Internet and E Commece QB Index

Unit – 1

प्रश्न 1 - इन्टरनेट क्या हैं? इन्टरनेट का प्रयोग करने से फायदे तथा हानियाँ समझाइए|

प्रश्न 2 - इंटरनेट और इंट्रानेट में अंतर समझाइए|

प्रश्न 3 – इन्टरनेट कनेक्टिविटी क्या हैं? यह कितने प्रकार की होती हैं समझाइए|

प्रश्न 4 - URL (यूनिफार्म रिसोर्स लोकेटर) से आप क्या समझते हैं|

प्रश्न 5 – प्रोटोकॉल से आप क्या समझते हैं? समझाइए|

Unit – 2

प्रश्न 6 - क्लाइंट सर्वर आर्किटेक्चर क्या हैं?

प्रश्न 7 – रिमोट लोगिंग को समझाइए|

प्रश्न 8 – ऑनलाइन बिजली बिल का भुगतान कैसे करते हैं|

प्रश्न 9 – सर्च इंजन क्या हैं यह कैसे काम करता हैं समझाइए|

प्रश्न 10 – वेब ब्राउज़र क्या हैं? समझाइए|

Unit – 3

प्रश्न 11 – HTML से आप क्या समझते हैं? विस्तार पूर्वक समझाइए|

प्रश्न 12 – HTML के बेसिक टैग्स या एलेमेंट्स को समझाइए|

प्रश्न 13 – HTML में प्रयोग होने वाली विभिन्न फोर्मेटिंग को समझाइए|

प्रश्न 14 – HTML में लिस्ट टैग को समझाइए|

प्रश्न 15 – HTML में टेबल टैग को समझाइए|

Unit - 4

प्रश्न 16 - जावा स्क्रिप्ट का परिचय

प्रश्न 17 – जावास्क्रिप्ट में प्रयोग होने वाले data types, Veriables और operators को समझाइए|

प्रश्न 18 - जावास्क्रिप्ट में प्रयोग होने वाले कण्ट्रोल फ्लो स्टेटमेंट को समझाइए|

प्रश्न 19 - जावास्क्रिप्ट में प्रयोग होने वाले फंक्शन्स को समझाइए|

प्रश्न 20 - जावास्क्रिप्ट में इवेंट्स क्या होती है ?

ComputerHindiNotes.com

Unit – 5

प्रश्न 21 – ई कॉमर्स क्या है? ई कॉमर्स का इतिहास और कार्यक्षेत्र को समझाइए|

प्रश्न 22 – ई-कॉमर्स के प्रमुख लाभ तथा हानियाँ समझाइए|

प्रश्न 23 - ई-कॉमर्स भुगतान प्रणाली के प्रकार लिखिए|

प्रश्न 24 - ई-मार्केटिंग क्या है? ई मार्केटिंग के प्रकार लिखिए|

प्रश्न 25 - एम-कॉमर्स क्या है? इसके फायदे और नुक्सान समझाइए|

ComputerHindiNotes.com

UNIT 1

प्रश्न 1 - इन्टरनेट क्या हैं? इन्टरनेट का प्रयोग करने से फायदे तथा हानियाँ समझाइए|

उत्तर - इंटरनेट सूचना तकनीक की सबसे आधुनिक प्रणाली है। इंटरनेट को आप विभिन्न कंप्यूटर नेटवर्को का एक विश्व स्तरीय समूह (नेटवर्क) कह सकते है। इस नेटवर्क में हजारों और लाखो कंप्यूटर एक दुसरे से जुड़े है। साधारणत: कंप्यूटर को टेलीफोन लाइन द्वारा इंटरनेट से जोड़ा (Connect) जाता है। लेकिन इसके अतिरिक्त और भी बहुत से साधन है। जिसमे कंप्यूटर इंटरनेट से जुड़ सकता है।

इंटरनेट किसी एक कंपनी या सरकार के अधीन नही होता है, अपितु इसमें बहुत से सर्वर (Server) जुड़े हैं, जो अलग अलग संस्थाओं या प्रायवेट कंपनीयों के होते हैं। कुछ प्रचलित इंटरनेट सेवाएं जैस gopher, file transfer protocol, World wide web प्रयोग इंटरनेट मे जानकारीयाँ प्राप्त करने के लिए होता हैं। इंटरनेट को हम विश्वव्यापी विज्ञापन का माध्यम कह सकते हैं। किसी उत्पाद के बारे में विश्वस्तर पर सर्वेक्षण करने के लिए यह सबसे आसान एवं सस्ता माध्यम हैं। विभिन्न जानकारीयाँ जैसे रिपोर्ट, लेख, कम्प्यूटर आदि को प्रदर्शित करने का बहुत उपयोगी साधन हैं।

इन्टरनेट क्लाइंट सर्वर आर्किटेक्चर पर आधारित है जिसमे आपका कंप्यूटर या मोबाइल जो इन्टरनेट पर मौजूद सूचनाओं का प्रयोग कर रहे हैं वो क्लाइंट कहलाते हैं और जहाँ यह सुचना सुरक्षित रखी है उन्हें हम सर्वर कहते हैं, इसके बारे में और पड़ने के लिए यहाँ क्लिक करें|

प्रायः इन्टरनेट पर मौजूद सूचनाओ को देखे के लिए हम वेब ब्राउज़र (Web Browser) का प्रयोग करते हैं, ये client program होते है तथा हायपर टेक्स्ट दस्तावेजो के साथ संवाद करने और उन्हें प्रदर्शित करने में सक्षम होते है | वेब ब्राउजर का यूज कर इन्टरनेट पर उपलब्ध विभिन्न सेवाओ का यूज कर सकते है |

इन्टरनेट का इतिहास (History of Internet)

मूलतः इन्टरनेट का प्रयोग अमेरिका की सेना के लिए किया गया था| शीत युद्ध के समय अमेरिकन सेना एक अच्छी, बड़ी, विश्वसनीय संचार सेवा चाहती थी | 1969 में ARPANET नाम का एक नेटवर्क बनाया गया जो चार कंप्यूटर को जोड़ कर बनाया गया था, तब इन्टरनेट की प्रगति सही तरीके से चालू हुई | 1972 तक इसमें जुड़ने वाले कंप्यूटर की संख्या 37 हो गई थी | 1973 तक इसका विस्तार इंग्लैंड और नार्वे तक हो गया | 1974 में Arpanet को सामान्य लोगो

के लिए प्रयोग में लाया गया, जिसे टेलनेट के नाम से जाना गया | 1982 में नेटवर्क के लिए सामान्य नियम बनाये गए इन्हें प्रोटोकॉल कहा जाता है| इन प्रोटोकॉल को TCP/IP (Transmission control protocol/Internet Protocol) के नाम से जाना गया | 1990 में Arpanet को समाप्त कर दिया गया तथा नेटवर्क ऑफ नेटवर्क के रुप में इन्टरनेट बना रहा | वर्तमान में इन्टरनेट के माध्यम से लाखो या करोंड़ों कंप्यूटर एक दूसरे से जुड़े है | (VSNL) विदेश संचार निगम लिमिटेड भारत में इन्टरनेट के लिए नेटवर्क की सेवाए प्रदान करती है|

इंटरनेट के फायदे (Advantages of Internet)

- **ऑनलाइन बिल (Online Bills)**

इंटरनेट की मदद से आसानी से हम घर बैठे अपने सभी बिलों का भुगतान कर सकते हैं।इंटरनेट पर हम क्रेडिट कार्ड या नेट बैंकिंग की मदद से कुछ ही मिनटों में बिजली, टेलीफोन, डीटीएच, या ऑनलाइन शॉपिंग के सभी बिलों का भुगतान कर सकते हैं।

- **सूचना भेज और प्राप्त कर सकते हैं (Send and receive information)**

भले ही आप विश्व के किसी भी कोने में बैठे हो एक जगह से दूसरी जगह कई प्रकार की जानकारियाँ या सूचना कुछ ही सेकंड में भेज और प्राप्त कर सकते हैं। आज इंटरनेट पर वॉइस कॉल, वॉइस मैसेज, ईमेल, वीडियो कॉल, कर सकते हैं और साथी कई प्रकार के अन्य फाइल भी भेज सकते हैं।

- **ऑनलाइन ऑफिस (Online office)**

कुछ ऐसी बड़ी कंपनी है जो अपने कर्मचारियों के लिए घर बैठे इंटरनेट के माध्यम से काम करने की सुविधा देते हैं। कई ऐसी ऑनलाइन मार्केटिंग और कम्युनिकेशन से जुड़ी कंपनियां है जिसके कर्मचारी अपने घर पर ही लैपटॉप और मोबाइल फोन परइंटरनेट के माध्यम से मार्केटिंग का काम करते हैं।

- **ऑनलाइन शॉपिंग (Online Shopping)**

अब लोगों को बार-बार दुकान जाने की आवश्यकता भी नहीं है क्योंकि अब आप घर बैठे इंटरनेट की मदद से ऑनलाइन शॉपिंग कर सकते हैं और बिना कोई मोल-भाव किए सस्ते दामों मैं सामान खरीद सकते हैं। ऑनलाइन शॉपिंग वेबसाइट की मदद से आज सिर्फ आप सामान खरीद सकते हैं बल्कि आप चाहें तो अपने परिवार और रिश्तेदारों को गिफ्ट भी भेज सकते हैं।

- **व्यापार को बढ़ावा (Business promotion)**

जैसे की हम जानते हैं अब इंटरनेट घर घर में अपनी जगह बना चुका है। इसीलिए इंटरनेट के माध्यम से अगर आप चाहें तो अपने व्यापार को बहुत आगे ले जा सकते हैं। विश्व की सभी बड़ी कंपनियां अपने व्यापार को और आगे ले

ComputerHindiNotes.com

जाने के लिए इंटरनेट की मदद ले रहे हैं। विश्व के सभी कंपनियां ऑनलाइन एडवरटाइजिंग, एफिलिएट मार्केटिंग और वेबसाइट की मदद से अपने व्यापार को इंटरनेट के माध्यम से पूरे विश्व भर में फ़ैलाने की कोशिश कर रहे हैं।

- **ऑनलाइन नौकरी की जानकारी व आवेदन (Online job details and Application)**

अब नौकरियों के लिए आवेदन और जानकारी प्राप्त करना भी बहुत आसान हो गया है।अब आप आसानी से घर बैठे जॉब पोर्टल वेबसाइट की मदद से किसी भी नौकरी के विषय में जान सकते हैं और उनके वेबसाइट पर जाकर नौकरी के लिए आवेदन भी कर सकते हैं।

- **फ्रीलांसिंग (Freelancing)**

धीरे-धीरे इंटरनेट पर फ्रीलांसर बढ़ते जा रहे हैं जो फ्रीलांसिंग के माध्यम से बहुत अच्छा पैसा कमा रहे हैं। फ्रीलांसर का अर्थ होता है इंटरनेट पर अपने कौशल का इस्तेमाल करके कुछ पैसा कमाना। आज इंटरनेट पर लोग वेबसाइट बनाकर, ऑनलाइन सर्वे, एफिलिएट मार्केटिंग, ब्लॉगिंग, YouTube पर वीडियो अपलोड करके और कई अन्य तरीकों से घर बैठे पैसा कमा रहे हैं।

- **मनोरंजन (Entertainment)**

इस आधुनिक युग में अब इंटरनेट घर घर में मनोरंजन का साधन बन चुका है। खाली समय में हम इंटरनेट की मदद से गाना सुन सकते हैं, फिल्में और टेलीविज़न देख सकते हैं। साथ ही हम ऑनलाइन अपने दोस्तों से सोशल मीडिया या सोशल नेटवर्किंग वेबसाइट पर चैट भी कर सकते हैं।

इंटरनेट से हानियाँ (Disadvantages of Internet)

- **समय की बर्बादी (Waste of time)**

जो लोग इंटरनेट को अपने ऑफ़िस के काम के लिए और जानकारी लेने के लिए उपयोग करते हैं उनके लिए तो इंटरनेट बहुत लाभदायक होता है परन्तु जो लोग बिना किसी मतलब इसे अपनी आदत बना लेते हैं उनके लिए यह समय की बर्बादी के अलावा और कुछ नहीं। हमें इंटरनेट को समय के अनुसार उपयोग करना चाहिये ।

- **इन्टरनेट फ्री नहीं होता है (Internet is not free)**

इंटरनेट का कनेक्शन तभी हमें लेना चाहिए जब हमें इसकी ज़रुरत हो क्योंकि लगभग सभी इंटरनेट प्रदान करने वाली कंपनियां इंटरनेट का भारी चार्ज लेते हैं। अगर आपको इंटरनेट की आवश्यकता ज्यादा नहीं पड़ती है तो आप कोई प्री-पेड इंटरनेट सर्विस ले सकते हैं जिसकी मदद से आप जब चाहें तब रिचार्ज करवा कर इंटरनेट का उपयोग कर सकते हैं।

ComputerHindiNotes.com

- **शोषण, अश्लीलता और हिंसक छवियां (Exploitation and pornography and violent images)**

इंटरनेट पर संचार की गति बहुत तेज़ है। इस लिए लोग अपने किसी दुश्मन या जिसको बदनाम करना चाहते हों उसने विषय में ऑनलाइन गलत प्रचार करके शोषण और अनुचित लाभ उठाते हैं। साथ ही इंटरनेट पर कई ऐसे वेबसाइट हैं जिन पर अश्लील चीजें हैं जिनके कारण कम उम्र के बच्चों को गलत शिक्षा मिल रही है।

- **पहचान की चोरी, हैकिंग, वायरस और धोखाधड़ी (Identity theft, hacking, viruses, and cheating)**

क्या आपको पता है आप जिन भी वेबसाइट पर अपना अकाउंट रजिस्टर करते हैं उनमें से लगभग 50-60% कंपनियां आपके निजी जानकारियों को बेचती हैं या उनका दुरुपयोग करती है। कुछ लोग इंटरनेट की मदद से आपके जरूरी जानकारियों को भी हैक कर सकते हैं।अभी हाल ही में विश्व भर के कई कंप्यूटर पर Ransom ware Attack हुआ था जिसमें कई लोगों का करोड़ों का नुक्सान हुआ। इंटरनेट के माध्यम से ही हमारे कंप्यूटर और मोबाइल फ़ोन पर वायरस आने का ख़तरा रहता है इसलिए एक अच्छा एंटीवायरस प्रोटेक्शन का होना बहुत ज़रूरी होता है।

- **स्पैम ईमेल और विज्ञापन (Spam emails and Advertisements)**

इंटरनेट से लोगों की निजी जानकारियाँ और Email Id को चुरा कर कई धोखेबाज़ कंपनियां झूठे ईमेल भेजती हैं जिनसे वो उन्हें ठकते हैं। उन ही ईमेल का रिप्लाई भेजें जिनकी आपको आवश्यकता है। अनजाने ईमेल को तुरंत स्पैम (Spam) की लिस्ट में भेज दें या delete कर दें। कुछ भी ईमेल के लिंक से ना खरीदे , हमेशा किसी बड़ी शॉपिंग वेबसाइट पर सीधे जाकर समान खरीदे।

- **इंटरनेट की लत और स्वास्थ्य प्रभाव (Internet Addiction & Health Effects)**

दुनिया में वह शराब की लत हो या किसी और चीज की शरीर के लिए ठीक नहीं होता है। कई इसे लोग होते हैं जो इंटरनेट के बिना न खाते हैं और ना पीते हैं। इंटरनेट से भी कई प्रकार के बुरे स्वास्थ्य प्रभाव पड़ते हैं जैसे वज़न बढना, पैरों और हाथों में दर्द, आँखों में दर्द और सूखापन, कार्पल टनल सिंड्रोम, मानसिक तनाव, कमर में दर्द आदि।

प्रश्न 2 - इंटरनेट और इंट्रानेट में अंतर समझाइए|

उत्तर - हम में से अधिकांश लोग इंटरनेट और इंट्रानेट की शर्तों के बीच भ्रमित हो जाते हैं। यद्यपि उनके बीच बहुत अधिक असमानता मौजूद है, इनमें से एक अंतर यह है कि इंटरनेट सभी के लिए खुला है और सभी के द्वारा एक्सेस किया जा सकता है, जबकि, इंट्रानेट को निजी तौर पर ही प्रयोग किया जा सकता हैं|

ComputerHindiNotes.com

इंटरनेट और इंट्रानेट का तुलना चार्ट

तुलना का आधार	इन्टरनेट	इंट्रानेट
आशय	कंप्यूटर के विभिन्न नेटवर्क को एक साथ जोड़ता है	यह इंटरनेट का एक हिस्सा है जो किसी विशेष फर्म के निजी स्वामित्व में है
सरल उपयोग	इंटरनेट का उपयोग कोई भी कर सकता है	केवल संगठन के सदस्यों द्वारा ही इसका प्रयोग किया जा सकता हैं|
सुरक्षा	इंट्रानेट की तुलना में उतना सुरक्षित नहीं है	यह अधिक सुरक्षित हैं|
उपयोगकर्ता की संख्या	असीमित	सीमित
ट्राफिक	अधिक	कम
नेटवर्क का प्रकार	इन्टरनेट एक सार्वजनिक नेटवर्क हैं|	इंट्रानेट एक प्राइवेट नेटवर्क हैं|
दी हुई जानकारी	असीमित, और सभी द्वारा देखा जा सकता है|	सीमित, और एक संगठन के सदस्यों के बीच प्रसारित करता है|
सर्वर की संख्या	इंटरनेट पर हजारों सर्वर कार्य कर रहे होते हैं।	इंट्रानेट में सर्वर की संख्या सीमित होती हैं।
नेटवर्क	इंटरनेट नेटवर्कों का नेटवर्क हैं। इसमें विभिन्न प्रकार के नेटवर्को (LAN, MAN, WAN) को मिलाकर एक नेटवर्क तैयार किया जाता हैं।	इंट्रानेट मुख्य रूप से लोकल एरिया नेटवर्क (LAN) से मिलकर बना होता हैं।
मालिक	इन्टरनेट का कोई भी मालिक नहीं होता हैं|	इंट्रानेट का कोई न कोई मालिक अवश्य होता हैं|
वेब स्पेस	इंटरनेट पर किसी साइट को चलाने के लिये पहले इस साइट को वेब सर्वर पर अपलोड करने के लिये Web Space की आवश्यकता होती हैं। इसके लिए अलग अलग सर्वर की सेवाएँ ली जाती हैं।	इंट्रानेट पर किसी साइट को अपलोड करने के लिए Web Space की आवश्यकता नहीं होती हैं। अपितु उसमें प्रयोग होने वाले सर्वर से ही काम किया जाता हैं।
प्रयोग	इसका प्रयोग बडे पैमाने पर किया जाता है।	इसका प्रयोग छोटे पैमाने पर किया जाता है।

ComputerHindiNotes.com

इंटरनेट की परिभाषा

इंटरनेट एक ग्लोबल नेटवर्क है इंटरनेट विभिन्न LAN, MAN और WAN का संग्रह है जो एक कनेक्शन स्थापित करता है और विभिन्न कंप्यूटरों के बीच सूचनाओ का आदान प्रदान करता है। यह किसी भी जानकारी जैसे डेटा, ऑडियो, वीडियो आदि को भेजने और प्राप्त करने के लिए वायर्ड और वायरलेस दोनों प्रकार के संचार का उपयोग करता है। यहाँ, डेटा "फाइबर ऑप्टिक केबल" के माध्यम से ट्रेवल करता है, जो टेलीफोन कंपनियों के स्वामित्व में है।

आजकल हर कोई इंटरनेट का उपयोग सूचना प्राप्त करने, कम्युनिकेशन करने और नेटवर्क पर डेटा स्थानांतरित करने के लिए करता है। यह एक सार्वजनिक नेटवर्क है जिसका उपयोग करके कंप्यूटर एक दूसरे से जुड़ सकते हैं और रिले कर सकते हैं। यह उपयोगकर्ता को सूचना का एक उत्कृष्ट स्रोत प्रदान करता है।

इंट्रानेट की परिभाषा

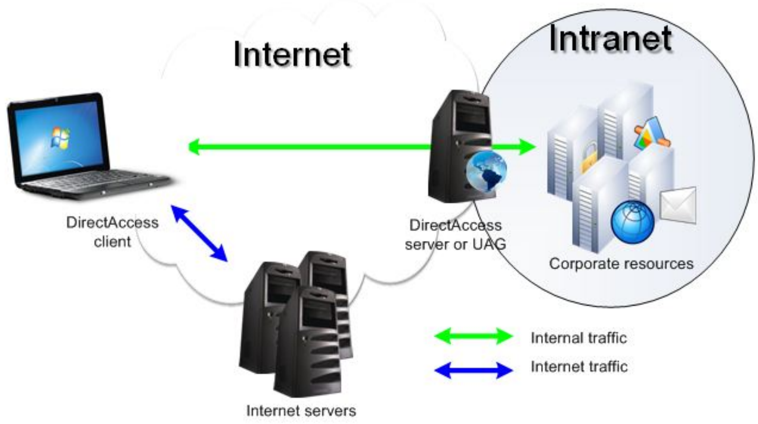
इंट्रानेट इंटरनेट का एक हिस्सा है जो निजी तौर पर प्रयोग किया जाता है। इंट्रानेट ज्यादातर LAN या MAN होता है यह सभी कंप्यूटरों को एक साथ जोड़ता है और नेटवर्क के भीतर फाइलों और फ़ोल्डरों तक पहुंच प्रदान करता है। इसमें अनजान उपयोगकर्ता को नेटवर्क तक पहुंचने से बचाने के लिए सिस्टम के आसपास एक फ़ायरवॉल होता है। इसमें केवल अधिकृत उपयोगकर्ताओं को नेटवर्क तक पहुंचने की अनुमति है।

