



MCRPSV

Center Code :
8844

बी.सी.एस.टी.

कनक

कम्प्यूटर एज्युकेशन

मारवनलाल चतुर्वेदी विश्वविद्यालय से संबद्ध

PGDCA, DCA, Basic

विशेषताएँ :

* 40 कम्प्यूटर से सुसज्जित लैब * प्रतिदिन थ्योरी तथा प्रेक्टीकल कक्षाएँ

* अनुभवी शिक्षकों द्वारा अध्यापन * प्रोजेक्टर द्वारा शिक्षण

* प्रति सप्ताह विषयवार टेस्ट का आयोजन * प्रति सप्ताह विशेष कक्षाओं का आयोजन

कृष्णा टाकिंग के पीछे, राऊत भवन के सामने (बाजार वाली गली) मुलताई



9589995353



PGDCA Semester-2

इन्टरनेट एण्ड
वेब डिजाइनिंग

Best Book

माखनलाल चतुर्वेदी राष्ट्रीय पत्रकारिता
विश्वविद्यालय भोपाल,
के नये पाठ्यक्रम के अनुसार

New
Syllabus



Author : Mr. Narendra Tiwari

इन्टरनेट एण्ड वेब डिजाइनिंग

NARENDRA PUBLICATION

Created by Universal Document Converter

PGDCA 2

Internet and web Designing

Unit -1

Introduction to internet- internet evolution and concept, internet vs intranet, growth of internet, internet service provider(ISP) and its function, connectivity- dial up, lease line, VSAT, URLs, portals, internet services, applications, email- basics of sending and receiving, free email services, internet chatting- voice chat, text Chat, world wide web(www) - history, working, web browsers and its functions, concept of search engines, searching the web, HTTP, URL, Web server, web protocols, network layers and TCP /IP protocols, the advantages and disadvantages of Internet and World Wide Web

Unit 2

HTML- concept of hypertext, versions of HTML, elements of HTML, Syntex tags and attributes, head and body sections, buildings, HTML documents, inserting text, images, happenings, background and colour controls, different HTML tags, table layout and presentation, creating lists, use of font size and attributes, list types and its tags, use of frames and forms in web pages, creating frameset, opening pages into frames, design forms control

Unit 3

Cascading style Sheet (CSS) : Introduction, creating style, using inline and external CSS, creating divs with ID, creating tag and class style using font family, sizes and colours, creative borders, navigation links, creating effects with CSS, JavaScript, overview, syntax and conventions, variable, expressions, branching and looping, statements, functions, arrays, object, event and document object model- onclick, onmouseover, onsubmit, onfocus, onchange, onblur, onload, onunload, alerts, prompts and confirms

Unit 4

Designing website with Expression Web- introduction to WYSIWG, HTML Editor, advantages of using HTML Editor, creating new site, creating a new page, inserting and formatting text, creating and inserting event, adjusting transparency settings, adding image with alternative text, aligning image, creating email link, linking to other websites, testing and targeting links, organizing files and folders, Designing accessible tables, styling a table, editing table layout, Adding style to a table using CSS

Unit 5

WordPress- what is a WordPress, installation, login, overview of admin panel, user profile, wordpress themes, themes depository, create and add a new logo, set up a static homepage, create post, delete pages, create menu, add a post, delete a post, and widgets, upload images, add images to a post, insert and format text, add hyperlink to an image, add hyperlink to some text, protocols- meaning, different web protocols- FTP, DNS, TCP, UDP, HTTP, IP Telnet concept, FTP command- viewing files and directories, transfer and rename files, FTP with filezilla and cute FTP, web hosting- concept, introduction to domain name and DNS, procedure to register a domain name, procedure for web hosting, space on host Server for website

Pgdca 2

Internet and web Designing

Unit -1

Introduction to internet- internet evolution and concept, internet vs intranet, growth of internet, internet service provider(ISP) and its function, connectivity- dial up, lease line, VSAT, URLs, portals, internet services, applications, email- basics of sending and receiving, free email services, internet chatting- voice chat, text Chat, world wide web(www) - history, working, web browsers and its functions, concept of search engines, searching the web, HTTP, URL, Web server, web protocols, network layers and TCP /IP protocols, the advantages and disadvantages of Internet and World Wide Web

Unit-1

इंटरनेट का परिचय

इंटरनेट सूचना तकनीक की सबसे आधुनिक प्रणाली है। इंटरनेट को आप विभिन्न कम्प्यूटर नेटवर्कों का एक विश्व स्तरीय समूह (नेटवर्क) कह सकते हैं। इस नेटवर्क में हजारों या लाखों कम्प्यूटर एक दूसरे से जुड़े हैं। साधारणतः कम्प्यूटर को टेलीफोन लाईन द्वारा इंटरनेट से जोड़ा (connect) जाता है, लेकिन इसके अतिरिक्त भी बहुत से साधन हैं, जिससे कम्प्यूटर इंटरनेट से जुड़ सकता है। इसमें डाटा स्थानांतरण का शुल्क यह दूरी पर निर्भर नहीं होता है, अर्थात् यदि कोई ई-मेल दिल्ली भेजते हैं, या न्यूयॉर्क (अमेरिका) भेजते हैं, फिर भी उसका शुल्क समान होता है। इसके डाटा स्थानांतरण का शुल्क यह आपके टेलीफोन के शुल्क तथा इंटरनेट देने वाली कंपनी पर निर्भर होता है। इंटरनेट यह किसी एक कंपनी या किसी सरकार के अधीन नहीं होती है, अपीतु इसमें बहुत से सर्वर (server) जुड़े होते हैं, जो अलग अलग संस्थाओं या प्रायवेट कंपनियों के होते हैं। इंटरनेट निम्न प्रकार से सूचना प्रणाली में सहायक है।

सूचना प्राप्त करना :- कोई भी कंपनी, उत्पाद, संस्था, प्रकाशन, या अनुसंधान आदि जानकारी इंटरनेट द्वारा आसानी से प्राप्त कर सकते हैं। कुछ प्रचलित इंटरनेट सेवाएं जैसे gopher, file

transfer protocol, World wide web का प्रयोग इंटरनेट में जानकारी लेने के लिए होता है।

सूचना देना :- बहुत सी संस्थाएं, कंपनी अपने उत्पाद एवं सेवा की जानकारी देना चाहती है। इंटरनेट को हम विश्वव्यापी विज्ञापन का माध्यम कह सकते हैं। किसी उत्पाद के बारे में विश्वस्तर पर सर्वेक्षण करने का यह सबसे आसान एवं सस्ता माध्यम है। विभिन्न जानकारी जैसे कोई रिपोर्ट, लेख, कम्प्यूटर प्रोग्राम आदि प्रदर्शित करने का बहुत उपयोगी साधन है। इंटरनेट पर हमेशा बहुतसे **discussion group** चालू रहते हैं, जिनमें आप सम्बन्धित प्रश्न पूछ कर उसके विभिन्न विकल्प ले सकते हैं।

इंटरनेट का इतिहास

मूलतः इंटरनेट का प्रयोग अमेरिका की सेना के लिए किया गया था। शीत युद्ध के समय अमेरिकन सेना एक अच्छी, बड़ी, विश्वसनीय संचार सेवा चाहती थी। तब इस सेवा की परीकल्पना की गई जो एक कम्प्यूटर का संचार मार्ग भंग होने पर भी, किसी अन्य कम्प्यूटर के संचार मार्ग का प्रयोग करते हुये संचार व्यवस्था स्वतः ही चालू रख सकें। इसके पहले कम्प्यूटर को पॉइंट टू पॉइंट जोड़ा जाता था, इसमें यदि एक कम्प्यूटर भी बंद होता है, तो संपूर्ण नेटवर्क बंद हो जाता था। 1962 में पॉल बैरन ने पॉकेट स्विच तकनीक पर आधारित नेटवर्क की कल्पना बनाई, इसके बाद 1969 में ARPANET नाम का नेटवर्क बनाया गया जो चार कम्प्यूटर को जोड़कर बनाया गया था, तब इंटरनेट की प्रगति सही तरीके से चालू हुई। 1972 तक इसमें जुड़ने वाले कम्प्यूटर की संख्या 37 हो गई थी। 1973 तक इसका विस्तार England और Norway तक हो गया था। इस ARPANET को 1974 में

सामान्य लोगो के लिए लाया गया, जिसे TELNET के नाम से जाना गया। 1982 में नेटवर्क के लिए एक समान नियम बनाये गये, इन्हे प्रोटोकाल (Protocol) कहा जाता है। इन प्रोटोकॉल को TCP/ IP (Transmission Control protocol/internet protocol) कहा गया है, तथा इसे पहली बार इंटरनेट के नाम से जाना गया। 1983 में इसके मानक बनाये गये, तथा कोई भी कम्प्यूटर पर Arpanet लगाया जा सकता था। 1973 में telnet और ftp जैसे औजार विकसित किये गये। 1980 में Arpanet को दो भागों में बांटा गया milnet यह सैन्यकीय नेटवर्क के लिए एवं Arpanet यह सामान्य नेटवर्क के लिए बनाया गया। उसी समय डेस्कटॉप कम्प्यूटर में Unix ऑपरेटिंग सिस्टम आने से नेटवर्क पर कार्य करना बहुत आसान हो गया था। 1986 में national science foundation ने छः सुपर कम्प्यूटर आपस में जोड़ कर उनका प्रयोग किया। 1987 में IBM कंपनी ने एक तेज नेटवर्क तकनीक विकसित की, जिसके परिणाम से डाटा स्थानांतरण की गति 1.5×10^6 बाइट प्रति सेंकड तक हो गई। 1990 में Arpanet को समाप्त कर दिया गया तथा नेटवर्क ऑफ नेटवर्क के रूप में इंटरनेट बना रहा। 1993 में mosaic और Netscape नाम के ग्राफिक आधारित ब्राउजर विकसित किया गया, जो बहुत प्रचलित हुए। वर्तमान में इंटरनेट के माध्यम से लाखों या करोड़ों कम्प्यूटर एक दूसरे से जुड़े हैं। विदेश संचार निगम लि. (VSNL) भारत में इंटरनेट के लिए नेटवर्क की सेवाएं प्रदान करती है।

इंटरनेट का विकास

इंटरनेट का कोई भौतिक आकार नहीं है, लेकिन इसमें जुड़े कम्प्यूटर एवं अन्य डिवाइस की संख्या बढ़ते जा रही है। इंटरनेट

का उपयोग करने वाले व्यक्तियों की संख्या भी बहुत तेजी से बढ़ रही है। आज इंटरनेट संपूर्ण विश्व में फैल चुका है। मात्र 4 कम्प्यूटर से चालू की गई तकनीक आज करोड़ों कम्प्यूटर में पहुंच गई है। वर्तमान में सभी प्रकार की बड़ी संस्थाएं इंटरनेट से जुड़ी हैं। मूलतः इंटरनेट का आविष्कार सैनिक गतिविधियों के लिए हुआ था, लेकिन वर्तमान में व्यापारिक, शासकीय, सामाजिक, चिकित्सा, शिक्षा सम्बंधी आदि सभी प्रकार की संस्थाएं इंटरनेट से जुड़ी हुई हैं। पहले की अपेक्षा इंटरनेट के आकार, कार्य करने की तकनीक, गति आदि में बहुत परिवर्तन आ चुका है। 1994 के बाद से इंटरनेट पर प्रयोगकर्ता की संख्या बहुत तेजी से बढ़ी है। किसी भी मध्यम या बड़ी कंपनियों के लिए इंटरनेट यह बहुत जरूरी संचारण का माध्यम हो गया है। वर्तमान में इंटरनेट का प्रयोग न सिर्फ कंपनियों में अपितु स्कूल, घर, आदि में भी हो रहा है। वर्तमान में इंटरनेट अपनी बात अनकों लोगों तक पहुंचाने के लिए बहुत प्रभावशाली, आसान एवं सस्ता माध्यम हो गया है। अब हम अपने छोटे व्यापार को भी इंटरनेट के माध्यम से संपूर्ण दुनिया में प्रसारित कर सकते हैं।

इंटरनेट पर जुड़े सर्वर की संख्या बहुत तेजी से बढ़ी है, 1969 से 1992 तक सर्वर की संख्या बहुत कम थी, लेकिन 1993 से 2012 तक इसकी संख्या लाखों में पहुंच गई है। 1995 तक इंटरनेट प्रयोगकर्ता की संख्या बहुत कम थी, लेकिन वर्तमान में एक शोध के अनुसार यह संख्या करीब 1.5 अरब तक पहुंच गई है, तथा दिनो दिन बढ़ते जा रही है।

1988 तक सिर्फ 8 से 10 देशों में ही इंटरनेट का विकास हुआ था, 2007 तक लगभग दुनिया के सभी देशों में इंटरनेट का

उपयोग चालू हो गया है। अपितु विकासशील देशों में इंटरनेट का विकास अधिक तेजी से हुआ है। इंटरनेट से जुड़े डोमेन नेम या वेबसाइट की संख्या में भी बहुत तेजी से विकास हुआ है। सन 2000 में 178 लाख डोमेन नेम का पंजीकरण हुआ था, वहीं 2008 तक 1740 लाख डोमेन नेम पंजीकृत किये गये हैं।

1990 में जब से **www** का आविष्कार हुआ था, तथा 1993 में पहला वेब ब्राउजर **mosaic** का निर्माण किया गया था, तब से इंटरनेट प्रयोगकर्ताओं की संख्या बहुत तेजी से बढ़ी है। इसके साथ ही वेबसाइट की भी संख्या तेजी से बढ़ी है। वर्तमान में ऐसे वेबसाइट का भी प्रचलन बढ़ गया है, जिसमें किसी वस्तु या सेवाओं की बिक्री की जाती है। इंटरनेट के द्वारा किया गया खरीदी बिक्री के कार्य **e-commerce** के अंतर्गत आते हैं। वर्तमान में करोड़ों रूपयों का व्यवहार इंटरनेट की वेबसाइट के माध्यम से हो रहा है।

जैसे जैसे कंप्यूटर के उपयोग बढ़ रहे हैं, वैसे उसके दुरुपयोग भी बढ़ रहे हैं। वर्तमान में इंटरनेट का प्रयोग गलत कार्य के लिए भी हो रहा है। इंटरनेट के माध्यम से धोखाधड़ी, धमकाना, अश्लील साहित्य, जानकारी का गलत इस्तेमाल करना, जानकारी चुराना आदि प्रकार के अपराध भी बढ़े हैं। इंटरनेट का उपयोग आतंकवादी संगठन, अपने अवांछित कार्य के लिए कर रहे हैं। इंटरनेट के माध्यम से वायरस, **spam** आदि को बहुत तेजी से फैलाया जा रहा है। लेकिन इन दुरुपयोग की अपेक्षा इंटरनेट का उपयोग बहुत अधिक मात्रा में हो रहा है। वर्तमान में ईमेल यह संचारण का बहुत सशक्त माध्यम हो गया है। बहुत सी सुविधाएं निशुल्क उपलब्ध हैं, जैसे सर्च इंजन, ईमेल का आदान-प्रदान,

बहुत सी जानकारियाँ प्राप्त करना आदि। 2012 में इंटरनेट प्रयोगकर्ता की संख्या करीब 3 अरब तक पहुंचने का अनुमान है। इंटरनेट में प्रयोगकर्ता की संख्या करीब 30 प्रतिशत के दर से बढ़ रही है। जैसे जैसे इंटरनेट का उपयोग बढ़ रहा है, वैसे वैसे इंटरनेट पर डाटा स्थानांतरण की गति भी बढ़ते जा रही है। गति बढ़ने से बहुत से अप्लिकेशन जो पहले संभव नहीं थे, वह भी जुड़ते जा रहे हैं। वर्तमान में उच्च गुणवत्ता के गेम, वीडियो, उच्च क्षमता के सॉफ्टवेयर आदि इंटरनेट के माध्यम से प्रयोग कर सकते हैं। वर्तमान में लगभग सभी प्रकार की जानकारियाँ इंटरनेट से प्राप्त की जा सकती हैं। भविष्य में इंटरनेट पर जुड़ी सेवाओं की संख्या बढ़ने की संभावनाएं हैं।

भारत देश में इंटरनेट तकनीक का विकास मोबाइल फोन के बाद सबसे अधिक तेजी से हुआ है। 1995 तक भारत में बहुत कम लोग इंटरनेट के बारे में जानते थे, लेकिन 2010 तक करोड़ों लोग इंटरनेट के प्रयोगकर्ता हो चुके हैं। 1995 में VSNL (Videsh Sanchar Nigam Limited) ने भारत देश में इंटरनेट की शुरुवात की थी। उस साल के अंत तक dial up कनेक्शन की सुविधा छ महानगरों में चालू की गई थी। 1997 में ICICI bank ने प्रथम आनलाइन बैंकिंग साइट की शुरुवात की थी। 1998 में निजी कंपनियों को भी ISP (internet service provider) बनाने की अनुमति प्राप्त हो गई थी। निजी ISP आने से इंटरनेट की गति में वृद्धि हुई। भारत में करीब 12 प्रतिशत के दर से इंटरनेट प्रयोगकर्ता की संख्या में बढ़ोत्तरी हो रही है।

ISP (internet service provider)

किसी घर, ऑफिस के कम्प्यूटर को इंटरनेट के नेटवर्क में जोड़ने का कार्य ISP कंपनी या संस्था करती है। यह इंटरनेट से जुड़ने की सेवाएँ प्रदान करती है। इस सेवा के ऐवज में कुछ मासिक या प्रयोग के अनुसार शुल्क लेती है। ISP इंटरनेट से जुड़ने से संबंधित सॉफ्टवेयर, यूजरनेम, पासवर्ड आदि प्रदान करती है। साधारणतः इस प्रकार की सेवा के लिए डायल अप कनेक्शन का उपयोग किया जाता है। इस प्रकार की कंपनी द्वारा जुड़ने के लिए एक नंबर एवं एक पासवर्ड दिया जाता है। उस नंबर एवं पासवर्ड को डालने के बाद आपका कम्प्यूटर उस सेवा प्रदाता के सर्वर से जुड़ जाता है। एक बार कनेक्शन जुड़ने के बाद आप सभी प्रकार की इंटरनेट सुविधाएँ जैसे e-mail, WWW, USEnet आदि का उपयोग कर सकते हैं। broadband प्रकार के कनेक्शन के लिए broadband मोडेम होना आवश्यक है। साधारणतः ISP कंपनी broadband कनेक्शन के लिए स्वयं का मोडेम देती है। ISP कंपनी का काम उससे जुड़े प्रत्येक प्रयोगकर्ता को इंटरनेट की तेज गति से एवं सुचारु रूप से सेवा देना है। यह कंपनी प्रत्येक यूजर का अलग एकाउंट रखती है, एवं उसके इंटरनेट के प्रयोग के अनुसार शुल्क लेती है। साधारणतः शुल्क यह गति, इंटरनेट के उपयोग की समय अवधि, तथा कितना डाटा स्थानांतरण किया गया है, आदि बिंदुओं पर निर्भर रहता है। इस प्रकार की कंपनियों को भी इंटरनेट से जुड़ने की सेवा देती है। ISP को IAP (Internet Access Provider) भी कहा जाता है। कुछ

कंपनीयाँ आपको स्वयं के वेबसाइट बनाने की सुविधा देती हैं एवं उसके लिए आवश्यक जगह भी प्रदान करती हैं।

1. **Shell connection** :- इस प्रकार के कनेक्शन में प्रयोगकर्ता का कम्प्यूटर इंटरनेट से सीधे जुड़ा नहीं रहता बल्कि वह ISP के इंटरनेट से जुड़े host कम्प्यूटर के टर्मिनल के रूप में कार्य करता है। host कम्प्यूटर सभी प्रक्रियाएँ पूर्ण कर वापस कम्प्यूटर टर्मिनल पर संकेत प्रेषित करता है। इस प्रकार के कनेक्शन में आप अपने कम्प्यूटर के सॉफ्टवेयर प्रयोग में नहीं ला सकते, आपको वही सॉफ्टवेयर उपयोग में लाना होगा, जो उस इंटरनेट host कम्प्यूटर में उपलब्ध है। यह सबसे सस्ते प्रकार का इंटरनेट कनेक्शन है।
2. **tcp/ip connection** :- इस प्रकार के कनेक्शन में प्रयोगकर्ता का कम्प्यूटर उस समय तक के लिए स्वयं ही इंटरनेट host कम्प्यूटर बन जाता है, जब तक वह टेलीफोन द्वारा ISP के कम्प्यूटर से जुड़ा है। अर्थात् इंटरनेट से संबंधित समस्त प्रक्रियाएँ उपयोगकर्ता का कम्प्यूटर करता है। इस प्रकार के इंटरनेट कनेक्शन होने पर प्रयोगकर्ता अपने कम्प्यूटर पर उपलब्ध सॉफ्टवेयर का प्रयोग करते हुए इंटरनेट पर कार्य कर सकता है।
- 3rd **Leased line connection**:- इस प्रकार के कनेक्शन के अंतर्गत एक टेलीफोन लाइन प्रयोगकर्ता के कम्प्यूटर एवं ISP के कम्प्यूटर को जोड़ने के लिए सदैव उपलब्ध रहती है। इस प्रकार के कनेक्शन साधारणतः बड़ी कंपनी या वेब सर्वर के लिए प्रयोग होते हैं। **leased line** यह विभिन्न गति

मे उपलब्ध है, जैसे 1.5 Mbps से 45 Mbps तक है। इस प्रकार के कनेक्शन के लिए ISP से भी अनुमति लेना आवश्यक है। यह साधारण dial up connection से मंहगी सुविधा है।

Intranet

इंटरनेट यह विश्वव्यापी कम्प्यूटर का नेटवर्क है, जिसमे कम्प्यूटर टेलीफोन लाइन या satellite द्वारा जुड़े होते हैं। इंटरनेट यह एक आंतरिक नेटवर्क है, जो किसी एक संस्था या कंपनी में डाटा के आदान-प्रदान के लिए बनाई जाती है, इसे कोई बाहरी व्यक्ति प्राप्त नहीं कर सकता है। इंटरनेट को हम छोटे आकार के सीमित इंटरनेट कह सकते हैं। जब दो से अधिक कम्प्यूटर को जोड़ने में इंटरनेट के समान ही तकनीक एवं प्रोटोकॉल प्रयोग होता है, तब इस प्रकार के नेटवर्क को इंटरनेट कहा जाता है। वैसे इंटरनेट की कोई भौगोलिक सीमा नहीं होती है। किसी भी संस्था के अलग अलग भाग को जोड़ने के लिए इसका प्रयोग हो सकता है। यह आवश्यक नहीं है, कि वह कम्प्यूटर एक ही इमारत में या एक ही शहर में हो, लेकिन बहुतायत इंटरनेट का प्रयोग छोटी जगह में डाटा के आदान-प्रदान के लिए होता है। दोनों ही सर्वर-क्लायंट आर्किटेक्चर पर निर्भर होते हैं और दोनों में ही कम्प्यूटरों को आईपी पत्तों द्वारा पहचाना जाता है।

इंटरनेट में कम्प्यूटर यह twisted pair cable या co-axial cable से जुड़े होते हैं। Unix, window-nt, novel के समान नेटवर्क ऑपरेटिंग सिस्टम इंटरनेट में डाटा का आदान-प्रदान करते हैं।

इंटरनेट और इंट्रानेट के बीच के अन्तर को निम्नलिखित तरीके से स्पष्ट किया जा सकता है

- इंटरनेट बहुत से नेटवर्कों का एक सार्वजनिक नेटवर्क है, जबकि इंट्रानेट किसी कम्पनी या संगठन, संस्था या व्यक्ति का अपना निजी नेटवर्क होता है।
- इंटरनेट का प्रयोग करने के लिए किसी प्रकार की अनुमती की आवश्यकता नहीं होती है। कोई भी व्यक्ति इंटरनेट का उपयोग कर सकता है। लेकिन किसी इंट्रानेट में कार्य करने के लिए अनुमती लेना पड़ता है, इस नेटवर्क को सिर्फ उस कंपनी के कर्मचारी या अधिकृत लोग ही प्रयोग कर सकते हैं।
- इंटरनेट यह विभिन्न सर्वर के नेटवर्क से बना है, किसी एक व्यक्ति, संस्था, या सरकार के अंतर्गत कार्य नहीं करता है। इंट्रानेट पर किसी एक व्यक्ति, संस्था आदि पर पूरा नियंत्रण रहता है।

किसी भी संस्था, कंपनी के लिए डाटा यह महत्वपूर्ण भाग होता है, इसलिए डाटा की सुरक्षा बहुत जरूरी काम होता है। इसके साथ ही विभिन्न जगहों पर बैठे कर्मचारियों के बीच में डाटा का अदान प्रदान होना भी आवश्यक है। इन दोनों लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए इंट्रानेट का प्रयोग किया जाता है।

इंट्रानेट किसी संस्था या कंपनी का आन्तरिक नेटवर्क है, अर्थात् किसी संस्थामें एक से अधिक कम्प्यूटर्स को आपस में जोड़कर विभिन्न प्रकार की सूचनाओं, जैसे फाइल, इमेज, पिक्चर इत्यादि का साझा किया जाता है। इंटरनेट के माध्यम से पूरी दुनिया में

जुड़े हुये विभिन्न नेटवर्कों के विभिन्न कम्प्यूटरों में एक स्थान से दूसरे स्थान से विभिन्न प्रकार की फाइलों को डाउनलोड या अपलोड करते हुए साझा कर सकते हैं। इंटरनेट पर निजी न्यूजग्रुप बनाकर मेल सर्वर तथा सूचनाओं का प्रयोग किया जा सकता है। इंटरनेट को LAN पर भी क्रियान्वित किया जाता है, लेकिन इंटरनेट में LAN प्रणाली का प्रयोग नहीं किया जाता है। इंटरनेट तथा LAN में मुख्य अन्तर यह है कि

1. इंटरनेट LAN पर कार्य करने वाली एक ऐसी तकनीक है जिसके माध्यम से फाइलों को साझा किया जाता है
2. LAN के माध्यम से उसमें जुड़े कम्प्यूटर के ना सिर्फ डाटा या फाइलो को साझा किया जाता है, अपितु हार्डवेयर संसाधनों का भी साझा कर सकते हैं।

इंटरनेट का उदाहरण फेसबुक एक इंटरनेट में प्रयोग होने वाली वेबसाइट है, इसका उपयोग दुनिया में बहुत से लोग कर रहे हैं। लेकिन फेसबुक कंपनी में कार्य करने वाले व्यक्तियों के लिए अलग नेटवर्क प्रणाली होगी। इस प्रणाली का उपयोग करते हुए वे महत्वपूर्ण जानकारियों का आपस में साझा करते होंगे। इस कार्य के लिए LAN प्रणाली का उपयोग डाटा को तेजी से स्थानांतरण के लिए किया जाता है। जो डाटा फेसबुक के कर्मचारी साझा करते हैं, वह बाहरी नेटवर्क पर प्रदर्शित नहीं होती है। उन कर्मचारीयों को फेसबुक पर कार्य करने के लिए, अन्य व्यक्तियों के समान ही इंटरनेट के नेटवर्क का प्रयोग करना पड़ता है। इस तरह दोनों नेटवर्क अलग अलग कार्य करते हैं।

IP पता प्रणाली

इंटरनेट पर दूसरे कम्प्यूटर से जुड़ने के लिए उस कम्प्यूटर का address ज्ञात होना जरूरी होता है। IP address प्रणाली में इंटरनेट से जुड़े सभी host कम्प्यूटरों को अंकों के एक समूह का प्रयोग करते हुए अलग अलग octal प्रणाली से संख्या दी जाती है। यदि किसी कम्प्यूटर से सम्बंध स्थापित करना है, तब हम डोमेन नाम के अनुसार उस कम्प्यूटर का इंटरनेट पता शब्दों में अपने कम्प्यूटर को देते हैं। सर्वर कम्प्यूटर इस पते को IP address में परिवर्तित करता है। IP address में चार भाग होते हैं। यह सभी “ . ” (dot) से अलग अलग होते हैं। IP address को भी डोमेन नाम की जगह प्रयोग कर सकते हैं। लेकिन डोमेन नाम याद रखने में आसान होते हैं। उदाहरण के लिए मुंबई के VSNL के host कम्प्यूटर का IP पता लेते हैं।

