2.6 कंप्यूटर नेटवर्क

आपके आस पास, आपके कार्य स्थल पर आपके पड़ोसियों / मित्रों / सहकर्मियो आदि का एक समूह होगा जिनके साथ आप आवश्यकतानुसार सूचनाएं साझा करते होंगे तथा आवश्यकता पड़ने पर उनके

Scanned by TapScanner

संसाधनों का प्रयोग करते होंगे साथ ही जब उन्हें आवश्यकता होती होगी तब आप अपने संसाधन उन्हें उपलब्ध कराते होंगे। साधारण बोल चाल की भाषा में यह आपके पड़ोसियों / मित्रों / सह्कर्मियो का एक नेटवर्क है जिसके अंतर्गत सभी लोग आवश्यकतानुसार विभिन्न सूचनाएं एवं संसाधन एक दूसरे से साझा करते हैं। ठीक इसी प्रकार एक कंप्यूटर नेटवर्क या डाटा नेटवर्क कंप्यूटरों का एक दूरसंचार समूह है जो उन्हें एक दूसरे से विभिन्न सूचनाओं एवं संसाधनों का आदान-प्रदान करने की सुविधा प्रदान करता है। एक नेटवर्क में कंप्यूटरों को जोड़ने के लिए केबल का प्रयोग किया जा सकता है। ऐसे नेटवर्क को केबल युक्त नेटवर्क (Wired Network) कहते हैं। उन्हें वायरलेस तकनीकों का प्रयोग करते हुए बिना केबल (वायर) के भी एक साथ जोड़ा जा सकता है और तब ऐसे नेटवर्क को वायरलेस नेटवर्क (Wireless Network) कहते हैं। आपके मोबाइल में मौजूद ब्लूटूथ एवं वाई फाई वायरलेस नेटवर्किंग के उपकरणों के अच्छे उदहारण हैं। एक कंप्यूटर नेटवर्क कितना बड़ा भौगोलिक क्षेत्र कवर करता है, इसके आधार पर उसे निम्नलिखित प्रकारों में बांटते हैं:

कंप्यूटर नेटवर्किंग एक अत्यंत उपयोगी युक्ति है क्योंकि

- यह विभिन्न फाइलों, डाक्यूमेंट्स, या अन्य संसाधनों यथा इन्टरनेट को विभिन्न कंप्यूटरों के बीच साझा करने की सुविधा प्रदान करता है।
- एक नेटवर्क न केवल कंप्यूटरों के बीच बल्कि कंप्यूटरों एवं अन्य इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों यथा मोबाइल, टेबलेट, सर्वर आदि के साथ भी सूचनाएँ एवं संसाधन साझा करने में मदद करता है।
- कंप्यूटर नेटवर्किंग हमे अंतर व्यैक्तिक संचार की सुविधा यथा चैट रूम, वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग, टेली कॉन्फ्रेंसिंग, तत्काल मेसेज आदि की सुविधा भी प्रदान करता है। संभवतः आप लोगों ने फेसबुक/ट्विटर अथवा कोई अन्य सोशल मीडिया का प्रयोग जरूर किया होगा और अपने विभिन्न मित्रों से चैट भी किया होगा। यह सब निश्चित रूप से नेटवर्किंग के करण ही संभव हो पाता है।
- नेटवर्किंग किफायती (Cost Effective) है क्योंकि इसकी सहायता से एक संसाधन का प्रयोग कई कंप्यूटर कर सकते हैं। उदहारण के लिए एक नेटवर्क से जुड़े प्रिंटर स्कैनर आदि का प्रयोग उस नेटवर्क के सभी कंप्यूटर कर सकते हैं, सभी के लिए अलग अलग प्रिंटर एवं स्कैनर की आवश्यकता नहीं है।

क्षेत्र के आधार पर हम नेटवर्किंग को निम्न रूप में वर्गीकृत कर के देख सकते हैं:

- **लैन** (LAN -Local Area Network)- यह एक खास छोटी दूरी के कंप्यूटरों को जोड़ने के काम आने वाला नेटवर्क है, जिसमें डाटा के आदान प्रदान की गति तीव्र (सामान्यतः 10MBps से 1 GBps) होती है। उदहारण – किसी ऑफिस या कॉलेज के कंप्यूटर के मध्य नेटवर्किंग।
- **मैन** (MAN- Metropolitan Area Network) - मैन एक ऐसा नेटवर्क होता है जो दो या दो से शहरों के बीच फैला हुआ हो सकता है। यह मैन से बड़ा नेटवर्क होता है। उदहारण – सिटी केबल नेटवर्क।

Scanned by TapScanner

- **वैन** (WAN- Wide Area Network) - वैन नेटवर्क ऐसा नेटवर्क होता है जिसकी कोई सीमा निश्चित नहीं होती है यह दो या दो से अधिक देशो के बीच फैला हुआ हो सकता है है।
  उदहारण – इन्टरनेट।
- **पैन** (PAN- Personalized Area Network)- लोग प्रिंटर, कैमरा आदि को अपने कंप्यूटर या मोबाइल से जोड़ते हैं। इसे जोड़ने में भी नेटवर्क का इस्तेमाल होता है, जिसे पैन कहते हैं।

नेटवर्क का सबसे प्रचलित तथा व्यापक उदहारण इन्टरनेट है। इन्टरनेट शब्द इंटरकनेक्टेड नेटवर्क का संक्षिप्त रूप है। इन्टरनेट कई नेटवर्क का एक बड़ा नेटवर्क है। प्रत्येक कंप्यूटर जो इन्टरनेट से जुड़ा होता है वह उस नेटवर्क का एक भाग होता है। उदहारण के लिए: आप अपने घर के कंप्यूटर को इन्टरनेट से जोड़ना कहते हैं तो आपको एक मॉडेम की आवश्यकता होती है जिसके द्वारा आप एक स्थानीय नंबर डायल करके अपने इन्टरनेट सेवा प्रदाता (इन्टरनेट सर्विस प्रोवाइडर या ISP) से जुड़ते हैं। हो सकता है कि आप स्थानीय नेटवर्क का एक भाग हों परन्तु तब भी इन्टरनेट से जुड़ने के लिए आपको इन्टरनेट सेवा प्रदाता (इन्टरनेट सर्विस प्रोवाइडर या ISP) से जुड़ना होता है। इन्टरनेट सेवा प्रदाता से जुड़ने के बाद आप एक बहुत बड़े नेटवर्क का एक भाग हो जाते हैं। अर्थात, इन्टरनेट कई नेटवर्क का एक बड़ा नेटवर्क है।

Scanned by TapScanner