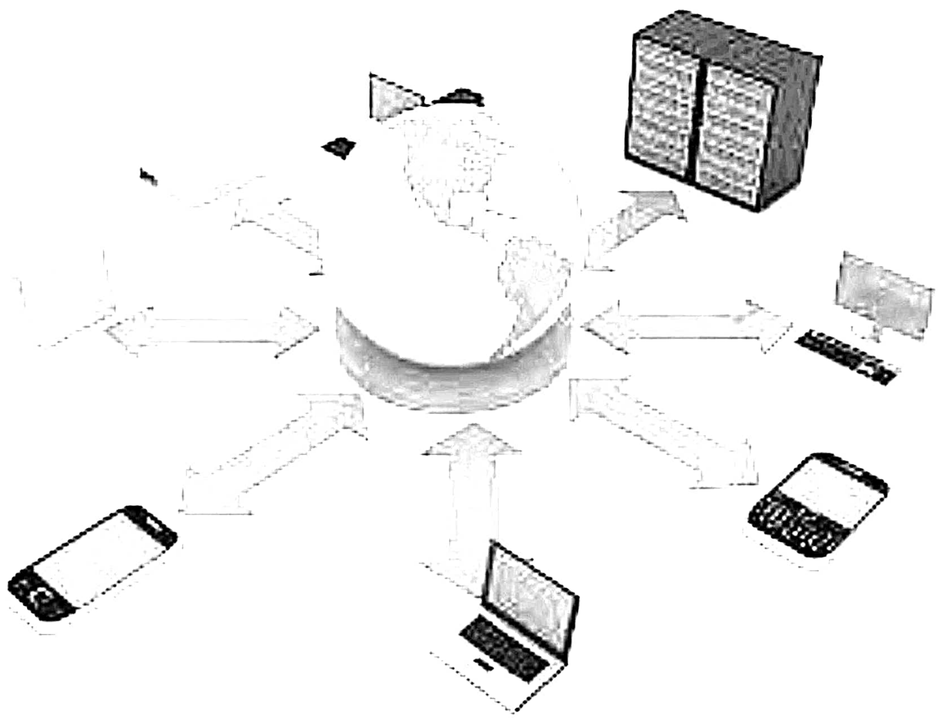
Chapter – 6
Introduction to Internet and WWW

Class #22

<u>Introduction</u> – इन्टरनेट इंटरकनेक्टेड कंप्यूटर नेटवर्क की एक वैश्विक प्रणाली है जो दुनिया भर में डिवाइसेस को जोड़ने के लिए इन्टरनेट प्रोटोकॉल सूट (टी सी पी/आईपी) का उपयोग करती है |

The Internet is a global representation of connected computer networks that use Internet Wireless Ports (TCP/IP) to connect companies around the world.



History of Internet – इन्टरनेट की शुरुआत 1970 एवं 1980 के दशक में हुई थी | इन्टरनेट का निर्माण अमेरिका के रक्षा विभाग द्वारा 1969 में सबसे पहला नेटवर्क (ARPANET- Advance Research Project Agency Network) बनाकर किया गया | अत: दुनिया का पहला नेटवर्क ARPANET है जिसे ARPA (Advance research Project Agency) नाम की कंपनी के द्वारा बनाया गया | इस नेटवर्क का स्तेमाल केवल अमेरिका के रक्षा विभाग में ही होता था | The Internet started in the 1970s and 1980s. The Internet was created by the US Defense Department in 1969 by creating the first network (ARPANET- Advance Research Project Agency Network). Therefore, the world's first network is ARPANET which was created by a company named ARPA (Advanced Research Project Agency). This network was used only in the US Defense Department.

1974 में कई लोकल एरिया नेटवर्क ARPANET से TCP/IP की मदद से कनेक्ट किये जाते थे | सूचनाओं के आदान-प्रदान के लिए जिस नियम का प्रयोग किया जाता था उसे ट्रांसमिशन कण्ट्रोल प्रोटोकॉल या इन्टनेट प्रोटोकॉल कहते है | ट्रांसमिशन कण्ट्रोल प्रोटोकॉल में डाटा कई छोटे छोटे पैकटो में विभाजित होता है जबकि इन्टरनेट प्रोटोकॉल का कार्य पैकटों पर गंतव्य पतो की सूचना डालना होता है | ARPANET के बाद 1985 में एक और नेटवर्क बना जिसका नाम था

NSFnet (National Science Foundation Network) जिसे Dennis Jennings द्वारा अमेरिका में बनाया गया था | बाद में दोनों नेटवर्क को मिलकर इन्टरनेट का निर्माण हुआ |