202.54.15.2

IP पते को हमेशा दायें से बायें के ओर पढा जाता है।

202.54.1 IN.NET

1. VSNL
2. मुंबई स्थित सर्वर

E-mail (Electronic Mail)

यदि हमें कोई संदेश या सूचना दूसरे शहर या देश में भेजना है, तब हम पोस्ट या टेलिग्राम का प्रयोग करते हैं। लेकिन इस प्रकार की सेवाएं बहुत धीमी तथा महंगी होती हैं। इसके साथ इस बात की कोई गैरंटी नहीं होती है कि वह डाक कहीं खो न जाये या नष्ट न हो जाये। लेकिन इंटरनेट के माध्यम से हम संदेश बहुत तेजी से, आसानी से तथा कम खर्च में भेज सकते हैं या प्राप्त कर सकते हैं। **e-mail** यह एक प्रकार का इलेक्ट्रॉनिक संदेश होता है जो एक कंप्यूटर से दूसरे कंप्यूटर पर भेजा जाता है। यह संदेश टेक्स्ट या ग्राफिक के रूप में हो सकता है। **email** एक कंप्यूटर से दूसरे कंप्यूटर तक बिना किसी मानवीय प्रक्रिया के प्रेषित व प्राप्त होती है। इसलिए इसकी गोपनीयता सामान्य डाक व्यवस्था से अच्छी होती है। **वैश्व साधारणतः e-mail सर्विस** यह मुफ्त होती है, लेकिन इसमें जब तक **email** भेजते हैं, तब इंटरनेट चलाने की कुछ शुल्क लगता है, जो बहुत ही कम होता है। इसलिए **e-mail** सेवा यह संदेश, सूचना आदान-प्रदान की सबसे सस्ती एवं विश्वसनीय सुविधा है।

जब ईमेल प्रणाली चालू हुई थी, तब ईमेल भेजने वाले एवं प्राप्त करने वाले व्यक्ति की इंटरनेट पर उपस्थिति अनिवार्य थी। लेकिन वर्तमान में जिसे ईमेल भेजा गया है, वह बाद में भी उस मेल को खोल कर पढ़ सकता है। ईमेल प्रणाली में **e-mail server** की बहुत महत्वपूर्ण भूमिका है। ईमेल सर्वर किसी संदेश को प्राप्त कर उसे आगे बढ़ाता है। यदि ईमेल जिसे भेजा गया है, वह ऑनलाइन नहीं है, तब सर्वर उसे संग्रहित करता है। जब वह

व्यक्ति ऑनलाइन होता है, तब ईमेल को उसके कम्प्यूटर पर भेजा जाता है।

ईमेल के लाभ

ईमेल प्रणाली के निम्न लाभ हैं,

1. गति :- ईमेल प्रणाली से भेजे गये संदेश कुछ ही सेंकण्ड में विश्व के एक कोने से दूसरे हिस्से तक पहुँच जाते हैं। टेक्स्ट, इमेज आदि प्रकार के संदेशों को भेजने के लिए सबसे तेज तकनीक है। ईमेल पहुँचने की गति उसके सर्वर की गति पर निर्भर होती है, ना की संदेश कितनी दूरी पर भेजा गया है।
2. सस्ता :- ईमेल से संदेश भेजना दूसरे किसी भी प्रणाली से सस्ता पड़ता है। पारंपरिक प्रणाली में जितनी दूर संदेश भेजना है, उसके अनुसार शुल्क लगता है। लेकिन ईमेल प्रणाली में विश्व के किसी भी कोने पर संदेश भेजने की लागत एक समान होती है। वर्तमान में बहुतसे मुफ्त ईमेल वेबसाइट उपलब्ध हैं, जिनके द्वारा संदेश एक जगह से दूसरे जगह भेजे जाते हैं।
3. सरल :- इसमें संदेश भेजना बहुत आसान है, आपको सिर्फ भेजने वाले का **email address** ज्ञात होना चाहिए। वर्तमान में सभी ईमेल सॉफ्टवेयर में टेक्स्ट टाइप करने की, उसे संयोजित करने की बहुत सी सुविधाएँ हैं। पारंपरिक प्रणाली में पहले पत्र लिख कर उसे डाकघर में डालना पड़ता था, लेकिन इस प्रणाली में आप घर या ऑफिस में बैठ कर ही संदेश को भेज सकते हैं। ईमेल प्रणाली में आप एक संदेश

एक से अधिक लोगो तक एक साथ भेज सकते है, तथा इसमे प्रत्येक के लिए अलग शुल्क नही लगता है। ईमेल के साथ ना सिर्फ टेक्स्ट, अपितु फोटो, कम्प्यूटर फाइल आदि को भी आसानी से भेज सकते है।

4. पर्यावरण के अनुकूल :- इस प्रणाली मे कागज या दूसरे भौतिक माध्यम का उपयोग नही होता है, इसलिए यह पर्यावरण के अनुकूल है।
5. विश्वसनीय :- ईमेल प्रणाली मे संदेश एक सर्वर से दूसरे सर्वर पर जाता है, इसमे बहुत कम संभावना रहती है, कि संदेश अन्य जगह पहुँच जाए। यदि ईमेल सही जगह नही पहुच पाता है, तब उसका संदेश आपके कम्प्यूटर मे दर्शाया जाता है। जो संदेश आपने भेजे है, या प्राप्त हुए है, वह कम्प्यूटर मे संग्रहित रहते है। यदि भविष्य मे उस संदेश को देखना है, तब वह बहुत आसान हो जाता है।
6. गोपनीय :- इस प्रणाली मे संदेश भेजने के लिए किसी व्यक्ति का उपयोग नही होता है, इसलिए इसमे बाकी प्रणाली की अपेक्षा अधिक गोपनीयता की गारंटी होती है। ईमेल प्रणाली मे एक साथ बहुत अधिक संदेशो का आदान-प्रदान होता है, इसलिए किसी अवांछित व्यक्ति के लिए यह संभव नही है, कि वह किसी एक ईमेल को देखे। किसी भी **email account** को खोलने के लिए एक पासवर्ड की आवश्यकता होती है, इसलिए कोई दूसरा व्यक्ति उसे नही खोल सकता है।

7. सुविधाजनक :- वर्तमान में बहुत से ईमेल एडिटर में **spell check, find and replace** आदि की सुविधाएं हैं। इसके अतिरिक्त एक **address book** होता है, जिससे पहले भेजे गये **email address** आसानी से प्राप्त किया जा सकता है। इसमें टेक्स्ट की विभिन्न फारमेटिंग उपलब्ध है।

ईमेल प्रणाली की कमियाँ

ईमेल प्रणाली की निम्न कमियाँ हैं

- **Virus** :- मेल संदेशों के साथ कम्प्यूटर वायरस आने की संभावना बनी रहती है। यदि आपके कम्प्यूटर में वायरस आता है, तब आपका डाटा खराब हो सकता है।
- **दुरुपयोग** :- किसी एक व्यक्ति के एक से अधिक **email address** हो सकते हैं, तथा यह भी आवश्यक नहीं है, कि वह **email address** उसी के नाम से हो। इसके कारण गलत ईमेल भेजना, किसी को धमकीभरा ईमेल भेजना बहुत आसान है। ईमेल के कारण इंटरनेट पर धोखाधड़ी बढ़ी है।
- **अनावश्यक प्रयोग** :- ईमेल भेजना बहुत सस्ता एवं आसान है, इसलिए इसका अनावश्यक प्रयोग बढ़ गया है। बहुत बार एक व्यक्ति एक ही संदेश एक ही व्यक्ति को बार बार भेजता है, जिससे प्राप्त करने वाले व्यक्ति को ईमेल संदेशों को व्यवस्थित करना मुश्किल हो जाता है।
- **पढ़ने की गारंटी नहीं है**:- भेजे गये ईमेल संदेशों को आवश्यक नहीं है, कि प्राप्त करने वाला व्यक्ति उसे खोल कर पढ़े ही। तथा आप यह भी जान नहीं सकते हैं, कि

आपने भेजा गया ईमेल संदेश प्राप्तकर्ता ने पढ़ा है या नहीं पढ़ा है।

- गोपनीयता का अभाव :- यदि एक से अधिक मेल पते पर आपने एक संदेश एक साथ भेजा है, तब आपके ना चाहते हुए भी प्राप्तकर्ता को यह जानकारी होती है, कि आपके द्वारा और किस किस को यह संदेश भेजा है।

e-mail address

प्रत्येक प्रयोगकर्ता का अलग **e-mail address** होता है, यही पता उस प्रयोगकर्ता की पहचान होती है। प्रत्येक ISP यह **e-mail** की सुविधा प्रदान करती है। उसके लिए वह प्रत्येक उपभोक्ता को एक **e-mail address** प्रदान करती है। यह **e-mail address** में दो हिस्से होते हैं। एक **username** और दूसरा **host name** इसमें पहले भाग में प्रयोगकर्ता अपने अनुसार नाम दे सकता है तथा दूसरा हिस्सा यह **domain name** होता है, यह हिस्सा जिस ISP या सर्वर से जुड़ा है, उससे आता है। यह दोनों हिस्से “@” से विभाजित किये जाते हैं। एक ही नाम के दो **e-mail address** नहीं हो सकते हैं। यह **address** निम्न संरचना में होता है।

प्रयोगकर्ता का नाम @ सर्वर का नाम

narendrapublication@rediffmail.com

ऊपर दिए **e-mail address** को निम्न तरीके से देखा जाता है।

narendrapublication उपयोगकर्ता का नाम (लोकल पार्ट)

rediffmail सर्वर का नाम

com व्यापारिक ईमेल साइट

e-mail नाम देने के नियम

ईमेल पते का जो नाम आपके द्वारा दिया जाता है, वह अधिकतम 64 कैरेक्टर का हो सकता है, तथा डोमने का नाम अधिकतम 253 कैरेक्टर का रहता है। लेकिन दोनो हिस्से मिला कर कैरेक्टर की संख्या 254 से अधिक नहीं होनी चाहिए

ईमेल के नाम में निम्न कैरेक्टर का प्रयोग किया जा सकता है।

अंग्रेजी के a से z एवं A से Z कैरेक्टर

0 से 9 तक संख्या

!#\$%&'*+,-/=/?^`{|}~ कैरेक्टर

. (dot) लेकिन यह कैरेक्टर ईमेल पते में सर्वप्रथम या अंत में नहीं होने चाहिए। एक साथ एक से अधिक डॉट नहीं होने चाहिए।

निम्न स्पेशल कैरेक्टर विशेष कंडीशन के साथ दिये जा सकते हैं।

space and "(),,;<>@[N]

जैसे “ “ यह मार्क सिर्फ .(dot) के साथ ही होने चाहिए

उदाहरण abc."efgh".dfg@bcd.com

या संपूर्ण लोकल पार्ट में “ “ मार्क दिया जा सकता है।

उदाहरण "abcdefghijklm@bcd.com

लेकिन निम्न ईमेल पते मान्य नहीं हैं

abc"defghi"xyz@bcd.com

ईमेल पते का लोकल हिस्सा यह case sensitive होता है।

अर्थात् abcd@efg.com और ABCE@efg.com एवं

Abcd@efg.com यह तीनों अलग अलग ईमेल पते हैं।

e-mail address के उदाहरण

मान्य email address	अमान्य email address	अमान्य होने का कारण
niceandsimple@ex	Abc.example.co	@ कैरेक्टर का

ample.com	m	उपयोग लोकल पार्ट और डोमेन के बीच में नहीं किया गया है।
simplewith+symbol@example.com	Abc.@example.com	. Dot का उपयोग लोकल पार्ट के अंत में किया गया है।
a.little.unusual@example.com	Abc..123@example.com	दो बार dot एक साथ दिये गये हैं।
a.little.more.unusual@dept.example.com	A@b@c@example.com	ईमेल पते में एक बार से अधिक @ कैरेक्टर का उपयोग किया गया है।
'@[10.10.10.10]	a"b(c)d,e:f;g<h>i[j\k]l@example.com	“ “ मार्क के बाहर स्पेशल कैरेक्टर का उपयोग किया गया है।
user@[IPv6:2001:db8:1ff::a0b:dbd0]	just"not"right@example.com	“ “ मार्क के बीच में . dot नहीं दिया गया है।

"much.more\ unusual"@example. com	this is"not\allowed@ example.com	स्पेस आदि का उपयोग " " मार्क के बाहर किया गया है।
"very.unusual.@.un usual.com"@examp le.com	this\ still"not\allowe d@example.co m	
"very.(),;:<>[]".VER Y.\"very@\\ \"very\".unusual"@s trange.example.co m		
0@a		
!#\$%&'*+ /= ? ^ _ ` } ~ @ exampl e.org		
"()<>[];:,@,\\\"!#\$%& *+ - / = ? ^ _ ` } ~ ? ^ _ ` } ~ . "@example.		

org		
""@example.org		

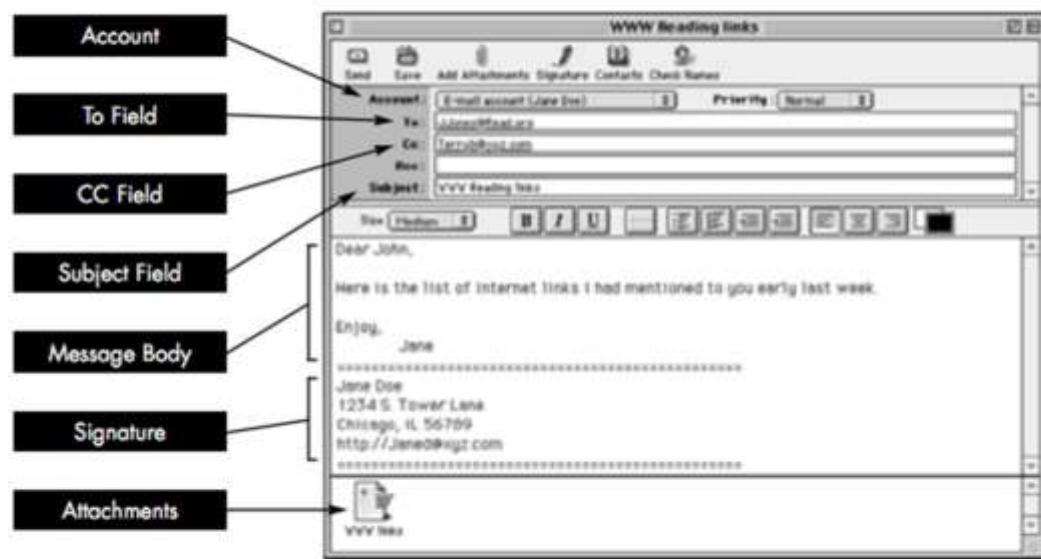
e-mail के हिस्से

Header

यह e-mail का ऊपरी हिस्सा होता है, जिसमें निम्न भाग होते हैं।

- **Account:** - जो ईमेल एकाउंट चालू है, उस व्यक्ति का नाम दर्शाया जाता है।
- **To :-** इस बॉक्स में जिस व्यक्ति को ईमेल भेजना है, उसका ईमेल पता टाइप किया जाता है। आप एक साथ एक से अधिक व्यक्तियों को एक मेल भेज सकते हैं। इसके लिए उन सभी का ईमेल पता डालें, दो email address के बीच में , (comma) या ; semicolon होना आवश्यक है।
- **CC Field:** इस फ़िल्ड में संदेश की कॉपी अन्य व्यक्ति को भेजने के लिए प्रयोग होता है। यद्यपि यह काम आप सीधे to फ़िल्ड में उस का नाम डाल कर भर कर सकते हैं।
- **BCC :-** e-mail में आप bcc (blind carbon copy) भी डाल सकते हैं, जिससे जो e-mail प्राप्त कर रहे हैं, उस में उन लोगों का नाम या e-mail address की जानकारी नहीं होती है, जिन्हें यह mail भेजा गया है।
- **Subject :-** इस बॉक्स में जो संदेश भेजना उसका विषय डाला जाता है। इसमें डाला गया टेक्स्ट प्राप्तकर्ता के मेल बॉक्स की सूची में दर्शाया जाता है।

- **Message body** :- यह e-mail का वास्तविक डाटा होता है, जिसे आप सामान्य तरीके से टाइप करते हैं। बहुतसी e-mail सर्विस में टेक्स्ट फॉरमेट करने की, स्पेलिंग जांचने की आदि सुविधाएँ होती हैं।
- **Signature** :- बहुतसे ईमेल प्रोग्राम संदेश के अंत में आपको स्वयं की बारे में जानकारी देने की सुविधा देता है। यह जानकारी आपके लेटरहेड के समान कार्य करती है। इसे एक बार सेट करने के बाद आपके एकाउंट में किसी भी मेल में डाल सकते हैं। इसमें आपका नाम, कंपनी का नाम, पता, फोन नं आदि डाल सकते हैं।
- **Attachments** :- इस हिस्से में टेक्स्ट या कोई फाइल का attachment डाल सकते हैं। यह attachments का आकार प्रत्येक मेल प्रोग्राम पर निर्भर होता है। इस सुविधा से



आप ग्राफिक, साउंड, या वीडियो क्लिप या वर्ड दस्तावेज आदि डाल सकते हैं।

e mail के साथ कार्य करना

कोई भी ईमेल भेजने या प्राप्त करने के लिए ईमेल एकाउंट होना आवश्यक है। प्रत्येक ईमेल एकाउंट के साथ एक पासवर्ड सेट किया जाता है। जब आपको कोई संदेश ईमेल द्वारा भेजना है, तब आपको निश्चित ईमेल प्रोग्राम खोलकर उसमें अपना ईमेल एकाउंट टाइप कर पासवर्ड टाइप करना पड़ता है। आप एक से अधिक ईमेल एकाउंट खोल सकते हैं।

नया ईमेल एकाउंट बनाना

वर्तमान में बहुत से मुफ्त ईमेल प्रोग्राम उपलब्ध हैं, जैसे Yahoo, Rediff, Gmail आदि। इनमें आप ईमेल एकाउंट खोल सकते हैं। इसमें लिए



एकाउंट खोल रहे हैं।)

• Internet explorer या अन्य वेब ब्राउजर खोले।

• उसमें address bar में इच्छित वेबसाइट का नाम टाइप करें। जैसे www.yahoo.com या www.rediffmail.com, www.gmail.com आदि (हम इसमें rediff वेबसाइट में

- Rediff का होम पेज खुल जाता है। उसमें rediffmail विकल्प को क्लिक करे।
- नया पेज खुल जाता है, उसे Create new account विकल्प क्लिक करे। नया एकाउंट बनाने के लिए पेज खुल जाता है।
- उसमें इच्छित विकल्प डाले, "Choose a Rediffmail ID" में इच्छित ईमेल पता डाले, पासवर्ड डाले। बाकी सभी फ़िल्ड में आवश्यक जानकारी डाले।
- Create My account बटन क्लिक करे।
दिये हुए नाम से नया ईमेल एकाउंट खुल जाता है।

प्राप्त ईमेल पढ़ना

प्राप्त हुए ईमेल को पढ़ने के लिए इंटरनेट से जुड़ना आवश्यक है। ईमेल पढ़ने के लिए Internet explorer या अन्य वेब ब्राउज़र को खोले, उसमें address bar में जिस मेल प्रोग्राम में आपका ईमेल एकाउंट है, उस वेबसाइट का नाम टाइप करे। उपरोक्त उदाहरण में हमने rediff में एकाउंट खोला है। उसी एकाउंट के मेल पढ़ने के लिए, address bar में www.rediff.com टाइप करते हैं।

- Rediff का होम पेज खुल जाता है।
- Rediffmail बटन को क्लिक करे।
- आपका username अर्थात आपका e-mail id एवं पासवर्ड पूछता है।



- सही ईमेल पता एवं पासवर्ड डाले
- यदि भविष्य में इसी ईमेल में काम करना है, तथा आपका पर्सनल कम्प्यूटर है, तब "keep me signed in" विकल्प

को चालू करे। ऑफिस cyber café या कम्प्यूटर नेटवर्क से जुड़ा है या जहाँ एक से अधिक लोग उस कम्प्यूटर को प्रयोग कर रहे हैं, तब इस विकल्प को बंद ही रखे।

- “Go” बटन को क्लिक करे।

नया वेब पेज खुल जाता है, जिसमें प्राप्त हुए ईमेल की सूची दर्शाई जाती है। यदि सूची नहीं दर्शाई गई, तब “Inbox” विकल्प को क्लिक करे। किसी ईमेल प्रोग्राम में inbox की जगह check mail बटन भी हो सकती है।

ईमेल की सूची में साधारणतः मेल जहाँ से आया है, उसका पता, ईमेल का विषय, तारीख एवं आकार दर्शाया जाता है। जिस मेल के साथ attachment है, उसके सामने अलग चिन्ह दर्शाया जाता है।

- जिस मेल को देखना है, उस पर क्लिक करे।

उस मेल के अंदर की जानकारियाँ दिखाई देती हैं। जब कोई मेल खुलता है, उसमें उपर या नीचे की ओर कुछ बटन होती हैं। इन बटनों का निम्न काम है।

Reply :- इस बटन का प्रयोग खोले गये मेल का उत्तर देने के लिए होता है। इस बटन से आपका नया ईमेल यह प्राप्त हुए ईमेल से जुड़ा होता है। इसे क्लिक करने से, नया संदेश टाइप करने का पेज खुल जाता है, तथा subject में “Re” लिखा आता है।

Reply all:- यदि प्राप्त हुआ मैसेज एक से अधिक email address या address book में उपलब्ध सभी ईमेल पर भेजा

गया है, तब इस बटन से उन सभी को एक साथ भेजा जा सकता है।

Forward : आपको प्राप्त मैसेज उसी प्रारूप में, किसी अन्य व्यक्ति को भेजने के लिए इस बटन का प्रयोग किया जाता है।

Delete :- खोले हुए ईमेल को मिटाने के लिए इस बटन का प्रयोग किया जाता है।

ईमेल भेजना

- आपको मेल भेजना है, तब ईमेल प्रोग्राम में जाकर, अपना ईमेल एकाउंट खोले
- उसमें **write mail** विकल्प क्लिक करें।
- उसमें उपर **“To”** बॉक्स में जिसे भेजना है, उसका ईमेल पता टाइप करें। यदि आवश्यक हो तब **“CC”** एवं **“BCC”** बॉक्स में इच्छित ईमेल पता टाइप करें।
- **subject** में भेजे जाने वाले संदेश का विषय टाइप करें।
- नीचे के बड़े बॉक्स में इच्छित संदेश टाइप करें, बहुतसे ईमेल प्रोग्राम में टेक्स्ट फारमेटिंग की सुविधा होती है। टेक्स्ट को इच्छित फारमेटिंग करें। यदि कुछ आवश्यक जानकारी (जैसे आपकी कंपनी का नाम, ओहदा आदि) जो आपने **“Signature”** विकल्प सेट किया है, उसे जोड़ना है, तब **“Add signature”** विकल्प को चालू करें।



यदि कोई फाइल ईमेल के साथ जोड़ना है, तब निम्न कार्य करें

- **Attachment** बटन क्लिक करें। एक नया डायलॉग बॉक्स खुल जाता है।

- **choose file** बटन को क्लिक करे। कम्प्यूटर मे से इच्छित फाइल सिलेक्ट करे।
- **Attach** बटन को क्लिक करे। यदि फाइल बडी है, तब उसे जुडने के लिए कुछ समय लग सकता है। यदि एक से अधिक फाइल जोडना है, तब नई फाइल को सिलेक्ट कर, फिर से **attach** करे।
- सभी फाइलें जुडने के बाद **Done** बटन क्लिक करे।
- सभी कार्य पूर्ण होने के बाद **Send** बटन को क्लिक करे।
- यदि ईमेल संदेश को संग्रहित करना है, तब **“Save in send folder”** विकल्प को चालू करे।
- यदि ईमेल संदेश सही तरीके से पहुंचा या नही इसकी पुष्टि करना है, तब **“Return Receipt”** विकल्प को चालू करे।

World wide web (WWW) का परिचय

WWW इंटरनेट का एक हिस्सा है, जिसमे आप विभिन्न विषयों पर जानकारी देख सकते है। वर्ल्ड वाइड वेब के अंतर्गत आप टेक्स्ट, ग्राफिक, चलचित्र आवाज आदि देख सकते है। यह अभी इंटरनेट का सबसे ज्यादा प्रयोग होने वाला साधन है। आज करीब करीब सभी बडी कंपनियों की खुद की वेबसाइट है।

www का प्रयोग सर्वप्रथम 1989 मे CERN (European center for nuclear research) मे किया गया था। इस संस्था मे वैज्ञानिकों का बहुत बडा समूह भौतिकी पर अनुसन्धान कर रहा था। जिसमे अलग अलग वैज्ञानिक विभिन्न देशों से काम कर रहे थे। सभी वैज्ञानिकों की परीक्षण रिपोर्ट, एवं डाटा को एक जगह देखने के लिए वेबसाइट का निर्माण किया गया। यह वेबसाइट सिर्फ टेक्स्ट प्रकार का डाटा ही दर्शाती थी। 1991 मे

hypertext का प्रयोग किया गया। 1993 में पहला ग्राफिकल interface बनाया गया, जिसे mosaic के नाम से जाना गया। बादमें mosaic को Netscape Communication co. ने विकसित किया। 1994 में CERN और MIT ने वेब के विकास के लिए समझौता किया। जिसमें www के प्रोटोकॉल, विभिन्न वेबसाइट को जोड़ने की सुविधा इत्यादि पर काम किया गया।

वेबसाइट के विविध पेज हायपर टेक्स्ट या हायपर मीडिया तकनीक पर बनाया जाता है। वेबसाइट के पेज में कुछ हिस्सा हायलाइट दिखता है, यदि उसे क्लिक करते हैं तब, आपको उससे सम्बन्धित जानकारी दिखती है। इस हायपर टेक्स्ट को एक कोडेड भाषा HTML (hypertext markup language) में बनाया जाता है। जो नेट पर सूचना या जानकारी के रूप में उपलब्ध होती है उस संरचना को HTML में बनाया जाता है। एक बात और अवश्य ध्यान रखने योग्य है, कि एक सर्वर सभी प्रकार के सूचना सामग्री नहीं रखता है।

वेबसाइट खोलने के लिए वेब ब्राउजर प्रकार के प्रोग्राम की आवश्यकता होती है। आधुनिकतम वेब ब्राउजर में सभी प्रकार के डाटा जैसे टेक्स्ट, मल्टीमीडिया डाटा, पिक्चर, आवाज आदि प्रयोग होते हैं। अब ब्राउजर विभिन्न प्रकार की फाइल को समझ कर उन्हें खोल सकते हैं। जैसे विंडों में स्वयं का Internet explorer वेब ब्राउजर है। इसके अतिरिक्त Netscape, win web आदि वेब ब्राउजर उपलब्ध हैं। यह सभी विंडो ऑपरेटिंग सिस्टम पर चलते हैं। Netscape और Internet explorer दोनों के ब्राउजर इंटरनेट पर मुफ्त उपलब्ध हैं। Navigator यह ब्राउजर सभी ऑपरेटिंग सिस्टम जैसे Windows, Macintosh, Unix, और

Linux पर कार्य कर सकते हैं। विंडो में कार्यरत ब्राउजर में निम्न मुख्य घटक होते हैं, 1. Menu bar 2. Toolbar 3. Address or location bar 4. Viewing window 5. status bar वेब ब्राउजर में इंटरनेट के साइट का पता लिखने के लिए address bar का प्रयोग होता है। एक बार उस साइट का नाम टाइप करने के बाद enter की बटन दबाये। अब उससे जुड़ा पेज viewing स्क्रीन पर दिखाई देता है।

Browser का कार्य

वेब ब्राउजर के निम्न कार्य हैं।

1. वेब पेज खोलना
2. HTML स्रोतों को दर्शाना
3. लोड हुए पेज को refresh करना
4. पेज लोड होने से रोकना
5. वेब पेज को प्रिन्ट करना, सेव करना आदि

