संग्रह है, जिससे हम किसी भी विषय की जानकारी प्राप्त कर सकते हैं। यह एक ऐसा मंच है, जिसमें प्रत्येक व्यक्ति अपनी बात को साझा करने के लिए पूर्णतया स्वतन्त्र है। आजकल सोशल मीडिया (Facebook, Tweeter, Linkdin) इस बात को सिद्ध करने का एक उदाहरण है कि इन वेबसाइटों की सहायता से आप अपनी बात बिना किसी खर्च के साझा कर सकते है इसके विपरीत यदि आपको किसी विषय पर बहुत अधिक जानकारी को साझा करना है तो आपको कोई पोर्टल बनाना होगा या फिर कोई बेबसाईट जिनके लिए आपको वार्षिक कुछ धनराशि व्यय करनी होती है।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

इन्टरनेट के मालिक और उसका विकास (Growth and Owners of the Internet)

इन्टरनेट 1960 में यू०एस० सरकार के प्रोजेक्ट अरपानेट (ARPANET) (Advanced Research Projects Agency) के नाम से शुरू किया गया बाद में एक ही प्रोटोकॉल के अन्तर्गत विश्वभर में कम्प्यूटर का विशाल नेटवर्क का जुड़ा होना और आपस में संवाद (Communication) स्थापित करना ही इन्टरनेट (Internet) कहलाया।

1990 में यू०एस० के पब्लिक नेटवर्क का रुझान अरपानेट (ARPANET को त्याग कर (NSFNET) की तरफ हुआ। 1990 के शुरूवाती दौर में कुछ नेटवर्क्स को इन्टरनेट पर एक्सचेंज की व्यवसायिक अनुमति मिल गयी और 1983 में NSF ने इन्टरनेट सेवा देने के लिए Inter NIC बनाया।

इन्टरनेट क्या है:–

उपरोक्त कथनों से यह बात स्पष्ट हो जाती है कि इन्टरनेट एक ग्लोबल नेटवर्क है, जिसका विस्तार सम्पूर्ण विश्व में है। इन्टरनेट को और अधिक भली–भांति समझने के लिए हमको सर्वप्रथम नेटवर्क को समझना होगा।

नेटवर्क क्या है – ऐसा कोई भी कार्य जो संगठित होकर (जाल के रूप में) कई व्यक्तियों द्वारा या कई मशीनों द्वारा किया जाय नेटवर्क कहलाता है आप लोग सामान्यतः सुनते होगें कि अमुख व्यक्ति को नेटवर्क बहुत स्ट्रॉग है। नेटवर्क तार अथवा बेतार दोनों माध्यमों से बनाया जा सकता है। किसी भी नेटवर्क में एक मुखिया होता है, जिसे कम्प्यूटर भाषा में सर्वर कहा जाता है। यह मुखिया ही पूरे नेटवर्क को संचालित कर सकता है।

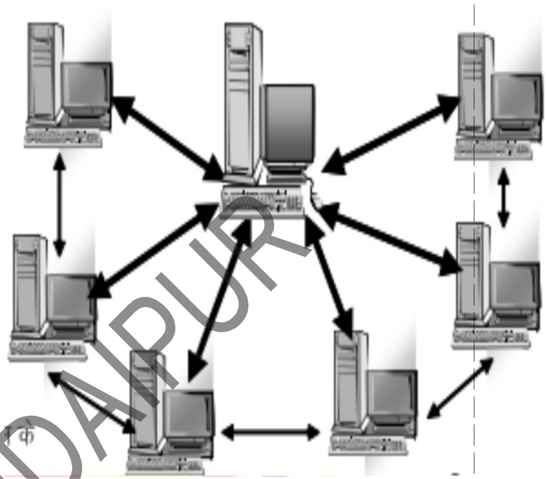
नेटवर्क के प्रकार (Types of Network): नेटवर्क मूलतः निम्न प्रकार के होते है–

लोकल एरिया नेटवर्क (LAN)

एक छोटे क्षेत्र जैसे कोई भवन में लगाया गया नेटवर्क LAN नेटवर्क कहलाता है। इस नेटवर्क में मुख्यतः एक सर्वर कम्प्यूटर तथा कुछ क्लाइन्ट कम्प्यूटर (करीब 2 से 100 तक अनुमानित) होते है।

मेट्रोपॉलिटन एरिया नेटवर्क (MAN) –
एक ही शहर के विभिन्न स्थानोंध्कार्यालयों में स्थापित नेटवर्क, जो आपस में सूचनाओं का साझा करते है मैट्रोपॉलिटन एरिया नेटवर्क कहते हैं। जैसे DGP मुख्यालय का नेटवर्क।

वाइड एरिया नेटवर्क (WAN)
ऐसा नेटवर्क जिसका विस्तार कई जनपदों अथवा राज्यो में हो वाइड एरिया नेटवर्क कहलाता है। जैसे रेलवे रिजर्वेशन प्रणाली तथा एन.आई.सी. नेटवर्क ।



नेटवर्क के लाभ
(Advantages of Network):

1. हार्डवेयर शेयरिंग (Hardware Sharing): एक नेटवर्क में जुड़ी किसी भी मशीन के साथ जुड़े अन्य हार्डवेयर जैसे प्रिंटर, स्कैनर, सीडी रायटर इत्यादि का इस्तेमाल, बिना इन्हे शिफ्ट किये हुये किसी भी अन्य मशीन के द्वारा किया जा सकता है।

2. सॉफ्टवेयर शेयरिंग (Software sharing): किसी भी एक मशीन जैसे सर्वर पर लोड सॉफ्टवेयर का इस्तेमाल अन्य जुड़ी मशीनों पर कार्य करने वाले व्यक्तियों द्वारा एक साथ किया जा सकता है।

3. तीव्र डेटा फीडिंग (Quick Data Feading): किसी भी एक कम्प्यूटर या सर्वर पर एक सॉफ्टवेयर लोड कर, कई अलग अलग कम्प्यूटर्स पर बैठ कर डेटा फीडिंग तीव्र गति से की जा सकती है।

4. सूचना का तीव्र गति से आदान प्रदान (Quick Transfer of Data): नेटवर्क में जुड़ी मशीनों पर सूचना का आदान प्रदान तीव्र गति से होता है व अपने स्थान पर बैठे हुये ही यूजर एक दूसरे से सम्पर्क कर सकते हैं।

इन्टरनेट के कुछ अन्य व्यवसायिक लाभ
इन्टरनेट के कुछ व्यवसायिक लाभ निम्नवत् हैः–

- ◆ शॉपिग ऑनलाइन
- ◆ गवर्नेन्स ऑन द इन्टरनेट
- ◆ मीटिंग्स
- ◆ रिपोर्टस तैयार करना
- ◆ ऑनलाइन पंजीकरण एवं नौकरी के लिए आवेदन

समाज पर इन्टरनेट का प्रभाव
इन्टरनेट पर विश्व के तमाम लोगों को आपस में विचारों के आदान–प्रदान की सुविधाएँ देकर समाज में एक क्रान्ति सी ला दी है इन्टरनेट ने लोगों को समाज में मिलने–जुलने का तरीका भी बदल डाला है। इसने छोटे से छोटे समूह को भी शक्तिशाली बना दिया है, जो वास्तविक जीवन में बहुत कमजोर था। समाज में इन्टरनेट के कारण बहुत से परिवर्तन हुए है। इस तरह के परिवर्तन हमारे जीवन को बेहतर या बेकार कर सकते है। इस तरह के बदलावों को निम्नलिखित भागों में दिया जा रहा है:–

घर में बैठकर काम करना
काम के अधिक घन्टे, बड़े शहरों का प्रदूषित वातावरण और भीड़ भरी यातायात व्यवस्था में, दूर के ऑफिस में काम करना बहुत से लोगों के लिए तनावपूर्ण हो गया है। इन्टरनेट, घर बैठे, काम करने की वैकल्पिक व्यवस्था प्रदान करता है। व्यवसायी स्वयं और अपने स्टॉफ को घर बैठे काम करने योग्य साधान उपलब्ध कराते हैं। वर्तमान में काम का यह तरीका बहुत ही कम प्रोजेक्ट पर कम्प्यूटर धारकों तक ही सीमित है।

बोलने के आजादी

PTS KHERWARA UDAIPUR

इन्टरनेट, ऐसे लोगों को भी साहस प्रदान करता है, जो अपने से पद प्रतिष्ठा में बड़े लोगों के सामने अपनी बात नहीं रख सकते थे इसका मतलब है कि अगर आपके पास कोई निश्चित विचार है, तो जग हँसाई से बिना डरे आप इन्टरनेट के माध्यम से अपने विचार लोगों तक पहुँचा सकते हैं।

नेट एटीकेट (Netiquette)

नेट एटीकेट नियमों का एक समूह है जो इन्टरनेट को परम्परागत संवाद व्यवस्था जैसे टेलीफोन पर बातचीत करना, आमने–सामने बात करना पत्राचार से अलग करता है। इन्टरनेट सेवाएँ विशेष कर ई–मेल चौटिंग और मेलिंग लिस्ट इत्यादि में संवाद के मध्य उपस्थित होने वाली गलत संवाद या ना समझ आने वाली बाते जैसी बाधाओं को दूर करने में आपकी मदद करता है।

कमजोर नेट एटीकेट की प्रकृति

कमजोर नेट एटीकेट में निम्नलिखित भाग होते है–

- व्याकरण और स्पेलिंग की गलतियाँ
- जंकमेल

अच्छे नेट एटीकेट की विशेषताएँ

जो उपभोक्ताओं का समय बर्बाद न करे, वह अच्छा नेट एटीकेट होता है।

इन्टरनेट की विशेषताएँ (Internet characteristics?)

- एक जटिल नेटवर्क
- असंगठित
- एक स्थानिक प्रबंध
- खरबों फाइलें
- व्यापक उपयोग
- अन्तर्राष्ट्रीय स्कोप
- शक्तिशाली
- अनुपातिक रूप से विस्तार

इन्टरनेट क्या नहीं है? (What the Internet is not?)

- संगठित
- केन्द्रीय नियंत्रण
- प्रमाणिक या सही सूचनाएँ
- अस्थिर भविष्य
- नेवीगेट करना आसान

इन्टरनेट की संरचना (Anatomy of Internet)

इन्टरनेट के निम्नलिखित अवयवों द्वारा हम इसकी संरचनाओं का अध्ययन कर सकते हैं।

- इन्टरनेट सेवाएँ
- इन्टरनेट के अवयव
- यूनिफार्म रिसोर्सेज लोकेटर्स
- इन्टरनेट प्रोटोकॉल

इन्टरनेट के अवयव (Elements of the Internet)

क्लाइन्ट के पर्सनल कम्प्यूटरः क्लाइन्ट कम्प्यूटर सर्वर कम्प्यूटर से सूचनाओं के लिए आग्रह करते हैं। क्लाइन्ट अपने कम्प्यूटर पर प्रायः पार्ट टाइम कनेक्शन्स ही लेते हैं। अगर आपके कम्प्यूटर की पहुँच इन्टरनेट तक है तो वह भी क्लाइन्ट कम्प्यूटर से ही आता है।

सर्वर कम्प्यूटरः– ये वास्तव में बहुत ही शक्तिशाली कम्प्यूटर होते हैं जो इन्टरनेट से फुलटाईम जुड़े होते हैं और बहुत सारे दूसरे कम्प्यूटर्स को एक साथ सेवाएँ देते हैं।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

नेटवर्क: एक से अधिक सर्वर कम्प्यूटर और असंख्य निजी कम्प्यूटर का कनेक्शन
नोड्सः– नोड्स क्लाइन्ट सर्वर या नेटवर्क के लिए प्रयुक्त होने वाला साधारण शब्द है।

यूनिफार्म रिसोर्स लोकेटर्स (Uniform Resource Locators)

यूनिफार्म रिसोर्स लोकेटर्स या URL इन्टरनेट साधन में अद्वितीय स्थान पाता है। URL को चार भागों में बौटा गया है।

- ट्रान्सफर प्रोटोकॉल (Transfer Protocol)
- सर्वर के नाम (Server Name)
- डायरेक्टरी पथ (Directory Path)
- झ फाइल का नाम (File Name)

For Example:- http://www-yahoo-com/html/AP_pendix-html
Transfer Protocol Server Name Directory Path File Name

इन्टरनेट की सेवाएँ

फाईल ट्रांस्फर प्रोटोकॉल (प्रारम्भ वर्ष 1973)– फाइलों को एक से दूसरे कम्प्यूटर पर हस्तान्तरण करने के लिए इन सेवाओं को डिजाइन किया गया है। इसका प्रयोग करके आप फाईल को डाउनलोड भी कर सकते हैं।

न्यूज ग्रुपः (प्रारम्भ वर्ष 1979) न्यूजनेट एक बुलेटिन बोर्ड सिस्टम है। यह पब्लिक संवाद के लिए उपयोगी है।

वर्ल्ड वाईड बेव (प्रारम्भ वर्ष 1992) HTML, JAVASCRIPT, JAVA का प्रयोग कर वेब पेज बनाए जाते है।

इसकी सेवाएँ, उपभोक्ताओं के वेथ पब्लिशिंग तथा मल्टीमीडिया के काम आसान करती है।

हम कौन–कौन से माध्यम से अपने घर पर इन्टरनेट से कनेक्ट हो सकते है।

तार के माध्यम से मिलने वाली इन्टरनेट सेवा

डायल अप सेवाः इसमें मात्र फोन कनेक्शन की आवश्यकता होती है. जिससे एक डायल अप कनेक्शन बनाया जाता है। इसमें जो कनेक्शन बनाया जाता है उसमें यूजर आईडी और पासवर्ड netone रखा जाता है।

Broad Band: इस सेवा को प्राप्त करने के लिए बेसिक फोन कनेक्शन लेना होता है, जिसके साथ इस सेवा को प्राप्त करने के लिए एक मौडम दिया जाता है। एक मिलियन बिट्स प्रति सेकेण्ड (MBPS) या अधिक की गति से डाटा संचारण के लिए स्थापित कम्प्यूटर नेटवर्क।

मॉडम (Modem)– यह Modulator–Demodulator दोनों शब्दों से मिलकर मौडम शब्द Modem बना है यह वह युक्ति है जो कम्प्यूटर के डिजिटल सिग्नल को एनालॉग सिग्नल में बदलकर संचार माध्यम पर भेजता है एवं आने वाले एनालॉग सिग्नल को डिजिटल सिग्नल में परिवर्तित करता है।

वायरलेस इन्टरनेट सेवा

1. Wi-Fi (वाई–फाई):

- सबसे आम वायरलेस इंटरनेट सेवा।
- राउटर के माध्यम से सीमित दायरे में इंटरनेट प्रदान करता है (जैसे घर, ऑफिस)।
- ब्रॉडबैंड या फाइबर कनेक्शन से जुड़ा होता है।

2. मोबाइल डेटा (3G] 4G] 5G):

- मोबाइल नेटवर्क के माध्यम से इंटरनेटा

PTS KHERWARA, UDAIPUR

- स्मार्टफोन, टैबलेट या मोबाइल हॉटस्पॉट से उपयोग किया जाता है।
- भारत में Jio, Airtel, Vi जैसी कंपनियाँ यह सेवा देती हैं।

3. Fixed Wireless Access (FWA):

- एक विशेष एंटीना या डिश के माध्यम से घर या व्यवसायों को इंटरनेट।
- ग्रामीण क्षेत्रों में उपयोगी जहाँ ब्रॉडबैंड केबल नहीं पहुंचती।

4. सैटेलाइट इंटरनेटः

- उपग्रहों के माध्यम से रिमोट या दूरदराज क्षेत्रों में इंटरनेट सेवा।

उदाहरण: Starlink, Hughes Net आदि।

वायरलेस इंटरनेट सेवा के लाभः

- तारों की आवश्यकता नहीं होती।
- पोर्टेबल (कहीं भी उपयोग कर सकते हैं)।
- ग्रामीण क्षेत्रों में भी उपलब्ध हो सकता है।
- सेटअप में आसाना

कुछ प्रमुख सेवा प्रदाता (भारत में):

Reliance Jio
Airtel
BSNL
Vi (Vodafone Idea)

(अ) – नेटवर्क में प्रयुक्त होने वाली शब्दावली

नेटवर्क टर्मिनोलॉजी (Network Terminology)

Browser: इंटरनेट पर पसंदीदा वेबसाइट को खोजने की प्रक्रिया।

Cyber Space: साइबर (Cyber) का अर्थ है नियंत्रक साइबर का अर्थ है. कम्प्यूटर नेटवर्क पर आधारित सूचना का विश्वभर में आदान प्रदान करने हेतु एक सेतु।

Chat: इन्टरनेट के माध्यम से ऑन लाइन वार्तालाप करना ही चौट कहलाता है।

Domain Name: इन्टरनेट पर किसी वेबसाईट का पता बताने वाला विशिष्ट नाम इसमें एक सामान्य नियम व प्रक्रियाएँ लागू होती है। www-google-co-in

Downloading: किसी नेटवर्क में दूरस्थ कम्प्यूटर से स्थानीय कम्प्यूटर पर डाटा या फाइल को लाना।

Electronic Mail: इन्टरनेट से जुड़े कम्प्यूटर की सहायता से किसी अन्य इन्टरनेट उपयोगकर्ता को संदेश भेजना। इसमें प्राप्तकर्ता का उस समय कम्प्यूटर पर उपस्थित होना आवश्यक नहीं है।

Electronic Office: ऐसा कार्यालय, जिसमें सभी कार्य कम्प्यूटर पर किए जाते है।

Flame: इन्टरनेट पर लिखे या भेजे गये अपशब्द ।

Fire Wall: नेटवर्क सुरक्षा के लिए प्रयुक्त हार्डवेयर तथा सॉफ्टवेयर का समूह जो किसी संस्था के कम्प्यूटर नेटवर्क पर आने–जाने वाली सूचनाओं पर नजर रखता है।

FTP (File Transfer Protocol): नियमों का एक समूह, जो विभिन्न उपयोगकर्ताओं को नेटवर्क से जुडे कम्प्यूटरों के बीच फाइल के स्थानान्तरण में सहायक होता है।

Fibre Optics: काँच या प्लास्टिक की बनी तार जिसमें प्रकाश की सहायता से डाटा स्थानान्तरित किया जाता है। यह सबसे तेज गति से डाटा ट्रान्सफर करने के लिए प्रयुक्त तार है

PTS KHERWARA, UDAIPUR

IP Address (Internet Protocol Address): इन्टरनेट पर किसी वेबसाइट का 32 बिट का अंकीय पता।

Multimedia: सूचना प्रदर्शित करने के लिए टेक्स्ट, ग्राफ, एनीमेशन, श्रव्य या दृश्य माध्यमों में से दो या अधिक माध्यम का एक साथ प्रयोगा

Piracy: किसी मूल सॉफ्टवेयर की गैरकानूनी तौर पर प्रति तैयार बनाना।

Protocol: नियमों का वह समूह जो दो कम्प्यूटरों के बीच डाटा संचारण में सहायक होता है।

Routing: नेटवर्क में किसी संदेश को प्रेषित करने के लिए चुना गया रास्ता ।

Search Engine: वर्ल्ड वाईड वेब पर उपयोगी सूचना वाले वेब साइट को खोजने के लिए तैयार सॉफ्टवेयर।

Smart Phone: कम्प्यूटर की सुविधाओं से युक्त मोबाईल फोन।

Smart Card: माइक्रो प्रोसेसर से युक्त एक कार्ड जिसमें आवश्यक सूचना संग्रहित रहती है।

Surfing: इन्टरनेट पर अपने पसन्द की बेबसाइट को खोजना तथा उसे पढ़ना।

Uploading फाइल को अपने कम्प्यूटर से नेटवर्क या इंटरनेट पर भेजना अपलोडिंग कहलाती है।

Video Conferencing: दो अलग–अलग स्थान पर बैठे व्यक्तियों द्वारा कम्प्यूटर के माध्यम से श्रव्य व दृश्य
(**Audio and Video**) संचार स्थापित करना।

Web Site: किसी व्यक्ति या संस्था से संबंधित इन्टरनेट पर उपलब्ध विवरण।

Web Page: वर्ल्ड वाइड वेब पर उपलब्ध प्रत्येक पेज।

WWW (World Wide Web): हाइपर टेक्स्ट का प्रयोग कर इन्टरनेट से जुड़े संसार भर के कम्प्यूटरों का विशाल नेटवर्क।

Web Browser:– वेब ब्राउजर एक सॉफ्टवेयर एप्लिकेशन है, जो आपके कम्प्यूटर में इंस्टाल होता है। यह वेब पेजों पर उपलब्ध टेक्स्ट, इमेज या मल्टीमीडिया के डाटा को प्रदर्शित करता है। वेब ब्राउजर आपको यह भी सुविधा प्रदान करता है कि आप किसी वेब पेज को खोल सके, लिंक्स का इस्तेमाल कर सकें या अपने प्रिय वेब पर बुकमार्क स्थापित कर सके, इन्टरनेट एक्सप्लोरर और मोजिला फायरफॉक्स वृहत् रूप में उपयोग होने वाले वेब ब्राउजर है।

इन्टरनेट प्रोटोकॉल Internet Protocol

एक नेटवर्क के अन्दर एक कम्प्यूटर से दूसरे कम्प्यूटर पर डाटा भेजने की विधि को इन्टरनेट प्रोटोकॉल कहते है। जो भी कम्प्यूटर इन्टरनेट से जुड़े होते है, उनके पास कम से कम एक ऐसा स्थान आवश्यक होता है, जिसमें अद्भुत रूप से (Uniquely) एक कम्प्यूटर दूसरे कम्प्यूटर की पहचान करता है। इन्टरनेट प्रोटोकॉल एक कम्प्यूटर से दूसरे कम्प्यूटर पर डाटा को भेजने और ग्रहण करने के लिए जिम्मेदार है।

टी.सी.पी. / आई.पी. प्रोटोकॉल (TCP/IP Protocol)–

इंटरनेट और अन्य नेटवर्क पर डेटा संचार का एक मानक नियम और ढांचा है। यह प्रोटोकॉल सुनिश्चित करता है कि डेटा सही तरीके से भेजा और प्राप्त किया जाए। टी.सी.पी. (TCP) और आई. पी. (IP) प्रोटोकॉल इंटरनेट के मूलभूत प्रोटोकॉल हैं, जो नेटवर्क पर सभी डिवाइसों को जोड़ने और डेटा ट्रांसमिशन को व्यवस्थित करने का काम करते हैं। जो निम्न है–

1. टी.सी.पी. (TCP – Transmission Control Protocol)
2. आई.पी. (IP – Internet Protocol)

PTS KHERWARA, UDAIPUR

1. टी.सी.पी. (TCP – Transmission Control Protocol)
यह डेटा ट्रांसमिशन की विश्वसनीयता सुनिश्चित करता है। डेटा को छोटे–छोटे पैकेट्स में विभाजित करता है और गंतव्य (destination) पर इन पैकेट्स को पुनः एकत्रित करता है।
यदि कोई पैकेट खो जाता है या क्षतिग्रस्त हो जाता है, तो यह प्रोटोकॉल उसे पुनः भेजने की प्रक्रिया करता है।

2. आई.पी. (IP – Internet Protocol)
यह डेटा पैकेट्स को एक डिवाइस से दूसरी डिवाइस तक सही पते पर भेजने का कार्य करता है। प्रत्येक डिवाइस को एक आई.पी. एड्रेस दिया जाता है, जिससे डेटा को सही गंतव्य पर भेजा जा सके।
IP का काम नेटवर्क के माध्यम से रूटिंग और डेटा को गंतव्य तक पहुँचाना है।
इण्टरनेट प्रोटोकॉल एड्रेस

आई.पी. एड्रेस चार संख्याओं से मिलकर बनता है जो आपस में डाट (-) से जुड़ी होती हैं। ये संख्यायें 0 से 255 तक हो सकती हैं। उदाहरण स्वरूपरू–– 192.168.210.15
आईपी एड्रेस किसी वेबसाइट अथवा इंटरनेट कनेक्शन का अनन्य पता होता है। इंटरनेट पर किसी वेब साइट अथवा कम्प्यूटर जोकि किसी इंटरनेट कनेक्शन से जुड़ा है पर पहुँच बनाने के लिए आईपी एड्रेस आवश्यक है।

इंटरनेट प्रोटोकॉल एड्रेस दो प्रकार के होते है– IP–v4 तथा IP–v6।

IP–v4 32 बिट का होता है जबकि IP–v6 128 बिट का होता है।

उदारहण IP–v4 – 192.168.55.22

उदाहरण – IP–v6 – 3FBB:–1806:–4545:–2:–100:–L8FF:–FE21:–P75

वर्ल्ड वाईड वेब का इतिहास (History of world wide web)

- वर्ल्ड वाईड वेब द वेब एक ग्लोबल इंफॉर्मेशन सिस्टम है. जिसका इन्टरनेट के क्षेत्र में तेजी से विकास हो रहा है। इसमें 400 मिलियन से अधिक अलग तरह से डिजाईन और फॉर्मेट किये गये डॉक्यूमेन्ट है, जिन्हे वेब पेज कहते है। ये एक नेवीगेशन स्कीम के तहत काम करते है, जो hypertext कहलाता है।
- वेब सभी इन्टरनेट सेवाओं की तरह से आपसी संवाद और डाटा के आदान–प्रदान पर आधारित है। जिसमें वेब सर्वर और पी०सी० (जिसमें वेब ब्राउजर सॉफ्टवेयर हो) के बीच डाटा ट्रान्सफर होता है।

हाइपरटेक्स्ट (Hypertext)

- हाइपरटेक्स्ट इन्फारमेशन सिस्टम आपको सूचनाओं के भण्डार में उस जगह जाने देता है, जिस जगह आप जाना चाहते है।
- हाइपरटेक्स्ट जो वेब में ही चलता है, वेब को यह सुविधा देता है कि वेब लिंक के माध्यम से आप और भी वेब पेज पर जा सके। यह सिस्टम आपको एक वेब पेज से दूसरे वेब पेज की तरफ विश्व की किसी भी वेबसाइट (Web Site) पर ले जाता है।

मल्टीमीडिया Multimedia
वेब के अन्दर यह क्षमता है कि वह मल्टीमीडिया से संबंधित सूचनाएं भी जैसे इमेज, ऑडियो, वीडियो एनीमेशन और दूसरी तरह के मल्टीमीडिया डाटा को प्रदर्शित कर सकें।

हाइपरलिंक्स (Hyperlinks)
हाइपरलिंक्स या लिंक्स वेब नेविगेशन (मार्गदर्शन) एलिमेंट है. जो आपकों वेब पेजों के बीच मूब करने अथवा नेविगेट करने की सुविधा देता है। आप इस पर मल्टीमीडिया फाइल जैसे ऑडियो, वीडियो

PTS KHERWARA, UDAIPUR

इत्यादि भी डाउनलोड कर सकते है। लिंक से जुडे हुए वेब पेज या तो एक वेब साइट पर सोर्स लिंक के रूप में या किसी दूसरे वेबसाइट पर हो सकते है। हाइपरलिंक्स तीन प्रकार के होते है–

- ◆ टेक्स्ट हाइपरलिंक्स
- ◆ इमेज हाइपरलिंक्स
- ◆ इमेज मैप्स

क्रियात्मक रूप से सभी तीनों हाइपरलिंक्स एक दूसरे से मिलते जुलते हैं। साधारणतः टेक्स्ट हाइपलिंक्स नीले रंग के होते है और अंडरलाइन होते है, जबकि इमेज हाइपरलिंक्स और इमेज मैप को नीले बार्डर द्वारा दिखाया जाता है। इन तीनों केस में जब माउस प्वॉइंटर किसी हाइपरलिंक्स पर होगा तो इसका आकार बदलेगा। प्रायः यह तीर (Arrow) से बदलकर हाथ के आकार की तरह दिखने लगता है।

बेव सर्चिंग

वेब साइट खोजना (Searching Web)

इन्टरनेट पर अरबों–खरबों बेबसाइट उपलब्ध हैं ऐसे में अपने काम से सम्बन्धित जानकारियों को खोजने के लिए या तो हम उन सभी बेबसाइटों के नाम याद रखें जो हमें हमारे मतलब की जानकारी उपलब्ध कराती हैं या फिर सर्च इंजन का प्रयोग कर उनको खोजें। यह एक बहुत ही आसान और सर्वाधिक प्रयोग की जाने वाली प्रक्रिया है इसमें यूजर कुछ ही सेकेण्ड में अपने से सम्बन्धित जानकारियों का एक बहुत बड़ा संग्रह प्राप्त कर सकता है। यह सर्च इंजन ठीक उसी प्रकार काम करते हैं जैसे कोई दुकानदार जब अपना सामान बेचता है तो वह ग्राहक से उसकी पसन्द और नापसन्द पूछता है। उदाहरण के लिए आप एक पुलिस कर्मी हैं, जो अपने लिए एक रेडिमेड शर्ट खरीदने दुकान पर जाते हैं तो दुकानदार आपसे कुछ प्रश्न करेगा जैसे आप किस साइज की शर्ट पहनते हैं, आपको प्लेन शर्ट दिखाऊ या चौक वाली या लाईन वाली, कितने रूपयों तक की शर्ट दिखाऊ या आप शार्ट शर्ट पहनते है या फुल लेन्थ आपसे जब इन प्रश्नों के उत्तर दुकानदार पूछ लेता है तो वह अपनी दुकान में रखी हजारो शर्तो में से वही शर्ट आपको दिखाता है, जो वास्तव में आपके मतलब की होती है। ठीक इसी प्रकार सर्च इंजन में आप अपने विषय सम्बन्धी कुछ करेक्टर लिखते हैं, जिससे सम्बन्धित वेबसाइटों की सूची वह कुछ ही सेकेण्डों में आपको उपलब्ध करा देता है।

कुछ मुख्य सर्च इंजन निम्न है।

- ➢ Yahoo http:&//www.yahoo.com
- ➢ Google http://www.google.com.in
- ➢ Ask http://www.ask.com
- ➢ HotBot http://www.hotbot.com
- ➢ Alta Vista http://www.altavista.com

एड्रेस बार पर गूगल सर्च इंजन को खोलने के लिए google.com.in लिखें तथा एन्टर बटन दबायें उपरोक्त चित्र के अनुसार बेबपेज खुलेगा, जिसमें जो खोजना है उससे सम्बन्धित कुछ भी लिखें तथा सर्च बटन पर क्लिक कर दें। उससे सम्बन्धित बहुत सारे लिंक खुलकर आ जायेंगे अब अपने काम के लिंक पर क्लिक करके बेबसाईट को पढ़ें तथा उस पर कार्य करें।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

Module- A- 10- Cyber Crime Investigation (Day-14) (Session-84)
Paper- 06-C- (Session-17)

- **IoT (Internet of things Forensics) Introduction & Devices-**

IOT (इन्टरनेट ऑफ थिंग्स) –

IoT एक तकनीक है जिसमें भौतिक उपकरण, वाहन, घरेलू उपकरण, और अन्य वस्तुओं को इंटरनेट से जोड़ा जाता है, जिससे वे डेटा संचारित और प्राप्त कर सकते हैं। यह तकनीक विभिन्न क्षेत्रों में उपयोग की जाती है, जैसे कि स्मार्ट होम, स्मार्ट सिटी, औद्योगिक ऑटोमेशन, और स्वास्थ्य सेवाएं।

IoT के प्रकार:–

1. **उपभोक्ता IoT:–** यह IoT के अनुप्रयोगों को संदर्भित करता है जो व्यक्तिगत उपयोगकर्ताओं के लिए डिजाइन किए गए हैं, जैसे कि स्मार्ट होम उपकरण, वियरेबल डिवाइस, और स्मार्ट फिटनेस ट्रैकर।

2. **औद्योगिक IoT:–** यह IoT के अनुप्रयोगों को सदर्भित करता है जो औद्योगिक सेटिंग्स में उपयोग किए जाते है, जैसे कि मशीनरी की निगरानी, उत्पादन प्रक्रिया की निगरानी, और आपूर्ति श्रृंखला प्रबंधन।

3. **वाहन IoT:–** यह IoT के अनुप्रयोगों को संदर्भित करता है जो वाहनों में उपयोग किए जाते हैं, जैसे कि वाहन ट्रैकिंग, स्मार्ट पार्किंग, और वाहन सुरक्षा।

4. **स्वास्थ्य सेवाएं IoT:–** यह IoT के अनुप्रयोगों को संदर्भित करता है जो स्वास्थ्य सेवाओं में उपयोग किए जाते हैं, जैसे कि रोगी निगरानी, मेडिकल उपकरण ट्रैकिंग, और टेलीहेल्थ।

IoT के लाभ:–

1.बेहतर दक्षताः – IoT उपकरण और सिस्टम बेहतर दक्षता और उत्पादकता प्रदान कर सकते हैं।

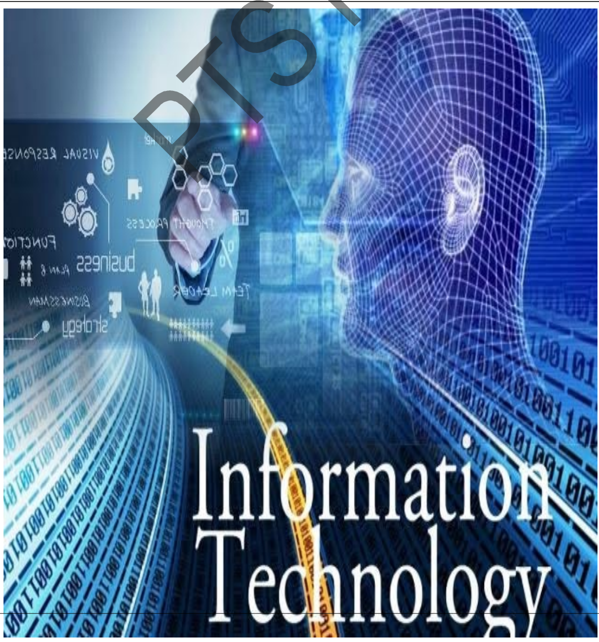
2. बेहतर निर्णय लेना:– IoT डेटा का विश्लेषण करके बेहतर निर्णय लिए जा सकते हैं।

3. बेहतर सुरक्षा– IoT उपकरण और सिस्टम बेहतर सुरक्षा प्रदान कर सकते हैं।

4. बेहतर ग्राहक अनुभवः– IoT उपकरण और सिस्टम बेहतर ग्राहक अनुभव प्रदान कर सकते हैं।

- **SOP for handling IoT devices and handling of digital devices**

सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000 (2023 में संशोधत) {The Information Technology Act, 2000 (Amended in 2023)



(i) कंप्यूटर स्रोत कोड के साथ छेड़छाड़ (धारा 65)

(ii) कंप्यूटर सिस्टम को हैक करनाः (धारा 66)

(iii) चोरी किए गए कंप्यूटर संसाधन या संचार उपकरण को प्राप्त करना या रखनाः (धारा 66सी)

(iv) कंप्यूटर, सेल फोन आदि का उपयोग करके धोखाधड़ी करनाः (धारा 66डी)

(v) किसी निजी क्षेत्र की छवि को कैप्चर करना, प्रसारित करना या प्रकाशित करनाः (धारा 66ई)

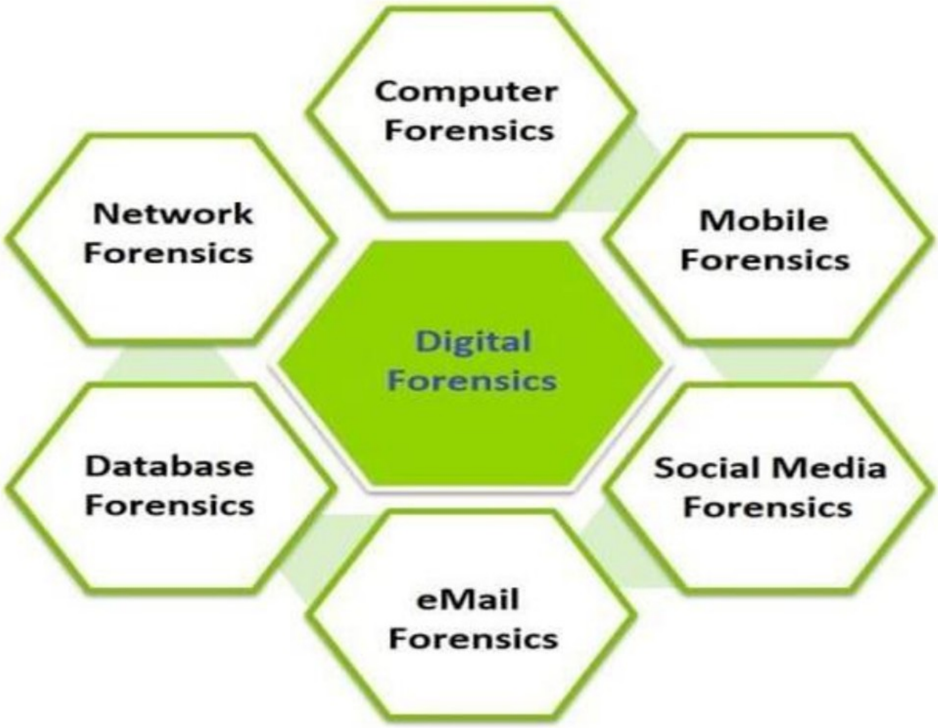
(vi) साइबर आतंकवादः (धारा 66एफ)