भारत में इन्टरनेट सेवा सर्वप्रथम 15 अगस्त 1995 को विदेश संचार निगम लिमिटेड (VSNL) द्वारा शुरू किया गया था |
In 1974, many local area networks were connected to ARPANET with the help of TCP/IP. The rule used to exchange information is called Transmission Control Protocol or Internet Protocol. In Transmission Control Protocol, data is divided into many small packets, whereas the function of Internet Protocol is to put information about destination addresses on the packets. After ARPANET, another network was created in 1985 named NSFnet (National Science Foundation Network) which was created in America by Dennis Jennings. Later both the networks combined to form the Internet. Internet service in India was first started on 15 August 1995 by Videsh Sanchar Nigam Limited (VSNL).

<u>Internet Connectivity-</u> आपके कंप्यूटर सिस्टम में इन्टनेट कनेक्टिविटी को भी सुनिश्चित करना पड़ेगा जो आपको इन्टनेट सर्विस प्रोवाइडर द्वारा उपलब्ध होती है | आक इन्टरनेट के कनेक्शन कई रूप में उपलब्ध है जैसे ब्रॉडबैंड,

डायलअप.
Internet Connectivity- You will also have to ensure Internet connectivity in your computer system which is available to you through the Internet service provider. Internet connections are available in many forms such as broadband, dialup.

<u>Computer Network (कंप्यूटर नेटवर्क)</u> – कंप्यूटर नेटवर्क एक ऐसी प्रणाली है जो सूचना प्रसारित करने और साझा करने के लिए दो या दो से अधिक कंप्यूटिंग उपकरणों को जोड़ता है। कंप्यूटिंग उपकरणों में मोबाइल फोन से लेकर सर्वर तक सब कुछ शामिल है। ये उपकरण फ़ाइबर ऑप्टिक्स जैसे भौतिक तारों का उपयोग करके जुड़े हुए हैं, लेकिन ये वायरलेस भी हो सकते हैं ।
A computer network is a system that connects two or more computing devices for transmitting and sharing information. Computing devices include everything from a mobile phone to a server. These devices are connected using physical wires such as fiber optics, but they can also be wireless.

<u>Types of Networking - नेटवर्किंग के प्रकार</u>

नेटवर्क को बिभिन्न आधार पर बिभाजित किया जाता है |

The network is divided on different basis.

1. **<u>Based on Transmission Media</u> – डाटा ट्रांसमिशन के माध्यम के आधार पर दो प्रकार के होते है – Based on the medium of data transmission, there are two types –**
   a. <u>Wired Network</u> – इसमें ट्विस्टेड पेअर केबल, को-एक्सियल केवल, फाइबर ऑप्टिक केवल आदि का प्रयोग किया जाता है |
      Twisted pair cable, co-axial cable, fiber optic cable, etc. are used in this.
   b. <u>Wireless Network</u> - इसमें वायरलेस नेटवर्क (रेडिओ, मिक्रोवेब, इन्फ्रारेड, सेटेलाइट) आदि का प्रयोग होता है |
      Wireless networks (radio, microwave, infrared, satellite) etc. are used in this.

2. **<u>Based on Network Size</u> – साइज़ के आधार पर ये भी मुख्यता तीन प्रकार के होते है - On the basis of size, these are mainly of three types -**
   a) LAN (लैन)
   b) MAN (मैन)

c) WAN (वैन)

3. **Based on Management Method - नेटवर्क मैनेजमेंट मेथड के आधार पर भी यह दो प्रकार का होता है | - It is also of two types on the basis of network management method.**

   a) Peer to Peer Network (पियर टो पीयर नेटवर्क)

   b) Client Server Network (क्लाइंट सर्वर नेटवर्क)

4.Based on Topology - टोपोलॉजी के आधार पर

   a) Bus

   b) Star

   c) Ring

   d) Tree

   e) Mesh

1. **Based On Transmission Media**: यह वास्तविक भौतिक वातावरण है जिसके द्वारा डेटा एक कंप्यूटर से दूसरे कंप्यूटर में जाता है और यह नेटवर्क उपकरणों को जोड़ता है |

   Based On Transmission Media: It is the actual physical environment through which data travels from one computer to another and it connects network devices.