जब आप किसी W W W साइट को खोलते हैं, तब आपका कम्प्यूटर उस W W W सर्वर से जुड़ता है। कोई भी वेबसाइट खोलते ही जो पेज सामने आता है, उसे होम पेज (home page) कहते हैं। उसके बाद नियंत्रण लोकल इंटरनेट उपयोगकर्ता को प्रदान कर दिया जाता है। जैसे ही कोई नई जानकारी का आवेदन करता है, वह फिर से सर्वर से जुड़ जाता है। वैसे ही उपयोगकर्ता के सर्वर एवं उस www सर्वर विशेष के मध्य की लिंक अस्थायी रूप से टूट जाती है, अर्थात् वांछित सामग्री को स्क्रीन पर देखते या पढ़ते समय लिंक नहीं जुड़ी रहती है। लेकिन जैसे ही अतिरिक्त जानकारी चाही जाती है, पुनः लिंक उस सर्वर

से जुड़ जाता है, तथा अतिरिक्त जानकारी इंटरनेट उपयोगकर्ता के सर्वर पर उपलब्ध हो जाती है। इस होम पेज के इंटरनेट पते को युनिवर्सल रिसोर्स लोकेटर (URL) के नाम से जाना जाता है। कोई भी इंटरनेट प्रयोगकर्ता किसी भी WWW सर्वर से जुड़ सकता है। हर वेबसाइट का अलग पता होता है, उसे डोमेन नेम कहते हैं। यह डोमेन नाम को एक IP पता दिया जाता है जो आकंडो में होता है।

Search Engine

इंटरनेट पर बहुत से नये टूल्स उपलब्ध हैं, जिनके द्वारा वांछित जानकारी बहुत तेजी से ढूँढ सकते हैं। यह Web Index के कारण संभव होता है, जो इंटरनेट पर उपलब्ध सभी जानकारियों को ढूँढ कर उन्हें व्यवस्थित ढंग से रखता है। यह सूचनाओं या जानकारियों को साधारण से विशेष रूप में वर्गीकृत करता है। उदाहरण लिए यदि हम नक्शे में कोई शहर देखना है, तब हम प्रथम उस देश को देखते हैं, उसके बाद उस राज्य को देखते हैं और अंत में उचित शहर देखते हैं, इसमें शहर यह विशेषिकृत जानकारी है। Search Engine भी प्रयोगकर्ता को जिस विषय के बारे में देखना है, उसे टाइप करने के लिए पूछता है। उसके बाद search engine अपने डाटाबेस में उस टाइप किये कैरेक्टर से मिलाते हुए साइट के नाम को दर्शाता है। yahoo, Google, AltaVista यह कुछ प्रचलित सर्च इंजन हैं। "Spider" , "Crawlers" या "Robots" यह कुछ टूल्स हैं, जिनके द्वारा हजारों वेबसाइट से सर्च इंजन जानकारी इकट्ठा कर उन्हें अपने डाटाबेस में स्टोर करते हैं। जब कोई जानकारी सर्च इंजन से पूछी जाती है, उसका उत्तर प्रत्येक सर्च इंजन में अलग अलग हो

सकता है। क्योंकि प्रत्येक सर्च इंजन अलग अलग तरीके से वेबसाइट की जानकारी इकट्ठा करते हैं। कुछ बड़े सर्च इंजन (mega searcher) प्रयोगकर्ता का निवेदन (query) बहुत से सर्च इंजन को देते हैं, जिससे प्रयोगकर्ता को कम समय में ज्यादा जानकारी उपलब्ध हो जाती है। eureka, metacrawler, profusion यह कुछ बड़े सर्च इंजन के उदाहरण हैं। अधिकतर सर्च इंजन यह निजी कंपनियों द्वारा चलाये जाते हैं।

Client – server application

Client /server अप्लीकेशन को दो भागों में विभाजित किया जाता है 1. Front end client component और back end server component

Client

अप्लीकेशन के जिस हिस्से को प्रयोगकर्ता (user) प्रयोग करता है, उसे client कहा जाता है। client डाटाबेस के फंक्शन का प्रयोग नहीं करता है। client अपने कार्य server को भेजता है, फिर server उस कार्य के अनुसार डाटा client को भेजता है। कुछ अप्लीकेशन में बहुत सी प्रोसेसिंग यह client के पास ही होती है, तथा जो प्रोसेसिंग client के पास नहीं होती है, उसे server के पास भेजा जाता है। client में कोई भी वेब पेज या साइट स्टोर नहीं होती है, अपितु उसके निवेदन के अनुसार web server उसे इच्छित वेब पेज भेजता है। जब संपूर्ण वेब पेज client के कम्प्यूटर में आता है, तब server से उसका कनेक्शन अस्थायी रूप से टूट जाता है।

Server



किसी भी नेटवर्क पर जो कम्प्यूटर सभी साधनो (विभिन्न फाइल, सॉफ्टवेयर, डाटा आदि) को स्टोर करता है, तथा उनका साझा करता है, उसे **server** कहा जाता है। तथा जो कम्प्यूटर किसी साधनों की मांग करता है उन्हें **client** कहा

जाता है। इंटरनेट में जो कम्प्यूटर वेबसाइट के पेज स्टोर करता है, उसे **web server** कहा जाता है। प्रयोगकर्ता जिस कम्प्यूटर पर कोई वेबसाइट खोलता है, उस कम्प्यूटर को **client** कहा जाता है। **Server** का काम **client** की आवश्यकतानुसार डाटा को प्रोसेस कर भेजना है। बड़े वेब सर्वर में बहुत सी वेबसाइट का डाटा संग्रहित किया जाता है। यदि किसी वेबसाइट का डाटाबेस बहुत बड़ा होता है, तब **server** को एक साथ अलग अलग **client** पर प्रोसेस कर डाटा भेजना पड़ता है। साधारणतः **server** का **configuration** अच्छा या उंचा रखा जाता है। उसकी मेमोरी, गति यह **client** से ज्यादा होती है।

client/server अप्लीकेशन में डाटाबेस सॉफ्टवेयर यह **server** कम्प्यूटर पर रहता है। तथा जो प्रोग्राम डाटा को प्राप्त करता है, वह **client** कम्प्यूटर पर रहता है।

Client अप्लीकेशन में निम्न बातों पर ध्यान दिया जाता है।

1. प्रयोगकर्ता के लिए **graphical user interface** का प्रयोग किया जाता है, जिससे वह आसानी से डाटा को देख या

प्राप्त कर सके। इसमें विभिन्न वेब ब्राउजर का प्रयोग किया जाता है।

2. विभिन्न प्रकार के डाटा एन्ट्री फार्म आदि में जानकारी डालने का कार्य क्लायंट कम्प्यूटर पर होता है।
3. बहुतसे सरल **calculation** सीधे क्लायंट मशीन पर ही किये एवं दर्शाये जाते हैं।
4. डाटा एन्ट्री के लिए आवश्यक **validation** बनाये जाते हैं।
5. **server** से डाटा प्राप्त करने या भेजने के लिए आवश्यक सूचना फार्म पर दी जाती है।

Client प्रोग्राम को **front end** प्रोग्राम भी कहा जाता है। इसमें सभी इनपुट आउटपुट के कंट्रोल होते हैं। तथा **server** प्रोग्राम को **back end** कहा जाता है। इसमें डाटा से सम्बन्धित सभी प्रोसेसिंग होती है।

वेब **server** में निम्न बातों पर कार्य किये जाते हैं।

1. बहुतसे प्रयोगकर्ता को एक ही सर्वर के अलग अलग हिस्से को एक साथ साझा करने की सुविधा प्रदान करना।
2. डाटा को आवश्यक सुरक्षा प्रदान करना
3. संग्रहित वेब पेज एवं अन्य डाटा के **backup** एवं **recovery** का प्रबंध करना
4. सभी **client** अप्लीकेशन में प्रयोग हो सके, उसके अनुसार डाटा के फॉरमेट में बदलाव करना।

Client और **server** के बीच में डाटा का आदान-प्रदान यह **communication** सॉफ्टवेयर के माध्यम से किया जाता है।

Web server

कोई भी वेब पेज आपके कम्प्यूटर में आने से पहले, आपका कम्प्यूटर वेब सर्वर से जुड़ा होना आवश्यक है। इसके लिए वह कम्प्यूटर (server) इंटरनेट से हमेशा जुड़ा होना चाहिए। वेब सर्वर का काम विभिन्न वेब ब्राउजर के अनुरोध पर उनसे जुड़ कर, उन्हें साइट पर उपलब्ध वांछित html दस्तावेज दर्शाना है। यह एक high configure कम्प्यूटर होता है, जिसमें html दस्तावेज एवं दूसरी आवश्यक files भेजने का सॉफ्टवेयर लोड रहता है। सर्वर प्रकार का कम्प्यूटर यह high configure एवं तेज होना चाहिए, क्योंकि एक समय में बहुतसे प्रयोगकर्ता एक साइट पर क्लिक करते हैं, तब उन सभी के निवेदन को प्राप्त कर उन्हें वांछित जानकारी दर्शाना जरूरी होता है। सर्वर की गति तेज होना चाहिए, जिससे प्रयोगकर्ता को वांछित जानकारी तेजी से मिल सके। यदि आप किसी बड़े कंपनी के लिए काम कर रहे हैं, तब स्वयं का server बनाया जा सकता है।

वेब सर्वर में साधारणतः विभिन्न वेबसाइट का डाटा संग्रहित किया जाता है। वेब सर्वर का मुख्य कार्य, मांगी गई वेबसाइट को client के कम्प्यूटर तक भेजना है। भेजी गई जानकारी html दस्तावेज के रूप में होती है, इसमें टेक्स्ट, ग्राफिक्स, ऑब्जेक्ट, मूवी आदि हो सकते हैं। यह विभिन्न प्रयोगकर्ताओं के निवेदन पर वांछित वेब पेज दर्शाता है। जैसे ही कोई प्रयोगकर्ता अपने कम्प्यूटर के वेब ब्राउजर में किसी वेबसाइट का नाम टाइप कर, एन्टर की बटन दबाता है। वैसे ही टेलीफोन या अन्य माध्यम से उसका कम्प्यूटर उस वेबसाइट के सर्वर से जुड़ जाता है। प्रत्येक वेबसाइट का एक अलग URL (Universal resource locator) होता है। URL में सर्वर की स्थिति की जानकारी होती है। URL

की सहायता से **client** का कम्प्यूटर सर्वर से जुड़ता है। यद्यपि सर्वर यह दूसरे शहर या दूसरे देश में भी हो सकता है, लेकिन उसके भौगोलिक स्थिति से डाटा स्थानांतरण में कोई अंतर नहीं आता है। इंटरनेट में अलग अलग प्रकार के सर्वर होते हैं, जैसे **e-mail server**, **FTP server** आदि। वेब सर्वर टेलीफोन, सेटेलाइट के माध्यम से सदैव इंटरनेट से जुड़े रहते हैं। यदि किसी वेबसाइट का सर्वर काम करना बंद कर दे तो, वह वेबसाइट दुनियाभर में किसी भी कम्प्यूटर में नहीं दिखेगी।

Ip Spoofing And Sniffing

जो कम्प्यूटर नेटवर्क में जुड़े होते हैं, वह बहुत से खतरों से घिरे होते हैं। नेटवर्क में **sniffers** यह नेटवर्क में स्थानांतरित होते हुए डाटा जैसे पासवर्ड, महत्वपूर्ण जानकारियों आदि को ज्ञात कर लेते हैं। **internet protocol (ip)** कम्प्यूटर से **packets** लेकर दूसरे कम्प्यूटर पर भेजने के लिए डिजाइन किये जाते हैं। लेकिन नेटवर्क के कोई दूसरे कम्प्यूटर इन **packets** को प्राप्त ना करें या इसमें परिवर्तन ना करें इसकी कोई गारंटी नहीं है। ऐसे बाधा को **eavesdropping** या **packet-sniffing** कहा जाता है। **sniffer** के विरुद्ध कार्य करने के लिए **encryption** का प्रयोग किया जाता है। इसमें डाटा को उसी कोड में बनाया जाता जिसे सिर्फ लक्ष्य (**target**) कम्प्यूटर ही **decode** कर सकता है। **sniffing** इस प्रकार के डाटा को नहीं बदलता या डाटा को लक्ष्य पर जाने से नहीं रोकता है। लेकिन महत्वपूर्ण डाटा को प्राप्त कर उसका अनुचित प्रयोग कर सकता है।

spoofing तकनीक का प्रयोग अवांछित तरीके से कम्प्यूटर में प्रवेश करने के लिए होता है। जब कोई प्रयोगकर्ता कोई संदेश या

डाटा एक कम्प्यूटर पर भेजता है, तब उसके साथ वह उसका ip भेजता है। यह ip address यह दर्शाता है कि यह डाटा किसी विश्वस्त host से भेजा गया है। अवांछित तरीके से प्रवेश के लिए hacker को उस host का ip address ढुंढना पडता है। तथा hacker उन packet header को परिवर्तित करता है। जिससे वह packet उसी host से आया हुआ प्रतीत होता है। newer router और firewall से ip spoofing को रोका जा सकता है। spoofing एक सक्रिय हमला होता है, जिसमे एक कम्प्यूटर दूसरा होने का दिखावा करता है। जिससे डाटा के नार्मल स्थानांतरण में गतिरोध आता है, तथा कोई अनुचित नया डाटा प्रणाली में आ जाता है। डाटा को router पर फिल्टर कर spoofing की संभावना को कम किया जा सकता है।

Firewalls

बहुत सी संस्था, कंपनी इसी प्रकार का सरल समाधान देखती है, जिससे उनका आन्तरिक नेटवर्क में कार्यरत प्रत्येक कम्प्यूटर को सुरक्षित करने की यह वैकल्पिक व्यवस्था है। नेटवर्क यह बाहरी खतरे से बचा रहे। यदि आन्तरिक नेटवर्क किसी dialup कनेक्शन से modem द्वारा इंटरनेट पर नहीं जुड़ा है, तब प्रणाली में खतरे की संभावना बहुत कम हो जाती है। लेकिन कम्प्यूटर प्रणाली को हमेशा ही इंटरनेट से अलग रखना संभव नहीं है, क्योंकि विभिन्न कर्मचारीयों को email, browsing आदि की आवश्यकता होती है। इसलिए कंपनी में firewall का प्रयोग कर कुछ हिस्से को इंटरनेट के प्रयोग के लिए रखा जाता है, तथा नेटवर्क के कुछ हिस्से को इंटरनेट से अलग रखा जाता है। यद्यपि firewall यह शक्तिशाली है, लेकिन इसके अतिरिक्त और भी सुरक्षा उपाय करना जरूरी

होता है। इन्हे आंतरिक एवं बाहरी नेटवर्क के बीच में लगाया जाता है, जिससे यह डाटा के आदान-प्रदान को कंट्रोल कर सके। इस प्रणाली को किसी नेटवर्क के द्वार पर अर्थात् जहाँ से हमारा नेटवर्क दूसरे नेटवर्क से जुड़ रहा है, वहाँ लगाया जाता है। फायरवाल लगाने से अनाधिकृत व्यक्ति को नेटवर्क में जुड़ने से रोका जा सकता है।

फायरवाल यह **router** प्रोग्राम के साथ जुड़ा होता है, नेटवर्क से भेजे गये प्रत्येक पैकेट को जांचता है। तथा यह सुनिश्चित करता है कि यह डाटा आगे प्रेषित करें या नहीं। फायरवाल डाटा को पहचानने के लिए बहुत सी प्रणालियों का प्रयोग करता है। फायरवाल यह सॉफ्टवेयर या हार्डवेयर आधारित भी होता है। यह एक प्रकार से संस्था के निजी नेटवर्क एवं इंटरनेट की बीच माध्यम हो जाता है। बहुतसे ऑपरेटिंग सिस्टम सॉफ्टवेयर आधारित फायरवाल होते हैं।

Unit-2

HTML (Hyper Text Markup language)

HTML (Hyper Text Markup Language) इसमें Hypertext का मतलब सामान्य टेक्स्ट को अतिरिक्त विशेषणों से अंकृत किया जाता है। जिसमें टेक्स्ट का संयोजन, इमेज या मल्टीमीडिया को डाल कर किया जाता है। तथा उस टेक्स्ट को किसी दूसरे दस्तावेज से जोड़ा जा सकता है। **Markup** का मतलब सामान्य टेक्स्ट पर प्रक्रिया कर उसे अतिरिक्त चिन्हों से जोड़ा जाना है। प्रत्येक चिन्ह (symbol) का प्रयोग HTML में कमांड चिन्हित करने के लिए होता है, जो ब्राउजर को किस प्रकार से टेक्स्ट को दर्शाना है यह बताता है। यह संकेत (markup) बहुत सरल या बहुत जटिल हो सकते हैं। **Language** यह शब्द HTML एक कम्प्यूटर की भाषा है यह दर्शाता है। HTML में उचित डाटा आदान-प्रदान के लिए स्वयं के अलग सिन्टेक्स, नियम होते हैं।

HTML के विभिन्न संस्करण

HTML के निम्न संस्करण उपलब्ध हैं।

- 1) **HTML :-** HTML के सबसे प्रथम संस्करण को HTML 1.0 नहीं कहा जाता है, अपितु उसे सिर्फ HTML कहते हैं। उसके बाद के सभी संस्करण यह पहले संस्करण के मूल तत्व पर ही आधारित हैं। उसके मूल सिद्धांत में बहुत कम बदलाव हुए हैं। HTML भाषा में लिखे गये दस्तावेज (document) वर्तमान में भी प्रयोग में हैं।

- 2) **HTML + :-** “डेव रेग्रट” ने 1993 में HTML पर कार्य कर एवं उसमें सुधार कर HTML + यह भाषा विकसित किया। इसके बाद का संस्करण HTML2.0 यह इसी संस्करण पर आधारित है।
- 3) **HTML 2.0 :-** वर्तमान में उपलब्ध सभी ब्राउजर इस संस्करण का समर्थन करते हैं। इसके निर्देशनों को July 1994 में बनाये गये थे। HTML 2.0 यह HTML की तुलना में आसान भाषा है। यह HTML का प्रथम प्रचलित या प्रसिद्ध संस्करण है। 1994 से 1995 तक जब वेब तकनीक में क्रांती आयी थी, तब यह संस्करण वेब पेज लिखने के लिए बहुत ज्यादा प्रयोग किया गया था। यह काम करने के लिए बहुत आसान भाषा है। वेब डिजाइनर को काम करने के लिए यह संस्करण बहुत सहायक साबित हुई है।
- 4) **HTML3.0 :-** यह संस्करण 1995 में बनाया गया था। यह HTML 2.0 से कुछ अलग है। इस संस्करण में पुराने संस्करण की अपेक्षा बहुत अधिक विकल्प दिये गये हैं। जिसमें टेबल, गणितीय फंक्शन, ग्राफिक पर काम करने के नये टूल आदि डाले गये हैं। लेकिन फिर भी HTML 3.0 यह बहुत ज्यादा प्रयोग में नहीं आयी, उसके स्थान पर नया संस्करण HTML 3.2 यह ज्यादा प्रयोग किया गया।
- 5) **HTML3.2:-** यह भाषा जनवरी 1997 में बनाई गयी तथा तुरंत ही बहुत प्रसिद्ध हो गई। क्योंकि यह बहुत कुछ HTML 2.0 से compatible थी, तथा इसमें बहुत से सहायक टूल दिये गये थे। Internet Explorer 3.0, Netscape 3.0 यह लगभग संपूर्णतः इस संस्करण से अच्छे से कार्य करते हैं।

- 6) **HTML 4.0** :- यह **HTML** का आधुनिकतम संस्करण है। इसमें **HTML3.2** की सभी सुविधाएँ उपलब्ध हैं तथा उसके अतिरिक्त और नये टूल हैं। इसमें और पुराने संस्करणों का मुख्य अंतर इसके **Character set** का है। **HTML4.0** में आप हजारों अलग अलग कैरेक्टर को प्रयोग कर सकते हैं, जिन्हें **Unicode** कहा जाता है। इसके पुराने संस्करण में बहुत थोड़े से इंटरनेशनल कैरेक्टर का प्रयोग कर सकते हैं। इसके अतिरिक्त **HTML4.0** में **dynamic HTML** और **scripting** का प्रयोग कर, वेब डिजाइनर अधिक लचीले, अच्छे गुणवत्ता तथा प्रभावशाली वेब पेज बना सकते हैं। इस किताब में इसी संस्करण का विवरण है।

HTML दस्तावेज में कार्य करना

आप किसी भी टेक्स्ट एडिटर या वर्ड संसाधन (**word processing**) पैकेज या **HTML** टूल का प्रयोग कर **HTML** फाइल बना सकते हैं। प्रत्येक पद्धति की अपनी अपनी खुबियाँ एवं खामियाँ हैं।

Word processor: - वर्ड प्रोसेसर में बहुत से उपयोगी टूल्स होते हैं, जो टेक्स्ट पर अलग अलग प्रभाव देते हैं। जैसे स्पेलिंग सुधारना, वांछित शब्द समूह को खोज कर उन्हें बदलना (**find and replace**) आदि। **HTML** टैग का प्रयोग कर कोई भी आसानी से वेब पेज बना सकता है। उदाहरण **MS-word** यह आधुनिक वर्ड प्रोसेसर पैकेज है, जिसमें आसानी से **HTML** पेज बना सकते हैं।

Text editor: - टेक्स्ट एडिटर प्रोग्राम सरल टेक्स्ट में बदलाव करने के लिए प्रयोग होता है, जैसे एक साधारण टेक्स्ट जिसमें कोई फॉन्ट, या आकार का प्रभाव नहीं होता है। जब आप टेक्स्ट एडिटर में कोई फाइल संग्रहित करते हैं, तब वह एक साधारण

(plain) टेक्स्ट के रूप में संग्रहित होती है, जिसमें किसी भी प्रकार का संयोजन नहीं होता है। नये डिजाइनर वेबपेज बनाने के लिए **notepad** का प्रयोग कर सकते हैं। **HTML** फाइल बनाने के बाद उसे **.HTML** या **.HTM** एक्सटेंशन के साथ **save** किया जाता है। यह एक्सटेंशन वेब ब्राउजर को फाइल को उचित प्रकार से स्वीकृति देता है, तथा उसे समझता है।

HTML tools:- पेशेवर **HTML** प्रोग्रामर विभिन्न **HTML** टूल का प्रयोग कर बहुत आसानी से तथा अच्छे तरीके से वेब पेज बना सकते हैं। वर्तमान में बहुत से **HTML** टूल उपलब्ध हैं उदाहरण **FrontPage, HTMLed, Hot Metal, HomeSite** आदि।

HTML दस्तावेज बनाने के लिए निम्न पदों का प्रयोग करें।

- ⦿ टेक्स्ट एडिटर को खोलें जैसे **Notepad, WordPad** आदि, या उपलब्ध **HTML** टूल को ओपन करें
- ⦿ **HTML** दस्तावेज को **HTML** टैग के साथ टाइप करें
- ⦿ फाइल को **.HTML** या **.htm** एक्सटेंशन के साथ सेव करें।
- ⦿ इंटरनेट ब्राउजर को खोलें तथा उसके **address bar** में फाइल का नाम उसके संपूर्ण पथ के साथ लिखें

हम निम्न उदाहरण में एक सरल वेब पेज बनाते हैं, जिसमें हेडिंग **“My First Page “** है एवं उसमें **“welcome to My web site”** टेक्स्ट है। यह निम्न तरीके से ही लिखें

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE> MY FIRST PAGE </TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    Welcome to My web site
```

```
</BODY>  
</HTML>
```

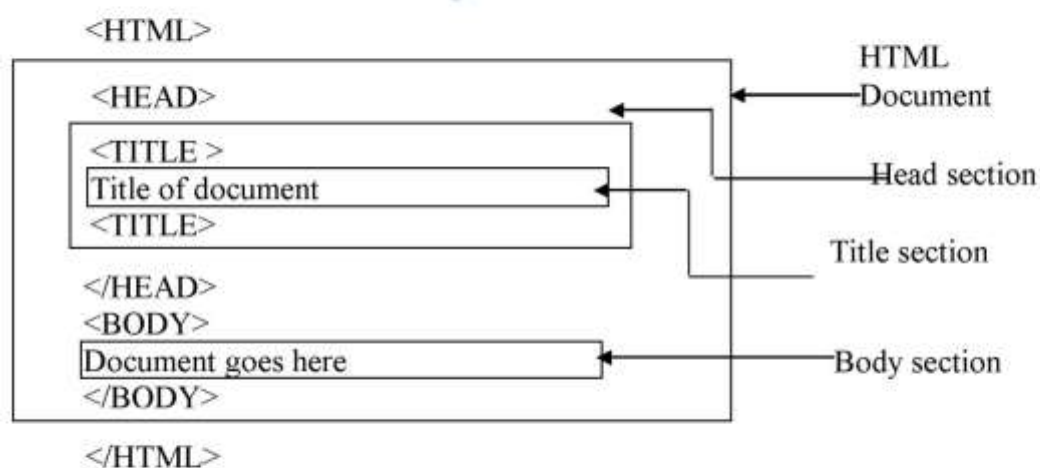
इसे किसी नाम के साथ सेव करे। यह पेज ब्राउजर मे देखने के लिए Internet explorer चालू करें, एवं उसके Address Bar मे फाइल का नाम पूरे पाथ के साथ टाइप करे। enter की बटन दबायें। आपका पेज निम्न तरीके से दिखाई देगा। ब्राउजर मे आप टेक्स्ट या डाटा परिवर्तित नही कर सकते। जिस डाटा पर hyperlink लगी हो उसी पर क्लिक करने से उससे संबंधित कार्य होता है, बाकी टेक्स्ट या ग्राफिक पर क्लिक का कोई असर नही होता है।

HTML के मूल टैग

HTML टैग की संरचना निम्न प्रकार से होती है।

```
<tag option1= value1 option2=value2.....> .....</tag>
```

निम्न आकृति मे HTML दस्तावेज की मूल संरचना दर्शाई गई है

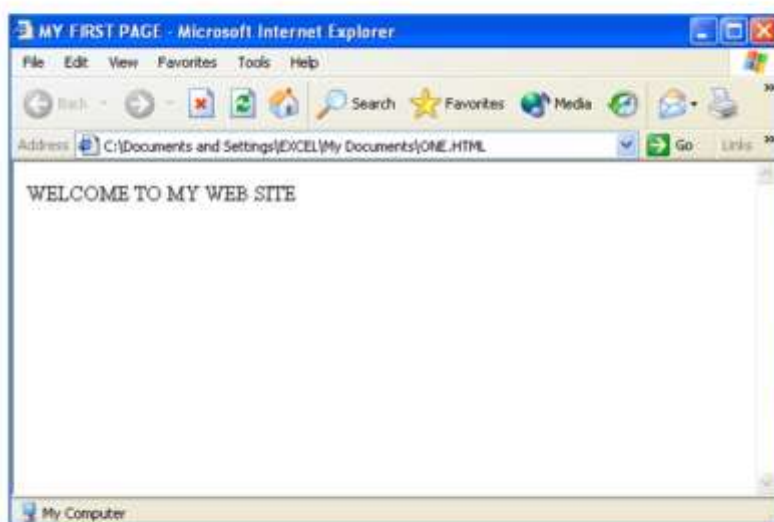


<HTML> </HTML> :-

<HTML> यह संरचना का सबसे ऊपर का टैग है। इसके नीचे जो भी टेक्स्ट लिखा जाता है, वह HTML रूप मे आता है। **</HTML>**

यह टैग **HTML** पेज खत्म होने का संकेत देता है। इन दोनों टैग के अंदर के डाटा को **HTML** दस्तावेज कहा जाता है।

<HEAD> </HEAD> :- यह पेज का शीर्षक होता है, तथा अन्य सूचनाओं के ऊपर और नीचे होता है। इस टैग में लिखा गया डाटा, वेब पेज में नहीं दर्शाया जाता है।



<TITLE>
</TITLE> :- यह दस्तावेज के शीर्षक (title) को वर्णित करता है, यह टैग शीर्षक के ऊपर और नीचे रहता है। यह शीर्षक ब्राउजर के टाइटल बार में दिखता है। यह टैग

दस्तावेज के हेड सेक्शन से घिरा हुआ होता है। अर्थात यह टैग **<HEAD>** और **</HEAD>** के बीच में होता है।

<BODY> </BODY> :- इसके अंदर दस्तावेज का वास्तविक डाटा होता है, जो वेब पेज में दर्शाया जाता है। पेज बॉडी के अंदर के टेक्स्ट को अलग अलग आकार के हेडर में डाला जाता है जो **<Hn>** **</Hn>** टैग में लिखा जाता है। जिसमें n की संख्या यह 1 से 6 तक हो सकती है।

<META > :- इस टैग का प्रयोग किसी सर्च इंजन को आपके वेब पेज की जानकारी देने के लिए होता है। सर्च इंजन को जानकारी दो प्रकार से दी जाती है एक **author** के नाम से या दूसरा होम पेज के

header के द्वारा। उदाहरण के लिए यदि आप चाहते हैं की, जब कोई सर्च इंजन मे “Computer Institute” टाइप करें, तब सर्च इंजन आपके साइट का भी नाम दर्शाये, उसके लिए

