Internet

Complete Notes

इन्टरनेट कोर्स: पहला दिन

इन्टरनेट क्या है?

उत्तर- Internet का पूरा नाम "International Network" होता है आप इसे हिंदी में भुजाल या "अंतर-जालक्रम" भी कह सकते हैं, इसे वर्ष 1969 में विंट कर्फ और उनके अन्य साथी ने शुरू किया था, इन्हें इन्टरनेट का पिता भी कहा जाता है |

✍ मैं आपको बता दूँ की इन्टरनेट "नेटवर्कों का नेटवर्क" है, जिसमें की "सरकारी और प्राइवेट" लोकल से लेकर ग्लोबल स्कोप वाले नेटवर्क होते हैं |

✍ अब आपके मन ये Confusion हो रहा होगा की नेटवर्क क्या होता है तो **"नेटवर्क"** दो या दो से अधिक कंप्यूटर सिस्टमों को आपस में जोड़कर बनाया गया एक समूह होता है.....

Confusion

Internet दो शब्दों से मिलकर बना है, एक Inter और दूसरा Net. ये एक Short Name है, इसका पूरा नाम Inter यानी International और Net यानी Network होता है, इसलिए तो इसे "International Network" कहा जाता है.....

इन्टरनेट का इतिहास (History Of Internet)

उत्तर- इंटरनेट की शुरुआत सबसे पहले अमेरिका के रक्षा विभाग में हुआ था | शुरू में इन्टरनेट का इस्तेमाल गुप्त सुचना को एक कंप्यूटर से दूसरे कंप्यूटर में भेजने के लिए किया जाता था और वर्ष 1969 में **ARPANET** यानी (Advanced Research Projects Agency Network) नामक एक नेटवर्क को विकसित किया गया और 1970 के दशक में इसको कई देशो के कंप्यूटरों से जोड़ दिया गया, जिसके बाद इसको "ARPANET" से Internet नाम रख दिया गया |

✍ मैं आपको बता दूँ की “इन्टरनेट” का इस्तेमाल शुरूआती में प्राइवेट नेटवर्क की तरह किया गया और बाद में जैसे-जैसे इसमें बदलाव आता गया वैसे-वैसे इसको प्राइवेट से सार्वजनिक कर दिया गया और अभी आप वर्तमान में देख पा रहें हैं की इन्टरनेट सबके लिए है, इन्टरनेट का इस्तेमाल हर एक नागरिक कर सकता है |

✍ वर्ष 1970 में सर्वप्रथम इन्टरनेट की शुरुआत 'Vinton Gray Cerf' और 'Bob Kanh' के द्वारा की गई थी, इन दोनों ने मिलकर “इन्टरनेट” का आविष्कार' किया, इसलिए इन्हें 'इन्टरनेट का पिता' भी कहा जाता हैं।

Confusion
मैं आपको बता दूँ की इन्टरनेट को किसी एक व्यक्ति ने नहीं बनाया था, मगर हाँ, जिन लोगों ने सबसे पहले इसपर काम किया उनको ही इन्टरनेट का पिता माना गया..... .

प्रश्न- भारत में इन्टरनेट का इतिहाश बतायें

उत्तर- भारत में इन्टरनेट का इतिहाश कुछ समय बाद से शुरू हुआ था | सर्वप्रथम “नेशनल” कंपनी ने भारत में इन्टरनेट की शुरुआत किया उसके बाद धीरे-धीरे इन्टरनेट की वजह से कई सारे बदलाव भी आने लगें.....