इसके अलावा, इंट्रानेट का उपयोग कंप्यूटर को जोड़ने और फर्म के भीतर डेटा, फ़ाइलों या दस्तावेजों को प्रसारित करने के लिए किया जाता है। यह जानकारी और फ़ोल्डर्स को शेयर करने का एक सुरक्षित तरीका है क्योंकि संगठन के भीतर नेटवर्क अत्यधिक सुरक्षित और प्रतिबंधित होता है। यह विभिन्न सेवाओं जैसे ईमेल, सर्च, डेटा संग्रहण आदि का प्रतिपादन करता है।

इंटरनेट और इंट्रानेट के बीच महत्वपूर्ण अंतर

1. इंटरनेट असीमित जानकारी प्रदान करता है जिसे हर कोई देख सकता है जबकि, इंट्रानेट सीमित होता हैं जो डेटा संगठन के भीतर प्रसारित होता है।
2. इंटरनेट सभी को पहुँच प्रदान करता है, जबकि, इंट्रानेट सभी को पहुच प्रदान नहीं करता है।
3. इंटरनेट का स्वामित्व किसी एक या एक से अधिक संगठन के पास नहीं होता है, जबकि, इंट्रानेट एक निजी नेटवर्क है जो एक फर्म या एक संस्थान से संबंधित है।
4. इंटरनेट सभी के लिए उपलब्ध है जबकि, इंट्रानेट प्रतिबंधित है।
5. इंटरनेट की तुलना में इंट्रानेट सुरक्षित होता है।

ComputerHindiNotes.com



इंटरनेट और इंट्रानेट के बीच समानताएं

1. इंटरनेट और इंट्रानेट दोनों को किसी भी ब्राउज़र का उपयोग करके एक्सेस किया जा सकता है।
2. डेटा ट्रांसफर करने के लिए वे इंटरनेट प्रोटोकॉल का इस्तेमाल करते हैं।
3. दोनों का उपयोग नेटवर्क पर उपयोगकर्ताओं के साथ जानकारी शेयर करने के लिए किया जाता है।

प्रश्न 3 – इन्टरनेट कनेक्टिविटी क्या हैं? यह कितने प्रकार की होती हैं समझाइए|

उत्तर - कनेक्टिविटी से आशय इंटरनेट से जुड़ने के लिए यूज़ होने वाले तरीके से है | इंटरनेट किसी भी प्रकार का कोई बिज़नेस प्रोडक्ट नहीं है बल्कि यह इन्फॉर्मेशन का ग्रुप है, जिसका प्रयोग यूजर अपनी आवश्यकता के अनुसार इन्फॉर्मेशन को कलेक्ट करने के लिए करता है | इंटरनेट एक ऐसी जगह है जहां दुनिया की हर जानकारी सिर्फ एक क्लिक से आपको मिल जाएगी | इन्टरनेट का कोई भी मालिक नहीं होता है इसके कारण इंटरनेट को यूज़ करने के लिए कुछ विशेष नियम व प्रोटोकॉल बनाये गए है, जिसे हर यूजर को मानना पड़ता है और उसे इसी रूल्स के हिसाब से इंटरनेट प्रयोग करना होता है |

इंटरनेट को यूज़ करने के लिए सबसे पहले आपको किसी सर्वर से जुड़ना होता है, इंटरनेट सर्वर एक ऐसा सिस्टम कहा जा सकता है जो क्लाइंट यानि यूजर के द्वारा आने वाली रिक्वेस्ट को एक्सेप्ट करके उसके द्वारा मांगी गयी जानकारी उपलब्ध कराता है | इन्टरनेट की सेवाए लेने के लिए पहले आपको इन्टरनेट से कनेक्ट होना पड़ता है और इसके लिए आपको इन्टरनेट कनेक्शन लेना पड़ता है |ऐसी सेवा कई कंपनियां देती है|

ऐसी कंपनियां जो इन्टरनेट की सर्विस प्रोवाइड कराती है ISP (internet service provider) कहलाती है | इन्टरनेट का प्रयोग करने के लिए आपको ISP से कनेक्शन लेना होता है | जब आप इस कंपनी का नेटवर्क यूज़ करते है ,तो आपको इसके लिए आवश्यक फीस जमा करनी होती है ,इसी के साथ आपका सिस्टम उस कंपनी के सर्वर के साथ जुड जाता है | हर नेटवर्क की जिम्मेदारी होती है की जब वह किसी यूजर को सर्विस प्रोवाइड कराता है ,तो नेटवर्क से सम्बंधित कोई भी परेशानी आने पर उसे दूर करे | इंटरनेट से जुड़ने के पहले यह विचार करना पड़ता है की आप

किस लेवल पर इंटरनेट यूज़ करना चाहते है, इंटरनेट से जुड़ने के लिये कई प्रकार के कनेक्शन उपलब्ध है जो निम्नलिखित है –

इंटरनेट से जुडने के लिये कई तरीके है। इसके लिये आपको अपना कम्प्यूटर किसी सर्वर से जोडना होता है। इंटरनेट सर्वर कोई ऐसा कम्प्यूटर है, जो दूसरे कम्प्यूटरो से भेजी गई प्राथनाओ को स्वीकार करता है और उन्हे उनकी जानकारी उपलब्ध कराता है। ये सर्वर कुछ अधिकृत कंपनियो द्वारा स्थापित किये जाते है, जिन्हे इंटरनेट सेवा प्रदाता कहा जाता है। ऐसी सेवा देने वाली अनेक कंपनीयां है, आपके पास किसी इंटरनेट सेवा प्रदाता कंपनी का कनेक्शन होना चाहिए। जब आप अपने क्षेत्र मे कार्य करने वाली किसी इंटरनेट सेवा प्रदाता कंपनी से आवेदन करते है और आवश्यक शुल्क जमा करते है, जिसके द्वारा आप उस कंपनी के सर्वर से अपने कम्प्यूटर को जोड सकते है।

इन्टरनेट कनेक्टिविटी के प्रकार

1. Dial up Connection
2. ISDN Connection
3. Leased line connection
4. VSAT Connection
5. Broadband Connection
6. Wireless Connection
7. USB Modem Connection

1. PSTN (Public Services Telephone Network)

सामान्य टैलीफोन लाइन द्वारा, जो आपके कम्प्यूटर को डायल अप कनेक्शन के माध्यम से इंटरनेट सेवा प्रदाता कंपनी के सर्वर से जोड देती है। इसलिए इसे Dial up connection भी कहा जाता हैं | कोई डायल अप कनेक्शन एक अस्थायी कनेक्शन होता है, जो आपके कम्प्यूटर और आईएसपी सर्वर के बीच बनाया जाता है। डायल अप कनेक्शन मोडेम का उपयोग करके बनाया जाता है, जो टेलीफोन लाइन का उपयोग आईएसपी सर्वर का नंबर डायल करने मे करता है। ऐसा कनेक्शन सस्ता होता है, और इसकी स्पीड कम होती हैं | इसकी स्पीड kbps (kilo byte per second) तथा mbps (mega byte per second) में मापी जाती हैं |

2. ISDN (Integrated services digital network)

यह डायल अप कनेक्शन के समान ही होता हैं परन्तु यह महंगा होता हैं और इसकी स्पीड डायल अप से ज्यादा होती हैं |

3. Leased line connection

ComputerHindiNotes.com

लीज लाइन ऐसी सीधी टेलीफोन लाइन होती है, जो आपके कम्प्यूटर को आईएसपी के सर्वर से जोडती है। यह इंटरनेट से सीधे कनेक्शन के बराबर है और 24 घंटे उपलब्ध रहती है। यह बहुत तेज लेकिन महॅगी होती है।

4. V-SAT (वी-सैट)

V-SAT (Very Small Aperture Terminal) का संक्षिप्त रूप है। इसका Geo-Synchronous Satellite के रूप मे वर्णन किया जा सकता है जो Geo-Synchronous Satellite से जुडा होता है तथा दूरसंचार एवं सूचना सेवाओ, जैसे.आॅडियो, वीडियो, ध्वनि द्वारा इत्यादि के लिये प्रयोग किया जाता है। यह एक विशेष प्रकार का Ground Station है जिसमे बहुत बडे एंटीना होते है। जिसके द्वारा V-SAT के मध्य सूचनाओ का आदान प्रदान होता है, Hub कहलाते है। इनके द्वारा इन्हे जोडा जाता है।

5. Broadband Connection

यह वह लाइन होती हैं जो ISP द्वारा भेजी जाती हैं इसके बाद उस लाइन को मॉडेम और टेलीफोन लाइन से जोड़ दिया जाता हैं यह एक प्राइवेट नेटवर्क होता हैं जिसका कोई न कोई मालिक अवश्य होता हैं इसलिए इस नेटवर्क का प्रयोग केवल वही व्यक्ति कर सकता हैं जिसने यह कनेक्शन लिया हैं |

जैसे – MTNL, BSNL, sify, idea आदि वह कंपनियां हैं जो ब्रॉडबैंड की सुविधा देती हैं |

6. Wireless connection

Wireless वह कनेक्शन होता हैं जिसमे केबल का प्रयोग नहीं किया जाता हैं जैसे – wifi इसे चलाने के लिए किसी केबल की आवश्यकता नहीं होती हैं wifi कनेक्शन के लिए केवल Router की आवश्यकता होती हैं|

7. USB Modem connection

इस कनेक्शन के लिए मॉडेम की आवश्यकता नहीं होती हैं USB device के माध्यम से यह कनेक्शन स्थापित किया जाता हैं इसमें Sim card के द्वारा इन्टरनेट कनेक्शन बनाया जाता हैं USB Modem में sim card लगाने के बाद कंप्यूटर से कनेक्ट करने पर नेट चालू हो जाता हैं |

जैसे – Net Sector एक USB modem हैं इसे कई कंपनी द्वारा बनाया गया हैं idea, reliance, Airtel, Tata docomo, jio आदि |

ComputerHindiNotes.com

प्रश्न 4 - URL (यूनिफार्म रिसोर्स लोकेटर) से आप क्या समझते हैं|

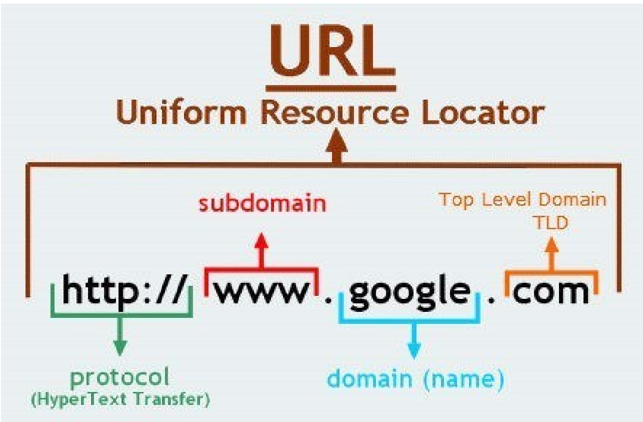
उत्तर - URL का फुल फॉर्म Uniform Resource Locator होता है जो किसी website या वेबसाइट के पेज को रिप्रेजेंट करता है, या आपको किसी वेब पेज तक ले जाता है। यूआरएल इन्टरनेट में किसी भी फाइल या वेब साईट का एड्रेस होता है | URL की शुरुआत Tim Berners Lee ने 1994 में की थी | किसी वेबसाइट का अद्वितीय नाम या पता, जिससे उसे इंटरनेट पर जाना, पहचाना और उपयोग किया जाता है, उसका URL कहा जाता है। इसे Uniform Resource Locator भी कहा जाता है। किसी वेब पते का सामान्य रूप निम्न प्रकार होता है।

उदाहरण के लिये एक वेब पोर्टल के URL http://www.yahoo.com मे http सर्वर का type है और www.yahoo.com उसका पता है। यहाॅ type उस सर्वर का type बताता है, जिससे वह फाइल उपलब्ध है और Address उस साइट का पता बताता है। जब हम किसी वेबसाइट को खोलना चाहते है तो इसका URL एड्रेस बाक्स मे टाइप किया जाता है। यदि कोई सर्वर टाईप नही दिया जाता, तो उसे http मान लिया जाता है। हम किसी वेब पेज का पाथ उसकी वेबसाइट के यूआरएल मे जोडकर उस वेब पेज को सीधे भी खोल सकते है।

किसी वेबसाइट का पूरा URL इन सभी भागो के बीच मे डॉट (.) लगाकर जोडने से बनता है। केवल प्रोटोकॉल के नाम के बाद एक कोलन (:) और दो स्लेश (//) लगाये जाते है, जैसे-http://www.yahoo.com I

Parts of URL

HTTP:- पहला भाग http यानि hypertext transfer protocol होता है जिसकी मदद से इटरनेट पर डाटा Transfer होता है|



Domain Name:- दूसरा भाग होता है domain name जो कि किसी particular वेबसाइट का पता (address) होता है|

WWW:- यह एक सर्विस है |

Yahoo:- यह संस्था का नाम है |

.com :- यह डोमेन एक्सटेंशन होता है, जो यह दर्शाता है की वेबसाइट किस प्रकार की है |

Domain name

डोमेन नेम वेबसाइट के उद्येश्य को पहचानता है। उदाहणार्थ, यहाँ .com डोमेन नेम बताता है कि यह एक व्यापारिक साइट है। इसी प्रकार लाभ न कमाने वाले संगठन .org तथा स्कूल तथा विश्वविद्यालय आदि .edu डोमेन नामो का उपयोग करते है। सामान्यत: निम्न डोमेन यूज किये जाते है |

.Com – Commercial Website (व्यापारिक संस्थान के लिए)

.Edu – Education Website (शैक्षणिक संस्थान के लिए)

.Gov – Government Website (शासकीय संस्थान के लिए)

.Mil – Millitry Website (मिलिट्री संस्थान के लिए)

.Org – Organisation Website (संगठन संस्थान के लिए)

URL कैसे काम करता है?

इन्टरनेट पर हर वेबसाइट का एक IP Address होता है जो numerical होता है जैसे www.google.com का IP एड्रेस 64.233.167.99 हैं तो जैसे ही हम अपने ब्राउज़र में किसी वेबसाइट का URL टाइप करते हैं तब हमारा browser उस url को DNS की मदद से उस डोमेन के IP address में बदल देता है। और उस वेबसाइट तक पहुच जाता है जो हमने सर्च की थी । शुरुवात में direct IP से ही किसी वेबसाइट को एक्सेस किया जाता था लेकिन यह एक बहुत कठिन तरीका था । क्योंकि इतने लम्बे नबर को तो कोई याद रख पाना बहुत मुश्किल था । इसलिये बाद में DNS (domain name system) नाम बनाये गए जिस से हम किसी वेबसाइट का नाम आसानी से याद रखा जा सकता है|

प्रश्न 5 – प्रोटोकॉल से आप क्या समझते हैं? समझाइए|

उत्तर - प्रोटोकॉल नियमो का समूह होता है, जो इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों को जोड़ने एवं उनके बीच में सूचना के आदान प्रदान के लिए बनाया गया है | प्रोटोकॉल नेटवर्क से जुड़े डिवाइस के बीच में डाटा का स्थान्तरण नियंत्रित करता है, यदि समस्या आती है तब error मेसेज दर्शाता है साथ ही स्थान्तरण की प्रक्रिया के अनुसार डाटा को संभालता है | एक डिवाइस से डाटा कैसे जाना चाहिए तथा दूसरे डिवाइस को डाटा कैसे प्राप्त करना है, यह प्रोटोकॉल निश्चित करता है |

"A protocol is a set of rules to govern the data transfer between the devices"

हर एक प्रोटोकॉल की अलग-अलग मेथड होती है जिसकी हेल्प से ये निश्चित होता है की उसका काम क्या है ? वो कैसे इनफार्मेशन को सेंड करेगा और कैसे रिसीव करेगा?, इन सब में अगर कोई एरर आती है तो उसे कैसे मैनेज करेगा? प्रोटोकॉल दो डिवाइस को कनेक्ट करने में और डाटा को ट्रांसमिट करने में हेल्प करता है एक डिवाइस से डाटा कैसे जाना चाहिए तथा दूसरे डिवाइस को डाटा कैसे प्राप्त करना है, यह प्रोटोकॉल ही निश्चित करता है |

ComputerHindiNotes.com

इंटरनेट पर सुचारू रूप से कार्य करने के लिये विभिन्न तकनीक की आवश्यकता होती है। इनमे से वेब प्रोटोकॉल मुख्य भाग है। इंटरनेट को सुचारू व सफल बनाने मे वेब प्रोटोकॉल का महत्वपूर्ण योगदान होता है। इंटरनेट पर विभिन्न प्रोटोकॉल का प्रयोग होता है अतः इन्हे वेब प्रोटोकॉल कहा जाता है।

प्रोटोकॉल के प्रकार (Types of Protocols)

1. Transmission control Protocol (TCP)
2. Internet Protocol (IP)
3. Internet Address Protocol (IP Address)
4. Post office Protocol (POP)
5. Simple mail transport Protocol (SMTP)
6. File Transfer Protocol (FTP)
7. Hyper Text Transfer Protocol (HTTP)
8. Ethernet
9. Telnet
10. Gopher

1. TCP/IP

इंटरनेट द्वारा प्रयोग किया जाने वाला कम्युनिकेशन प्रोटोकॉल TCP/IP है यह प्रोटोकॉल दो भागों में विभाजित है पहला भाग TCP- Transmission Control Protocol (ट्रांसमिशन कंट्रोल प्रोटोकॉल) है जो इंटरनेट पर डाटा ट्रांसफर करने में प्रयोग किया जाता है यह किसी फाइल या संदेश को एक स्थान से दूसरे स्थान पर भेजने में सहायक होता है|

दूसरा भाग IP – Internet Protocol (इंटरनेट प्रोटोकॉल) है यह प्रोटोकॉल प्राप्तकर्ता के कंप्यूटर के address को संभालने के लिए उत्तरदाई होता है ताकि प्रत्येक पैकेट सही रास्ते से भेजा जा सके| यह प्रोटोकॉल इंटरनेट से जुड़े हुए प्रत्येक कंप्यूटर में प्रयोग किया जाता है चाहे वह लेपटॉप हो, पर्सनल कंप्यूटर हो या सुपर कंप्यूटर | यह सभी में समान रुप से लागू होता है और इंटरनेट से जुड़े हुए प्रत्येक नेटवर्क में प्रयोग किया जाता है यहां तक कि यह दो स्वतंत्र कंप्यूटरों को नेटवर्क से जोड़ने में भी प्रयोग में लाया जाता है|

ComputerHindiNotes.com

Serial Line Internet Protocol (SLIP)

SLIP का पूरा नाम Serial Line Internet Protocol हैं | यह इंटरनेट प्रोटोकॉल का पुराना रूप है इसे सीरियल पोर्ट और मॉडेम कनेक्शनों के कार्य के लिए विकसित किया गया है इसे संक्षेप में स्लिप कहा जाता है यह वास्तव में पॉइंट टू पॉइंट प्रोटोकॉल का ही दूसरा रूप है परंतु इसका प्रयोग अब बहुत कम किया जाता है क्योंकि यह डेटा ट्रांसमिशन में होने वाली गलतियों का पता नहीं लगा पाता है|

File Transfer Protocol (FTP)

इसका पूरा नाम File Transfer Protocol है यह प्रोटोकॉल Files को एक system से दूसरे System पर copy करने के लिये प्रयोग किया जाता हैं यह प्रोटोकाल data रूपांतरण directory की सूची तथा अन्य विकल्प प्रदान करता हैं।

FTP दो Connection स्थापित करता हैं ये Connection TCP Protocol की मदद से स्थापित किये जाते है पहला Connection क्लाइंट तथा सर्वर के बीच में Command तथा उसका Response देने के लिये किया जाता हैं और दूसरा Connection data को transfer करने के लिये किया जाता हैं FTP Protocol binary तथा Text files का आदान-प्रदान करता हैं।

Hypertext Transfer Protocol (HTTP)

यह इन्टरनेट में प्रयोग होने वाला सबसे महत्वपूर्ण प्रोटोकॉल हैं यह एक एप्लीकेशन प्रोटोकॉल हैं जिसका प्रयोग Web Browser की एड्रेस बार में WWW के पहले किया जाता हैं यह प्रोटोकॉल यूज़र द्वारा Address bar में डाले जाने वाले वेबसाइट के एड्रेस तक पहुचाने का कार्य करता हैं |

Telnet

यह एक ऐसा प्रोटोकॉल हैं जो Internet पर कार्य कर रहें user को दूर स्थित Computer सें जोड़ता हैं। इसके द्वारा हम दूर स्थित कंप्यूटर में login कर सकते हैं और उस कंप्यूटर पार आसानी से कार्य कर सकते हैं |

Trivial File Transfer Protocol (TFTP)

यह FTP की तुलना में एक साधारण प्राटोकॉल है जो एक System से दूसरे System में file को transfer करता हैं। इसकी एक मात्र विशेषता यह है कि इसके अंदर किसी Client Process व Server Process के बीच files को प्राप्त करने व भेजने की योग्यता हैं।

ComputerHindiNotes.com

Unix to Unix Protocol (U.U.C.P.)