```
<META NAME="KEYWORDS"
CONTENT="COMPUTER INSTITUTE" >
```

उदाहरण निम्न HTML कोड मे इस टैग का प्रयोग किया है।

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE> Header and text </TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    <H1> first level header </H1>
    <H2> first level header </H2>
    <H3> first level header </H3>
    <H4> first level header </H4>
    <H5> first level header </H5>
    <H6> first level header </H6>
    this is body text
  </BODY >
</HTML>
```

ALIGN = "LEFT"/ "RIGHT"/ "CENTER" यह विकल्प टेक्स्ट का अलाइनमेंट निश्चित करने के लिए होता है।

HTML मे साधारणतः प्रयोग होने वाले टैग

1. **<!-- comment-- >** :- इस टैग का प्रयोग **HTML** दस्तावेज मे कामेंट (टिप्पणी) डालने के लिए होता है। कामेंट डालने के लिए **<!--** कॅरेक्टर से शुरूवात करें, उसके बाद इच्छित कामेंट

टाइप करें। तथा कमेंट का अंत '--->' के साथ करें। उदाहरण के लिए **HTML** दस्तावेज के शुरुवात में कुछ कमेंट देना हो। उसे निम्न तरीके से लिखें।

<! – this page is crated by me. it is my first web page>

यह कमेंट बाउजर में दिखाई नहीं देते हैं।

2. **
** :- इस टैग का प्रयोग लाइन ब्रेक डालने में होता है। लाइन ब्रेक यह टेक्स्ट को दो लाइनों में विभाजित करता है।
3. **<HR>** :- इस टैग को **horizontal rule** टैग कहा जाता है। इससे हॉरिजांटल रूलर लाइन वेब पेज में डाल सकते हैं। यह हॉरिजांटल रूल यह एक साधारण लाइन होती है, जिसका प्रयोग विभिन्न भागों को अलग अलग करने में होता है। यह मुख्यतः पेज को अलंकृत करने के लिए होती है। हॉरिजांटल रूल के निम्न एट्रिब्यूट हैं।

- 1) **ALIGN= "LEFT"/ "RIGHT"/ "CENTER"** :- यह एट्रिब्यूट पेज में रूलर का **alignment** निश्चित करता है।
- 2) **NOSHADER**:- इस एट्रिब्यूट से गहरे ग्रे रंग की लाइन आती है। जिसमें थोड़ा सा तीन आयामी प्रभाव होता है।
- 3) **SIZE = ["NUMBER"]** : इसका प्रयोग लाइन की मोटाई निश्चित करने के लिए होता है। **number** में आपको पिक्सेल की संख्या डालनी पड़ती है। यदि **size** कोई मान नहीं डाला गया हो तब ब्राउजर उसे 2 पिक्सेल मोटाई की लाइन दर्शाता है।
- 4) **SIZE = ["NUMBER"]** : इस विकल्प का प्रयोग हॉरिजांटल चौड़ाई निश्चित करने में होता है। इसमें

number यह एक संख्या होती है, जो size में एट्रिब्यूट के समान या प्रतिशत में डाल सकते हैं।

उदाहरण

```
HELL < HR SIZE = "4" WIDTH = "50%" NOSHADE  
ALIGN = "RIGHT" > WORLD
```

4. **<BODY > <BODY>** :- यह पेज का मुख्य अंग होता है। इसमें निम्न एट्रिब्यूट होते हैं

1) **BGCOLOR = "[COLOR]"** :- इस एट्रिब्यूट का प्रयोग background का रंग तय करने में होता है। इस color में रंग का नाम या RGB कोड डाल सकते हैं। निम्न RGB कोड की सूची है।

रंग	RGB कोड	रंग	RGB कोड
सफेद	#FFFFFF	नीला	#0000FF
लाल	#FF0000	पीला	#FFFF00
हरा	#00FF00	ग्रे	#808080

यदि वेब पेज को नीला रंग की बैकग्राउंड देना चाहते, उसका कोड निम्न तरीके से होगा

```
<BODY BGCOLOR="BLUE"> या <BODY  
BGCOLOR="#0000FF">
```

2) **BACKGROUND = "[FILE NAME]"**:- इस टैग का प्रयोग पेज के पृष्ठभूमि में किसी फाइल या इमेज को डालने के लिए होता है। **BACKGROUND** यह एट्रिब्यूट **BGCOLOR** एट्रिब्यूट के ऊपर आता है।

जब बॉडी टेक्स्ट पूरा हो जाता है तब उसे `</body>` टैग से अंत करते हैं।

```
<BODY BGCOLOR="#00000" TEXT="#FFFF00"  
LINK="#FF0000" VLINK="#800000"  
ALINK="#008000">  
SOMETHING REALLY COOL  
</BODY>
```

टेक्स्ट फॉरमेटिंग के टैग

वेब पेज में टेक्स्ट फॉरमेटिंग विभिन्न टैग द्वारा सेट किया जाता है। निम्न प्रकार के टेक्स्ट फॉरमेटिंग टैग हैं।

1. `<P> </P>` :- इस टैग का प्रयोग नया परिच्छेद (paragraph) बनाने के लिए होता है। यह टैग ब्राउजर नया परिच्छेद कहाँ से बनाना है, यह बताता है। यदि आपने परिच्छेद के शुरुवात में `<p>` टैग नहीं दिया हो तब HTML संपूर्ण दस्तावेज को बड़े परिच्छेद के रूप में रखता है। `</p>` यह टैग वैकल्पिक है, जिसे परिच्छेद के अंत में देना पड़ता है। परिच्छेद टैग में भी अलाइनमेंट एट्रिब्यूट टेक्स्ट के समान ही होते हैं अर्थात् `ALIGN= "LEFT" /"CENTER"/ "RIGHT"/ "JUSTIFY"` जिससे परिच्छेद का अलाइनमेंट निश्चित होता है।

वेब पेज के महत्वपूर्ण घटक दर्शाना

वेब पेज में कुछ महत्वपूर्ण टेक्स्ट या ऑब्जेक्ट को अलग से दर्शाना के लिए HTML में विभिन्न टैग उपलब्ध हैं। यह कार्य टेक्स्ट का आकार, रंग या प्रकार निश्चित कर किसी टेक्स्ट को अलग से दर्शा सकते हैं। लेकिन निम्न टैग द्वारा वेब पेज बहुत प्रभावशाली तथा आकर्षक बना सकते हैं।

1. ** ... ** :- इस टैग का प्रयोग उसके अंदर के टेक्स्ट को बोल्ड रखने में होता है।
2. **<I> </I>** :- इस टैग द्वारा टेक्स्ट को इटालिक (तिरछा) रूप में रखा जा सकता है।
3. **<U> ... </U>** :- यह टैग टेक्स्ट को रेंखाकित करने में प्रयोग होता है।

ऊपर के सभी तीनों टैग जिस टेक्स्ट पर प्रभाव डालना हो उसके बाद बंद करना जरूरी है। अन्यथा HTML बाकी सभी टेक्स्ट को दिया गया प्रभाव डालता है। उदाहरण ** <U> <I> "India is great " </U> </I>**

4. ** ... ** :- इस टैग का प्रयोग यह दर्शाने के लिए होता है, कि इसके अंदर के घटक विशेष है। सामान्यतः ब्राउजर ऐसे टेक्स्ट को इटालिक रूप में दिखाता है। यह किसी टेक्स्ट को महत्वपूर्ण दर्शाने के लिए उपयुक्त टैग है। उदाहरण **<P> We are INDIAN </P>**
5. **<BIG> </BIG>** :- इस टैग के अंदर का टेक्स्ट यह बड़े आकार में आता है। यदि एक से ज्यादा बार **big** टैग दिया हो तब उसका आकार बढ़ते जाता है। उदाहरण **<BIG> <BIG> THIS IS BIGGER SIZE </BIG> </BIG>**
6. **<SMALL> </SMALL>** :- इस टैग से टेक्स्ट का आकार कम हो जाता है। यदि टेक्स्ट अपने सबसे छोटे आकार में हो तब यह टैग लागू नहीं होता है। इसमें एक से ज्यादा **small** टैग देने से कैरेक्टर का आकार कम कम होते जाता है।
7. **<STRIKE> </STRIKE>** :- यह टैग दिये गये टेक्स्ट में मध्य से आड़ी लाइन दर्शाता है, जो साधारणतः किसी टेक्स्ट को रद्द

करने के लिए प्रयोग होती है। उदाहरण **<STRIKE> THIS IS STRIKE OUT TEXT </STRIKE>**

8. **<TT> </TT>** :- यह टैग दिये गये टेक्स्ट को टाइपराइटर के समान फॉन्ट में दर्शाता है। साधारणतः ब्राउजर में इस प्रकार के टेक्स्ट को **courier** फॉन्ट दिया जाता है।
9. ** ** :- इस टैग का प्रयोग घटकों को ज्यादा महत्वपूर्ण दर्शाने के लिए किया जाता है। साधारणतः इस टैग के अंदर के घटक बोल्ड रूप में आते हैं।

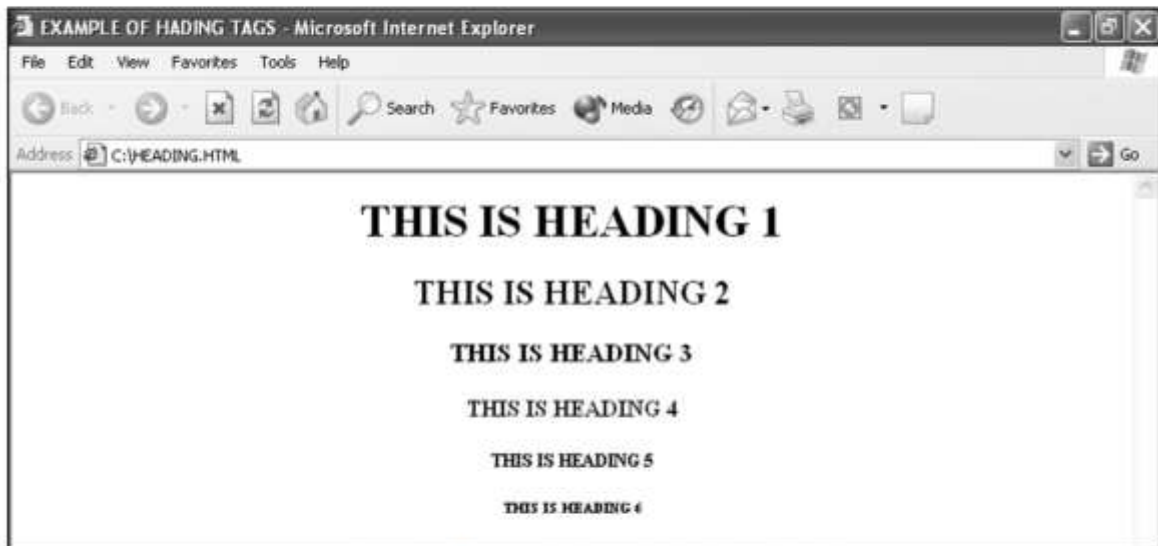
वेब पेज में हेडिंग (Headings)

पेज में हेडिंग डालने के लिए **<H1> <H2>** से लेकर **<H6>** तक टैग उपलब्ध हैं। **<H1>** इस टैग से सबसे बड़ी हेडिंग आती है। तथा उसके बाद **<H2>** टैग से तथा उसके बाद **<H3>** टैग से हेडिंग आती है। इस टैग को चालू करने के बाद उसे बंद करना जरूरी है।

उदाहरण

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>
      EXAMPLE OF HEADING TAGS
    </TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    <CENTER>
      <H1> THIS IS HEADING 1 </H1>
      <H2> THIS IS HEADING 2 </H2>
      <H3> THIS IS HEADING 3 </H3>
      <H4> THIS IS HEADING 4 </H4>
```

```
<H5> THIS IS HEADING 5 </H5>  
<H6> THIS IS HEADING 6 </H6>  
</CENTER>  
</BODY>
```



```
</HTML>
```

Text Style

font टैग से वेब पेज में आप टेक्स्ट को विभिन्न फॉन्ट स्टाइल दे सकते हैं। एक ही टैग द्वारा आप टेक्स्ट का आकार, रंग तथा फॉन्ट निश्चित कर सकते हैं। `` `` टैग में निम्न एट्रिब्यूट हैं।

- 1) `COLOR = "[COLOUR NAME]"` OR `COLOR=#[RGB CODE]` :- इस टैग से टेक्स्ट समूह के रंग का उल्लेख कर सकते हैं। यह उस रंग का नाम देकर या कोड देकर लागू किया जा सकता है। उदाहरण ` THIS IS SKY'S COLOR AT DAY AND AT NIGHT <FONT`

*COLOR=#FF0000"> AT MORNING * इस उदाहरण में *this is color at day and* यह नीले रंग में आता है, *at night* ब्राउजर के पूर्वनिर्धारित काले रंग में आता है, तथा *at morning* यह लाल रंग में दर्शाता है।

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE> DEMO OF TEXT FORMATTING
  </TITLE>
  </HEAD>
  <BODY BGCOLOR="CYAN">
    <H1 ALIGN "CENTER"> CENTER ALIGNED
  HEADER </H1>
    <H2 ALIGN "LEFT"> LEFT ALIGNED LEVEL 2
  HEADER </H2>
    <H3 ALIGN = RIGHT"> RIGHT ALIGNED
  LEVEL 3 HEADER </H3>
    <!-- THIS A COMMENT, NOT SHOWN --- >
    <P ALIGN = RIGHT > THIS IS RIGHT ALIGNED
  PARAGRPH NEW LINES AND EXTRA SPACEA RE
  PRESERVE IN THIS TAD </P>
    HERE IS <B> BOLD</B> TEXT <BR>
    AND HERE IS <I> ITALICS </I> TEXT <BR>
    <U> UNDERLINED </U> TEXT, <S> STRIKETHROUGH
    </S> AND
    <EM> EMPHASIZED TEXT </EM> CAN ALSO BE
  DISPLAYED
```

```
<CITY> CITATION<CITE > IS SIMMILER TO ITALICS  
<BR>  
<HR> <STRONG> SIMMILER TO BOLD </STRONG>  
<BR>  
<BIF> BIG LETTERS </BIG> AND <SMALL> SMALL  
LETTERS </SMALL> <BR>  
<PRE> WHATEVER IS TYOES IS SEEN  
AS IT IS INCLUDING TABS AND  
NEWLINE  
</PRE>  
<TT> DEMO OF TYPEWRITTER FONT <TT> <BR>  
<FONT SIZE = "+2" FACE ="HELVETICA" COLOR =  
"RED"> DEMO OF HELVELTICA FONT </FONT> <BR>  
<HR>  
HERE ARE SOME SPECIAL CHARACTER ; <BR>  
&LT &NBSP; & GT <BR>  
&#174 &# 192 <BR> <HR>  
<BLOCKQUOTE>  
TEXT TYPE HERE IS DISPLAYED SIMILER TO  
PARAGRAPH TAG </BLOCKQUOTE> <BR>  
<CENTER> WHAT EVER COMES WILL BE  
CENTERED </CENTER>
```

</BODY>



</HTML>

List & Types of Lists

HTML मुख्यतः तीन प्रकार की सूचियों का समर्थन करता है। जिसमें क्रमबद्धरहित (unordered) बुलेट सूची, क्रमबद्ध (ordered) नंबर सूची एवं परिभाषित सूची बना सकते हैं। विभिन्न टैग की सहायता से HTML में आप आसानी से सूची बना सकते हैं। दोनों ordered एवं unordered सूची बनाने के लिए सूची के आरंभ तथा अंत में टैग देना जरूरी है। साथ ही एक स्पेशल टैग जो यह बताता है की प्रत्येक सूची घटक कहाँ से चालू होती है।

1. **Unordered list** :- यह सूची किसी भी एक प्रकार के चिन्ह (bullet) से प्रारंभ होती है। यह चिन्ह छोटा चौकोर, गोल आदि

आकृति में हो सकता है। इस प्रकार के सूची के लिए `` `` टैग का प्रयोग किया जाता है।

2. **Order list** :- क्रमबद्ध सूची यह रोमन नंबर, अंक, अल्फाबेट आदि से दिए जा सकते हैं। इस प्रकार की सूची के लिए `` ``
3. **Definition lists** :- परिभाषिक सूची के लिए `<DL>` टैग का प्रयोग किया जाता है। इस प्रकार के सूची का अंत `</DL>` से किया जाता है। इसमें दो प्रकार के स्पेशल टैग लगाये जाते हैं `<DT>` एवं `<DD>`

आप मुख्यतः दो तरीके से सूची बना सकते हैं। सूची का आरंभिक टैग जैसे `` या `` से चालू करें। उसके बाद दोनों प्रकार की सूचियों के आगे के विषय (item) के लिए वैकल्पिक टैग `` का प्रयोग करें। तथा `` के साथ खत्म करें। यदि `` का प्रयोग नहीं किया गया तब भी `` या `` टैग से सूची का अंत करें।

क्रमबद्ध एवं क्रमरहित सूची बनाना

सूची बनाने के लिए निम्न निर्देशों का पालन करें।

1. सूची की शुरुवात, क्रमबद्ध सूची के लिए `` एवं क्रमरहित सूची के लिए `` टैग का प्रयोग करें।
2. list item के लिए `` टैग का प्रयोग करें।
3. उसी लाइन से टेक्स्ट डालना चालू करें।
4. सूची के बाकी के आयटम के लिए `` टैग को टेक्स्ट के पहले लिखें।
5. सूची के अंत के लिए `` या `` टैग का प्रयोग करें।

जब क्रमरहित सूची बनाना हो तब दोनों टैग `` और `<LT>` में एट्रिब्यूट का समूह होता, जो निम्न प्रकार में से कोई एक हो सकता है।

TYPE = "CIRCLE"

TYPE = "DISK"

TYPE = "SQUARE"

CIRCLE एट्रिब्यूट का प्रयोग खोखला बुलेट बनाने के लिए होता है। DISK टैग का प्रयोग भरे हुए बुलेट (solid bullet) बनाने हेतु होता है। तथा square एट्रिब्यूट का प्रयोग solid block बनाने के लिए होता है।

क्रमबद्ध सूची बनाते समय `` टैग का प्रयोग एट्रिब्यूट का प्रकार तय करने में होता है। जो की निम्न किसी एक मान से लिया जाता है।

TYPE = "1" (Arabic numbers)

TYPE = "a" (lowercase alphanumeric)

TYPE = "A" (upper alphanumeric)

TYPE = "i" (lower Roman)

TYPE = "I" (upper Roman)

इस एट्रिब्यूट से कौन सा नंबर सिस्टम सूची पर लगाना है यह बता सकते हैं। और एक एट्रिब्यूट `` से आप सूची कौन से नंबर पर चालू होना है यह बता सकते हैं। उदाहरण `<OL START = "5">` इस उदाहरण में सूची 5 अंक से चालू होगी ।

HTML में ग्राफिक एवं इमेज का प्रयोग

ग्राफिक, इमेज या पिक्चर के उचित प्रयोग से आपका वेब पेज ज्यादा आकर्षक तथा प्रभावशाली दिखता है। ऐसे कलात्मक घटकों से वेब पेज अलग ही दिखता है। वेब पेज में ग्राफिक डालने के लिए सबसे आसान तरीका `` टैग है। `` टैग में बहुत से एट्रिब्यूट हैं, जो निम्न प्रकार से हैं।

`` टैग से इमेज को डलना

`` का प्रयोग वेब पेज में ग्राफिक डालने के लिए होता है, इसमें निम्न एट्रिब्यूट हैं।

- 1) **SRC="[URL OF IMAGE]"** :- `` टैग में SRC एट्रिब्यूट की आवश्यकता होती है। यह इमेज का स्रोत बताता है। अर्थात् कहाँ पर वांछित इमेज है। इसलिए जहाँ पर इमेज रखी है, उसका संपूर्ण पथ (path) देना आवश्यक है।

उदाहरण

`<IMG`

`SCR='HTTP://WWW.COMPUSERVE.COM/IMAGEWORLD.JPG'>`

इस उदाहरण में जो मान कोटेशन के अंदर दिया गया है वह world.jpg का url है। रिलेटिव url भी दिया जा सकता है। उदाहरण के लिए यदि वह इमेज या ग्राफिक जो आप अपने वेब पेज पर चाहते हैं वह उसी डायरेक्टरी में है, जहाँ पर आपकी HTML फाइल है। तब उसे निम्न तरीके से दे सकते हैं।

``

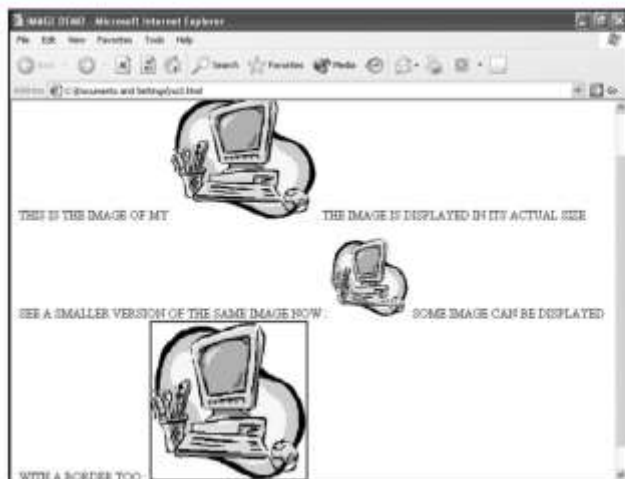
यदि इमेज नये परिच्छेद से चाहिए तब उसे `<P>` और `</P>` टैग से संलग्न किया जाता है।

`<P> </P>`

निम्न उदाहरण में टैग का प्रयोग कर एक वेब पेज बनाया गया है।

```
<HTML>
  <HEAD> <TITLE> IMAGE DEMO </TITLE>
</HEAD>
  <BODY>
    <H2> AN INLINE IMAGE </H2>
<P> THIS IS THE IMAGE OF MY <IMG
SRC=IMAGE005.GIF" ALIGN = MIDDLE" ALT ="MY
COMPUTE'S PICTURE">. THE IMAGE IS DISPLAYED
IN ITS ACTUAL SIZE </P>
SEE A SMALLER VERSION OF THE SAME IMAGE
NOW : <IMG SRC= IMAGE005.GIF WIDTH= 100
HEIGHT= 100 HSPACE=50 VSPACE=100 ALIGN
="CENTER" <HR>
SOME IMAGE CAN BE DISPLAYED WITH A BORDER
TOO : <IMG SRC=IMAGE005.GIF HEIGHT=200 WIDTH
=200 BORDER=2>
<HR>
</BODY>
</HTML>
```

नोट: इमेज फाइल का एक्सटेंशन साधारणतः .bmp, .gif., ipg या jpeg होता है। वेब पेज में एनिमेटेड (animated) gif फाइल को भी डाल सकते हैं। <BODY> टैग के BACKGROUND एट्रिब्यूट को प्रयोग कर, संपूर्ण वेब पेज के बैकग्राउंड में इमेज डाल सकते हैं। यदि फाइल root पर नहीं है तब उसका पथ देना पड़ता है।



HTML में टेबल डालना

सूचनाओं को आकर्षक तथा आसानी से समझे जाने वाले रूप में रखने के लिए वेब पेज में टेबल यह सबसे प्रचलित माध्यम है। टेबल में डाटा को रो और कॉलम के रूप में संघटित किया जाता है। टेबल बनाने की लिए HTML में `<TABLE>` और `</TABLE>` टैग का प्रयोग किया जाता है। टेबल बनाने की लिए निम्न पदों का प्रयोग करें।

टेबल बनाने के लिए `<TABLE>` टैग लगाए। `TABLE` टैग में निम्न टैग होते हैं।

1. `<CAPTION > </CAPTION>` :- यह एक वैकल्पिक टैग है, जो टेबल के बारे में संक्षिप्त जानकारी देने में प्रयोग होती है, या टेबल का शीर्षक देने में प्रयोग होता है।
2. `<TR> </TR>` :- प्रत्येक टेबल के कुछ निश्चित संख्या में रो होते हैं। प्रत्येक रो यह `<TR>` से चालू होता है। तथा `</TR>` से खत्म होता है। `</TR>` यह वैकल्पिक टैग होता है। `<TR>`

टैग खड़े रो बनाता है जिसमे टेबल के शीर्षक एवं टेबल का डाटा डाला जा सकता है।

3. **<TH> </TH>** :- th टैग मे प्रत्येक कॉलम के लिए के एक शीर्षक होता है। कॉलम के शीर्षक को बनाने के लिए **<TH>** टैग का प्रयोग किया जाता है। यह टैग डालने के बाद शीर्षक टाइप करें, तथा उसे **</TH>** टैग से खत्म करें। यह क्रिया प्रत्येक कॉलम के लिए दोहराए। तथा यह हेडिंग का हिस्सा **</TR>** टैग से बंद करे। **</TR>** और **</TH>** यह वैकल्पिक टैग है, इसे नही डाले तब भी कुछ अंतर नही पडता है। सभी कॉलम बनाने के बाद प्रत्येक कॉलम मे डाटा डाला जा सकता है। यह कार्य
4. **<TD> </TD>** :- यह टैग रो या कॉलम मे डाटा डालने के लिए प्रयोग होता है। **<TD>** रो मे अलग अलग सेल बनाता है। **<TD>** से एक रो मे जितने कॉलम है उतने सेल बना सकते है। जब एक रो पूरा हो जाता है, तब नीचे के रो के लिए फिर से **<TD>** देना पडता है।

टेबल टैग के एट्रिब्यूट

<TABLE> </TABLE> टैग के विभिन्न एट्रिब्यूट द्वारा आप टेबल पर निम्न फॉरमेटिंग दे सकते है।

1. संपूर्ण टेबल का अलाइनमेंट
2. सेल की बार्डर एवं संपूर्ण टेबल के बार्डर की चौडाई
3. संपूर्ण टेबल की चौडाई
4. सेल के बीच की दूरीयाँ
5. सेल के घटक एवं सेल के बार्डर के बीच की दूरी

Align एट्रिब्यूट द्वारा टेबल की स्थिति तय करना

- 1) **align** एट्रिब्यूट द्वारा टेबल को तीन तरह से अलाइनमेंट दे सकते हैं। `<TABLE ALIGN = "LEFT">` `<TABLE ALIGN="CENTER">` एवं `<TABLE ALIGN="RIGHT">` यह एट्रिब्यूट टेबल की हॉरिजांटल अलाइनमेंट निश्चित करते हैं।
- 2) **CELLSPACING="[NUMBER]"**:- इस एट्रिब्यूट से आप टेबल के प्रत्येक सेल के बीच की दूरी निश्चित कर सकते हैं। इसमें **number** यह सेल के बीच की दूरी पीक्सेल में दर्शाते हैं। उदाहरण **CELLSPACING="5"** इस प्रकार में प्रत्येक सेल की दूरी यह पांच पिक्सेल रहती है। जिसमें पहले तथा अंतिम सेल के बार्डर की दूरी भी पांच पिक्सेल की होती है।
- 3) **CELLPADDING="[NUMBER]"**:- साधारणतः सेल में डाटा दूसरे सेल के दांये बार्डर तक आता है। इस एट्रिब्यूट से आप सेल बार्डर एवं डाटा के बीच की दूरी बढ़ा सकते हैं। उदाहरण `<TABLE CELLPADDING="10">` इसमें सेल बार्डर एवं डाटा की दूरी यह 10 पीक्सेल की है।
- 4) **BGCOLOR** :- इस एट्रिब्यूट से आप टेबल के विभिन्न हिस्सों को अलग अलग पृष्ठभूमि रंग दे सकते हैं। आप एक साथ संपूर्ण टेबल को एक रंग या अलग अलग रो के प्रत्येक सेल को विभिन्न रंग की पृष्ठभूमि दे सकते हैं।