(vii) इलेक्ट्रॉनिक रूप में अश्लील जानकारी प्रकाशित करनाः (धारा 67)

(viii) यौनोत्तेजित कार्य या आचरण वाले डेटा का

BTS KHERWARA, UDAIPUR

	प्रकाशन और प्रसारण: (धारा 67ए) (ix) चाइल्ड पोर्नोग्राफी: (धारा 67बी) (x) गलत बयानी के लिए दंड: (धारा 71) (xi) गोपनीयता और निजता के उल्लंघन के लिए दंड: (धारा 72) (xii) अनुबंध के उल्लंघन में सूचना के प्रकटीकरण के लिए दंड: (धारा 72 ए)



PTS K

- **Mobile Communication technologies and surveillance**

(ELECTRONIC SURVEILLANCE) को अभिलेख की मान्यता के लिये निम्नलिखित शर्तों का पालन किया जाना आवश्यक है–

इलैक्ट्रॉनिक रिकार्ड भारतीय साक्ष्य अधिनियम–2023 की धारा 62 और 63 के अनुसार न्यायालय में अभिलेखीय साक्ष्य के रूप में मान्य है। अभिलेख की परिभाषा में इलैक्ट्रॉनिक रिकार्ड को भी सम्मिलित कर दिया गया है, परन्तु इसकी मान्यता प्राप्त करने हेतु निम्न शर्तों का पालन करना आवश्यक है–

जो सूचना किसी कम्प्यूटर से संचित की गई है वह कम्प्यूटर इस कार्य हेतु निरन्तर इस्तेमाल हुआ हो।

➤ जो सूचना कम्प्यूटर से प्राप्त की गई है, वह सूचना उस कम्प्यूटर में साधारण क्रम में अंकित हुई हो।

➤ कम्प्यूटर सही प्रकार से कार्य कर रहा हो।

➤ कम्प्यूटर से प्राप्त सूचना के सम्बन्ध में उस कम्प्यूटर से सम्बन्धित उत्तरदायी अधिकारी द्वारा एक प्रमाण–पत्र दिया जाना चाहिये जिसमें निम्न बातों का उल्लेख हो।

➤ वह इलैक्ट्रॉनिक रिकार्ड को प्रमाणित करेगा और यह भी लिखेगा कि किस प्रकार यह प्राप्त किया गया।

➤ वह उसमें यह भी उल्लेख करेगा कि इस रिकार्ड को बनाने में किस **Device** का प्रयोग किया गया।

मोबाइल सर्विलॉस (Mobile Surveillance)

भाग–1

(1) ग्लोबल मोबाइल कम्युनिकेशन सिस्टम (Global Mobile Communication System)

(2) BTS, BSC, MSC-HLR, VLR, EIR, AUC etc-

भाग–2 ई–सर्विलॉस के लिए विधिक प्राविधान

(1) बिलेज क्राइम नोट–बुक

(2) भारतीय टेलीग्राफ अधिनियम–1885

(3) सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम 2000

(4) भारतीय साक्ष्य अधिनियम 2023 की धारा 62 और 63

(5) फोन टेपिंग के लिए सुप्रीम कोर्ट आफ इण्डिया की रुलिंग

भाग–3 सर्विलांस और कम्प्यूटर तकनीक

(1) सर्विलॉस में कम्प्यूटर तकनीक की भूमिका

(2) बेसिक कम्प्यूटर नॉलिज हार्डवेयर, साफ्टवेयर, ऑपरेटिंग सिस्टम, एप्लीकेशन साफ्टवेयर–एम०एस०वर्ड

2016 एम०एस० एक्सेल 2016 इन्टरनेट ई–मेल

- **IP लॉग विश्लेषण** (Introduction to IP Log Analysis)– इंटरनेट पर की गई हर गतिविधि का एक डिजिटल पदचिह्न होता है, जिसे IP लॉग कहते हैं। जब कोई संदिग्ध किसी वेबसाइट, सोशल मीडिया अकाउंट या सर्वर पर लॉग–इन या कोई गतिविधि करता है, तो वह सर्वर उसका IP एड्रेस, तारीख, सटीक समय और गतिविधि का प्रकार रिकॉर्ड कर लेता है। इसके विश्लेषण का महत्व है कि जांचकर्ता इस लॉग डेटा का विश्लेषण करके यह पता लगाते हैं कि अपराध के समय संदिग्ध किस इंटरनेट प्रोटोकॉल का उपयोग कर रहा था। यह अदालत में इलेक्ट्रॉनिक साक्ष्य के रूप में बेहद मजबूत कड़ी माना जाता है।
- **CDR / Dump Data / IPDR विश्लेषण–** यह टेलीकॉम और नेटवर्क डेटा के विश्लेषण की तीन सबसे महत्वपूर्ण कड़ियाँ हैं, जिनका उपयोग अपराधियों के मूवमेंट और नेटवर्क को क्रैक करने के लिए किया जाता है,

RTS KHERWARA, UDAIPUR

- **CDR** (Call Detail Record)– इसमें किसी मोबाइल नंबर की कॉल हिस्ट्री होती है। इससे यह पता चलता है कि किस नंबर पर बात हुई, कितनी देर हुई, और कॉल के समय मोबाइल किस टावर लोकेशन पर था। इसमें बातचीत की रिकॉर्डिंग (ऑडियो) नहीं होती, केवल नेटवर्क डेटा होता है।
- **Dump Data:** जब किसी अपराध स्थल पर अज्ञात अपराधियों का पता लगाना हो, तो उस क्षेत्र के मोबाइल टावरों से एक निश्चित समयावधि का पूरा डेटा उठा लिया जाता है। इसे डम्प डेटा कहते हैं। जांचकर्ता इसमें से संदिग्ध नंबरों को फिल्टर करते हैं।
- **IPDR (Internet Protocol Detail Record)-** जैसे फोन कॉल के लिए ब्क्त होता है, वैसे ही इंटरनेट उपयोग के लिए IPDR होता है। इससे पता चलता है कि किसी मोबाइल नंबर या ब्रॉडबैंड कनेक्शन से कब, कितनी देर और कौन–सी इंटरनेट सेवाएं (जैसे WhatsApp, Facebook, या कोई विशिष्ट IP) एक्सेस की गईं।
- **IP एड्रेस को ट्रेस करना–** किसी अपराध में इस्तेमाल हुए IP एड्रेस के वास्तविक उपयोगकर्ता तक पहुँचने की प्रक्रिया को IP ट्रेसिंग कहते हैं। इसकी प्रक्रिया सबसे पहले प्राप्त IP एड्रेस को जियोलोकेशन टूल्स के जरिए चेक किया जाता है, जिससे यह पता चलता है कि वह IP किस देश, राज्य और किस इंटरनेट सेवा प्रदाता (ISP, जैसे Jio, Airtel, BSNL) का है। इसके बाद जांच अधिकारी कानूनी नोटिस (जैसे BNSS के प्रावधानों के तहत) जारी कर संबंधित ISP से पूछते हैं कि उस विशिष्ट तारीख और सटीक समय पर वह IP एड्रेस किस उपभोक्ता के नाम पर अलॉटेड था। इससे अपराधी का वास्तविक नाम और पता सामने आ जाता है।
- **ईमेल जांच** (Email Investigation) – ईमेल के जरिए होने वाली धोखाधड़ी, धमकी, या रंगदारी के मामलों को सुलझाने के लिए ईमेल फोरेंसिक का उपयोग किया जाता है।
- **ईमेल हेडर विश्लेषण** एक साधारण ईमेल में केवल संदेश दिखता है, लेकिन उसके पीछे एक छिपा हुआ 'Header' होता है। इस हेडर का विश्लेषण करने पर ईमेल भेजने वाले का वास्तविक IP एड्रेस, सोर्स मेल सर्वर (जैसे Gmail, Outlook), और रास्ते के सभी सर्वर्स का रूट पता चल जाता है।
- **जांच का उद्देश्य–** इसके जरिए यह पकड़ा जाता है कि ईमेल वास्तव में कहाँ से भेजा गया था, क्या ईमेल आईडी को स्पूफ (नकली नाम का मुखौटा) किया गया है, या संदेश के साथ कोई संदिग्ध फाइल तो नहीं भेजी गई थी।
- **मुख्य बिंदु–** इन चारों जांच प्रणालियों में सबसे महत्वपूर्ण तत्व सटीक समय होता है। क्योंकि मोबाइल नेटवर्क और इंटरनेट पर IP एड्रेस लगातार बदलते रहते हैं, इसलिए बिना सही समय और तारीख के इनका मिलान करना असंभव होता है।

ई–मेल सर्विस प्रोवाइडर द्वारा उपलब्ध ई–मेल लॉग का नमूना

Email logs Provided by Email Service Providers Logs provided by Gmail

GOOGLE SUBSCRIBER INFORMATION

NAME: sumanthxxxraj

E&Mail: sumanthxxxraj@gmail-com

status: Enabled

Service: Android, Calendar, Docs, Drivesyne invite, Es mobile, Friend view, Gmail, Google me, Google profile, Has plusone, Multilogain, Omaha, orkut, Oz, Personaliized homepage- Picasa, Pp2012, Search History, Sites, Spreadsheets, Talk, Toolbar, Transliteration, Youtube

Secondary e&mail: mith777raj@yahoo-co-in

Created on: 2006&06&18&07:01:03&UTC

IP:210-214-146-55, on 2006/06/18&07:01:03&UTC

Language Code: en

PTS KHERWARA, UDAIPUR

SMS: 98xxxx00777[IN]

Other Usernames: mith777xxx@yahoo.co.in

Date/Time	**Event**	**IP**
2012/11/27&05:04:01&UTC	Login	14.1xx.9.184
2012/11/26&13:34:00&UTC	Logout	117.1xx.233.238
2012/11/26&13:19:18&UTC	Login	117.1xx.233.238
2012/11/26&11:39:57&UTC	Logout	117.1xx.237.252

Logs provided by yahoo

YAHO! ACCOUNT MANGMENT TOOL

Login Name: rbionlinexxxtransfer

GUID: ERSVSA4TFBRGJBBPDVCSPX3ENQ

Properties Used: Mail

Yahoo Mail Name: rbionlineÛÛÛtransfer@yahoo-com

Registration IP Addres: 122-161-ÛÛ-197

Account Created¼reg½ Thu Jul 15 16:11:48 2010 GMT

Other Indentities: Aruxxx0489

Full Name: rbionlinexxxtransfer

Address:

Address2:

State, Teritory or province:

Country: **India**

Zip/Postal Code:

Phone:

Time Zone:

Birthday: **August 6, 1988**

Gender: **Male**

Occupation:

Business Name:

Business City:

Business State:

Business Country: **US**

Business Zip:

Business Phone:

Business Email:

Additional IP Addresses: **Thu Jul 15 16:11:49 2010 GMT 122-161-xx-197**

Account Status: **Active**

Search for rbionlinexxxtransfer

PTS KHERWARA, UDAIPUR

Date Rang: 2913-12-18/2014-02-14(GMT+05:30) Chennai, Kolkata, Mumbai, New Delhi

Yahoo ID	IP Address	Port	Login Time
rbionlinexxxtransfer	115-xxx-57-149	50645	Mon 07:07:01 (GMT) 10-Feb 2014
rbionlinexxxtransfer	115-xxx-246-250	49679	Wed 13:28:24(GMT) 29-Jan-2014
rbionlinexxxtransfer	115-xxx-72-247	59263	Tue 16:04:57(GMT) 28-Jan-2014
rbionlinexxxtransfer	115-xxx-112-213	50916	Mon 17:30:02(GMT) 27-Jan-2014
rbionlinexxxtransfer	115-xxx-103-139	2966	Wed 11:42:39 (GMT) 22-Jan-2014
rbionlinexxxtransfer	115-xxx-210-212	1582	Set 07:45:19(GMT) 04-Jan-2014
rbionlinexxxtransfer	115-xxx-168-177	3170	Fri 08:51:59 (GMT) 03-Jan-2014
rbionlinexxxtransfer	115-xxx-33-253	2844	Thu 14:52:13(GMT) 02-Jan-2014
rbionlinexxxtransfer	115-xxx-33-253	2323	Thu 14:36:46(GMT) 02-Jan-2014

Logs provided by Rediff:

....

--Registration Details-

Date: 2008-04-28

Time: 15:05:07

IP Address: 122.xxx1.221

Activity: Normal Reg.

....

-Profile Dtails-

Login Id	:	Arunlxxx
First Name	:	Arun
Middle Name	:	-NA-
Last Name	:	-NA-
DOB	:	23-AUg-89
Gender	:	m
Address	:	-NA-
City	:	Bangalore
State	:	Karntaka
Zip	:	-NA-
Country Code	:	99
Work Phone	:	-NA-
Home Phone	:	-NA-
Mobile	:	-NA-
Fax	:	-NA-
Pager	:	-NA-
Profession	:	0

PTS KHERWARA, UDAIPUR

Education : -NA-
Alternate Email : -NA-
Hint Question : What is your favorite food

....

-Login Details-

Date	Time	IP Address	Mail IDActivity
2008-04-28	15:05:56	122.166.x.221	Arun IxxxLogout
2008-04-28	17:09:31	122.166.x.221	Arun1xxxLogin
2008-04-28	17:22:25	122.166.x.221	Arun IxxxLogout
2008.04.28	17:50:08	122.166.x.221	Arun1xxxLogin

कॉल डिटेल रिकार्ड

• कॉल डाटा रिकॉर्ड (CDR) प्राप्त करना एक संवेदनशील मामला है और इसे कानूनी प्रक्रिया के तहत ही किया जा सकता है।

• कॉल डाटा रिकॉर्ड में एक व्यक्ति के फोन कॉल्स से जुड़ी जानकारी होती है, जैसे कि कॉल की तारीख, समय, अवधि, कॉल करने वाले और रिसीव करने वाले नंबर, और कभी–कभी लोकेशन भी।

• यह जानकारी आमतौर पर टेलीकॉम कंपनियों के पास स्टोर रहती है, और इसे व्यक्तिगत रूप से प्राप्त करने के लिए कानूनी प्राधिकरण की आवश्यकता होती है।

• भारतीय नागरिक सुरक्षा संहिता (बीएनएसएस), 2023रू बीएनएसएस की धारा 94 के तहत, जांच एजेंसियां सीडीआर की मांग कर सकती हैं यदि यह जांच के लिए आवश्यक हो।

• भारतीय दूरसंचार नियामक प्राधिकरण (ट्राई): ट्राई के नियमों के तहत, दूरसंचार कंपनियों को सीडीआर को सुरक्षित रखना होता है और जांच एजेंसियों को उपलब्ध कराना होता है।

• सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000रू– इस अधिनियम के तहत, जांच एजेंसियां सीडीआर की मांग कर सकती हैं यदि यह साइबर अपराधों की जांच के लिए आवश्यक हो।

• न्यायालय के आदेशः न्यायालय सीडीआर की मांग कर सकता है यदि यह किसी मामले की जांच के लिए आवश्यक हो।

कॉल डाटा रिकॉर्ड प्राप्त करने के कुछ सामान्य तरीके और कानूनी पहलू निम्नलिखित हैं:

1. कानूनी प्रक्रिया (Legal Procedure)

• **कानूनी अनुमतिः** किसी भी व्यक्ति का कॉल डाटा रिकॉर्ड प्राप्त करने के लिए, आपको पहले उचित कानूनी अनुमति (जैसे पुलिस रिपोर्ट, कोर्ट के आदेश या सरकार से अनुमति) प्राप्त करनी होगी।

• **पुलिस या न्यायालय द्वारा अनुरोधः** यदि आप किसी मामले की जांच कर रहे हैं, तो पुलिस या अदालत के आदेश पर कॉल डाटा रिकॉर्ड को टेलीकॉम सेवा प्रदाता से प्राप्त किया जा सकता है। यह केवल उन मामलों में किया जा सकता है, जहां जांच के लिए ऐसा रिकॉर्ड आवश्यक हो।

2. स्मार्टफोन के जरिए रिकॉर्ड का एक्सेस

• यदि आप खुद के कॉल डाटा रिकॉर्ड देखना चाहते हैं, तो आपके पास कुछ विकल्प हैं। अधिकांश मोबाइल फोन और टेलीकॉम कंपनियां उपयोगकर्ताओं को उनकी कॉल हिस्ट्री या डाटा रिकॉर्ड तक पहुँच प्रदान करती हैं।

• **मोबाइल ऐप या वेबसाइटः** टेलीकॉम कंपनियां अपनी वेबसाइट या मोबाइल ऐप्स पर आपको कॉल डिटेल्स चेक करने का विकल्प देती हैं। आप इसे अपनी टेलीकॉम कंपनी के ग्राहक सेवा पोर्टल से देख सकते हैं।

• **SMS या USSD कोडः** कुछ टेलीकॉम कंपनियां कॉल रिकॉर्ड्स प्राप्त करने के लिए SMS सेवा या USSD कोड भी प्रदान करती हैं।

3. अनाधिकृत तरीके (IIlegal Methods) पुलिस या न्यायालय द्वारा अनुरोधः यदि आप बिना कानूनी प्राधिकरण के किसी अन्य व्यक्ति का कॉल डाटा रिकॉर्ड प्राप्त करने की कोशिश करते हैं, तो यह पूरी तरह से

PTS KHERWARA, UDAIPUR

अवैध है। यह भारतीय कानून और अन्य देशों के कानून के तहत गंभीर अपराध माना जाता है और इससे संबंधित अपराधों में सजा हो सकती है। किसी अन्य व्यक्ति की गोपनीयता का उल्लंघन करना, जैसे कि बिना अनुमति के कॉल रिकॉर्ड प्राप्त करना, साइबर क्राइम और गोपनीयता उल्लंघन के तहत दंडनीय है।

4. प्राइवेसी और सुरक्षा

कॉल डाटा रिकॉर्ड एक संवेदनशील दस्तावेज होता है, और इसके बिना अनुमति के उपयोग से आपको कानूनी मुश्किलों का सामना करना पड़ सकता है। यह व्यक्ति की गोपनीयता से जुड़ा है, और किसी अन्य का कॉल डाटा रिकॉर्ड बिना अनुमति के प्राप्त करना निजी और सार्वजनिक सुरक्षा के लिए खतरे की बात हो सकती है।

कन्ज्यूमर एप्लीकेशन फार्म (CAF)

संदिग्ध मोबाइल फोन धारक के सम्बन्ध में जानकारियां कन्ज्यूमर सकती है। इस फार्म में उपभोक्ता से सम्बन्धित निम्न जानकारियां रहती हैं—एप्लीकेशन फार्म (CAF) द्वारा प्राप्त की जा

- नाम व पता
- बिलिंग पता
- फोटो ग्राफ
- अन्य मोबाइल या लैण्ड लाइन नम्बर यदि कोई है तो।
- उपभोक्ता की पहचान (फोटो पहचान—पत्र, पैन कार्ड, ड्राइविंग लाइसेन्स, बैंक की पास बुक, किसी सरकारी संस्था का पहचान—पत्र)
- उस वेन्डर का नाम व पता जहां से कनेक्शन लिया गया है।
- कैफ को भरने का दिनांक
- कनेक्शन आवंटन का दिनांक
- मोबाइल फोन नम्बर
- सेवा का प्रकार (प्री पेड या पोस्ट पेड)

एसडीआर (सब्सक्राइबर डिटेल रिकार्ड)

संदिग्ध मोबाइल फोन धारक के सम्बन्ध में जानकारियां एसडीआर (सब्सक्राइबर डिटेल रिकार्ड) द्वारा प्राप्त की जा सकती है। इस फार्म में उपभोक्ता से सम्बन्धित निम्न जानकारियां रहती हैं—

- उपभोक्ता का नाम व पिता का नाम
- उपभोक्ता का पता
- अन्य मोबाइल या लैण्ड लाइन नम्बर यदि कोई है तो।

कॉल डिटेल से प्राप्त सूचना

किसी संदिग्ध व्यक्ति/अपराधी के मोबाइल फोन की निगरानी हेतु मोबाइल प्रदाता कम्पनी से सी०डी०आर० प्राप्त की जाती है जिससे संदिग्ध/अपराधी के बारे में विभिन्न जानकारी प्राप्त होती है जैसेः—

- उस व्यक्ति द्वारा कितने कॉल किए गये
- उस व्यक्ति द्वारा कितने कॉल रिसीव किए गये
- उस व्यक्ति द्वारा किन नंबरों पर कॉल किया गया
- उस व्यक्ति द्वारा किन नंबरों से कॉल रिसीव किया
- उस व्यक्ति द्वारा कॉल करने की डेट, टाइम
- उस व्यक्ति द्वारा किन नंबरों पर मैसेज भेजे/रिसीव किये गए
- उस व्यक्ति द्वारा कॉल करने के दौरान लोकेशन क्या थी
- किससे सबसे अधिक बार/अधिक समय तक वार्ता की गई
- दिन/रात में संदिग्ध व्यक्ति कहाँ रहा
- व्यक्ति की भौगोलिक स्थिति की भी जानकारी दी जाती है।

दूरसंचार मंत्रालय, भारत सरकार के आदेश संख्या—20—40/2006—बीएस—III (Vol-IV)/15 दिनांक 4 मई, 2009 के अनुसार प्रत्येक मोबाइल सेवा प्रदाता के लिए आवश्यक है कि जब भी सुरक्षा एजेन्सियां निर्धारित

PTS KHERWARA, UDAIPUR

तरीके से सीडीआर की मांग करती हैं तो उन्हें तत्काल उपलब्ध कराए। सीडीआर में निम्न 13 पैरामीटर होने आवश्यक हैं–

1. कालिंग पार्टी टेलीफोन नम्बर
2. काल्ड पार्टी टेलीफोन नम्बर
3. काल दिनांक
4. काल का समय
5. काल की समयावधि
5. काल की समयावधि
6. कालिंग पार्टी की प्रारम्भिक सेल आईडी
7. कालिंग पार्टी की अन्तिम सेल आईडी
8. काल का प्रकार (इनकमिंग/आउट गोइंग/एसएमएस आउट)
9. कालिंग पार्टी के फोन का आई०एम०ई०आई नम्बर
10. कालिंग पार्टी का आई०एम०एस०आई (इम्सी) नम्बर
11. एस०एम०एस० सेन्टर का नम्बर
12. कनेक्शन का प्रकार (प्री–पेड या पोस्टपेड)
13. रोमिंग नेटवर्क सर्किल

• Digital Payment frauds

डिजिटल भुगतान धोखाधड़ी (Digital Payment Fraud)– डिजिटल माध्यमों का उपयोग बढ़ने के साथ ही ऑनलाइन धोखाधड़ी या स्कैम के मामलों में भी तेजी आई है। अपराधी लोगों की नासमझी या तकनीकी कमियों का फायदा उठाते हैं।

डिजिटल भुगतान प्रणाली (Digital Payment System)– यह एक ऐसा माध्यम है जिसके द्वारा बिना किसी भौतिक नकदी के, इलेक्ट्रॉनिक तरीकों से पैसों का लेन–देन किया जाता है।

- प्रमुख माध्यम– इसमें UPI (जैसे PhonePe, Google Pay), नेट बैंकिंग (IMPS, NEFT, RTGS), डेबिट/क्रेडिट कार्ड, और मोबाइल वॉलेट शामिल हैं।
- फायदे– यह 24x7 उपलब्ध रहता है, समय बचाता है, और हर लेन–देन का एक डिजिटल रिकॉर्ड रखता है जिससे पारदर्शिता बनी रहती है।

बैंक स्टेटमेंट में इस्तेमाल होने वाली शब्दावलियाँ (Terminologies in Bank Statements)– जब आप अपना बैंक स्टेटमेंट देखते हैं, तो कुछ खास तकनीकी शब्दों का उपयोग होता है, जिन्हें समझना जरूरी है–

- Debit (Dr.) इसका मतलब है कि आपके खाते से पैसे कटे हैं (निकाले गए हैं)।
- Credit (Cr.) इसका मतलब है कि आपके खाते में पैसे आए हैं (जमा हुए हैं)।
- UPI/REF No.- यह एक विशिष्ट ट्रांजैक्शन नंबर होता है, जिससे किसी खास लेन–देन की पहचान की जाती है।
- IMPS/NEFT/RTGS- यह दर्शाते हैं कि पैसा किस ऑनलाइन बैंकिंग माध्यम से भेजा या प्राप्त किया गया है।
- A/c Bal / Available Balance- लेन–देन के बाद आपके खाते में बची हुई कुल राशि।

पेमेंट बैंक और डिजिटल भुगतान का उपयोग (Payment Banks & Usage of Digital Payment)–
पेमेंट बैंक भारतीय रिजर्व बैंक द्वारा शुरू किए गए एक विशेष प्रकार के बैंक हैं, जिनका उद्देश्य वित्तीय समावेशन को बढ़ावा देना है।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

- पेमेंट बैंक (जैसे Airtel Payments Bank, India Post Payments Bank)– ये बैंक केवल सीमित बैंकिंग सेवाएं देते हैं। ये आपके पैसे जमा रख सकते हैं (अधिकतम सीमा ₹2 लाख तक), लेकिन ये लोन या क्रेडिट कार्ड जारी नहीं कर सकते।
- डिजिटल भुगतान में उपयोग– पेमेंट बैंक पूरी तरह से डिजिटल होते हैं। इनका उपयोग छोटे दुकानदार, प्रवासी मजदूर और ग्रामीण क्षेत्रों के लोग मोबाइल के जरिए तुरंत रिचार्ज, बिल भुगतान, और सुरक्षित तरीके से पैसे भेजने के लिए करते हैं। यह नकदी पर निर्भरता को कम करने में सबसे बड़ी भूमिका निभा रहा है।

• Other frauds

1. सलामी अटैकः– जिसे सलामी स्लाइसिंग भी कहा जाता है, साइबर अपराध और वित्तीय धोखाधड़ी का एक अत्यंत सूक्ष्म और तकनीकी तरीका है। साधारण शब्दों में कहें तो, यह एक बड़े लक्ष्य को छोटे–छोटे टुकड़ों में काटकर धीरे–धीरे चोरी करने की तकनीक है। जिस प्रकार एक सलामी सॉसेज को बहुत पतले टुकड़ों में काटा जाता है, उसी तरह इस अपराध में बड़ी धनराशि से बहुत छोटी–छोटी रकम निकाली जाती है ताकि किसी का ध्यान न जाए।

साइबर अपराधी किसी बैंक, ई–कॉमर्स प्लेटफॉर्म या भुगतान प्रणाली के सॉफ्टवेयर कोड में एक छोटा सा मैलेसियस कोड डाल देते हैं। उदाहरण– मान लीजिए एक बैंक का सिस्टम ब्याज की गणना करता है। अपराधी एक ऐसा कोड डाल देता है जो हर ग्राहक के खाते से ब्याज के गणना के दौरान दशमलव के बाद वाली छोटी रकम (जैसे 0.05 या 0.02 पैसे) को हटाकर एक अलग गुप्त खाते में जमा कर देता है। यह रकम इतनी कम होती है कि सामान्य ग्राहक को इसका पता नहीं चलता। लेकिन जब यही प्रक्रिया लाखों ग्राहकों के साथ करोड़ों बार दोहराई जाती है, तो जमा होने वाली राशि बहुत बड़ी हो जाती है।

2. लॉटरी फ्रॉडः– साइबर अपराध और वित्तीय धोखाधड़ी का एक बहुत ही आम और खतरनाक रूप है। इसमें जालसाज आम लोगों को यह लालच देते हैं कि उन्होंने एक बहुत बड़ी लॉटरी, ईनाम या बम्पर प्राइज जीता है, जबकि पीड़ित ने ऐसी किसी लॉटरी में कभी भाग ही नहीं लिया होता। इस धोखाधड़ी का मुख्य उद्देश्य पीड़ित के मन में लालच और जल्दबाजी पैदा करके उसकी गाढ़ी कमाई को ठगना और उसकी व्यक्तिगत जानकारी चुराना होता है।

जालसाज इस पूरे अपराध को कुछ सुनियोजित चरणों में अंजाम देते हैं–

- पहला संपर्क– पीड़ित को एक व्हाट्सएप संदेश, ईमेल, एसएमएस या फोन कॉल आता है। अक्सर इसमें बड़े ब्रांड्स के नाम और लोगो का फर्जी इस्तेमाल किया जाता है ताकि यह असली लगे।
- बधाई और झांसा– पीड़ित को बताया जाता है कि उसने ₹25 लाख या ₹50 लाख की लॉटरी जीती है। विश्वास जीतने के लिए वे एक फर्जी लॉटरी टिकट या चेक की फोटो भी व्हाट्सएप पर भेजते हैं।
- अग्रिम शुल्क की मांग– लॉटरी की राशि बैंक खाते में ट्रांसफर करने के बहाने, जालसाज पीड़ित से कहते हैं कि उसे कुछ शुरुआती औपचारिकताएं पूरी करनी होंगी। इसके लिए वे प्रोसेसिंग फीस, जीएसटी, आरबीआई क्लीयरेंस चार्ज या अकाउंट एक्टिवेशन फीस के नाम पर छोटी रकम (जैसे ₹10,000 या ₹25,000) एक बैंक खाते में जमा करने को कहते हैं।
- सिलसिला जारी रहना– एक बार जब पीड़ित पैसे जमा कर देता है, तो जालसाज गायब नहीं होते। वे किसी नए टैक्स या फाइलिंग चार्ज का बहाना बनाकर और पैसों की मांग करते हैं। यह सिलसिला तब तक चलता है जब तक पीड़ित को यह समझ नहीं आ जाता कि उसके साथ धोखा हुआ है या वह और पैसे देने से मना नहीं कर देता।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

- संपर्क खत्म– पैसे ऐंठने के बाद जालसाज अपने सभी फोन नंबर बंद कर लेते हैं और गायब हो जाते हैं।

3. फिशिंगः– सरल शब्दों में कहें तो, फिशिंग इंटरनेट पर जालसाजी के जरिए लोगों को ठगने का एक तरीका है। जिस तरह एक मछुआरा मछली को पकड़ने के लिए कांटे में चारा लगाता है, ठीक उसी तरह साइबर अपराधी आम लोगों को फंसाने के लिए एक डिजिटल चारा फेंकते हैं। इस चारे के झांसे में आकर लोग अपनी बेहद गोपनीय जानकारी अपराधियों को दे बैठते हैं। जालसाज इस अपराध को अंजाम देने के लिए मुख्य रूप से तीन चरणों का उपयोग करते हैं–

- नकली या हूबहू दिखने वाला संदेश– आपको एक ईमेल, एसएमएस या व्हाट्सएप मैसेज आता है जो बिल्कुल आपकी बैंक, आयकर विभाग, नेटफ्लिक्स, या अमेजन जैसी भरोसेमंद कंपनी जैसा दिखता है।
- आपातकाल या लालच पैदा करना– मैसेज में कुछ ऐसा लिखा होगा जिससे आप डर जाएं या लालच में आ जाएं। जैसे– आपका बैंक अकाउंट ब्लॉक होने वाला है, तुरंत नीचे दिए लिंक पर क्लिक कर KYC अपडेट करें या आपको ₹25,000 का कैशबैक मिला है, तुरंत क्लेम करें।
- फर्जी वेबसाइट– जैसे ही आप दिए गए लिंक पर क्लिक करते हैं, एक वेबसाइट खुलती है जो हुबहू आपके असली बैंक के लॉगिन पेज जैसी दिखती है। जैसे ही आप वहां अपना यूजर आईडी, पासवर्ड, एटीएम पिन या ओटीपी डालते हैं, वह जानकारी सीधे अपराधी के पास चली जाती है और वह आपका खाता साफ कर देता है।

4. विशिंगः– विशिंग दो शब्दों से मिलकर बना है — Voice (आवाज) और Phishing (फिशिंग)। यह साइबर अपराध और वित्तीय धोखाधड़ी का एक ऐसा तरीका है, जिसमें अपराधी इंटरनेट या फोन कॉल के माध्यम से बोलकर (आवाज के जरिए) लोगों को अपने जाल में फंसाते हैं। सरल शब्दों में कहें तो, विशिंग का मतलब है फोन कॉल पर की जाने वाली डिजिटल ठगी। जालसाज फोन पर इतनी सटीकता और विश्वास के साथ बात करते हैं कि पीड़ित घबराहट या लालच में आकर अपनी बेहद गोपनीय बैंकिंग जानकारी उन्हें खुद ही बता देता है। अपराधी इस फ्रॉड को अंजाम देने के लिए आमतौर पर निम्नलिखित चरणों का पालन करते हैं–

- पहचान छुपाना– जालसाज विशेष सॉफ्टवेयर या ऐप्स का उपयोग करते हैं, जिससे पीड़ित के मोबाइल स्क्रीन पर किसी बैंक का कस्टमर केयर नंबर, "SBI Help", "HDFC Bank" या किसी सरकारी विभाग का नाम दिखाई देता है। इससे पीड़ित को लगता है कि कॉल वास्तव में बैंक से ही आया है।
- डर या जल्दबाजी पैदा करना– फोन कॉल पर अपराधी खुद को बैंक मैनेजर, क्रेडिट कार्ड अधिकारी, बीमा एजेंट या पुलिस/आयकर अधिकारी बताते हैं। वे पीड़ित से कुछ इस तरह की बातें करते हैं जिससे वह डर जाए–
    - आपका एटीएम कार्ड ब्लॉक हो गया है, इसे तुरंत चालू करने के लिए अपना कार्ड नंबर बताएं।
    - आपके खाते से एक संदिग्ध ट्रांजैक्शन हुआ है, उसे रोकने के लिए तुरंत ओटीपी साझा करें।
- लालच देना– कई बार वे डर की जगह लालच का इस्तेमाल करते हैं– आपका लोन पास हो गया है या आपके क्रेडिट कार्ड पर ₹10,000 का कैशबैक पॉइंट मिला है।
- गोपनीय डेटा चुरानारू बातों–बातों में वे पीड़ित से उसका क्रेडिट/डेबिट कार्ड नंबर, सीवीवी, नेट बैंकिंग यूजर आईडी, पासवर्ड या मोबाइल पर आया ओटीपी पूछ लेते हैं। जैसे ही पीड़ित यह जानकारी देता है, उसके खाते से पैसे साफ कर दिए जाते हैं।

5. गलत पहचानः– इम्पर्सनेशन (Impersonation) का सरल शब्दों में अर्थ होता है–प्रतिरूपण या किसी अन्य व्यक्ति का रूप धारण करना। कानूनी और डिजिटल दुनिया में, जब कोई व्यक्ति

PTS KHERWARA UDAIPUR

दुर्भावनापूर्ण उद्देश्य, धोखाधड़ी या किसी को नुकसान पहुंचाने के लिए अपनी असली पहचान छुपाकर किसी दूसरे व्यक्ति, अधिकारी या प्रतिष्ठित संस्था का नाटक (बहुरूपिया बनना) करता है, तो उसे इम्पर्सनेशन कहा जाता है। यह पारंपरिक अपराधों में भी होता है और साइबर अपराधों में भी इसका बहुत बड़े पैमाने पर उपयोग किया जाता है।

ऑनलाइन या डिजिटल इम्पर्सनेशन– आजकल यह सबसे ज्यादा देखने को मिलता है। इसमें अपराधी इंटरनेट का सहारा लेते हैं–

- फर्जी सोशल मीडिया प्रोफाइल– किसी प्रसिद्ध व्यक्ति, आपके किसी मित्र या वरिष्ठ अधिकारी के नाम और तस्वीर का उपयोग करके फेसबुक, इंस्टाग्राम या व्हाट्सएप पर फर्जी अकाउंट बनाना। इसके बाद उनके परिचितों से आपातकाल का बहाना बनाकर पैसों की मांग करना।
- ईमेल स्पूफिंग– किसी कंपनी के बॉस या किसी सरकारी विभाग के नाम से मिलता–जुलता ईमेल एड्रेस बनाकर कर्मचारियों को धोखा देना।
- कॉलर आईडी स्पूफिंग– तकनीकी उपकरणों से फोन कॉल करना ताकि पीड़ित के फोन पर बैंक या पुलिस थाने का असली नंबर या नाम दिखाई दे (जैसा कि विशिंग में होता है)।

6. पहचान चोरीः– आइडेंटिटी थेफ्ट– एक ऐसा गंभीर साइबर अपराध है, जिसमें कोई व्यक्ति आपकी अनुमति के बिना आपकी व्यक्तिगत जानकारी चुराकर उसका गलत इस्तेमाल करता है। आसान शब्दों में कहें तो, जब कोई दूसरा व्यक्ति आपकी पहचान का इस्तेमाल करके खुद को आप साबित करता है और कोई वित्तीय या कानूनी धोखाधड़ी करता है, तो उसे आइडेंटिटी थेफ्ट कहते हैं। ये निम्नलिखित जानकारी चोरी करते है–

- सरकारी दस्तावेज– आधार कार्ड, पैन कार्ड, वोटर आईडी, या पासपोर्ट नंबर।
- बैंकिंग विवरण– बैंक अकाउंट नंबर, क्रेडिट/डेबिट कार्ड नंबर, ब्टट और एक्सपायरी डेट।
- सुरक्षा क्रेडेंशियल्स– नेट बैंकिंग के पासवर्ड, यूपीआई पिन, और ओटीपी।
- सामान्य जानकारी– आपका पूरा नाम, जन्मतिथि, फोन नंबर, और ईमेल आईडी।

आइडेंटिटी थेफ्ट के नुकसान– यदि कोई आपकी पहचान चुरा लेता है, तो वह निम्नलिखित अवैध काम कर सकता है–

- आर्थिक नुकसान– आपके बैंक खाते से पैसे गायब करना या आपके क्रेडिट कार्ड से शॉपिंग करना।
- आपके नाम पर लोन लेना– धोखेबाज आपके दस्तावेजों पर बैंक या लोन ऐप्स से कर्ज ले लेते हैं। लोन न चुकाने पर आपका सिबिल स्कोर खराब हो जाता है और रिकवरी एजेंट आपको परेशान करते हैं।
- आपराधिक गतिविधियों में इस्तेमाल– आपकी पहचान का उपयोग करके किसी अन्य व्यक्ति से ऑनलाइन ठगी करना, धमकी भरे कॉल करना या मनी लॉन्ड्रिंग करना। इससे पुलिस कार्रवाई और कानूनी मुसीबत में आप फंस सकते हैं।
- फर्जी सोशल मीडिया अकाउंट– आपके नाम और तस्वीरों का इस्तेमाल करके फर्जी प्रोफाइल बनाना और आपके दोस्तों या रिश्तेदारों से पैसे मांगना।

यह चोरी कैसे होती है?