✍ सबसे पहले इन्टरनेट की सुविधा बड़े-बड़े शहरों में शुरू किया गया
✍ उसके बाद 1996 में एक ईमेल साईट बनी जिसका नाम rediffmail रखा गया
✍ भारत में इन्टरनेट सेवा का आरम्भ 15 अगस्त 1995 में किया गया था
✍ भारत का सबसे पहला वेबसाइट जो की naukari.com है
✍ भारत में सबसे पहले “कैफे” 1996 (मुंबई) में खोला गया जहाँ पर इन्टरनेट इस्तेमाल करने की सुविधा दी गयी
✍ 1999 में “Webdunia” के नाम से एक वेबसाइट बनी जो की हिंदी में था और 2000 के दशक में इंडिया याहू और अमेज़न इंडिया जैसी वेबसाइट बनी और आप अभी देख सकते हैं की इंडिया के अन्दर कितने सारे वेबसाइट बन चुके हैं जिसकी कोई गिनती भी नहीं है

Confusion
साइबर कैफे- एक ऐसा स्थान जहाँ पर इन्टरनेट की सुविधा दी जाती है	

प्रश्न- इन्टरनेट के लाभ

उत्तर- इन्टरनेट के लाभ निम्न हैं जैसे.....

✍ इन्टरनेट के जरिये हम आसानी से किसी दूसरे व्यक्ति के साथ संपर्क बना सकते हैं

✍ इन्टरनेट के जरिये हम कोई भी देश के किसी भी व्यक्ति से बात कर सकते हैं

✍ इन्टरनेट के जरिये हम घर बैठे ही दुनियाँ में घट रही किसी भी तरह की घटनाओं को आसानी से पढ़ या लाइव उसकी प्रसारण देख सकते हैं

✍ इन्टरनेट के जरिये हम घर बैठे अपनी पढ़ाई पूरी कर सकते हैं

✍ इन्टरनेट के माध्यम से सभी कम्पनियाँ अपनी प्रचार-प्रसार भी कर सकते हैं

✍ इन्टरनेट के जरिये हम अपने पैसो की लेन-देन आसानी और सुरक्षित तरीके से कर सकते हैं

✍ हम अपनी किसी भी तरह की समस्याओं का समाधान इन्टरनेट के माध्यम से पा सकते हैं

✍ हम इन्टरनेट पर अपना Business भी कर सकते हैं और ऑनलाइन पैसे कमा सकते हैं

✍ इन्टरनेट के जरिये ऑनलाइन परीक्षा भी ली जाती है

✍ इन्टरनेट के मदद से हम ऑनलाइन शोपिंग भी कर सकते हैं

नोट:- घूमा-फिरा के बोले तो इन्टरनेट के जरिये हम कई तरह के और भी कार्य कर सकते हैं, जो की आप अच्छी तरह से जानते हैं, मुझे इसके बारें में बताने की कोई जरुरत नहीं है |

प्रश्न- इन्टरनेट की हानियाँ

जहाँ तक इन्टरनेट से कुछ फायदे होते हैं तो कुछ हानियाँ भी होती है जो की आपको निचे बताया गया है

✍ अगर आप अपने कंप्यूटर या मोबाइल फोन में इन्टरनेट चलाते हैं तो इससे वायरस आने की काफी संभावना होती है

✍ इन्टरनेट पर भेजी गयी किसी भी तरह की सूचनाओं को आसानी से चुराया जा सकता है अगर इसपर थोड़ा ध्यान ना दिया जाए

✍ इन्टरनेट पर कई सारे जानकारियाँ ऐसी भी होती है जो की गलत और भड़काऊ होती है

✍ हैकर लोग आपके डेबिट या क्रेडिट कार्ड की कुछ जानकारियों को चुराकर उसे गलत तरीके से इस्तेमाल कर सकते हैं

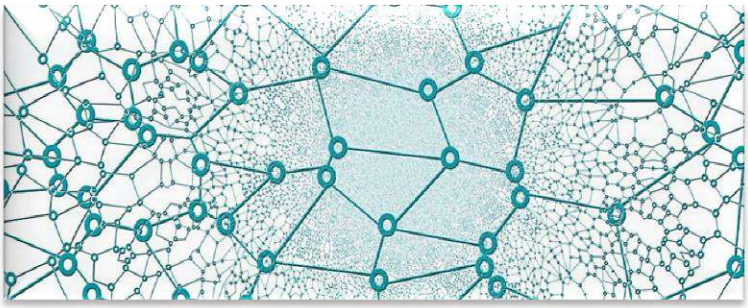
✍ अगर आप इन्टरनेट पर अपनी किसी भी तरह के डॉक्यूमेंट को शेयर करते हैं तो लोग उसे गलत तरीके से इस्तेमाल कर सकते हैं जिससे आपको काफी दिक्कतों का सामना करना पड़ सकता है