उदाहरण `<TABLE BGCOLOR="RED">`, संपूर्ण टेबल
को लाल रंग की पार्श्वभूमि
`<TR BGCOLOR="BLUE">` एक रो को नीले रंग
की पार्श्वभूमि
`<TD BGCOLOR="GREEN" >` डाटा को हरे रंग
की पार्श्वभूमि

`<TH BGCOLOR="RED">`

शीर्षक को लाल रंग

की पार्श्वभूमि

इस एट्रिब्यूट से आप कॅप्शन के रंग संयोजन को बदल नहीं सकते। लेकिन `<TABLE>` टैग में यदि `BGCOLOR` एट्रिब्यूट दिया हो तब वह सभी सेल तथा कॅप्शन का रंग बदल देता है।

टेबल के प्रत्येक सेल का व्यवस्थापन

एक टेबल में `<TR>`, `<TD>` और `<TH>` टैग होते हैं। जैसे हमने देखा है `<TD>` से टेबल का डाटा बनाया जाता है, `<TH>` से प्रत्येक कॉलम के शीर्षक बनाये जाते हैं, जो `</TD>` और `</TH>` क्रमशः खत्म किये जाते हैं। `ALIGN` एट्रिब्यूट से सेल के डाटा का अलाईमेंट निश्चित किया जाता है। `<TD>`, `<TR>` और `<TH>` इन टैग में भी `ALIGN` एट्रिब्यूट का प्रयोग किया जा सकता है। जिनके संभावित मान `ALIGN="LEFT"`, `ALIGN="RIGHT"` और `ALIGN="CENTER"` हैं। इसके साथ ही हम सेल के डाटा का वर्टिकल अलाईमेंट `VALIGN` एट्रिब्यूट से निश्चित कर सकते हैं। जिनके संभावित मान `VALIGN="TOP"`, `VALIGN="MIDDLE"`, `VALIGN="BOTTOM"` हैं।

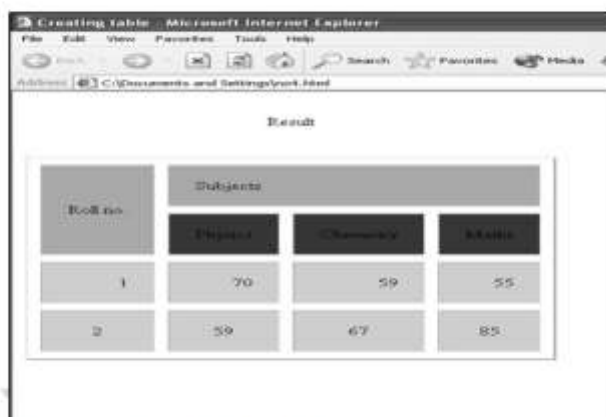
`COLSPAN` एट्रिब्यूट से हम एक सेल के घटकों को दूसरे सेल से मिला (merge) सकते हैं। इस एट्रिब्यूट का प्रयोग टेबल के हेडिंग सेल या डाटा सेल में कर सकते हैं। उदाहरण `<TD COLSPAN="NUMBER">` या `<TH COLSPAN="[NUMBER]">` यदि हमें एक कॉलम को दो कॉलम तक विस्तारित करना है। तब हम `COLSPAN = "2"` देते हैं। इससे हेडिंग के कॉलम का विस्तार दो कॉलम का हो जाता है। इसी तरह `ROWSPAN` एट्रिब्यूट से रो का विस्तार बढ़ा सकते हैं। `<TD`

```
ROWSPAN="[NUMBER]" , <TH  
ROWSPAN="[NUMBER]"
```

निम्न HTML कोड यह टेबल में प्रयोग होने वाले टैग एवं एट्रिब्यूट का उदाहरण है।

```
<HTML>  
  <HEAD>  
    <TITLE> Creating table </TITLE>  
  </HEAD>  
  <BODY>  
    <TABLE BORDER= 2 CELLSPACING =10  
CELLPADDING=20>  
      <CAPTION> Result </CAPTION>  
      <TR BGCOLOR="CYAN">  
        <TD WIDTH = 20% ROWSPAN=2> Roll  
no.</TD >  
        <TD COLSPAN =3> Subjects </TD>  
      </TR>  
      <TR BGCOLOR = 'YELLOW'  
VALIGN='MIDDLE'>  
        <TD > Physics </TD>  
        <TD > Chemistry </TD>  
        <TD > Maths </TD>  
      </TR>  
      <TR BGCOLOR='PINK' ALIGN =RIGHT>  
        <TD> 1 </TD>  
        <TD> 70 </TD>  
        <TD> 59 </TD>  
        <TD> 55 </TD>
```

```
</TR>  
<TR BGCOLOR="BLUE" ALIGN = CENTER VALIGN =  
BOTTOM >  
<TD> 2 </TD>  
<TD> 59 </TD>  
<TD> 67 </TD>  
<TD> 85 </TD>  
</TR>  
</TABLE>  
</BODY>  
<HTML>
```



Roll no	Subjects	English	Chemistry	Maths
1		70	59	55
2		59	67	85

टेबल के अंदर आप **** टैग से इमेज या इनपुट घटक जैसे टेक्स्ट बॉक्स,

चेक बॉक्स, रेडिओ बटन आदि डाल सकते हैं। सेल के डाटा को **<A>** टैग द्वारा हायपरलिंक लगा सकते हैं। निम्न चित्र में रंग दिखाई नहीं दे रहे हैं, लेकिन वास्तविक वेब पेज में जो रंग **b bgcolor** एट्रिब्यूट में दिये हैं वह उस सेल के पृष्ठभूमि में आता है।

Frames

साधारणतः एक वेब पेज ब्राउजर की संपूर्ण स्क्रीन को घेरता है। फ्रेम विकल्प द्वारा आप एक से ज्यादा **HTML** पेज एक साथ दर्शा सकते हैं। उदाहरण दो संबंधित **HTML** दस्तावेज को व्हर्टिकल या हॉरिजांटल फ्रेम द्वारा एक ही स्क्रीन पर दर्शा सकते हैं। प्रत्येक फ्रेम में स्क्रॉल बार होता है, जिसकी सहायता से दोनो पेज देख सकते हैं। फ्रेम बनाते समय **<BODY>** टैग का प्रयोग नहीं किया जाता है। फ्रेम का समूह बनाने के लिए **FRAMESET** टैग का प्रयोग किया

जाता है। फ्रेम के समूह के अंदर फ्रेम बनाने के लिए **<FRAME>** टैग का प्रयोग किया जाता है। फ्रेम समूह बनाने के लिए निम्न सिन्टेक्स है

<FRAMESET COL= "n1,n2....." ROW= "m1,m2...">

इसमें n1,n2,m1,m2 क्रमशः कॉलम और रो की चौड़ाई प्रतिशत में होती है। तथा "*" यह उपलब्ध चौड़ाई के लिए डाला जाता है। उदाहरण दो वर्टिकल फ्रेम बनाना है जिन्हें स्क्रीन की 60% और 40% जगह पर रखना है

<FRAMESET COL= "60%, 40%"> या

<FRAMESET COL= "60%, *>

यदि ROW एट्रिब्यूट का प्रयोग करें तो हॉरिजान्टल आती है। फ्रेम को **</FRAMESET>** टैग से बंद किया जाता है।

<FRAME> टैग का निम्न सिन्टेक्स है।

**<FRAME SRC="PAGENAME" NAME="FRAME NAME"
MARGINWIDTH=N MARGINHEIGHT=M
FRAMEBORDER=0/1 SCROLLING=YES/NO
NORESIZE>**

SRC:- यह HTML पेज का नाम बताता है। उदाहरण page1.HTML यह देना आवश्यक है।

NAME :- फ्रेम का नाम दर्शाता है। यह वैकल्पिक है।

MARGINWIDTH:- यह फ्रेम के वर्टिकल बार्डर और अंदर के घटको की दूरी पिक्सेल में निश्चित करने में प्रयोग होता है। यह वैकल्पिक है।

MARGINHEIGHT:- यह फ्रेम के हॉरिजॉटल बार्डर और अंदर के घटको की दूरी पिक्सेल में निश्चित करने में प्रयोग होता है। यह वैकल्पिक है।

FRAMEBORDER:- यदि बार्डर नहीं देना हो तब "0" रखे यदि फ्रेम को बार्डर देना हो तब "1" डालें ।

SCROLLING :- यदि इसमें **yes** डाला गया हो तब फ्रेम में स्क्रॉल बार दिखाई देता है। जिससे आप पेज के घटक ऊपर नीचे या दायें बायें करके देख सकते हैं। यदि स्क्रॉल बार नहीं डालना हो तब **No** डालें।

NORESIZE:- यदि इस विकल्प का प्रयोग किया गया है, तब प्रयोगकर्ता फ्रेम के आकार में बदलाव नहीं कर सकता।

उदाहरण

```
<HTML>
  <FRAMESET ROW="50% . *">
    <FRAME SRC = " page1.HTML"
SCROLLING="NO">
    <FRAME SRC = " page2.HTML"
MARGINWIDTH=20>
  </FRAMESET>
</HTML>
```

उदाहरण :- एक स्क्रीन पर फ्रेम की सहायता से तीन दस्तावेज को दर्शाना। जिसमें दो वर्टिकल और एक हारिजॉन्टल फ्रेम है।

```
<HTML>
  <FRAMESET ROWS = "60%, *">
  <FRAMESET COL="50%, *" >
    <FRAME SRC= "page1.HTML">
    <FRAME SRC= "page2.HTML">
  </FRAMESET>
  <FRAME SRC= "page3.HTML">
</FRAMESET>
```

</HTML>

उदाहरण 3 :- तीन वर्टिकल फ्रेम में दस्तावेज दर्शाना

<HTML>

<FRAMESET COL= 30%,40%,*>

<FRAME SRC = "Page1.HTML">

<FRAME SRC = "Page2.HTML">

<FRAME SRC = "Page3.HTML">

</FRAMESET>

<HTML>

NAME एट्रिब्यूट का प्रयोग फ्रेम के द्वारा नाम वाले फ्रेम में नये पेज को दिखाना है, जो दूसरे फ्रेम में है।

<HTML>

<FRAMESET COLS="30% , 8">

<FRAME NAME="LEFT" FRAME

SCROLLING="NO" SRC="PAGE1.HTML">

<FRAME NAME = "INFRAME"

SRC="PAGE2.HTML">

</FRAMESET>

</HTML>

Forms

इंटरनेट पर वेब पेज में फॉर्म यह सबसे अधिक प्रचलित प्रकार है। यदि वेबसाइट पर किसी प्रयोगकर्ता की जानकारी लेना है, सूची बनाना है या किसी उत्पाद का आर्डर लेना है, इस प्रकार के कार्यों की जानकारी लेने के लिए फॉर्म का प्रयोग होता है। फॉर्म यह संबंधित फिल्ड (**field**) या कंट्रोल (टेक्स्ट बॉक्स, चेक बॉक्स, रेडिओ बटन, पुश बटन आदि) का समूह होता है। **HTML** में टैग द्वारा फॉर्म के विभिन्न कंट्रोल तथा फॉर्म की आकृति को बनाया जाता है।

तथापी **HTML** स्वयं हि फॉर्म संपूर्ण तरीके से प्रोसेस नहीं करता। यह ब्राउजर को बताता है की वेब सर्वर पर कौन से प्रोग्राम द्वारा डाटा प्राप्त किया जाये तथा उस फॉर्म को कैसे प्रोसेसिंग किया जाये। ऐसे प्रोग्राम को **CGI (common gateway interface)** प्रोग्राम कहा जाता है। ऐसे प्रोग्राम को स्क्रिप्ट भाषा (**script language**) जैसे **PERL, JavaScript, VBscript** या **Java, C#** प्रोग्रामिंग भाषा मे लिखे जाते है।

<FORM> </FORM> इस टैग से फॉर्म का निर्माण किया जाता है। इस टैग का सिन्टेक्स निम्न है।

```
<FORM NAME="FORMNAME" ACTION =  
"CGIPROGRAM-NAME" METHOD=GET/POST"> -----  
</FORM>
```

जो कार्य **CGI** द्वारा बताया जाता है उसे फॉर्म के डाटा पर लागू किया जाता है।

कन्ट्रोल बनाना

जो कन्ट्रोल बनाना है उसे **<FORM> </FORM>** टैग के अंदर लिखा जाता है।

Text box : -यह कन्ट्रोल प्रयोगकर्ता से टेक्स्ट प्रकार का डाटा प्राप्त करने के लिए प्रयोग होता है। इसे निम्न कोड द्वारा बनाया जा सकता है।

```
<INPUT TYPE ="TEXT" SIZE ="NO. OF CHARACTER"  
MAX LENGTH = MAX NO. OF CHARACTER  
NAME="TEXTBOX_NAME" >
```

इसमे **size** यह बॉक्स मे कितने कैरेक्टर आना है यह दर्शाता है। यदि **maxlength** का प्रयोग किया गया है, तब जितने कैरेक्टर बताये गये है उससे ज्यादा कैरेक्टर नहीं डाल सकते । जो टेक्स्ट **value**

विकल्प में लिखा होता है वह टेक्स्ट उस टेक्स्ट बॉक्स में ऊपर (default) दिखते रहता है। **readonly** विकल्प से प्रयोगकर्ता डाटा नहीं बदल सकता है।

Password :- यह टेक्स्ट बॉक्स के समान ही कार्य करता है, लेकिन प्रयोगकर्ता जो भी टाइप करता है उसे "*" में दर्शाया जाता है। पासवर्ड बनाने के निम्न टैग का प्रयोग किया जाता है।

```
<INPUT TYPE="PASSWORD" SIZE= ...  
MAXLENGTH=... NAME =PASSWORD_NAME>
```

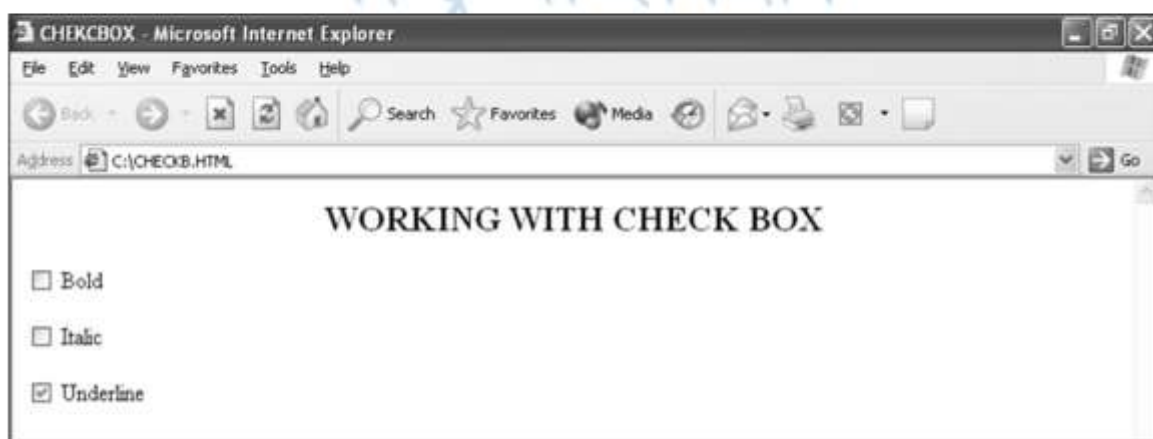
check box :- चेक बॉक्स ऐसे मान को डालने में प्रयोग होता है, जिस में एक से ज्यादा इनपुट डालना है। जैसे किसी कैरेक्टर को **Bold, Italic, Underline** यह तीनों में कोई एक या तीनों भी संयोजन लगाना है।

```
<INPUT TYPE="CHECKBOX" NAME=  
"CHECKBOXNAME" VALUE="CHECKVALUE"  
[CHECKED] >
```

उदाहरण

```
<HTML>  
  <HEAD>  
    <TITLE> CHEKCBX </TITLE>  
  </HEAD>  
  <BODY>  
    <CENTER>  
      <H2>  
        WORKING WITH CHECK BOX  
      </H2>  
    </CENTER>  
  <FORM NAME= FORM1>
```

```
<P>  
<INPUT TYPE = CHECKBOX NAME=BD ONCLICK=  
BDCLICKED()> BOLD  
</P>  
<P>  
<INPUT TYPE = CHECKBOX NAME=IT ONCLICK=  
ITCLICKED()> ITALIC  
</P>  
<P>  
<INPUT TYPE = CHECKBOX NAME=UL ONCLICK=  
ULCLICKED()> UNDERLINE  
</P>  
</FROM>  
</BODY>  
</HTML>
```



Radio button: - जब प्रयोगकर्ता को उपलब्ध विभिन्न विकल्प में से किसी एक को चुनने के लिए कंट्रोल बनाना हो तब रेडियो बटन का प्रयोग किया जाता है। रेडियो बटन बनाने के लिए टैग निम्न प्रकार

से है। इस प्रकार के कंट्रोल में किसी एक ही विकल्प को चुना जा सकता है।

```
<INPUT TYPE="RADIO" NAME=BUTTON_NAME"
VALUE="VALUE FOR THIS BUTTON" [CHECKED]" >
```

NAME, *VALUE* और *CHECKED* एट्रिब्यूट का काम चेक बॉक्स के समान ही रहता है। यदि रेडियो बटन का समूह है और उनमें से किसी एक को सिलेक्ट करना है तब उनका **name** एट्रिब्यूट समान रखें अन्यथा एक साथ सभी विकल्प सिलेक्ट हो जाते हैं।

उदाहरण

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE> CHECKBOX </TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    <CENTER>
      <H2>
        WORKING WITH RADIO BUTTON
      </H2>
    </CENTER>
    <FORM NAME=FROM1>
      <P>
        <INPUT TYPE = RADIO NAME= SC ONCLICK=
        SCCLICKED()> SENTANCES CASE
      </P>
      <P>
        <INPUT TYPE = RADIO NAME=SC ONCLICK=
        SCCLICKED()> LOWER CASE
```

```
</P>
<P>
  <INPUT TYPE = RADIO NAME=SC ONCLICK=
SCCLICKED()> UPPER CASE
</P>
<P>
  <INPUT TYPE = RADIO NAME=SC ONCLICK=
SCCLICKED()> TITLE CASE  </P>
<P>
  <INPUT TYPE = RADIO NAME=SC ONCLICK=
SCCLICKED()> TOGGEL CASE
</P>
</FROM>
</BODY>
</HTML>
```

नरेन्द्र पब्लिकेशन

वेबपेज मे Object डालना

<OBJECT> **</OBJECT>** टैग से विभिन्न **activex controls** डाल सकते है। यह टैग से **<APPLET>**, **<EMBED>**, **<BGSOUND>**, **<SOUND>**, **** आदि टैग के भी काम कर सकते है। इसमें निम्नलिखित एट्रिब्यूट उपलब्ध है।

- 1) **height** :- इस एट्रिब्यूट मे ऑब्जेक्ट की उंचाई पीक्सेल मे निश्चित की जाती है।
- 2) **width** :- इस एट्रिब्यूट मे ऑब्जेक्ट का चौडाई पीक्सेल मे निश्चित की जाती है।
- 3) **data** :- ऑब्जेक्ट का **URL** निश्चित करने के लिए इस एट्रिब्यूट का प्रयोग होता है। उदाहरण **<OBJECT DATA="CLOCK.AVI">**

- 4) **align** :- ऑब्जेक्ट को बाकी टेक्स्ट के साथ अलाईमेंट तय करने के लिए इस एट्रिब्यूट का प्रयोग होता है।
- 5) **hspace** :- ऑब्जेक्ट का बाकी डाटा से आडी दूरी निश्चित करने के लिए इस एट्रिब्यूट का प्रयोग होता है।
- 6) **Vspace** :- ऑब्जेक्ट का बाकी डाटा से खडी दूरी निश्चित करने के लिए इस एट्रिब्यूट का प्रयोग होता है।
- 7) **title** :- ऑब्जेक्ट के बारे में अतिरिक्त जानकारी दर्शाने के लिए इस एट्रिब्यूट का प्रयोग होता है।

उदाहरण

```
<html>
  <head>
    <title>
      video display in web page
    </title>
  </head>
  <body>
    <h1>
      video shown in webpage
    </h1>
    <br>
    <br>
    <object data="c:clock.avi" width = 120 height=
150>
    </object>
    <br>
    <br>
    </center>
  </body>
```

</html>

Scrolling Marquees

स्क्रीन पर घूमते हुए टेक्स्ट ऑब्जेक्ट को वेब पेज में डालने के लिए `<MARQUEE>` `</MARQUEE>` टैग का प्रयोग किया जाता है। इसमें निम्नलिखित एट्रिब्यूट का प्रयोग किया जा सकता है।

- 1) **align** :- टेक्स्ट को किस अलाइमेंट में रखना है, यह इस एट्रिब्यूट से निश्चित किया जा सकता है। इसमें **top**, **center**, **bottom** आदि मान रहते हैं।
- 2) **loop** :- टेक्स्ट कितनी बार घुमाना है, यह इस एट्रिब्यूट से तय किया जाता है। यदि टेक्स्ट को लगातार घुमाना है, तब **infinite** मान दिया जाता है।
- 3) **behavior** :- टेक्स्ट को स्क्रीन पर किस तरह से टकराना है, यह इस एट्रिब्यूट से निश्चित किया जाता है।
- 4) **direction** :- टेक्स्ट के घूमने की दिशा इस एट्रिब्यूट से निश्चित की जाती है।

उदाहरण

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>
      THIS IS A MOOVING TEXT
    </TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    <MARQUEE ALIGN="TOP" LOOP="INFINITE"
    BEHAVIOR="SCROLL"          BGCOLOR="BLUE"
    DIRECTION="RIGHT">
    <H1>
```

```
THIS IS A STILL TEXT
</H1>
</MARQUEE>
<CENTER>
<H2> THIS IS MARQUEE
</H2>
</CENTER>
<MARQUEE ALIGN="LEFT" LOOP="INFINITE"
BEHAVIOR="BOUNCE" BGCOLOR="RED" DIRECTION
="DOWN">
    <H2>
    THIS IS SECOND MARQUEE WITH
DIFFERENT PARAMETER
    </H2>
</MARQUEE>
<MARQUEE ALIGN="TOP" LOOP="INFINITE"
BEHAVIOR="SLIDE" BGCOLOR="YELLOW"
DIRECTION ="RIGHT">
    <H2>
    THIS IS THIRD MARQUEE WITH DIFFERENT
PARAMETER
    </H2>
</MARQUEE>
</BODY>
</HTML>
```


Unit -3

Cascading Style Sheet

html में कार्य करने के लिए विभिन्न टैग का उपयोग किया जाता है, लेकिन html के फारमेटिंग टैग की एक **default** मान होता है, उदाहरण के लिए यदि हम **H1** टैग का उपयोग करते हैं, तब उस के अंदर के टेक्स्ट का फॉन्ट के आकार 16 का हो जाता है। टैग शक्तिशाली होने के बावजूद पेज के प्रत्येक घटक जैसे बैकग्राउंड रंग, इमेज को अलग अलग स्टाइल देने में प्रयोग नहीं किया जाता है। यदि हमें अपने कार्य के अनुसार टैग का मान सेट करना है, तब हम **CSS** का उपयोग करते हैं। एक बार किसी टैग का मान सेट कर दिया जाने के बाद, उसे भविष्य में कभी भी प्रयोग कर सकते हैं। **style sheet** बनाने से वेबपेज डिजाइनिंग का कार्य आसान हो जाता है। **CSS** भी एक **web language** है, **HTML** के समान ही **CSS** के स्वयं के सिन्टेक्स होते हैं, इसमें बनाई गई फाइल का एक्सटेंशन **.css** होता है। **.css** फाइल का उपयोग आप **html** फाइल में कर सकते हैं। **CSS** के प्रयोग से टेक्स्ट, पैराग्राफ, अलाइनमेंट आदि आसानी से सेट कर सकते हैं। वर्तमान में इसका **CSS3** संस्करण प्रयोग हो रहा है। **css** में बहुतसे ऐसे प्रभाव उपलब्ध हैं, जो **html** में नहीं हैं। जब बड़ी वेबसाइट बना रहे हैं, जिसमें बहुत से पेज हैं, तब **CSS** अधिक प्रभावी टूल हो जाता है। बड़े वेबसाइट की कोड भी बड़े होते हैं, **CSS** के प्रयोग से कोड को बेहतर तरीके से व्यवस्थित कर सकते हैं, जिससे उनमें सुधार करना आसान हो जाता है।

CSS एक **designing language** है। इसका इस्तेमाल **webpages** को और भी आकर्षक बनाने के लिए किया जाता है। **CSS** के द्वारा आप **HTML tags** पर विभिन्न परिमाण लागू कर सकते हैं। **CSS** आप 3 तरह से **apply** कर सकते हैं।

Advantages of Cascading Style Sheet (CSS)

Css के माध्यम से वेबपेज के निर्माण के निम्न लाभ

एकरूपता :- स्टाइल शिट के प्रयोग से वेब पेज में एकरूपता आती है, जिससे वह अधिक आकर्षक एवं व्यवस्थित लगते हैं। इसमें एक समान घटको की एक समान फारमेटिंग हो जाती है। साथ ही एक वेबसाइट के विभिन्न पेज भी एक समान सेट होते हैं। साथ ही इस प्रकार की फारमेटिंग करने के लिए समय भी कम लगता है।

तेज :- इस प्रकार से बनाई हुई वेबसाइट, साधारण **html** से बनाई वेबसाइट से अधिक तेजी से प्रदर्शित होती हैं। इस प्राप्त करने के लिए कम **bandwidth** की आवश्यकता होती है। इस में फाइल का आकार छोटा हो जाता है, जिससे स्थानांतरण अधिक तेजी से होती है। जब आप **CSS** का बाहरी फाइल के रूप में रखते हैं, तब प्रयोगकर्ता के पास वह फाइल तभी पहुंचती है, जब प्रयोगकर्ता उसके लिए अनुरोध करता है। **html** में बनाई वेबसाइट में, प्रयोगकर्ता के बार प्रत्येक बार वेबसाइट से जुड़े सभी पेज पहुंच जाते हैं। इस कारण के **CSS** में बनाई हुई वेबसाइट को कम **bandwidth** लगती है, तथा प्रयोगकर्ता के पास तेजी से पहुंचती है।

Search engine :- **CSS** यह एक स्पष्ट कोडिंग प्रणाली है, इस कारण से इच्छित शब्द समूह खोजने के **search engine** के बहुत आसान हो जाता है। इस कारण इस प्रकार कोड में बनाई हुई

वेबसाइट को अधिक तेजी, एवं सटिक तरीके से search engine खोजता है।

Browser Compatibility :- CSS में बनी हुई वेबसाइट को लगभग सभी वेबब्राउजर सपोर्ट करते है। तथा लगभग सभी वेबब्राउजर में इसके घटक स्पष्ट रूप से प्रदर्शित होते है।

hardware compatibility :- इसमें बनाये गये पेज ना सिर्फ कम्प्यूटर अपितु लैपटॉप, टैबलेट, मोबाइल आदि में देखे जा सकते है।

विभिन्न घटकों के लिए स्टाइल एट्रीब्युट की सूची

फॉन्ट की प्रापटी

font- family:- times, Garamond, Arial, Helvetica etc

font- style: normal, italic, oblique

font weight :- normal, bold, border, lighter, 100,200 etc

font size :- number pt/ px/ in/ cm/ % उदाहरण 12 point, 0.5 cm आदि

रंग और पार्श्वभूमी की प्रापटी

color – color name or rgb color code

background:- color name or RGB color code

background image :- url (picture file name)