- फिशिंग– आपको नकली ईमेल, एसएमएस या व्हाट्सएप मैसेज भेजकर बैंक अधिकारी बनने का नाटक करना और आपसे आपकी डिटेल्स या ओटीपी मांगना।
- डेटा ब्रीच– किसी ऐसी कंपनी या वेबसाइट का डेटा हैक हो जाना, जहां आपने अपनी डिटेल्स (जैसे पैन या आधार) सबमिट की थीं।
- कार्ड स्किमिंग– एटीएम मशीन या स्वाइप मशीन में एक गुप्त डिवाइस लगाकर आपके कार्ड की जानकारी कॉपी कर लेना।
- कचरे से जानकारी निकालना– आपके द्वारा फेंके गए पुराने बैंक स्टेटमेंट्स, यूटिलिटी बिल या कूरियर के पैकेट (जिस पर आपका नाम–पता हो) से जानकारी चुराना।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

7. ए.टी.एम. हैकिंगः— ATM हैकिंग एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें साइबर अपराधी या धोखेबाज विभिन्न तकनीकी और मैकेनिकल तरीकों का इस्तेमाल करके ATM मशीन के साथ छेड़छाड़ करते हैं। इसका मुख्य उद्देश्य ग्राहकों के कार्ड का गोपनीय डेटा चुराना या सीधे ATM मशीन से अवैध रूप से पैसे निकालना होता है। ATM हैकिंग मुख्य रूप से दो तरीकों से की जाती हैरू फिजिकल/मैकेनिकल और डिजिटल/सॉफ्टवेयर आधारित ।

ATM हैकिंग के प्रमुख तरीकेः—

क) स्किमिंग — सबसे आम तरीका — इसमें अपराधी ATM मशीन के कार्ड स्लॉट के ऊपर बिल्कुल वैसी ही दिखने वाली एक नकली स्किमर डिवाइस लगा देते हैं। जैसे ही आप अपना कार्ड डालते हैं, यह डिवाइस आपके कार्ड की मैग्नेटिक स्ट्रिप में छिपी सारी जानकारी (नाम, कार्ड नंबर, एक्सपायरी डेट) कॉपी कर लेती है।

ख) पिन कैप्चरिंग— सिर्फ कार्ड डेटा से पैसे नहीं निकाले जा सकते, इसलिए पिन चुराने के लिए हैकर्स दो तरीके अपनाते हैं—

- हिडन कैमरा — ATM की स्क्रीन के ऊपर या कीपैड के पास एक बहुत छोटा कैमरा छुपा दिया जाता है, जो आपके द्वारा टाइप किए जा रहे पिन को रिकॉर्ड कर लेता है।
- फर्जी कीपैड— असली कीपैड के ऊपर एक हुबहू दिखने वाला नकली कीपैड लगा दिया जाता है। जब आप बटन दबाते हैं, तो वह पिन हैकर की डिवाइस में सेव हो जाता है।

ग) ब्लैक बॉक्स अटैक— इस आधुनिक तरीके में हैकर्स ATM मशीन के बाहरी हिस्से को काटकर या खोलकर उसके अंदर के कंप्यूटर सिस्टम से सीधे जुड़ जाते हैं। वे अपनी एक बाहरी डिवाइस (जिसे ब्लैक बॉक्स कहा जाता है) को ATM के कैश डिस्पेंसर (पैसे निकालने वाले हिस्से) से जोड़ते हैं और कमांड देकर मशीन से सारा कैश बाहर निकाल लेते हैं। इसके लिए किसी कार्ड या पिन की जरूरत नहीं होती।

घ) मैलवेयर अटैक— हैकर्स पेनड्राइव या नेटवर्क के जरिए ATM के आंतरिक कंप्यूटर में एक खतरनाक सॉफ्टवेयर डाल देते हैं। यह मैलवेयर ATM नेटवर्क को हैक कर लेता है, जिससे अपराधी रिमोटली (दूर बैठकर) ही ATM को पैसे निकालने का आदेश दे सकते हैं। इसे जैकपॉटिंग भी कहा जाता है।

ङ) कार्ड ट्रैपिंग— इसमें कार्ड स्लॉट के अंदर एक पतली धातु की चिप या पट्टी फंसा दी जाती है। जब आप कार्ड डालते हैं, तो कार्ड अंदर ही फंस जाता है। आपके जाने के बाद, अपराधी आकर मशीन से आपका कार्ड निकाल लेते हैं।

ओ.टी.पी. फ्रॉडः— OTP फ्रॉड एक तरह का डिजिटल या ऑनलाइन धोखा है, जिसमें स्कैमर्स चालाकी से आपका OTP हासिल कर लेते हैं। ओटीपी आपके बैंक अकाउंट, सोशल मीडिया प्रोफाइल या डिजिटल वॉलेट का आखिरी दरवाजा होता है। जैसे ही आप किसी को अपना ओटीपी बताते हैं, उसे आपके अकाउंट से पैसे निकालने या आपकी डिजिटल प्रोफाइल पर कब्जा करने की पूरी छूट मिल जाती है।

प्रमुख तरीकेः— हैकर सीधे आपके फोन को हैक नहीं करते, बल्कि वे सोशल इंजीनियरिंग यानी बातों में फंसाकर आपसे खुद ओटीपी उगलवाते हैं—

- बैंक अधिकारी बनकर — स्कैमर आपको फोन करके कहेगा कि मैं आपके बैंक से बोल रहा हूं। आपका क्रेडिट/डेबिट कार्ड ब्लॉक होने वाला है या आपकी केवाईसी पेंडिंग है। इस डर में आकर लोग उन्हें फोन पर आया ओटीपी बता देते हैं।
- लॉटरी या इनाम का लालच — आपको मैसेज या कॉल आएगा कि आपने 25 लाख की लॉटरी जीती है या आपको इस नामी कंपनी से पार्ट—टाइम जॉब का ऑफर है। प्रोसेसिंग फीस या

PTS KHERWARA, UDAIPUR

रजिस्ट्रेशन के नाम पर वे एक ट्रांजैक्शन शुरू करते हैं और आपसे उसका ओटीपी मांग लेते हैं।

- पार्सल या कूरियर स्कैम/ आजकल यह बहुत चल रहा है। स्कैमर कूरियर बॉय बनकर फोन करता है और कहता है, सर, आपका एक पार्सल आया है, लेकिन एड्रेस अधूरा है। इसे कैंसिल करने के लिए या री–शेड्यूल करने के लिए आपके फोन पर आया कैंसिलेशन कोड (जो वास्तव में बैंक या ऐप का ओटीपी होता है) बता दीजिए।
- स्क्रीन शेयरिंग ऐप्स – स्कैमर आपको किसी समस्या को ठीक करने के बहाने AnyDesk, TeamViewer या RustDesk जैसे ऐप डाउनलोड करने को कहते हैं। जैसे ही आप इसे डाउनलोड करते हैं, उन्हें आपके फोन की स्क्रीन दिखने लगती है और वे आपके फोन पर आने वाले ओटीपी को खुद ही देख लेते हैं।
- सिम स्वैपिंग– इसमें हैकर आपके नाम का फर्जी दस्तावेज बनाकर मोबाइल ऑपरेटर से आपके नंबर का एक नया सिम कार्ड जारी करवा लेता है। इसके बाद आपके असली सिम का नेटवर्क गायब हो जाता है और सारे ओटीपी सीधे हैकर के पास जाने लगते हैं।

OTP फ्रॉड के गंभीर परिणाम–

- बैंक खाता खाली होना– कुछ ही सेकंड्स में आपके खाते की पूरी जमा पूंजी साफ हो सकती है।
- अवैध लोन– आजकल कई इंस्टेंट लोन ऐप्स सिर्फ आधार, पैन और ओटीपी से लोन दे देते हैं। हैकर आपके नाम पर लोन ले लेता है, पैसे वह खा जाता है और कर्ज आपके सिर आ जाता है।
- सोशल मीडिया हैकिंग– आपके व्हाट्सएप या इंस्टाग्राम का ओटीपी लेकर वे आपका अकाउंट अपने फोन में चला लेते हैं और फिर आपके दोस्तों से आपके नाम पर पैसे उधार मांगने लगते हैं।

8. डिलीवरी फ्रॉडः– डिलीवरी फ्रॉड (Delivery Fraud / Courier Scam) एक ऐसा उभरता हुआ डिजिटल और फिजिकल स्कैम है, जिसमें धोखेबाज ई–कॉमर्स कंपनियों (जैसे Amazon, Flipkart) या कूरियर कंपनियों (जैसे Blue Dart, Delhivery) के नाम का इस्तेमाल करके आम लोगों को ठगते हैं। आजकल लोग ऑनलाइन शॉपिंग बहुत ज्यादा करते हैं, स्कैमर्स इसी आदत का फायदा उठाते हैं। यह फ्रॉड मुख्य रूप से दो तरीकों से होता है– एक जो आपके घर के दरवाजे पर होता है और दूसरा जो आपको फोन या मैसेज के जरिए जाल में फंसाता है।

डिलीवरी फ्रॉड के प्रमुख तरीके–

क) पार्सल कैंसिलेशन या OTP स्कैम (सबसे ज्यादा प्रचलित)– कैसे होता है– आपको एक फर्जी कूरियर बॉय या कस्टमर केयर अधिकारी का फोन आता है। वह कहता है, सर/मैडम, आपका एक पार्सल आया है, लेकिन आपका पता या फोन नंबर अधूरा है। अगर आप इसे लेना चाहते हैं या कैंसिल करना चाहते हैं, तो मुझे अपने फोन पर आया री–वेरिफिकेशन कोड या कैंसिलेशन ओटीपी बता दीजिए। जिसका अंजाम– वह कोड असल में आपके बैंक अकाउंट, यूपीआई या किसी पेमेंट ऐप का ओटीपी होता है। जैसे ही आप उसे बताते हैं, आपके खाते से पैसे कट जाते हैं।

ख) कैश ऑन डिलीवरी फ्रॉड– कैसे होता है– एक कूरियर बॉय आपके घर आता है और कहता है कि आपका कैश ऑन डिलीवरी पार्सल है, जिसके ₹999 या ₹1499 देने हैं। अक्सर घर के बुजुर्ग या बच्चे यह सोचकर पैसे दे देते हैं कि परिवार के किसी अन्य सदस्य ने इसे मंगवाया होगा। जिसका अंजाम– जब डिब्बा खोला जाता है, तो उसके अंदर रद्दी कागज, पत्थर, साबुन की टिक्की या कोई बेहद सस्ती और खराब चीज निकलती है। वास्तव में किसी ने कुछ ऑर्डर किया ही नहीं होता।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

ग) फेडेक्स/डीएचएल या अवैध सामान का डर– कैसे होता है– आपको एक कंप्यूटर जेनरेटेड कॉल या आईवीआर आता है, जिसमें कहा जाता है– आपके नाम से ताइवान/कनाडा भेजा जा रहा एक पार्सल मुंबई कस्टम्स ने जब्त कर लिया है। इसमें ड्रग्स, फर्जी पासपोर्ट और जाली नोट मिले हैं। अधिक जानकारी के लिए 9 दबाएं। अंजाम– जैसे ही आप 9 दबाते हैं, आपकी बात एक फर्जी पुलिस अधिकारी या कस्टम अधिकारी से कराई जाती है। वे आपको डिजिटल अरेस्ट (घर में कैद रहने) का डर दिखाते हैं और केस रफा–दफा करने के नाम पर लाखों रुपये अपने अकाउंट में ट्रांसफर करवा लेते हैं।

घ) पेंडिंग डिलीवरी लिंक स्कैम–कैसे होता है– आपके फोन पर एक एसएमएस आता है– आपका पोस्टल पार्सल पेंडिंग है क्योंकि एड्रेस गलत है। कृपया अपनी डिटेल्स अपडेट करने के लिए इस लिंक पर क्लिक करें और ₹5 या ₹10 का री–सेंन्डिंग चार्ज दें। अंजाम– जैसे ही आप उस लिंक पर क्लिक करके अपने क्रेडिट/डेबिट कार्ड से ₹5 का भुगतान करने की कोशिश करते हैं, वे आपके कार्ड की पूरी डिटेल चुरा लेते हैं और बाद में बड़ा ट्रांजैक्शन कर देते हैं।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

• Social Media Investigation

➔ Legal aspect of Social Media-

सोशल मीडिया के कानूनी पहलू (Legal Aspects of Social Media) वर्तमान डिजिटल युग में कानून व्यवस्था, साइबर सुरक्षा और प्रशासनिक दृष्टिकोण से एक अत्यंत महत्वपूर्ण विषय है। अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता और डिजिटल सुरक्षा के बीच संतुलन बनाए रखने के लिए कानून में कई कड़े प्रावधान किए गए हैं। भारत में सोशल मीडिया के नियमन, अपराधों और उनके कानूनी उपचारों को निम्नलिखित प्रमुख बिंदुओं के अंतर्गत समझा जा सकता है–

1. प्रमुख संवैधानिक एवं कानूनी ढांचा

क) अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता और तार्किक प्रतिबंध (Article 19)–

- अनुच्छेद 19(1)(a)– प्रत्येक नागरिक को सोशल मीडिया पर अपने विचार रखने की स्वतंत्रता देता है।
- अनुच्छेद 19(2)– इस स्वतंत्रता पर तार्किक प्रतिबंध (Reasonable Restrictions) लगाता है। यदि कोई पोस्ट देश की संप्रभुता, अखंडता, सुरक्षा, सार्वजनिक व्यवस्था (Public Order) या शालीनता के खिलाफ है, तो वह कानूनी अपराध की श्रेणी में आती है।

ख) सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000–

- धारा 66C- पहचान की चोरी (Identity Theft) यानी किसी के नाम से फर्जी प्रोफाइल बनाने पर सजा।
- धारा 66D कंप्यूटर संसाधन का उपयोग करके भेष बदलने या धोखाधड़ी करने पर सजा।
- धारा 67, 67A, और 67B- सोशल मीडिया पर अश्लील या यौन रूप से स्पष्ट सामग्री और बाल पोर्नोग्राफी पोस्ट करने या प्रसारित करने पर पूर्ण प्रतिबंध और कड़ी सजा का प्रावधान।
- धारा 69A- सरकार को राष्ट्रीय सुरक्षा या लोक व्यवस्था के हित में किसी भी संदेहास्पद सोशल मीडिया अकाउंट या पोस्ट को ब्लॉक करने का अधिकार देती है।

ग) डिजिटल पर्सनल डेटा प्रोटेक्शन एक्ट–

यह कानून सोशल मीडिया कंपनियों को उपयोगकर्ताओं के निजी डेटा को सुरक्षित रखने और उनकी सहमति के बिना उसका व्यावसायिक उपयोग करने से रोकता है।

2. भारतीय न्याय संहिता के तहत सोशल मीडिया अपराध–

भारतीय न्याय संहिता के तहत सोशल मीडिया पर की जाने वाली निम्नलिखित गतिविधियों को आपराधिक माना गया है–

- नफरत फैलाने वाले भाषण – धर्म, जाति या भाषा के आधार पर सोशल मीडिया पर नफरत फैलाना या भड़काऊ पोस्ट साझा करना।
- मानहानि–किसी व्यक्ति की छवि खराब करने के इरादे से सोशल मीडिया पर झूठी या अपमानजनक बातें लिखना या मीम्स शेयर करना।
- महिलाओं के विरुद्ध अपराध (Cyber Stalking/Bullying)– किसी महिला की मर्जी के बिना उसकी तस्वीरें पोस्ट करना, पीछा करना या उसे ऑनलाइन प्रताड़ित करना।
- अफवाहें फैलाना – ऐसी झूठी खबरें फैलाना जिससे समाज में शांति भंग होने या दंगा होने का खतरा हो।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

3. आईटी नियम और मध्यवर्तियों की जिम्मेदारी–

सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म्स (जैसे WhatsApp, Facebook, X/Twitter, Instagram) को कानूनन इंटरमीडियरी कहा जाता है। आईटी (मध्यवर्ती दिशानिर्देश और डिजिटल मीडिया आचार संहिता) नियमों के तहत इनके लिए कुछ कड़े नियम तय किए गए हैं–

- सेफ हार्बर का सिद्धांत– यदि कोई यूजर सोशल मीडिया पर गलत पोस्ट डालता है, तो प्लेटफॉर्म इसके लिए सीधे जिम्मेदार नहीं होता। लेकिन, यदि कोर्ट या सरकार उस पोस्ट को हटाने का निर्देश देती है और प्लेटफॉर्म उसे नहीं हटाता, तो वह अपनी यह कानूनी सुरक्षा खो देता है और उस पर भी मुकदमा चल सकता है।
- शिकायत निवारण तंत्र (Grievance Redressal)– प्रत्येक बड़ी सोशल मीडिया कंपनी को भारत में एक मुख्य अनुपालन अधिकारी और नोडल संपर्क व्यक्ति नियुक्त करना अनिवार्य है, जो पुलिस और अदालतों के साथ 24X7 समन्वय स्थापित कर सके।
- ट्रेसेबिलिटी– गंभीर अपराधों (जैसे देश की सुरक्षा या बाल शोषण) के मामलों में व्हाट्सएप जैसे मैसेजिंग ऐप्स को सरकार को यह बताना होगा कि किसी विशिष्ट संदेश या अफवाह को सबसे पहले किसने शुरू किया था।

4. पुलिस अन्वेषण और कानून का प्रवर्तन– पुलिस अधिकारियों और जांचकर्ताओं के लिए सोशल मीडिया से जुड़े मामलों में निम्नलिखित कानूनी प्रक्रियाओं का पालन अनिवार्य है–

1– डिजिटल साक्ष्य का संरक्षण– डिजिटल साक्ष्य का संरक्षण (Preservation of Evidence)– अपराध से जुड़े पोस्ट, यूआरएल, प्रोफाइल आईडी और स्क्रीनशॉट को तुरंत सुरक्षित किया जाता है। आईपी लॉग्स और मेटाडेटा के लिए संबंधित सोशल मीडिया कंपनी को कानूनी नोटिस भेजा जाता है।

2– धारा 63 (BSA) प्रमाण पत्र कानूनी अनिवार्यता– अदालत में सोशल मीडिया के साक्ष्य (जैसे स्क्रीनशॉट या चौट प्रिंटआउट) को मान्य बनाने के लिए भारतीय साक्ष्य अधिनियम की धारा 63 के तहत इलेक्ट्रॉनिक रिकॉर्ड का प्रमाण पत्र संलग्न करना अनिवार्य है।

3– अकाउंट फ्रीज/ब्लॉक करनाअंतिम कार्रवाई– अंतिम कार्रवाई.यदि सोशल मीडिया का उपयोग वित्तीय धोखाधड़ी या देश विरोधी गतिविधियों के लिए हो रहा है, तो उचित कानूनी प्रक्रिया के तहत उस प्रोफाइल या पेज को ब्लॉक करने की रिपोर्ट उच्च अधिकारियों को भेजी जाती है।

- **इंटरमीडियरी गाइडलाइन्स (Intermediary Guidelines)–**

इंटरमीडियरी गाइडलाइन्स मुख्य रूप से भारत सरकार द्वारा जारी किए गए नियम हैं, जिन्हें आधिकारिक तौर पर Information Technology (Intermediary Guidelines and Digital Media Ethics Code) Rules, 2021 (सूचना प्रौद्योगिकी नियम, 2021) कहा जाता है। समय के साथ (जैसे 2023, 2025 और हाल ही में 2026 में) इसमें महत्वपूर्ण संशोधन किए गए हैं। यह नियम IT Act, 2000 की धारा 87 के तहत बनाए गए हैं और इनका मुख्य उद्देश्य इंटरनेट, सोशल मीडिया, ओटीटी प्लेटफॉर्म्स और डिजिटल न्यूज को सुरक्षित, पारदर्शी और जवाबदेह बनाना है। इंटरमीडियरी (मध्यवर्ती) वे प्लेटफॉर्म या कंपनियां हैं जो खुद कंटेंट (डेटा/पोस्ट) नहीं बनातीं, बल्कि यूजर्स को कंटेंट शेयर करने, स्टोर करने या होस्ट करने के लिए एक प्लेटफॉर्म देती हैं। जैसे सोशल मीडिया– WhatsApp, Facebook, X (ट्विटर), Instagram- और अन्य सर्च इंजन (Google), ई–कॉमर्स (Amazon), इंटरनेट सर्विस प्रोवाइडर्स (Jio, Airtel)।

सेफ हार्बर (Safe Harbour) का नियम– IT Act की धारा 79 के तहत इंटरमीडियरी प्लेटफॉर्म्स को कानूनी सुरक्षा (Safe Harbour) मिली हुई है। इसका मतलब है कि अगर किसी यूजर ने फेसबुक या वॉट्सऐप पर कोई गैरकानूनी पोस्ट डाली, तो उसके लिए सीधे कंपनी को जिम्मेदार नहीं ठहराया जा सकता। लेकिन, इस सुरक्षा को बनाए रखने के लिए इन कंपनियों को सरकार की इन इंटरमीडियरी गाइडलाइन्स (Due Diligence) का पूरी तरह पालन करना अनिवार्य होता है। अगर वे ऐसा नहीं करतीं, तो उनकी कानूनी सुरक्षा खत्म हो जाती है और उन पर भी केस चलाया जा सकता है।

PTS KHERWARA UDAIPUR

मुख्य गाइडलाइन्स और नियम– गाइडलाइन्स के तहत प्लेटफॉर्म्स को दो श्रेणियों में बांटा गया है– सामान्य इंटरमीडियरी और सैल्युट्री/सिग्निफिकेंट सोशल मीडिया इंटरमीडियरी (जिनके भारत में 50 लाख से ज्यादा यूजर्स हैं, जैसे WhatsApp, YouTube)।

क) शिकायत निवारण तंत्र (Grievance Redressal Mechanism)– प्रत्येक प्लेटफॉर्म को एक Grievance Officer (शिकायत अधिकारी) नियुक्त करना होगा, जिसका नाम और संपर्क विवरण वेबसाइट पर होना चाहिए। यूजर्स की शिकायत मिलने पर उसे 24 घंटे के भीतर स्वीकार करना होगा और तय समय सीमा (मामले की गंभीरता के आधार पर 36 घंटे से लेकर 7 दिन) के भीतर उसका समाधान करना होगा। महिलाओं के खिलाफ अश्लीलता या डीपफेक/ अनाधिकृत अंतरंग तस्वीरों की शिकायत मिलने पर उसे 24 घंटे के भीतर हटाना अनिवार्य है।

ख) अधिकारियों की नियुक्ति (केवल बड़े प्लेटफॉर्म्स के लिए)– मुख्य सोशल मीडिया कंपनियों को भारत में रहने वाले तीन अधिकारियों को नियुक्त करना जरूरी है–

1. Chief Compliance Officer (मुख्य अनुपालन अधिकारी)– यह सुनिश्चित करने के लिए कि नियम माने जा रहे हैं।

2. Nodal Contact Person: जो चौबीसों घंटे कानून प्रवर्तन एजेंसियों के संपर्क में रहे।

3- Resident Grievance Officer: भारतीय यूजर्स की शिकायतों को सुनने के लिए।

ग) ओरिजनेटर की पहचान– वॉट्सऐप या सिग्नल जैसे मैसेजिंग ऐप्स के लिए यह नियम है कि यदि कोई मैसेज देश की सुरक्षा, संप्रभुता या लोक व्यवस्था को बिगाड़ता है, तो सरकार के आदेश पर उन्हें उस मैसेज के फर्स्ट ओरिजनेटर (यानी सबसे पहले वह मैसेज किसने भेजा) की पहचान बतानी होगी। सरकार कंटेंट नहीं बल्कि केवल भेजने वाले की पहचान (ID) मांग सकती है।

घ) कंटेंट हटाना– यदि कोई अदालत या अधिकृत सरकारी एजेंसी किसी गैरकानूनी कंटेंट को हटाने का आदेश देती है, तो इंटरमीडियरी को उसे 36 घंटे के भीतर अपने प्लेटफॉर्म से हटाना या ब्लॉक करना होगा।

हालिया संशोधनों के अनुसार, कंटेंट हटाने का निर्देश सरकार के संयुक्त सचिव स्तर या उससे ऊपर के अधिकारी द्वारा ही जारी किया जा सकता है, जिसकी हर महीने समीक्षा भी होती है।

च) एआई और डीपफेक पर नए नियम (हालिया संशोधन)– तकनीक और AI के विस्तार को देखते हुए नियमों को और सख्त किया गया है। Synthetically Generated Information- एआई द्वारा बनाए गए डीपफेक, भ्रामक ऑडियो या विजुअल्स पर रोक लगाना।

कंपनियों को ऐसे टूल्स तैनात करने होंगे जो अवैध AI कंटेंट को रोकें और वैध AI कंटेंट पर लायबल/मेटाडेटा लगाएं ताकि यूजर को पता चल सके कि यह AI द्वारा निर्मित है।

शिकायत अपीलीय समितियां (Grievance Appellate Committees – GAC)– यदि कोई यूजर सोशल मीडिया कंपनी के शिकायत अधिकारीके फैसले से संतुष्ट नहीं है, तो वह सरकार द्वारा गठित GAC के पास ऑनलाइन पोर्टल (www-gac-gov-in) पर अपील कर सकता है। GAC को 30 दिनों के भीतर इस पर निर्णय लेना होता है, जो कंपनियों के लिए बाध्यकारी है।

साइबर क्राइम (Cyber Crime).

साइबर क्राइम (Cyber Crime) कम्प्यूटर या इलेक्ट्रॉनिक नेटवर्क इन्टरनेट का उपयोग करते हुये किये गये अपराधों को साइबर क्राइम कहते हैं। कुछ मुख्य साइबर अपराध निम्नलिखित हैं–

(i) साइबर स्टाकिंग (Cyber Stalking)–किसी को ई–मेल, इन्टरनेट या अन्य किसी संचार उपकरण से धमकाना या प्रताड़ित करना।

(ii) साइबर ग्रुमिंग (Cyber Grooming)– एक डिजिटल अपराध है, जिसमें अपराधी इंटरनेट या सोशल मीडिया पर बच्चोंधकिशोरों से झूठी दोस्ती या प्यार का नाटक करते हैं। वे उनका विश्वास

PTS KHERWARA UDAIPUR

जीतकर, संवेदनशील या अश्लील तस्वीरें हासिल करते हैं और बाद में उन्हें ब्लैकमेल, यौन शोषणया साइबर बुलिंग का शिकार बनाते हैं।

(iii) साइबर प्रोर्नोग्राफी (Cyber Pronography)–अश्लील साहित्य वीडियो फाइल, फोटोग्राफ का प्रचार प्रसार आदि भारत में प्रतिबन्धित है।

(iv) पहचान चोरी (Identity Theft)– एक गंभीर साइबर अपराध है। इसमें धोखेबाज आपकी अनुमति के बिना आपके निजी दस्तावेज (जैसे आधार, पैन, बैंक विवरण या ओटीपी) चुरा लेते हैं। इसके बाद वे आपकी नकली पहचान बनाकर वित्तीय धोखाधड़ी करते हैं, आपके नाम पर अवैध लोन लेते हैं या आपको आपराधिक मामलों में फंसा देते हैं।

(v) फर्जी खबरों का प्रसार (Spread of Fake News) सोशल मीडिया और मैसेजिंग ऐप्स के जरिए गलत, भ्रामक या मनगढ़ंत जानकारियों को तेजी से फैलाना है। इसका मुख्य उद्देश्य समाज में नफरत फैलाना, दंगे भड़काना, राजनीतिक लाभ उठाना या सनसनी पैदा करना होता है। यह कानून व्यवस्था और सार्वजनिक शांति के लिए बड़ा खतरा है।

साइबर क्राइम इनवेस्टीगेशन में अपेक्षित सावधानियाँ (Essential Precaution in Cyber Crime Investigation)– किसी संदिग्ध की साइट पर जाने पर विवेचना के दृष्टिगत निम्नलिखित सावधानियों बरतनी चाहिये–

- संदिग्ध की साइट पर चलते हुए कम्प्यूटर मिले तो सबसे पहले रैम का डेटा आवश्यक उपकरणों की मदद से लेना चाहिए क्योंकि रैम में उसने कोई फाइल खोली, कुछ लिखा तथा उसे ई–मेल में कापी पेस्ट कर दिया या उसने जो–जो वेबसाइट देखी होंगी उसकी कुछ तस्वीरें तथा टैक्स्ट आदि सूचना के साथ यह भी पता चल सकता है कि उस समय नेटवर्क पर कौन–कौन उससे जुड़े हुए थे। यदि कम्प्यूटर बन्द कर दिया जायेगा तो यह सूचना नहीं मिल पायेगी, जो कि हो सकता है कि यह डेटा विवेचना की दृष्टि से महत्वपूर्ण हो।
- साइट पर चलते हुए कम्प्यूटरों की यदि आवश्यक हो तो कैमरे की मदद से स्टिल फोटोग्राफी या
- वीडियो ग्राफी करानी चाहिए ताकि कम्प्यूटर पर उस समय क्या कार्य हो रहा था उसका साक्ष्य मिल सके।
- चलते हुए कम्प्यूटर पर माउस का प्रयोग नहीं करना चाहिए क्योंकि माउस की किसी भी इवेन्ट पर प्रोग्रामिंग करना आसान है। यदि माउस का प्रयोग पूर्व निर्धारित तरीके से न किया जाय तो हो सकता है कि उसका सम्पूर्ण डेटा क्रैश हो जाय इसलिए कम्प्यूटर को की–बोर्ड से चलाना चाहिए। मलते हुए कम्प्यूटर की पावरलीय को खींचकर निकाल कर बन्द करना चाहिये। चलते हुए कम्प्यूटर को कभी भी प्रापर शटडाउन नहीं दिया जाता है क्योंकि हो सकता है कि शटडाउन की संदिग्ध व्यक्ति ने कोई रूटीन लिख रखी हो जिसका पालन न करने पर सम्पूर्ण डेटा क्रैश हो सकता है।
- चलते हुए कम्प्यूटर पर कोई साफ्टवेयर लोड नहीं करना चाहिए क्योंकि इससे कम्प्यूटर के डेटा में बदलाव हो जायेगा।
- हार्डडिस्क को कम्प्यूटर से निकालकर जैसे अन्य सामानों को सीज किया जाता है उसी प्रकार इस हार्डडिस्क को सुरक्षा के दृष्टिगत गत्ते/लकड़ी या प्लास्टिक के केस में रख कर सीज किया जाय। इस हार्डडिस्क पर अपने हस्ताक्षर के साथ उस व्यक्ति के भी हस्ताक्षर कराये जायें तथा सीरियल नं० एवं कम्पनी का नाम तथा साइज भी फर्द में अंकित कराना चाहिए। फॉरेंसिक डुप्लीकेटर की मदद से हार्डडिस्क की इमेज एवं क्लोनिंग (डिट्टो डिस्क) बनायी जाती है। यदि कहीं सर्वर की या किसी कम्प्यूटर की सीडी सीज करनी है और वह संदिग्ध व्यक्ति कम्प्यूटर चलाने हेतु उसकी बिट्टो डिस्क कापी या इमेज मांग रहा है तो उसे इसकी कापी प्रदान करनी चाहिये तथा इसके लिये उसे एक नयी हार्डडिस्क देनी होगी।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

* सीज की हुई हार्डडिस्क या कम्प्यूटर कभी भी आन नहीं किये जाते है। इमेज या डिट्टो डिस्क बनाकर ही कार्य करना चाहिए। सीज की हुई हार्डडिस्क या कम्प्यूटर कोर्ट हेतु सुरक्षित रखे जाते हैं।
* जाँच हेतु एफएसएल भेजे जाने वाले केस का संक्षिप्त विवरण एवं कौन–कौन से शब्द या वाक्यों की सूची भी भेजनी चाहिये ताकि एनालिसिस करने वालों को सहायता मिलेगी।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

- **साइबर और ड्रग से जुड़े अपराध– एप्लिकेशन और डेटाबेस के इस्तेमाल पर ट्रेनी को जागरूक करना** (Cyber and drug related crimes: Sensitization of trainees on utilization of application and database)–

आज के डिजिटल युग में, अपराध का तरीका बदल चुका है। अब ड्रग्स की तस्करी सिर्फ गलियों में नहीं, बल्कि डार्क वेब और एन्क्रिप्टेड ऐप्स के जरिए हो रही है। वहीं वित्तीय धोखाधड़ी और डेटा चोरी जैसे साइबर अपराध लगातार बढ़ रहे हैं। एक आधुनिक पुलिस अधिकारी या जांचकर्ता के रूप में, पारंपरिक तरीकों के साथ–साथ डिजिटल टूल्स, एप्लीकेशन और डेटाबेस का सटीक इस्तेमाल ही हमें अपराधियों से दो कदम आगे रखेगा।

  - **ड्रग तस्करी और साइबर अपराध का अंतर्संबंध–**

आजकल ड्रग पैडलर्स और अंतर्राष्ट्रीय सिंडिकेट पुलिस से बचने के लिए अत्याधुनिक तकनीकों का उपयोग कर रहे हैं–

1. डार्कनेट मार्केट्स– जहाँ अनाम रहकर ड्रग्स की खरीद–बिक्री होती है।
2. क्रिप्टोकरेंसी– भुगतान के लिए बिटकॉइन या मोनेरो जैसी डिजिटल करेंसी का इस्तेमाल।
3. एन्क्रिप्टेड ऐप्स– बातचीत के लिए Signal, Wickr या Telegram का उपयोग।

  - **महत्वपूर्ण डेटाबेस और एप्लीकेशन–**

जांच के दौरान साक्ष्य जुटाने और अपराधियों का रिकॉर्ड खंगालने के लिए आपको निम्नलिखित राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय टूल्स की पूरी जानकारी होनी चाहिए–

क) ड्रग्स से जुड़े अपराधों के लिए (NDPS/Narcotics Investigation)

1- SIMS (Seizure Information Management System)- यह नारकोटिक्स कंट्रोल ब्यूरो का एक केंद्रीय डेटाबेस है। देश भर में जहाँ भी ड्रग्स की जब्ती होती है, उसकी एंट्री यहाँ होती है। इससे आपको ड्रग सिंडिकेट्स, उनके पुराने रिकॉर्ड और तस्करी के रूट का पता लगाने में मदद मिलती है।

2- CCTNS (Crime and Criminal Tracking Network & Systems): इसके माध्यम से आप किसी भी राज्य के ड्रग अपराधी का क्रिमिनल इतिहास एक क्लिक पर देख सकते हैं।

3- iCOGNITIO / अंतर्राष्ट्रीय टूल्स– डार्कवेब स्क्रैपिंग टूल्स और इंटरपोल के डेटाबेस, जो विदेशी ड्रग सप्लायर्स की पहचान करने में मदद करते हैं।

ख) साइबर अपराधों के लिए (Cyber Crime Investigation)

1- National Cyber Crime Reporting Portal (NCCRP)- cybercrime-gov-in के बैकएंड एक्सेस के जरिए आप दर्ज शिकायतों, साइबर अपराधियों के तौर–तरीकों और संदेहास्पद बैंक खातों का विश्लेषण कर सकते हैं।

2- CFCFRMS (Citizen Financial Cyber Fraud Reporting and Management System): वित्तीय धोखाधड़ी के मामलों में, इस टूल की मदद से ठगी गई रकम को अपराधी के बैंक खाते में फ्रीज कराने के लिए तुरंत अलर्ट भेजा जाता है। इसके लिए हेल्पलाइन 1930 का डेटाबेस अत्यंत महत्वपूर्ण है।

3- CDR/IPDR एनालिसिस सॉफ्टवेयर– कॉल डिटेल रिकॉर्ड और इंटरनेट प्रोटोकॉल डिटेल रिकॉर्ड का विश्लेषण करने वाले एप्लिकेशन्स की मदद से आप अपराधी की लोकेशन और उसके नेटवर्क का चक्रव्यूह तैयार कर सकते हैं।