U.U.C.P. का पूर्ण रूप यूनिक्स टू यूनिक्स कॉपी (Unix-to-Unix Copy) हैं। यह एक यूनिक्स प्रोग्राम (Utility) है जो यूनिक्स के सिस्टम के मध्य संचार को व्यवस्थित करता हैं। दो यूनिक्स कंप्यूटर के मध्य डाटा Transfer करने के लिए UUCP प्रोटोकॉल का प्रयोग किया जाता हैं UUCP अपने वर्जन Honey Bar UUCP तथा Taylor UUCP के नाम से जाना जाता हैं। यह-

- यह प्रोटोकॉल दो होस्ट के मध्य फाइल ट्रांसफर करता हैं।
- यह प्रोटोकॉल ई-मेल तथा यूजनेट ग्रुप के लिए संचार प्रोटोकॉल प्रदान करता हैं।
- यह प्रोटोकॉल संचार डिवाइसेज का नियंत्रण करता हैं।
- यू.यू.सी.पी. पैकेज के व्यवस्था के लिए यूटिलिटिज (Utilities) का एक संकलन प्रदान करता हैं।

E-mail में प्रयोग होने वाले प्रोटोकॉल

ईमेल प्रोटोकॉल का प्रयोग मेल करते समय किया जाता हैं मेल करते समय कई प्रोटोकॉल प्रयोग किये जाते हैं अर्थात User ई-मेल भेजने के लिए अलग-अलग प्रकार के संदेश प्रणाली (Messaging System) का प्रयोग करता हैं, जो दो अलग-अलग पद्धति का प्रयोग करने के फलस्वरूप संदेश का संचार करने में कठिनाई उत्पन्न करते हैं। इस प्रकार की समस्याओं के कारण उत्पन्न होने वाली कठिनाइयों का निदान करने के लिए अलग अलग नियमों को बनाया गया इस समान पद्धति वाले निर्देशों के समूह को प्रोटोकॉल (Protocols) कहते हैं। प्राटोकॉल्स जो इलेक्ट्रॉनिक मेल (email) में प्रयोग होते हैं, निम्न हैं-

Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)

इसका पूरा नाम Simple Mail Transfer Protocol हैं। यह प्रोटोकॉल दो Systems के बीच में Mails आदान-प्रदान के लिये Use में लाया जाता हैं। वास्तव में यह Protocol TCP Connection का use करते हुये दो System के बीच में mail का आदान-प्रदान करता हैं।

सिस्टम में ईमेल सुविधा को क्रियांवित करने के लिए यह प्रोटोकॉल प्रयोग किया जाता है इस प्रोटोकॉल की सहायता से ही मेल एक सिस्टम से दूसरे सिस्टम तक पहुंचते हैं इस प्रोटोकॉल का प्रयोग एक व्यक्ति द्वारा दूसरे व्यक्ति को मेल ट्रांसफर करने के लिए किया जाता है|

ComputerHindiNotes.com

Post Office Protocol (POP)

यह प्रोटोकॉल Client Server मॉडल पर आधारित होता हैं वास्तव में इस प्रोटोकॉल का प्रयोग E-Mail को Download तथा Update करने में किया जाता हैं। इस प्रोटोकॉल के द्वारा Client, Server से E-Mail प्राप्त करता हैं।

x.400

इस प्रोटोकॉल का प्रयोग ईमेल कनेक्टिविटी के लिए किया जाता है इसका प्रयोग मुख्य रूप से वाइनरी फाइल ट्रांसफर करने के लिए किया जाता है|

Multipurpose Internet Mail Extensions (MIME)

इस प्रोटोकॉल का प्रयोग मल्टीमीडिया फाइल ट्रांसफर करने के लिए किया जाता है ईमेल के माध्यम से जो भी मल्टीमीडिया डाटा भेजा जाता है वह MIME के द्वारा भेजा जाता हैं |

MIME का पूर्ण रूप Multipurpose Internet Mail Extensions हैं माइम (MIME) ऐसा प्रोटोकॉल है जो असमान अक्षर समूहों (character sets) वाले भाषाओं में टैक्स्ट को इंटरचेंज करता हैं साथ ही कई भिन्न कम्प्यूटर प्रणालियों के मध्य मल्टीमीडिया ई-मेल को भी स्थानांतरित (Interchange) करता हैं। माइम प्रयोक्ता को निम्नलिखित सुविधाओं के साथ ई-मेल संदेशों को बनाये तथा पढ़ने की सुविधा प्रदान करता हैं-

- ASCII के अतिरिक्त अरबी (Arabic), कन्जी (Keys), के अक्षर-समूह (Character Sets),।
- विशेष चिन्हों पर आधारित समृद्ध टैक्स्ट जैसे गणित ।
- ग्राफिक्स इमेज
- ऑडियो फाइल तथा ध्वनि (Sound)

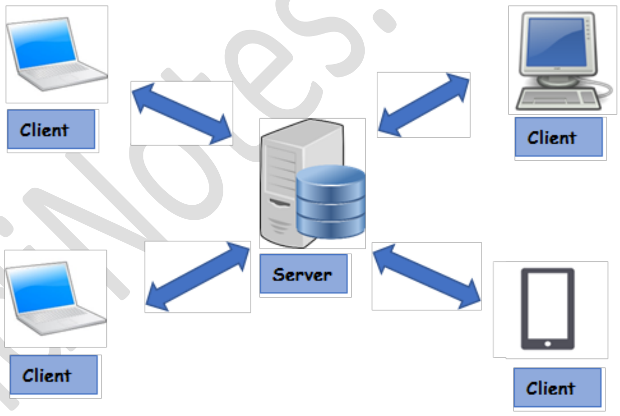
ComputerHindiNotes.com

UNIT 2

प्रश्न 6 - क्लाइंट सर्वर आर्किटेक्चर क्या हैं?

उत्तर - क्लाइंट-सर्वर आर्किटेक्चर (क्लाइंट / सर्वर) एक नेटवर्क आर्किटेक्चर है जिसमें नेटवर्क पर प्रत्येक कंप्यूटर या तो क्लाइंट या सर्वर होता है। जिसमें सर्वर क्लाइंट द्वारा उपभोग किए जाने वाले अधिकांश संसाधनों और सेवाओं को होस्ट करता है, वितरित करता है और प्रबंधित करता है। इस प्रकार के आर्किटेक्चर में नेटवर्क या इंटरनेट कनेक्शन पर केंद्रीय सर्वर से जुड़े एक या अधिक क्लाइंट कंप्यूटर होते हैं।

क्लाइंट / सर्वर आर्किटेक्चर को नेटवर्किंग कंप्यूटिंग मॉडल या क्लाइंट / सर्वर नेटवर्क के रूप में भी जाना जाता है क्योंकि सभी रिक्वेस्ट और सेवाएं नेटवर्क पर वितरित की जाती हैं। सर्वर कंप्यूटर या डिस्क ड्राइव (फ़ाइल सर्वर), प्रिंटर (प्रिंट सर्वर), या नेटवर्क यातायात (नेटवर्क सर्वर) के प्रबंधन के लिए समर्पित प्रक्रियाएं हैं। क्लाइंट पीसी या वर्कस्टेशन हैं जिन पर उपयोगकर्ता एप्लिकेशन चलाते हैं। क्लाइंट संसाधनों के लिए सर्वर पर भरोसा करते हैं, जैसे फाइल, डिवाइस और यहां तक कि प्रोसेसिंग पावर।



जहाॅ पर कम्प्यूटरो की संख्या अधिक होती हैं वहां के वातावरण के लिये क्लाइंट सर्वर आर्किटेक्चर को तैयार किया गया था। उदाहणार्थ, बहुत सारे कम्प्यूटरो को आपस मे नेटवर्क तकनीक के द्वारा जोड दिये जाते है। इनमे किसी एक कम्प्यूटर को Workstation बना दिया जाता है। Server पर इन सभी कम्प्यूटरो की फाइले सेव होती है इस मार्डल को Client Server मॉडल कहते है। इस मॉडल मे एक या एक से अधिक कंप्यूटर क्लाइंट होते है तथा एक Server होता है। इस मॉडल मे क्लाइंट अपनी रिक्वेस्ट नेटर्वक के द्वारा सर्वर पर भेजता है तथा Server उस रिक्वेस्ट को Response करता है। इस तरह का नेटर्वक संसाधनो को शेयर करने मे मदद करता है। इस तरह के मॉडल मे हम हार्डवेयर तथा सॉफ्टवेयर को Share कर सकते है। उदाहरणतः प्रिटंर को Server से Connect कर देते है तो फिर किसी भी वर्कस्टेशन से किसी भी फाइल का प्रिटंआउट निकाल सकते है।

क्लाइंट प्रक्रिया (Client Process)

क्लाइंट एक कंप्यूटर सिस्टम हैं जो किसी तरह के नेटवर्क के जरिय अन्य कंप्यूटरों पर सर्विस एक्सेज करता है क्लाइंट एक ऐसी प्रक्रिया है जो सर्वर को संदेश भेजता है और सर्वर उस कार्य को पूरा करता है। क्लाइंट प्रोग्राम आमतौर पर एप्लिकेशन के User interface हिस्से का प्रबंधन करते हैं, क्लाइंट-आधारित प्रक्रिया उस एप्लिकेशन का फ्रंट-एंड है जिसे उपयोगकर्ता देखता है और उससे संपर्क करता है। क्लाइंट प्रक्रिया स्थानीय संसाधनों का प्रबंधन भी करती

ComputerHindiNotes.com

है जो उपयोगकर्ता मॉनीटर, कीबोर्ड, वर्कस्टेशन सीपीयू जैसे इंटरैक्ट करता है। क्लाइंट वर्कस्टेशन के प्रमुख तत्वों में से एक ग्राफिकल यूजर इंटरफेस (जीयूआई) है।

सर्वर प्रक्रिया (Server Process)

क्लाइंट सर्वर आर्किटेक्चर मे, सर्वर प्रोसेस एक ऐसा प्रोग्राम है, जो क्लाइंट द्वारा रिक्वेस्ट किये गये कार्य को पूरा करता है। आमतौर पर सर्वर प्रोग्राम क्लाइंट प्रोग्राम से रिक्वेस्ट प्राप्त करता है तथा क्लाइंट को Response करता है। सर्वर आधारित प्रोसेस नेटर्वक की दूसरी मशीन पर भी चल सकता है। यह सर्वर हाॅस्ट आॅपरेटिंग सिस्टम या नेटर्वक फाइल सर्वर हो सकता है। सर्वर को फिर File System सेवाएं तथा एप्लीकेशन प्रदान किया जाता है तथा कुछ स्थितियो मे कोई दूसरा डेक्सटाॅप मशीन एप्लीकेशन सेवाएं प्रदान करता है।

सर्वर प्रक्रिया एक सॉफ़्टवेयर इंजन के रूप में कार्य करती है जो शेयर संसाधनों जैसे डेटाबेस, प्रिंटर, संचार लिंक या उच्च संचालित प्रोसेसर प्रबंधित करती है। सर्वर प्रक्रिया बैक-एंड कार्यों को निष्पादित करती है जो समान अनुप्रयोगों के लिए आम हैं।

क्लाइंट / सर्वर आर्किटेक्चर के उदाहरण निम्न हैं।

- **Two tier Architecture**

Two tier Architecture वह जगह है जहां कोई क्लाइंट बिना किसी हस्तक्षेप के किसी सर्वर पर सीधे बातचीत नहीं करता है, यह आमतौर पर छोटे वातावरण (50 से कम उपयोगकर्ताओं) में उपयोग किया जाता है। Two tier Architecture में, User interface उपयोगकर्ता के डेस्कटॉप वातावरण पर रखा जाता है और डेटाबेस प्रबंधन सिस्टम सेवाएं आमतौर पर एक सर्वर में होती हैं जो एक से अधिक शक्तिशाली मशीन होती है जो कई क्लाइंट्स को सेवाएं प्रदान करती है। सूचना प्रोसेस user system interface environment और database management server environment के बीच विभाजित है।

- **Three tier Architecture**

Two tier Architecture की कमी को दूर करने के लिए Three tier Architecture को बनाया गया हैं| Three tier Architecture में, उपयोगकर्ता सिस्टम इंटरफ़ेस क्लाइंट पर्यावरण और डेटाबेस प्रबंधन सर्वर वातावरण के बीच एक मिडलवेयर का उपयोग किया जाता है। इन मिडलवेयर को विभिन्न तरीकों से कार्यान्वित किया जाता है जैसे कि लेनदेन प्रवर्जन मॉनीटर, संदेश सर्वर या एप्लिकेशन सर्वर। मिडलवेयर क्यूइंग, एप्लिकेशन निष्पादन और डेटाबेस स्टेजिंग का कार्य करता है। इसके अलावा मिडलवेयर प्रगति पर काम के लिए शेड्यूलिंग और प्राथमिकता जोड़ता है। Three tier client/ server Architecture का उपयोग बड़ी संख्या में उपयोगकर्ताओं के प्रदर्शन में सुधार के लिए किया जाता है और two tier Architecture की तुलना में लचीलापन में भी सुधार करता है।

ComputerHindiNotes.com

Advantages of Client Server Architecture (क्लाइंट सर्वर आर्किटेक्चर के लाभ)

- प्रत्येक क्लाइंट को टर्मिनल मोड या प्रोसेसर में लॉग इन करने की आवश्यकता को समाप्त करने के लिए डेस्कटॉप इंटरफ़ेस के माध्यम से कॉर्पोरेट जानकारी तक पहुंचने का अवसर दिया जाता है।
- क्लाइंट-सर्वर मॉडल के लिए उपयोग किया जाने वाला एप्लिकेशन हार्डवेयर प्लेटफॉर्म या हकदार सॉफ़्टवेयर (ऑपरेटिंग सिस्टम सॉफ़्टवेयर) की तकनीकी पृष्ठभूमि के बावजूद बनाया गया है जो कंप्यूटिंग पर्यावरण प्रदान करता है, जिससे उपयोगकर्ताओं को क्लाइंट्स और सर्वर (डेटाबेस, एप्लिकेशन और संचार सेवाओं) की सेवाएं प्राप्त करने के लिए मजबूर किया जाता है।
- क्लाइंट-सर्वर उपयोगकर्ता प्रोसेसर के स्थान या तकनीक के बावजूद सीधे सिस्टम में लॉग इन कर सकते हैं।
- क्लाइंट-सर्वर आर्किटेक्चर को नेटवर्क में एकीकृत स्वतंत्र कंप्यूटरों के बीच फैलाने वाली जिम्मेदारियों का प्रतिनिधित्व करने वाला मॉडल वितरित किया जाता है। इसलिए, क्लाइंट को अप्रभावित बनाते समय सर्वर को प्रतिस्थापित करना, मरम्मत करना, अपग्रेड करना और स्थानांतरित करना आसान है। इस अनजान परिवर्तन को Encapsulation के रूप में जाना जाता है।
- सर्वरों के पास बेहतर नियंत्रण पहुंच और संसाधन हैं ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि केवल अधिकृत क्लाइंट डेटा तक पहुंच या कुशलतापूर्वक उपयोग कर सकें और सर्वर अपडेट प्रभावी ढंग से प्रशासित होते हैं।
- फ्रंट एंड टास्क और बैक-एंड टास्क में प्रोसेसर की गति, मेमोरी, डिस्क की गति और क्षमताओं, और इनपुट / आउटपुट डिवाइस जैसे कंप्यूटिंग के लिए मौलिक रूप से अलग-अलग आवश्यकताएं हैं।
- क्लाइंट-सर्वर सिस्टम की एक महत्वपूर्ण विशेषता स्केलेबिलिटी है। उन्हें क्षैतिज या लंबवत स्केल किया जा सकता है। क्षैतिज स्केलिंग का मतलब केवल कुछ मामूली प्रदर्शन प्रभाव के साथ क्लाइंट वर्कस्टेशंस को जोड़ना या निकालना है। लंबवत स्केलिंग का मतलब है एक बड़ी और तेज़ सर्वर मशीन या मल्टीसेवर में माइग्रेट करना।

प्रश्न 7 – रिमोट लोगिंग को समझाइए|

उत्तर - वह Login जिससे एक User किसी Host Computer से एक नेटवर्क की सहायता से इस तरह Connect होता है जैसे User Terminal और Host Computer दोनो सीधे जुडे हो और User Host Computer User को Keyboard और Mouse का प्रयोग करने की Facility भी उपलब्ध कराता है। Remote Login Desktop Sharing की तरह ही कार्य करता है। Remote Login की सहायता से हम Office या घर के Computer को (जो Host कहलाएगे) कही से भी Remote User बनकर Access कर सकते है।

ComputerHindiNotes.com

Remote Login के लिये निम्न 3 Components की आवश्यकता होती है-

2. Login Software
3. Internet Connection
4. Secure Desktop Sharing Network

Remote login की आवश्यकता

Remote Login को कार्य करने के लिये दोनो सिस्टम अर्थात होस्ट और रिमोट यूजर में एक ही डेस्कटॉप शेयरिंग सॉफ्टवेयर Install किया जाना चाहिए।

Remote Login तभी कार्य करेगा जब Host Computer की Power On हो, Host Internet से जुडा हो तथा Host Computer पर Desktop शेयरिंग सॉफ्टवेयर Run हो रहा हो। Host Computer से जुडने के लिये User को Desktop शेयरिंग सॉफ्टवेयर का वो ही Version प्रयोग करना होगा जो Host Computer पर Run हो रहा है। इसके पश्चात् सही Session ID और Password डालकर User Host Computer मे Remotely Login कर सकता है।

Login करने के पश्चात् User Host Computer के Keyboard Control, Mouse Control सभी सॉफ्टवेयर और फाईलो को Access कर सकता है।

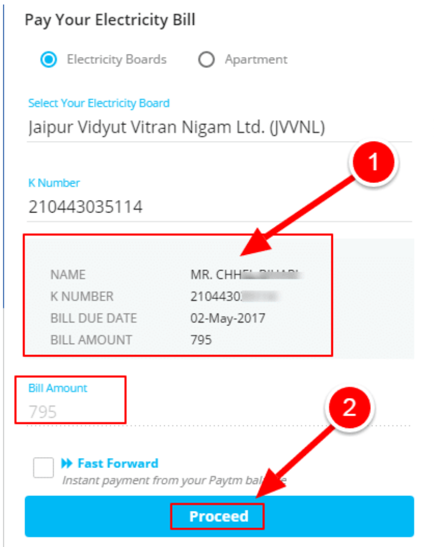
प्रश्न 8 – ऑनलाइन बिजली बिल का भुगतान कैसे करते हैं|

उत्तर - बिजली का उपयोग करते हैं, चाहे यह हमारे घरेलू विद्युत उपकरण या उद्योगों में बड़ी मशीनें हों। हमारे जीवन में इतना महत्व रखने के कारण, निर्बाध बिजली आपूर्ति का आनंद लेने के लिए समय पर बिजली बिल का भुगतान करना भी महत्वपूर्ण है। पहले आपको बिल भुगतान केंद्र के बाहर लंबी कतारों में घंटो तक इंतजार करना पड़ता था या आपको विशेष रूप से अपने केंद्रों तक जाने के लिए समय निकालना पड़ता था| परन्तु अब समय बदल गया हैं डिजिटल दुनिया के आने से अब आप घर बैठे बिजली के बिल का भुगतान कर सकते हैं| आपको केवल पीटीएम की ऑनलाइन भुगतान सेवाओं का उपयोग करना है। हां, पीटीएम सभी बिल भुगतान संबंधी चिंताओं के लिए एक अंतिम कुंजी है। बिजली बिल ऑनलाइन भुगतान करना सबसे उपयोगी विकल्प है, आप कहीं भी और कभी भी अपने बिल का भुगतान कर सकते हैं।

लोग अक्सर बिजली बिल भुगतान की आखिरी तारीख को याद करते हैं और कई बार लेट हो जाने से आपको अतिरिक्त भुगतान करना पड़ता है। पीटीएम परेशानी रहित बिजली बिल भुगतान के लिए एक सुविधाजनक मंच प्रदान करता है| बस टिकट, खरीदारी और रिचार्ज बुकिंग करने के अलावा, पेटीएम ने ग्राहकों को केवल उपभोक्ता संख्या प्रदान करके बिजली बिल भुगतान का भुगतान करने की पेशकश की।

ComputerHindiNotes.com

ऑनलाइन बिजली बिल का भुगतान कैसे करें



- सबसे पहले Paytm.com पर लॉग इन करें|
- Electricity board विकल्प पर क्लिक करें
- आपको सभी राज्यों की लिस्ट दिखाई देगी अपना राज्य (State) चुनें|
- बोर्ड का चयन करें जो आपके बिल पेपर में स्थित है।
- इसके बाद अपना consumer number भरें|
- ग्राहक नाम और बिजली बिल की मात्रा की पुष्टि करें जिसे आप भुगतान करना चाहते हैं।
- फिर राशि दर्ज करें और Proceed पर क्लिक करें|
- अपनी पसंद का बिजली बिल भुगतान प्रोमो कोड चुनें और कैशबैक और अन्य ऑफ़र प्राप्त करें|
- अपनी प्राथमिकता यानी डेबिट / क्रेडिट कार्ड, नेट बैंकिंग या पेटीएम वॉलेट की भुगतान विधि चुनें।

आप देख सकते हैं कि आपका बिजली बिल भुगतान सफलतापूर्वक किया जाता है। आप भुगतान रसीद डाउनलोड कर सकते हैं। भुगतान रसीद डाउनलोड करने के लिए, अपने होम पेज पर वापस जाएं,

- Profile का चयन करें
- My orders पर क्लिक करें
- Bill Payment पर क्लिक करें
- Paytm Payment Receipt का चयन करे।