टेक्स्ट की प्रापटी

text-decoration :- none/underline/overline/line-through/blink

text-align:- left/right/center/justify

text-indent:- number cm/in/ %

text transform :- capitalize/none/uppercase/lowercase

line height :- number[cm/in/%/pt/px]/ normal

margin-left –number / %

margin –right :- number / %

margin – top number/ %

बॉक्स प्रापर्टी

border width :- number

border style – solid / double/ none/ groove/ ridge/dashed/
dotted

border – color:- color/ RGB code

दृष्य प्रापर्टी

visibility :- hidden/ visible

जनरल प्रापर्टी

id : घटक का नाम

सूची की प्रापर्टी

list style image :- url (image filename)

list style position :- inside/outside

list style type :- disk / circle/square/decimal/ lower
roman/upper roman/ lower alpha/ upper alpha/ none

उदाहरण

<HTML>

 <HEAD><TITLE> STYLE DEMO </TITLE>

 <STYLE>

 [TEXT DECORATION:NAME]

H1. GREEN {TEXT ALIGN:RIGHT;
BACKGROUND:GREEN; COLOR:RED; FONT –SIZE
:32 PT}

H1. RED {TEXT_ALIGN:LEFT; BACKGROUND:RED;
COLOR:YELLOW; FONT SIZE:20PT}

```
BODY
{BACKGROUND:URL("C:]WINDOWS]BACKGROUN
D.BMP")}
P {BACKGROUND_IMAG:URL
("C:]WINDOWS]CLOUDS.GIF")
TEXT INDENT:40 PX; FON_SIZE:14 PT}
</STYLE> </HEAD>
<BODY>
<H1 CLASS= "RED"> LIST OF STYLE</H1>
<P> STYLE CAN BE APPLIED TO ALL ELEMENT
ON A PAGE, GIVING THEM A DIFFERENT LOOK !
</P>
<H1 CLASS="GREEN"> THIS IS ALSO A HEADER
</H1>
BUT WITH A DIFFERENT STYLE!
</BODY>
</HTML>
```

Client Side Scripting

HTML मे बनाया गया वेबपेज **static** होता है, अर्थात जब तक प्रयोगकर्ता कोई कार्य करता है, तब तक पेज कोई प्रतिक्रिया नहीं करता है (सिर्फ हायपरलिंक और फॉर्म **submit** को छोड़ कर)। HTML यह टैग पर आधारित भाषा है, इसलिए यह प्रोग्रामिंग के विभिन्न संरचना जैसे **condition check**, **loop** आदि पर कार्य नहीं करती है। वेब पेज को सक्रिय (**dynamic**) बनाने के लिए HTML कोड मे **script language** के छोटे कोड डाला जाता है। जब उससे संबंधित कोई कार्य किया जाता है जैसे कोई पेज को ब्राउजर मे लोड किया जाता है या कोई क्लिक किया जाता है या किसी टेक्स्ट बॉक्स

के विकल्प में बदलाव किया जाता है, या बताया गया समय खत्म हो जाता है, तब उस स्क्रिप्ट का निश्चित हिस्सा कार्यान्वित होता है। स्क्रिप्ट भाषा की संरचना प्रोग्रामिंग भाषा के समान होती है जैसे JavaScript, VBscript आदि।

JavaScript

जावा स्क्रिप्ट यह document object model (DOM) पर आधारित है। इसमें पेज, पेज के अंदर के फार्म या फॉर्म के कंट्रोल आदि सभी एक ऑब्जेक्ट (object) के रूप में होते हैं। प्रत्येक ऑब्जेक्ट की कुछ प्रॉपर्टी होती है, जो निश्चित की जाती है। तथा कुछ function या method क्रियान्वित होते हैं। जब उस ऑब्जेक्ट से संबंधित कोई कार्य किया जाता है, जब JavaScript कोड का कुछ हिस्सा क्रियान्वित होता है। जैसे window ऑब्जेक्ट, document ऑब्जेक्ट, फॉर्म ऑब्जेक्ट या बटन ऑब्जेक्ट आदि। स्क्रिप्ट भाषा यह C या java भाषा के समान ही संरचनात्मक भाषा है। फिर भी Java यह Javascript से बहुत भिन्न भाषा है, java के सिटेक्स एवं प्रयोग javascript से काफी अलग है। javascript में लिखा हुआ कोड सीधे वेबपेज में संग्रहित हो जाता है। javascript का प्रयोग अलग अलग ब्राउजर अपने तरीके से करते हैं। netscape navigator इस भाषा को पूर्ण या वास्तविक रूप में प्रयोग करता है। तथा Microsoft Internet Explorer इसे दूसरे रूप में प्रयोग करता है, जिसे साधारणतः Jscript कहा जाता है।

भाषा के मूल तत्व

JavaScript को *SCRIPT* टैग के अंदर के लिखा जाता है।

```
<SCRIPT LANGUAGE="JAVASCRIPT">
```

</SCRIPT>

यदि कोई ब्राउजर javascript को support नहीं करता है, और आपको प्रयोगकर्ता को उसके बारे में जानकारी देना है तब </NOSCRIPT> टैग का प्रयोग किया जाता है। उदाहरण <NOSCRIPT > THIS BROWER DOESN'T SUPPORT JAVASCRIPT </NOSCRIPT>

JavaScript यह निम्न डाटा प्रकारों पर कार्य करती है।

नाम	प्रकार	उदाहरण
script	टेक्स्ट प्रकार के डाटा के लिए	"How are you"
number	आंकड़ों एवं संख्या के लिए	4.5, 2
Boolean	तार्किक स्थिति के लिए	true or false
null	शून्य मान के लिए	
object	ऑब्जेक्ट बनाने के लिए	from, button
function	फंक्शन बनाने के लिए	

Variable declaring

वेरिएबल यह डाटा के मानों (value) के बदलाव स्टोर करने के लिए प्रयोग होते हैं। यह डाटा फाइल प्रोग्राम में प्रयोग किये जाते हैं। वेरिएबल के नाम में स्पेस नहीं होनी चाहिए, उसमें सिर्फ कैरक्टर एवं अंडरस्कोर का ही प्रयोग किया सकता है। तथा वेरिएबल का नाम

JavaScript के कमांड या फंक्शन के समान नहीं होने चाहिए।
उदाहरण counter नाम का वैरिएबल बनाना है

```
var counter
```

यदि i नाम का वैरिएबल बनाना हो तब

```
var i =10
```

हम एक साथ एक से ज्यादा वैरिएबल बना सकते हैं।

```
var i, j
```

Expression

हम अरिथमेटिक (arithmetic) expression द्वारा गणितीय सूत्र बना सकते हैं।

Operator	Operation
----------	-----------

+	जोड़
---	------

-	घटाना
---	-------

/	भाग
---	-----

*	गुणा
---	------

%	भाग बाकी
---	----------

उदाहरण

```
var i=3, j=5 k
```

```
k=i + j
```

या $k=2+3/j+i*2$

टेक्स्ट के मान को double quote “ के अंदर लिखा जाता है।

उदाहरण

```
var name1, name1
```

```
name1="narendra"
```

```
name2="publications"
```

दो टेक्स्ट वैरिएबल को “+” से जोड़ा जा सकता है। उदाहरण

```
var fullname
```


`fullname= name1 + " " + name2`

अब `fullname` वेरिएबल में "narendra publications" यह मान स्टोर हो गया है।

टेक्स्ट को संख्या में बदलना

कोई `string` वेरिएबल में अंक डाले हैं, जैसे "12345" उसे आप संख्या में परिवर्तित कर सकते हैं। इसके लिए `parseInt()` या `parseFloat()` फंक्शन का प्रयोग करना पड़ता है। उदाहरण

`x = parseInt("12345")` अब `x` वेरिएबल का मान 12345 हो गया है।

`y = parseFloat("234.854")` अब `y` वेरिएबल का मान 234.854 हो गया है।

यदि कोई खाली (`blank`) `string` को नंबर में जोड़ा गया हो तब उसका योग `string` होता है। उदाहरण

`var string1= 12345 + " "`

अब `string1` वेरिएबल का मान "12345" हो गया है जो टेक्स्ट प्रकार का मान है।

`length()` फंक्शन से किसी स्ट्रिंग के कितने कैरेक्टर हैं यह जाना जा सकता है। उदाहरण

`n= string1.length()` अब `n` वेरिएबल में 5 स्टोर हो गया है।

तार्किक कंडीशन

बहुत बार हमें किसी स्थिति के अनुसार कार्य करना होता है। संख्या पर आधारित कंडीशन (`conditions`) साधारणतः निम्न रिलेशनल ऑपरेटर के द्वारा की जाती है।

तार्किक गणनायें *Logical operation*

Operator	Operation
----------	-----------

==	बराबर
>	से बड़ा
<	से छोटा
>=	से बराबर या बड़ा
<=	से बराबर या छोटा
!=	बराबर नहीं

कोई शर्त (condition) यह सही या गलत है, यह if else स्टेटमेंट से जांचा जाता है। इसमें else हिस्सा यह वैकल्पिक होता है।

if else स्टेटमेंट का सिन्टेक्स

if (condition)

```
{
    statement if true...
    .....
}
else
{
    statement if false
    .....
}
```

उदाहरण हमें दो नंबर में से बड़ी संख्या देखना है। उसे max वेरिएबल में स्टोर करना है। इसके लिए निम्न कोड को लिखा जाता है।

```
var x = 15
var y = 10
if (x > y )
{
```

```
    max = x
  }
else
  {
    max = y
  }
```

हम एक if या else स्टेटमेंट के अंदर दूसरी if – else कंडीशन डाल सकते हैं। इस प्रकार के संरचना को “nested if “ स्टेटमेंट कहा जाता है।

वेरिएबल को दर्शाना

जो वेरिएबल string प्रकार का होता है, उसे document ऑब्जेक्ट के write() फंक्शन से दर्शाया जाता है। ऊपर के उदाहरण के सबसे बड़े अंक को दर्शाना।

```
document . write (“out of “ + x + “and” + y + “the bigger is “ + max)
```

इसका आउटपुट निम्न तरीके से दिखेगा

out of 15 and 10 the bigger is 15

window. alert (variable...) फंक्शन से भी विंडो में वेरिएबल दर्शा सकते हैं।

कोड को दोहराना (looping)

JavaScript में कोड को दोहराने के लिए सबसे ज्यादा प्रयोग होने वाली संरचना for loop है। इसकी संरचना निम्न तरीके की है।

for (पहला मान ; तार्किक शर्त ; वृद्धि)

```
{
    statement [s] to be repeated
}
```

उदाहरण

```
sum =0
  for (i=1 ; i<=10 ; i++)
  {
    sum = sum + i
  }
```

ऊपर दिए गये उदाहरण में i के मान एक से बढ़ते जाते हैं, तथा सभी अंक **sum** वेरिएबल में जुड़ते जाते हैं। यह क्रिया जब तक i का मान 10 नहीं हो जाता तब तक चलता रहता है। इसमें **sum** वेरिएबल में अंतिम मान यह 55 हो जाता है।

JavaScript हम दूसरे तरीके से भी **looping** कर सकते हैं।

```
while (condition is true)
{
  statement [s] to be repeated
  -----
}
```

और

```
do
{
  statement to be repeated
  -----
} while (condition [is true] )
```

यदि **continue** स्टेटमेंट लूप में जोड़ा गया हो तब बाकी सभी स्टेटमेंट छोड़ दिए जाते हैं तथा लूप फिर से चालू हो जाता है। यदि **break** स्टेटमेंट डाला गया हो तब कंट्रोल सीधे लूप के बाहर हो जाता है।

auto increment and auto decrement operator

साधरणतः वेरिएबल मान “+” आपरेटर से बढाए जाते है।

उदाहरण $k = k + 1$ हम इसे $K++$ भी लिख सकते है।

$k = k - 1$ हम इसे $k --$ भी लिख सकते है।

$k = k + j$ हम इसे $k += j$ भी लिख सकते है।

$k = k * j$ हम इसे $k *= j$ भी लिख सकते है।

Logical operators

हम दो तार्किक शर्तो को **and** या **or** या **not** आपरेटर से जोड सकते है। इसके लिए **&&**, **||**, **!** क्रमशः प्रयोग किए जाते है। उदाहरण

$(a > b \ \&\& \ b > c)$ अर्थात **a** यह **b** से बडा है एवं **b** यह **c** से बडा है।

$(a > b \ || \ b > C)$ अर्थात या तो **a** यह **b** से बडा है या **b** यह **c** से बडा है।

!(a > b) अर्थात **a** यह **b** से बडा नही है।

फंक्शन

वेब पेज मे फंक्शन का प्रयोग कर हम उसे **dynamic** बना सकते है। फंक्शन यह कोड के समूह के नाम को कहते है। जिसमे वेरिएबल को **argument** के रूप मे प्राप्त किया जाता है। तथा उसे गणना कर वापस प्रोग्राम को दिया जाता है। प्रोग्राम मे हम किसी फक्शन को कई बार प्रयोग कर सकते है। कोई अलग कार्य करते समय भी फक्शन का प्रयोग किया जा सकता है।

फक्शन को लिखना :- उदाहरण, जब कोई बटन पर क्लिक करता है, तो उसे कुछ सूचना दर्शाने के लिए फक्शन लिखना है।

<HTML>

<head>

<title> demo of javascript function </title>

```
<script language= "javascript">
function showmessage( )
{
    alert ("the button has been clicked")
}
</script>
</head>
<body>
    <form name = "frmone" >
        <input type = "button" value ="click me"
onclick="showmessage ( )" >
    </form>
</body>
</HTML>
```

जब यह पेज ब्राउजर खुलता है, तब सिर्फ एक बटन दिखाई देती है। जब उस पर क्लिक किया जाये तब आपको "this button has been clicked" संदेश दिखाई देगा। तथा ok बटन क्लिक करने पर वह संदेश अदृश्य हो जाता है। इसमें showmessage() फंक्शन में कोई भी argument प्राप्त नहीं किया है, तथा कोई भी मान वापस नहीं भेजा है।

Argument और return value के साथ फंक्शन

यदि एक फंक्शन बनाना है, जो दो संख्या को जोड़ती है, तथा जोड़ को result वेरिएबल में वापस भेजती है।

```
function (var1, var2)
{ var result
  result = var1 + var 2
  return result
```

```
}
```

Arrays

JavaScript में **array** विशेष प्रकार का वेरिएबल होता है, जो एक से ज्यादा मान स्टोर करने में प्रयुक्त होता है। प्रत्येक मान या घटक यह **index** के द्वारा प्राप्त किये जा सकते हैं। उदाहरण छात्रों के पांच विषयों के मार्क स्टोर करना है। इसके लिए निम्न **array** बनाई गई है।

```
var marks = new array [5]
    marks [ 0 ] = 85
    marks [ 1 ] = 72
    marks [ 2 ] = 65
    marks [ 3 ] = 68
    marks [ 4 ] = 55
```

पहला स्टेटमेंट **array** को घोषित करने के लिए होता है। तथा नीचे के स्टेटमेंट पांच विषयों में मार्क देने के लिए प्रयोग होते हैं। जिसमें **index** यह चौकोर ब्रैकेट “[] ” में होता है। पहले घटक का **index** यह “0” है। प्रत्येक घटक **element** जैसे **marks[2]** यह वेरिएबल के समान कार्य करते हैं।

Comment

यदि कोड की लाइन यह “\” से चालू होती है, तब उसे एक कॉमेंट के समान कार्य करता है। तथा उसे **single line comment** कहा जाता है। यदि एक से ज्यादा लाइन का कॉमेंट देना हो तब कॉमेंट “*” के साथ चालू कर “*\” खत्म किया जाता है। कॉमेंट का प्रयोग प्रोग्रामर को सूचना या जानकारी देने के लिए किया जाता है।

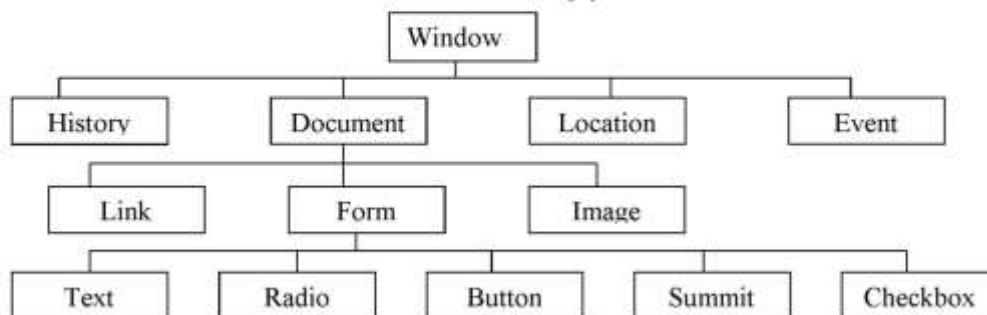
उदाहरण

```
<script language=javascript>
```

```
// this is only comment and not shown in web page//  
</script>
```

JavaScript में ऑब्जेक्ट का प्रयोग

सभी ऑब्जेक्ट का मुख्य ऑब्जेक्ट यह "window" होता है। जिसमें वेब पेज के सभी ऑब्जेक्ट डाले जाते हैं।



ऑब्जेक्ट की प्रापर्टी एवं फंक्शन निम्न दर्शाए गये हैं।

1st **objectname .property name**:- उदाहरण **window.**

status प्रापर्टी यह विंडो के स्टेटस बार में कौन टेक्स्ट दर्शाना है यह बताता है। तथा **window. location** यह प्रापर्टी से पेज को url निश्चित किया जाता है।

2. **object.methodname()**

उदाहरण

window.alert("message")

या **window.confirm ("are you sure")**

alert फंक्शन **popup** विंडो में **ok** बटन के साथ संदेश दर्शाता है। **confirm()** फंक्शन यह संदेश के साथ "ok" और "cancel" की बटन दर्शाता है। **prompt()** फंक्शन एक संदेश तथा एक टेक्स्ट बॉक्स एवं "ok", "cancel" की बटन दर्शाता है।

event handles

प्रत्येक ऑब्जेक्ट के साथ एक कार्य (event) जुड़ा होता है। उदाहरण के लिए विंडो में onload एवं onunload यह event handles होते हैं, जो किसी विशेष फंक्शन को प्रयोग कर सकते हैं। हम उदाहरण के लिए fun1() फंक्शन का प्रयोग जब विंडो ब्राउजर में लोड हो रही हो तब प्रयोग कर सकते हैं।

```
<body unload = "fun1( )" >
```

JavaScript का फार्म में प्रयोग

डायलॉग के फार्म हम JavaScript में प्राप्त कर सकते हैं। सभी फार्म यह एक array के रूप में स्टोर रहते हैं, जिसे forms[] कहा जाता है। कंट्रोल एवं फार्म के घटक और एक array में स्टोर रहते हैं जैसे document.forms[0].element [] आदि। उदाहरण

```
<form name = "frmone" action=  
http://www.giant.com/default.asp>  
name : <input type="text" name="txtname" > <br>  
password : <input type = "password" name = txtpass"  
> <br>  
<input type = "submit" name = "sub">  
<input type = reset " name ="reset">  
</form>
```

इसमें submit बटन को हम document.forms[0]. element [2] या document.frmone. element [2] या document.frmone.sub बोल सकते हैं। प्रयोगकर्ता जब txtname टेक्स्ट बॉक्स में कुछ टेक्स्ट डालता है तब वह उसे निम्न तरीके से ढूँढता है।

```
var name =document.frmone.txtname.value
```

value प्रापटी का प्रयोग प्रोग्राम मे टेक्स्ट बॉक्स, टेक्स्ट एरिया, चेक बॉक्स, रडिओ बटन आदि मे प्रयोगकर्ता द्वारा मान डालने मे प्रयोग होती है। इस विभिन्न शर्त से जांचा जाता है। उदाहरण पासवर्ड यह कम से कम पांच कैरेक्टर का होना चाहिए। यदि कोई उससे कम कैरेक्टर का पासवर्ड डालता है तो चेतावनी संदेश दिखाता है।

```
var pass=document.frmone.txtpass.value
  if (pass.length( ) < 5)
    alert ("enter at least six character")
```

ज्यादा प्रयोग मे आने वाले प्रापटी, फंक्शन निम्न है।

कन्ट्रोल	प्रापटी	अर्थ
Text	default value	input टैग का डिफॉल्ट मान निश्चित करने के लिए
	form	फॉर्म मे टेक्स्ट ऑब्जेक्ट डालने के लिए
	name	टेक्स्ट ऑब्जेक्ट का नाम बताने के लिए
	type	"text" प्रकार बताने के लिए
	value	जो टेक्स्ट, टेक्स्ट बॉक्स मे डाला जाता है
	select ()	टेक्स्ट ऑब्जेक्ट सिलेक्ट करने के लिए
Button	type	button या submit या reset बटन बनाने के लिए
	value	बटन का कन्ट्रोल का caption के लिए
	name	input टैग मे बटन का नाम देने के लिए
	click ()	बटन का क्लिक करने की क्रिया बताने के लिए

Check box	check	यदि true है तब वह बॉक्स सिलेक्ट है
	default check	input टैग में पहले से check विकल्प देने के लिए
	type	चेक बॉक्स बनाने के लिए
	value	input टैग में value एट्रिब्यूट निश्चित करने के लिए
	name	input टैग में चेक बॉक्स का नाम देने के लिए
	click ()	क्लिक कार्य दोहराने के लिए
Select	bname	input टैग में बताने के लिए
	length	सूची में कितने आयटम डालना है यह बताने के लिए
	option [i]	सूची में i + 1 आयटम रखने के लिए
	option [i] selected	यदि true है तब (i+1) आयटम सिलेक्ट होते हैं
	selected index	सिलेक्ट किये हुए आयटम का नंबर
	options [i] . value	option टैग में (i + i) का मान निश्चित करने के लिए
Form	action	script का नाम बताने के लिए
	method	डाटा को भेजने के लिए
	name	input टैग में नाम बताने के लिए
	reset ()	फॉर्म का डाटा reset करने के लिए
	submit ()	फार्म को submit करने के लिए

उदाहरण :- फॉर्म को submit करने के पहले उसे जाचना
<HTML>

```
<head>
  <title> REGISTRATION FORM </title>
  <script language= "javascript" >
  function validate ( )
  var      name      =      document.forms.frm
register.txtname.value
  var      pass      =      parseInt
(DOCUMENT.FORMS.FRMREGISTER.TXTPASS.VALU
E)
  var city = document.forms.frmregioster.txtcity.values
  var      age      =      parseInt
(DOCUMENT.FORMS.FRMREGISTER.TXTAGE.VALUE
)
  if (age >=20)
  {
  if (NAME.LENGTH ( ) == 0 || (PASS.LENGTH ( )==
0) || (CITY.LENGTH( )== 0))
  {
  alert ("NAME, PASSWORD AND CITY MUST BE
ENTERED" )
  DOCUMENT
.FORMS.FRMREGISTER.RESET()
  }
  else
  DOCUMENTS.
FORMS.FRMREGISTER.SUBMIT( )
  }
  else
  {
```

```
    alert ("AGE MUST BE ABOVE 20" )
    DOCUMENT.FORMS.FRMREGISTER.RESET ( )
}
}
</script> </head>
<body background= c:\windows\background.bmp>
<form name= frmregister" action= "process.asp" method=
"post">
name : <input type = "text" name= "txtname" > <br>
password: <input type= "password" name= "txtpass">
<br>
city : <input type="text" name="txtcity"> <br>
age : <input type= "text" name = "txtage" > <br>
input type = "button" value = "send" onclick = "validate (
)">
</form>
</body>
</HTML>
```

यह फार्म जब name, password, city डाली गई हो और age में 20 से ऊपर संख्या डाली गई है तब ही process.asp को दि जाती है। अन्यथा वह reset होता है। इसमें submit बटन के जगह सामान्य कमांड बटन होती है। जब इस बटन को क्लिक किया जाता है, तब JavaScript का validate() फंक्शन क्रियान्वित होता है। तथा सभी इनपुट को जांचता है। यदि सभी इनपुट सही है, तब वह फार्म submit() फंक्शन द्वारा submit होता है।

Style Sheet में JavaScript का प्रयोग

वेब पेज को विभिन्न स्टाइल से बहुत आकर्षक एवं कलात्मक बना सकते हैं। जैसे माऊस के पॉइंटर किसी ऑब्जेक्ट के ऊपर आने से उस ऑब्जेक्ट का रंग बदलना, या किसी ऑब्जेक्ट को एक या दो क्लिक से उसका आकार बदलना आदि। **JavaScript** में ऐसे फंक्शन का प्रयोग किया जा सकता है। निम्न फंक्शन बहुतायत प्रयोग होते हैं।

onmouseover	जब माऊस किसी घटक (element) के ऊपर आता है।
onmouseout	जब माऊस घटक के बाहर जाता है।
onclick	जब उस घटक पर माऊस का क्लिक किया जाता है।
ondblclick	जब किसी घटक पर डबल क्लिक किया जाता है।
onload/onunload	जब पेज लोड होता है तब
on reset	जब फार्म रिसेट होता है,
onsubmit	जब फार्म submit होता है।
onchange	जब कोई टेक्स्ट या ऑब्जेक्ट में बदलाव करते हैं
onfocus/onblur	जब कोई इनपुट घटक फोकस होता है
onmousemove	जब माऊस किसी घटक के ऊपर से गुजरता है
onkeypress	जब कोई key दबाते हैं।
onerror	जब javascript में कोई गलती होती है।
onmove	जब कोई घटक को हिलाया जाता है।

उदाहरण :- **JavaScript** का प्रयोग करते हुए, जब हेडर घटक के ऊपर से माऊस जाता है, तब उसका रंग तथा स्टाइल बदलती है,

एवं माऊस निकाल लेने से वापस मूल रंग और स्टाइल वापस आती है।

```
<HTML>
  <head>
    <title> javascript with style </title>
    <style>
h1.italic{font style:italic;text-decoration:none;color:red}
h1.underline{font_style:normal;text_decoration:underline;
color :green}
</style> </head>
<body>
<script language="javascript">
  function changeformat ( )
{
  if (head1.className== "underline">
(head 1. classname= "italic"
else
head1.className= "underline"
}
</script>
<h1 id = "head1" class= underline" onmouseover=
changeformat ( )" onmouseout="changeformat ( )" >
this header changes color and style when mouse is
moved over it or out of it </h1> <p>
javascript function make a page dynamic </p>
</body >
</HTML>
```

उदाहरण :- वेबपेज मे कुछ इमेज है, जिन्हे क्लिक करने से वह इमेज बडे आकार मे दिखती है। तथा दूसरे बार क्लिक करने से वापस पुराने स्थिति मे आती है।

```
<HTML>
  <head>
    <title> photo gallery </title>
    <script language= "javascript">
      function enlarge(image)
      { image.widht = 200
      image.height= 200
      }
      function reduce (image)
      {image width = 50
      image height = 50
      }
    </script>
  </head>
  <body>
    <b> CLICK ON IN IMAGE TO ENLARGE AND DOUBLE
    CLICK TO REDUCE </b> <br>
    <img src = "photo1.jpg" width = 50 height= 50 onclick=
    "enlarge(this)" ondblclick="reduce(this)">
    <img src= "photo2.jpg" width = 50 height=50
    onclick="enlagre(this)" ondblclick = reduce(this)">
  </body>
</HTML>
```

इसमे "this" यह keyword वह घटक है जिस पर कार्य किया जाना है।

JavaScript के कुछ और फक्शन और ऑब्जेक्ट

1. **date** ऑब्जेक्ट :- तारीख का काम JavaScript में **date** ऑब्जेक्ट में आसान होता है। **today** ऑब्जेक्ट में जैसे ही बनाते हैं उसमें आज की तारीख एवं वर्तमान का समय स्टोर हो जाती है।

```
var today=new date( )
```

```
var someday = new date(2004,02,12)
```

someday वेरिएबल में 12 फरवरी 2004 की तारीख स्टोर की गई है। निम्न फक्शन से **date** ऑब्जेक्ट में अलग अलग फिल्ड का प्रयोग कर सकते हैं।

gettime()	इसमें समय स्टोर होता है जो hh:mm:ss के रूप में होता है।
getyear()	2000 के बाद चार अंको का साल, 2000 के पहले दो अंको में साल आता है।
getmonth()	तारीख के माह आता है (जनवरी – 0 – दिसंबर – 11)
getday()	तारीख का सप्ताह का दिन स्टोर होता है। (रविवार – 0 शनिवार – 6)
gethours ()	समय का घंटा दर्शाया जाता है (0 से 23)
getminute()	समय का मिनट दर्शाता है (0 से 59)
getseconf()	समय का सेकंड दर्शाता है
settime(var)	वेरिएबल में समय निश्चित करने के लिए