4–ओपन सोर्स इंटेलिजेंस (OSINT) टूल्स– सोशल मीडिया प्रोफाइलिंग, रिवर्स इमेज सर्च और संदेहास्पद वेबसाइट्स के आईपी एड्रेस को ट्रैक करने वाले ऐप्स।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

- **पुलिस के पहलू पर लेटेस्ट टेक्नोलॉजी एप्लीकेशन के बारे में जागरूकता** (Awareness about the latest technology application on police aspect)

आधुनिक पुलिसिंग में अपराधियों से दो कदम आगे रहने के लिए नई तकनीकों और एप्लिकेशन्स की समझ होना अब एक विकल्प नहीं, बल्कि अनिवार्य आवश्यकता बन गया है। भारतीय पुलिस प्रणाली में भारतीय नागरिक सुरक्षा संहिता के लागू होने के बाद, इलेक्ट्रॉनिक साक्ष्यों की अनिवार्यता और तकनीक आधारित जांच को कानूनी मान्यता मिल चुकी है। वर्तमान परिदृश्य में पुलिस विभाग निम्नलिखित अत्याधुनिक तकनीकी एप्लिकेशन्स और डेटाबेस पर विशेष ध्यान केंद्रित कर रहा है–

1. आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस और एडवांस्ड सर्विलांस–

भविष्यवाणी पुलिसिंग– 'Prophecy Alethia' जैसे एआई–संचालित टूल्स CCTNS, डायल 112 और वाहन डेटाबेस के डेटा को मिलाकर अपराध के पैटर्नों का विश्लेषण करते हैं। यह 75% से अधिक सटीकता के साथ संभावित अपराध स्थलों और समय की भविष्यवाणी करते हैं, जिससे बल की रणनीतिक तैनाती संभव होती है।

चेहरा पहचान प्रणाली (FRT) और व्यावहारिक विश्लेषण– महाकुंभ या बड़े त्योहारों/प्रदर्शनों में भीड़ नियंत्रण के लिए AI- सक्षम सीसीटीवी कैमरों का उपयोग किया जा रहा है। ये रीयल–टाइम में संदिग्धों को फ्लैग करने, बैरिकेड उल्लंघन पकड़ने और कंटेक्स्ट–अवेयर सर्विलांस (जैसे भीड़ में किसी खास पहनावे या संदेहास्पद व्यवहार को खोजना) में सक्षम हैं।

2. वित्तीय और साइबर अपराध से निपटने के टूल्स–

CFCFRMS और 1930 हेल्पलाइन– वित्तीय साइबर धोखाधड़ी के मामलों में अपराधियों के बैंक खातों को तुरंत ट्रैक कर श्गोल्डन आवरश (शुरुआती समय) के भीतर ठगी गई रकम को फ्रीज करने के लिए इस टूल का इस्तेमाल किया जा रहा है।

सस्पेक्ट रिपॉजिटरी– राष्ट्रीय साइबर अपराध रिपोर्टिंग पोर्टल (NCRP) पर 'I4C' (इंडियन साइबर क्राइम कोऑर्डिनेशन सेंटर) द्वारा अपराधियों के व्हाट्सएप नंबर, टेलीग्राम हैंडल और बैंक खातों का एक केंद्रीय डेटाबेस तैयार किया गया है, जो जांच में मील का पत्थर साबित हो रहा है।

3. डिजिटल फॉरेंसिक और डेटा एकीकरण–

इंटेलिजेंस फ्यूजन सेंटर– इसके तहत स्टेशन–स्तरीय अधिकारियों को एक ही क्लिक पर किसी अपराधी का पूरा प्रोफाइल (CCTNS रिकॉर्ड, कॉल डिटेल – CDR/IPDR, वाहन डेटा, और सोशल मीडिया इतिहास) मिल जाता है।

AI- पावर्ड फॉरेंसिक एनालिसिस– विवेचना अधिकारी अब टेराबाइट्स में मौजूद फोन डंप, चौट लॉग्स और पीडीएफ बैंक स्टेटमेंट्स को स्कैन करने के लिए एआई टूल्स का उपयोग कर रहे हैं, जो मैन्युअल रूप से छिपे हुए जटिल लिंक्स को कुछ ही मिनटों में उजागर कर देते हैं।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

- **कॉल डेटा रिकॉर्ड, लोकेशन, अलग–अलग डेटाबेस जैसे लेटेस्ट टेक्नोलॉजी टूल्स का इस्तेमाल करके क्राइम का पता लगाने और रोकने में मदद करना** (Supporting crime detection and prevention by using latest technology tools like call data record, location, various database)

आधुनिक तकनीकी क्रांति ने जहां आम नागरिक का जीवन आसान बनाया है, वहीं अपराधियों को भी अपराध करने के नए और अदृश्य तरीके दे दिए हैं। आज का अपराधी भौगोलिक सीमाओं को पार कर चुका है। ऐसी स्थिति में, पारंपरिक मुखबिरी बेहद महत्वपूर्ण होने के बावजूद, अकेले पर्याप्त नहीं है। आज हमें डिजिटल फुटप्रिंट्स के आधार पर काम करना होगा। जब भी कोई अपराध होता है या उसकी योजना बनाई जाती है, अपराधी जाने–अनजाने में डिजिटल साक्ष्य छोड़ जाता है। आज हम मुख्य रूप से दो स्तंभों—CDR, लोकेशन एनालिसिस और इंटीग्रेटेड डेटाबेस के जरिए अपराध को क्रैक करने और रोकने की कार्यप्रणाली को समझेंगे।

1. पहला स्तंभ– कॉल डेटा रिकॉर्ड और IPDR का विश्लेषण–

CDR केवल फोन कॉल की लिस्ट नहीं है, बल्कि यह अपराधी के सामाजिक और आपराधिक नेटवर्क का पूरा खाका है। लिंक एनालिसिस CDR के जरिए हम यह पता लगाते हैं कि संदेहास्पद मोबाइल नंबर किन–किन अन्य नंबरों के संपर्क में है। इससे छिपे हुए सह–आरोपियों और मास्टरमाइंड (सिंडिकेट) का पर्दाफाश होता है।

क्राइम मास्टर और कॉग्नोस– मैन्युअल रूप से हजारों लाइनों का डेटा देखना असंभव है। आधुनिक पुलिसिंग में हम 'CrimeMaster' या 'Cognos' जैसे टूल्स का उपयोग करते हैं, जो कुछ ही सेकंड में सामान्य रूप से बात किए गए नंबरों, कॉल की आवृत्ति और बात करने के समय के पैटर्न को ग्राफ के रूप में दिखा देते हैं।

IPDR (Internet Protocol Detail Record)- आज अपराधी सामान्य वॉयस कॉल के बजाय WhatsApp, Signal या Telegram पर कॉल करते हैं। यहाँ IPDR काम आता है। इसके जरिए हमें यह पता चलता है कि उस विशिष्ट समय पर अपराधी का डिवाइस किस इंटरनेट गेटवे या आईपी एड्रेस से जुड़ा था।

2. दूसरा स्तंभ– रियल–टाइम लोकेशन ट्रैकिंग और जियो–फेंसिंग– लोकेशन टूल्स विवेचना को दिशा देने और अपराध को मौके पर ही रोकने में सबसे कारगर हैं।

सेल साइट विश्लेषण– घटना के समय और स्थान पर सक्रिय मोबाइल टावरों का डेटा निकालकर हम यह देख सकते हैं कि अपराध स्थल पर कौन–कौन से संदिग्ध नंबर मौजूद थे।

जियो–फेंसिंग– यह अपराध को रोकने का एक बेहतरीन टूल है। यदि कोई प्रतिबंधित क्षेत्र है, या कोई कुख्यात अपराधी जमानत पर बाहर है, तो हम एक वर्चुअल सीमा तय कर सकते हैं। जैसे ही वह संदिग्ध उस दायरे में प्रवेश करेगा, पुलिस कंट्रोल रूम को तुरंत अलर्ट मिल जाएगा।

जीपीएस और आईएमईआई– यदि कोई वाहन चोरी हुआ है या किसी का अपहरण हुआ है, तो लेटेस्ट मोबाइल एप्लिकेशन्स और टेलीकॉम प्रोवाइडर्स की मदद से रीयल–टाइम जीपीएस ट्रैकिंग और आईएमईआई नंबर के आधार पर लाइव लोकेशन ट्रेस की जा सकती है।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

Module- A- 10- Cyber Crime Investigation (Day-14) (Session-84)
Paper- 3- Minor Act, Special Act and Local Laws (Session- 04)

सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000
(यथा संशोधित, 2008)
(2000 का अधिनियम संख्यांक 21)
(19 जून, 2000)

इलैक्ट्रानिक डाटा के आदान–प्रदान द्वारा और इलैक्ट्रानिक संसूचना के अन्य साधनों द्वारा, जिन्हें सामान्यतया "इलैक्ट्रानिक वाणिज्य" कहा जाता है और जिनमें संसूचना और सूचना के भंडारण के कागज–आधारित तरीकों के अनुकल्पों का उपयोग अंतर्वलित है, किए गए संव्यवहारों को विधिक मान्यता देने, सरकारी अभिकरणों में दस्तावेजों को इलैक्ट्रानिक रूप से फाइल करना सुकर बनाने और भारतीय दंड संहिता ख्भारतीय न्याय संहिता, भारतीय साक्ष्य अधिनियम (भारतीय साक्ष्य अधिनियम 2023,. 1872. बैंककार बही साक्ष्य अधिनियम, 1891 और भारतीय रिजर्व बैंक अधिनियम, 1934 का और संशोधन करने तथा उससे संबंधित था उसके आनुषनिक विषयों का उपबंध करने के लिए अधिनियम संयुक्त राष्ट्र महासभा ने तारीख 30 जनवरी, 1997 के संकल्प ए/आर ई एस/51/162 द्वारा अंतरराष्ट्रीय व्यापार विधि से सबंधित सयुक्त राष्ट्र आयोग द्वारा अंगीकार की गई इलैक्ट्रानिक वाणिज्य सबंधी आदर्श विधि को अंगीकार कर लिया है;

उक्त संकल्प में, अन्य बातों के साथ, यह सिफारिश की गई है कि सभी राज्य, जब वे अपनी विधियों का अधिनियमन का पुनरीक्षण करें, संसूचना और सूचना के भंडारण के कागज–आधारित तरीकों के अनुकल्पों को लागू होने वाली विधि की एकरूपता की आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए, उक्त आदर्श विधि पर अनुकूल ध्यान दें;

उक्त संकल्प को प्रभावी करना और विश्वसनीय इलैक्ट्रानिक अभिलेखों द्वारा सरकारी सेवाएं दक्षतापूर्वक देने का संवर्धन करना आवश्यक समझा गया है,

भारत गणराज्य के इक्यावनवें वर्ष में संसद् द्वारा निम्नलिखित रूप में यह अधिनियमित होः

धारा 3. इलैक्ट्रानिक अभिलेख का अधिप्रमाणीकरण– (1) इस धारा के उपबंधों के अधीन रहते हुए, कोई उपयोगकर्ता, किसी इलैक्ट्रानिक अभिलेख को अपने अंकीय चिह्नक लगाकर अधिप्रमाणित कर सकेगा।

(2) इलैक्ट्रानिक अभिलेख का अधिप्रमाणन असममित गूढ़ प्रणाली और द्रुतान्वेषण फलन का उपयोग करके किया जाएगा जो प्रारंभिक इलैक्ट्रानिक अभिलेख को किसी अन्य इलैक्ट्रानिक अभिलेख में आवृत्त और रूपान्तर करता है।

स्पष्टीकरण–इस उपधारा के प्रयोजनों के लिए, "द्रुतान्वेषण फलन" से एल्गोरिथ्म मैपिंग या विटस की एक श्रृंखला का दूसरी श्रृंखला में रूपांतरण अभिप्रेत है, जो कि सामान्यतः द्रुतान्वेषण परिणाम के नाम से ज्ञात सेट से छोटी हैं और ऐसी हैं जिसमें कोई इलैक्ट्रानिक अभिलेख हर समय वही द्रुतान्वेषण परिणाम उत्पन्न करता है जब उसके निवेश के रूप में उसी इलेक्ट्रानिक अभिलेख के साथ एल्गोरिथ्म को निष्पादित किया जाता है तो वह अभिकलनीय रूप से निम्नलिखित के संबंध में असंभव हो जाता है–

(क) ऐल्गोरिथ्म द्वारा उत्पादित द्रुतान्वेषण परिणाम से मूल इलैक्ट्रानिक अभिलेख को व्युत्पन्न या पुनः संरचित करना;

(ख) दो इलैक्ट्रानिक अभिलेखों का ऐल्गोरिथ्म का उपयोग करके वैसा ही द्रुतान्वेषण परिणाम उत्पादित करना।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

(3) कोई भी व्यक्ति, उपयोगकर्ता की लोक कुंजी का उपयोग करके इलैक्ट्रानिक अभिलेख को सत्यापित कर सकता है।
(4) प्राइवेट कुंजी और लोक कुंजी उपयोगकर्ता के लिए अद्वितीय हैं और वे फलनकारी कुंजी युग्म का निर्माण करती है।

3क. इलैक्ट्रानिक चिहनक (1) धारा 3 में किसी बात के होते हुए भी, किंतु उपधारा (2) के उपबंधों के अधीन रहते हुए. कोई उपयोगकर्ता किसी इलैक्ट्रानिक अभिलेख को, ऐसे इलैक्ट्रानिक चिह्ननक या इलैक्ट्रानिक अधिप्रमाणन तकनीक द्वारा अधिप्रमाणित कर सकेगा, जो,
(क) विश्वसनीय समझी जाती हैय और
(ख) दूसरी अनुसूची में विनिर्दिष्ट की जाए।
(2) इस धारा के प्रयोजनों के लिए कोई इलैक्ट्रानिक चिह्ननक या इलैक्ट्रानिक अधिप्रमाणन तकनीक विश्वसनीय समझी जाएगी, यदि,
(क) चिह्ननक सृजन डाटा या अधिप्रमाणन डाटा, उस संदर्भ में, जिसमें उनका उपयोग किया जाता है, यथास्थिति, हस्ताक्षरकर्ता या अधिप्रमाणनकर्ता के साथ जोड़े जाते हैं और न कि किसी अन्य व्यक्ति के साथ,
(ख) चिह्ननक सृजन डाटा या अधिप्रमाणन डाटा, चिहनांकन के समय, यथास्थिति, हस्ताक्षरकर्ता या अधिप्रमाणनकर्ता के नियंत्रणाधीन थे और न कि किसी अन्य व्यक्ति के;
(ग) ऐसा चिह्ननक लगाने के पश्चात इलैक्ट्रानिक चिहनक में किया गया कोई परिवर्तन पता लगाए जाने योग्य है,
(घ) इलैक्ट्रानिक चिह्नक द्वारा अधिप्रमाणन के पश्चात् सूचना में किया गया कोई परिवर्तन पता लगाए जाने योग्य है; और
(ङ) यह ऐसी अन्य शर्तों को पूरी करता हो, जो विहित की जाएं।
(3) केन्द्रीय सरकार, इस बात का अभिनिश्चय करने के प्रयोजन के लिए प्रक्रिया विहित कर सकेगी, कि क्या इलैक्ट्रानिक चिह्नक उसी व्यक्ति का है जिसके द्वारा उसका चिह्नांकन किया जाना या अधिप्रमाणित किया जाना तात्पर्यत है।
(4) केन्द्रीय सरकार, राजपत्र में अधिसूचना द्वारा, दूसरी अनुसूची में ऐसे चिह्नक को लगाने के लिए कोई इलैक्ट्रानिक चिह्नक या इलैक्ट्रानिक अधिप्रमाणन तकनीक या प्रक्रिया जोड़ सकेगी या उससे हटा सकेगी;
परंतु कोई इलैक्ट्रानिक चिह्नक या अधिप्रमाणन तकनीक दूसरी अनुसूची में तभी विनिर्दिष्ट की जाएगी, जब ऐसा चिहनक या तकनीक विश्वसनीय हो।
(5) उपधारा (4) के अधीन जारी की गई प्रत्येक अधिसूचना संसद् के प्रत्येक सदन के समक्ष रखी जाएगी।

65. कंप्यूटर साधन कोड से छेडछाड जो– कोई, कम्प्युटर, कम्प्युटर कार्यक्रम, कम्प्युटर प्रणाली या कम्प्यूटर नेटवर्क के लिए उपयोग किए जाने वाले किसी कम्प्यूटर साधन कोड को, जब कम्प्यूटर साधन कोड का रखा जाना या अनुरक्षित किया जाना तत्समय प्रवृत्त विधि द्वारा अपेक्षित हो, जानबूझकर या साशय छिपाता है, नष्ट करता है या परिवर्तित करता है अथवा साशय या जानबूझकर किसी अन्य से छिपवाता है, नष्ट कराता है या परिवर्तित कराता है तो वह कारावास से, जो तीन वर्ष तक का हो सकेगा या जुर्माने से. जो दो लाख रुपए तक का हो सकेगा, या दोनों से, दंडनीय होगा।
स्पष्टीकरण– इस धारा के प्रयोजनों के लिए, कम्प्युटर साधन कोड से कार्यक्रमों, कम्प्यूटर समादेशों, डिजाइन और विन्यास का सूचीबद्ध करना तथा कम्प्यूटर साधन का किसी भी रूप में कार्यक्रम विश्लेषण अभिप्रेत है।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

66. कंप्यूटर से संबंधित अपराध– यदि कोई व्यक्ति, धारा 43 में निर्दिष्ट कोई कार्य बेईमानी से या कपटपूर्वक करता है तो वह कारावास से, जिसकी अवधि तीन वर्ष तक की हो सकेगी या जुर्माने से, जो पांच लाख रुपए तक का हो सकेगा या दोनों से, दंडनीय होगा।

स्पष्टीकरण– इस धारा के प्रयोजनों के लिए.–

(क) "बेईमानी से" शब्दों का वही अर्थ है जो भारतीय दंड संहिता (1860 का 45) की धारा 24 [भारतीय न्याय संहिता 2023 की धारा 2(7), में है**;**

(ख) "कपटपूर्वक" शब्द का वही अर्थ है जो भारतीय दंड संहिता (1860 का 45) की धारा 25 [भारतीय न्याय संहिता 2023 की धारा 2(9), में है।

66क, संसूचना सेवा आदि द्वारा आक्रामक संदेश भेजने के लिए दंड–कोई व्यक्ति, जो किसी कंप्यूटर संसाधन या किसी संसूचना के माध्यम से–

(क) ऐसी किसी सचना को, जो अत्यधिक आक्रामक या धमकाने वाली प्रक्रति की है**;** या

(ख) ऐसी किसी सूचना को, जिसका वह मिथ्या होना जानता है, किंतु क्षोभ, असुविधा, खतरा, रुकावट, अपमान, क्षति या आपराधिक अभित्रास, शत्रुता, घृणा या वैमनस्य फैलाने के प्रयोजन के लिए, लगातार ऐसे कंप्यूटर संसाधन या किसी संसूचना युक्ति का उपयोग करके,

(ग) ऐसी किसी इलैक्ट्रानिक डाक या इलैक्ट्रानिक डाक संदेश को, ऐसे संदेशों के उदगम के बारे में प्रेषिती या पाने बाले को क्षोभ या असुविधा कारित करने या प्रवंचित या भ्रमित करने के प्रयोजन के लिए, भेजता है तो वह ऐसे कारावास से, जिसकी अवधि तीन वर्ष तक की हो सकेगी और जुर्माने से, दंडनीय होगा।

स्पष्टीकरण– इस धारा के प्रयोजनों के लिए, इलैक्ट्रानिक डाक और इलैक्ट्रानिक डाक संदेश पदों से किसी कंप्यूटर, कंप्यूटर प्रणाली, कंप्यूटर संसाधन या संचार युक्ति में सुजित या पारेषित या प्राप्त किया गया कोई संदेश या सूचना अभिप्रेत है, जिसके अंतर्गत पाठ,आकृति, आडियो, वीडियो और किसी अन्य इलैक्ट्रानिक अभिलेख के ऐसे संलग्नक भी है, जो संदेश के साथ भेजे जाए।

।

66ख. चुराए गए कंप्यूटर संसाधन या संचार युक्ति को बेइमानी से प्राप्त करने के लिए दंड–जो कोई ऐसे किसी चुराए गए कंप्यूटर संसाधन या संचार युक्ति को, जिसके बारे में वह यह जानता है या उसके पास यह विश्वास करने का कारण है कि वह चुराया गया कंप्यूटर संसाधन या संचार युक्ति है, बेईमानी से प्राप्त करेगा या प्रतिधारण करेगा, तो वह दोनों में से किसी भी भांति के कारावास से, जिसकी अवधि तीन वर्ष तक की हो सकेगी या जुर्माने से, जो एक लाख रुपए तक का हो सकेगा, या दोनों से, दंडित किया जाएगा।

66ग. पहचान चोरी के लिए दंड– जो कोई कपटपूर्वक या बेईमानी से किसी अन्य व्यक्ति के इलैक्ट्रानिक चिह्नक, पासवर्ड या किसी अन्य विशिष्ट पहचान चिह्न का प्रयोग करेगा, तो वह दोनों में से किसी भी भांति के कारावास से, जिसकी अवधि तीन वर्ष तक की हो सकेगी, दंडित किया जाएगा और जुर्माने के लिए भी, जो एक लाख रुपए तक का हो सकेगा, दायी होगा।

66घ. कंप्यूटर संसाधन का उपयोग करके प्रतिरूपण द्वारा छल करने के लिए दंड–जो कोई, किसी संचार युक्ति या कंप्यूटर संसाधन के माध्यम से प्रतिरूपण द्वारा छल करेगा, तो वह दोनों में से किसी भी भांति के कारावास से, जिसकी अवधि तीन वर्ष तक की हो सकेगी, दंडित किया जाएगा और जुर्माने के लिए भी, जो एक लाख रुपए तक का हो सकेगा, दायी होगा।

66ङ. एकांतता के अतिक्रमण के लिए दंड– जो कोई, साशय या जानबूझकर किसी व्यक्ति के गुप्तांग के चित्र उसकी सहमति के बिना उस व्यक्ति की एकांतता का अतिक्रमण करने वाली परिस्थितियों में खींचेगा, प्रकाशित या पारेषित करेगा, वह ऐसे कारावास से, जो तीन वर्ष तक का हो सकेगा या जुर्माने से, जो दो लाख रुपए से अधिक का नहीं हो सकेगा या दोनों से, दंडित किया जाएगा।

स्पष्टीकरण – इस धारा के प्रयोजनों के लिए –

PTS KHERWARA, UDAIPUR

(क) "पारेषण" से किसी दृश्यमान चित्र को इस आशय से इलेक्ट्रानिक रूप में भेजना अभिप्रेत है कि उसे किसी व्यक्ति या व्यक्तियों द्वारा देखा जाए;
(ख) किसी चित्र के संबंध में षचित्र खींचनाष से वीडियो टेप, फोटोग्राफ, फिल्म तैयार करना या किसी साधन द्वारा अभिलेख बनाना अभिप्रेत है;
(ग) "गुप्तांग" से नग्न या अंतः वस्त्र सज्जित जननांग, जघन अंग, नितंब या स्त्री स्तन अभिप्रेत हैंरू
(घ) "प्रकाशित करने" से मुद्रित या इलैक्ट्रानिक रूप में पुनःनिर्माण करना और उसे जनसाधारण के लिए उपलब्ध कराना अभिप्रेत है:
(ङ) "एकांतता का अतिक्रमण करने वाली परिस्थितियों के अधीन" से ऐसी परिस्थितियां अभिप्रेत हैं, जिनमें किसी व्यक्ति को यह युक्तियुक्त प्रत्याशा हो सकती है कि. –(प) वह इस बात की चिंता किए बिना कि उसके गुप्तांग का चित्र खींचा जा रहा है: एकांतता में अपने वस्त्र उतार सकता या उतार सकती है, या
(पप) इस बात पर ध्यान दिए बिना कि वह व्यक्ति किसी सार्वजनिक स्थान या निजी स्थान में है उसके गुप्तांग का कोई भाग जनसाधारण को दृश्यमान नहीं होगा।
66च. साइबर आतंकवाद के लिए दंड – (1) जो कोई.–
(अ) भारत की एकता, अखंडता, सुरक्षा या प्रभुता को खतरे में डालने या जनता या जनता के किसी वर्ग में,–
(i) कंप्यूटर संसाधन तक पहुंच के लिए प्राधिकृत किसी व्यक्ति को पहुंचे से इंकार करके या इंकार कराके या
(ii) प्राधिकार के बिना या प्राधिकृत पहुंच से अधिक किसी कंप्यूटर संसाधन में प्रवेश या उस तक पहुंच करने का प्रयास करके; या
(iii) किसी कम्प्युटर संदूषक को सन्निविष्ट करके या सन्निविष्ट कराके, आतंक फैलाने के आशय से और ऐसा करके ऐसा कार्य करता है जिससे व्यक्तियों की मृत्यु या उन्हें क्षति होती है या संपत्ति का नाश या विनाश होता है या होने की संभावना है या यह जानते हुए कि इससे समुदाय के जीवन के लिए आवश्यक आपूर्ति या सेवाओं को नुकसान या उसका विनाश होने की संभावना है या धारा 70 के अधीन विनिर्दिष्ट संवेदनशील सूचना अवसंरचना पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ने की संभावना है; या
(आ) जानबूझकर या साशय किसी कंप्यूटर संसाधन में प्राधिकार के बिना या प्राधिकृत पहुंच में अधिक प्रवेश या पहुंच करता है और ऐसे कार्य द्वारा ऐसी सूचना, डाटा या कंप्यूटर डाटा आधार सामग्री तक, जो राष्ट्रीय सुरक्षा या विदेशी संबंधों के कारण निर्बंधित है या कोई निर्बंधित सूचना डाटा या कंप्यूटर डाटा आधार सामग्री तक यह विश्वास करते हुए पहुंच प्राप्त करता है कि इस प्रकार अभिप्राप्त ऐसी सूचना, डाटा या कंप्यूटर डाटा आधार सामग्री का उपयोग भारत की प्रभुता और अखण्डता, राज्य की सुरक्षा, विदेशों के साथ मैत्रीपूर्ण संबंधों, लोक व्यवस्था, शिष्टता या नैतिकता के हितों को या न्यायालय की अवमानना के संबंध में अधिक प्रवेश या पहुंच करता है और ऐसे कार्य द्वारा ऐसी सूचना, डाटा या कंप्यूटर डाटा आधार सामग्री तक, जो राष्ट्रीय सुरक्षा या विदेशी संबंधों के कारण निर्बंधित है या कोई निर्बंधित सूचना डाटा या कंप्यूटर डाटा आधार सामग्री तक यह विश्वास करते हुए पहुंच प्राप्त करता है कि इस प्रकार अभिप्राप्त ऐसी सूचना, डाटा या कंप्यूटर डाटा आधार सामग्री का उपयोग भारत की प्रभुता और अखण्डता, राज्य की सुरक्षा, विदेशों के साथ मैत्रीपूर्ण संबंधों, लोक व्यवस्था, शिष्टता या नैतिकता के हितों को या न्यायालय की अवमानना के संबंध में, मानहानि या किसी अपराध के उत्प्रेरण के संबंध में किसी विदेशी राष्ट्र, व्यष्टि, समूह के फायदे को क्षति पहुंचाने के लिए या अन्यथा किया जा सकता है या किए जाने की संभावना है. तो वह साइबर आतंकवाद का अपराध करेगा।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

(2) जो कोई साइबर आतंकवाद कारित या करने की कूटरचना करेगा, तो वह कारावास से जो आजीवन कारावास तक का हो सकेगा, दंडनीय होगा।

67. अश्लील सामग्री का इलैक्ट्रानिक रूप में प्रकाशन या पारेषण करने के लिए दंड– जो कोई, इलैक्ट्रानिक रूप में, ऐसी सामग्री को प्रकाशित या पारेषित करता है अथवा प्रकाशित या पारेषित कराता है. जो कामोत्तेजक है या जी कामुकता की अपील करती है या यदि इसका प्रभाव ऐसा है जो व्यक्तियों को कलुषित या भ्रष्ट करने का आशय रखती है जिसमें सभी सुसंगत परिस्थितियों को ध्यान में रखते हुए उसमें अंर्तविष्ट या उसमें आरुढ़ सामग्री को पढ़ने, देखने या सुनने की संभावना है, पहली दोषसिद्धि पर, दोनों में से किसी भी भांति के कारावास से, जिसकी अवधि तीन वर्ष तक की हो सकेगी और जुर्माने से, जो पांच लाख रुपए तक का हो सकेगा, और दूसरी या पश्चात्वर्ती दोषसिद्धि की दशा में, दोनों में से किसी भी भांति के कारावास से, जिसकी अवधि पांच वर्ष तक की हो सकेगी और जुर्माने से भी, जो दस लाख रुपए तक का हो सकेगा, दंडित किया जाएगा।

(ग) कामुकता व्यक्त करने वाले कार्य के लिए और उसके संबंध में या ऐसी रीति में बालकों को एक या अधिक बालकों के साथ आन–लाइन संबंध के लिए लगाएगा, फुसलाएगा या उत्प्रेरित करेगा, जो कम्पयूटर संसाधन पर किसी युक्तियुक्त वयस्क को बुरी लग सकती हैय या

(घ) आन–लाइन बालकों का दुरुपयोग किए जाने को सुकर बनाएगाय या

(ङ) बालकों के साथ कामुकता व्यक्त करने वाले कार्य के संबंध में अपने दुर्व्यवहार को किसी इलैक्ट्रानिक रूप में अभिलिखित करेगा।

तो वह प्रथम दोषसिद्धि पर दोनों में से किसी भांति के कारावास से, जिसकी अवधि पांच वर्ष तक की हो सकेगी और जुमनि से, जो दस लाख रुपए तक का हो सकेगा, और दूसरी और पश्चात्वर्ती दोषसिद्धि पर दोनों में से किसी भांति के कारावास से, जिसकी अवधि सात वर्ष तक की हो सकेगी और जुर्माने से भी, जो दस लाख रुपए तक का हो सकेगा, दंडित किया जाएगा;

परन्तु धारा 67, धारा 67क और इस धारा के उपबंधों का विस्तार निम्ननिखित किसी पुस्तक, परचे, पत्र, लेख, रेखाचित्र, पेटिंग, प्रदर्शन या इलैक्ट्रानिक रूप में आकृति पर नहीं है:–

(1). जिसका प्रकाशन इस आधार पर जनकल्याण के रूप में न्यायोचित साबित किया गया हो कि ऐसी पुस्तक, पर्चे, पत्र, लेख, रेखाचित्र, पेटिंग, प्रदर्शन या आकृति, विज्ञान, साहित्य या शिक्षण या सामान्य महत्व के अन्य उद्देश्यों के हित में है: या

(ii) जो सद्भाविक परंपरा या धार्मिक प्रयोजनों के लिए रखी या प्रयुक्त की गई है।

स्पष्टीकरण– इस धारा के प्रयोजनों के लिए, बालक से ऐसा व्यक्ति अभिप्रेत है जिसने अठारह वर्ष की आयु पूरी नहीं की है।

67ग, मध्यवर्तियों द्वारा सचना का परिरक्षण और प्रतिधारण (1) मध्यवर्ती ऐसी सचना का, जो विनिर्दिष्ट की जाए, परिरक्षण और प्रतिधारण ऐसी अवधि के लिए और ऐसी रीति तथा रूप में करेगा जो केन्द्रीय सरकार विहित करे।

(2) ऐसा कोई मध्यवर्ती, जो साशय या जानबूझकर उपधारा (1) के उपबंधों का उल्लंघन करता है, कारावास, जिसकी अवधि तीन वर्ष तक की हो सकेगी, दंडनीय होगा और जुर्माने का भी दायी होगा।

68. नियंत्रक की निदेश देने की शक्ति (1) नियंत्रक, आदेश द्वारा, प्रमाणकर्ता प्राधिकारी या ऐसे प्राधिकारी के किसी कर्मचारी को आदेश में विनिर्दिष्ट उपाय करने या ऐसे क्रियाकलापों को बंद कर देने का निदेश दे सकेगा यदि वे इस अधिनियम या इसके अधीन बनाए गए नियमों या किन्हीं विनियमों के किन्हीं उपबंधों के अनुपालन को सुनिश्चित करने के लिए आवश्यक हैं।

(2) कोई व्यक्ति, जो उपधारा (1) के अधीन किसी आदेश का अनुपालन करने में साशय या जानबूझकर असफल रहता है, अपराध का दोषी होगा और दोषसिद्धि पर कारावास का, जिसकी अवधि दो वर्ष से अधिक की नहीं होगी या एक लाख रुपए से अनधिक के जुर्माने का या दोनों का दायी होगा।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

69. किसी कम्प्यूटर संसाधन के माध्यम से किसी सूचना के अन्तररोधन या मानिटरिंग या विगूढ़न के लिए निदेश जारी करने की शक्ति (1) जहां केन्द्रीय सरकार या किसी राज्य सरकार या यथास्थिति, केन्द्रीय सरकार या राज्य सरकार द्वारा इस निमित्त विशेष रूप से प्राधिकृत उसके किसी अधिकारी का यह समाधान हो जाता है कि भारत की प्रभुता या अखंडता, भारत की रक्षा, राज्य की सुरक्षा, विदेशी राज्यों के साथ मैत्रीपूर्ण संबंधों या लोक व्यवस्था के हित में अथवा उपरोक्त से संबंधित किसी संज्ञेय अपराध के किए जाने में उद्दीपन के निवारण या किसी अपराध के अन्वेषण के लिए ऐसा करना आवश्यक और समीचीन है, वहां वह उपधारा (2) के उपबंधों के अधीन रहते हुए, लेखबद्ध किए जाने वाले कारणों से आदेश द्वारा समुचित सरकार के किसी अभिकरण को, किसी कम्प्यूटर संसाधन में जनित, पारेषित, प्राप्त या भण्डारित किसी सूचना को अंतर्रुद्ध या मानीटर करने अथवा विगूढन करने अथवा अंतर्रुद्ध या मानीटर कराने या विगूढ न कराने का निदेश दे सकेगी।

(2) प्रक्रिया और रक्षोपाय, जिनके अधीन ऐसा अंतररोधन या मानीटरिंग या विगूढन किया जा सकेगा, वे होंगे, जो विहित किए जाए।

(3) उपयोगकर्ता या मध्यवर्ती या कम्प्यूटर संसाधन का भारसाधक कोई व्यक्ति, उपधारा (1) में निर्दिष्ट किसी अभिकरण द्वारा मांगे जाने पर, निम्नलिखित के लिए सभी सुविधाएं और तकनीकी सहायता प्रदान करेगा–

(क) ऐसी सूचना जनित करने, पारेषित करने, प्राप्त करने या भंडार करने वाले कम्प्यूटर संसाधन तक पहुंच उपलब्ध कराना या पहुंच सुनिश्चित करना; या

(ख) यथास्थिति, सूचना को अंतर्रुद्ध, मानीटर या विगूढन करना; या

(ग) कम्प्यूटर संसाधन में भंडारित सूचना उपलब्ध कराना।

(4) ऐसा उपयोगकर्ता या मध्यवर्ती या कोई व्यक्ति जो उपधारा (3) में विनिर्दिष्ट अभिकरण की सहायता करने में असफल रहता है, कारावास से, जिसकी अवधि सात वर्ष तक की हो सकेगी दंडित किया जाएगा और जुर्माने का भी दायी होगा।

69क. किसी कम्प्यूटर संसाधन के माध्यम से किसी सूचना की सार्वजनिक पहुंच के अवरोध के लिए निदेश जारी करने की शक्ति (1) जहां केन्द्रीय सरकार या इस निमित्त उसके द्वारा विशेष रूप से प्राधिकृत उसके किसी अधिकारी का यह समाधान हो जाता है कि भारत की प्रभुता और अखंडता, भारत की रक्षा, राज्य की सुरक्षा, विदेशी राज्यों के साथ मैत्रीपूर्ण संबंधों या लोक व्यवस्था के हित में या उपरोक्त से संबंधित किसी संज्ञेय अपराध के किए जाने में उद्दीपन को रोकने के लिए ऐसा करना आवश्यक और समीचीन है, वहां वह उपधारा (2) के उपबंधों के अधीन रहते हुए उन कारणों से जो लेखबद्ध किए जाएंगे, आदेश द्वारा सरकार के किसी अभिकरण या मध्यवर्ती को किसी कंप्यूटर संसाधन में जनित, पारेषित, प्राप्त, भंडारित या परपोषित किसी सूचना को जनता की पहुंच के लिए अवरुद्ध करने का निदेश दे सकेगा या उसका अवरोध कराएगा।

(2) वह प्रक्रिया और रक्षोपाय, जिनके अधीन जनता की पहुंच के लिए ऐसा अवरोध किया जा सकेगा, वे होगे, जो विहित किए जाए।

(3) वह मध्यवर्ती जो उपधारा (1) के अधीन जारी निर्देश का पालन करने में असफल रहता है. कारावास से जिसकी अवधि सात वर्ष तक की हो सकेगी, दंडित किया जाएगा और जुर्माने का भी दायी होगा।