प्रश्न 9 – सर्च इंजन क्या हैं यह कैसे काम करता हैं समझाइए|

उत्तर - वेबसाइट मे सर्च इंजन एक अत्याधिक लोकप्रिय तथा सुविधाजनक प्रोग्राम है। सर्च इंजन एक ऐसा प्रोग्राम है जो इंटरनेट पर उपलब्ध सूचनाओ में से किसी विशेष सूचना को ढूढकर हमारी स्क्रीन पर प्रदर्शित करता है, जैसे किसी संस्था, कंपनी, कॉलेज, विश्वविद्यालय इत्यादि के बारे मे हमे कोई जानकारी प्राप्त करनी है तो इसके लिये हम Search Tool का प्रयोग करते है तथा इनमे से जिसके बारे मे विस्तृत जानकारी प्राप्त करना चाहते है वह जानकारी प्राप्त कर सकते है। विभिन्न प्रकार के निम्नलिखित सर्च इंजन इंटरनेट पर उपलब्ध है|

ComputerHindiNotes

- Yahoo
- Altavista
- Lycos
- HotBot
- Dogpile
- Google

यह सभी सर्च इंजन काफी लोकप्रिय है। इनमे से सबसे अधिक लोकप्रिय तथा अत्याधिक प्रयोग किया जाने वाला सर्च इंजन Google है। गूगल मे किसी सूचना को Search करने के लिये निम्नलिखित Steps को Follow करते है-

Step 1 : वेब ब्राउजर मे वेबसाइट के URl को Type करते है तथा Enter Key को Press करते है।

Step 2 : इसके पश्चात् गूगल की Website का Home page स्क्रीन पर प्रदर्शित होता है।

Step 3 : गूगल के होम पेज प्रदर्शित Search Box मे उस शब्द को Type करते है जिसको सर्च करना है, जैसे किसी विश्वविद्यालय, कंपनी का नाम इत्यादि। इसके बाद Search Button पर Click करते है।

Step 4 : Search Box मे डाले गये शब्द के अनुरूप सूचना तथा लिंक Screen पर प्रदर्शित होते है।

प्रश्न 10 – वेब ब्राउज़र क्या हैं? समझाइए|

उत्तर –वेब ब्राउज़र एक सॉफ्टवेयर प्रोग्राम होता है जो यूजर को वेब पेज ढूंढने, उन्हें एक्सेस करने और देखने की अनुमति देता है. सामान्य तौर पर वेब ब्राउज़र को शार्ट फॉर्म में ब्राउज़र कहा जाता है. इस का इस्तेमाल इंटरनेट में वेबसाइट को देखने और उन्हें एक्सेस करने के लिए किया जाता है. जिस तरह एक्सेल एक स्प्रेडशीट प्रोग्राम है और वर्ड का इस्तेमाल डॉक्यूमेंट बनाने के लिए करते हैं ठीक उसी तरह वेब ब्राउज़र इंटरनेट का इस्तेमाल करने वाला एक प्रोग्राम है|

कई बार ज्यादातर लोगों को web browser और search engine में समानता दिखती है, परन्तु यह दोनों बिल्कुल भिन्न है और इनके कार्य भी अलग-अलग है. Search engine सिर्फ एक website है, जो अन्य कई वेबसाइटों का खोज योग्य data store करता है. कुछ मुख्य सर्च इंजिन वेबसाइट जैसे Google, Bing, Yahoo, Yandex है. इसके विपरीत server से जुड़ने और वेबसाइटों के pages को computer में display करने के लिए आपको एक web browser की आवश्कता होती है|

ComputerHindiNotes.com

वेब ब्राउज़र कैसे काम करता है

ब्राउज़र सॉफ्टवेयर प्रोग्राम होता है जो वर्ल्ड वाइड वेब में मौजूद कंटेंट को जिसमे वेब पेजेज, इमेजेज, वीडियो, और दूसरे फाइल को यूजर तक ढूंढ कर पहुंचाता है. क्लाइंट/सर्वर मॉडल की बात करें तो इस में ब्राउज़र क्लाइंट की तरह काम करता है जो एक कंप्यूटर में run करता है जो वेब सर्वर को information प्राप्त करने की request भेजता है. वेब सर्वर information को वापस वेब ब्राउज़र तक भेजता है result कंप्यूटर में display करता है. इस के अलावा यही काम उन सभी डिवाइस पर भी सपोर्ट करता है|

आज कल के ब्राउज़र पूरी तरह से इस तरह से प्रोग्राम किये हुए होते हैं जो HTML web pages, applications, Javascripts, AJAX और वेब सर्वर में रखे जाने वाले सभी तरह के कंटेंट को interpret और display करा सकते हैं. बहुत से ब्राउज़र अपने यूजर को plugin भी देते हैं की उसके कार्यक्षमता को बढ़ा देते हैं जिससे की ये मल्टीमीडिया इनफार्मेशन जिसमे ऑडियो और वीडियो भी शामिल हैं display कराते हैं|

वेब ब्राउज़र का इतिहास

हर वेब ब्राउज़र एक दूसरे से अलग होता है और अपने यूजर को बेहतरीन अनुभव देना चाहता है. लेकिन कुछ विशेषताएं हैं जिसके बिना यूजर का अनुभव अच्छा होने की बजाय बुरा भी हो सकता है . तो हम यहाँ उन सभी विशेषताओं के बारे में जानेंगे जिनकी जरुरत एक वेब ब्राउज़र में होती ही है.

- वेब ब्राउज़र इंटरनेट में वेब पेजेस को एक्सेस कर पाने में माहिर होना चाहिए और हर तरह के वेबसाइट को ढूंढने और दिखाने के काबिल होना चाहिए|
- वेब पर आपको Hyperlink को follow करने के सक्षम होना चाहिए इसे फॉलो करने के लिए URL टाइप करने की भी अनुमति होनी चाहिए.
- commands तक पहुंचना आसान होनें चाहिए जैसे ये Menu, icon और बटन के रूप में उपलब्ध होने चाहिए.
- ऑनलाइन हेल्प पाने के लिए ऑप्शन आसानी से उपलब्ध होने चाहिए.

ComputerHindiNotes.com

- आप जब वर्ल्ड वाइड वेब एक्सेस करते हैं और कई वेबसाइट में जाते हैं तो उन में कुछ हमे बहुत पसंद आते हैं और हमारे काम के भी होते हैं. हम दुबारा उन साइट्स में आसानी से पहुँच जाए इसके लिए ये दो तरह से इन पर वापस जाने की सुविधा देते हैं. एक तो ये की currentsession में पीछे जाकर और दूसरा तरीका है इन साइट को बुकमार्क कर के भी इन में दुबारा वापस आसानी से जाया जा सकता है. बुकमार्क का उपयोग कर के वर्ल्ड वाइ वेब पेज को लिस्ट बना कर रख सकते हैं. इस लिस्ट का उपयोग कर के आप आसानी से किसी भी वक़्त स्टोर किये गए पसंदीदा वेबसाइट पर जा सकते हैं.
- इसकी एक मुख्य विशेषता ये है की current पेज में इनफार्मेशन देने के साथ जी ये दूसरी जानकारी भी वर्ल्ड वाइड वेब में सर्च कर सकते हैं.
- इस में आप किसी भी वेब पेज की किसी जानकारी को प्रिंटर कर के निकाल सकते हैं और दूसरे वेबसाइट को ईमेल के जरिये डॉक्यूमेंट भेज सकते हैं.
- ये text ,इमेजेज links और साथ ही डिजिटल वीडियो हैंडल करने में सख्सम होना चाहिए.
- इसके अलावा एक अच्छा ब्राउज़र animated कंटेंट को run करने में सक्षम होना चाहिए.
- अलग अलग प्लगइन होना चाहिए जिससे जरुरत के अनुसार ऑप्शन इनेबल कर सके और अपने काम पूरा कर सके.
- इस में cache enable करने की सुविधा भी होनी चाहिए जिससे की वेब पेज लोड होने में आसानी हो और सर्वर पर लोड भी कम हो.

वेब ब्राउजर दो प्रकार के होते है :-

1. टेक्स्ट आधारित ब्राउजर:- ये ब्राउजर केवल टेक्स्ट को सपोर्ट करते है |

2. ग्राफिकल ब्राउज़र:- ये ब्राउजर मल्टीमीडिया जैसे टेक्स्ट, वीडियो, एनीमेशन, ऑडियो आदि को सपोर्ट करते है

वेब ब्राउजर के माध्यम से वेबसाइट को कनेक्ट करने के लिये निम्नलिखित Steps को follow करते है-

Step 1 : वेब ब्राउजर मे वेब साइट के URL को Type करते है जैसे- www.CyberDairy.com!

Step 2 : ब्राउजर वेब सर्वर से कनेक्शन बनाता है।

Step 3 : वेब सर्वर Request को रिसीव करता है।

Step 4 : वेब ब्राउजर आपकी स्क्रीन पर वेब पेज को प्रदर्शित करता है तथा ब्राउजर और सर्वर के बीच कनेक्शन क्लोज हो जाता है। हालांकि विभिन्न प्रकार के वेब ब्राउजर बाजार मे उपलब्ध है लेकिन मुख्य रूप से प्रयोग होने वाले वेब ब्राउजर निम्न है-

ComputerHindiNotes.com

1. Microsoft Internet Explorers

2. Netscape navigator

3. Google Chrome

4. Mozilla Firefox

5. Opera Mini

6. Safari

7. Microsoft edge

8. Maxthon

ComputerHindiNotes.com

UNIT 3

प्रश्न 11 – HTML से आप क्या समझते हैं? विस्तार पूर्वक समझाइए|

उत्तर - HTML का पूरा नाम Hyper Text Markup Language हैं इन्टरनेट के लिए HTML की खोज Tim Berners Lee (टिम बर्नर्स ली) ने की थी HTML बेव प्रोग्राम की सबसे आसान व अत्यधिक प्रचलित भाषा हैं इसमें बनाये गए वेब पेज में सामान्यत: साधारण टेक्स्ट शामिल किये जाते हैं | Hyper Text Markup Language का पूर्ण स्वरुप निम्न प्रकार हैं-

Hyper (हाइपर)

Hyper शब्द का अर्थ Hyperlink से हैं अर्थात् इन्टरनेट पर डॉक्यूमेंट को देखने का कोई निर्धारित क्रम नहीं होता हैं जब आप इन्टरनेट पर कार्य कर रहे होते हैं और आपको अपनी आवश्यकतानुसार कोई डॉक्यूमेंट देखना हैं तो आप सीधे ही वहां पर तुरंत पहुँच सकते हैं यह कार्य हाइपर के द्वारा होता हैं |

Text (टेक्स्ट)

यह बताता हैं कि हम जिन फाइल पर कार्य करते हैं उनमें केवल टेक्स्ट ही लिखा जा सकता हैं|

Markup (मार्कअप)

Markup शब्द का अर्थ हैं की वेब पेज बनाने के लिए हम सर्वप्रथम टेक्स्ट टाइप करते हैं तत्पश्चात उस टेक्स्ट की मार्किंग करते हैं दूसरे शब्दों में हमें HTML Coding करते समय यह बताना होता हैं कि कोनसा टेक्स्ट बोल्ड किया जाना हैं और कहाँ पर कोई इमेज लगानी हैं|

Language (लैंग्वेज)

इसका अर्थ हैं कि हम अपना कार्य करने के लिए एक भाषा को उसके प्रारूप के साथ काम में ले रहे हैं|

HTML की कोडिंग करने के लिए एडिटर का प्रयोग किया जाता हैं जिन्हें HTML editor कहाँ जाता हैं जैसे – Notepad, Word pad, MS Word कार्य करने के बाद इस फाइल को .htm या .html extension के साथ Save कर दिया जाता हैं जिससे ये एक वेब पेज के रूप Save हो जाती हैं अब इस फाइल को एक वेब ब्राउज़र जैसे – Mozilla Firefox, Google Chrome आदि में देखा जाता हैं यही वेब पेज होता हैं |

ComputerHindiNotes.com

HTML के प्रोग्राम लिखने का कोई अपना editor नहीं होता हैं अत: सामान्यत: इन प्रोग्रामो को विंडोज के नोटपैड में बनाया जाता हैं तथा उन्हें क्रियान्वित करने के लिए भी ब्राउज़र प्रोग्राम जैसे – Google chrome का प्रयोग किया जाता हैं |

HTML (Hyper Text Markup Language) इसमें hypertext का अर्थ सामान्य टेक्स्ट को अतिरिक्त features से प्रदर्शित करना होता है, और मार्कअप का अर्थ सामान्य टेक्स्ट पर प्रोसेस कर उसे अतिरिक्त ऑब्जेक्ट या लिंक से जोड़ना है | HTML एक high level language हैं जिसका प्रयोग Static Website बनाने के लिए किया जाता हैं html में उचित डाटा आदान प्रदान के लिए स्वयं के Syntax या नियम होते है |

Versions of HTML (HTML के वर्जन)

HTML के विभिन्न वर्जन उपलब्ध है :-

html:- html के पहले version को सिर्फ html ही कहा जाता है, इसे html 1.0 नहीं कहते है |

html +:- Dev Regrat ने 1993 में उसमे सुधार कर html + विकसित किया |

html 2.0 :- वर्तमान में उपलब्ध सभी ब्राउज़र इस वर्जन का समर्थन करते है यह वर्जन 1994 में आया |

html 3.0:- यह वर्जन 1995 में बनाया गया था | इस वर्जन में पुराने वर्जन की अपेक्षा अधिक विकल्प दिए गए है जिससे टेबल, गणितीय फंक्शन आदि में काम करने में सहयता मिलती है |

HTML 3.2 :- यह 1997 में बनायीं गयी थी | इसमें बहुत से सहायक टूल थे | internet 3.0, Netscape 3.0 इस वर्जन से अच्छे से कार्य कर सकते थे |

HTML 4.0 :- इसमें हजारों character अलग अलग यूज कर सकते है, जिन्हें यूनिकोड कहा जाता है | इस version में डायनामिक html और स्क्रिप्टिंग का उपयोग कर प्रभावशाली तरीके से वेब पेज को बनाया जा सकता है |

HTML 5.0 :- यह HTML का नया वर्जन है और इसे 28 अक्तुबर 2014 को विकशित किया गया है| इसमें मल्टीमीडिया support के लिए कुछ नए टैग प्रदान किये गए है।

HTML का उपयोग (Use of HTML)

एचटीएमएल मुख्य रूप से वेब डिज़ाइनिंग के लिए उपयोग किया जाता है। इसकी मदद से, निम्नलिखित चीजें की जा सकती हैं:-

- एचटीएमएल का उपयोग वेब पेज बनाने के लिए किया जाता है।

ComputerHindiNotes.com

- एचटीएमएल का इस्तेमाल विभिन्न मोबाइल एप्लिकेशन और वेब अनुप्रयोगों का उपयोग करने के लिए किया जाता है।
- प्रोग्रामिंग भाषाओं के साथ वेब एप्लिकेशन में स्थैतिक पृष्ठ (static page) को डिजाइन करने के लिए एचटीएमएल हमेशा फ्रंट एंड भाषा के रूप में उपयोग किया जाता है।

प्रश्न 12 – HTML के बेसिक टैग्स या एलेमेंट्स को समझाइए|

उत्तर - HTML टैग कुछ ऐसे शब्द होते है जो एचटीएमएल में पहले से आरक्षित होते हैं। एचटीएमएल टैग एक वेब पेज के भीतर छिपा कीवर्ड होता हैं और HTML में प्रत्येक टैग का एक अलग अर्थ होता है। किसी भी एचटीएमएल पेज को बनाने के लिए हमें HTML टैग की आवश्यकता होती है, इसका मतलब है कि HTML टैग से ही एचटीएमएल पेज बनता हैं। एचटीएमएल 5 में लगभग 120 टैग हैं, कुछ सामान्य एचटीएमएल टैग्स निम्नलिखित हैं। उदाहरण के लिए, <html> ओपनिंग टैग है और </ html> क्लोजिंग टैग होता है।

<html> Tag :- इस टैग का उपयोग तब किया जाता है जब हम एक HTML पेज टाइप करना शुरू करते हैं, जिसका अर्थ है कि यदि हम एक नया HTML पेज बनाना चाहते हैं, तो पहले हमें <html> टाइप करके पेज शुरू करना होगा।

<head> Tag :- प्रत्येक HTML पेज में <head> टैग होना महत्वपूर्ण है। <title> टैग इस <head> </ head> टैग के अंदर लिखा जाता है।

<title> Tag :- प्रत्येक HTML पेज में <title> टैग होना महत्वपूर्ण है। <title> </ title> टैग का उपयोग वेबसाइट के शीर्षक को लिखने के लिए किया जाता है।

<body> Tag :- <body> टैग एक वेबसाइट का कंटेंट एरिया होता है कि जो कुछ भी कंटेंट हम किसी वेबसाइट पर देखते हैं, यह इस <body> </ body> के अंदर लिखा जाता है।

<p> Tag :- <p> टैग का अर्थ अनुच्छेद (paragraph) होता है यदि आप <p> </ p> टैग के अंदर कुछ टाइप करते हैं तो इसे पैराग्राफ कहा जाता है।

Header Tag :- HTML में 6 प्रकार (<h1> से <h6>) के हैडर टैग (Header tags) होते हैं। जिसका उपयोग हम अपने वेब पेज पर शीर्षक संरचना को बनाए रखने के लिए करते हैं। <h1> शीर्षक में टेक्स्ट आकार सबसे बड़ा है और <h6> शीर्षक में सबसे छोटा है।

ComputerHindiNotes.com

Untitled - Notepad
File Edit Format View Help

```
<html>
        <head>
                <title>my web page</title>
        </head>
<body>
        Hello....World
</body>
</html>
```

एच.टी.एम.एल. डॉक्यूमेन्ट कैसे लिखते हैं-

HTML डॉक्यूमेन्ट तैयार करना बहुत ही आसान हैं। यह किसी भी सामान्य टैक्स्ट एडिटर में लिखा जा सकता हैं। विण्डोज के किसी भी वर्जन में इसके लिए एडिटर उपलब्ध होता हैं। आमतौर पर विण्डोज पर वेब डॉक्यूमेन्ट लिखने के लिए हम नोटपैड का प्रयोग करते हैं। इसे हम निम्न पदों का अनुसरण कर पूरा कर सकते हैं-

1. सबसे पहले हम नोटपैड को Open करेंगे | नोटपैड को Open करने के लिए Start -- Programs – Accessories – Notepad का चयन करेंगे |

2. इसके बाद नोटपैड में web page बनाने के लिए एच.टी.एम.एल. की कोडिंग लिखेंगे |

3. अब इस फाइल को Save कर देंगे |

4. File को Save करने के लिए File menu – Save As option का चयन करेंगे |

5. फाइल को संगृहीत (save) करते समय सबसे महत्वपूर्ण बात यह हैं कि इस फाइल को .html या .htm विस्तारक (extension) के साथ ही संगृहीत करें। उदाहरणार्थ Save As डायलॉग बॉक्स के File Name टैक्स्ट बॉक्स में mypage.htm या mypage.html ही टाइप करें।

6. इसके पश्चात फाइल का आइकन इन्टरनेट एक्सप्लोरर या अन्य ब्राउज़र के आइकन में परिवर्तित हो जाता हैं। इसे डबल क्लिक (double click) कर क्रियान्वित करें।

ComputerHindiNotes.com

प्रश्न 13 – HTML में प्रयोग होने वाली विभिन्न फोर्मेटिंग को समझाइए|

उत्तर – फोर्मेटिंग का प्रयोग Webpage में अलग अलग तरह की Text में Formatting करने के लिए किया जाता हैं जैसे –

Bold	……………………………
Italic	<i>……………………………</i>
Underline	<u>……………………………</u>
Super Script	^{…………………………}
Sub Script	_{…………………………}
Heading	<h1, h2, h3>…………………</h1, h2, h3>
Paragraph	…………………………
Page Break	< /br>
Font	……
Line draw	<hr width = "400" color = "Red"/>
Small text	……………………
Big text	<big>…………………………</big>
align	<p align = "left, right, center">

टेक्स्ट को Bold करने के लिए

```
<html>
        <head>
                <title>Bold text</title>
        </head>
<body>
        <b>I'm a Bold text</b>
</body>
</html>
```

ComputerHindiNotes.com

I'm a Bold text

टेक्स्ट को italic करने के लिए

```
<html>
        <head>
                <title>italic text</title>
        </head>
<body>
        <i> I'm a italic text </i>
</body>
</html>
```

I'm a italic text

टेक्स्ट को Underline करने के लिए

```
<html>
        <head>
                <title>Underline text</title>
        </head>
<body>
        <u> I'm a Underline text </u>
</body>
</html>
```

ComputerHindiNotes.com

<u>I'm a Underline text</u>

टेक्स्ट को Strikethrough करने के लिए

```
<html>
        <head>
                <title>Strikethrough text</title>
        </head>
<body>
        <s> I'm a Strikethrough text </s>
</body>
</html>
```

~~I'm a Strikethrough text~~

टेक्स्ट को बड़ा करने के लिए

```
<html>
        <head>
                <title>Big text</title>
        </head>
<body>
        <big> I'm a Big text </big>
</body>
</html>
```

ComputerHindiNotes.com

I'm a Big text

टेक्स्ट को Small करने के लिए

```
<html>
        <head>
                <title>Small text</title>
        </head>
<body>
        <small> I'm a Small text </ small >
</body>
</html>
```

I'm a small text

टेक्स्ट को Super Script करने के लिए

```
<html>
        <head>
                <title>Super Script text</title>
        </head>
<body>
        10 <sup> th </ sup >
</body>
</html>
```