उदाहरण

कल की तारीख प्राप्त करने के लिए

```
var today = newdate ()  
var tomorrow=today.getTime() + (24 * 60 * 60 *1000)  
document.write ("Tomorrow is " new date (tomorrow))
```

Math ऑब्जेक्ट

यह ऑब्जेक्ट विविध गणितीय गणनांये करने मे साहायक होते है।
जैसे math.pi यह ऑब्जेक्ट मे pi (3.14) का मान होता है।

math.max (va, v2)	अधिकतम संख्या देखने के लिए
math.pow(v1,v2)	v1 का v2 से वर्ग दर्शाता है। $v1^{v2}$
math.round(v1)	संख्या को roundup करता है।
math.random	0 से 1 तक कोई भी एक संख्या दर्शाता है।

string ऑब्जेक्ट

किसी भी string वेरिएबल को निम्नलिखित फंक्शन लागू कर सकते है।

svar.touppercase()	टेक्स्ट को बड़े केस (uppercase) मे परिवर्तित करता है।
svar.tolowercase()	टेक्स्ट को छोटे केस (lowercase) मे परिवर्तित करता है।
svar.indexof(tvar)	सूची मे string स्थिति बताता है।
svar.substring(m.n)	m अंक से n तक ही string दर्शाता है।
svar.charat(n)	टेक्स्ट का nth कैरेक्टर दर्शाता है।

Javascript code जो की lowercase के टेक्स्ट मे enter करेंगे तथा upper case मे बदलेगी।

```
<html>  
  <head>  
    <title> To Convert case of text </title>
```

```
</head>
<body>
<script language= java script>
    tex= prompt("enter text ")
    document.write (upper(+tex))
</script>
</body>
</html>
```

अभ्यास प्रश्न

1. Client site scripting समझाइए
2. JavaScript में वेरिएबल घोषित करने के तरीके का समझाइए?
3. JavaScript में कमेंट कैसे दिया जाता है?
4. java script में तार्किक कंडीशन कैसे दी जाती हैं
5. java script में फंक्शन की चर्चा किजिये
6. java script में array को समझाइए
7. java script में ऑब्जेक्ट का प्रयोग कैसे किया जाता है?
8. java script में फॉर्म कंट्रोल को समझाइए।

Unit -4

HTML EDITORS

html प्रोग्राम बनाने के लिए प्रयोग होने वाले सॉफ्टवेअर को **html editor** कहा जाता है। इसमें आप प्रोग्राम टाइप कर सकते हैं, उसमें बदलाव कर सकते हैं, उस के प्रिन्ट निकाल सकते हैं। वर्तमान में बहुतसे **html editor** उपलब्ध हैं। जैसे **notepad, msword, ms-frontpage, expression web** आदि

HTML एडीटर एक प्लेटफार्म है जहाँ **HTML** कोड व **HTML** टैग को लिखा जाता है इस प्रकार के एडीटर कई हैं जैसे :-

1. कुछ वेब ब्राउजर के बने बनाये **HTML** एडीटर होते हैं।
2. कुछ **HTML** एडीटिंग प्रोग्राम अलग से प्रदान किये गये हैं जिनकी सहायता से **HTML** पेज बनाये जाते हैं।
3. कुछ वर्ड प्रोसेसर सामान्य डॉक्यूमेन्ट को **HTML** फार्मेट में बदलने के काम आते हैं।

कुछ प्रचलित एडीटर निम्न हैं :-

- | | | |
|----------------------|------------------------|-------------------|
| 1. Front page editor | 2. Net scape navigator | 3. NotePad |
| 4. HotDog | 5. HTML writer | 6. Webber |
| 7. Web Designer | 8. Web edit | 9. Web Master Pro |

Front Page Editor (Multimedia Editor) :- यह एडीटर माइक्रोसॉफ्ट कॉर्पोरेशन द्वारा विकसित किया गया है। माइक्रोसॉफ्ट

फ्रन्ट पेज में वेबपेज बनाने के लिए फाइल मेनू में जाकर न्यू ऑप्शन को क्लिक करते हैं तथा पेज या वेब ऑप्शन को क्लिक करते हैं। इस प्रकार हम एक नया वेबपेज बनाने के लिए एडीटर प्राप्त करते हैं। इस सॉफ्टवेयर में वेबपेज बनाने के लिए उपयुक्त संख्या में फीचर्स उपलब्ध हैं। जिनकी सहायता से वेबपेज बनाया जा सकता है।

2. Netscape Navigator Gold (Multimedia Editor) :- यह नेटस्केप ब्राउजर का भाग है जो कि **WYSWYG (What You See is What You Get) HTML tool** के अंदर होता है। इसका प्रयोग सरल है तथा इसका प्रयोग सामान्यतः वेबपेज बनाने के लिए किया जाता है। इसकी विन्डो साधारण विन्डो की तरह होती है, परंतु इसमें टूलबार जुड़े होते हैं। एक नया पेज ओपन करके इन टूलबार की सहायता से **HTML** पेज बनया जाता है।

3. NotePad (Text editors):- यह माइक्रोसॉफ्ट द्वारा बनया गया सबसे साधारण एडीटर है। सामान्यतः इस एडीटर का प्रयोग बहुत ही छोटे आकार के टेक्स्ट डॉक्यूमेन्ट या वेब डॉक्यूमेन्ट बनाने के लिए किया जाता है। इसे माइक्रोसॉफ्ट नोटपैड भी कहते हैं। यह **HTML** कोड लिखने के बाद फाइल को **.htm** या **.html** एक्सटेन्शन के साथ सेव करते हैं व इसे वेब ब्राउजर की सहायता से क्रियान्वित करते हैं।

image editor :- वेब पेज में ग्राफिक्स, आब्जेक्ट आदि का प्रयोग किया जाता है। उन ग्राफिक्स को बनाने एवं उसे वेब पेज में सेट करने के लिए **image editor** प्रोग्राम का प्रयोग किया जाता है। इसके लिए विभिन्न प्रोग्राम जैसे **corelDraw, Adobe photoshop, Flash** आदि का प्रयोग किया जाता है। इन सॉफ्टवेयर में ग्राफिक्स बनाने, संशोधित करने आदि के बहुतसे विकल्प होते हैं। इसमें आप विभिन्न फारमेट में फाइल को सेव कर सकते हैं, तथा उसे वेब पेज

मे प्रदर्शित कर सकते हैं। साधारणतः वेब पेज में gif, jpeg, png ग्राफिक्स फारमेट का प्रयोग किया जाता है।

Expression web

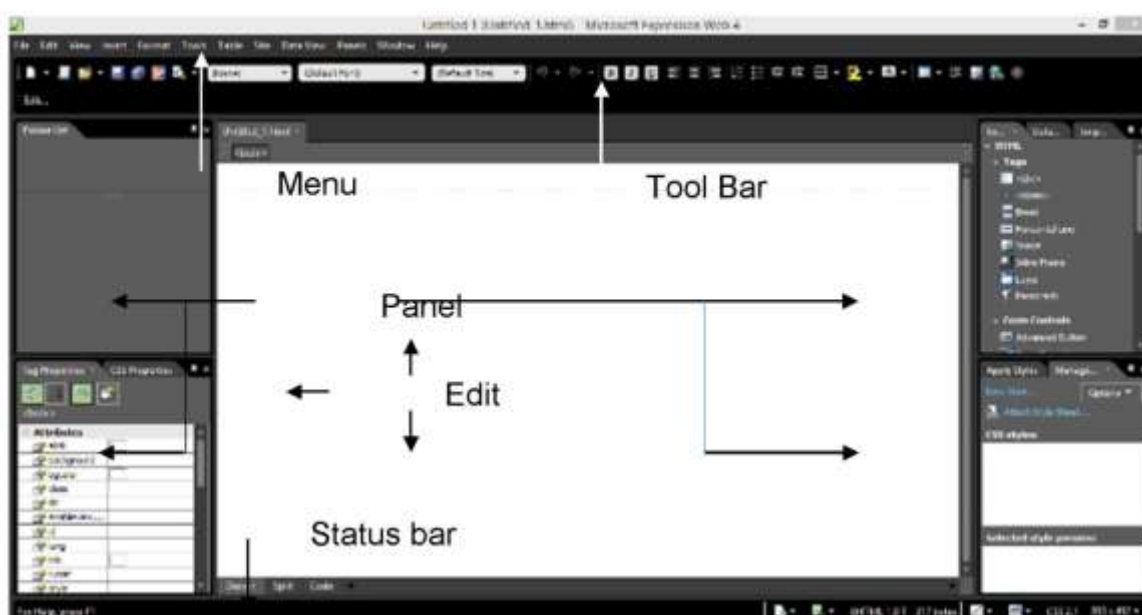
Expression web यह मायक्रोसॉफ्ट कंपनी में बनाया हुआ अप्लिकेशन है, इसका उपयोग वेबपेज एवं वेबसाइट बनाने के लिए होता है। यह open source software है, अर्थात् यह इंटरनेट पर निशुल्क उपलब्ध है, आप इसे Microsoft कंपनी के वेबसाइट से डाउनलोड कर सकते हैं। इसे डाउन लोड करने के बाद, इसे आपको कम्प्यूटर में install करना पड़ता है। उसके बाद आप इसमें कार्य कर सकते हैं। यह एक HTML editor अप्लिकेशन है, अर्थात् इसमें आप विभिन्न ऑब्जेक्ट के html code में बदलाव कर सकते हैं।

इस सॉफ्टवेयर में वेबसाइट डिजाइनिंग के बहुत से टूल दिये हैं, इसका उपयोग एक वेब डिजाइनर, वेब डेवलपर या विजुअल डिजाइन आदि पेशेवर व्यक्ति वेब साइट बनाने के लिए करते हैं। यह सॉफ्टवेयर asp.net, PHP, AJAX, HTML आदि टूल को सपोर्ट करता है। इसमें आप फोटोशॉप में बनाई इमेंज को आसानी से प्रयोग कर सकते हैं। इसमें बहुतसे टूल दिये हैं, जो आपके कार्य सरल एवं प्रभावी बनाते हैं। इसमें आपको कोड लिखने की आवश्यकता नहीं है, यद्यपि आपने डिजाइन किये पेज का कोड आपको प्राप्त होता है। आप कोड में भी बदलाव कर, पेज में बदलाव कर सकते हैं। यह सॉफ्टवेयर HTML के टैग, ASP.net के कंट्रोल, PHP की सिन्टेक्ट का प्रयोग कर सकते हैं। इसमें कार्य के अनुसार विभिन्न Docket प्रदर्शित होते हैं, जो कार्य को सरल बनाते हैं। इसमें आप

Javascript, XML, CSS आदि का प्रयोग कर सकते हैं। इसमें आप विभिन्न ऑब्जेक्ट जैसे ग्राफिक्स, मैप, साउंड, मुवी आदि का प्रयोग कर सकते हैं। इसमें बनाये पेज को आप तुरंत web browser में देख सकते हैं, तथा उसमें सुधार कर सकते हैं। इसमें SEO (search engine optimization) का टूल है, जिससे आप आपकी वेबसाइट को विभिन्न सर्च इंजन में लोड कर सकते हैं। इसमें वेबसाइट पब्लिशिंग के विभिन्न विकल्प उपलब्ध हैं।

Expression Web चालू करने के लिए

- “Expression web” ऑयकान को क्लिक करें।



- Expression web सॉफ्टवेयर चालू हो जाता है, उसमें निम्न स्क्रीन दिखाई देती है।

इसमें उपर की ओर मेनु बार है, उसके नीचे टूलबार प्रदर्शित होते हैं। expression web में विभिन्न टूलबार उपलब्ध हैं। जब आप कोई फाइल खोलते हैं, तब by default “Common” टूल बार दिखाई

देता है, इसमें अधिक प्रयोग होने वाले टूल प्रदर्शित होते हैं। यदि अन्य टूलबार को सक्रिय करना है, तब टूलबार पर **Right click** करे, आपको उपलब्ध टूलबार की सूची दिखाई देती है, उनमें से इच्छित टूलबार को क्लिक कर दृश्य या अदृश्य कर सकते हैं।

बीच में सफेद स्क्रीन दिखाई देती है, जिसमें आप कोड बना सकते हैं, उसमें बदलाव कर सकते हैं। मुख्य स्क्रीन को भी दो भागों में बांटा जा सकता है, तथा दो स्क्रीन पर अलग-अलग डाटा देखा जा सकता है। इस मुख्य में ही सभी कार्य किये जाते हैं, इसमें उपर की ओर दो टैब दिखाई देते हैं

Site view :- इसमें आपके द्वारा बनाया हुआ पेज या साइट वास्तव में कैसे दिखेगी, वह प्रदर्शित होती है। विभिन्न घटक जैसे टेक्स्ट, ग्राफिक्स आदि आप इसमें सीधे डाल सकते हैं, उन्हें फारमेट कर सकते हैं। अन्य वर्ड प्रोसेसर या ग्राफिक्स पैकेज के समान ही इसमें कार्य कर सकते हैं।

style sheet.htm :- इस हिस्से में विभिन्न स्टाइल का वर्णन दिया होता है, जो आपके पेज या साइट में प्रयोग हो रहे हैं। तथा आपके पेज में बनाये विभिन्न घटक के कोड प्रदर्शित होते हैं।

उस स्क्रीन को दायें एवं और बायें ओर विभिन्न पैनल प्रदर्शित होते हैं। प्रत्येक पैनल अलग कार्य के लिए होता है, आप कार्य के अनुसार पैनल को दृश्य या अदृश्य कर सकते हैं। किसी पैनल को दृश्य या अदृश्य करने के लिए निम्न चरण हैं

Panel मेनु को क्लिक करे, विभिन्न पैनल की सूची दिखाई देती है

उन से इच्छित पैनल को क्लिक कर सक्रिय या अदृश्य कर सकते हैं।

नीचे की ओर **status bar** दिखाई देता है, जिसमें विभिन्न जानकारियाँ प्रदर्शित होती हैं। साधारणतः **status bar** में निम्न जानकारियाँ प्रदर्शित होती हैं।

1. फाइल का आकार
2. यदि कोड में कोई गलती है।
3. यदि बनाया हुआ कोड **HTML** को सपोर्ट नहीं करता है।
4. चालू पेज का आकार
5. **CSS** की **current style**

वेबपेज में ग्राफिक्स डालना

प्रायः प्रत्येक वेबपेज में टेक्स्ट साथ ग्राफिक्स का भी प्रयोग किया जाता है। ग्राफिक्स के प्रयोग के वेबसाइट अधिक आकर्षक तथा अर्थपूर्ण हो जाती हैं। **expression web** में ग्राफिक्स को फारमेट करने के बहुत से टूल उपलब्ध हैं। वेबपेज में संपूर्ण पेज के **background** में भी इच्छित ग्राफिक्स डाल सकते हैं। पेज में ग्राफिक्स डालने के निम्न चरण हैं

जहाँ पर ग्राफिक्स रखना है, वहाँ पर कर्सर रखें (यद्यपि ग्राफिक्स को कार्यानुसार अन्य जगह पर भी रख सकते हैं)

- **Insert** मेनु को क्लिक करें।
- **Picture** विकल्प को क्लिक करें।
- **From File** विकल्प को क्लिक करें। **insert** का डायलॉग बॉक्स खुल जाता है, उसमें इच्छित ग्राफिक्स फाइल सिलेक्ट करें। **Open** बटन को क्लिक करें।
- आपको **“Accessibility Properties”** का डायलॉग बॉक्स दिखाई देता है। उसमें उपर की ओर **“alternate text”** का बॉक्स दिखाई देता है। जब आपने पेज का ग्राफिक्स कोई पेज

पर प्रदर्शित नहीं हो पा रहा है, उस समय उस ग्राफिक्स के जगह वह टेक्स्ट दिखाई देता है। या जो व्यक्ति देखने में असमर्थ है, उनके लिए ग्राफिक्स के जगह वह टेक्स्ट सुनाई देता है। यदि उस ग्राफिक्स के बारे में अतिरिक्त जानकारी डालना है, तब उसे “Long description” बाक्स में डालें।

- ⦿ आवश्यक डाटा डालने के बाद, “ok” बटन को क्लिक करे। वह ग्राफिक्स आपके वेब पेज में आ जाता है।

ग्राफिक्स को फारमेट करना

expression web में ग्राफिक्स पर कार्य करने के लिए टूलबार उपलब्ध है, जिसमें विभिन्न टूल का प्रयोग कर इच्छित कार्य कर सकते हैं। इस टूलबार को सक्रिय करने के लिए टूलबार पर **right click** करें, उसमें एक **shortcut** मेनु दिखाई देता है, उसे “Picture” विकल्प को क्लिक करे।

ग्राफिक्स का अनावश्यक हिस्सा हटाना

- ⦿ जिस ग्राफिक्स का अनावश्यक हिस्सा हटाना है, उसे सिलेक्ट करें
- ⦿ टूलबार में **Crop** बटन को क्लिक करें। इमेज को क्लिक करें।
- ⦿ अनावश्यक हिस्सा हटा दे ।

Aligning image

- ⦿ इमेज को टेक्स्ट के बीच सेट करने के निम्न चरण है
- ⦿ जिस इमेज को सेट करना है, उसे **right** क्लिक करे। एक **shortcut** मेनु दिखाई देता है,
- ⦿ उसमें “Picture properties” विकल्प को क्लिक करे।

या



- ⦿ **Format** मेनु को क्लिक करे।
- ⦿ “**Properties**” विकल्प को क्लिक करें।

- आपको “Picture properties “ का डायलाग बाक्स दिखाई देता है।
- उसमें “appearance” विकल्प को क्लिक करें।
- उसमें उपर की ओर ग्राफिस को टेक्स्ट के बीच में कैसे रखना है, उसके विकल्प है, उनमें से उचित विकल्प का चुनाव करें।
- नीचे की ओर इमेज का आकार Pixel में सेट कर सकते हैं।
- यदि बार्डर डालना है, तब border के लाइन की चौड़ाई सेट करें।
- सभी कार्य पूर्ण होने के बाद “Ok” बटन को क्लिक करें।

Adjusting transparency settings

इमेज के किसी रंग या संपूर्ण इमेज को पारदर्शी करना है, तब उसके निम्न चरण है

- इच्छित इमेज को सिलेक्ट करें
- Picture tool bar में transparency tool को क्लिक करें।
- इमेज के इच्छित हिस्से को क्लिक करें। जिस हिस्से को आपने किया वह रंग कुछ हद तक पारदर्शी हो जाता है।

इमेज या टेक्स्ट को लिंक सेट करना

expression web में आप इच्छित टेक्स्ट या ग्राफिक्स को उपयुक्त लिंक लगा सकते हैं। अर्थात जब प्रयोगकर्ता लिंक किये ऑब्जेक्ट पर क्लिक करता है, तब कर्सर आपके द्वारा सेट किये पेज पर चले जाता है।

किसी टेक्स्ट पर लिंक सेट करने के निम्न चरण है

जिस टेक्स्ट पर लिंक लगाना है, उसे सिलेक्ट करें।

- फारमेटिंग टूल बार में “insert hyperlink” बटन को क्लिक करें।



- या
- Insert मेनु में क्लिक करें।
- Hyperlink विकल्प को क्लिक करें। अब hyperlink का डायलाग बॉक्स खुल जाता है।
- इसमें निम्न विकल्प है
- Existing file or Web pages :- अन्य फाइल या वेबसाइट जो पहले से तैयार है, उससे लिंक जोड़ने इस बटन को क्लिक है, इसमें क्लिक करने के बाद "Look in" बॉक्स में तीन है

current folder :- वर्तमान फोल्डर के किसी फाइल पर लिंक लगाने के लिए इस विकल्प को क्लिक करें। तथा इच्छित फाइल पर क्लिक कर "ok" बटन को क्लिक करें।

Browsed Page :- यदि कोई वेबपेज या वेबसाइट पर लिंक लगाना है, तब इस विकल्प को क्लिक करें। इसमें इच्छित वेबपेज का address टाइप करें।

Place in this document :- आपके बनाये हुए पेज में ही किसी हिस्से से लिंक जोड़ने के लिए इस विकल्प को क्लिक करें। लेकिन जिस हिस्से को लिंक लगाना है, उसे पहले "bookmark" लगाना पड़ता है।

Create new document :- किसी नये पेज पर जो बना नहीं है, उस पर लिंक लगाने के लिए इस विकल्प को क्लिक करें।

e-mail address :- किसी e-mail address से लिंक जोड़ने के लिए इस विकल्प को क्लिक करें।

टेबल बनाना



expression web में टेबल बनाने का कार्य ms-word के समान ही है। लेकिन इस बनाये टेबल को आप सीधे वेब ब्राउजर में प्रदर्शित कर सकते हैं। इसमें टेबल का मेनु दिया है, जिसके सहायता से आप टेबल बना सकते हैं, उसको रो एवं कॉलम को फारमेट कर सकते हैं आदि। आपके वेबपेज में बनाये टेबल का कोड आपको कोड विंडो में दिखाई

देता है।

टेबल बनाने के लिए

- **Table** मेनु को क्लिक करे।
- **insert table** विकल्प को क्लिक करे। आपको टेबल का डायलाग बाक्स दिखाई देता है। इसमें उपर की ओर रो और कॉलम की संख्या सेट करे। उसके नीचे टेबल में टेक्स्ट का अलाइनमेंट, सेल के बार्डर से टेक्स्ट की दूरी, टेबल का आउटलाइन रंग आदि सेट कर सकते हैं।
- सभी कार्य पूर्ण होने के बाद “OK” बटन को क्लिक करें।

नई साइट बनाना

Site मेनु को क्लिक करें।



New विकल्प को क्लिक करें। आपको open का डायलाग बाक्स दिखाई देता है।

यदि आपको संपूर्णतः कार्य के अनुसार साइट का निर्माण करना है, तब “General” विकल्प को क्लिक करे। तथा “Empty site “ या “One page site” विकल्प का चुनाव करें।

यदि आपको **expression web** के द्वारा उपलब्ध विभिन्न रेडिमेड साइट के साथ अपनी साइट बनाना है, तो “**Templates**” विकल्प का चुनाव करें।

विभिन्न टेम्पलेट की सूची दिखाई देती है, उसका **preview** भी दिखाई देता है।

नीचे की “**Name**” बाक्स में साइट का नाम टाइप करें।

ok बटन को क्लिक करें।

नरेन्द्र पब्लिकेशन

Unit -5

Wordpress

वर्डप्रेस यह ऑनलाइन ओपन सोर्स टूल है, जिसके माध्यम से वेबसाइट आसानी से बना सकते हैं। यह काम करने में बहुत आसान तथा निशुल्क एप्लीकेशन है। इस टूल को मुख्यतः ब्लॉक डिजाइन करने के लिए बनाया गया था, लेकिन बाद में उसमें और संशोधन कर उसे संपूर्ण वेबसाइट डिजाइन कर पब्लिश करने के लिए डिजाइन किया गया है। वर्तमान में विश्व की लगभग एक तिहाई वेबसाइट प्लेटफॉर्म पर आधारित है। इसमें आप सरल ब्लॉक से लेकर संपूर्ण इ-कॉमर्स वेबसाइट बना सकते हैं, इसमें वेबसाइट को **customize** करने के विभिन्न उपलब्ध है। इसमें बहुत से **plugins** उपलब्ध है जिसके माध्यम से आप, विभिन्न कार्य बहुत आसानी से पूर्ण कर सकते हैं।

इसे सर्वप्रथम 2003 में लांच किया गया था, वर्तमान में वर्डप्रेस 5.0 यह इसका आधुनिकतम संस्करण है। आप अपने कंप्यूटर में इंटरनेट से निशुल्क इंस्टॉल कर सकते हैं। वर्तमान में **programmer** वर्डप्रेस के लिए विभिन्न **Plugin** का निर्माण कर रहे हैं, जिससे इसमें और अधिक सुविधाएं एवं टूल जुड़ते जा रहे हैं। वर्डप्रेस की मुख्यतः दो वेबसाइट है

Wordpress-org

Wordpress-com

इनमें से **wordpress.org** यह संपूर्ण तरह निशुल्क वेब डिजाइनिंग टूल है, इसमें आप वेब पेज डिजाइनिंग से लेकर वेब साइट

hosting तक का कार्य कर सकते हैं। इसमें आप इच्छित **plugings** लोड कर सकते हैं तथा आप को संपूर्ण प्रोग्रामिंग कोड तथा फाइल है उपलब्ध रहती है द्य इसमें आपके वेबसाइट डिजाइनिंग पर अधिक नियंत्रण रहता है, तथा आवश्यकतानुसार इच्छित बदलाव कर सकते हैं। इसमें आपके डाटाबेस को बनाने के लिए **Mysql** उपलब्ध रहता है।

Wordpress-com इसमें कुछ कार्य निशुल्क उपलब्ध है तथा कुछ कार्यों के लिए आपको आवश्यक भुगतान करना पड़ सकता है। इसमें आपको वर्डप्रेस द्वारा विभिन्न सहायता उपलब्ध कराई जाती है। साथ ही इसमें कुछ अतिरिक्त सुविधाएं भी जुड़ी हुई है। इसमें वेब होस्टिंग का कार्य वर्डप्रेस द्वारा किया जाता है। लेकिन इसके साथ कार्य करने में सबसे बड़ी कमी यह है कि आपके वेबसाइट के साथ हमेशा

wordpress.com यह नाम जुड़ा होगा। यदि आपको

wordpress.com यह नाम आपके वेबसाइट के साथ नहीं जोड़ना है तब उसके लिए अतिरिक्त शुल्क देना पड़ता है।

यदि आप छोटी वेबसाइट बना रहे हैं या पहली बार वर्डप्रेस का उपयोग कर रहे हैं तब **wordpress.org** के माध्यम से वेबसाइट बनाना अधिक सरल एवं सुविधाजनक है।

Wordpress की विशेषताएं

Themes :- वर्डप्रेस में पहले से बहुत सी थीम्स उपलब्ध है, जिसकी सहायता से आप बहुत आकर्षक एवं उपयोगी वेबसाइट बहुत सरलता से बना सकते हैं। आपको सिर्फ उपलब्ध थीम में से चुनाव करना पड़ता है, तथा आवश्यक टैक्स तथा पिक्चर जोड़ना है। एक **theme** में संपूर्ण फॉर्मेटिंग होती है, इसमें बैकग्राउंड कलर, टेक्स्ट का रंग, उसकी फॉर्मेटिंग, एनीमेशन आदि सभी रहते हैं। यदि आप वेब पेज डिजाइनिंग क्षेत्र में नए हैं तब आप टीम का

उपयोग कर बहुत सरलता से व्यक्ति एवं वेबसाइट का निर्माण कर सकते हैं। इसमें आप विभिन्न **menu** जोड़ सकते हैं तथा प्रत्येक मेनू को अलग पेज लिंक कर सकते हैं।

Tools and widgets :- इसमें विभिन्न कार्य के लिए आवश्यक टूल उपलब्ध है, उदाहरण के लिए आपको **search** का विकल्प वेब पेज पर दर्शाना है, उसके लिए आपको कोडिंग करने की आवश्यकता नहीं है आप सीधे वर्डप्रेस के सर्च टूल को सक्रियता वेब पेज में जोड़ सकते हैं। साथ ही इसमें विभिन्न प्लगइन है जिसमें अलग-अलग टूल उपलब्ध रहते हैं। यदि आपको कितने व्यक्तियों ने आपकी वेबसाइट पर क्लिक किया है, आदि की संख्या चाहिए उसे आसानी से अपने वेबसाइट पर जोड़ सकते हैं। विभिन्न **widgets** की सहायता से आप अपने वेबसाइट को अधिक प्रोफेशनल प्रस्तुत कर सकते हैं। इच्छित **widgets** को आप पेज पर आवश्यक जगह रख सकते हैं, तथा यह **themes** से अलग होते हैं, इनका स्वयं का **code** होता है।