69ख. साइबर सुरक्षा के लिए किसी कम्प्यूटर संसाधन के माध्यम से ट्रैफिक आंकड़ा या सूचना मानीटर करने और एकत्र करने के लिए प्राधिकृत करने की शक्ति (1) केन्द्रीय सरकार, देश में साइबर सुरक्षा बढ़ाने और कंप्यूटर संदूषक की पहचान, विश्लेषण और अनाधिकार प्रवेश या फैलाव को रोकने के लिए, राजपत्र में अधिसूचना द्वारा, किसी कंप्यूटर संसाधन में जनित, पारेषित, प्राप्त याः भंडारित ट्रैफिक आंकड़ा या सूचना, मानीटर और एकत्र करने के लिए सरकार के किसी अभिकरण को प्राधिकृत कर सकेगी।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

(2) मध्यवर्ती या कम्प्यूटर संसाधन का भारसाधक कोई व्यक्ति, जब ऐसे अभिकरण द्वारा मांग की जाती है, जिसे उपधारा (1) के अधीन प्राधिकृत किया गया है, तकनीकी सहायता उपलब्ध कराएगा और आन–लाइन पहुंच की समर्थ बनाने के लिए ऐसे अभिकरण को सभी सुविधाएं देगा या ऐसे ट्रैफिक आंकड़े या सूचना जनित, पारेषित, प्राप्त या भंडारित करने वाले कम्प्यूटर संसाधन को आन–लाइन पहुंच सुरक्षित कराएगा और उपलब्ध कराएगा।

(3) ट्रैफिक आंकड़ा या सूचना को मानीटर और एकत्र करने के लिए प्रक्रिया और रक्षोपाय वे होंगे, जो विहित किए जाएं।

(4) ऐसा कोई मध्यवर्ती जो साशय या जानबूझकर उपधारा (2) के उपबंधों का उल्लंघन करता है कारावास, जिसकी अवधि तीन वर्ष तक की हो सकेगी दंडित किया जाएगा और जुर्माने का भी दायी होगा।

स्पष्टीकरण—इस धारा के प्रयोजनों के लिए—

(i) "कंप्यूटर संदूषण" का वही अर्थ होगा जो धारा 43 में है;

(ii) ष्ट्रैफिक आंकड़ाष से ऐसे किसी व्यक्ति, कंप्यूटर प्रणाली या कंप्यूटर नेटवर्क या अवस्थिति की पहचान करने वाला या पहचान करने के लिए तात्पर्यंत कोई डाटा अभिप्रेत है जिसको या जिससे संसूचना पारेषित की गई या पारेषित की जाए और इसके अंतर्गत संसूचना उद्‌गम, गंतव्य मार्ग, समय, तारीख, आकार, की गई सेवा की अवधि या प्रकार और कोई अन्य सूचना भी है।,

70. संरक्षित प्रणाली (1) समुचित सरकार, राजपत्र में अधिसूचना द्वारा, किसी ऐसे कम्प्यूटर संसाधन को, जो प्रत्यक्षतः या अप्रत्यक्षतः नाजुक सूचना अवसंरचना की सुविधा को प्रभावित करता है, सरंक्षित प्रणाली घोषित कर सकेगी।

स्पष्टीकरण—इस धारा के प्रयोजनों के लिए, ष्नाजुक सूचना अवसंरचनाष से ऐसा कंप्यूटर संसाधन अभिप्रेत है, जिसके अक्षमीकरण या नाश से राष्ट्रीय सुरक्षा, अर्थव्यवस्था, लोक स्वास्थ्य या सुरक्षा कमजोर होगी।

(2) समुचित सरकार, लिखित आदेश द्वारा, ऐसे व्यक्ति को प्राधिकृत कर सकेगी जो उपधारा
(1) के अधीन अधिसूचित संरक्षित प्रणाली तक पहुंचने के लिए प्राधिकृत है।

(3) कोई व्यक्ति, जो इस धारा के उपबंधों के उल्लंघन में किसी संरक्षित प्रणाली तक पहुंच प्राप्त कर लेता है या पहुंच प्राप्त करने का प्रयत्न करता है, दोनों में से किसी भांति के कारावास से, जिसकी अवधि दस वर्ष तक की हो सकेगी, दंडित किया जाएगा और जुर्माने का भी दायी होगा।

(4) केन्द्रीय सरकार, ऐसी संरक्षित प्रणाली के लिए सूचना सुरक्षा पद्धतियां और प्रक्रियाएं विहित करेगी।

70क. राष्ट्रीय नोडल अभिकरण (1) केन्द्रीय सरकार, राजपत्र में प्रकाशित अधिसूचना द्वारा, सरकार के किसी संगठन को नाजुक सूचना अवसंरचना संरक्षण की बाबत राष्ट्रीय नोडल अभिकरण अभिहित कर सकेगी।

(2) उपधारा (1) के अधीन अभिहित राष्ट्रीय नोडल अभिकरण सभी उपायों के लिए उत्तरदायी होगा जिनके अंतर्गत नाजुक सूचना अवसंरचना के संरक्षण से संबंधित अनुसंधान और विकास भी है।

(3) उपधारा (1) में निर्दिष्ट अभिकरण के कृत्यों और कर्तव्यों के पालन की रीति यह होगी, जो विहित की जाए।

70ख. दुर्घटना मोचन के लिए भारतीय कंप्यूटर आपात मोचन दल का राष्ट्रीय आपात अभिकरण के रूप में सेवा करना (1) केंद्रीय सरकार, राजपत्र में अधिसूचना द्वारा, सरकार के किसी अभिकरण को नियुक्त करेगा जिसे भारतीय कंप्यूटर आपात मोचन दल कहा जाएगा।

(2) केंद्रीय सरकार, उपधारा (1) में निर्दिष्ट अभिकरण में एक महानिदेशक और ऐसे अन्य अधिकारी तथा कर्मचारी उपलब्ध कराएगी, जो विहित किए जाएं।

PTSKHERWARA, UDAIPUR

(3) महानिदेशक और अन्य अधिकारियों तथा कर्मचारियों का वेतन और भत्ते तथा उनकी सेवा के निबंधन और शर्ते वे होंगी, जो विहित की जाएं।
(4) भारतीय कंप्यूटर आपात मोचन दल साइबर सुरक्षा के क्षेत्र में निम्नलिखित कृत्यों का पालन करने वाले राष्ट्रीय अभिकरण के रूप में कार्य करेगा,–
(क) साइबर घटना संबंधी सूचना का संग्रहण, विश्लेषण और प्रसारय
(ख) साइबर सुरक्षा घटनाओं का पूर्वानुमान और चेतावनियां,
(ग) साइबर सुरक्षा घटनाओं से निपटाने के लिए आपात अध्युपायः
(घ) साइबर घटना मोचन क्रियाकलापों का समन्वयः
(ङ) साइबर घटनाओं की सूचना सुरक्षा पद्धतियों, प्रक्रियाओं, निवारण, मोचन और रिपोर्ट करने के संबंध में मार्गदर्शक सिद्धांत, सलाह, अति संवेदनशील टिप्पणी और श्वेतपत्र जारी करना:
(च) साइबर सुरक्षा से संबंधित ऐसे अन्य कृत्य, जो विहित किए जाए।
(5) उपधारा (1) में निर्दिष्ट अभिकरण के कृत्यों और कर्तव्यों का पालन करने की रीति वह होगी, जो विहित की जाए।
(6) उपधारा (4) के उपबंधों को कार्यान्वित करने के लिए, उपधारा (1) में निर्दिष्ट अभिकरण सेवा प्रदाताओं, मध्यवर्तियों, डाटा केंद्रों, निगमित निकायों और किसी अन्य व्यक्ति से सूचना मांग सकेगा और उसे निदेश दे सकेगा।
(7) ऐसा कोई सेवा प्रदाता, मध्यवर्ती डाटा केंद्र, निगमित निकाय और अन्य व्यक्ति, जो उपधारा (6) के अधीन मांगी गई सूचना देने में या निदेश का अनुपालन करने में असफल रहता है, कारावास से, जिसकी अवधि एक वर्ष तक की हो सकेगी या जुर्माने से, जो एक लाख रुपए तक का हो सकेगा या दोनों से, दडनीय होगा।
(8) कोई न्यायालय, इस धारा के अधीन किसी अपराध का संज्ञान, उपधारा (1) में निर्दिष्ट अभिकरण द्वारा इस निमित्त प्राधिकृत किसी अधिकारी द्वारा दिए गए किसी परिवाद पर के सिवाय नहीं करेगा।

71. दुर्व्यपदेशन के लिए शास्ति– जो कोई, नियंत्रक या प्रमाणकर्ता प्राधिकारी के समक्ष, यथास्थिति, कोई अनुज्ञप्ति या ख्इलैक्ट्रानिक चिह्नक, प्रमाणपत्र प्राप्त करने के लिए कोई दुर्व्यपदेशन करत्ता है या किसी तात्त्विक तथ्य को छिपाता है तो वह ऐसे कारावास से, जिसकी अवधि दो वर्ष तक की हो सकेगी, या ऐसे जुर्माने से, जो एक लाख रुपए तक का हो सकेगा, अथवा दोनों से, दण्डित किया जाएगा।

72. गोपनीयता और एकांतता भंग के लिए शास्ति– इस अधिनियम या तत्समय प्रवृत्त किसी अन्य विधि में जैसा अन्यथा उपबंधित है उसके सिवाय, यदि किसी व्यक्ति ने, इस अधिनियम, इसके अधीन बनाए गए नियमों या विनियमों के अधीन प्रदत्त किन्हीं शक्तियों के अनुसरण में किसी इलैक्ट्रानिक अभिलेख, पुस्तक, रजिस्टर, पत्राचार, सूचना, दस्तावेज या अन्य सामग्री से सम्बद्ध व्यक्ति की सहमति के बिना पहुंच प्राप्त कर ली है, और वह किसी व्यक्ति को उस इलैक्ट्रानिक अभिलेख, पुस्तक, रजिस्टर, पत्राचार, सूचना, दस्तावेज या अन्य सामग्री को प्रकट करता है तो वह ऐसे कारावास से, जिसकी अवधि दो वर्ष तक हो सकेगी, या ऐसे जुर्माने से, जो एक लाख रुपए तक का हो सकेगा, अथवा दोनों से, दण्डित किया जाएगा।

72क. विधिपूर्ण संविदा को भंग करते हुए सूचना के प्रकटन के लिए दंड– इस अधिनियम या तत्समय प्रवृत किसी अन्य विधि में यथा उपबंधित के सिवाय, कोई व्यक्ति, जिसके अंतर्गत मध्यवर्ती भी है, जिसने, विधिपूर्ण संविदा के निबंधनों के अधीन सेवाएं उपलब्ध कराते समय, ऐसी किसी सामग्री तक, जिसमें किसी अन्य व्यक्ति के बारे में व्यक्तिगत सूचना अंतर्विष्ट है, पहुंच प्राप्त कर ली है. सदोष हानि या सदोष अभिलाभ कारित करने के आशय से या यह जानते हुए कि उसे सदोष हानि या सदोष अभिलाभ कारित होने की संभावना है, संबंधित व्यक्ति की सम्मति के विना या किसी विधिपूर्ण संविदा को भंग करते हुए किसी अन्य व्यक्ति को ऐसी सामग्री प्रकट करता है, तो यह कारावास से, जिसकी

PTS KHERWARA, UDAIPUR

अवधि तीन वर्ष तक की हो सकेगी, या जुर्माने से, जो पांच लाख रुपए तक का हो सकेगा, या दोनों से, दंडित किया जाएगा।

73. (इलैक्ट्रानिक चिह्नक) प्रमाणपत्र की कतिपय विशिष्टियों को मिथ्या प्रकाशित करने के लिए शास्ति (1) कोई व्यक्ति, श्ख्इलैक्ट्रानिक चिह्नक, प्रमाणपत्र को तब तक प्रकाशित नहीं करेगा या किसी अन्य व्यक्ति को अन्यथा उपलब्ध नहीं कराएगा, यदि उसे यह जानकारी है कि–

(क) प्रमाणपत्र में सूचीबद्ध प्रमाणकर्ता प्राधिकारी ने उसे जारी नहीं किया है; या

(ख) प्रमाणपत्र में सूचीबद्ध हस्ताक्षरकर्ता ने उसे स्वीकार नहीं किया है; या

(ग) वह प्रमाणपत्र प्रतिसंहृत या निलम्बित कर दिया गया है,

जब तक कि ऐसा प्रकाशन, ऐसे निलम्बन या प्रतिसंहरण से पूर्व सृजित (इलैक्ट्रानिक चिह्नक) के सत्यापन के प्रयोजनार्थ न हो।

(2) ऐसा कोई व्यक्ति, जो उपधारा (1) के उपबंधों का उल्लंघन करता है, ऐसे कारावास से जिसकी अवधि दो वर्ष तक हो सकेगी, या ऐसे जुर्माने से, जो एक लाख रुपए तक का हो सकेगा, अथवा दोनों से, दण्डित किया जाएगा।

74. कपटपूर्ण प्रयोजन के लिए प्रकाशन– जो कोई, किसी कपटपूर्ण या विधिविरुद्ध प्रयोजन के लिए कोई (इलैक्ट्रानिक चिह्नक) प्रमाणपत्र जानबूझकर सृजित करता है, प्रकाशित करता है या अन्यथा उपलब्ध कराता है, वह कारावास से, जिसकी अवधि दो वर्ष तक की हो सकेगी, या जुर्माने से, जो एक लाख रुपए तक का हो सकेगा, या दोनों से, दंडित किया जाएगा।

75. अधिनियम का भारत से बाहर किए गए अपराधों और उल्लंघनों को लागू होना (1) उपधारा (2) के उपबंधों के अधीन रहते हुए, इस अधिनियम के उपबंध, किसी व्यक्ति द्वारा भारत से बाहर किए गए किसी अपराध या उल्लंघन को भी, उसकी राष्ट्रिकता को विचार में लाए बिना, लागू होंगे।

(2) उपधारा (1) के प्रयोजनों के लिए, यह अधिनियम किसी व्यक्ति द्वारा भारत से बाहर किए गए किसी अपराध या उल्लंघन को लागू होगा, यदि उस कार्य या आचरण में, जिससे यह अपराध या उल्लंघन होता है. भारत में अवस्थित कोई कंप्यूटर, कंप्यूटर, प्रणाली या कंप्यूटर नेटवर्क अंतर्वलित हो।

76.अधिहरण– कोई ऐसा कंप्यूटर, कंप्यूटर प्रणाली, फ्लापी, काम्पैक्ट डिस्क, टेप चालन या उससे संबंधित कोई ऐसे अन्य उपसाधन, जिनकी बाबत इस अधिनियम, इसके अधीन बनाए गए नियमों, किए गए आदेशों या बनाए गए विनियमों के किसी उपबंध का उल्लंघन किया गया हो या किया जा रहा है, अधिहरणीय होगे;

परन्तु जहां अधिहरण का अधिनिर्णय देने वाले न्यायालय के समाधानप्रद रूप में यह सिद्ध हो जाता है कि वह व्यक्ति, जिसके कब्जे, शक्ति या नियंत्रण में कोई ऐसा कंप्यूटर, कंप्यूटर प्रणाली, फ्लापी, काम्पैक्ट डिस्क, टेप चालन या उससे संबंधित कोई अन्य उपसाधन पाया जाता है, इस अधिनियम, इसके अधीन बनाए गए नियमों, किए गए आदेशों या बनाए गए विनियमों के उपबंधों के उल्लंघन के लिए उत्तरदायी नहीं है वहां न्यायालय, ऐसे कंप्यूटर, कंप्यूटर प्रणाली, पलापी, काम्पैक्ट डिस्क, टेप चालन या उससे संबंधित किसी अन्य उपसाधन के अधिहरण का आदेश करने के बजाय इस अधिनियम या इसके अधीन बनाए गए नियमों, किए गए आदेशो या बनाए गए विनियमों के उपबंधों का उल्लंघन करने वाले व्यक्ति के विरुद्ध इस अधिनियम द्वारा प्राधिकृत ऐसा अन्य आदेश कर सकेगा, जो वह ठीक समझे।

77. प्रतिकर शास्ति या अधिहरण का अन्य दंड में हस्तक्षेप न करना– इस अधिनियम के अधीन अधिनिर्णीत प्रतिकर, अधिरोपित शारित या किया गया अधिहरण, तत्समय प्रवृत्त किसी अन्य विधि के अधीन किसी प्रतिकर के अधिनिर्णय या किसी अन्य शास्ति या दंड के अधिरोपण को निवारित नहीं करेगा।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

77 क. अपराधों का शमन– (1) सक्षम अधिकारिता वाला न्यायालय, उन अपराधों से भिन्न अपराधो का शमन कर सकेगा, जिनके लिए इस अधिनियम के अधीन आजीवन या तीन वर्ष से अधिक के कारावास के दंड का उपबंध किया गया है।

परंतु न्यायालय, ऐसे अपराध का वहां शमन नहीं करेगा, जहां अपराधी, उसकी पूर्व दोषसिद्धि के कारण या तो वर्धित दंड का या भिन्न प्रकार के किसी दंड के लिए दायी है,

परंतु यह और कि न्यायालय ऐसे किसी अपराध का शमन नहीं करेगा, जहां ऐसा अपराध देश की समाजिक–आर्थिक स्थिति पर प्रभाव डालता है या अठारह वर्ष की आयु से कम आयु के किसी बालक या किसी स्त्री के संबंध में किया गया है।

(2) इस अधिनियम के अधीन किसी अपराध का अभियुक्त व्यक्ति उस न्यायालय में, जिसमें अपराध विचारण के लिए दंडित है, शमन के लिए आवेदन फाइल कर सकेगा और दंड प्रक्रिया संहिता, 1973 (1974 का 2) की धारा 265ख और धारा 265ग (भारतीय नागरिक सुरक्षा संहिता 2023 की धारा 290 और धारा 291, के उपबंध लागू होंगे।

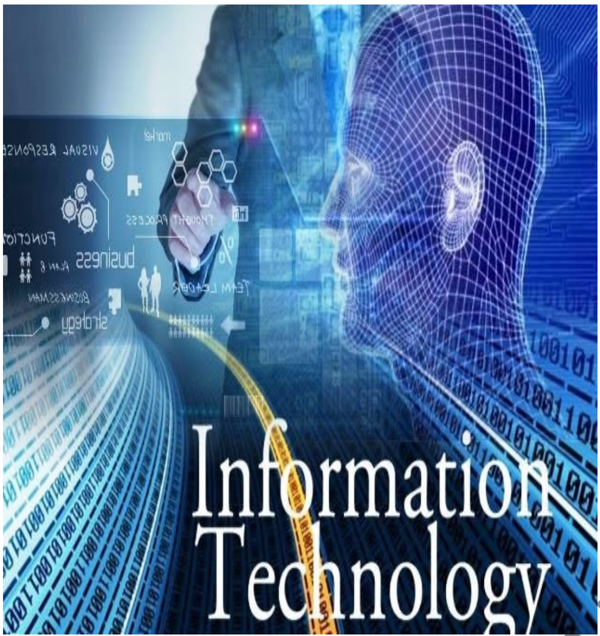
77ख. तीन वर्ष के कारावास वाले अपराधों का जमानतीय होना दंड प्रक्रिया संहिता, 1973 (1974) का 2) (भारतीय नागरिक सुरक्षा संहिता 2023, में किसी बात के होते हुए भी, तीन वर्ष और उससे अधिक के कारावास से दंडनीय अपराध संज्ञेय होंगे और तीन वर्ष तक के कारावास से दंडनीय अपराध जमानतीय होंगे।

78. अपराधों का अन्वेषण करने की शक्ति दंड प्रक्रिया संहिता, 1973 (1974 का 2) [भारतीय नागरिक सुरक्षा संहिता 2023, में अंतर्विष्ट किसी बात के होते भी, कोई ऐसा पुलिस अधिकारी, जो (निरीक्षक) की पंक्ति से नीचे का न हो, इस अधिनियम के अधीन किसी अपराध का अन्वेषण करेगा।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

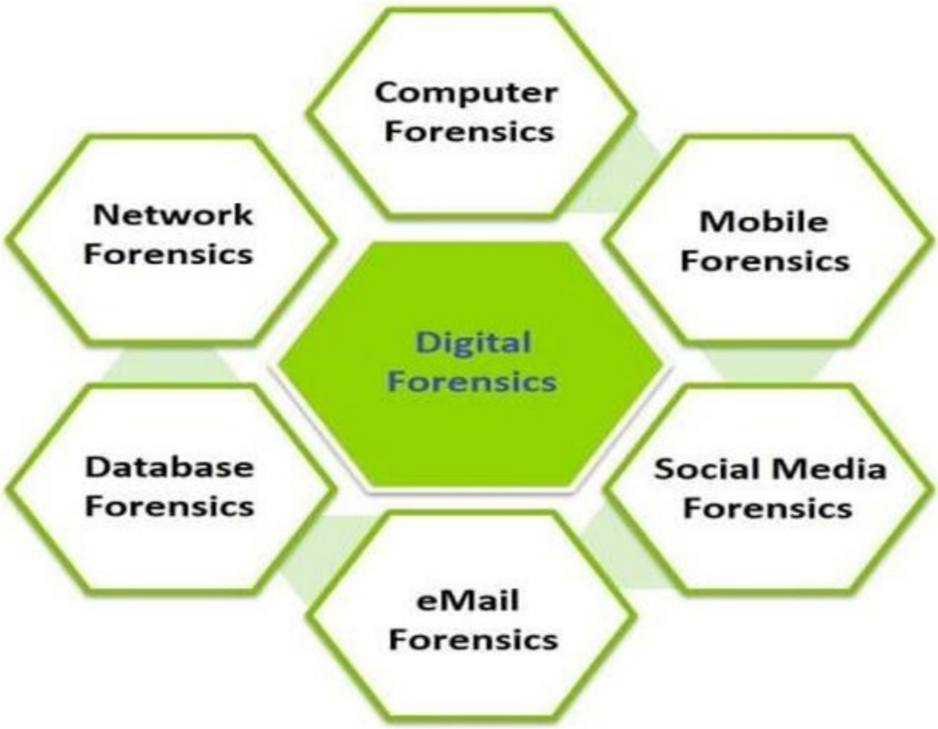
Module- A- 10- Cyber Crime Investigation (Day-14) (Session-84)
Paper- 05-A-Forensic Science (Session- 03)

सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000 (2023 में संशोधत) {The Information Technology Act, 2000 (Amended in 2023)



(i) कंप्यूटर स्रोत कोड के साथ छेड़छाड़ (धारा 65)
(ii) कंप्यूटर सिस्टम को हैक करना: (धारा 66)
(iii) चोरी किए गए कंप्यूटर संसाधन या संचार उपकरण को प्राप्त करना या रखना: (धारा 66सी)
(iv) कंप्यूटर, सेल फोन आदि का उपयोग करके धोखाधड़ी करना: (धारा 66डी)
(v) किसी निजी क्षेत्र की छवि को कैप्चर करना, प्रसारित करना या प्रकाशित करना: (धारा 66ई)
(vi) साइबर आतंकवाद: (धारा 66एफ)
(vii) इलेक्ट्रॉनिक रूप में अश्लील जानकारी प्रकाशित करना: (धारा 67)
(viii) यौनोत्तेजित कार्य या आचरण वाले डेटा का प्रकाशन और प्रसारण: (धारा 67ए)
(ix) चाइल्ड पोर्नोग्राफी: (धारा 67बी)
(x) गलत बयानी के लिए दंड: (धारा 71)
(xi) गोपनीयता और निजता के उल्लंघन के लिए दंड: (धारा 72)
(xii) अनुबंध के उल्लंघन में सूचना के प्रकटीकरण के लिए दंड: (धारा 72 ए)

S KHERWARA, UDAIPUR



डिजिटल साक्ष्यों की खोज (Search for Digital Evidence)

1. घटनास्थल निरीक्षण के समय ध्यान रखने योग्य बिन्दु एवं कार्ययोजना अपराध स्थल पर निम्नलिखित तथ्यों पर विचार करना चाहिए :–

(a) ले–आउटः घटनास्थल का लेआउट क्या है? आने–जाने के रास्ते क्या हैं? तथा आस–पास के वह स्थान जहाँ घटना से सम्बन्धित साक्ष्य प्राप्त हो सकते हैं।

(b) घटनास्थल पर कनेक्टिविटी नेटवर्क के साथ एक या अधिक कम्प्यूटर्स का प्रयोग होने पर भली–भाँति निरीक्षण कर साक्ष्य संकलन किया जाना चाहिये।

(c) निरीक्षणकर्ता टीम का प्रबंधन व दायित्व निर्धारण करनारू निरीक्षण में सम्मिलित सभी सदस्यों को डिजिटल साक्ष्यों के संकलन के सम्बन्ध में अलग–अलग कार्य दायित्वों को सौंपे जाने के साथ ही लिखित नोट्स व वीडियोग्राफी फोटोग्राफी कर संकलित किया जाना चाहिये।

2. डिजिटल साक्ष्यों का वर्गीकरण

(प) Volatile Data: ऐसे डिजिटल साक्ष्य जो डिजिटल मीडिया में ON अवस्था में Monitor/ Screen पर दृष्टिगोचर हो रहे होते हैं। डिवाइस की पॉवर की आपूर्ति बन्द करने पर Volatile डिजिटल डाटा (साक्ष्य) गायब हो जाता है, जैसे रैंडम एक्सेस मेमोरी (RAM) डेटा, वर्चुअल ड्राइव। इस प्रकार के डाटा को Traige Tool (जैसे–FTK Imager आदि) से Image तैयार कर सुरक्षित रखा जा सकता है।

(ii) Non–Volatile Data: ऐसे डिजिटल साक्ष्य, जो डिजिटल स्टोरेज मीडिया से पॉवर हटा दिए जाने के बाद भी डिजिटल मीडिया में स्टोर रहते हैं। उदाहरणः हार्ड डिस्क, सीडी / डीवीडी, फ्लॉपी, पेनड्राइव, मल्टीमीडिया कार्ड, मोबाइल, टैबलेट (पीसी), पीडीए, आदि। इस प्रकार के डिजिटल साक्ष्यों को संकलित कर एवं सावधानीपूर्वक सील करना चाहिये।

डिजिटल साक्ष्य के विश्लेषण का उद्देश्य (Aim of Analysis of Digital Evidence)

(i) संदिग्ध डिजिटल डिवाइस से अपराध से सम्बन्धित जानकारी संकलित करना।

(ii) न्यायालय में यह सिद्ध करना कि संदिग्ध डिजिटल डिवाइस से संकलित जानकारी बिना किसी छेड़छाड़ के अपने मूल स्वरूप (Original) में है।

(iii) डिजिटल साक्ष्य का घटनास्थल एवं आरोपी व्यक्ति के साथ सम्बन्ध स्थापित करना।

अपराध स्थल निरीक्षण हेतु महत्वपूर्ण कदम (Important Steps for SOC Investigation)

(i) डिजिटल साक्ष्य की खोज

(ii) डिजिटल साक्ष्य की पहचान

(iii) डिजिटल साक्ष्य का संकलन

(iv) डिजिटल साक्ष्य के परिवहन (Transportation) के दौरान Chain of Custody बनाए रखना।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

डिजिटल क्राइमसीन निरीक्षण किट
(Digital Crime Scene Investigation Kit)

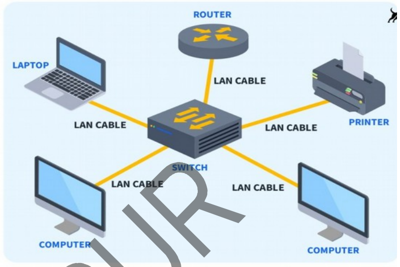
(i) अपराध स्थल को सुरक्षित करने वाले टेप (Yellow Tape)
(ii) डिजिटल कैमरा (DSLR)
(iii) अतिरिक्त बैटरी (Power Backup)
(iv) वीडियो कैमरा (Video Camer)
(v) नोट/स्केच पैड
(vi) खाली स्टोरेज मीडिया: पोर्टेबल यूएसबी हार्ड डिस्क और पेन ड्राइवा
(vii) लेबल ऐवीडेंस मार्कर
(viii) पेन, मार्कर
(ix) स्टोरेज कंटेनर
(x) एंटी–स्टेटिक बैग
(xi) फैराडे बैग
(xii) स्क्रूड्राइवर (गैर–चुंबकीय), प्लायर, फोरसेप, कैंची, क्लिप, पिन, कटर आदि युक्त टूलकिट।
(xiii) टॉर्च और आवर्धक लेंस (Torch – Magnifyng Glass)
(xiv) रबर के दस्ताने (Gloves)
(xv) घटना प्रतिक्रिया टूलकिट सॉफ्टवेयर (Incident Response Toolkit)
(xvi) कन्वर्टर/ एडेप्टर: SATA to USB, IDE to USB, SCSI to USB, NVMe to USB, PCIe to USB-
(xvii) राइट ब्लॉकर: USB, SATA, IDE, SCSI (Write blocker)
(xviii) बूट सॉफ्टवेयर – कंप्यूटर को शुरू करने के लिए उपयोग किया जाता है मौजूदा हार्डडिस्क में बिना किसी छेड़छाड़ के इमेजिंग व एनालिसिस करने हेतु।
(xix) फोरेंसिक इमेजिंग सॉफ्टवेयर
(xx) Volatile Data एकत्र करने के लिए सॉफ्टवेयर, जैसे– Win32DD, Win64DD, FTK Imager, क्रिएट हंटर, आदि।

(डिजिटल साक्ष्यों के स्रोत (Source of Digital Evidences)			
1	**CPU**	डिवाइस स्वयं चोरी, जालसाजी आदि का सबूत हो सकता है। डिजिटल डिवाइस में डिलीट की गई फाइलों और सूचनाओं	

PTS KHERWARA, UDAIPUR

		सहित सभी फाइलें और फोल्डर संग्रहीत होते हैं, जिन्हें सामान्य रूप से नहीं देखा जा सकता है। कंप्यूटर फोरेंसिक का उपयोग डेटा की इमेज बनाने, उसे पुनः प्राप्त करने और उसका विश्लेषण करने के लिए किया जाता है।	
2	**Display Monitor (CRT/LCD/TFT on etc-) screens of Mobile Phones] if switched**	स्विच ऑन सिस्टम में स्क्रीन पर खुली और दिखाई देने वाली सभी ग्राफिक्स और फाइलें इलेक्ट्रॉनिक साक्ष्य के रूप में दर्ज की जा सकती हैं। यह साक्ष्य केवल वीडियो एवं फोटोग्राफ के माध्यम से रिकॉर्ड किया जा सकता है और विवरण के माध्यम से दर्ज किया जा सकता है।	
3	**Smart Cards, Dongles and Biometric scanners etc-**	डिवाइस के माध्यम से स्वयं, कार्ड की जानकारी, उपयोगकर्ता की जानकारी तथा अन्य जानकारियाँ प्राप्त की जा सकती है।	
4	**Digital Cameras**	डिवाइस में चित्र, वीडियो, ध्वनि, हटाने योग्य कार्टिज, समय और दिनांक टिकट देखी जा सकती है।	
5	**Handled Digital (Personal Digital Assistants{PDAs}, Electroni Organizers] Smart Phones)**	इन उपकरणों से बहुत सी जानकारी प्राप्त की जा सकती है, जैसे Address Book, अपॉइंटमेंट कैलेंडर / सूचना, दस्तावेज, ईमेल, फोन बुक, संदेश (टेक्स्ट और वॉयस), ईमेल पासवर्ड आदि।	

RTS KHERWARA, UD

6	**Hard Drives**	यह डिवाइस अपने आप में ही सारी जानकारी संग्रहीत कर लेती है।	
7	**Local Area Network (LAN) Card or Network Interface Card (NIC)**	डिवाइस का MAC Address (Media Access Control) भी प्राप्त किया जा सकता है।	
8	**Modems] Routers] Hubs and Switches**	डिवाइस, राउटर आदि की कॉन्फिगरेशन फाइलो में आई०पी० एड्रेस आदि से संबंधित जानकारी है।	
9	**Servers**	अंतिम लॉग इन, आदान–प्रदान किए गए ई–मेल, डाउनलोड की गई सामग्री, एक्सेस किए गए पृष्ठ आदि जैसी जानकारी प्राप्त की जा सकती है।	
10	**Network cables and Connectors**	नेटवर्क केबल का उपयोग संबंधित कंप्यूटर्स तक वापस जाने के लिए किया जाता है। कनेक्टर्स, कंप्यूटर से जुडे उपकरणों के प्रकार की पहचान करने में मदद करते है।	

PTS KHERWARA, UDAIPUR

11	**Pagers**	इस डिवाइस से पता संबंधी जानकारी, टेक्स्ट संदेश और फोन नंबर प्राप्त किए जा सकते है।	
12	**Printers**	डिवाइस में आखिरी बार प्रिंट किए गये प्रिंट की संख्या जैसे डेटा होते है और कुछ उपयोग लॉग, समय और तारीख की जानकारी बनाए रखते है। यीदि नेटवर्क से जुड़े है, तो वे नेटवर्क पहचान जानकारी संग्रहीत कर सकते है। इसके अलावा इसे फिगर प्रिंट के लिए भी जांचा जा सकता है।	
13	**Removable storage media and devices**	नई पीढी के सभई मोबाइल फोन, कैमरे आदि इनका इस्तेमाल करते हैं। ये उपकरण फाइलों को संग्रहीत करते है, जिनमें सबूत मिल सकते है।	
14	**Scanners**	डिवाइस में स्कैन करने की क्षमता होने से अवैध गतिविधि को साबित करने में मदद मिल सकती है।	
15	**Telephones**	कई टेलीफोन नाम, संदेश (टेक्स्ट, वॉयस), मेमो, पासवर्ड, फोन नंबर और कॉलर पहचान संबंधी जानकारी स्टोर कर सकते है। इसके अतिरिक्त, कुछ सेल्युलर टेलीफोन अपॉइंटमेंट संबंधी जानकारी स्टोर कर सकते है और वॉयस संबंधी जानकारी स्टोर कर सकते है और वॉयस रिकॉर्डर के रुप में भी काम कर सकते है।	
16	**Copiers**	प्रतियों में कुछ दस्तावेज भौतिक और इलेक्ट्रॉनिक दोनों हो सकते हैं । उपयोगकर्ता का User Log, Time and	

PTS KHERWARA, UDAIPUR

		Date सम्बन्धी डेटा प्राप्त हो सकता है।	
17	**CD & DVD Drives**	ये उपकरण फाइले/डेटा संग्रहित करते है, जिनमें साक्ष्य पाया जा सकता है।	
18	**Credit Card Skimmers**	चुंबकीय पट्टी के ट्रैक में कार्डधारक की जानकारी होती है जिसमें कार्ड की समाप्ति तिथि, उपयोगकर्ता का पता, क्रेडिट कार्ड नंबर और उपयोगकर्ता का नाम शामिल हो सकते है।	
19	**Digital / Smart Watches**	कुछ नवीनतम डिजिटल घडियों में Address Book, नोट्स, अपॉइंटमेंट कैलेंडर, फोन नंबर, ई–मेल आदि जानकारी होती है।	
20	**Fax machine**	इन उपकरणों में कुछ दस्तावेज, फोन नंबर, भेजनें, प्राप्त करने के लॉग, फिल्म कार्टिज आदि होते है जिन पर विचार किया जा सकता है।	
21	**Keyboard & Mouse**	इन उपकरणो की उंगलियों के निशान के लिए जांच की जा सकती है।	

PTS KHERWARA, UDAIPUR

दस्तावेजीकरण (Documentation) अपराध स्थल की दस्तावेजीकरण जांच का एक बहुत ही महत्वपूर्ण चरण है। कंप्यूटर और सम्बंधित उपकरण और अन्य साक्ष्यों की भौतिक स्थिति को यथास्थिति में रिकॉर्ड करना महत्वपूर्ण है। फोटोग्राफी /वीडियोग्राफई एसओसी को स्केच / पुनर्निर्माण करने का सबसे अच्छा स्त्रोत है। Chain of Custody का दस्तावेजीकरण (Documentation of the Chain of custody) सुनिश्चित करें कि साक्ष्य की Chain of Custody अच्छी तरह से प्रलेखित (Documented) हो और साक्ष्य संग्रह के सभी चरणों के दौरान सुरक्षित रहे।	**डिजिटल साक्ष्य की प्रामाणिकता** (Authenticity of Digital Evidence) (i)- Forensic Image बनायं एवं सभी डिजिटल सूचनाओ को हैश वैल्यू द्वारा सत्यापित करें। (ii) मूल रुप से प्राप्त डिजिटल जानकारी (Information) को सुरक्षित रखें। (iii). राइट ब्लाकर्स का उपयोग करें जिससे कि साक्ष्य के मूल स्वरुप में कोई बदलाव न हो। (iv) सीरियल नंबर के साथ सीडी मेक इत्यादि नोट करें नोट– याद रखे कि यदि साक्ष्य की Chain of Custody सही नहीं है तो कानूनी कार्यवाही में साक्ष्य के पूरे स्त्रोत अमान्य हो सकते है।

डिजिटल साक्ष्य की जब्ती (Seizure of digital evidence)
डिजिटल साक्ष्य की पहचान हो जाने के बाद, उसे मानक फोरेंसिक उपकरणो का उपयोग करके First Responder / Io द्वारा जब्त किया जाना चाहिए। साक्ष्य की जब्ती में घटना स्थल पर संदिग्ध स्टोरेज मीडिया की हैश वैल्यू की गणना करके डेटा का डिजिटल फिंगरप्रिंट बनाना चाहिए जिससे जब्ती के बाद कोर्ट रूम में डिजिटल डेटा के साथ किसी भी तरह की छेडछाड का पता लगाया जा सके। यदि संभव हो तो संदिग्ध हार्ड डिस्क की Forensic Image घटनास्थल पर ही बनाई जानी चाहिए और संदिग्ध और Forensic Image दोनो के हैश वैल्यू की गणना की जानी चाहिए। Forensic Image बनाने के लिए अधिमानतः एक नई हार्ड डिस्क का उपयोग किया जाना चाहिए।

चालू कंप्यूटर की जब्ती (Seizure of Powered "ON" System)

(i). स्क्रीन की तस्वीर लें।

(ii) Volatile Date निम्नानुसार एकत्रित करें–

Condition	Required Action
If Power "ON"	Volatile Data Acquisition

बंद कंप्यूटर की जब्ती (Seizure of Powered "OFF" System)

(i). फोटोग्राफी / वीडियोग्राफी द्वारा स्क्रीन को रिकॉर्ड करें

(ii) उपकरणों को जोड़ने वाले सभी पोर्ट को लेबल करें।

(iii). हार्ड डिस्क का पता लगाने के लिए CPU चेसिस खोले ।

PTS KHERWARA UDAIPUR

	Required
If Power "OFF"	No Volatile Data Exists

(iii). कंप्यूटर की रैम में मौजूद डेटा एकत्र करें।
(iv) वर्चुअल ड्राइव की जाँच करेः यदि है, तो माउंटेड डेटा की प्रतियाँ एकत्र करे।
(v). सभी कनेक्शन और पोर्ट को लेबल करें।
(vi) उनकी फोटोग्राफी / वीडियोग्राफी करें।
(vii) रिमोट एक्सेस को रोकने के लिए नेटवर्क कनेक्टिविटी को अक्षम करें।
(viii) हार्ड डिस्क का पता लगाने के लिए CPU खोलें और इसे डिस्कनेक्ट करें।

(iv) Non–Volatile डेटा यानी स्टोरेज मीडिया (जैसे, डेटा स्टोरेज कार्ड, पेन ड्राइव, आदि) को हैश वैल्यू के साथ जब्त करने के लिए इकट्ठा करें।
(v). बाह्य उपकरणों और साफ्टवेयर सीडी / डीवीडी को इकट्ठा करें।
(vi) "स्विच ऑफ" कंप्यूटर को "स्विच ऑन" न करे।

मोबाइल फोन की जब्ती (Seizure of Mobile Phone)
(i) सर्वप्रथम, मोबाइल की सामने व पीछे, दोनों तरफ से फोटोग्राफी करें, जिससे उसका मेक, मॉडल, साबित हो।
(ii) मोबाइल फोन के "ON", अवस्था में प्राप्त होने पर उसे Flight अथवा Aeroplane Mode में करें।
(iii) इसके बाद, मोबाइल की WIFI, व Bluetooth सर्विस को disable करें।
(iv) मोबाइल फोन में मेमोरी कार्ड, USB, या कोई अन्य स्टोरेज मीडिया, plug न करें, इससे

डिजिटल साक्ष्य की पकेजिंग (Packaging of Digital Evidence)
(i) सभी कनेक्शन हटा दें।
(ii) सुनिश्चित करें कि सीडीध्डीवीडी रोम ड्राइव खाली हैं।
(iii) रोम ड्राइव को खोलने के लिए जेम क्लिप या पिन का उपयोग करें।
(iv) कई कंप्यूटर सिस्टम के मामले में, प्रत्येक सीपीयू सिस्टम को उनके की–बोर्ड, माउस और संलग्न बाह्य उपकरणों के साथ लेबल करें ताकि घटनास्थल को फिर से बनाया जा सके।
(v) सीज करते समय सभी उपकरणों के नाम,

PTS KHERWARA, UDAIPUR

मोबाइल में उपलब्ध डेटा, कपेजनतइ हो सकता है।

(v) मोबाइल फोन पर कोई भी एप्लिकेशन, फाइल या Image, Open न करें। मोबाइल फोन पर कुछ भी कॉपी न करें।

(vi) सुनिश्चित करें कि आप डिवाइस को किसी खुले क्षेत्र या अन्य असुरक्षित स्थान पर न छोड़ें

(vii) अभिलिखित करें कि डिवाइस कहाँ है? किसके पास है?