✍ आजकल इन्टरनेट के जरिये लोग Game खेलने में आदि हो गयें हैं जिससे की उनके स्वास्थ्य पर बूरा प्रभाव पड़ सकता है

✍ इन्टरनेट के जरिये आपके फोन से फोटो को चुराया जा सकता है और उसको गलत तरीके से प्रयोग किया जा सकता है

इन्टरनेट कोर्स: दूसरा दिन

प्रश्न- इंट्रानेट (Intranet) क्या होता है ?



उत्तर- किसी एक संगठन के भीतर प्राइवेट कंप्यूटर नेटवर्कों का समूह ही **"इंट्रानेट"** कहलाता है |

✍ यह एक प्रकार का प्राइवेट नेटवर्क होता है, जिसका उपयोग विशेष रूप से किसी कॉलेज, स्कूल या किसी बड़े कंपनी में प्रयोग किया जाता है जिसे हमलोग LAN (Local Area Netwok) भी कहते हैं |

✍ **"इन्टरनेट"** को हैक किया जा सकता है मगर **"इंट्रानेट"** को नहीं, क्योंकि ये पूरी तरह से सुरक्षित नेटवर्क होता है, इसको हैक करना मुश्किल ही नहीं नामुमकिन है | मैं आपको बता दूँ की इसको Access करने के लिए सबसे पहले User Name और Password माँगा जाता है यह "इन्टरनेट" की तरह ही काम करता है, मगर इसको सभी लोग यूज नहीं कर सकतें-

प्रश्न- एक्सट्रानेट (Extranet) क्या होता है ?

उत्तर- मैं आपको बता दूँ की एक्सट्रानेट, इंट्रानेट का ही एक भाग है | जब कोई व्यक्ति इन्टरनेट के द्वारा इंट्रानेट में Access करता है तो इस Access करने की जो प्रक्रिया होती है, उसे ही **"एक्सट्रानेट"** बोला जाता है अर्थात जब कोई व्यक्ति इन्टरनेट का इस्तेमाल करता है और वह अपनी जानकारी को अपने नेटवर्क क्षेत्र के बाहर प्रदान करना चाहता है तो उस बाहरी व्यक्ति को एक User Id और Password देकर इन्टरनेट के द्वारा डाटा आ आदान-प्रदान करना होता है |

प्रश्न- इन्टरनेट, इंट्रानेट और एक्सट्रानेट में अंतर बतायें

उत्तर- इन्टरनेट, इंट्रानेट और एक्सट्रानेट में निम्नलिखित अंतर है –

इन्टरनेट (Internet)	इंट्रानेट (Intranet)	एक्सट्रानेट (Extranet)
इन्टरनेट का इस्तेमाल कोई भी व्यक्ति कर सकता है।	इंट्रानेट को सिर्फ एक संस्था ही चला सकता है।	एक्सट्रानेट को एक से ज्यादा संस्था चला सकता है।
इन्टरनेट का इस्तेमाल करने के लिए ना User Name की जरुरत पड़ती है और ना ही Password की ।	जबकि इंट्रानेट का इस्तेमाल करने के लिए User Name और पास्स्वोर्ड की जरुरत पड़ती है।	एक्सट्रानेट का भी इस्तेमाल करने के लिए एक User Name और Password की जरुरत पड़ती है।
अगर आप इन्टरनेट का इस्तेमाल करते हैं तो इसकी Security आपके डिवाइस पर निर्भर करेगा । अगर आपके डिवाइस में वो Security है तो ठीक है वरना आपको समस्या हो सकती है।	इसकी Security Firewall पर निर्भर करती है।	इसकी Security इन्टरनेट, एक्सट्रानेट के Firewall पर निर्भर करता है।
इन्टरनेट को पब्लिक नेटवर्क कहा जाता है	लेकिन इंट्रानेट एक प्राइवेट नेटवर्क होता है।	एक्सट्रानेट भी प्राइवेट नेटवर्क है जो कि पब्लिक नेटवर्क की सहायता से डाटा को आदान-प्रदान करता है।

नोट: Firewall एक नेटवर्क Security System होता है जो Incoming और Outgoing नेटवर्क ट्रैफ़िक को मॉनिटर करता है और कंट्रोल करता है.....