ComputerHindiNotes.com

10^{th}

टेक्स्ट को Sub Script करने के लिए

```
<html>

        <head>

                <title> Sub Script  text</title>

        </head>

<body>

        H <sub> 2 </sub>O

</body>

</html>
```

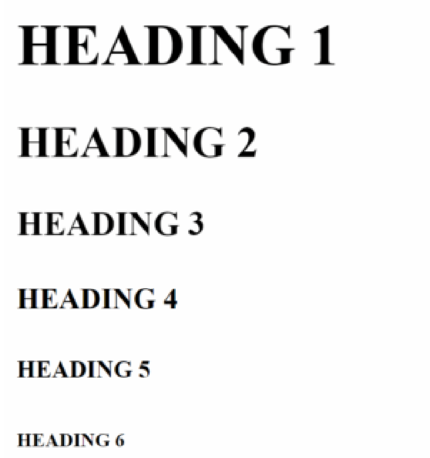
H_2O

टेक्स्ट की Heading बनाने के लिए

```
<html>

        <head>

                <title> Heading text</title>

        </head>

<body>

        <h1> HEADING 1 </h1>

        <h2> HEADING 2 </h2>

        <h3> HEADING 3 </h3>
```

ComputerHindiNotes.com

```
        <h4> HEADING 4 </h4>

        <h5> HEADING 5 </h5>

        <h6> HEADING 6 </h6>

</body>

</html>
```

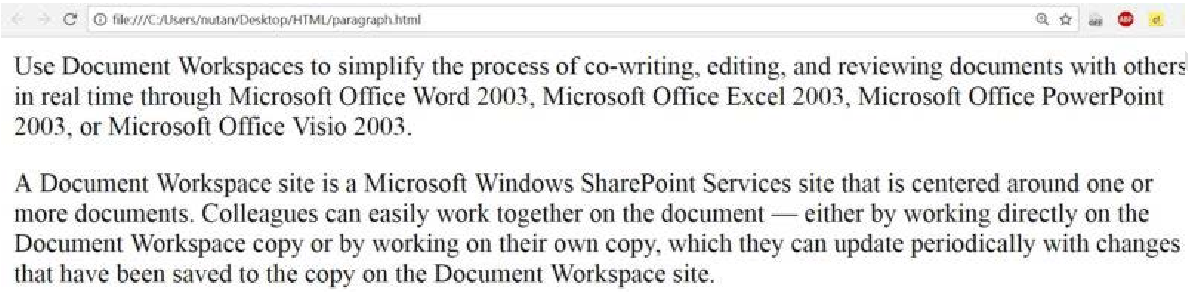


Paragraph बनाने के लिए

```
<html>

        <head>

                <title> Paragraph text</title>

        </head>|

<body>

<p> Use Document Workspaces to simplify the process of co-writing, editing, and reviewing documents with others in real time through Microsoft Office Word 2003, Microsoft Office Excel 2003, Microsoft Office PowerPoint 2003, or Microsoft Office Visio 2003. </p>

<p>A Document Workspace site is a Microsoft Windows SharePoint Services site that is centered around one or more documents. Colleagues can easily work together on the document — either by working directly on the Document Workspace copy or by working on their own copy, which
```

ComputerHindiNotes.com

```
they can update periodically with changes that have been saved to the copy on the Document Workspace site. </p>

</body>

</html>
```

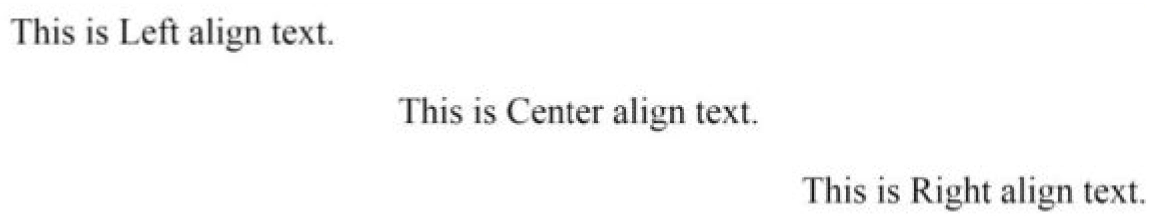


Use Document Workspaces to simplify the process of co-writing, editing, and reviewing documents with others in real time through Microsoft Office Word 2003, Microsoft Office Excel 2003, Microsoft Office PowerPoint 2003, or Microsoft Office Visio 2003.

A Document Workspace site is a Microsoft Windows SharePoint Services site that is centered around one or more documents. Colleagues can easily work together on the document — either by working directly on the Document Workspace copy or by working on their own copy, which they can update periodically with changes that have been saved to the copy on the Document Workspace site.

Text को align करने के लिए

```
<html>

        <head>

                <title> Align text</title>

        </head>

<body>

        <p align=”left”>This is Left align text.</p>

        <p align=”center”>This is Center align text.</p>

        <p align=”right”>This is Right align text.</p>

</body>

</html>
```



This is Left align text.

This is Center align text.

This is Right align text.

ComputerHindiNotes

Text की font formatting change करने के लिए

```
<html>

        <head>

                <title> font formatting </title>

        </head>

<body>

        <font face=”verdana” color=”green” size = “5”>This is some text</font></ br>

        <font face=”Arial” color=”Red” size = “5”>This is some text</font></ br>

        <font face=”Calibri” color=”Blue” size = “5”>This is some text</font></ br>

</body>

</html>
```

ComputerHindiNotes.com

प्रश्न 14 – HTML में लिस्ट टैग को समझाइए|

उत्तर - इस टैग का प्रयोग items की लिस्ट को arrange करने के लिए किया जाता हैं यह टैग मुख्यतः तीन प्रकार की सूचियों का समर्थन करता है। जिसमे ordered list, unordered list and Definition list बना सकते है। विभिन्न Tag की सहायता से html मे आप आसानी से सूची बना सकते है। दोनो Ordered और Unordered सूची बनाने के लिये सूची के आरंभ तथा अंत मे Tag देना जरूरी है। साथ ही एक स्पेशल Tag जो यह बताता है कि प्रत्येक सूची घटक कहां से चालू होती है।

1. Ordered List

2. Unordered List

3. Definition List

1. Order List :- List में नंबर जोड़ने के लिए हम Ordered list का प्रयोग करते हैं जैसे – 1, 2, 3, 4…., A, B, C, D….., a, b, c, d….., i, ii, iii……आदि लिस्ट में जोड़ सकते हैं इसे Ordered List कहते है, HTML मे यह सूची Tag से बनाई जाती है। इसमें दो टैग Use होते हैं and

ol – Ordered List

li – List item

Syntex:-

```
<ol>
    <li>Keyboard</li>
    <li>Mouse</li>
    <li>Scanner</li>
</ol>
```

Output-

1. Keyboard

2. Mouse

ComputerHindiNotes.com

3. Scanner

2. Unordered List- List में Symbol जोड़ने के लिए हम unordered list का प्रयोग करते हैं जैसे – circle, bullets, square आदि लिस्ट में जोड़ सकते हैं इसे Unordered List कहते है, HTML मे यह सूची Tag से बनाई जाती है। इसमें दो टैग Use होते हैं और

ul – Unordered List

li – List item

Syntex :-

```
<ul>
    <li>Keyboard</li>
    <li>Mouse</li>
    <li>Scanner</li>
</ul>
```

output-

- Keyboard
- Mouse
- Scanner

Type एट्रीब्यूट

ब्राउजर प्रोग्राम किसी Unordered List के प्रत्येक आइटम से पहले एक बुलेट चिन्ह लगाता है। इस एट्रीब्यूट के तीन मान हो सकते है-

1. Disc / Bullets
2. Circle
3. Square

1. Disc या Bullets – इस एट्रीब्यूट का प्रयोग लिस्ट में Bullets लगाने के लिए किया जाता हैं|

Syntex :-

ComputerHindiNotes.com

```
<ul type="disc">
    <li>Keyboard</li>
    <li>Mouse</li>
    <li>Scanner</li>
</ul>
```

Output-

- Keyboard
- Mouse
- Scanner

2. Square- Square Tag का प्रयोग लिस्ट में Square लगाने के लिए किया जाता हैं|

Syntax :-

```
<ul type="square">
    <li>Keyboard</li>
    <li>Mouse</li>
    <li>Scanner</li>
</ul>
```

Output

- Keyboard
- Mouse
- Scanner

3. Circle- Circle Tag का प्रयोग लिस्ट में Circle लगाने के लिए किया जाता हैं|

Syntax :-

```
<ul type="Circle">
```

ComputerHindiNotes.com

```
        <li>Keyboard</li>

        <li>Mouse</li>

        <li>Scanner</li>

</ul>
```

Output –

- Keyboard
- Mouse
- Scanner

3. Description List – Description List एक अन्य प्रकार की List होती है जो Ordered तथा Unordered List से थोडी अलग होती है। इसे डिस्क्रिप्शन सूची कहा जाता हैं इसमें तीन टैग Use होते हैं –

dl – Description list

dt – Description term

dd – Description data

Syntax :-

```
<dl>

        <dt>HTML</dt>

        <dd>Hypertext Markup Language</dd>

        <dt>HTTP</dt>

        <dd>Hypertext Transfer Protocol</dd>

</dl>
```

Output-

HTML

Hypertext Markup Language

ComputerHindiNotes.com

HTTP

Hypertext Transfer Protocol

प्रश्न 15 – HTML में टेबल टैग को समझाइए|

उत्तर - Html मे टेबल बनाने के लिये Table Tag का उपयोग किया जाता है। किसी Table का तत्व का सामान्य रूप निम्न प्रकार है-

<table>

Table Data

</table>

इससे स्पष्ट है कि टेबल बनाने का प्रारंभ <Table> Tag से किया जाता है और समापन </table> Tag से किया जाता है। इन दोनो के बीच मे Table के Data को परिभाषित किया जाता है। इस Data मे Table का नाम प्रत्येक रो के प्रत्येक सैल की परिभाषा आदि शामिल होती है। इनको परिभाषित करने के लिये विभिन्न Tag का उपयोग किया जाता है।

Table Tag मे कई एट्रीव्यूट हो सकते है, जैसे- width, border, cellpadding, cellspacing, bgcolor आदि।

1. td tag (Table data tag)

टेबल के किसी सैल को परिभाषित करने के लिये <td> Tag का उपयोग किया जाता है। इसका पूरा रूप है- table data इस टैग मे एक सैल की सामग्री उसके विभिन्न एट्रीव्यूट के साथ दी जाती है। <td> टैग का उपयोग इच्छानुसार कितनी भी बार किया जा सकता है।

उदाहरण के लिये यदि हम केवल एक सैल वाली टेबल बनाना चाहते है, तो उसे निम्न प्रकार बना सकते है-

<table>

<td> one cell table </td>

</table>

Output-

one cell table

ComputerHindiNotes.com

2. Border एट्रीब्यूट –

ऊपर के उदाहरण की टेबल मे किसी बाॅर्डर का उपयोग नही किया जा सकता है। यदि हम बार्डर भी दिखाना चाहते है, तो हमे <table> tag के साथ border एट्रीब्यूट का उपयोग करना होगा। इसका सामान्य रूप निम्न प्रकार है-

```
<table border= "1">
        <td> one cell table </td>
</table>
```

Output –

one cell table

इस table मे एक से अधिक cell निम्न प्रकार जोड सकते है.

```
<table border= "2">
        <td> First cell  </td>
        <td> Second cell </td>
        <td> Third cell </td>
</table>
```

Output-

First cell	Second cell	Third cell

3. Width एट्रीब्यूट-

ComputerHindiNotes.com

ऊपर के उदाहरण की टेबल की कोई चौड़ाई नही दी गई है। जब चौड़ाई नही दी जाती है, तो उसकी चौड़ाई एक रो के सभी सैलो की चौड़ाई के योग के बराबर होती है। हम चाहे तो टेबल की चौड़ाई Width एट्रीव्यूट द्वारा दे सकते है। इसका सामान्य रूप निम्न प्रकार है-

```
<table border= "2" width="500" >

        <td> first cell table </td>

        <td> second cell </td>

        <td> third cell </td>

</table>
```

Output-

first cell table	second cell	third cell

4. Tr Tag (Table row)

अभी तक के सभी उदाहरणो मे केवल एक रो (row) है। यदि हम टेबल (Table) मे एक से अधिक रो देना चाहते है, तो उसके लिये <tr> tag का उपयोग किया जाता है। tr का पूरा रूप है Table Row.

उदाहरण के लिये हम दो रो वाली एक टेबल हम निम्न प्रकार बना सकते है|

```
<table border= "2" width="500" >

<tr>

        <td> first cell </td>

        <td> second cell </td>

        <td> third cell </td>

</tr>

<tr>
```

ComputerHindiNotes.com

```
        <td> first cell of 2nd row </td>

        <td> second cell of 2nd row </td>

        <td> third cell of 2nd row </td>

</tr>

</table>
```

First cell	Second cell	Third cell
First cell of 2nd row	Second cell of 2nd row	Third cell of 2nd row

ComputerHindiNotes.com

UNIT 4

प्रश्न 16 - जावा स्क्रिप्ट का परिचय

उत्तर - जावास्क्रिप्ट का विकास नेटस्केप कम्युनिकेशन (Netscape Communication) नामक कंपनी के Brendan Eich द्वारा किया गया था इसे पहली बार 1995 में नेटस्केप नेविगेटर 2.0 नामक ब्राउज़र प्रोग्राम के साथ जारी किया गया था और प्रारंभ में इसका नाम लाइव स्क्रिप्ट (Live Script) था| लेकिन Java नाम की लोकप्रियता के कारण इसका नाम बाद में बदलकर जावास्क्रिप्ट रखा गया| Java सन माइक्रोसिस्टम (Sun Micro system) नामक कंपनी द्वारा सभी प्लेटफार्म पर चलने वाली ऑब्जेक्ट ओरिएंटेड प्रोग्रामिंग (OOP) भाषा के रूप में विकसित की गई है इसने शीघ्र ही मान्यता प्राप्त कर ली थी इसलिए लाइव स्क्रिप्ट का नाम बदलकर जावास्क्रिप्ट रख दिया गया|

माइक्रोसॉफ्ट कॉरपोरेशन नामक कंपनी ने जावा स्क्रिप्ट के महत्व को पहचाना और इससे मिलती-जुलती दो स्क्रिप्टिंग भाषाओं को प्रस्तुत किया – एक jscript जो जावास्क्रिप्ट से बहुत समानता रखती है और दूसरी VBScript जो विजुअल बेसिक का ही एक भाग या सब सेट है इन एक जैसी कई भाषाओं ने वेब डेवलपर के लिए बहुत समस्या पैदा की क्योंकि किसी भी ब्राउज़र में इन सभी के कोड को interprit करने की क्षमता नहीं हैं | इसलिए अंत में नेटस्केप, माइक्रोसॉफ्ट तथा अन्य कंपनियां एक सामान्य स्क्रिप्टिंग भाषा के रूप में जावास्क्रिप्ट को स्वीकार करने को तैयार हो गए| तत्पश्चात यूरोपीय कंप्यूटर निर्माता संघ ECMA (EUROPEAN COMPUTER MANUFACTURER ASSOCIATION) ने इसका मानक रूप जुलाई 1997 में जारी किया जो आज प्रचलित है हालांकि अभी भी कोई भी ब्राउजर इसके साथ 100% complaint नहीं है|

जावास्क्रिप्ट एक स्क्रिप्टिंग भाषा है इसका तात्पर्य है कि यह एक ऐसी प्रोग्रामिंग भाषा है जो सीखने और प्रयोग करने में सरल है और जिसका प्रयोग छोटे-छोटे रूटीन या उपयोगों को लिखने में किया जाता है छोटे-छोटे प्रोग्रामों को ही स्क्रिप्ट कहा जाता है जावास्क्रिप्ट का विकास वेबपेजों में वार्तालाप (interactivity) संभव करने के लिए किया गया था|

इस समय जावा स्क्रिप्ट 3 रूपों में मिलता है –

1. Core JavaScript
2. Client Side JavaScript
3. Server Side JavaScript

1. इसमें कोर जावा स्क्रिप्ट (Core JavaScript) मौलिक जावास्क्रिप्ट भाग है इसमें ऑपरेटर (Operator),कंट्रोल संरचनाएं (Control Structure), बिल्ट इन फंक्शन (Built in function), तथा ऑब्जेक्ट (Object) शामिल है जिनसे मिलकर जावास्क्रिप्ट एक प्रोग्रामिंग भाषा बनती है|

ComputerHindiNotes.com

2. क्लाइंट साइड जावास्क्रिप्ट (Client Side JavaScript) कोर जावास्क्रिप्ट का एक विस्तार है जो किसी ब्राउज़र को नियंत्रित करने के लिए तैयार किया गया है यह जावास्क्रिप्ट का सबसे लोकप्रिय रूप है|

3. सर्वर साइड जावास्क्रिप्ट (Server Side JavaScript) भी कोर जावा स्क्रिप्ट का एक अन्य विस्तार है जो डेटाबेस के उपयोग के लिए तैयार किया गया है यह कहीं अधिक जटिल है और सभी ब्राउज़र इसको सपोर्ट नहीं करते|

आजकल लगभग सभी ब्राउज़र क्लाइंट साइड जावास्क्रिप्ट को सपोर्ट करते हैं|

प्रश्न 17 – जावास्क्रिप्ट में प्रयोग होने वाले data types, Veriables और operators को समझाइए|

JavaScript में लगभग वे सभी प्रोग्रामिंग क्षमताएं होती हैं जो अधिकांश प्रोग्रामिंग भाषाओं में पाई जाती हैं जैसे variable, control structure, constants, user define functions आदि इन सभी Programming तकनीकों का प्रयोग किसी भी HTML डॉक्यूमेंट में डाले गए JavaScript कोड में किया जा सकता है JavaScript की इन तकनीकों के कारण HTML की क्रियाशीलता बढ़ जाती है और वेब पेज interactive बन जाते हैं|

JavaScript के चरों (Variable),नियतांको (Constants), फ़ंक्शन (Function) आदि को परिभाषित करने के लिए HTML डॉक्यूमेंट का <head> section सबसे आदर्श स्थान है| इसका कारण यह है कि यह सेक्शन हमेशा <body> section से पहले प्रोसेस किया जाता है JavaScript code में उपयोग किए जा रहे Variables को <head> सेक्शन में परिभाषित करने से उनका आगे स्वतंत्रतापूर्वक उपयोग किया जा सकता है यह बहुत महत्वपूर्ण है, क्योंकि किसी तत्व को बिना घोषित या परिभाषित किए उपयोग करने पर गलत संदेश प्राप्त होगा|

1. Data type and Literals/Constant (डेटा टाइप और अचर)

JavaScript में किसी Variable का Data type पहले से घोषित नहीं किया जाता अतः आप एक ही Variable को अलग अलग समय पर अलग-अलग प्रकार का डाटा स्टोर करने के लिए भी उपयोग कर सकते हैं| वैसे JavaScript में Variables को 4 प्राथमिक प्रकार का Constant Data दिया जा सकता है जो निम्न प्रकार है-

- **Number (संख्या)**

संख्याएं सामान्यता पूर्णांक (integer) अथवा फ्लोटिंग पॉइंट (floating point) हो सकती हैं पूर्णांक में कोई दशमलव बिंदु नहीं होता जबकि फ्लोटिंग पॉइंट संख्या में दशमलव बिंदु का प्रयोग किया जाता है फ्लोटिंग पॉइंट संख्याओं में घात (exponent) भी हो सकता है जो E अक्षर के बाद दिया जाता है उदाहरण के लिए 12, 0, -4, 333 आदि सभी पूर्णांक संख्याएं हैं और 1.0, 5.345, -56.3, 24.4E4 यह सभी फ्लोटिंग पॉइंट संख्याएं हैं इनके अतिरिक्त JavaScript में एक विशेष NaN (not a Number) मान भी होता है|

- **Boolean (बुलियन)**

बुलियन चर या अचर के दो मान हो सकते हैं true and false बूलियन व्यंजको में लॉजिकल ऑपरेटर जैसे AND, OR, NOT आदि का प्रयोग किया जा सकता है JavaScript बुलियन मानो true और false को संख्यात्मक व्यंजनों में प्रयोग किए जाने वाले अपने आप क्रमशः 1 और 0 में बदल देता है|

ध्यान रहे कि जावा स्क्रिप्ट में 1 और 0 को बुलियन मान नहीं माना जाता|

- **String (स्ट्रिंग)**

सिंगल (Single) या डबल (Double) कोटेशन चिन्हों में रखे गए शून्य या अधिक चिन्हों को स्ट्रिंग कहा जाता है उदाहरण के लिए "Ashok", 'Ram' यह सभी स्ट्रिंग हैं यदि किसी संदर्भ चिह्न को स्ट्रिंग में शामिल करना है तो उससे पहले एक backslash (\) लगाना चाहिए| उदाहरण के लिए, यदि किसी string में आप Don't रखना चाहते हैं तो इसे या तो "Don't" लिखें या 'Don\'t' इस तरह लिखें|

- **Null (नल)**

यह केवल एक मान null को व्यक्त करता है जो खालीपन दिखाता है जावा स्क्रिप्ट में सामान्यतया इसका उपयोग चरों को प्रारंभ में घोषित करते समय प्रारंभिक मान रखने में किया जाता है यदि ऐसा ना किया जाए तो किसी variable में अनपेक्षित मान भी भरा हो सकता है|