   इसे दो मुख्य भागों में विभाजित किया जाता है-

   It is divided into two main parts-

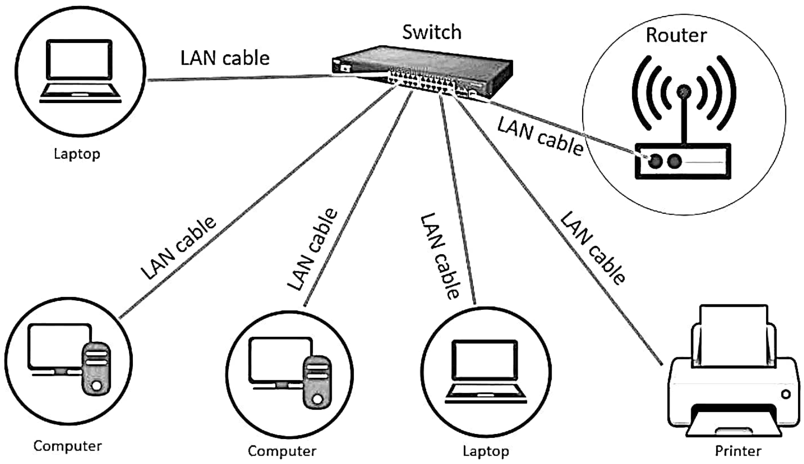
i. **Guided Media** – Twisted Pair Cable, Co-axial Cable, Fiber Optic Cable etc.
ii. **Unguided Media** – Wireless (Radio, Microwaves) Satellite Channels etc.

2. **Based on Network Size** – **नेटवर्क को आकर के आधार पर तीन भागों में बिभाजित किया जाता है –**
   Based on Network Size – The network is divided into three parts on the basis of size –
   i. LAN (Local Area Network)
   ii. MAN (Metropolitan Area Network)
   iii. WAN (Wide Area Network)

(i) LAN (Local Area Network) – लोकल एरिया नेटवर्क सीमित क्षेत्र जैसे एक बिल्डिंग, कैंपस, स्कूल, प्रयोगशाला,कार्यलिय आदि के भीतर कंप्यूटरों को आपस में जोड़ने के लिए स्तेमाल किया जाता है |
Local Area Network is used to connect computers within a limited area such as a building, campus, school, laboratory, office etc.
एक LAN वायरलेस तथा वायर्ड दोनों का संयोजन हो सकता है, एक मानक वायर्ड लैन उपकरणों को एक साथ जोडन एक के लिए ईथरनेट का उपयोग करता है | वायरलेस लैन आमतौर पर वाईफाई सिगनल का उपयोग करके बनाये जाते है | यदि कोई राऊटर

ईथरनेट और वाईफाई दोनों कनेक्शनो का समर्थन करता है, तो इसका उपयोग वायर्ड और वायरलेस डिवाइस दोनों के साथ लैन बनाने के लिए किया जा सकता है |

A LAN can be a combination of both wireless and wired, with a standard wired LAN using Ethernet to link devices together. Wireless LANs are usually created using WiFi signals. If a router supports both Ethernet and WiFi connections, it can be used to create a LAN with both wired and wireless devices.



(ii) MAN (Metropolitan Area Network) – मेट्रोपॉलिटन एरिया नेटवर्क (MAN) एक कंप्यूटर नेटवर्क है जो एक मेट्रोपॉलिटन क्षेत्र के भीतर कंप्यूटरों को जोड़ता है, जो एक बड़ा शहर, कई शहर और कस्बे, या कई इमारतों वाला कोई भी बड़ा क्षेत्र हो

सकता है। MAN लोकल एरिया नेटवर्क (LAN) से बड़ा लेकिन वाइड एरिया नेटवर्क (WAN) से छोटा होता है। A metropolitan area network (MAN) is a computer network that connects computers within a metropolitan area, which could be a single large city, multiple cities and towns, or any given large area with multiple buildings. A MAN is larger than a local area network (LAN) but smaller than a wide area network (WAN).

WAN (Wide Area Network) – वाइड एरिया नेटवर्क पूरी दुनिया में फैला हुआ नेटवर्क है जो पूरी दुनिया को कवर करता है, इन्टरनेट सेवा प्रदाताओ द्वारा कंप्यूटरों पर इन्टरनेट की सुबिधा प्रदान करता है | यह दुनिया भर में सबसे बड़ा नेटवर्क है जिससे प्रत्यके कंप्यूटर कनेक्ट होता है और डेटा तथा जानकारी साझा करता है |

Wide Area Network is a network spread all over the world which covers the whole world, provides internet facility to computers by internet service providers. It is the largest network around the world through which every computer connects and shares data and information.