(viii) उपयोगकर्ता से मोबाइल फोन का पिन, पासवर्ड, एवं पैटर्न लॉक ज्ञात करने की कोशिश करें, जिससे डाटा रिकवरी में आसानी हो।

(ix) मोबाइल को सूखी और ठंडी जगह पर रखें, यदि संभव हो तो इसे किसी अच्छे स्टोरेज डिवाइस में रखें, जो अग्निरोधक और छेड़छाड़–रोधी हो।

(x) मोबाइल फोन यदि चार्ज नहीं है, तो इसे चार्ज न करके यथावत सील करें।

(xi) मोबाइल को सीज करने के लिये, Aluminium Foil में कवर कर, Faraday Bag में रखें, जिससे, मोबाइल की कनेक्टिविटी समाप्त हो जाये। Faraday Bag उपलब्ध न होने पर, मोबाइल को Aluminium Foil में कवर कर, गत्ते अथवा, प्लास्टिक के डिब्बे में सील करें।

(xii) ऐसे सभी डिजिटल साक्ष्य सुरक्षित रखें, जो आपको लगता है कि आपके मामले के लिए उपयोगी हो सकते हैं।

(xiii) यदि किसी कारण से डिवाइस को बाहर ले जाया जाता है, तो Chain of Custody को अपडेट रखें।

(xiv) केस नंबर और अन्य संदर्भ संख्याओं (बारकोड) के साथ सीज सभी डिवाइस के Model, Make, Serial No- आदि आवश्यक सूचनायें अंकित करना चाहिये।

(vi) प्रदर्शों को सावधानीपूर्वक Anti-Static Plastic Bubble Packing में सुरक्षित करना चाहिये।

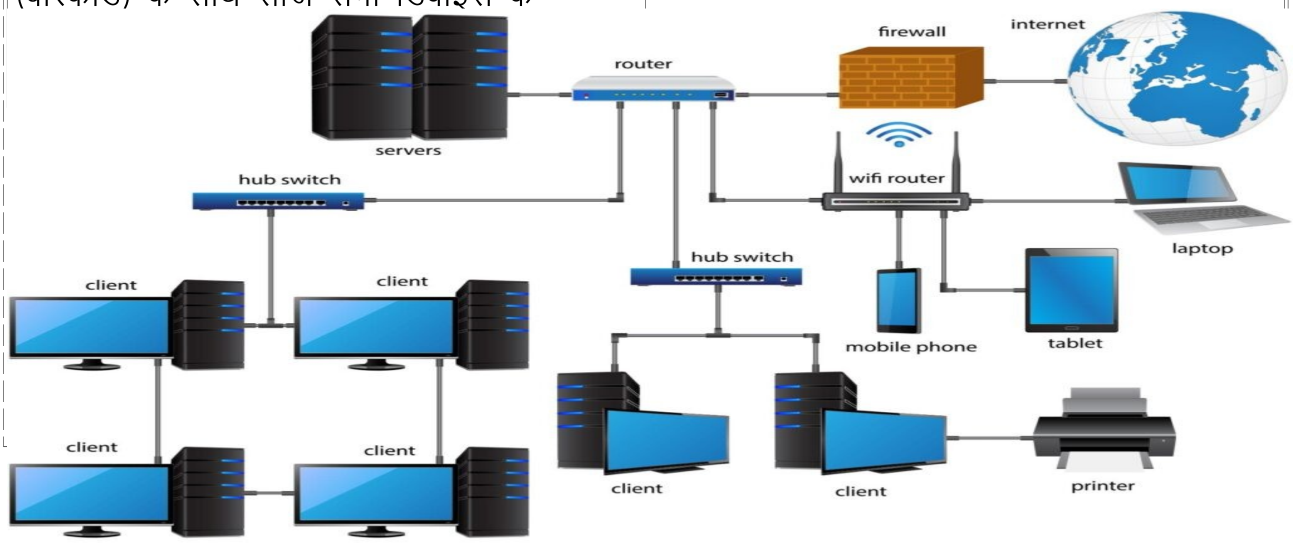
(vii) यदि मोबाइल फोन "ON" अवस्था में मिले तो मोबाइल को Flight Mode/Aeroplane Mode में कर दिया जाना चाहिये।

(viii) मोबाइल को सीज करने के लिये Faraday Bag का उपयोग करना चाहिये। Faraday Bag न होने की दशा में Alluminium Foil में मोबाइल को चार से पाँच बार कवर कर लेना चाहिये जिससे मोबाइल की कनेक्टिविटी समाप्त हो जाये।

(viii) प्रत्येक बैग को टैग लेबल करें।

(ix) साक्ष्यों को अतिशीघ्र फोरेंसिक प्रयोगशाला में भेजें।

(x) Chain of Custody बनाए रखेंपद of Custudy बनाए रखें।



LAN Network Diagram

PTS KHERWARA, UDAIPUR

PTS KHERWARA, UDAIPUR

✔ Case Law- IT (Interimediary Guidelineand Digital Media Ethics Code) Rules 2021

1. नियमों की पृष्ठभूमि और मूल संरचना–

IT अधिनियम, 2000 की धारा 87 के तहत बनाए गए ये नियम मुख्यतः दो शक्तियों को नियंत्रित करते हैं–

भाग–II – इसे इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय नियंत्रित करता है, जो सोशल मीडिया मध्यवर्तियों के लिए है।

भाग–III – इसे सूचना और प्रसारण मंत्रालय नियंत्रित करता है, जो डिजिटल न्यूज पोर्टल्स और OTT प्लेटफॉर्म्स के लिए आचार संहिता निर्धारित करता है।

मध्यवर्तियों का वर्गीकरण

नियमों ने मध्यवर्तियों को दो भागों में बांटा–

सोशल मीडिया मध्यवर्ती–

- महत्वपूर्ण सोशल मीडिया मध्यवर्ती– जिनके भारत में 50 लाख (5 मिलियन) से अधिक पंजीकृत उपयोगकर्ता हैं। महत्वपूर्ण सोशल मीडिया मध्यवर्ती पर अतिरिक्त अनुपालन का बोझ डाला गया है, जैसे भारत में स्थित मुख्य अनुपालन अधिकारी, नोडल संपर्क व्यक्ति और शिकायत अधिकारी की नियुक्ति करना।
- सेफ हार्बर का सिद्धांत– IT एक्ट की धारा 79 के तहत इन कंपनियों को उपयोगकर्ताओं द्वारा पोस्ट की गई सामग्री के लिए कानूनी दायित्व से छूट मिलती है। लेकिन 2021 के नियमों के अनुसार, यदि कोई कंपनी इन दिशानिर्देशों का पालन नहीं करती, तो उसका यह सुरक्षा कवच छीन लिया जाएगा और उस पर आपराधिक मुकदमा चलाया जा सकेगा।

2. लैंडमार्क केस लॉ और न्यायिक व्याख्या–

इन नियमों के लागू होते ही इसकी संवैधानिक वैधता को देश की विभिन्न अदालतों में चुनौती दी गई। न्यायालयों ने इस पर जो टिप्पणियां और निर्णय दिए, वे इस प्रकार हैं–

क) प्रथम प्रवर्तक की पहचान और निजता का अधिकार– नियम 4(1)(उ) के तहत, एंड–टू–एंड एन्क्रिप्टेड मैसेजिंग प्लेटफॉर्म्स (जैसे WhatsApp) को किसी संदेश के पहले प्रवर्तक की पहचान बताने के लिए अनिवार्य किया गया है, यदि देश की संप्रभुता या सुरक्षा का मामला हो।

WhatsApp LLC v- Union of India (दिल्ली उच्च न्यायालय)– व्हाट्सएप ने इस नियम को चुनौती देते हुए कहा कि यह के.एस. पुट्टस्वामी (2017) के निजता के मौलिक अधिकार का उल्लंघन करता है। व्हाट्सएप का तर्क है कि ट्रेसिबिलिटी लागू करने के लिए उन्हें एन्क्रिप्शन को तोड़ना होगा, जिससे सभी उपयोगकर्ताओं की गोपनीयता खतरे में पड़ जाएगी। सरकार का तर्क है कि यह केवल गंभीर अपराधों को रोकने के लिए एक लक्षित उपाय है। यह मामला डिजिटल अधिकारों के विमर्श में आज भी सबसे बड़ा केंद्र बिंदु है।

ख) डिजिटल न्यूज और OTT पर नियंत्रण की सीमा–

नियमों के भाग–III ने डिजिटल मीडिया और न्यूज को एक त्रि–स्तरीय शिकायत निवारण तंत्र (Three-tier Grievance Redressal Mechanism) के तहत ला दिया, जिसमें अंतिम स्तर पर सरकारी अधिकारियों की एक अंतर–विभागीय समिति शामिल थी।

- **Foundation for Independent Journalism** – Others v- Union of India (दिल्ली उच्च न्यायालय)– जीम ॅपतम और अन्य न्यूज पोर्टल्स ने तर्क दिया कि मुख्य अधिनियम (IT Act,

PTS KHERWARA, UDAIPUR

2000) डिजिटल मीडिया या समाचारों के नियमन की अनुमति नहीं देता। नियम अपने मूल अधिनियम के दायरे से बाहर जा रहे हैं।

- **Agijak Foundation v- Union of India** (बंबई उच्च न्यायालय)– बंबई हाई कोर्ट ने न्यूज प्रकाशकों के लिए बनाए गए नियम 9(1) और 9(3) के क्रियान्वयन पर अंतरिम रोक लगा दी। अदालत ने स्पष्ट रूप से कहा कि ये नियम अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता (अनुच्छेद 19(1)(अ)) पर अनुचित प्रतिबंध लगाते हैं और यह केवल कार्यपालिका के इशारे पर प्रेस की स्वतंत्रता को दबाने जैसा हो सकता है।
- **Live Law Media Pvt- Ltd- v- Union of India** (केरल उच्च न्यायालय)– केरल हाई कोर्ट ने भी इसी तरह का संरक्षण देते हुए कहा कि स्वतंत्र डिजिटल प्रकाशकों के खिलाफ इन नियमों के तहत दंडात्मक कार्रवाई नहीं की जा सकती।

✔ Case Law- Shreya Singhal V/S Union of India AIR 2015 SC 1523

1. मामले की पृष्ठभूमि और तथ्य– शुरुआती घटना (नवंबर 2012) मुंबई में एक प्रमुख राजनीतिक नेता के निधन के बाद पूरे शहर को बंद कर दिया गया था। शाहीन ढाडा नाम की एक युवा लड़की ने फेसबुक पर एक पोस्ट लिखी, जिसमें उसने टिप्पणी की कि इस तरह पूरे शहर को बंद करना सही नहीं है। उसकी सहेली रीनू श्रीनिवासन ने उस पोस्ट को लाइक किया।

पुलिस की कार्रवाई– मुंबई पुलिस ने इन दोनों लड़कियों को सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम की धारा 66A के तहत गिरफ्तार कर लिया। हालांकि बाद में जनता के भारी आक्रोश के कारण उनके खिलाफ आरोप हटा दिए गए, लेकिन इस घटना ने कानून के दुरुपयोग को उजागर कर दिया।

जनहित याचिका– तब कानून की एक छात्रा, श्रेया सिंघल ने सर्वोच्च न्यायालय में एक जनहित याचिका दायर की। उन्होंने तर्क दिया कि धारा 66A नागरिकों के मौलिक अधिकारों, विशेष रूप से संविधान के अनुच्छेद 19(1)(a) के तहत दी गई वाक् एवं अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता का हनन करती है।

2. सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम की धारा 66A क्या थी?

इस धारा के अनुसार, यदि कोई व्यक्ति कंप्यूटर या किसी अन्य संचार उपकरण (जैसे मोबाइल) के माध्यम से ऐसी जानकारी भेजता है जो– अत्यधिक आक्रामक हो या जिसका चरित्र धमकी भरा हो या झूठी हो, लेकिन जिसका उद्देश्य किसी को झुंझलाहट, असुविधा, खतरा, अपमान, चोट, आपराधिक धमकी या नफरत फैलाना हो, तो यह एक दंडनीय अपराध था, जिसके लिए 3 साल तक की कैद और जुर्माना का प्रावधान था।

3. याचिकाकर्ता के मुख्य तर्क–

अनुच्छेद 19(1)(a) का उल्लंघन– इंटरनेट पर अपनी राय रखना अभिव्यक्ति का अधिकार है। धारा 66A इस पर अनुचित प्रतिबंध लगाती है।

अनुच्छेद 19(2) के दायरे से बाहर– संविधान का अनुच्छेद 19(2) सरकार को अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता पर केवल आठ निश्चित आधारों (जैसे देश की संप्रभुता, सार्वजनिक व्यवस्था, विदेशी राज्यों के साथ मैत्रीपूर्ण संबंध आदि) पर ही उचित प्रतिबंध लगाने की अनुमति देता है। धारा 66A इन आधारों के दायरे से बाहर जाकर प्रतिबंध लगा रही थी।

अस्पष्टता– कानून में झुंझलाहट, असुविधा या अपमान जैसे शब्दों को स्पष्ट रूप से परिभाषित नहीं किया गया था। पुलिस अपनी मर्जी से इन शब्दों की व्याख्या किसी को भी गिरफ्तार करने के लिए कर सकती थी।

PI'S KHERWARA, UDAIPUR

चिलिंग इफेक्ट– इस अस्पष्ट कानून के डर से आम नागरिक इंटरनेट पर अपने वैध और सही विचार व्यक्त करने से भी डरने लगे थे।

4. सरकार (प्रतिवादी) के तर्क

इंटरनेट का दुरुपयोग रोकना– सरकार का तर्क था कि इंटरनेट एक ऐसा माध्यम है जहां सूचनाएं बहुत तेजी से फैलती हैं। इसलिए अफवाहों, सांप्रदायिक नफरत और मानहानि को रोकने के लिए इस तरह के कड़े कानून की जरूरत है।

न्यायिक व्याख्या की दलील– सरकार ने कहा कि सिर्फ इसलिए कि कानून का दुरुपयोग हो सकता है, पूरे कानून को असंवैधानिक नहीं ठहराया जाना चाहिए। न्यायालय इसके उपयोग को सीमित करने के लिए दिशानिर्देश तय कर सकता है।

5. सर्वोच्च न्यायालय का ऐतिहासिक निर्णय

माननीय सर्वोच्च न्यायालय ने सरकार के तर्कों को खारिज करते हुए निम्नलिखित ऐतिहासिक निर्णय दिए–

धारा 66A को पूरी तरह निरस्त किया– कोर्ट ने धारा 66A को पूरी तरह से असंवैधानिक घोषित कर दिया क्योंकि यह अनुच्छेद 19(1)(a) का सीधा उल्लंघन करती थी और अनुच्छेद 19(2) के तहत तय किए गए उचित प्रतिबंधों के दायरे में नहीं आती थी।

चर्चा, वकालत और उकसावे में अंतर– कोर्ट ने स्पष्ट किया कि किसी मुद्दे पर चर्चा करना या किसी अप्रिय विचार की वकालत करना तब तक अपराध नहीं है, जब तक कि वह स्पष्ट रूप से जनता को हिंसा या सार्वजनिक व्यवस्था बिगाड़ने के लिए उकसाने के स्तर तक न पहुंच जाए। धारा 66A चर्चा और वकालत को भी अपराध के दायरे में ले आती थी।

धारा 69A और मध्यस्थ दिशानिर्देशों को बरकरार रखा– कोर्ट ने आईटी एक्ट की धारा 69A (जिसके तहत सरकार को राष्ट्रीय सुरक्षा के हित में वेबसाइटों को ब्लॉक करने का अधिकार है) को संवैधानिक रूप से वैध माना, क्योंकि इसमें पर्याप्त सुरक्षा उपाय मौजूद हैं।

6. इस निर्णय का महत्व और प्रभाव

डिजिटल अधिकारों का मैग्ना कार्टा इस निर्णय को भारत में इंटरनेट स्वतंत्रता का सबसे बड़ा रक्षक माना जाता है। इसने यह सुनिश्चित किया कि जो अधिकार नागरिकों को ऑफलाइन (अखबार या भाषण में) प्राप्त हैं, वही अधिकार उन्हें ऑनलाइन (सोशल मीडिया पर) भी मिलेंगे।

पुलिस शक्तियों पर अंकुश– इस फैसले ने पुलिस द्वारा राजनीतिक या सामाजिक आलोचना करने वाले आम नागरिकों की मनमानी गिरफ्तारियों पर रोक लगा दी।

स्पष्ट कानून का सिद्धांत– न्यायालय ने यह स्थापित किया कि आपराधिक कानून पूरी तरह से स्पष्ट और निश्चित होने चाहिए, ताकि किसी भी नागरिक को यह समझने में भ्रम न हो कि क्या कानूनी है और क्या गैर–कानूनी।

- ✔ **Case Law- CBI V/S Arif Azim (Sony Sambandh case) (2008) 150 DLT 769-**

1. मामले के तथ्य

- **वेबसाइट का संचालन–** सोनी इंडिया प्राइवेट लिमिटेड एक वेबसाइट चलाती थी जिसका नाम था–www-sony-sambandh-com इस वेबसाइट का उद्देश्य अनिवासी भारतीयों को यह सुविधा देना था कि वे ऑनलाइन भुगतान करके भारत में अपने दोस्तों और रिश्तेदारों को सोनी के उत्पाद उपहार स्वरूप भेज सकें।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

- **धोखाधड़ी का प्रयास (मई 2002)** मई 2002 में, किसी अज्ञात व्यक्ति ने बारबरा कैम्पा (Barbara Campa) नाम की एक अमेरिकी महिला की पहचान का उपयोग करके इस वेबसाइट पर लॉग–इन किया। उसने एक सोनी कलर टीवी और एक कॉर्डलेस हेडफोन का ऑर्डर दिया।
- **डिलीवरी और भुगतान–** भुगतान के लिए एक विदेशी क्रेडिट कार्ड नंबर का उपयोग किया गया। ऑर्डर बुक करते समय निर्देश दिया गया कि इन सामानों की डिलीवरी नोएडा (उत्तर प्रदेश) में रहने वाले आरिफ अजीम को की जाए। क्रेडिट कार्ड एजेंसी ने शुरू में भुगतान को मंजूरी दे दी और कंपनी ने नियमानुसार सामान आरिफ अजीम को डिलीवर कर दिया। डिलीवरी के समय साक्ष्य के तौर पर आरिफ अजीम की डिजिटल तस्वीरें भी ली गईं।
- **धोखाधड़ी का खुलासा–** करीब डेढ़ महीने बाद, क्रेडिट कार्ड एजेंसी ने सोनी इंडिया को सूचित किया कि यह लेनदेन पूरी तरह अनधिकृत था, क्योंकि क्रेडिट कार्ड के वास्तविक मालिक ने ऐसा कोई भी सामान खरीदने से इनकार कर दिया था।

2. सीबीआई की जांच और गिरफ्तारी–

- सोनी इंडिया ने इसकी शिकायत केंद्रीय अन्वेषण ब्यूरो को दर्ज कराई।
- सीबीआई ने तकनीकी और साइबर फॉरेंसिक जांच शुरू की और आरोपी आरिफ अजीम को गिरफ्तार कर लिया।
- अपराध का तरीका– जांच में सामने आया कि आरिफ अजीम नोएडा के एक कॉल सेंटर में काम करता था। वहां काम करने के दौरान उसने चालाकी से एक अमेरिकी नागरिक के क्रेडिट कार्ड के संवेदनशील विवरण (क्रेडिट कार्ड नंबर, सीवीवी आदि) चुरा लिए थे। उसी चुराए गए डेटा का उपयोग उसने श्सोनी संबंधश वेबसाइट पर धोखाधड़ी करने के लिए किया था। सीबीआई ने उसके पास से टीवी और हेडफोन भी बरामद कर लिए।

3. मुख्य कानूनी मुद्दे

इस मामले में अदालत के सामने दो मुख्य कानूनी चुनौतियां थीं–

- क्या भारतीय दंड संहिता को साइबर अपराधों पर लागू किया जा सकता है? (क्योंकि उस समय सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम, 2000 नया था और उसमें पारंपरिक धोखाधड़ी और प्रतिरूपण/भेस बदलने से जुड़े डिजिटल अपराधों के लिए स्पष्ट या पूर्ण प्रावधान नहीं थे)।
- क्या इस नए तरह के डिजिटल अपराध के लिए आरोपी को सख्त सजा दी जानी चाहिए या उसकी कम उम्र को देखते हुए उदार रुख अपनाया जाना चाहिए?

4. न्यायालय का निर्णय और दोषसिद्धि– यह मामला नई दिल्ली के मुख्य महानगर मजिस्ट्रेट की अदालत के समक्ष चला। भादस की धाराओं के तहत दोषसिद्धि अदालत ने आरिफ अजीम को भारतीय दंड संहिता की निम्नलिखित धाराओं के तहत दोषी पाया।

- धारा 418– इस ज्ञान के साथ धोखाधड़ी करना कि उस व्यक्ति को सदोष हानि हो सकती है जिसके हितों की रक्षा करने के लिए अपराधी कानूनी रूप से बाध्य था।
- धारा 419– प्रतिरूपण द्वारा छल करना (यानी किसी और की पहचान या भेस धारण कर धोखा देना)।
- धारा 420– धोखाधड़ी करना और बेईमानी से संपत्ति डिलीवर करने के लिए प्रेरित करना।
- अदालत का उदार रुख– यद्यपि आरिफ अजीम को साइबर धोखाधड़ी का दोषी पाया गया, लेकिन अदालत ने सजा सुनाते समय सुधारात्मक दृष्टिकोण अपनाया। अदालत ने देखा कि आरोपी मात्र 24 वर्ष का एक युवा लड़का था, उसका कोई पुराना आपराधिक रिकॉर्ड नहीं था और यह उसका पहला अपराध था।
- अदालत का उदार रुख– यद्यपि आरिफ अजीम को साइबर धोखाधड़ी का दोषी पाया गया, लेकिन अदालत ने सजा सुनाते समय सुधारात्मक दृष्टिकोण अपनाया। अदालत ने देखा कि

FTS KHERWARA, UDAIPUR

आरोपी मात्र 24 वर्ष का एक युवा लड़का था, उसका कोई पुराना आपराधिक रिकॉर्ड नहीं था और यह उसका पहला अपराध था।

5. इस केस का ऐतिहासिक महत्व–

- पारंपरिक कानूनों की अनुकूलता– इस मामले ने यह साबित कर दिया कि भले ही भारतीय दंड संहिता वर्ष 1860 में लिखी गई थी (जब कंप्यूटर का अस्तित्व भी नहीं था), लेकिन इसके प्रावधान इतने व्यापक और लचीले हैं कि इनका उपयोग आधुनिक युग के इंटरनेट और कंप्यूटर जनित श्साइबर अपराधों को दंडित करने के लिए भी किया जा सकता है।
- भविष्य के लिए मिसाल– सोनी संबंध केस ने भारत में साइबर कानून प्रवर्तन के लिए एक नई दिशा तय की। इसने पुलिस और अन्य जांच एजेंसियों (जैसे सीबीआई) को यह विश्वास दिलाया कि आईटी एक्ट में कमियां होने पर भी आईपीसी की धाराओं का सहारा लेकर साइबर अपराधियों को सलाखों के पीछे भेजा जा सकता है।
- आईटी एक्ट में संशोधन की नींव– इस मामले और इसके जैसे अन्य शुरुआती मामलों के बाद ही सरकार को यह महसूस हुआ कि डिजिटल प्रतिरूपण और क्रेडिट कार्ड धोखाधड़ी को रोकने के लिए सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम में कड़े बदलावों की जरूरत है, जिसके परिणामस्वरूप आगे चलकर IT (संशोधन) अधिनियम, 2008 लाया गया (जिसमें धारा 66C और 66D जोड़ी गईं)।

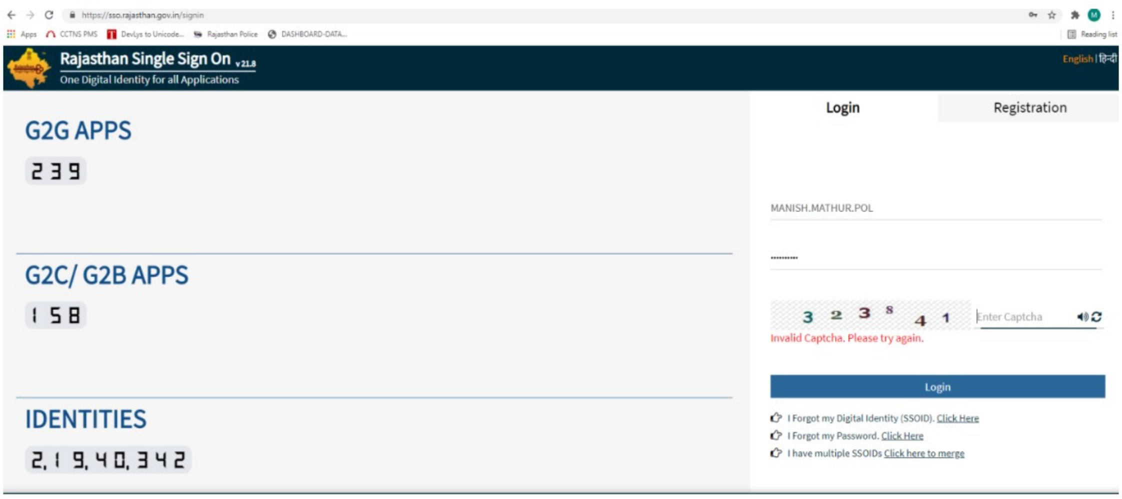
PTS KHERWARA, UDAIPUR

Module- A- 10- Cyber Crime Investigation (Day-14) (Session-84)

Paper- 6-A- New Software/Applications Used by State (Session- 14)

- **SSO Portal (Rajasthan Single sign on)**

  - **SSO Portal (https://sso.rajasthan.gov.in/signin)**



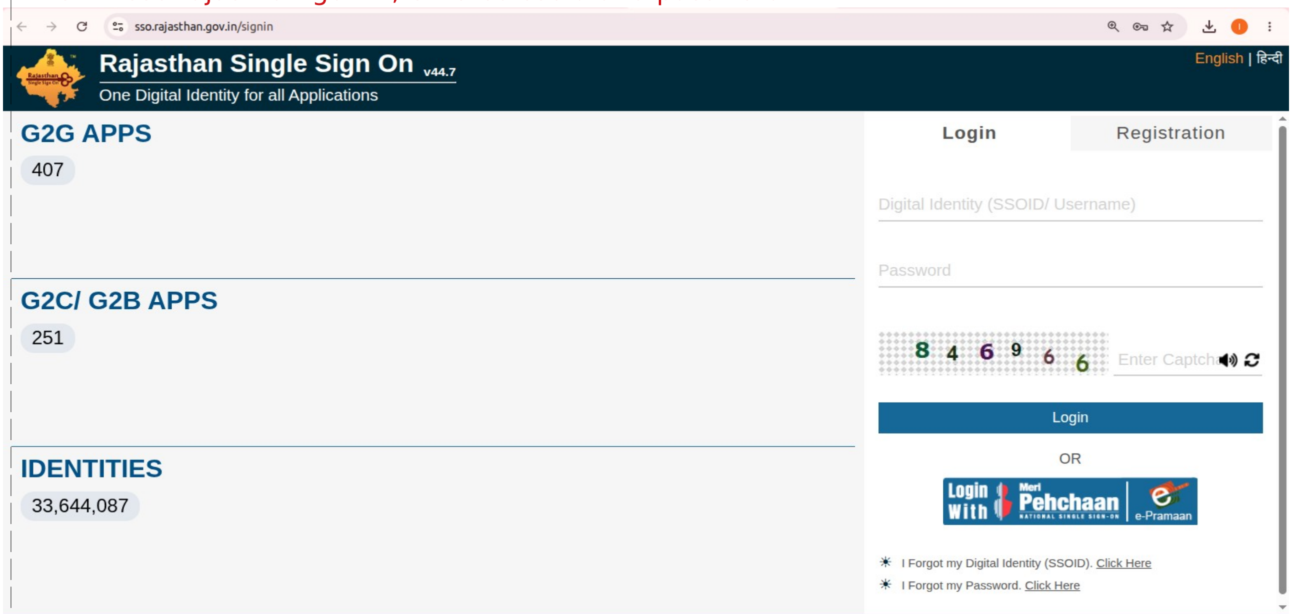
- SSO (Single Sign on) के माध्यम से अपनी SSO ID से लॉगिन कर सूचना प्रोद्यौगिकी एवं संचार विभाग द्वारा तैयार समस्त प्रकार की G2G apps (Government to Government), G2C/G2B apps (Government to Citizen) को एक ही लागिन आई.डी. की सहायता से एक्सेस कर सकता है।
- जिस कार्मिक पर जितने चर्चे लागु होते है वो उनको इसके माध्यम से काम में ले सकता है।

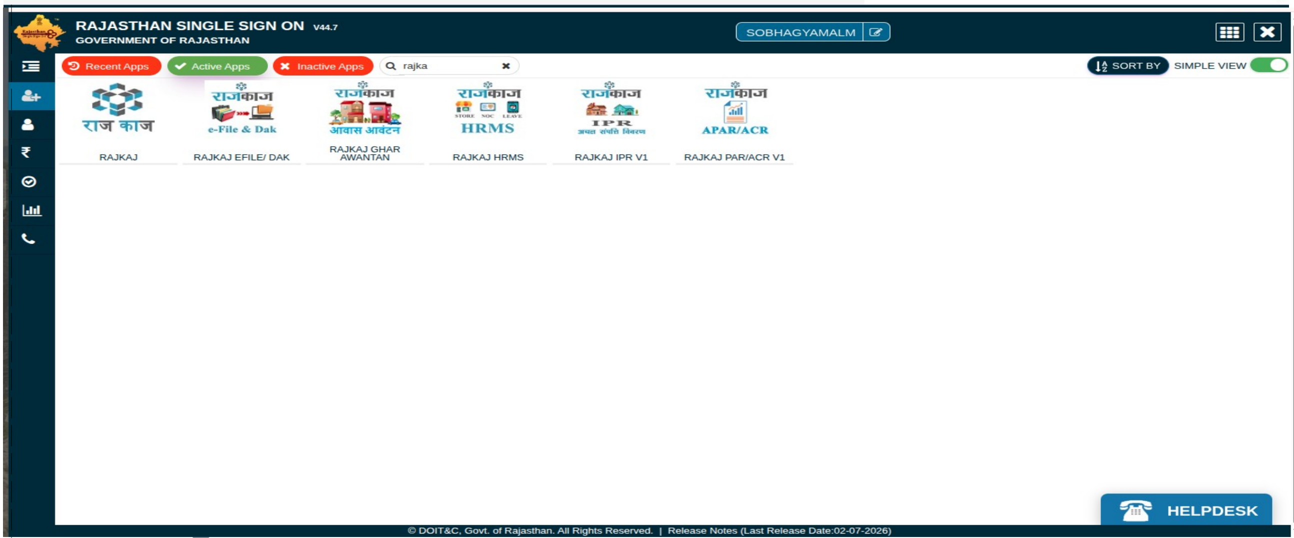
PTS KHERWARA,

➢ RAJKAJ

पुलिस अधिकारीध्कर्मचारी अपनी SSO ID से sso.rajasthan.gov.in पोर्टल पर लागिन कर "RAJKAJ" APP पर क्लिक कर देख सकता है।

URL: sso.rajasthan.gov.in, entered ssoid and password





- वर्तमान में राजकाज माडयूल के माध्यम से समस्त प्रकार के अवकाश प्रार्थना–पत्र आनलाईन प्रेषित किये जा रहे है।
- वर्तमान में राजकाज माडयूल के माध्यम से समस्त राज्य कर्मचारियों द्वारा अचल सम्पत्ति के विवरण का इंद्राज किया जा रहा है।
- राजकाज माडयूल पर उपलब्ध अन्य माडयूल ई–फाईल, अधिकारीध्कर्मचारी के सेवा विवरण का इंद्राज, स्टोर मैनेजमेंट, स्थानांतरण इत्यादि पर कार्य किया जा रहा है।
- इसमें सम्पूर्ण ऑफिस कार्य को ऑनलाईन करने की सुविधियें दी जा रही है।

➢ **RAJCOP App** – राजकॉप ऐप गूगल प्ले स्टोर पर उपलब्ध है।

एससीआरबी द्वारा राजकॉप एप में नयी सुविधाएं शामिल की गई है और भविष्य के लिए और भी नयी सुविधाएं इसके माध्यम से दी जानी प्रस्तावित है। राजकॉप एप में पुलिस वेब पोर्टल आईडी के बजाय एसएसओ आईडी से लॉगिन, राजस्थान पुलिस मेल का एककीकरण, सीसीटीएनएस एप्लीकेशन में अभियुक्त की फोटो अपलोड करने की सुविधा, राजएलएमएस ट्रैनिंग एप का लिंक देने संबंधी महत्वपूर्ण परिवर्तन किये गये है एवं पूर्व में उपलब्ध मोबाईल धारक एवं वाहन मालिक का नाम, पता जानने की सुविधा को समस्त पुलिस अधिकारियों के लिए उपलब्ध कराया गया है। इसी एप पर अनुसंधान अधिकारियों के लिए केस डायरी फिचर उपलब्ध कराया गया है।