2. जावास्क्रिप्ट में प्रयोग होने वाले Variables

Variable (चर) विभिन्न मानो को स्टोर करने के लिए प्रयोग किए जाते हैं और उनका कोई नाम भी रखा जाता है, जिनके द्वारा उनका संदर्भ दिया जाता है चरों के नाम ऐसे रखे जाने चाहिए कि उनसे इसका पता चलता हो कि किस चर का क्या उपयोग किया जाएगा अर्थात उस variable में कौन सा मान स्टोर किया जाएगा variables के नाम अंग्रेजी वर्णमाला के अक्षरों a से z तथा A से Z अथवा अंडरस्कोर (_) से प्रारंभ हो सकते हैं|

JavaScript में अंग्रेजी वर्णमाला के छोटे और बड़े अक्षरों को अलग-अलग माना जाता है अर्थात JavaScript केस सेंसिटिव है वैसे सुविधा की दृष्टि से हम चरों के नाम हमेशा छोटे अक्षरों में रखते हैं यदि नाम बड़ा है तो प्रत्येक शब्द का पहला अक्षर केपिटल कर देते हैं और शेष अक्षर छोटे रहते हैं जैसे FirstName, DateOfBirth, TotalMarks आदि आप इनमे से किसी भी परंपरा को अपना सकते हैं HTML में space का कोई महत्व नहीं है परंतु JavaScript में इनका महत्व होता है|

ComputerHindiNotes.com

Creating Variable

जावा स्क्रिप्ट में चरों को पहले से बना लेना अर्थात घोषित करना अनिवार्य नहीं है परंतु ऐसा करना अच्छी प्रोग्रामिंग परंपरा है वैसे हम बिना घोषित किए भी किसी चर का उपयोग कर सकते हैं चर घोषित करने के लिए जावा स्क्रिप्ट में var आदेश का उपयोग किया जाता है इसका सामान्य रूप निम्न प्रकार है-

Var<variable nam>=value;

जहां <variable name> उस चर का नाम है और Value उसका प्रारंभिक मान है बरबा चिन्ह (=) का प्रयोग उस चर का मान निर्धारित करने के लिए किया जाता है इसलिए इस ऑपरेटर को एक असाइनमेंट ऑपरेटर (assignment operator) कहा जाता है चरो का प्रारंभिक मान रखना वैकल्पिक (optional) है|

var first_name = "Ashish Kumar";

var roll_no;

var phone_no = 256485;

3. Operator and Expressions (ऑपरेटर और व्यंजक)

किसी ऑपरेटर का प्रयोग एक या अधिक मानो को केवल एक मान में परिवर्तित करने के लिए किया जाता है जिन मानो पर ऑपरेटर को लागू किया जाता है उन्हें Operands कहा जाता है किसी ऑपरेटर और उसके operands के संयोग को मुद्रा या व्यंजक (expression) कहा जाता है किसी व्यंजक का मान निकालने के लिए उसमें दिए गए ऑपरेटरों को उनके operands के न्यूनतम मान पर लागू किया जाता है और अंत में एक परिणामी मान निकाला जाता है|

JavaScript में उपयोग किए जाने वाले ऑपरेटर निम्न प्रकार हैं-

- **Arithmetic Operators (अंकगणितीय ऑपरेटर)**

इनका प्रयोग गणितीय क्रियाएं अर्थात गणनाएं करने के लिए किया जाता है JavaScript के अंकगणितीय ऑपरेटर निम्न सारणी में दर्शाए गए हैं-

ComputerHindiNotes.com

Operator	Result
+	Addition (also unary plus)
–	Subtraction (also unary minus)
*	Multiplication
/	Division
%	Modulus
++	Increment
+=	Addition assignment
– =	Subtraction assignment
*=	Multiplication assignment
/=	Division assignment
%=	Modulus assignment
– –	Decrement

जिस ऑपरेटर के लिए केवल एक operand की आवश्यकता होती है उसे यूंनेरी (unary) ऑपरेटर कहा जाता है और जिसके लिए दो operands की आवश्यकता होती है उसे Binary Operator कहते हैं सभी प्रचलित अंकगणितीय ऑपरेटर Binary हैं, जबकि ++ और — यूंनेरी ऑपरेटर है|

वृद्धि (++) और कमी (–) ऑपरेटरों को दो प्रकार से उपयोग में लाया जा सकता है operand पहले और operand के बाद उदाहरण के लिए ++X देने पर x का मान पहले एक से बढ़ाया जाएगा फिर परिणाम लौटाया जाएगा जबकि x++ देने पर पहले x का मान घटाया जाएगा फिर उसे एक से बढ़ा दिया जाएगा इसी प्रकार – – X देने पर x का मान पहले एक से घटाया जाएगा और फिर परिणाम लौटाया जाएगा जबकि X– देने पर पहले x का मान लौटाया जाएगा फिर उसे एक से घटा दिया जाएगा उदाहरण के लिए निम्नलिखित निर्धारण कथनों पर ध्यान दीजिए-

X=3;

Y=x++;

Z=++x;

यहां पहले कथन के कारण Variable x का मान 3 रख दिया जाएगा| दूसरे कथन से Variable Y का मान पहले Variable X के बराबर अर्थात 3 रखा जाएगा| फिर X को एक से बढ़ा दिया जाएगा अर्थात अब x का मान 4 हो जाएगा| तीसरे कथन से पहले variable X का मान 1 से बढ़ाया जाएगा अर्थात x का मान 5 हो जाएगा फिर वह मान variable Z में लौटाया जाएगा अर्थात Z का मान 5 होगा|इस प्रकार कथनों के परिणाम स्वरुप X का मान 3, Y का मान 3 और Z का मान 5 हो जायेगा |

- **Logical Operators (तार्किक ऑपरेटर)**

इन ऑपरेटर का उपयोग Boolean Operands पर Boolean Operations करने के लिए किया जाता हैं | Java Script में केवल तीन तार्किक ऑपरेटर होते हैं, जो निम्न सारणी में दर्शाए गए हैं |

ComputerHindiNotes.com

Logical Operator	Java Operator
AND	&&
OR	||
NOT	!

- **Comparison Operators (तुलनात्मक ऑपरेटर)**

इन ऑपरेटर्स का प्रयोग दों मानो की तुलना करने के लिए किया जाता हैं और इनका परिणाम Boolean मानो अर्थात True अथवा False में होता हैं| JavaScript में उपयोग किये जाने वाले तुलना ऑपरेटर निम्न सारणी में दर्शाए गए हैं-

Operators	Meaning	Example	Result
<	Less than	5<2	False
>	Greater than	5>2	True
<=	Less than or equal to	5<=2	False
>=	Greater than or equal to	5>=2	True
==	Equal to	5==2	False
! =	Not equal to	5! =2	True
===	Equal value and same type	5 === 5	True
		5 === "5"	False
! ==	Not Equal value or Not same type	5 ! == 5	False
		5 ! == "5"	True

- **Assignment Operators (निर्धारण ऑपरेटर)**

किसी निर्धारण ऑपरेटर का उपयोग किसी चर का मान बदलने अर्थात उसका नया मान रखने के लिए किया जाता हैं | मूल निर्धारण ऑपरेटर केवल एक हैं -'=', जिसे कुछ अंकगणितीय ऑपरेटर्स के साथ मिलकर अन्य निर्धारण ऑपरेटर बनाये गए हैं| जावास्क्रिप्ट में उपलब्ध निर्धारण ऑपरेटर निम्न सारणी में दर्शाए गए हैं –

- **String Operator (स्ट्रिंग ऑपरेटर)**

इस ऑपरेटर का प्रयोग केवल स्ट्रिंगो पर क्रियाये करने के लिए किया जाता हैं | जावास्क्रिप्ट में ऐसा केवल एक ऑपरेटर हैं +, जिसे स्ट्रिंग योग (String concatenation) ऑपरेटर कहा जाता हैं | इस ऑपरेटर का उपयोग दो स्ट्रिंगो को मिलाकर एक स्ट्रिंग बनाने के लिए किया जाता हैं| उदाहरण के लिए, "abc"+"opq" का परिणाम "abcopq" होगा|

- **Special Operator (विशेष ऑपरेटर)**

जावास्क्रिप्ट में कई ऑपरेटर भी हैं , जो ऊपर बताई गई किसी श्रेणी में नहीं आते | इन्हें विशेष ऑपरेटर कहा जाता हैं| ऐसे तीन प्रमुख ऑपरेटर हैं, जिनका परिचय नीचे दिया गया हैं-

ComputerHindi.com

Delete - इस ऑपरेटर का प्रयोग किसी array के किसी तत्व को हटाने के लिए किया जाता हैं |

new - इस ऑपरेटर का प्रयोग किसी array के किसी तत्व को जोड़ने के लिए किया जाता हैं|

void - यह ऑपरेटर कोई मान नहीं लौटाता| सामान्यतया इसका उपयोग किसी URL को खली मान देने के लिए किया जाता हैं|

प्रश्न 18 - जावास्क्रिप्ट में प्रयोग होने वाले कण्ट्रोल फ्लो स्टेटमेंट को समझाइए|

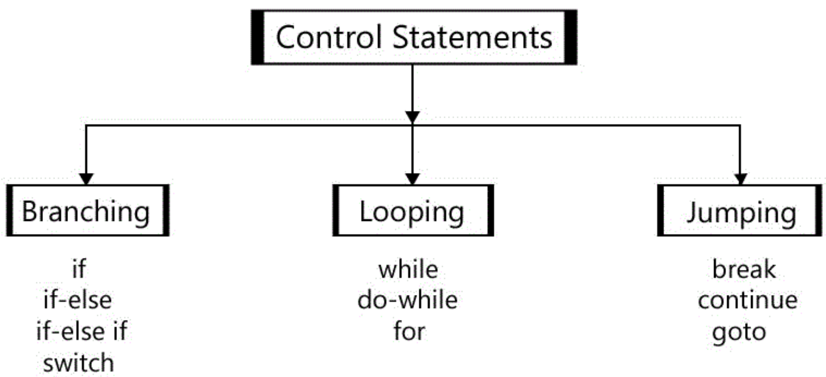
उत्तर - Control statements program के flow को control करते है। जैसे की आप control statements की मदद से आप चुन सकते है की आप कौन सा स्टेटमेंट execute करवाना चाहते है और कौन सा नहीं करवाना चाहते है। Control statements की मदद से logic perform किया जाता है।

सरल शब्दों में कह सकते है की, आप चुन सकते है की कौन-सा स्टेटमेंट किस situation में execute होगा,और साथ ही आप control statements की मदद से एक statement को कई बार execute कर सकते है।

Types of Control Flow Statements

Control statements को तीन केटेगरी में बांटा गया है। ये केटेगरी control statements के tasks को भी define करती है।

1. Selection statements/Conditional statements
2. Looping statements
3. Jump statements



1. Selection statements / Conditional statements

इस category के control statements program में statements को situation के अनुसार सेलेक्ट करके execute करने के लिए प्रयोग किये जाते है। ये निम्न प्रकार के होते है-

- If
- If-Else
- Nested-If
- Switch case

- **If Statement**

If statement, condition को test करता है यदि condition true होती है तो brackets में दिए हुआ statement execute होता है और यदि condition false है तो control बाहर चला जाता है।

Example: 1

```
if(10>3)

{

document.write("This will be displayed");

}
```

जैसा की आप ऊपर दिए हुए उदाहरण में देख रहे है दी हुई condition true है इसलिए brackets के अंदर का statement execute होगा। आइये इसका एक और उदाहरण देखते है।

```
if(3>10)

{

document.write("This will not be displayed");

}
```

इस उदाहरण में condition false है इसलिए brackets में दिया हुआ statement execute नहीं होगा।

- **If else statement**

If else statement भी if statement की तरह ही होता है। बस इसमें else वाला भाग भी जोड़ दिया जाता है। Else part में आप वो statements लिखते है जो condition false होने पर execute होना चाहिए। आइये इसका उदाहरण देखते है।

```
if(num%2==0)
```

ComputerHindiNotes.com

```
{
document.write("Number is Positive");
}
else
{
document.write("Number is Negative");
}
```

- **Else If Statement**

यदि आप चाहते है की एक condition के false होने पर else part को execute ना करके किसी दूसरी condition को check किया जाये तो इसके लिए आप else if statements use कर सकते है।

Else if statements के द्वारा आप एक से अधिक conditions को check कर सकते है और सभी condition के false होने पर else part को execute करवा सकते है।इसके लिए आप elseif keyword यूज़ करते है। First condition को normal if else statement की तरह execute किया जाता है। इसके अलावा आप जितनी भी conditions add करना चाहते है उन्हें if और else part के बीच elseif keyword के द्वारा डिफाइन करते है।इसका सिंटेक्स निम्नानुसार है –

```
if(condition 1)
{
// Will be executed if above condition is true
}
else if(condition 2)
{
// Will be executed if 1st condition is false and this condition is true.
}
```

ComputerHindiNotes.com

```
....
....
....
else if(condition N)
{
// Will be executed if all the conditions above it were false and this condition is true.
}
else
{
// Will be executed if all the above conditions are false
}
```

Example : 2

```
if(num>0)
{
document.write("Number is Positive");
}
elseif( num==0)
{
document.write("Number is Zero");
}
else
{
```

ComputerHindiNotes.com

document.write(" Number is Negative");

}

आइये अब इसे एक उदाहरण से समझने का प्रयास करते है।

- **Nested If Statement**

यदि आप आप चाहे तो एक if condition में दूसरी if condition भी डाल सकते है। इसका structure नीचे दिया जा रहा है।

```
if(condition)

{

if(condition)

{

// Statement to be executed

}

}

else

{

// Statements to be executed

}
```

जैसा की आप ऊपर दिए गए syntax में देख सकते है एक if condition के अंदर दूसरी if condition define की गयी है। आप चाहते तो nested if में else part भी add कर सकते है। आइये अब इसे एक उदाहरण से समझने का प्रयास करते है।

Example: 3

```
if(5>3)

{
```

ComputerHindiNotes.com

```
if(5>6)

{

document.write("This will not be executed");

}

else

{

document.write("5 is greater than 3 but not 6");

}

}

else

{

document.write("5 is not greater than 3");

}
```

- **Switch Case**

Switch case बिलकुल if statement की तरह होता है। लेकिन इसमें आप एक बार में एक से ज्यादा conditions को check कर सकते है। Switch case में cases define किये जाते हैं। बाद में एक choice variable के द्वारा ये cases execute करवाए जाते है। Choice variable जिस case से match करता है वही case execute हो जाता है। इसका उदाहरण नीचे दिया जा रहा है।

Example : 4

```
var day=2;

// Passing choice to execute desired case

switch(day)

{
```

ComputerHindiNotes.com

```
case 1:
document.write("Monday");
break;
case 2:
document.write("Tuesday");
break;
case 3:
document.write("Wednesday");
break;
case 4:
document.write("Thursday");
break;
case 5:
document.write("Friday");
break;
case 6:
document.write("Saturday");
break;
default:
document.write("Wrong input");
break;
}
```

ComputerHindiNotes.com

जैसे की आप देख सकते है हर case के बाद में break statement यूज़ किया गया है। यदि आप break statement यूज़ नहीं करते है तो सभी cases one by one execute हो जाते है। इस उदाहरण में variable की value 2 है इसलिए second case execute होगा और Tuesday display हो जायेगा।

2. Looping Statements

Looping statements particular statement को बार-बार execute करने के लिए यूज़ किये जाते है। ये 3 प्रकार के होते है। इनके बारे में नीचे दिया जा रहा है।

- **While Loop Statement**

इस loop में आप एक condition देते है जब तक condition true होती है block में दिए गए statements execute होते रहते है। Condition false होते ही loop terminate हो जाता है और program का execution continue रहता है।

Example : 5

```
var num = 0;

// While loop iterating until num is less than 5

while(num <5)

{

document.write("Hello");

num++;

}
```

इस उदाहरण में जब तक num 5 से कम है तब तक loop का block execute होगा। एक चीज़ यहां पर नोटिस करने की ये है की हर बार num को increment किया जा रहा है ताकि कुछ स्टेप्स के बाद loop terminate हो जाये। यदि यहां पर ऐसा नहीं किया जाये तो loop कभी terminate ही नहीं होगा infinite time तक चलेगा। इसलिए इस situation से बचने के लिए किसी भी प्रकार के loop में loop control variable को increment किया जाता है।

- **Do-While Loop Statement**

Do while loop भी while loop की तरह ही होता है। बस ये first time बिना condition check किये execute होता है और बाद में हर बार condition check करता है। यदि condition true होती है तो do block के statements execute कर दिए जाते है। आइये इसे एक उदाहरण से समझते है।

Example : 6

```
var num=0;

// Do-while loop

do{document.write("hello");

num++;}

while(num>5);
```

जैसा की आप देख सकते है पहले do block execute होगा और उसके बाद condition check की जाएगी। इस loop की विशेषता ये है की चाहे condition true हो या false loop एक बार तो जरूर execute होगा। यदि condition true होती है तो loop further execute होता है नहीं तो terminate हो जाता है।

- **For Loop Statement**

सभी loops में for loop सबसे सरल है और सबसे ज्यादा प्रयोग किया जाने वाला loop है। इसमें आप single line में ही पूरे loop को define कर देते है। यदि condition true होती है तो block में दिए गए statements execute हो जाते है। इस loop का उदाहरण नीचे दिया गया है।

```
// For loop running until i is less than 5

for(var i=0;i<5;i++)

{

document.write("This will be printed until condition is true");

}
```

For loop में condition और increment दोनों एक साथ ही define किये जाते है। साथ ही इसमें loop control variable भी define किया जाता है। Condition के false होते ही loop terminate हो जाता है।

ComputerHindiNotes.com

3. Jump Statements

Jump statements program के execution को एक जगह से दूसरी जगह transfer करने के लिए यूज़ किये जाते है। इन statements को special cases में यूज़ किया जाता है। इनके बारे में नीचे दिया जा रहा है।

➢ **Continue Statement**

Continue statement के द्वारा आप किसी भी loop की कोई iteration skip कर सकते है। जैसे की आप चाहते है की 3rd iteration skip हो जाये और compiler कोई action ना ले।

Example : 7

```
for(var i=0; i<5;i++)

{

if(i==2)

{

// Skipping third iteration of loop

continue;

}

document.write("This will be displayed in iterations except 3rd");

}
```

Continue statement को प्रयोग करने से compiler 3rd iteration को skip कर देगा और कोई भी statement execute नहीं किया जायेगा। इसके बाद next iteration शुरू हो जायेगी।

➢ **Break Statement**

Break statement compiler के execution को stop करने के लिए यूज़ किया जाता है। Break statement आने पर compiler execution को उस block से बाहर ला देता है। इसको एक loop के example से आसानी से समझा जा सकता है।

```
for(var i=0;i<5;i++)
```

ComputerHindiNotes.com

```
{
if(i==2)
{
//Breaking 3rd iteration of loop
break;
}
document.write("This will be displayed 2 times only");
}
```

उपर दिए गए उदाहरण में जैसे ही loop की 3rd iteration आती है तो break statement के द्वारा loop terminate हो जाता है और program का execution loop के बाहर से शुरू हो जाता है।

प्रश्न 19 - जावास्क्रिप्ट में प्रयोग होने वाले फंक्शन्स को समझाइए|

उत्तर - Function जावास्क्रिप्ट कोड के ऐसे समूह है जो किसी विशेष कार्य को करते हैं और प्रायः कोई मान लौटाते हैं किसी Function में 0 या अधिक पैरामीटर हो सकते हैं पैरामीटर ऐसी मानक तकनीक है, जिसके द्वारा हम किसी Function को दिए जाने वाले डाटा को नियंत्रित कर सकते हैं किसी Function को पास किए जाने वाले डाटा के आधार पर ही वह Function प्रायः कोई मान लौटाता है|

जावास्क्रिप्ट में Function दो प्रकार के होते हैं-

1. Built in functions
2. User define functions

Built in functions

यह ऐसे Function है, जो जावास्क्रिप्ट में पहले से उपलब्ध है इनका उपयोग विशेष प्रकार के टाइप कन्वर्शन (type conversion) के लिए किया जाता है ऐसे कुछ Functions का परिचय आगे दिया जा रहा है-

- **Eval () function**

इस Function का उपयोग किसी स्ट्रिंग व्यंजक को संख्यात्मक मान में बदलने के लिए किया जा सकता है| उदाहरण के लिए,

Var g_total = eval ("3 *4 + 5")

का परिणाम यह होगा कि चर g_total मैं संख्या 17 Store हो जाएगी|

- **ParseInt () function**

इस Function का उपयोग किसी स्ट्रिंग व्यंजक को पूर्णांक संख्या में बदलने के लिए किया जा सकता है| यदि इसको दी गई स्ट्रिंग किसी पूर्णांक से प्रारंभ होती है तो वह संख्या लौटाई जाएगी नहीं तो 0 लौटाया जाएगा| उदाहरण के लिए,

Var a_num = parseInt ("12.3abcd")

के परिणाम स्वरुप variable a_num में संख्या 12 स्टोर हो जाएगी तथा

Var a_num = parseInt ("abc12.3xyz")

के परिणाम स्वरुप variable a_num में "NaN" स्टोर होगा, जिसका अर्थ है "not a number"

- **ParseFloat() function**

इस Function का उपयोग किसी स्ट्रिंग व्यंजक को अपूर्णांक संख्या में बदलने के लिए किया जा सकता है| यदि इसको दी गई स्ट्रिंग किसी प्लॉटिंग संख्या से प्रारंभ होती है तो वह संख्या लौटाई जाएगी नहीं तो 0 लौटाया जाएगा|

उदाहरण के लिए,

Var a_num = parsefloat ("12.3abcd")

के परिणाम स्वरुप variable a_num में संख्या 12.3 स्टोर हो जाएगी|

User defined functions

यह ऐसे Function है जिन्हें कोई उपयोगकर्ता अपनी आवश्यकता और सुविधा के अनुसार परिभाषित कर सकता है और उनका built-in-functions की तरह ही उपयोग कर सकता है| ऐसे किसी Function को उपयोग में लाने से पहले उसे घोषित करना अनिवार्य है| Function को घोषित करने, उनको कॉल करने, उनको पैरामीटर के मान पास करने तथा उनके द्वारा लौटाए गए मानों को स्वीकार करने के लिए उचित व्याकरण नियमों का पालन करना अनिवार्य है|

- **Function घोषित करना (Declaration of functions)**

ComputerHindiNotes.com

Function का निर्माण और घोषणा Function कीवर्ड के द्वारा की जाती है किसी Function के निम्नलिखित तीन भाग होते हैं-

1. Function का नाम
2. उसके parameter या argument की सूची, जो Function को कॉल करते समय उसको भेजे गए मानों को स्वीकार करेंगे और
3. उस Function को परिभाषित करने वाले जावास्क्रिप्ट के आदेश अर्थात कोड|

किसी Function की घोषणा का सामान्य रूप निम्न प्रकार है-

Function function_name (parameter1,parameter2,....)