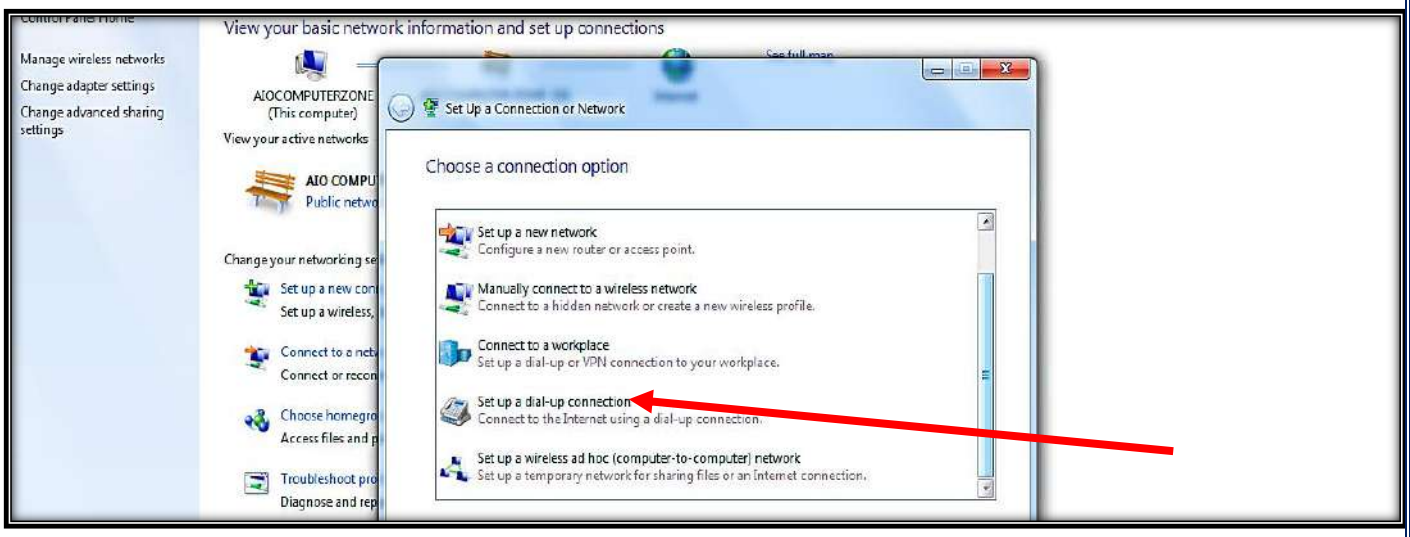
प्रश्न- इन्टरनेट कनेक्शन (Internet Connection) क्या होता है? एवं इसे प्रकार को लिखें

उत्तर- जैसा की आपको पता है की **इन्टनेट** को यूज करने के लिए सबसे पहले हमें इन्टरनेट कनेक्शन की जरुरत होती है और इन्टरनेट कनेक्शन कई तरह के होते हैं, अब ये "बैण्डविड्थ और इसकी कीमत" इन दो घटकों पर निर्भर करती है की आप कौन-से इन्टरनेट कनेक्शन को लेना चाहते हैं |

इन्टरनेट कनेक्शन के प्रकार:-

(1) डायल-अप कनेक्शन (Dial-Up-Connection)

इस तरह का कनेक्शन पहले के जमाने में लिया जाता था क्योंकि ये टेलीफोन लाइनों की सहायता से इन्टरनेट से जुड़ने का एक मात्र साधन था |