पुलिस के लिए कम्युनिकेशन प्लेटफार्म उपलब्धः–

पुलिस मेल – एससीआरबी द्वारा पुलिस पोर्टल की कॉन्टेक्ट डायरेक्टरी के आधार पर पुलिस के एक लाख लोगों की मेल आईडी हिन्दी में भी क्रिएट की गई है।

पुलिस रेडियो– एससीआरबी द्वारा मोबाईल एप के माध्यम से पुलिस रेडियो का विकल्प उपलब्ध कराया गया है। इसके जरिये ग्रुप बनाया जाकर एक साथ कई लोगों को संदेश प्रेषित किया जा सकता है।

सन्देश वाहक (Instant Messenger)

राजस्थान पुलिस के लिए राजकॉप एप के माध्यम से सन्देश वाहक फीचर को वाटसएप की तर्ज पर डिजाइन किया गया है। इसके जरिये पुलिस कर्मियों के गुप बनाये जाकर सूचनाओं एवं संदेशों का आदान प्रदान किया जा सकता है।

रोजनाचमचा आम क्लासिफिकेशन, पर्सन स्पैसिफिक, रोलकॉल, जीडी नोटिफिकेशन –

एससीआरबी द्वारा 2019 में रोजनाचाआम का क्लासिफिकेशन करते हुए इन्द्राज की जाने वाली रपटो को पर्सन स्पैसिफिक किया गया, ताकि थाना पर हर समय एक ही क्लिक पर स्थिति स्पष्ट रहे कि कौन व्यक्ति थाना पर मौजूद है और कौन किस ड्यूटी पर है। जिस व्यक्ति की रपट रोजनामचा आम में अंकित की जा रही है, उसे सन्देश वाहक फीचर के माध्यम से वह रपट प्राप्त होने बाबत भी प्रकिया की गई है।

PTS KHERWARA UDAI

➢ CITIZEN Services

CITIZEN Portal (https://police.rajasthan.gov.in/citizen) पर आमजन को निम्नानुसार सेवाएँ उपलब्ध है:–

आमजन अपनी एसएसओ आई.डी. से CITIZEN Portal पर लॉगिन कर किसी भी प्रकार का परिवाद / शिकायत दर्ज करा सकता है एवं दर्ज परिवाद का स्टेटस पता कर सकता है। पुलिस थानें में दर्ज प्रथम सूचना रिपोर्ट की प्रति प्राप्त कर सकता है। वाहन चोरी की एफ.आई.आर. दर्ज करा सकता है। किरायेदार/घरेलू नौकर का सत्यापन करा सकता है।

PTS KHERWARA

➢ Rajasthan Samprak Portal:

राजस्थान सम्पर्क पोर्टल पर आनलाईन शिकायत राजस्थान में किसी भी विभाग से संबंधित शिकायत को दर्ज कराने के लिए आमजन को राजस्थान सम्पर्क पोर्टल के माध्यम से आनलाईन सुविधा प्रदान की गई है। आमजन अपने एसएसओ आईडी एवं लॉगिन से https://sso.rajasthan.gov.in पर या सीधे http://sampark.rajasthan.gov.in पर जाकर अपनी शिकायत दर्ज करा सकता है और अपनी शिकायत पर होने वाली कार्यवाही का विवरण देख सकता है। आमजन को जिस भी विभाग के संबंध में शिकायत करनी होती है वह उस विभाग के राज्य ६ रेंज ६ जिला के प्रभारी को संपर्क पोर्टल के माध्यम से शिकायत कर सकता है। जिस पर संबंधित प्रभारी द्वारा कार्यवाही की जाकर संपर्क पोर्टल पर रिपोर्ट अपलोड की जाती है, जिसका सिटीजन द्वारा अवलोकन किया जा सकता है साथ ही मुख्यमंत्री कार्यालय में प्राप्त होने वाले परिवादों को भी इसके माध्यम से संबंधित विभाग को भेजकर इसी के माध्यम से रिपोर्ट चाही जाती है।

➢ LITES:(https://lites.law.rajasthan.gov.in)

LITES Portal को विभागीय नॉडल अधिकारी की SSO ID से Login किया जाता है–

इस पोर्टल के उद्देश्य निम्न प्रकार है:–

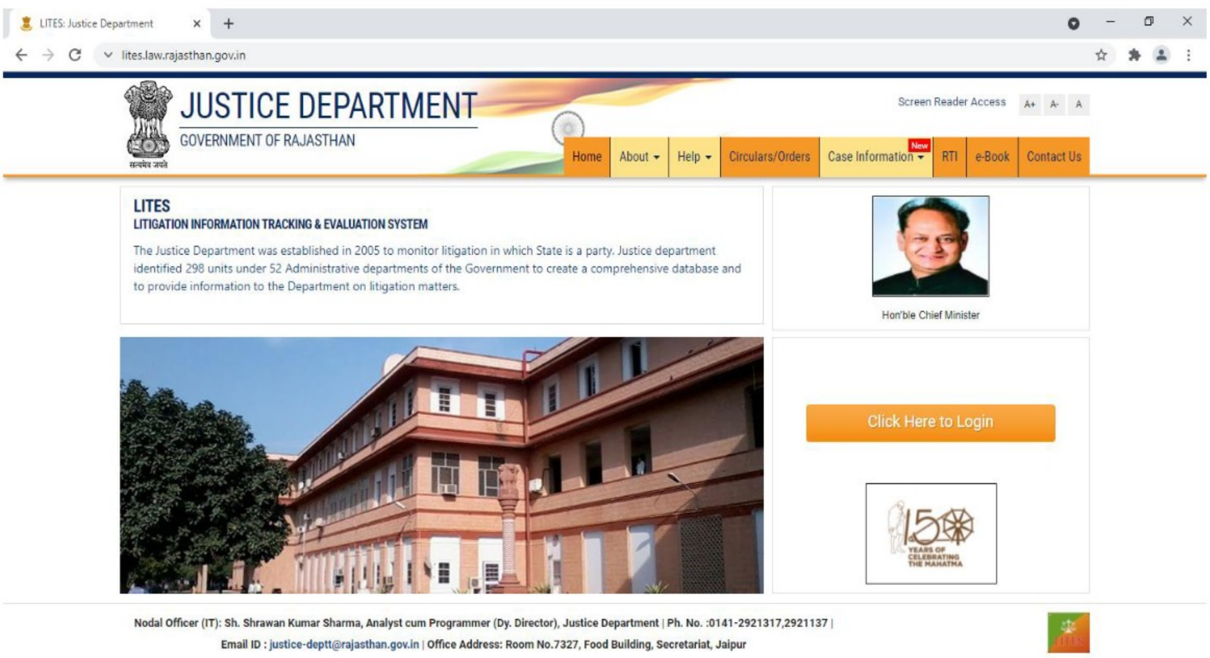
राज्य सरकार के विरूद्व विभाग में दर्ज केस/प्रकरण की प्रगति की नियमित रूप से निगरानी करना

सिस्टम में सुधार और मजबूती।

अनावश्यक दर्ज केस/प्रकरण और दर्ज केस/प्रकरण की बहुलता को कम करने के लिए।

राज्य सरकार के विरूद्व विभाग में केस / प्रकरण के खर्च पर अंकुश लगाना।

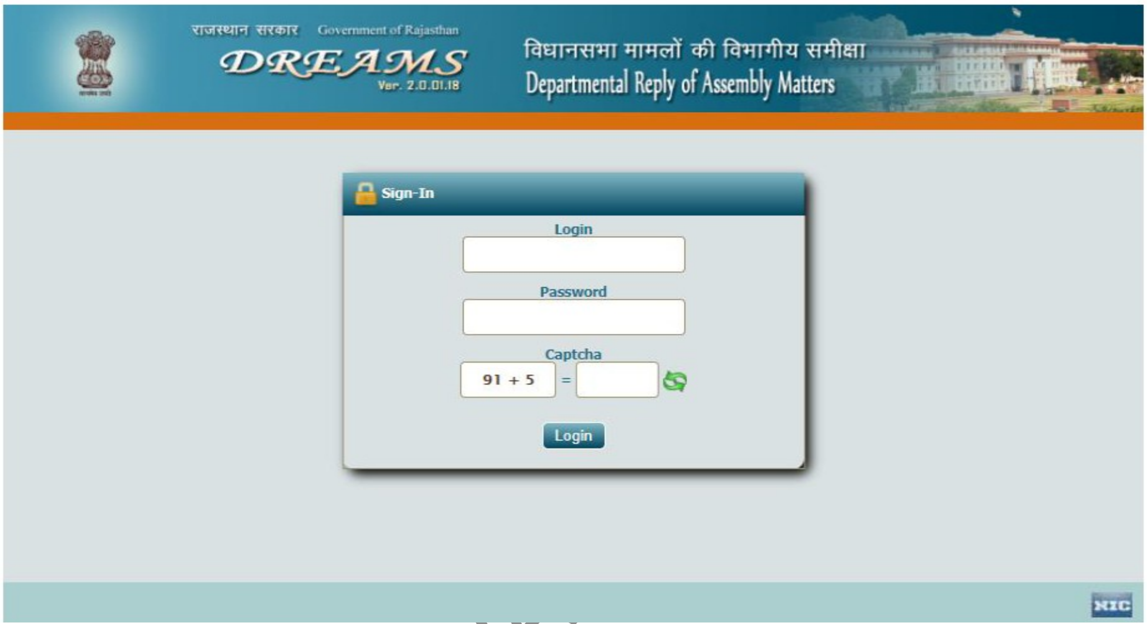
- समस्त प्रकरणों के आनलाईन इंद्राज एवं नियमित अपडेशन से कार्य प्रणाली में पारदर्शिता एवं कार्य प्रगति का पर्यवेक्षण में सुगमता।
- जीए /एलआईसी/ओआईसी के प्रदर्शन का आंकलन करना।



➢ Dreams Portal

Dreams Portal को विभागीय नॉडल अधिकारी Dreams Administrator द्वारा उपलब्ध करवाई गई Login ID – Password से लॉगिन कर इस पोर्टल को उपयोग में लग सकता है –

➢ **Dreams (https://dreams.raj.nic.in/)**



इस पोर्टल के उद्देश्य निम्न प्रकार है:–

- ➢ विधानसभा संबंधित समस्त प्रकार के प्रश्न उक्त वेबपोर्टल के माध्यम से ही विभागों / कार्यालयों को प्रेषित किये जाते है।
- ➢ विभागों द्वारा इस पोर्टल के माध्यम से ही समस्त विधानसभा संबंधित तारांकित / अतारांकित प्रश्नों के उत्तर दिये जाते है।

PTS KHERWA

➢ **RAJCOP CITIZEN App –राजकॉप सिटिजन ऐप गूगल प्ले स्टोर पर उपलब्ध है।**

एससीआरबी द्वारा राजकॉप सिटीजन एप के माध्यम से आम नागरिको के लिए एसओएस (इमरजेंसी हैल्प) की सुविधाए, शिकायत पंजीकरण, व्यू एफआईआर, रिपोर्ट, व्हीकल सर्च, रिपोर्ट क्राईम, महिला सुरक्षा, हैल्पलाईन मोबाईल नम्बर, किरायेदार / नौकर सत्यापन, पुलिस स्टेशन सर्च करने की सुविधा प्रदान किये जाने की शुरूआत की गई है।

उक्त सभी सुविधाएं आम नागरिक को उसके मोबाईल फोन पर राजकॉप एप के माध्यम से प्रदान की जा रही है। जिनके द्वारा आम नागरिक के थाने जाने की जरूरत को कम से कम किये जाने का प्रयास किया गया है।

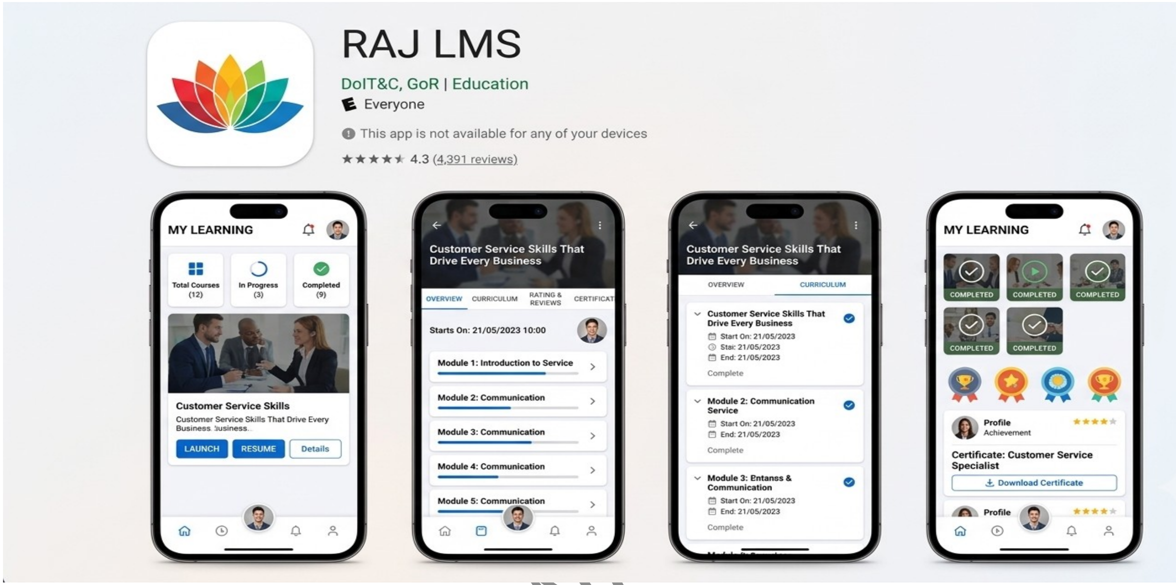
महिला या आम नागरिक द्वारा किसी भी परेशानी की सूरत में एसओएस बटन च्तमे करते ही संबंधित पुलिस कन्ट्रोल रूम को उस व्यक्तिध्महिला की लोकेशन प्राप्त होती है और तुरन्त उस व्यक्ति को किस प्रकार की हैल्प की आवश्यकता है, की जानकारी कन्ट्रोल रूम द्वारा उस व्यक्ति को कॉल कर प्राप्त की जाती है एवं तत्काल हैल्प उपलब्ध कराने की व्यवस्था की जाती है।
इसी प्रकार नागरिक के किसी मुसीबत में होने की पोस्ट उसके फेसबुक आईडी पर पोस्ट की जाती है एवं उसके द्वारा अपने एसओएस सैटिंग में एड किये गये उन 05 नम्बरों पर उसकी लोकेशन व मैसेज भेजा जाता है कि उसको मदद की आवश्कता है, ताकि जहां से भी संभव हो सके उसे मदद उपलब्ध करायी जा सके।

इसी प्रकार महिला सरुक्षा का एक फीचर उपलब्ध कराया गया है, जिसके माध्यम से कोई भी महिला अपनी यात्रा की डिटेल्स शेयर कर पुलिस की निगरानी में यात्रा कर सकती है। एप के इस फीचर पर क्लिक कर वह महिला अपनी बोर्डिंग, डेस्टीनेशन, व्हीकल नम्बर, ड्राईवर या गाडी के फोटोध्वीडियो उपलोड कर सकती है एवं साथ साथ यदि वह महिला यह भी चाहती है कि एसएमएस टैकिंग के जरिये उसके किन्ही 5 परिचितों को भी उसकी इस यात्रा की जानकारी मिलती रहे तो वह नम्बर एड कर सकती है।

महिला द्वारा यह सब जानकारी सबमिट करने पर पुलिस व उसके परिचितों को जरिये मैसेज उसकी लोकेशन पता चलती रहेगी और महिला पुलिस व उन लोगों की निगरानी में सुरक्षित यात्रा कर सकेगी।

➢ **RajLMS app: RajLMS app–गूगल प्ले स्टोर पर उपलब्ध है।**

RAJ LMS एक लर्निंग मैनेजमेंट सिस्टम (LMS) है ई–लर्निंग पाठ्यक्रम और ऑनलाइन प्रशिक्षण प्रदान करने के लिए विभाग अपनी सामग्री स्वयं बना सकते हैं। राज–एसएसओ के माध्यम से इस ऐप में लागिन किया जाता है। राजस्थान पुलिस द्वारा सीसीटीएनएस पर उपलब्ध समस्त मॉडयूलस, हथियारों सबंधित जानकारी, कम्प्यूटर के व्यवहारिक जानकारी दूरसंचार प्रशिक्षण सबंधित विडियों को RAJ LMS पर प्रशिणार्थीयों के लिए उपलब्ध कराया जा रहा है।

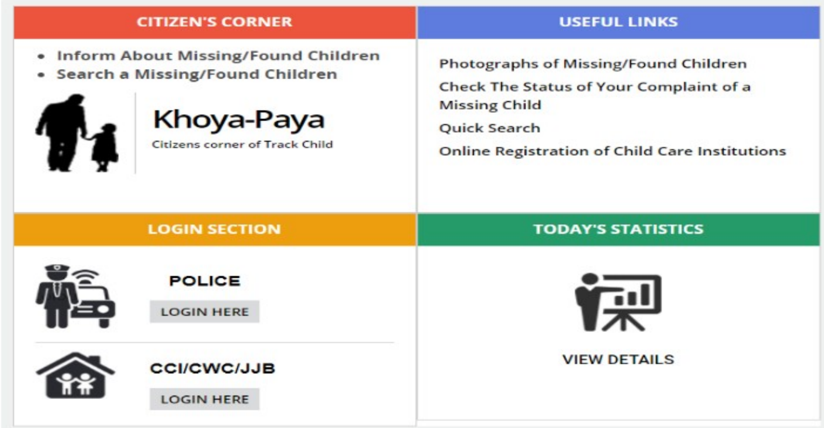


➢ **SENIOR CITIZEN app यह ऐप गूगल प्ले स्टोर पर उपलब्ध है।**

वरिष्ठ नागरिकों के लिए उपलब्ध कराई जा रही ऐप में आपात स्थिति में वरिष्ठ नागरिकगणों द्वारा "Panic Button" का उपयोग कर अथवा किसी भी टेक्सट संदेश/आडियों/विडियों द्वारा अपनी समस्या से पुलिस को सूचित किया जा सकता है। इसके अतिरिक्त ऐप में इंद्राज परिजनों के मोबाइल नंबर पर भी सूचना प्रेषित की जाती है ताकि वे उनसे अविलंब सम्पर्क कर सके।

➢ CHILD TRACKING WEB PORTAL:

https://trackthemissingchild.gov.in/trackchild/index-php (Track the missing child portal)



- देश के समस्त पुलिस थानों द्वारा बच्चों की गुमशुदगी का विवरण इस पोर्टल पर इंद्राज किया जाता है।
- आमजन द्वारा बच्चों की गुमशुदगी को सर्च किया जा सकता है।

➢ ICJS Interoperble Criminal Justice System-

गृह मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली द्वारा डिजिटल पुलिस के अन्तर्गत ICJS (Interoperable Criminal Justice System), ITSSO (Investigation Tracking System of SeÛual Offences o NDSO (National Database on SeÛual Offender) के नाम से नवीन Portals की शुरुआत की गई है जिनको https://digitalpolice-gov-in द्वारा एक्सेस किया जा सकता है। ICJS राजस्वान/राजनेट कनेक्टिविटी वाले थानों / कार्यालयों में ही एक्सेस किया जा सकता है। जबकि ITSSO o NDSO को एक बार राजस्वान / राजनेट कनेक्टिविटी वाले थानों / कार्यालयों से लॉगिन करने के पश्चात किसी भी कनेक्टिविटी वाले थानों / कार्यालयों में एक्सेस किया जा सकता है। पुलिस द्वारा इन च्वतजंसे का अधिकतम उपयोग करके अपराधियों पर प्रभावी अंकुश लगाया जा सकता है।

उपरोक्त Portals के संबंध में बिन्दुवार उल्लेखनीय बातें निम्नानुसार है :–

1. ICJS (Interoperable Criminal Justice System) :– ICJS का मुख्य उद्देश्य "वन डेटा वन्स एंट्री" अर्थात आपराधिक न्याय प्रणाली के सभी स्तम्भ जैसे eCourt, ePrison, eForensics, eProsecution, Fingerprint, and Women – Child Department (WCD) को CCTNS सिस्टम के साथ एकीकृत करके Smart Policing को बढावा देना है। ICJS पोर्टल नाम, सापेक्ष नाम, मोबाईल नंबर, ईमेल आईडी, पता, विशिष्ट पहचानकर्ता (जैसे एफआईआर नं०, सीएनआर नं०, जेल आईडी आदि) के आधार पर राष्ट्रीय स्तर की खोज करने के लिए एक इंटरफेस के रूप में कार्य करता है साथ ही ICJS आपराधिक न्याय वितरण प्रणाली को तेज और पारदर्शी बनाने का भी प्रयास है।

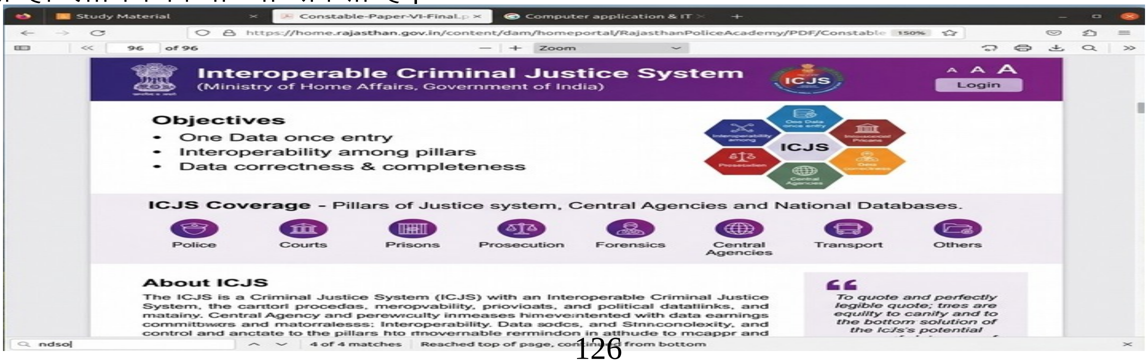
2. **ITSSO (Investigation Tracking System of Sexual Offences:–** ITSSO महिला अत्याचार (धारा 376) एवं बालकों से संबंधित प्रकरणों (धारा 4, 6 पोक्सो एक्ट) की जिले व थाने वार मोनिटरिंग का Platform है।

3. **NDSO (National Database on Sexual Offenders) :–** NDSO हमें राष्ट्रीय स्तर पर Sexual Offenders का Database उपलब्ध करवाता है।

4- NDOFO – National Database of Foreign Offenders) राष्ट्रीय विदेशी अपराधी डेटाबेस–

NDOFO का पूरा नाम National Database of Foreign Offenders (राष्ट्रीय विदेशी अपराधी डेटाबेस) है। यह भारत में अपराध करने वाले विदेशी मूल के अपराधियों (Convicted and Accused) का एक केंद्रीकृत राष्ट्रीय डेटाबेस (Centralized Registry) है। शुरुआत और नोडल एजेंसी: इसे केंद्रीय गृह मंत्रालय (MHA) के तहत राष्ट्रीय अपराध रिकॉर्ड ब्यूरो (NCRB) द्वारा इंटर–ऑपरेबल क्रिमिनल जस्टिस सिस्टम (ICJS) के एक महत्वपूर्ण घटक के रूप में विकसित किया गया है। इसका मूल सिद्धांत यह डिजिटल पुलिसिंग और आंतरिक सुरक्षा को मजबूत करने के लिए 'वन डेटा, वन एंट्री' (One Data. One Entry) के सिद्धांत पर काम करता है।

उल्लेखनीय है कि उपरोक्त सभी Portals को ICJS ds User Name – Password द्वारा ही लॉगिन किया जा सकता है।



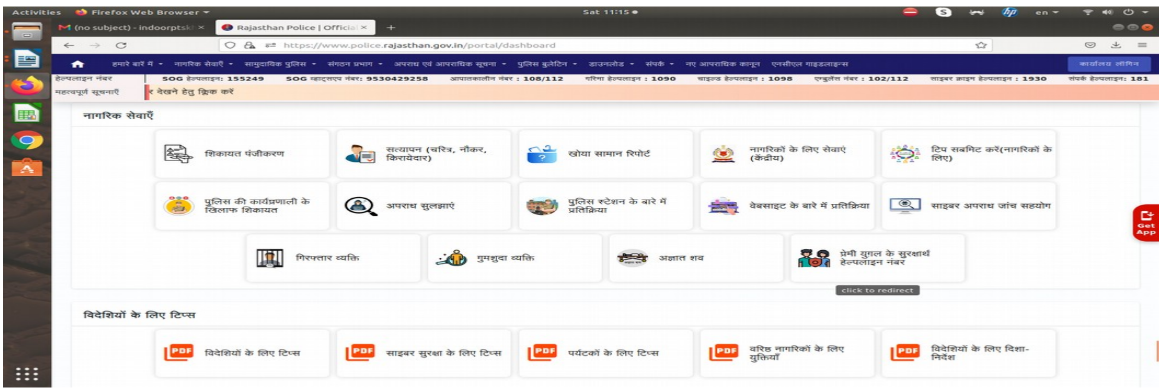
PTS KHERWARA, UDAIPUR

➢ **RAJASTHAN POLICE WEBPORTAL(https://police.rajasthan.gov.in/citizen)**

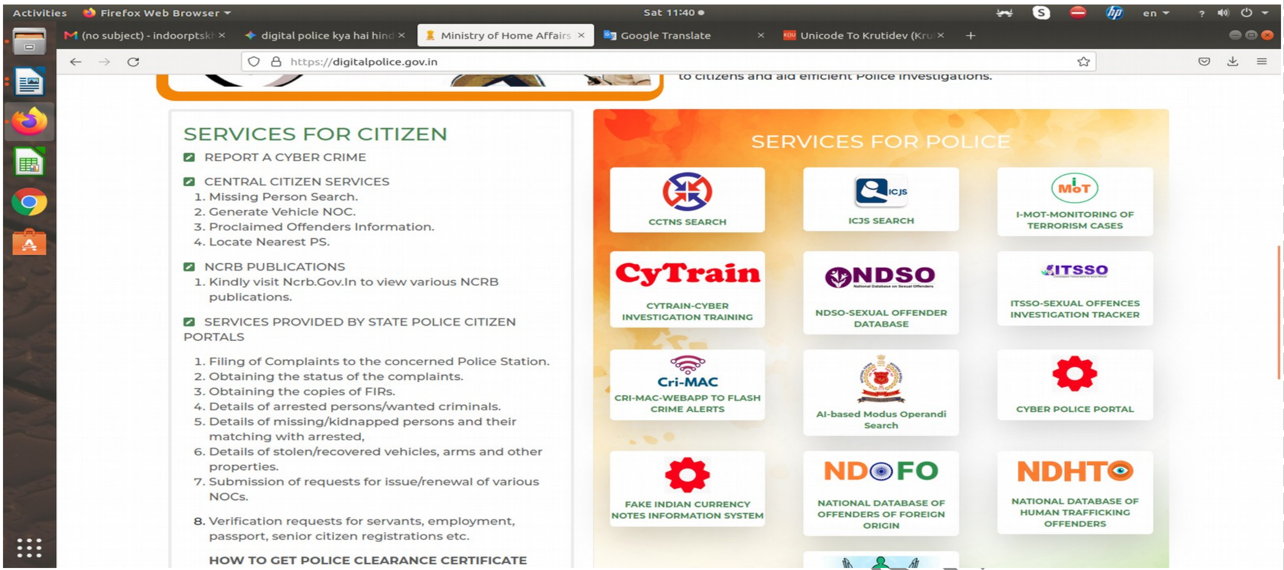
i) पर उपलब्ध कराई जा रही सेवाऐं निम्न प्रकार है:–

➢ आमजन पुलिस वेबपोर्टल पर पुलिस थाने में दर्ज एफ.आई.आर. का स्टेट्स देख सकता है।
➢ खोये हुए सामान/अभिलेख की सूचना दर्ज करा सकता है।
➢ किरायेदार / घरेलू नौकर का सत्यापन करा सकता है।
➢ किरायेदार / घरेलू नौकर का सत्यापन की स्थिति प्राप्त करना।
➢ चरित्र सत्यापन कार्य की स्थिति प्राप्त करना।
➢ पुलिस वेबपोर्टल पर Contact Directory पर पुलिस थाना स्तर तक कार्यरत पुलिस अधिकारियों के नाम एवं मोबाइल नंबर उपलब्ध है।
➢ पुलिस वेबपोर्टल पर बीट कॉनिस्टेबल, सी.एल.जी. सदस्यों की सूची उपलब्ध है।
➢ पुलिस मित्र के लिए आमजन आवेदन कर सकता है।
➢ स्थाई वारंटी, उद्घोषित अपराधी, ईनामी अपराधियों की सूची उपलब्ध है।
➢ पुलिस थानों/जिला/ यूनिट के लॉगिन पर मोबाइल नंबर सर्च, वाहन सर्च आदि सुविधा उपलब्ध है।
➢ स्थाई आदेश / परिपत्र पोर्टल पर उपलब्ध है।
➢ नए आपराधिक कानून एवं नागरिक सेवाएं उपलब्ध है।

PTS KHERWARA, U



➢ Digital Police Portal- (digitalpolice.gov.in)



यह पोर्टल नागरिकों के लिए एक प्लेटफॉर्म है जहाँ वे क्राइम से जुड़ी शिकायतें ऑनलाइन दर्ज कर सकते हैं और होने वाले कर्मचारियों (घरेलू मदद, ड्राइवर वगैरह), किराएदारों या किसी और काम के लिए पिछले रिकॉर्ड का वेरिफिकेशन करवा सकते हैं। नागरिक अपने पिछले रिकॉर्ड का सर्टिफिकेशन भी ले सकते हैं। यह पोर्टल जांच, पॉलिसी बनाने, डेटा एनालिटिक्स, रिसर्च और नागरिक सर्विस देने के मकसद से क्राइम रिकॉर्ड के नेशनल डेटाबेस का इस्तेमाल करने के लिए ऑथराइज्ड लोगों को एक्सेस भी देगा। यह पोर्टल देश भर में हुए मौजूदा और पिछले क्राइम का डेटा एक साथ रखता है। इस डेटा में क्रिमिनल केस में आरोपी या दोषी ठहराए गए लोगों के साथ–साथ चोरीध्बरामद हुई प्रॉपर्टी, लापता लोग, बरामदध्अज्ञात लाशें वगैरह जैसी जुड़ी जानकारी होती है। यह जानकारी क्राइम को सुलझाने के लिए पुलिस जांच में तेजी लाने और नागरिकों को पिछले रिकॉर्ड की वेरिफिकेशन सर्विस देने में मदद करेगी।

यह पोर्टल पॉलिसी एनालिसिस और दखल को आसान बनाने के लिए देश भर में क्राइम की घटनाओं के ट्रेंड की अलग–अलग थीमैटिक रिपोर्ट भी बनाता है। उदाहरण के लिए, महिलाओं और बच्चों के खिलाफ क्राइम से जुड़ी रिपोर्ट, क्राइम का सामाजिक ट्रेंड, किसी खास उम्र या एजुकेशनल क्वालिफिकेशन वाले ग्रुप से जुड़े क्राइम के पैटर्न वगैरह, कुछ खास इलाकों में ज्यादा होने वाले क्राइम, इस पोर्टल के डेटा से बनाए जा सकते हैं। यह पोर्टल पॉलिसी एनालिसिस और दखल को आसान बनाने के लिए देश भर में क्राइम की घटनाओं के ट्रेंड की अलग–अलग थीमैटिक रिपोर्ट भी बनाता है। उदाहरण के लिए, महिलाओं और बच्चों के खिलाफ क्राइम से जुड़ी रिपोर्ट, क्राइम का सामाजिक ट्रेंड, किसी खास उम्र या एजुकेशनल क्वालिफिकेशन वाले ग्रुप से जुड़े क्राइम के पैटर्न वगैरह, कुछ खास इलाकों में ज्यादा होने वाले क्राइम, इस पोर्टल के डेटा से बनाए जा सकते हैं। संबंधित लोगों की प्राइवेसी की रक्षा के लिए और नेशनल सिक्योरिटी कारणों से क्राइम और क्रिमिनल डेटा और रिपोर्ट सिर्फ ऑथराइज्ड पुलिस ऑफिसर ही सर्च कर सकते हैं। जो नागरिक क्रिमिनल एंटीसेडेंट वेरिफिकेशन सर्विस चाहते हैं, उन्हें ईमेल के जरिए जवाब दिए जाएँगे।

डिजिटल पुलिस पोर्टल, माननीय प्रधानमंत्री द्वारा बताए गए गृह मंत्रालय की एक स्मार्ट पुलिसिंग पहल है, जिसका मकसद नागरिकों को सर्विस देना और पुलिस की अच्छी जांच में मदद करना है।

PTS KHERWARA, UDAI

➢ Tracker Portal-

भारतीय पुलिसिंग और ई–गवर्नेंस के संदर्भ में ट्रेकर पोर्टल का मुख्य काम नागरिकों और अधिकारियों को किसी भी आवेदन, शिकायत या केस की वर्तमान स्थिति को ऑनलाइन ट्रैक करने की सुविधा देना है।इसे किसी एक पोर्टल के बजाय विभिन्न सरकारी सेवाओं के अंतर्गत मिलने वाली ट्रैकिंग व्यवस्था के रूप में बेहतर समझा जा सकता है। पुलिस और प्रशासनिक कार्यों में इसके प्रमुख उपयोग निम्नलिखित हैं–

1. डिजिटल पुलिस / CCTNS शिकायत ट्रेकर जब आप digitalpolice.gov.in या अपने राज्य की पुलिस वेबसाइट पर कोई शिकायत या एफआईआर दर्ज कराते हैं, तो आपको एक संदर्भ या पावती संख्या (Reference/Acknowledgement Number) मिलती है। इसका कार्य पोर्टल पर उपलब्ध 'Track Complaint' विकल्प (शिकायत ट्रेकर) में जाकर आप यह देख सकते हैं कि आपकी शिकायत पर अब तक क्या कार्रवाई हुई है, कौन सा जांच अधिकारी उस पर काम कर रहा है, और मामला किस स्तर पर लंबित है।

2. खोए/चोरी हुए मोबाइल का ट्रेकर (CEIR Portal)–

दूरसंचार विभाग और पुलिस के समन्वय से चलने वाला CEIR (Central Equipment Identity Register) पोर्टल भी एक महत्वपूर्ण मोबाइल ट्रेकर पोर्टल है, जिसका कार्य मोबाइल चोरी होने पर पुलिस में शिकायत दर्ज करने के बाद नागरिक इस पोर्टल पर जाकर अपने फोन का प्डम्प नंबर ब्लॉक कर सकते हैं। इसके बाद 'Request Status' ट्रेकर के जरिए यह देखा जा सकता है कि पुलिस ने आपके फोन को ट्रेस कर लिया है या नहीं।

3. साइबर क्राइम शिकायत ट्रेकर–

यदि आप cybercrime.gov.in (राष्ट्रीय साइबर अपराध रिपोर्टिंग पोर्टल) पर किसी ऑनलाइन वित्तीय धोखाधड़ी या साइबर अपराध की रिपोर्ट करते हैं, जिसका कार्य कार्य वहाँ मौजूद ट्रेकर सुविधा के माध्यम से पीड़ित यह लाइव देख सकता है कि बैंक ने धोखाधड़ी वाले पैसे को फ्रीज (Block) किया है या नहीं, और मामला जांच के लिए किस स्थानीय पुलिस स्टेशन को ट्रांसफर किया गया है।

4. पासपोर्ट वेरिफिकेशन ट्रेकर

गृह मंत्रालय और विदेश मंत्रालय के समन्वय से चलने वाले Passport Seva Portal पर भी आवेदन की स्थिति जांचने के लिए एक 'Track Application Status' (ट्रेकर) होता है। जिसका कार्य इसके जरिए आवेदक यह देख सकता है कि पासपोर्ट जारी होने से पहले की जाने वाली पुलिस वेरिफिकेशन (Police Verification) की फाइल स्थानीय थाने (Local Police Station) या एसपी ऑफिस में किस स्तर पर लंबित है।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

➢ Nidaan Portal -

सरकार ने ड्रग लॉ एनफोर्समेंट के क्षेत्र में इन्फॉर्मेशन टेक्नोलॉजी से जुड़ी कई पहलें की हैं। इनमें से कुछ पहलें इस तरह हैं –https://narcoordindia-in/ पर मौजूद नार्को कोऑर्डिनेशन (NCORD) पोर्टल, सभी ड्रग्स और नारकोटिक्स कंट्रोल ब्यूरो (NCB) से जुड़ी जानकारी के लिए एक गेटवे है। यह जिला लेवल से लेकर राज्य लेवल तक के सभी चार लेवल के स्टेकहोल्डर्स और सभी ड्रग लॉ एनफोर्समेंट एजेंसियों (DLEAs) सहित केंद्रीय मंत्रालयों के लिए है।