{

जावास्क्रिप्ट के कथन

}

जहां function_name उस Function का नाम है और कोष्टक में उसके Parameters की सूची है जिसके विभिन्न Parameters को कॉमा (,) द्वारा अलग अलग किया जाता है| Function का नाम किसी अक्षर से प्रारंभ होना चाहिए उसमें अंडरस्कोर (_) का प्रयोग किया जा सकता है Function का नाम केस सेंसिटिव होता है अर्थात उसमें छोटे और बड़े अक्षरों में अंतर किया जाता है इसलिए उसको कॉल करते समय उसका नाम ठीक वैसा ही दिया जाना चाहिए जैसा उसकी परिभाषा में दिया गया है|

किसी Function को घोषित करने से ही उसका पालन नहीं किया जाता जब Function को कॉल किया जाता है तभी उसके कथनों का पालन किया जाता है|

प्रश्न 20 - जावास्क्रिप्ट में इवेंट्स क्या होती है ?

उत्तर- जावास्क्रिप्ट इवेंट की मदद से आप अपने वेबपेज को इस तरह डिज़ाइन कर सकते है की आपका वेबपेज, यूज़र की गतिविधि (activity) को प्रतिक्रिया (respond) कर सके और उसके अनुसार जरुरी बदलाव कर सके। इवेंट का प्रयोग करने से आपका वेबपेज गतिशील और इंटरेक्टिव (dynamic and interactive) बन जाता है।

इवेंट्स यूजर के एक्शन पर क्रियान्वित होते है (Execute Script on User Action)

अधिकतर इवेंट्स यूज़र के द्वारा उत्पन्न (generated) होते है। सामान्यतः हम जो वेबपेज बनाते है वो एक बार में ही पूरी तरह लोड हो जाते है। मतलब वेबपेज में ऐसा कोई हिस्सा नहीं होता जो लोड होना बाकी हो। लेकिन ऐसा हो

सकता है की आप कुछ जानकारी (information) यूज़र के हिसाब से लोड करना चाहते है। जैसे की यूज़र किसी लिंक पर क्लिक करे या मेन्यू में से कोई आइटम सेलेक्ट करे तो उसके अनुसार पेज में बदलाव आ जाये। ऐसा आप जावास्क्रिप्ट इवेंट्स की मदद से कर सकते है।

हर इवेंट को आप HTML में एट्रिब्यूट की तरह प्रयोग कर सकते है और उस टैग से सम्बंधित सभी इवेंट हैंडल कर सकते है। जैसे की बटन से सम्बंधित onClick()event प्रयोग कर सकते है। जैसे ही यूज़र बटन पर क्लिक करें तो कोई एक्शन ले सकते है।

उदाहरण के लिए यदि आप वेबपेज में कोई अलर्ट बॉक्स (Alert-box)जोड़ते है तो वह वेबपेज के लोड होते ही प्रदर्शित हो जाता है। लेकिन आप चाहते है की वो अलर्ट बॉक्स तब प्रदर्शित हो जब यूज़र किसी बटन या लिंक पर क्लिक करे तो इसके लिए आप जावास्क्रिप्ट इवेंट्स को प्रयोग करेंगे।

JavaScript Event Categories

जावास्क्रिप्ट इवेंट्स को अलग-अलग केटेगरी में बांटा गया है। जैसे की माउस से संबंधित इवेंट माउस इवेंट की श्रेणी में आते है और फॉर्म से संबंधित इवेंट्स फॉर्म इवेंट्स की श्रेणी में आते है। जवास्क्रिप्ट्स इवेंट्स की सामान्यतः पांच श्रेणी होती है।

Mouse Events

onclick, onmouseover, onmouseout, ondblclick. onmousedown,

Form Events

onblur, onchange, onfocus, onselect, onsubmit, onreset

Keyboard Events

onkeypress, onkeydown, onkeyup

Frame Events

onload, onunload, onresize, onscroll, onunload, onerror

Media Events

onplay, onpause, onerror, onprogress, onplaying

Common JavaScript Events

ComputerHindiNotes.com

Javascript के कुछ Common Events जिनका प्रयोग बहुत ज्यादा होता है।

onclick= " "

ये एक Mouse Event है। आप इसे Clickable Components (Link, Button) के साथ प्रयोग कर सकते है। Component पर Click होते ही Define किया गया Javascript Function Call हो जाता है।

onfocus=" "

ये एक Form Event है। इससे Form को जैसे ही Focus मिलता है Script Execute हो जाती है।

Onblur=" "

ये भी एक Form Event है जो जैसे ही Form से Focus हटता है Script को Execute करता है।

onchange=" "

जैसे ही Component में कोई परिवर्तन होता है ये Event Script को Execute कर देता है। जैसे की लिस्ट में से कोई दूसरा Item Select किया जाये।

onSelect=" "

जब यूज़र Text को Select करता है तो ये Event Define किये गए Function को Call करता है।

onmouseover=" "

जब Component पर Mouse को ले जाया जाता है Script Execute हो जाती है।

onmouseout=" "

जैसे ही Component से Mouse को हटाया जाता है ये Event Script को Execute कर देता है।

onload=" "

जैसे ही Page की Loading Complete होती है Script Execute हो जाती है।

onunload=" "

जैसे ही Browser में कोई नयी Window खोली जाती है ये Event Script को Execute कर देता है।

onsubmit=" "

जैसे ही Form को Submit किया जाता है ये Javascript Event Defined Function को Call कर देता है।

ComputerHindiNotes.com

UNIT 5

प्रश्न 21 – ई कॉमर्स क्या है? ई कॉमर्स का इतिहास और कार्यक्षेत्र को समझाइए|

उत्तर - इंटरनेट के जरिये व्यापार करना ही ई-कॉमर्स कहलाता है चाहे वह सामान खरीदना हो या बेचना। इसके साथ-साथ इंटरनेट पर गेम्स, वीडियो, ई-बुक्स, सर्च, डोमेन नेम सर्विस, ई-लर्निंग या ई-शिक्षा भी ई-काॅमर्स के अन्तर्गत आता है। अर्थात ऐसे सभी क्षेत्र जिनके माध्यम से ग्राहकों को सुविधायें देकर उसने आर्थिक लाभ लिया जाता है और ऐसे क्षेत्र भी जिसमें सीधे धन का आदान-प्रदान न कर विज्ञापन के माध्यम से आर्थिक लाभ मिल सकता है ई-कॉमर्स के अन्तर्गत आते हैं। आज इंटरनेट के माध्यम से ई-कॉमर्स को यूज करते हैं इसलिये जिन बेवसाइट का इस्तेमाल आप इस दौरान करते हैं वह ई-कॉमर्स बेवसाइट कहलाती हैं।

ई-कॉमर्स को विस्तार रूप से इलेक्ट्रानिक कॉमर्स भी कहते है | ई- कॉमर्स खरीददारी, बेचना, मार्केटिंग, तथा प्रोडक्टो की सर्विस इत्यादि से मिलकर बना होता है | ये सेवाएं कंप्यूटर नेटवर्क पर भी की जाती है | ई-कॉमर्स कंप्यूटर के माध्यम से व्यापार करने की व्यवस्था है | कंप्यूटर नेटवर्क के माध्यम से बिजनेस से संबंधित फाईलो को एक स्थान से दूसरे स्थान तक भेजा जा सकता है| कोई भी कंपनी अपने प्रोडक्ट के बारे में विस्तारपूर्वक व्याख्या कर सकती है हम इन्टरनेट के माध्यम से कंप्यूटर के सामने बैठकर किसी भी प्रोडक्ट को खरीद सकते है | "इलेक्ट्रानिक विधियों जैसे- EDI (electronic data inter change) तथा ऑटोमेटेड डाटा कलेक्शन के माध्यम से बिजनेस कमर्शियल कम्युनिकेशंस तथा मैनेजमेंट को कंडक्ट करने की सुविधा को ई- कॉमर्स कहते है"| ई- कॉमर्स इन्टरनेट पर प्रोडक्टो को बेचना तथा खरीदना और व्यापार तथा उपभोक्ताओ के द्वारा सेवाए उपलब्ध कराने की टेक्निक है |

साधारण अर्थ में "ई-कॉमर्स एक प्रोसेस हैं, जिसके द्वारा बिज़नेस और कन्जूमर एक इलेक्ट्रॉनिक माध्यम से माल और सर्विसेस को बेचते और खरीदते हैं।"

ई-कॉमर्स का इतिहास (History of E-Commerce)

1970 में EDI (electronic data inter change) तकनीक का प्रयोग करके ई-कॉमर्स को Introduce किया गया था | इसके माध्यम से व्यावसायिक दस्तावेजो जैसे – परचेज आर्डर, Invoice को इलेक्ट्रोनिक रूप से भेजा जाता था | बाद में इसे अधिक गतिविधियों के रूप में वेब फॉर्म्स के नाम से जाना जाने लगा | इसका उद्देश्य Goods and

ComputerHindiNotes.com

Products की खरीददारी www के ऊपर http सर्वर के द्धारा ई-शॉपिंग इलेक्ट्रोनिक भुगतान सेवाए इत्यादि करना था | catts तथा इलेक्ट्रोनिक भुगतान सेवाए इत्यादि करना था |

1979 में, अमेरिकन नेशनल स्टैंडर्ड इंस्टीट्यूट ने ASC X12 को इलेक्ट्रॉनिक नेटवर्क के माध्यम से डॉक्यूमेंट को शेयर करने के व्यवसायों के लिए एक युनिवर्सल स्डैंडर्ड के रूप में विकसित किया था। ई-कॉमर्स की हिस्ट्री को eBay और Amazon के बिना सोचना असंभव है जो इलेक्ट्रॉनिक ट्रान्जेकशन को शुरू करने वाली पहली इंटरनेट कंपनियों में से थे।

कंप्यूटर का प्रयोग हर क्षेत्र में अधिक से अधिक होने लगा है | बिजनेस मेन अपने व्यवसाय का विस्तार भी कंप्यूटर के माध्यम करने लगे है | इसके प्रयोग से कम समय में अधिक से अधिक कार्य संपन्न हो जाता है तथा कोई भी सूचना कम समय में एक स्थान से दूसरे स्थान पर पूरी दुनिया को कही भी भेजी जा सकती है | यह सूचना टेक्स्ट, ऑडियो, इमेज ग्राफ़िक्स इत्यादि फोर्मेट में हो सकती है | आज कल के व्यवसायी ई-कॉमर्स तकनीक का प्रयोग अपने अपने क्षेत्र में करके विश्व में अपना स्थान बनाने की कोशिश कर रहे है |

ई–कॉमर्स का कार्यक्षेत्र (Scope of E-commerce)

ई-कॉमर्स अब इंटरनेट पर किया जाने वाला एक महत्वपूर्ण कार्य बन गया है बहुत सी वेबसाइट मैं उनके उत्पादों और सेवाओं को ऑनलाइन खरीदने या आदेश करने की सुविधा उपलब्ध होती हैं इन वेबसाइटों को विशेष रूप से ई कॉमर्स के लिए ही तैयार किया जाता है और इनमें किसी उत्पाद या सेवा का आदेश देने की विशेषताएं शामिल होते हैं वैसे ई कॉमर्स में केबल उत्पादों और सेवाओं का क्रय विक्रय की शामिल नहीं है इसमें वे सभी व्यापारिक गतिविधियां शामिल हैं जो इंटरनेट और अन्य कंप्यूटर नेटवर्कों का उपयोग करते हैं उदाहरण के लिए इलेक्ट्रॉनिक फंड ट्रांसफर, सप्लाई चैन मैनेजमेंट, ई मार्केटिंग, ऑनलाइन मार्केटिंग, ऑनलाइन ट्रांजैक्शन प्रोसेसिंग, इलेक्ट्रॉनिक डाटा इंटरचेंज, ऑटोमेटेड इन्वेंटरी मैनेजमेंट सिस्टम तथा ऑटोमेटेड डाटा कलेक्शन आदि गतिविधियां भी ई कॉमर्स का भाग मानी जाती है |

इन समस्त कार्यों में इंटरनेट और अपने कंप्यूटर नेटवर्क तथा संचार तकनीकों का व्यापक उपयोग किया जाता है वैसे कॉमर्स वर्ल्ड वाइड वेब से भी अधिक डेटाबेस और ईमेल जैसी सुविधाओं पर निर्भर करता है इस प्रकार एक कॉमर्स वास्तव में साधारण व्यापार का ही दूसरा और विस्तृत रूप है |

प्रश्न 22 – ई-कॉमर्स के प्रमुख लाभ तथा हानियाँ समझाइए|

उत्तर- ई कॉमर्स के लाभ तथा हानियाँ निम्नलिखित हैं-

- ई-कॉमर्स उपभोक्ताओं को सस्ते तथा क्वालिटी प्रोडक्ट्स को देखने का मौका देता है |
- यह नेशनल तथा इंटरनेशनल दोनों मार्केट में बिजनेस एक्टिविटीज की डिमांड को बढाता है |

ComputerHindiNotes.com

- यह एक बिजनेस concern या व्यक्तिगत रूप से ग्लोबल मार्केट में पहुँचने के लिए समक्ष बनता है |
- ऑनलाइन शॉपिंग सामान्यत: अधिक सुविधाजनक होती है तथा पारंपरिक शॉपिंग की अपेक्षा टाइम सेविंग होती है |
- इसके माध्यम से छोटे एंटरप्राइजेज प्रोडक्ट्स की खरीददारी, बेचना तथा सर्विस के लिए ग्लोबल मार्केट में एक्सेस कर सकते है |
- ई-कॉमर्स की सहायता से उपभोक्ता आसानी से एक specific प्रोडक्ट की रिसर्च कर सकते है तथा कभी-कभी whole sale कीमत पर प्रोडक्ट को खरीदने का अवसर भी प्राप्त कर लेते है |
- बिजनेस की द्रष्टि से ई-कॉमर्स मार्केटिंग, कस्टमर केअर, प्रोसेसिंग इन्फोर्मेशन स्टोरेज तथा इन्वेंटरी मैनेजमेंट की कीमत में कटौती के लिए काफी महत्वपूर्ण है
- ई-कॉमर्स कस्टमर behavior से सम्बंधित इन्फोर्मेशन को इकट्टा करने तथा मैनेज करने में सहायक होते है जो एक प्रभावी मार्केटिंग तथा प्रमोशन रणनीति को डेवलप करने में सहायता करते है |
- ई-कॉमर्स, बिजनेस में या व्यक्तिगत रूप से 24×7 के रूप में मार्केट में एक्सेस करने की सुविधा को प्रदान करता है | इस तरह यह बिजनेस में sales तथा प्रॉफिट को बढ़ावा देता है |

ई-कॉमर्स की हानियाँ (Disadvantage of E-Commerce) :-

- प्रतियोगिता स्थिति को विचारने में असमर्थ होते है |
- वातावरण की प्रक्रिया का पूर्वानुमान करने में अक्षमता होती है |
- उपभोक्ताओ को यह समझने में असफलता होती है की वे ई-कॉमर्स के माध्यम से खरीददारी कैसे करे |
- बहुत सारे व्यक्ति किसी भी तरह की फाइनेंशियल ट्रांजेक्शन के लिए इन्टरनेट का प्रयोग नही करते है |
- इच्छित प्रोडक्ट्स के लिए बहुत साडी कॉल्स तथा E-mail की आवश्यकता हो सकती है जो काफी खर्चो को बड़ा देती है|
- ई-कॉमर्स ग्लोबल रूप से आपके लिए दरवाजा खोल देता है अत: ग्लोबल रूप से व्यापारियों के लिएकॉम्पटीशन बढ़ जाता है |
- ई-कॉमर्स का प्रयोग मुख्य रूप से इन्टरनेट के माध्यम से किया जाता है | आज भी इन्टरनेट काफी व्यक्तियों तथा छोटे-छोटे व्यक्तियों की पहुँच से बहुत दूर है | इसका कारण विश्वास या ज्ञान की कमी है |
- ई-कॉमर्स venture मुख्य रूप से third party पर निर्भर करता है | अर्थात हम बिना इन्टरनेट के ग्लोबल मार्केट में एक्सेस नही कर सकते है | इन्टरनेट third party के रूप में role को play करता है |

ComputerHindiNotes.com

प्रश्न 23 - ई-कॉमर्स भुगतान प्रणाली के प्रकार लिखिए|

उत्तर - ई-कॉमर्स साइट इलेक्ट्रॉनिक भुगतान का उपयोग करती हैं, जब आप सामान और सेवाएँ ऑनलाइन खरीदते हैं, तो आप इलेक्ट्रॉनिक माध्यम का उपयोग करके उनका भुगतान करते हैं। नकद या चेक का उपयोग किए बिना भुगतान के इस तरीके को ई-कॉमर्स भुगतान प्रणाली कहा जाता है और इसे ऑनलाइन या इलेक्ट्रॉनिक भुगतान प्रणालियों के रूप में भी जाना जाता है।

इंटरनेट-आधारित बैंकिंग और खरीदारी के बढ़ते उपयोग ने विभिन्न ई-कॉमर्स भुगतान प्रणालियों में वृद्धि की है और सुरक्षित ई-भुगतान लेनदेन को बढ़ाने, सुधारने और प्रदान करने के लिए तकनीकी विकसित की गई है।

पेपरलेस ई-कॉमर्स भुगतान ने कागज के काम, लेनदेन की लागत और कर्मियों की लागत को कम करके भुगतान प्रोसेसिंग में क्रांति ला दी है। यह सिस्टम उपयोगकर्ता के अनुकूल हैं और मैनुअल प्रोसेसिंग की तुलना में कम समय लेते हैं और व्यवसायों को अपने बाजार तक पहुंचने में मदद करते हैं।

क्रेडिट कार्ड (Credit Card)

ई-कॉमर्स लेनदेन के लिए सबसे लोकप्रिय भुगतान क्रेडिट कार्ड के माध्यम से होता है। इसका उपयोग करना सरल है| क्रेडिट कार्ड छोटा प्लास्टिक कार्ड होता है जिसमें एक खाते के साथ एक अनोखी संख्या जुड़ी होती है। इसमें एक चुंबकीय पट्टी भी लगी हुई है जिसका उपयोग कार्ड रीडर के माध्यम से क्रेडिट कार्ड पढ़ने के लिए किया जाता है। जब कोई ग्राहक क्रेडिट कार्ड के माध्यम से उत्पाद खरीदता है, तो क्रेडिट कार्ड जारीकर्ता बैंक ग्राहक की ओर से भुगतान करता है और ग्राहक के पास एक निश्चित समय अवधि होती है जिसके बाद वह क्रेडिट कार्ड बिल का भुगतान कर सकता है। यह आमतौर पर क्रेडिट कार्ड मासिक भुगतान चक्र है।

कार्ड धारक – ग्राहक

व्यापारी – उत्पाद का विक्रेता जो क्रेडिट कार्ड से भुगतान स्वीकार कर सकता है।

कार्ड जारीकर्ता बैंक – कार्ड धारक का बैंक

परिचित बैंक – व्यापारी बैंक

कार्ड ब्रांड – उदाहरण के लिए, वीजा या मास्टरकार्ड।

डेबिट कार्ड (Debit card)

डेबिट कार्ड भारत का दूसरा सबसे बड़ा ई-कॉमर्स भुगतान माध्यम है। जो ग्राहक अपनी वित्तीय सीमा के भीतर ऑनलाइन खर्च करना चाहते हैं, वे अपने डेबिट कार्ड से भुगतान करना पसंद करते हैं। डेबिट कार्ड के साथ, ग्राहक

ComputerHindiNotes.com

केवल उस पैसे से खरीदे गए सामान का भुगतान कर सकता है जो उसके बैंक खाते में पहले से ही उपलब्ध है, इसमें खरीदार जो राशि खर्च करता है, उसके पास बिल भेजा जाता है और उसे बिलिंग अवधि के अंत तक भुगतान करना पड़ता हैं|

स्मार्ट कार्ड (Smart Card)

यह एक माइक्रोप्रोसेसर के साथ एक प्लास्टिक कार्ड होता है जिसमे ग्राहक की व्यक्तिगत जानकारी को संग्रहीत किया जाता है और इसे ऑनलाइन लेनदेन करने और बिलों के जल्दी भुगतान के लिए धनराशि के साथ लोड किया जा सकता है। स्मार्ट कार्ड में लोड किया गया पैसा ग्राहक द्वारा उपयोग के अनुसार कम हो जाता है और उसे अपने बैंक खाते से पुनः लोड करना पड़ता है।