✍ जब भी कोई यूजर Dial-Up-Connection को चलाता है, तो सबसे पहले मॉडेम Internet Service Provider (ISP) का फोन नंबर डायल करता है जिसे Dial-Up कॉल को प्राप्त करने के लिए तैयार किया गया है और फिर ISP कनेक्शन स्थापित करता है जो की सामान्य रूप से 10 सेकण्ड लगते हैं

✍ मैं आपको बता दूँ की ISP उन कंपनियों के लिए प्रयोग किया जाता है जो की यूजर को इन्टरनेट कनेक्शन प्रदान करते हैं जैसे- एयरटेल, वोडाफ़ोन, जिओ इत्यादि |

(2) ब्रॉडबैण्ड कनेक्शन (Broad-Band-Connection)

"ब्रॉड-बैण्ड" का इस्तेमाल हाई स्पीड इन्टरनेट Access करने के लिए सामान्य रूप से किया जाता है | "ब्रॉड-बैण्ड" इन्टरनेट से जुड़ने के लिए टेलीफोन लाइनों का इस्तेमाल करता है |

✍ "ब्रॉड बैण्ड" यूज़र्स को डायल-अप कनेक्शन से तीव्र गति पर इन्टरनेट से जुड़ने की सुविधा प्रदान करता है |

निचे आपको कुछ उदाहरण के तौर पर बताया जा रहा है जो की "ब्रॉड-बैण्ड" में विभिन्न प्रकार की High-Speed Technology सामिल है.....

(i) DSL (Digital-Subscriber-Line)

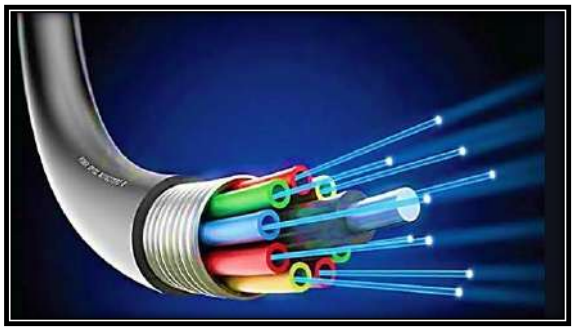
DSL एक ऐसा कनेक्शन है जिसमें इन्टरनेट Access डिजिटल डेटा को लोकल टेलीफोन नेटवर्क के तारों द्वारा संचारित किया जाता है | यह एक डायल उप सेवा की तरह ही है मगर ये उससे तेज गति से कार्य करता है | इसके लिए DSL मॉडेम की आवश्यकता होती है जिससे टेलीफोन लाइन तथा कंप्यूटर को जोड़ा जाता है

(ii) केबल मॉडेम (Cable Modem)

इसके माध्यम से केबल के द्वारा इन्टरनेट की सुविधाएँ प्राप्त कर सकते हैं |

(iii) ऑप्टिकल फाइबर (Optical Fiber)

मैं आपको बता दूँ की "ऑप्टिकल फाइबर" एक ऐसी पतली तार होती है जिससे लाइट का इस्तेमाल करके डाटा ट्रान्सफर बहुत ही तीव्र गति से किया जाता है |



✍ "ऑप्टिकल फाइबर" में लाइट का संचार होता है, लाइट का इस्तेमाल करके इसकी स्पीड को तेज किया जाता है | ऑप्टिकल फाइबर पतले काँच या प्लास्टिक से बनी एक तार होती है, जिससे लाइट के रूप में जानकारी प्रवाह होता है |

प्रश्न- TCP क्या होता है ?

उत्तर- TCP का पूरा नाम Transmission Control Protocol होता है इसका कार्य बस यही होता है की जब हम अपने कंप्यूटर, मोबाइल या अन्य डिवाइस की मदद से इन्टरनेट पर कोई डाटा अपलोड या डाउनलोड करते हैं तो इस प्रक्रिया को पूरा कण्ट्रोल **"TCP"** ही करता है |