सभी DLEAs/दूसरी जांच एजेंसियों को जांच और प्रोएक्टिव पुलिसिंग में मदद करने के लिए, गिरफ्तार नार्को–ऑफेंडर्स पर नेशनल इंटीग्रेटेड डेटाबेस (NIDAAN) पोर्टल बनाया गया है। यह नारकोटिक ड्रग्स एंड साइकोट्रोपिक सब्सटेंस एक्ट, 1985 के तहत नारकोटिक्स अपराधों में शामिल नारकोटिक्स अपराधियों का डेटा देता है।

CCTNS (क्राइम एंड क्रिमिनल ट्रैकिंग नेटवर्क सिस्टम) का मकसद सभी पुलिस स्टेशनों को एक कॉमन एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर के तहत आपस में जोड़ना है। इसका मकसद जांच, डेटा एनालिटिक्स, रिसर्च, पॉलिसी बनाना और शिकायतों की रिपोर्टिंग और ट्रैकिंग, पिछले वेरिफिकेशन के लिए रिक्वेस्ट वगैरह जैसी नागरिक सेवाएं देना है।

मल्टी एजेंसी सेंटर (MAC) सिस्टम के तहत डार्कनेट और क्रिप्टो–करेंसी पर एक टास्क फोर्स बनाई गई है। इसका फोकस नारको–ट्रैफिकिंग में मदद करने वाले सभी प्लेटफॉर्म की निगरानी, एजेंसियों/MAC सदस्यों के बीच ड्रग ट्रैफिकिंग पर इनपुट शेयर करना, ड्रग नेटवर्क को रोकना, ट्रेंड्स, काम करने के तरीके और नोड्स को लगातार कैप्चर करना है, जिसमें रेगुलर डेटाबेस अपडेट और संबंधित नियमों और कानूनों का रिव्यू शामिल है।

सरकार ने MANAS हेल्पलाइन नंबर 1933 शुरू किया है, जिसे नागरिकों के लिए कई तरह के कम्युनिकेशन के जरिए ड्रग से जुड़े मामलों की रिपोर्ट करने के लिए एक यूनिफाइड प्लेटफॉर्म के तौर पर डिजाइन किया गया है।

NIDAAN पोर्टल खास तौर पर ड्रग्स लॉ एनफोर्समेंट एजेंसियों के इस्तेमाल के लिए है। यह पोर्टल ड्रग लॉ एनफोर्समेंट एजेंसियों के लिए एक असरदार टूल बनकर उभरा है। इसने उन्हें डॉट्स को जोड़ने, पिछली भागीदारी, फिंगरप्रिंट सर्च, इंटर–लिंकेज पर काम करने, नेटवर्क का भंडाफोड़ करने, आदतन अपराधियों पर नजर रखने, फाइनेंशियल जांच और प्रिवेंशन ऑफ इलिसिट ट्रैफिक इन नारकोटिक ड्रग्स एंड साइकोट्रोपिक सब्सटेंस (PITNDPS), 1988 के तहत हिरासत के लिए प्रस्ताव बनाने में मदद की है। यह मौजूदा केस, बेल, पैरोल, हैंडलर वगैरह के स्टेटस को मॉनिटर करने में भी मदद करता है।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

➤ Finex FIU

Finex और FIU दोनों का संबंध भारत में मनी लॉन्ड्रिंग (काले धन को वैध बनाना), टेरर फंडिंग (आतंकवादी वित्तपोषण) और बड़े वित्तीय घोटालों को रोकने वाली सर्वोच्च तकनीकी प्रणाली से है।सरल शब्दों में समझें तो FIU-IND भारत सरकार की उस मुख्य एजेंसी का नाम है जो संदिग्ध लेन–देन पर नजर रखती है, और Finex वह डिजिटल पोर्टल/प्लेटफॉर्म है जिसका उपयोग कानून प्रवर्तन एजेंसियां (जैसे पुलिस, ED, CBI) इस खुफिया जानकारी को प्राप्त करने के लिए करती हैं।

1- FIU-IND (Financial Intelligence Unit – India)- वित्तीय आसूचना एकक (FIU-IND) भारत सरकार के वित्त मंत्रालय के तहत आने वाली एक केंद्रीय राष्ट्रीय एजेंसी है, जिसकी स्थापना 2004 में की गई थी। इसका मुख्य कार्य यह देश के सभी बैंकों, वित्तीय संस्थानों, स्टॉक मार्केट और क्रिप्टोकरेंसी एक्सचेंजों से संदिग्ध लेन–देन की रिपोर्ट (जैसे STR - Suspicious Transaction Report, CTR - Cash Transaction Report) प्राप्त करती है और उनका विश्लेषण करती है। यह एजेंसी सीधे वित्त मंत्री की अध्यक्षता वाली आर्थिक खुफिया परिषद को रिपोर्ट करती है।

2- FINEX (Financial Intelligence Network Exchange)- FIU-IND ने अपनी तकनीकी प्रणाली को अपग्रेड करके FINnet 2.0 (Financial Intelligence Network 2.0) पोर्टल लॉन्च किया है। इस नए सिस्टम के मुख्य रूप से तीन हिस्से हैं–

- FINGate: इसके जरिए बैंक और वित्तीय संस्थान अपनी रिपोर्ट FIU को भेजते है।
- FINCore: यह एक एआई और मशीन लर्निंग आधारित एनालिटिक्स इंजन है, जो संदिग्ध डेटा को प्रोसेस करता है।
- FINEX Portal: यह वह अंतिम सुरक्षित प्लेटफॉर्म है जिसका उपयोग कानून प्रवर्तन एजेंसियों (LEAs - Law Enforcement Agencies) जैसे राज्य पुलिस, ED, CBI और आयकर विभाग द्वारा किया जाता है।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

➢ Mission Vatsalya Portal

मिशन वात्सल्य पोर्टल महिला एवं बाल विकास मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा शुरू किया गया एक एकीकृत और उन्नत डिजिटल प्लेटफॉर्म है। इसका मुख्य उद्देश्य देश में बाल संरक्षण सेवाओं को मजबूत, पारदर्शी और कुशल बनाना है।

मुख्य विशेषताएं और एकीकरण (Key Features & Integration)

- एकल डिजिटल प्लेटफॉर्म– यह राज्य और जिला स्तर पर काम करने वाले सभी हितधारकों (जैसे– राज्य बाल संरक्षण समिति, जिला बाल संरक्षण इकाई (DCPU), बाल कल्याण समिति (CWC) और जुवेनाइल जस्टिस बोर्ड (JJB)) को एक ही मंच पर लाता है।
- TrackChild और Khoy–Paya का विलय: गुमशुदा और पाए गए बच्चों को ट्रैक करने वाले पूर्ववर्ती 'TrackChild' पोर्टल और 'Khoy–Paya' ऐप को अब इसी एकीकृत मिशन वात्सल्य पोर्टल के साथ जोड़ दिया गया है।
- CCTNS के साथ इंटरऑपरेबिलिटी: सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि यह पोर्टल गृह मंत्रालय के CCTNS (Crime and Criminal Tracking – Network System) से जुड़ा हुआ है। इससे पुलिस द्वारा दर्ज की गई गुमशुदगी की FIR और इस डेटाबेस का मिलान (Matching) वास्तविक समय में आसान हो जाता है।
- CARINGS पोर्टल का एकीकरण– गोद लेने की प्रक्रिया को पारदर्शी बनाने के लिए केंद्रीय दत्तक ग्रहण संसाधन प्राधिकरण (CARA) का CARINGS पोर्टल भी इसमें एकीकृत है।

विजन

भारत में हर बच्चे के लिए एक हेल्दी और खुशहाल बचपन पक्का करना, उन्हें अपनी पूरी क्षमता पहचानने के मौके देना और लगातार हर तरह से आगे बढ़ने में उनकी मदद करना। मिशन वात्सल्य मुश्किल हालात में बच्चों की परिवार पर आधारित नॉन–इंस्टीट्यूशनल देखभाल को बढ़ावा देता है, जो बच्चों को आखिरी उपाय के तौर पर इंस्टीट्यूशनलाइजेशन के सिद्धांत पर आधारित है।

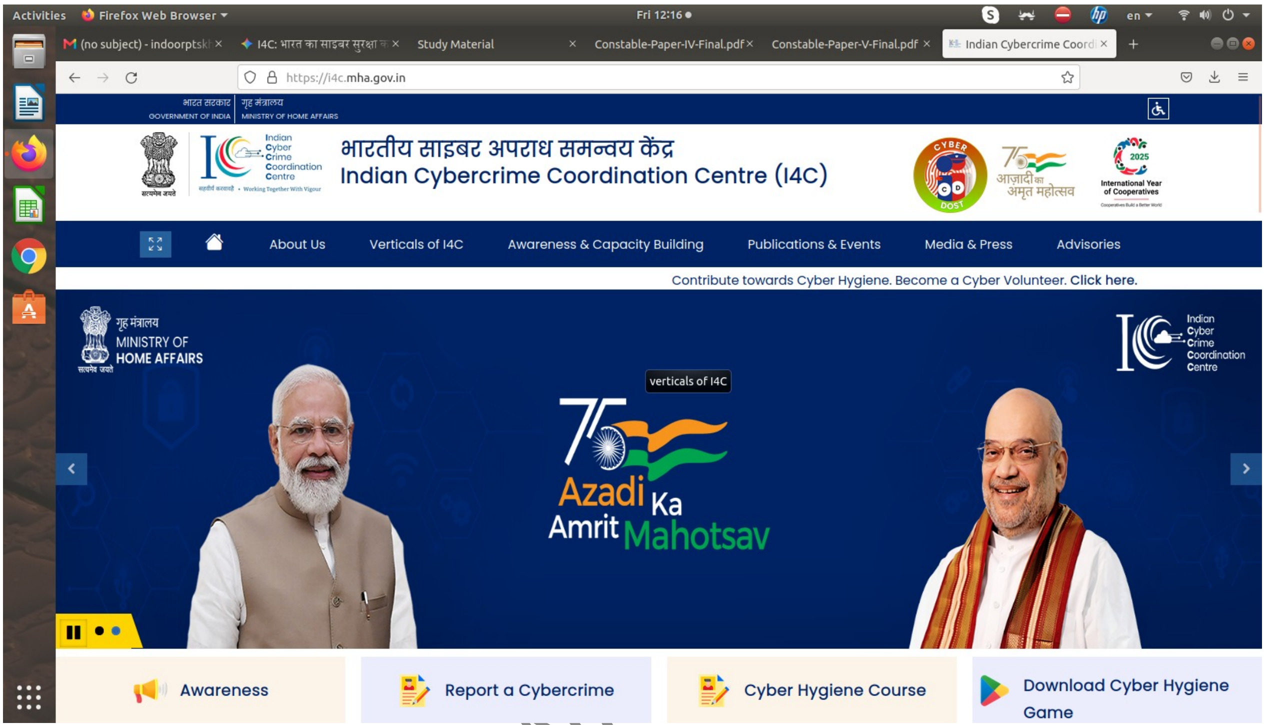
मिशन

बच्चों के लिए एक सेंसिटिव, सपोर्टिव और सिंक्रोनाइज्ड इकोसिस्टम बनाना, जब वे अलग–अलग उम्र और अपने विकास के स्टेज से गुजरते हैं। यह देश के सभी जिलों में चाइल्ड वेलफेयर और प्रोटेक्शन कमेटियों के इंस्टीट्यूशनल फ्रेमवर्क और स्टैच्युटरी और सर्विस डिलीवरी स्ट्रक्चर को मजबूत करके किया जाना है।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

➢ I4C (Indian Cyber Crime Coordination Centre) (भारतीय साइबर अपराध समन्वय केंद्र)—

यह भारत सरकार के गृह मंत्रालय (Ministry of Home Affairs - MHA) के तहत काम करने वाली एक विशेष एजेंसी है, जिसे देश में साइबर अपराधों (Cyber Crimes) से व्यापक और समन्वित तरीके से निपटने के लिए बनाया गया है।



I4C के मुख्य उद्देश्य और कार्य—

I4C को मुख्य रूप से पुलिस, सरकारी एजेंसियों और आम जनता के बीच एक पुल के रूप में काम करने के लिए डिजाइन किया गया है। इसके प्रमुख कार्य निम्नलिखित हैं—

- साइबर अपराधों पर लगाम— देश में बढ़ रहे ऑनलाइन फ्रॉड, हैकिंग, और डिजिटल अपराधों को रोकने के लिए रणनीति बनाना।
- समन्वय— विभिन्न राज्यों की पुलिस और केंद्रीय जांच एजेंसियों के बीच आपसी तालमेल बिठाना ताकि अपराधियों को जल्द पकड़ा जा सके।
- नेशनल साइबर क्राइम रिपोर्टिंग पोर्टल— I4C ही cybercrime.gov.in पोर्टल की देखरेख करता है, जहां देश का कोई भी नागरिक ऑनलाइन धोखाधड़ी या साइबर क्राइम की शिकायत दर्ज करा सकता है।
- हेल्पलाइन नंबर (1930)— साइबर वित्तीय धोखाधड़ी होने पर तत्काल मदद के लिए जो हेल्पलाइन नंबर 1930 काम करता है, उसका संचालन भी इसी के समन्वय से होता है।
- पुलिस को ट्रेनिंग— कानून प्रवर्तन एजेंसियों और पुलिस कर्मियों को आधुनिक साइबर तकनीकों और जांच के तरीकों की ट्रेनिंग देना।

PTS KHERW

I4C के सात मुख्य घटक—

I4C कुल 7 अलग—अलग वर्टिकल के माध्यम से काम करता है—

1- National Cyber Crime Threat Analytics Unit (TAU)- साइबर खतरों का विश्लेषण करना।

2- National Cyber Crime Reporting Portal- जनता के लिए शिकायत दर्ज करने का माध्यम।

3-National Cyber Crime Training Centre (Cyber Commando / CyTrain)- पुलिस अधिकारियों के लिए ऑनलाइन और ऑफलाइन ट्रेनिंग कोर्स।

4- Cyber Crime Ecosystem Management Unit- सरकार, अकादमिक जगत और उद्योग जगत को एक साथ लाना।

5-National Cyber Crime Research and Innovation Centre- साइबर फॉरेंसिक और नई तकनीकों पर रिसर्च करना।

6- National Cyber Crime Forensic Laboratory (NCFL) Ecosystem: डिजिटल सबूतों की जांच के लिए फॉरेंसिक लैब की सुविधा देना।

7- Joint Cyber Crime Investigation Team- बड़े और जटिल साइबर मामलों की जांच के लिए राज्यों की संयुक्त टीमें बनाना।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

CriMAC (Crime Multi-Agency Centre) (क्राइम मल्टी–एजेंसी सेंटर) है।

यह भारत सरकार के गृह मंत्रालय के तहत काम करने वाले राष्ट्रीय अपराध रिकॉर्ड ब्यूरो द्वारा शुरू किया गया एक डिजिटल प्लेटफॉर्म है। इसका मुख्य उद्देश्य देश के विभिन्न राज्यों की पुलिस और केंद्रीय जांच एजेंसियों के बीच संगीन अपराधों से जुड़ी जानकारी को तुरंत साझा करना है। इसे 2020 में लॉन्च किया गया था ताकि जघन्य अपराधों और अंतर–राज्यीय अपराधियों पर लगाम लगाई जा सके।

CriMAC के मुख्य उद्देश्य और कार्य–

पहले राज्यों की पुलिस के बीच तालमेल की कमी के कारण अपराधी एक राज्य में अपराध करके दूसरे राज्य में छिप जाते थे। CriMAC इसी कमी को दूर करता है–

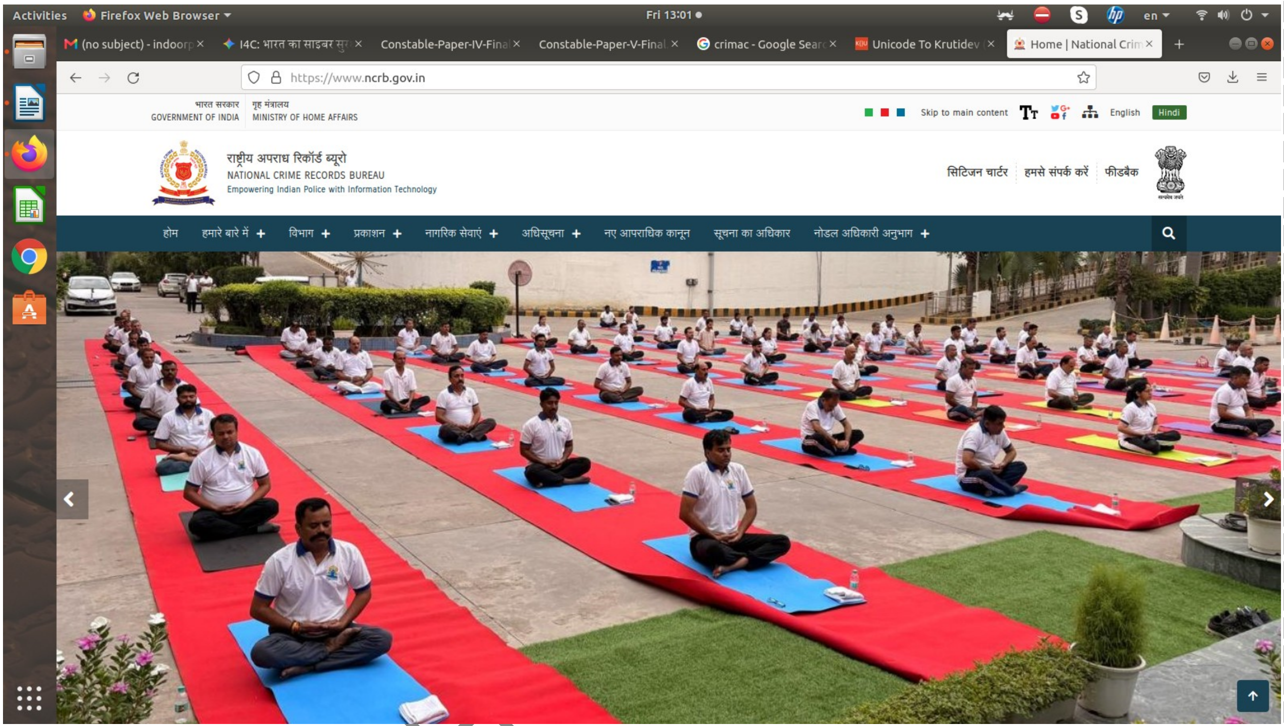
- तत्काल सूचना साझा करना– इसके जरिए पुलिस अधिकारी गंभीर अपराधों की जानकारी, अपराधियों के हुलिए, और उनके तौर–तरीकों को देश भर की पुलिस के साथ रियल–टाइम में साझा कर सकते हैं।
- अंतर–राज्यीय समन्वय– यदि कोई अपराधी राजस्थान में अपराध करके दिल्ली या हरियाणा भाग जाता है, तो CriMAC के माध्यम से तुरंत पड़ोसी राज्यों की पुलिस को अलर्ट भेजा जा सकता है।
- संगीन मामलों पर फोकस– यह प्लेटफॉर्म मुख्य रूप से मानव तस्करी, हत्या, डकैती, जाली नोट, और आतंकवाद जैसे गंभीर और संगठित अपराधों की निगरानी और समन्वय के लिए है।
- त्वरित संदेश सेवा– इसके जरिए पुलिस अधिकारी एक सुरक्षित नेटवर्क पर आपस में महत्वपूर्ण सुराग, लावारिस शवों की पहचान, या लापता व्यक्तियों से जुड़ी जानकारियां तुरंत साझा करते हैं।

सरल शब्दों में कहें, तो ब्तपड।ब कानून प्रवर्तन एजेंसियों के लिए एक ऐसा सुरक्षित और त्वरित सूचना तंत्र है, जो अपराधियों को एक राज्य की सीमा पार कर कानून से भागने से रोकता है।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

NCRB National Crime Records Bureau (राष्ट्रीय अपराध रिकॉर्ड ब्यूरो)–

यह भारत सरकार के गृह मंत्रालय के अंतर्गत काम करने वाली एक प्रमुख सरकारी एजेंसी है। इसका मुख्य काम देश भर में होने वाले अपराधों और अपराधियों का डिजिटल डेटा और रिकॉर्ड इकट्ठा करना, उसका विश्लेषण करना है, ताकि पुलिस और जांच एजेंसियों को अपराध रोकने और मामलों को सुलझाने में मदद मिल सके। NCRB की स्थापना 11 मार्च 1986 को टंडन समिति, राष्ट्रीय पुलिस आयोग (1977–1981) और गृह मंत्रालय के टास्क फोर्स की सिफारिशों के आधार पर की गई थी। इसका मुख्यालय नई दिल्ली में है।



NCRB के मुख्य कार्य और जिम्मेदारियां–

NCRB भारतीय पुलिसिंग और कानून व्यवस्था का डेटा बैंक है। इसके प्रमुख कार्य निम्नलिखित हैं–

- क्राइम इन इंडिया– रिपोर्ट जारी करना– यह छब्त्ठ का सबसे प्रमुख वार्षिक प्रकाशन है। इसमें पूरे देश के अपराधों के आंकड़े (जैसे– हत्या, चोरी, महिलाओं और बच्चों के खिलाफ अपराध, साइबर क्राइम आदि) संकलित होते हैं। यह रिपोर्ट सरकार को नीतियां बनाने और कानून–व्यवस्था सुधारने में मदद करती है।
- CCTNS का संचालन– NCRB ही CCTNS परियोजना को लागू और प्रबंधित करता है। इसके तहत देश के लगभग सभी पुलिस थानों को एक नेशनल नेटवर्क से जोड़ा गया है, जिससे एफआईआर और अपराधियों का रिकॉर्ड ऑनलाइन देखा जा सकता है।
- राष्ट्रीय फिंगरप्रिंट ब्यूरो– NCRB के तहत ही देश भर के अपराधियों के उंगलियों के निशान का रिकॉर्ड रखा जाता है, जिससे अज्ञात शवों की पहचान करने या पुराने अपराधियों को पकड़ने में मदद मिलती है।

- लापता व्यक्ति और वाहन समन्वय– यह एजेंसी देश भर में लापता हुए व्यक्तियों और चोरी हुए वाहनों का एक केंद्रीय डेटाबेस रखती है, जिससे अलग–अलग राज्यों की पुलिस आपस में जानकारी साझा कर पाती है।
- CriMAC का संचालन– जैसा कि हमने पहले बात की, गंभीर और अंतर–राज्यीय अपराधों की रियल–टाइम जानकारी साझा करने वाला प्लेटफॉर्म CriMAC भी NCRB द्वारा ही संचालित किया जाता है।

NCRB की अन्य महत्वपूर्ण रिपोर्ट्स–

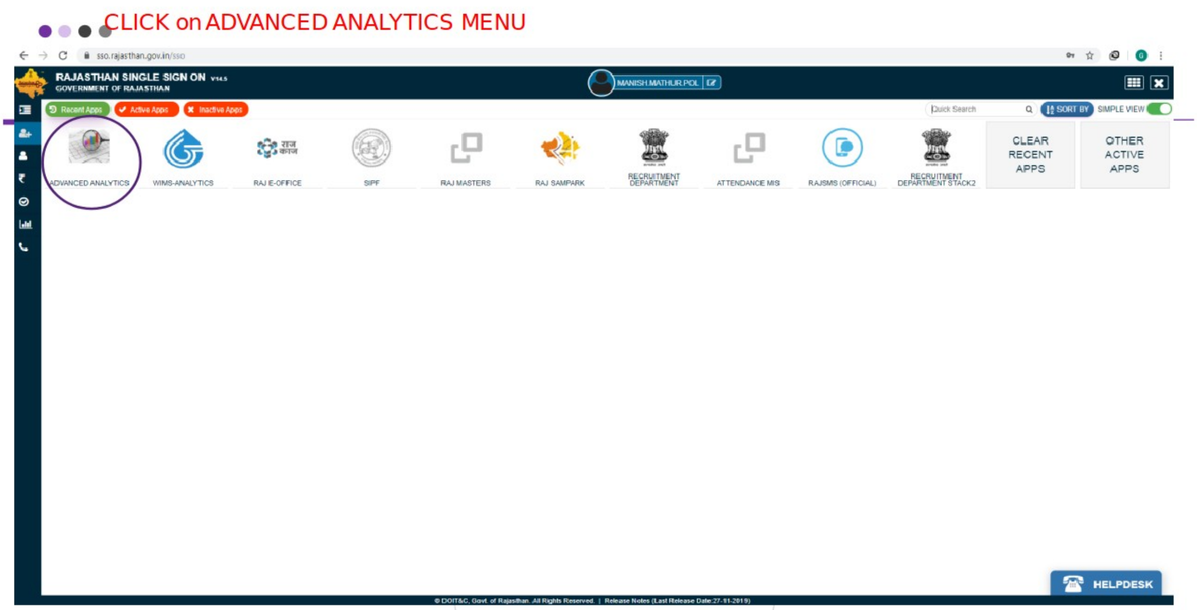
Crime in India' के अलावा NCRB हर साल दो और बेहद महत्वपूर्ण रिपोर्ट्स जारी करता है–

- **Accidental Deaths - Suicides in India (ADSI)-** देश में दुर्घटनाओं और आत्महत्याओं के आंकड़े और उनके कारण।
- **Prison Statistics India (PSI)-** देश की जेलों की स्थिति, कैदियों की संख्या और जेल प्रशासन से जुड़े आंकड़े।

सरल शब्दों में कहें, तो NCRB देश की पुलिस व्यवस्था का वह मस्तिष्क और डेटा सेंटर है, जिसके पास भारत के हर छोटे–बड़े अपराध का लेखा–जोखा होता है।

PTS KHERWARA, UDAIPUR

➤ ADVANCED ANALYTICS वर्तमान में सीसीटीएनएस एप्लीकेशन के माध्यम से राज्य के समस्त पुलिस थानों द्वारा समस्त प्रकार के आई.आई.एफ फॉर्मस एवं अन्य अपराध संबंधित आकडों का इंद्राज किया जा रहा है। उक्त इंद्राज आंकडों की रिर्पोटिग, आकंडों के विश्लेषण एवं उच्चाधिकारियों द्वारा पर्यवेक्षण के लिए सूचना एवं प्रौद्योगिकी विभाग द्वारा उपलब्ध कराये गये एडवांस एनालिटिक टुल का उपयोग राजस्थान पुलिस द्वारा किया जा रहा है। पुलिस अधिकारी / कर्मचारी अपनी SSO ID से sso.rajasthan.gov.in पोर्टल पर लागिन कर "ADVANCED ANALYTICS" APP पर क्लिक कर उपलब्ध डैशबोर्डस को देखा जा सकता है।



एस.सी.आर.बी. द्वारा लगभग 190 से अधिक रिपोर्ट एनालिटिक डैशबोर्ड के माध्यम से पुलिस अधिकारियों को उपलब्ध कराई जा रही है। उक्त रिपोर्ट्स थानाधिकारी स्तर तक के लॉगिन पर उपलब्ध ा है। थानाधिकारी स्तर तक के पुलिस अधिकारी अपनी एसएसओ आई.डी. से लॉगिन कर एनालिटिक डैशबोर्ड का अवलोकन कर सकते है।

डैशबोर्ड में उपलब्ध प्रमुख अपराध संबधित सूचनाऐं:—

1. केस डायरी संबंधित आकंडें
2. पेंडेंसी जिलेवाररथ्थानावार
3. दर्ज परिवाद की स्थिति
4. मासिक अपराध रिपोर्ट संबंधित आंकड़ें
5. विगत तीन वर्षों के आई.पी.सी./एस.एस.एल. के तुलनात्मक आकंडे (Dynamic Date Selector) द्वारा किसी भी डेट रेंज का चयन कर आकंडों का विश्लेषण किया जा सकता है)
6. विगत तीन वर्षों के महिलाओं के विरूद्ध अपराध / कमजोर वर्ग के विरूद्ध अपराध के तुलनात्मक आकंडे (Dynamic Date Selector) द्वारा किसी भी डेट / रेंज का चयन कर आकंडों का विश्लेषण किया जा सकता है)
7. दर्ज परिवादों की स्थिति / निरोधात्मक कार्यवाही के आंकडे।
8. रेंज के जिला/वृत्त/थानेवार स्तर तक की पेंडेन्सी
9. रेंज के किसी भी पुलिस थाने में दर्ज प्रथम सूचना रिपोर्ट की प्रति डाउनलोड की जा सकती है।

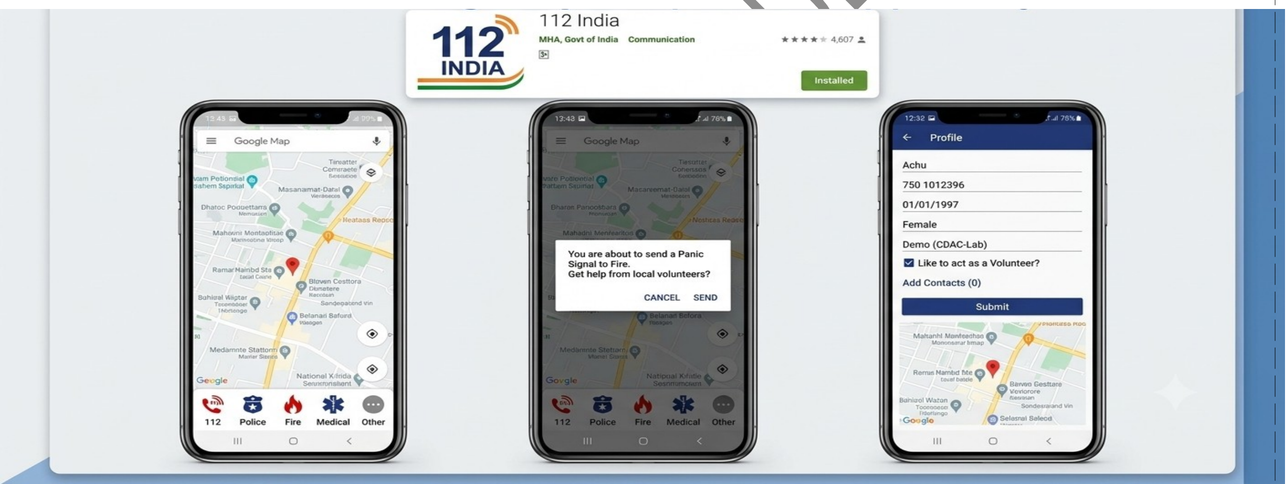
CP/IGP/DCP/SP Dashboard: जिला पुलिस अधीक्षक / पुलिस उपायुक्त को प्रतिदिन अपराध मानिटरिंग के लिए आवश्यक मार्निंग रिपोर्ट के आधार पर डैशबोर्ड तैयार किया गया है। जिसकी सहायता से जिला पुलिस अधीक्षक अपने जिले से संबंधित समस्त अपराध संबंधित आकंडों को अपने iPAD/LAPTOP पर एक क्लिक से देख सकते है।

➢ NAFIS & National Automated Fingerprint Identification System

- NAFIS के अन्तर्गत आनलाइन फिंगर प्रिंट कैप्चर एवं आनलाइन फिंगर प्रिंट मिलान की सुविधा उपलब्ध कराई जा रही है। इसके लिए समस्त राज्यों के डाटा को दिल्ली स्थित डेटा सेन्टर पर तैयार कर इकजाई किया जाता है। राज्यों को राष्ट्रीय स्तर पर तैयार डाटाबेस से आनलाइन फिंगर प्रिंट मिलान की सुविधा (Read only access) उपलब्ध कराई जा रही है।

- भविष्य में द्वितीय चरण में पुलिस थाना स्तर पर एवं नाके वाले स्थान पर कमअपबम उपलब्ध कराया जाना प्रस्तावित है ताकि थानास्तर / नाके पर ही किसी संदिग्ध के फिंगर प्रिंट कैप्चर कर मिलान किया जा सकें।

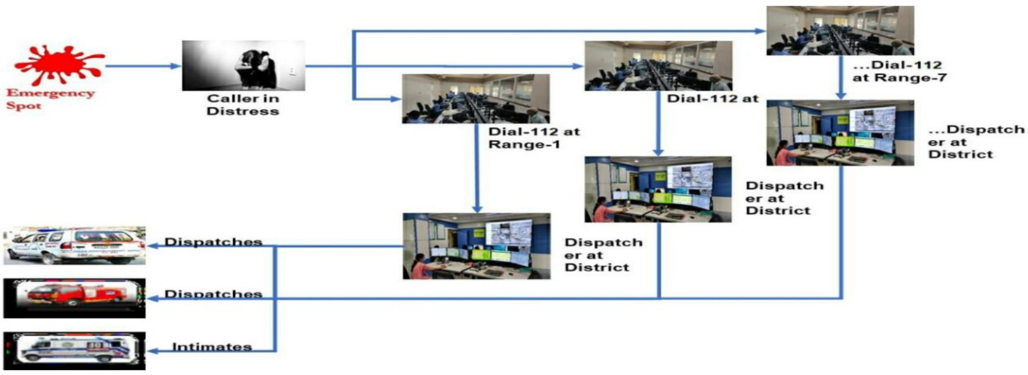
➢ ERSS–112 (Emergency Response Support System)



112 एसओएस मोबाइल ऐप भारत सरकार की पहल, इमरजेंसी रिस्पांस सपोर्ट सिस्टम (ईआरएसएस) का एक हिस्सा है। आपात स्थिति में, संकट में कोई व्यक्ति ऐप के माध्यम से स्थानीय आपातकालीन सेवा वितरण विभागों और स्वयंसेवकों की सहायता ले सकता है। ऐप उपयोगकर्ता के विवरण (नाम, आयु, आपातकालीन संपर्क) और स्थान की जानकारी के साथ आपातकालीन अलर्ट भेजेगा, साथ ही '112' पर जनरेट की गई कॉल राज्य आपातकालीन नियंत्रण कक्ष और व्यक्ति के आपातकालीन संपर्को को भेजेगा। यदि उपलब्ध हो तो सिस्टम आस–पास के ऑनलाइन स्थानीय स्वयंसेवकों को आपातकालीन चेतावनी भेजता है। स्वयंसेवी (Volunteers) को स्मार्टफोन पर एक श्रव्य ध्वनि / दृश्य चेतावनी के साथ आपातकालीन चेतावनी
अधिसूचित की जाती है। स्वयंसेवक मदद करने के लिए अपनी सहमति को चिह्नित कर सकते हैं और फोटो और संपर्क नंबर के साथ स्वयंसेवी विवरण संकट में व्यक्ति को भेज दिया जाएगा।

- नागरिक आपातकाल को संबोधित करने के लिए पूरे देश में सिंगल पैनिक ऐप प्रदान करना ।

- 24X7 कुशल और प्रभावी प्रतिक्रिया प्रणाली प्रदान करना, जिसमें कुशल आपातकालीन प्रतिक्रिया सेवा प्रदान करने के लिए नागरिकों से स्थानीय स्वयंसेवकों (Volunteers) को शामिल किया जा सकता है।
- सिस्टम का उपयोग करके घटना के स्थान पर फील्ड संसाधनों (पुलिस, स्वास्थ्य, आग और आपदा प्रबंधन) का समय पर प्रेषण।
- मौजूदा आपातकालीन प्रतिक्रिया प्रणाली के साथ एकीकरण।
- इसका उद्देश्य संचालन को नागरिक अनुकूल, अधिक पारदर्शी और कुशल बनाना है और नागरिक प्रोफाइल प्रबंधन और प्रतिक्रिया तंत्र प्रदान करता है।
- यह घटनाओं की प्रगति और आपातकालीन सेवाओं को अगले स्तर तक ले जाने वाली सेवाओं पर नजर रखने में भी मदद करेगा।
- ERSS/Dial 112 पर आने वाली काल की निष्पादन प्रक्रिया का FLOW CHART



PTS KHERWAR

Module- A- 10- Cyber Crime Investigation (Day-14) (Session-84)
Paper- 13- Practical Hands-on (Session- 40)

नोटः– प्रशिक्षकों द्वारा प्रत्येक कक्षा कक्ष में सम्पत्ति संबंधी अपराधों पर निम्नांकित पर व्यवहारिक प्रशिक्षण देना सुनिश्चित करें।

Part-A- Session- 12

- ➔ कंप्यूटर के भाग, विंडोज एप्लिकेशन।
- ➔ एमएस वर्ड, एमएस एक्सेल, एमएस पावरपॉइंट।
- ➔ इंटरनेट की कार्यप्रणाली।

Part-B- Session- 14

- ➔ साइबर कंट्रोल रूम कॉल (1930), साइबर अपराध सहायता केंद्र से संबंधित।
- ➔ प्राथमिकी का मसौदा तैयार करना, विभिन्न पंचनामा तैयार करना।
- ➔ साक्ष्य संग्रहण में सहायता, साइबर फोरेंसिक साक्ष्य का संग्रहण, पैकेजिंग और लेबलिंग।
- ➔ एफएसएल को पत्र लिखना,
- ➔ पीड़ित का बयान दर्ज करना।
- ➔ गिरफ्तारी की प्रक्रिया, आरोपी की गिरफ्तारी, रिमांड रिपोर्ट, केस डायरी लिखना और चार्जशीट (आरोप पत्र) तैयार करना।

PTS KHERWARA, UDAIPUR