ई-वॉलेट (E Wallet)

ई-वॉलेट एक प्रीपेड खाता है जो ग्राहक को एक सुरक्षित वातावरण में कई क्रेडिट कार्ड, डेबिट कार्ड और बैंक खाता नंबर स्टोर करने की अनुमति देता है। यह भुगतान करते समय हर बार खाता जानकारी की कुंजी को समाप्त करता है। एक बार जब ग्राहक पंजीकृत हो जाता है और ई-वॉलेट प्रोफाइल बनाता है, तो वह तेजी से भुगतान कर सकता है।

ई-मनी (E Money)

ई-मनी लेनदेन उस स्थिति को संदर्भित करता है जहां भुगतान नेटवर्क पर किया जाता है और राशि भागीदारी के बिना एक वित्तीय निकाय से दूसरे वित्तीय निकाय में स्थानांतरित हो जाती है। ई-मनी लेनदेन तेजी से, सुविधाजनक हैं, और बहुत समय बचाता है।

क्रेडिट कार्ड, डेबिट कार्ड, या स्मार्ट कार्ड के माध्यम से किए गए ऑनलाइन भुगतान ई-मनी लेनदेन के उदाहरण हैं। एक और लोकप्रिय उदाहरण ई-कैश है। ई-कैश के मामले में, ग्राहक और व्यापारी दोनों को ई-कैश जारी करने वाले बैंक या कंपनी के साथ साइन अप करना पड़ता हैं।

नेटबैंकिंग (Net banking)

यह ई-कॉमर्स भुगतान करने का एक और लोकप्रिय तरीका है। यह ग्राहक के बैंक से सीधे ऑनलाइन खरीद के लिए भुगतान करने का एक सरल तरीका है। यह पैसे देने के लिए डेबिट कार्ड के समान विधि का उपयोग करता है जो पहले से ही ग्राहक के बैंक में है। नेट बैंकिंग के लिए उपयोगकर्ता को भुगतान उद्देश्यों के लिए कार्ड की आवश्यकता नहीं है, लेकिन उपयोगकर्ता को नेट बैंकिंग सुविधा के लिए अपने बैंक के साथ पंजीकरण करना होता हैं खरीद को पूरा करते समय ग्राहक को केवल अपने नेट बैंकिंग आईडी और पिन को डालना पड़ता हैं|

ComputerHindiNotes.com

मोबाइल भुगतान (Mobile Payment)

ऑनलाइन भुगतान करने के नवीनतम तरीकों में से एक मोबाइल फोन के माध्यम से हैं। क्रेडिट कार्ड या नकद का उपयोग करने के बजाय, सभी ग्राहक को टेक्स्ट संदेश के माध्यम से अपने सेवा प्रदाता को भुगतान अनुरोध भेजना होगा; ग्राहक के मोबाइल खाते या क्रेडिट कार्ड से खरीदारी का शुल्क लिया जाता है। मोबाइल भुगतान प्रणाली स्थापित करने के लिए, ग्राहक को बस अपने सेवा प्रदाता की वेबसाइट से एक सॉफ्टवेयर डाउनलोड करना होगा और फिर क्रेडिट कार्ड या मोबाइल बिलिंग जानकारी को सॉफ्टवेयर से जोड़ना होगा।

इलेक्ट्रॉनिक फंड ट्रांसफर (Electronic Fund transfer)

एक बैंक खाते से दूसरे बैंक खाते में धन हस्तांतरित करने के लिए यह एक बहुत ही लोकप्रिय इलेक्ट्रॉनिक भुगतान विधि है। खाते एक ही बैंक या विभिन्न बैंकों में हो सकते हैं। इसमें एटीएम (ऑटोमेटेड टेलर मशीन) या कंप्यूटर का उपयोग करके फंड ट्रांसफर किया जा सकता है।

आजकल, इंटरनेट आधारित EFT लोकप्रिय हो रही है। इस मामले में, एक ग्राहक बैंक द्वारा प्रदान की गई वेबसाइट का उपयोग करता है, बैंक की वेबसाइट पर लॉग इन करता है और दूसरे बैंक खाते को पंजीकृत करता है। वह उस खाते में कुछ राशि हस्तांतरित करने का अनुरोध करता है। ग्राहक का बैंक उसी खाते में होने पर अन्य खाते में राशि स्थानांतरित करता है, अन्यथा हस्तांतरण अनुरोध एक ACH (स्वचालित क्लियरिंग हाउस) को भेज दिया जाता है ताकि राशि को अन्य खाते में स्थानांतरित किया जा सके और राशि ग्राहक के खाते से काट ली जाए। एक बार राशि अन्य खाते में स्थानांतरित हो जाने के बाद, ग्राहक को बैंक द्वारा फण्ड ट्रान्सफर की सूचना दी जाती है।

अमेज़न पे (Amazon Pay)

ऑनलाइन खरीद के लिए भुगतान करने का एक और सुविधाजनक, सुरक्षित तरीका अमेज़न पे के माध्यम से है। इसमें अपनी जानकारी का उपयोग करें जो पहले से ही आपके अमेजन अकाउंट क्रेडेंशियल्स में लॉग इन करने और अग्रणी मर्चेंट वेबसाइटों और ऐप्स पर भुगतान करने के लिए है। आपकी भुगतान जानकारी सुरक्षित रूप से अमेज़ॅन के साथ संग्रहीत की जाती है और हजारों वेबसाइटों और ऐप्स पर पहुंच योग्य होती है जहां आप खरीदारी करना पसंद करते हैं।

यदि आप अपने उत्पादों को ऑनलाइन बेचने की योजना बना रहे हैं, तो अमेज़ॅन आपको अपने उत्पादों और सेवाओं के लिए भुगतान कने की सुविधा प्रदान करता हैं। आप अमेज़ॅन पर बेचने पर भी विचार कर सकते हैं, जो दुनिया के सबसे लोकप्रिय ई-कॉमर्स प्लेटफार्मों में से एक है। अमेज़ॅन पर बेचने के लिए, कृपया खुद को मुफ्त में पंजीकृत करें।

ComputerHindiNotes.com

प्रश्न 24 - ई-मार्केटिंग क्या है? ई मार्केटिंग के प्रकार लिखिए|

उत्तर - ई-मार्केटिंग (इलेक्ट्रॉनिक मार्केटिंग) को इंटरनेट मार्केटिंग, वेब मार्केटिंग, डिजिटल मार्केटिंग या ऑनलाइन मार्केटिंग के रूप में भी जाना जाता है। ई-मार्केटिंग इंटरनेट का उपयोग करके किसी उत्पाद या सेवा के मार्केटिंग की प्रक्रिया है। E marketing में न केवल इंटरनेट पर मार्केटिंग शामिल है, बल्कि इसमें ई-मेल और वायरलेस मीडिया के माध्यम से मार्केटिंग भी शामिल है। यह व्यवसायों को उनके ग्राहकों से जोड़ने में मदद करने के लिए कई तकनीकों का उपयोग करता है।

ई-मार्केटिंग एक प्रकार की मार्केटिंग है जो आधुनिक तकनीक जैसे इंटरनेट और मोबाइल के माध्यम से पूरी होती है। इंटरनेट उपयोगकर्ताओं की संख्या में वृद्धि के परिणामस्वरूप ई-मार्केटिंग का महत्व बढ़ गया है। 2013 के अंत में, अरब देशों में इंटरनेट उपयोगकर्ताओं की संख्या 135.6 मिलियन उपयोगकर्ताओं तक पहुँच गई है। किसी उत्पाद की जानकारी या खोज करने के लिए इंटरनेट सबसे लोकप्रिय तरीका बन गया है। ई-मार्केटिंग के कई तरीके हैं, और ई-मार्केटिंग के सभी प्रकारों और तरीकों को जानना बेहतर है, सही तरीके का चयन करें जो आपके मार्केटिंग अभियान में सफलता प्राप्त करें।

ई-मार्केटिंग के प्रकार (Types of e-marketing)

ई मेल मार्केटिंग (E-mail marketing)

ई-मेल के माध्यम से मार्केटिंग ई-मार्केटिंग के पहले तरीकों में से एक है। किसी भी कंपनी द्वारा अपने उत्पादों को ई-मेल के द्वारा पहुंचाना ई-मेल मार्केटिंग है। ईमेल मार्केटिंग हर प्रकार से हर कंपनी के लिये आवश्यक है क्योकी कोई भी कंपनी नये प्रस्ताव और छूट ग्राहको के लिये समयानुसार देती हैं जिसके लिए ईमेल मार्केटिंग एक सुगम रास्ता है।

सर्च इंजन औप्टीमाइज़ेषन या SEO

यह एक ऐसा तकनीकी माध्यम है जो आपकी वेबसाइट को सर्च इंजन के परिणाम पर सबसे ऊपर जगह दिलाता है जिससे दर्शकों की संख्या में बड़ोतरी होती है। इसके लिए हमें अपनी वेबसाइट को कीवर्ड और SEO guidelines के अनुसार बनाना होता है।

सोशल मीडिया (Social Media)

सोशल मीडिया कई वेबसाइट से मिलकर बना है – जैसे Facebook, Twitter, Instagram, LinkedIn, आदि । सोशल मीडिया के माध्यम से व्यक्ति अपने विचार हजारों लोगों के सामने रख सकता है। जब हम ये साइट देखते हैं तो इस पर कुछ-कुछ अन्तराल पर हमे विज्ञापन दिखते हैं यह विज्ञापन के लिये कारगार व असरदार जरिया है।

यूट्यूब चेनल (YouTube Channel)

यूट्यूब सोशल मीडिया का ऐसा माध्यम है जिसमे उत्पादक अपने उत्पादों को लोगों के समक्ष प्रत्यक्ष रुप से पहुंचा सकता है। लोग इस पर अपनी प्रतिक्रया भी व्यक्त कर सकते हैं। यह वो माध्यम है जहां बहुत से लोगो की भीड़ रह्ती है या यूं कह लिजिये की बड़ी संख्या में users/viewers यूट्यूब पर रह्ते हैं। ये अपने उत्पाद को लोगों के समक्ष वीडियो बना कर दिखाने का सुलभ व लोकप्रिय माध्यम है।

अफिलिएट मार्केटिंग (Affiliate Marketing)

वेबसाइट, ब्लॉग या लिंक के माध्यम से उत्पादनों के विज्ञापन करने से जो मेहनताना मिलता है, इसे ही अफिलिएट मार्केटिंग कहा जाता है। इसके अन्तर्गत आप अपना लिंक बनाते हैं और अपना उत्पाद उस लिंक पर डालते है । जब ग्राहक उस लिंक को दबाकर आपका उत्पाद खरीदता है तो आपको उस पर मेहन्ताना मिलता है।

एप्स मार्केटिंग (Apps Marketing)

इंटरनेट पर अलग-अलग ऐप्स बनाकर लोगों तक पहुंचाने और उस पर अपने उत्पाद का प्रचार करने को ऐप्स मार्केटिंग कहते हैं। यह डिजिटल मार्केटिंग का बहुत ही उत्तम रस्ता है। आजकल बड़ी संख्या में लोग स्मार्ट फ़ोन का उपयोग कर रहे हैं । बड़ी-बड़ी कंपनी अपने एप्स बनाती हैं और एप्स को लोगों तक पहुंचाती है।

ई-मार्केटिंग के फायदे (Advantages of E Marketing)

- E marketing के कुछ लाभ नीचे दिए गए हैं:
- वेब ट्रैकिंग क्षमताओं के माध्यम से आसान निगरानी इमर्जिंग को अत्यधिक प्रभावशाली बनाने में मदद करती है
- ई-मार्केटिंग का उपयोग करके, वायरल कंटेंट बनाया जा सकता है, जो वायरल मार्केटिंग में मदद करता है।
- इंटरनेट अपने उपयोगकर्ताओं को 24 घंटे और "24/7" सेवा प्रदान करता है। तो आप दुनिया भर में ग्राहकों के संबंधों का निर्माण और निर्माण कर सकते हैं, और आपका ग्राहक किसी भी समय उत्पाद की खरीदारी या ऑर्डर कर सकता है।
- इंटरनेट पर अपने संदेश को फैलाने की लागत कुछ भी नहीं है। कई सोशल मीडिया साइट जैसे फेसबुक, लिंक्डिन और गूगल प्लस आपको अपने व्यवसाय को स्वतंत्र रूप से विज्ञापन देने और बढ़ावा देने की अनुमति देते हैं।

ComputerHindiNotes.com

- आप ईमेल के माध्यम से अपने पंजीकृत ग्राहकों को आसानी से और तुरंत अपडेट कर सकते हैं।
- यदि आप बिक्री कर रहे हैं, तो आपके ग्राहक अपना ईमेल खोलते ही रियायती कीमतों पर खरीदारी शुरू कर सकते हैं।
- यदि किसी कंपनी के पास लॉ फर्म, अखबार या ऑनलाइन पत्रिका जैसी सूचना संवेदनशील व्यवसाय है, तो वह कंपनी कूरियर का उपयोग किए बिना भी अपने उत्पाद सीधे ग्राहकों तक पहुंचा सकती है।

ई-मार्केटिंग से नुकसान (Disadvantages of E-Marketing)

- यदि आप एक मजबूत ऑनलाइन विज्ञापन अभियान चाहते हैं तो आपको पैसे खर्च करने होंगे। वेब साइट डिजाइन, सॉफ्टवेयर, हार्डवेयर, आपके व्यवसाय स्थल का रखरखाव, ऑनलाइन वितरण लागत और निवेश किए गए समय की लागत, सभी को आपकी सेवा या उत्पाद ऑनलाइन प्रदान करने की लागत में शामिल होना चाहिए।
- ऑनलाइन मार्केटिंग करने वाले लोगों की संख्या लगातार बढ़ रही है, आपकी कंपनी को अधिकतम लोगों तक पहुंचने की आवश्यकता है।
- कुछ लोग किसी भी उत्पाद को खरीदते समय लाइव इंटरैक्शन पसंद करते हैं। और अगर आपकी कंपनी का एक स्थान के साथ छोटा व्यवसाय है, तो यह ग्राहकों को खरीदने से रोक सकता है जो लंबी दूरी पर रहते हैं।

प्रश्न 25 - एम-कॉमर्स क्या है? इसके फायदे और नुक्सान समझाइए|

एम-कॉमर्स जिसे मोबाइल कॉमर्स भी कहा जाता है, जिसमें वायरलेस हैंडहेल्ड डिवाइस जैसे मोबाइल फोन, लैपटॉप, पामटॉप, टैबलेट, या किसी अन्य व्यक्तिगत डिजिटल सहायक के माध्यम से ऑनलाइन लेनदेन शामिल है।

इसमें उपयोगकर्ता को कंप्यूटर पर बैठने और वाणिज्यिक लेनदेन करने की आवश्यकता नहीं है। एम-कॉमर्स के माध्यम से, लोग कई बिलों का भुगतान कर सकते हैं जैसे कि भुगतान बिल, सामान और सेवाओं को खरीदना और बेचना, ईमेल का उपयोग करना, मूवी टिकट बुक करना, रेलवे आरक्षण करना, किताबें खरीदना, समाचार पढ़ना और देखना आदि।

एम-कॉमर्स के फायदे (Advantages of M-Commerce)

- एम-कॉमर्स के माध्यम से, कंपनियां Push Notification के माध्यम से उपयोगकर्ताओं के साथ नियमित संपर्क में रह सकती हैं। कोई भी छूट, स्कीम, पे बैक बेनिफिट ग्राहकों को उनके मोबाइल फोन पर एक

ComputerHindiNotes.com

संदेश के माध्यम से प्रेषित किया जा सकता है। जैसे Shoppers Stop सीज़न सेल के बारे में अपने सदस्यों को हमेशा एक संदेश भेजता है।

- एम-कॉमर्स संभावित ग्राहक के स्थान को ट्रैक करके और उनके मोबाइल फोन पर जानकारी शेयर करके स्थानीय व्यापार को विकसित करने में सक्षम बनाता है। जैसे शैक्षिक संस्थान स्थानीय छात्रों को ट्रैक करते हैं और उनको कोर्स से सम्बंधित जानकारी देते हैं।
- एम-कॉमर्स की मदद से, उपयोगकर्ता अपने मोबाइल बिल, बिजली के बिल का भुगतान कर सकते हैं, बिना लंबी कतारों में खड़े हुए। जैसे Paytm, Free recharge जैसे मोबाइल एप्लिकेशन ऑनलाइन भुगतान प्लेटफ़ॉर्म हैं।
- एम-कॉमर्स ग्राहकों को मूवी टिकट, रेलवे टिकट, हवाई टिकट, ईवेंट टिकट बुक करने में सक्षम बनाता है, जिससे काफी समय की बचत होती है। जैसे बुक माई शो, आईआरसीटीसी मोबाइल एप्लिकेशन ऑनलाइन आरक्षण सेवाएं प्रदान करता है।
- एम-कॉमर्स के माध्यम से, ग्राहक अपनी सेवाओं का लाभ उठाने से पहले उत्पाद या सेवा प्रदाता के बारे में पूरी जानकारी आसानी से प्राप्त कर सकते हैं। जैसे शहर में कोई भी नया रेस्तरां खोला जाता है मोबाइल के माध्यम से इसके बारे में विस्तार से जानकारी प्राप्त कर सकते हैं।

एम-कॉमर्स के नुक्सान (Disadvantages of M-Commerce)

- मोबाइल फोन की स्क्रीन आमतौर पर कंप्यूटर स्क्रीन की तुलना में छोटी होती है और इसलिए, सेलुलर गैजेट्स का प्रदर्शन उपयोगकर्ता को खरीदारी करने के लिए प्रभावित नहीं कर सकता है।
- जैसे फ्लिपकार्ट मोबाइल एप्लिकेशन के माध्यम से एक ग्राहक कई उत्पादों को देख सकता है, लेकिन उपयोगकर्ता उत्पाद की छोटी इमेज के कारण खरीद का फैसला नहीं कर सकता है और बल्कि खरीदारी निर्णय लेने के लिए बेहतर दृष्टिकोण के लिए ई-कॉमर्स यानी कंप्यूटर पर निर्भर है।
- खराब कनेक्टिविटी भी एम-कॉमर्स को फलने-फूलने के लिए बाधित करती है। कभी-कभी मोबाइल एप्लिकेशन के माध्यम से वेबसाइटों तक पहुंचने के लिए डेटा बहुत धीमा होता है।
- वायरलेस माध्यम से शेयर की गई जानकारी के हैक होने की संभावना अधिक होती है। इसलिए, लोग पैसे का लेनदेन करने के लिए ई-कॉमर्स एप्लिकेशन का अधिक उपयोग करते हैं।
- एम कॉमर्स के पीछे की तकनीक WAP यानी वायरलेस एप्लिकेशन प्रोटोकॉल है जो उपयोगकर्ताओं को कभी भी और कहीं भी इंटरनेट का उपयोग करने में सक्षम बनाती है।

ComputerHindiNotes.com

एम-कॉमर्स का भविष्य (Future of M Commerce)

सबसे प्रमुख एम-कॉमर्स का अपना विकास है। फॉरेस्टर के अनुसार, अगले पांच वर्षों में एम-कॉमर्स की बिक्री चौगुनी से 31 बिलियन डॉलर तक होने का अनुमान है। कुछ ईकॉमर्स साइटों (जैसे अमेज़ॅन) में उल्लेखनीय वृद्धि देखी गई, जबकि अधिकांश व्यवसायों ने केवल एम-कॉमर्स की सफलता का अनुभव किया। हालाँकि, इन सभी में एक बात समान है कि वे अब अपने ब्रांड को बढ़ाने, अपनी बिक्री बढ़ाने और प्रतिस्पर्धियों के साथ मेल-जोल रखने के लिए एम-कॉमर्स को सार्वभौमिक रूप से पहचानते हैं। संक्षेप में, एम-कॉमर्स का भविष्य उज्ज्वल है, और ऐसा लग रहा है कि यह और भी शानदार हो रहा है।

एम-कॉमर्स में एक और प्रवृत्ति यह है कि ग्राहक मोबाइल वेबसाइटों पर अधिक जानकारी चाहते हैं। अध्ययन बताते हैं कि 80% स्मार्टफोन उपयोगकर्ता अपने मोबाइल उपकरणों पर खरीदारी करते समय अधिक उत्पाद जानकारी चाहते हैं।

आखिरी बड़ा रुझान, टैबलेट कॉमर्स का उदय है। बड़ी स्क्रीन और पोर्टेबिलिटी के साथ, टैबलेट से मोबाइल ईकॉमर्स वेबसाइटों को नेविगेट करना आसान हो जाता है। इन विशेषताओं से यह कोई आश्चर्य नहीं है कि 55% टैबलेट मालिक ऑनलाइन शॉपिंग के लिए अपने टैबलेट का उपयोग करते हैं, जबकि केवल 28% स्मार्टफोन मालिक उस डिवाइस पर खरीदारी करते हैं। इसके अलावा, सामान्य रूप से टेबलेट की लोकप्रियता बढ़ रही हैं। अध्ययनों से पता चला है कि 2012 में, लगभग 29% वयस्कों के पास टैबलेट था, 2011 में 13% की तुलना में। इन कारकों ने मिलकर लोगों को टैबलेट कॉमर्स के लिए एक उज्ज्वल भविष्य की कल्पना की है।

ComputerHindiNotes.com