✍ दोस्तों जब हम इन्टरनेट पर कोई भी डेटा को अपलोड या डाउनलोड करते हैं तो किसी कारणवश हम उसे आधे पर ही रोक देते हैं और कुछ समय बाद हम वहीँ से डाउनलोडिंग या अपलोडिंग चालु कर देते हैं तो हमने जब डाउनलोडिंग या अपलोडिंग की प्रक्रिया किसी कारणवश रोक दिया था तो उस प्रक्रिया को TCP के माध्यम से रोका था | जब हम बीच में ही डाउनलोडिंग या अपलोडिंग का काम रोक देते हैं तो कुछ डाटा अपलोड या डाउनलोड हो जाता है जो की पुनः वही से शुरू हो जाता है, तो ये सब TCP का ही काम होता है |

प्रश्न- IP address (Internet Protocol Address) क्या होता है ? वर्तमान में IP एड्रेस कितने तरह के हैं ?

उत्तर- मैं आपको बता दूँ की जब हमलोग इन्टरनेट पर कुछ भी सर्च करते हैं तो IP एड्रेस के द्वारा ही Router को पता चलता है की उसको डाटा एकत्रित करके कहाँ पर भेजना है? और जो Router होता है वो हमारे डाटा को सर्च करके हमारे IP एड्रेस तक भेजने का कार्य करता है |

✍ मैं आपको बता दूँ की IP एड्रेस काफी बड़ा और अंक में होता है जिसको याद रखना काफी मुश्किल होता है इसलिए इसको चार भागों में बाटा गया है ताकि जल्दी से याद हो जो की 0 से 255 के बीच में होता है |

Router

IP एड्रेस के प्रकार:-

(i) Private IP Address: जब दो या दो से अधिक कंप्यूटर सिस्टम अथवा डिवाइस Cable या Wireless नेटवर्किंग की सहायता से आपस में Connect होते हुए एक प्राइवेट नेटवर्क बनाते हैं और डाटा का आदान प्रदान करते हैं तो इस प्राइवेट नेटवर्क को एक अलग IP एड्रेस प्रदान किया जाता है तो इस प्राइवेट नेटवर्क से जुड़े हुए सभी कंप्यूटर सिस्टम अथवा डिवाइस के IP एड्रेस को प्राइवेट आई. पी. एड्रेस कहते हैं

(ii) Public IP Address: पब्लिक आई. पी. एड्रेस इंटरनेट सर्विस प्रोवाइडर के द्वारा प्रदान किया जाता है | जिसके माध्यम से आपके डिवाइस को बाहर की इंटरनेट की दुनिया में पहचान मिलती है |

इसके प्रकार:-

(a) Static IP Address: ये एक ऐसा IP एड्रेस होता है जो हमारे डिवाइस या कंप्यूटर में परमानेंट के लिए होता है जिसे हमलोग बदल नहीं सकते हैं-

(b) Dynamic IP Address: इस तरह का IP एड्रेस जो की हमेशा बदलते रहता है

IP एड्रेस के दो Version होते हैं-

(i) IPV4 (Internet Protocol Version4) – 23:242:212:23 (IPV4 में इस तरह का IP एड्रेस होता है, जो की चार भागों में होता है)

(ii) IPV6 (Internet Protocol Version6) - 2408:4864:491:a8b9:c27a:e69f:3d9f:ef72 (IPV6 में इस तरह का IP एड्रेस होता है)

✍ मैं आपको बता दूँ की IPV4 Old Version जबकि IPV6 अपग्रेड किया हुआ नयी Version है | IPV4 कम IP एड्रेस प्रदान करता था जो की आज की जनसंख्या के अनुसार कम है इसलिए IPV6 लाया गया ये इतना ज्यादा नया-नया IP एड्रेस प्रदान करता है की अगर एक व्यक्ति 1 लाख भी डिवाइस यूज़ करे फिर भी IP एड्रेस कभी ख़त्म नहीं होगा-

अपना IP एड्रेस देखने के लिए Google पर लिखें "my ip address" आपका ip address दिख जायेगा...

✍ मुझे उम्मीद है की इसके बाद IP एड्रेस के कोई और नयी Version नहीं आयेगी क्योंकि ये IPV6 इतना ज्यादा IP Address प्रदान कर रहा है की अब कोई IP एड्रेस की जरुरत ही नहीं है