सरल:- इसकी सहायता से वेबसाइट बनाना बहुत ही सरल है, किसी व्यक्ति को बहुत अधिक कम्प्यूटर या वेब डिजानिंग का ज्ञान नहीं भी है, फिर भी बहुत कम समय एक **static** पेज आसानी से बना सकता है।

निशुल्क:- यह एक **open source** वेब अप्लिकेशन है, जिसे का उपयोग कोई भी व्यक्ति निशुल्क कर सकता है। इसमें बहुत से **pluginns** है, जो अलग अलग कार्य को पूर्ण करने में प्रयोग होते हैं। इनमें में कुछ **Plugins** निशुल्क उपलब्ध है, तथा कुछ **advance plugin** के लिए आपको कुछ शुल्क देना पड़ता है।

open code :- यह वेब अप्लिकेशन **open source** है, अपितु इसमें आपको प्रत्येक कार्य के कोड भी उपलब्ध है। जिनके सहायता से अपने वेबसाइट में इच्छित बदलाव आसानी से कर सकते हैं।

विविध भाषा में उपलब्ध :- **wordpress** वर्तमान में 70 भाषाओं में उपलब्ध है। इन भाषा में आप वेबसाइट का निर्माण कर सकते हैं।

auto upgrade :- **wordpress** को कम्प्यूटर में इंस्टाल करना बहुत आसान है, तथा एक बार इंस्टाल करने के बाद उसके संस्करण स्वयं ही आपके कम्प्यूटर में लोड हो जाते हैं (नये **upgrade** आपसे पुछने के बाद ही इंस्टाल होते हैं।)

Wordpress को install करना

यदि आप **wordpress** को प्रयोग करना चाह रहे हैं, तो सर्वप्रथम उसे आप अपने कम्प्यूटर में **locally install** करें। इसकी सहायता से विभिन्न टूल का उपयोग कर आप अपनी वेब पेज का डिजाइन कर सकते हैं, तथा उसे वेबब्राउजर में देख सकते हैं। सभी वेबपेज का डिजाइन होने के बाद, उसे जांचने के बाद, आप उसे पब्लिश कर सकते हैं। जब तक आप वेबपेज यह वेब सर्वर पर नहीं डालते हैं, तब तक वह सभी वेबपेज सिर्फ आप ही देख सकते हैं।

आपके कम्प्यूटर में **wordpress install** करने के निम्न चरण हैं

➤ वेब ब्राउजर के कोई भी **search engine** में "**Bitnami**



wordpress " टाइप करे , आपको विभिन्न सर्च **result** दिखते हैं, उसमें **bitnami.com** को क्लिक करे। या

➤ वेबब्राउजर के **address bar** में

<https://bitnami.com/stack/wordpress> टाइप करें।

- bitnami वेबपेज का वांछित पेज खुल जाता है, उसमें आपके यदि आपके कम्प्यूटर में लोड करना है, तब “on my computer” विकल्प में “win/mac/linux” विकल्प को क्लिक करें।
- उसके बाद आपके कम्प्यूटर जो ऑपरेटिंग सिस्टम का प्रयोग हो रहा है, उसका चुनाव करें। यदि आपके कम्प्यूटर में windows सिस्टम है, तब “download for windows 64 bit “ विकल्प का चुनाव करें।
- अब आपके कम्प्यूटर में उसके installable फाइल डाउनलोड हो जाती है।



उस फाइल को open करें , अब wordpress आपके कम्प्यूटर में इंस्टाल होना प्रारंभ हो जाता है। installation के प्रक्रिया में बीच में वह आपके username तथा password पूछता है। इसमें आपका नाम, इमेल पता, युजर नेम तथा पासवर्ड डालें

- यह युजर नेम तथा पासवर्ड आगे कार्य के उपयोगी होती है, इसे याद रखें।



- next बटन को क्लिक करें।

➤ installation का कार्य पूर्ण होने के बाद, आप इसे चालू कर सकते हैं। जो भी कार्य आप करते हैं, वह वेब ब्राउजर में प्रदर्शित होता है।

- इसे चालू करने के लिए आपके कम्प्यूटर में “bitnami wordpress” विकल्प को क्लिक



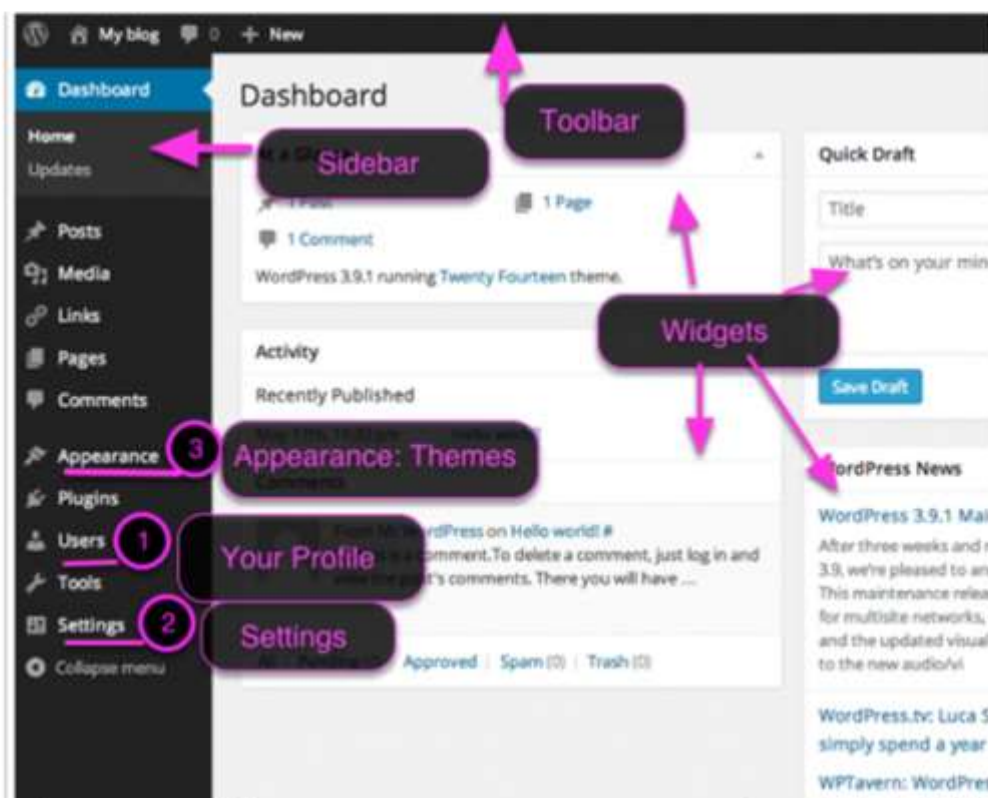
करें।

- इसमें, इस तरह के वेबपेज दिखाई देता है।
- जिसमें “Access Wordpress” हायपरलिंक को क्लिक करें।

☞ आपको “Login” का पेज दिखाई देता है, उसमें सही username या email address डालें , तथा आपका “Password” डालें।

☞ तथा “log in “ बटन को क्लिक करे।

अब आपका मुख्य पेज खुल जाता है, जिसमें आप कार्य कर सकते है। इसे **Dashboard** कहा जाता है। इसमें विभिन्न विकल्प होते है,



जिनके सहायता से आप, **blog, web page** आदि बना सकते है। इसमें निम्न घटक होते है।

इसमें उपर की ओर विभिन्न टूल प्रदर्शित होती है, उपर की बार में दाहिने ओर, आपका प्राफाइल में संशोधन करने के विकल्प दिये है।

स्क्रीन के बायें ओर एक पैनल दिखाई देता है, जिसमें विभिन्न मेनु होते हैं, इन मेनु की सहायता से आप **wordpress** में कार्य कर सकते हैं। यह इसका मुख्य मेनु है, लेकिन यदि आप कोई नया **plugin** इसमें इंस्टाल करते हैं, या नया वेब अप्लिकेशन इसमें जोड़ते हैं, तब उसके विकल्प भी इसमें जुड़ जाते हैं।

User profile बदलना

आपके कार्य के **environment** को सेट करने के लिए **user profile** में बदलाव किया जाता है। इसमें लिए निम्न चरण हैं

Dashboard में उपर की ओर दायें ओर आपका **Profile** नाम दिखाई देता है, उसे क्लिक करें। उसमें तीन विकल्प दिखाई देते हैं



⦿ उसमें से “**Edit my Profile**” विकल्प को क्लिक करें।

⦿ या
⦿ स्क्रीन के बायें ओर के पैनल में

⦿ **User** विकल्प को क्लिक

करें। उसमें तीन विकल्प दिखाई देते हैं

- ⦿ उसमें “**Profile**” विकल्प को क्लिक करें।
- ⦿ अब **Profile** का पेज दिखाई देता है।
- ⦿ इसमें विभिन्न घटकों में बदलाव कर सकते हैं, जैसे आपका नाम, प्रोफाइल पिक्चर, पासवर्ड लेकिन आप इसमें **username** नहीं बदल सकते हैं।

पासवर्ड बदलने के लिए

स्क्रीन में नीचे की ओर “**New password**” के सामने “**generate password**” विकल्प को क्लिक करें।

उसमें एक अलग पासवर्ड दिखाई देगा, उसे **delete** कर अपना नया पासवर्ड टाइप करें। यदि आपका पासवर्ड **wordpress** के अनुसार सरल होगा, तो वह उसे “**weak** या **very weak**” दर्शाता है, तथा नीचे एक चेक बाक्स प्रदर्शित करता है, उस चेक बाक्स को सक्रिय करें।

नीचे “**Update profile**” विकल्प को क्लिक करें।

नया वेब पेज बनाना

एक वेबसाइट में बहुत सी जानकारियाँ होती हैं, उन्हें व्यवस्थित तरीके से प्रदर्शित करने के लिए, जानकारियों को अलग अलग पेज में बांटा जाता है। जब प्रयोगकर्ता कोई एक पेज खोलता है, तब उसे सिर्फ उस पेज की जानकारी प्रदर्शित होती है, अन्य पेज अदृश्य हो जाते हैं। **wordpress** में आप इच्छित पेज बना सकते हैं, तथा उन्हें इच्छित क्रम में लगा कर वेबसाइट में सेट कर सकते हैं।

- **wordpress** में नया पेज बनाने के निम्न चरण हैं
- **dashboard** में पैनल में “**Pages**” विकल्प को क्लिक करें।
- “**Add new**” विकल्प को क्लिक करें।
- जैसे **Post** में टेक्स्ट या ग्राफिक्स या अन्य आब्जेक्ट डालते हैं, उसी तरीके से वेबपेज में भी इच्छित जानकारी डाल सकते हैं।

Themes

थीम यह वेबपेज या वेबसाइट का लेआउट होता है, जिसमें एक वेब साइट के लिए आवश्यक सभी घटक आकर्षक एवं व्यवस्थित तरीके से सेट किये होते हैं। आपको उस लेआउट में आपका डाटा, ग्राफिक्स आदि डाटा डालना होता है। इसमें ग्राफिक्स के विभिन्न प्रभाव, टेक्स्ट की फारमेटिंग आदि सभी पहले से ही तैयार रहती हैं। आपको सिर्फ उसमें कार्य के अनुसार बदलाव करना पडा है। वेबसाइट बनाने के लिए यह बहुत सरल, तेज एवं आसान तरीका है।

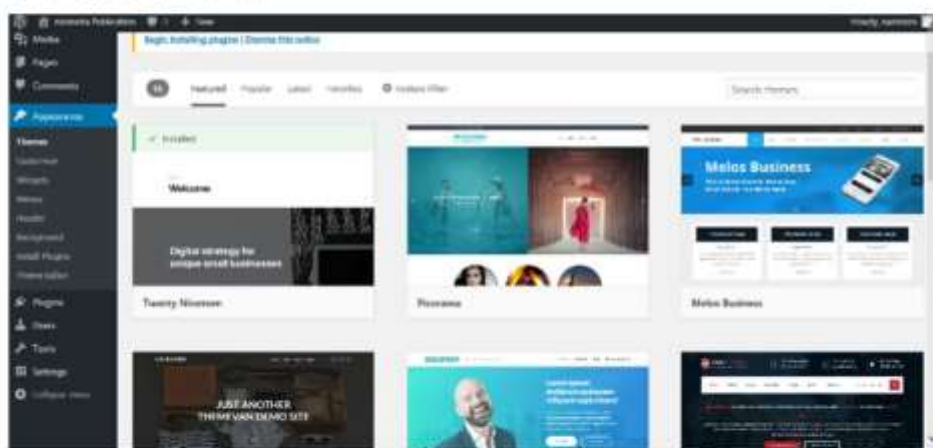
wordpress में पहले से ही बहुतसी theme निशुल्क उपलब्ध है, जिनकी सहायता से आप वेबसाइट डिजाइन कर सकते हैं। इसके अतिरिक्त दोस्ती अन्य वेबसाइट है, जो वर्डप्रेस के लिए theme का निर्माण करती है, इनमें से कुछ निशुल्क होती है, तथा कुछ थीम्स के लिए आपको भुगतान करना पड़ता है। जैसे सरल वेबसाइट बनाने के लिए वर्डप्रेस में उपलब्ध थीम पर्याप्त है। theme में बहुतसे कार्य drag and drop पद्धती से किए जाते हैं। अर्थात यदि आपको कोई ग्राफिक्स या पिक्चर बदलना है, तो आपको इच्छित पिक्चर उठा के पुराने पिक्चर पर रखना होता है।

वेबपेज पर इच्छित थिम लगाने के निम्न चरण है

आपका dashboard खोलें, उसमे दायें पैनल पर "Appearance" विकल्प को क्लिक करें।

उसमें "Themes" विकल्प को क्लिक करें।

आपको wordpress की कुछ theme दिखाई देती है, उनमें से इच्छित थिम का चुनाव कर सकते है, या उपर की "Add new" बटन को क्लिक करे।



अब आपको बहुतसी theme दिखाई देती है।

इच्छित थिम कैसे दिखती है,

तथा उसमें किस प्रकार के प्रभाव है, यह देखने के लिए उस थिम पर

माउस पाईंटर ले कर जाये। जब आप माउस पाईंटर ले कर जाते है, तब नीचे की ओर दो बटन दिखाई देती है, "Install" और "Preview" इनमें से "Preview" बटन को क्लिक करें।

आपको उस theme के सभी घटक दिखाई देते है। यदि आपको वह theme अच्छी लगती है, तथा आपके वेबसाइट के लिए उपयुक्त लगती है, तब "Install" बटन को क्लिक करें।

install करने के बाद, यदि आपको वह थीम लागू करना है, तब "Activate" बटन को क्लिक करें।

अब वह थीम के अनुसार आपका डाटा सेट होता है, यदि आपको वेबसाइट में और कुछ बदलाव करना है, उपर की ओर "Customize" बटन को क्लिक करे।

डाटा प्रसारण की प्रक्रिया (Data Communication Process)

किसी भी डाटा प्रसारण में मुख्य चार घटक होते है।

Message (संदेश):- संदेश यह डाटा प्रसारण प्रक्रिया में प्रयुक्त सूचनाओं का समूह होता है।

Sender (प्रेषक):- प्रेषक वह व्यक्ति या कम्प्यूटर होता है, जो प्रेषण हेतु डाटा प्रदान करता है। यह डाटा फाइल, चित्र, ध्वनि, या चलचित्र के रूप में हो सकता है।

Medium (माध्यम):- जिस माध्यम या चैनल से डाटा का आदान प्रदान होता है, उसे **Communication Channel** कहा जाता है।

Protocol :- डाटा प्रसारण के लिए नियम

इंटरनेट के प्रोटोकॉल

इंटरनेट में लाखों कम्प्यूटर एक दूसरे से जुड़े होते है, यह असंभव है कि सभी कम्प्यूटर का **configuration** एक समान हो। इसलिए इंटरनेट सुचारू रूप से चल सकें इसके लिए कुछ नियम बनाये गये

है, इन नियमों को प्रोटोकॉल कहा जाता है। इंटरनेट में प्रोटोकॉल को निम्न तरीके से परिभाषित किया जा सकता है, यह नियमों एवं आवश्यकताओं का एक मानक समूह है, जो दो इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों को जोड़ने एवं उनके बीच में सूचनाओं के आदान-प्रदान के लिए बनाया है। प्रोटोकॉल नेटवर्क में जुड़े डिवाइसों के बीच में डाटा का स्थानांतरण नियंत्रित करता है, यदि समस्या आती है, तब **error** संदेश दर्शाता, साथ ही स्थानांतरण की प्रक्रिया के अनुसार डाटा को संभालता है। एक डिवाइस से डाटा कैसे जाना चाहिए एवं दूसरे डिवाइस ने डाटा कैसे प्राप्त करना है, यह प्रोटोकॉल निश्चित करता है। प्रोटोकॉल का निर्माण बिना किसी त्रुटि के इंटरनेट पर डाटा के आदान-प्रदान को सुनिश्चित करने के लिए किया गया है। प्रोटोकॉल के द्वारा किसी भी डाटा का वास्तविक फॉरमेट स्पष्ट किया जाता है। साथ ही उन परिस्थितियों को भी स्पष्ट किया जाता है, जिसमें कोई कम्प्यूटर संदेश भेज सकता है। संचार प्रोटोकॉल निम्नलिखित बिंदुओं को निर्धारित करता है।

- a. एक नेटवर्क में कम्प्यूटरों एवं उससे लगे हुए विभिन्न डिवाइसों का भौतिक संयोजन किस प्रकार से रखी जानी चाहिए।
- b. डाटा प्रसारण के समय डाटा किस रूप में होना चाहिए।
- c. प्राप्तकर्ता कम्प्यूटर द्वारा डाटा की प्राप्ति की सूचना प्रेषक को किस तरह से दी जानी चाहिए।
- d. नेटवर्क में किसी प्रकार के समस्या की सूचना किस प्रकार से मिलनी चाहिए एवं उसे ठीक करने के क्या उपाय होने चाहिए।

निम्न प्रमुख प्रोटोकॉल प्रयोग में आते हैं

TCP/IP (Transmission control protocol / internet protocol)

SMTP / POP (Simple mail transfer protocol/ post office protocol)

SLIP / PPP (Serial line internet protocol/ point to point protocol)

SNMP (Simple network management protocol)

इनके अतिरिक्त निम्न प्रोटोकॉल भी प्रयोग में आते हैं।

User datagram protocol (UDP)

इंटरनेट प्रोटोकॉल के समूह में यह एक महत्वपूर्ण प्रोटोकॉल है। जब कोई कम्प्यूटर इस प्रोटोकॉल का प्रयोग करते हुए संदेश या जानकारी भेजता है, तब उसे **datagram** के रूप में रखता है। एक **datagram** में एक संदेश की इकाई रहती है, इसमें प्रथम 8 byte, **datagram** में उस संदेश के **header** को रहता है, तथा बाकी बाइट संदेश को वहन करते हैं। यह बहुत सरल एवं तेज प्रणाली है, लेकिन इसमें यदि कोई संदेश वांछित जगह पर नहीं पहुँचता है, तब उसका **error** संदेश नहीं दर्शाया जाता है। इस प्रकार के प्रोटोकॉल में कोई निश्चितता नहीं होती है, कि वह सही जगह पर पहुँच ही जाए। लेकिन जहाँ संदेश तेजी से भेजना है, या जहाँ एक साथ बहुत लोग आपस में संदेशों का आदान-प्रदान कर रहे हैं वहाँ पर इस प्रोटोकॉल का उपयोग किया जाता है।

Internet control message protocol

इस प्रोटोकॉल का काम जिस नेटवर्क में हम जुड़ रहे हैं, या जुड़ना चाहते हैं, वह सही तरीके से काम कर रहा है, या नहीं कर रहा है, यह देखना है। यह प्रोटोकॉल इंटरनेट में डाटा स्थानांतरण का काम नहीं करता है, अपितु इंटरनेट पर समस्या के निदान का काम करता है। इस प्रोटोकॉल का प्रयोग **IP (internet protocol)** के साथ ही होता है। इसका प्रयोग साधारणतः प्रयोगकर्ता के कम्प्यूटर में नहीं होता है, अपितु इसे **router** में प्रयोग किया जाता है। इसका प्रयोग मुख्यतः नेटवर्क कम्प्यूटर के ऑपरेटिंग सिस्टम में किया जाता है।

Address resolution protocol

यह एक telecommunication प्रोटोकॉल है, जो network layer address को link layer address में प्रस्तावित करता है। यह सिर्फ एक नेटवर्क के अंदर ही कार्य कर सकता है।

Packet exchange protocol

जहाँ पर एक बार में एक पैकेट का स्थानांतरण हो रहा है, वैसी प्रणाली में इस प्रोटोकॉल का उपयोग पैकेट वितरण में होता है। यह बहुत अधिक विश्वसनीय प्रोटोकॉल नहीं है। यह प्रोटोकॉल प्रत्येक पैकेट को अलग जांचता है। जब पैकेट भेजना चालू होता है, तब एक टाइमर चालू हो जाता है, तथा जब तक वह गंतव्य स्थान पर नहीं पहुँचा है, तब तक चालू रहता है। इस टाइमर से एक बार में एक ही पैकेट की डिलेवरी होती है।

Sequenced packet protocol

जिस पर एक से अधिक कनेक्शन में पैकेट का स्थानांतरण किया जाता है, उस समय इस प्रोटोकॉल का प्रयोग होता है। यह एक विश्वसनीय प्रोटोकॉल है, इस नियम से किये गये पैकेट की डिलीवरी निश्चित होती है। जहाँ पर पैकेट भेजना है, वह एक id reference नंबर, पैकेट के साथ भेजा जाता है। प्रत्येक भेजे हुए पैकेट पर उनके स्थिति के अनुसार नंबर दिये जाते हैं। तथा अंत में पहुँचने वाले पैकेट में उसके प्राप्ति की सूचना डाली जाती है।

इसके अतिरिक्त निम्न प्रोटोकॉल का भी उपयोग होता है।

Error protocol

internet datagram protocol

Unix to Unix copy protocol

TCP/IP प्रोटोकॉल

अमेरिका के सुरक्षा विभाग ने नेटवर्क प्रणाली में कम्प्यूटर को एक दूसरे से जुड़ने के लिए कुछ नियम बनाये हैं। इंटरनेट भी इसी नियमों के आधार पर चलता है, जिसे **TCP/IP** कहा जाता है। इंटरनेट के लिए यह प्रोटोकॉल सबसे पहले बनाया गया था। यह प्रोटोकॉल इंटरनेट एवं इन्ट्रानेट दोनों प्रकार के नेटवर्क में प्रयोग होता है। **TCP/IP** डाटा स्थानांतरण के लिए **Client /Server** प्रणाली का प्रयोग करता है, जिसमें एक कम्प्यूटर किसी जानकारी के लिए निवेदन करता है, तथा दूसरा कम्प्यूटर उस जानकारी को प्रदान करता है। एक बार कनेक्शन जुड़ने के बाद यह **point-to-point** प्रकार का कम्प्यूनिकेशन हो जाता है, इसमें एक कम्प्यूटर से दूसरे कम्प्यूटर को जोड़ा जाता है।

इसमें दो पोर्ट (port) होते हैं एक **TCP** और दूसरा **IP**

TCP :- यह डाटा को छोटे भागों में विभाजित करता है, उन्हें **packets** कहा जाता है। यह **IP** द्वारा भेजे गये डाटा के सही प्रेषण को सुनिश्चित करता है। यदि मार्ग में **packets** में कुछ समस्या आती है, तब यह प्रोटोकॉल उस डाटा पैकेट को पुनः भेजा जाना सुनिश्चित करता है। यह कार्य प्रत्येक **packets** के साथ किया जाता है। यह कार्य जब तक सभी डाटा लक्ष्य पर नहीं पहुंच जाते तब तक चलते रहता है। तथा लक्ष्य पर पहुंचने पर फिर से **packets** को संयोजित कर एक डाटा का रूप प्रदान करता है।

इंटरनेट प्रोटोकॉल को चार पदों में विभाजित किया गया है। यह **Link layer, internet layer, transport layer** एवं **application layer** है। इसमें एक लेयर से दूसरे लेयर में जाने के नियम बने हुए हैं।

link layer इसे network interface layer भी कहा जाता है, इसमें जिस नेटवर्क से host कम्प्यूटर जुड़ा है, उन लोकल नेटवर्क की communication हार्डवेयर की जानकारी होती है। internet layer यह लोकल नेटवर्क को आपस में जोड़ने का कार्य करती है, यह लेयर इंटरनेट कनेक्शन स्थापित करता है। transport layer , host –to – host के बीच में कनेक्शन स्थापित करने का काम करती है। उसके बाद application layer में वह सभी प्रोटोकॉल बताए जाते हैं, जो डाटा स्थानांतरण के लिए प्रयोग होते हैं।

इस प्रोटोकॉल का उपयोग सभी प्रकार के कम्प्यूटर अर्थात् मेनफ्रेम से लेकर छोटे मायक्रो कम्प्यूटर में होता है।

IP:- यह प्रोटोकॉल डाटा packets को जहाँ पर डाटा भेजना है उस कम्प्यूटर का पता जोड़ने का कार्य करता है। IP यह निश्चित करता है, कि एक packets में कितना डाटा रहना चाहिए।

SMTP

e-mail protocol

e-mail प्रणाली में अलग अलग प्रयोगकर्ता विभिन्न वेब प्रोग्राम के द्वारा एक दूसरे को संदेश भेजते हैं। संदेश आदान-प्रदान का कार्य बिना बाधा के सुचारु रूप से चलने के लिए विभिन्न प्रोटोकॉल बनाये गये हैं। निम्न तरह के प्रोटोकॉल ईमेल संदेश वहन का कार्य करते हैं।

IMAP (Instant Message Access Protocol)

POP (Post Office Protocol)

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)

MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions)

IMAP (Instant Message Access Protocol)

यह POP के बाद सबसे अधिक प्रचलित प्रोटोकॉल है। सर्वर से ईमेल स्थानांतरण के लिए वर्तमान में लगभग सभी email client एवं email server इस प्रोटोकॉल का प्रयोग करते हैं। इसके अलग अलग सुधारित संस्करण आ गये हैं, इसमें IMAP, IMAP3, IMAP3, IMAP2bis, एवं IMAP4 संस्करण हैं। वर्तमान में IMAP4 का प्रयोग हो रहा है। इस प्रोटोकॉल में email client पर जब तक प्रयोगकर्ता काम कर रहा है, तब तब वह सर्वर से जुड़ा रहता है। बड़े या अधिक मैसेज पर यह प्रोटोकॉल अधिक तेजी से काम करता है। यह प्रोटोकॉल उनके लिए उपयोगी है, जो अक्सर अपना स्थान बदलते हैं, या जो अलग-अलग कम्प्यूटर का प्रयोग कर अपने ईमेल एकाउंट का उपयोग करते हैं।

POP (Post office protocol)

POP यह एक सरल प्रोटोकॉल है, इसे उपयोग में लाना आसान है। POP में पर्सनल कम्प्यूटर किस तरह से सर्वर से कनेक्ट होना है, सर्वर से ISP के मेल सर्वर पर कैसे जाना है, तथा अंत में दूसरे प्रयोगकर्ता के कम्प्यूटर पर कैसे जाना है यह निश्चित किया गया है। ISP का मेल सर्वर सभी उपयोगकर्ता के ई-मेल संग्रहित करता है। प्रत्येक प्रयोगकर्ता उस सर्वर से जुड़ने के बाद अपने ईमेल पढ़ सकता है, या उसे कॉपी कर सकता है, या मिटा सकता है। इस प्रोटोकॉल में भी POP1, POP2 एवं POP3 ऐसे तीन संस्करण हैं। वर्तमान में लगभग सभी ईमेल प्रोग्राम इस प्रोटोकॉल का प्रयोग करते हैं। इस प्रोटोकॉल को SMTP से साथ तथा स्वतंत्र भी प्रयोग किया जाता है।

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)

यह TCP/IP पर आधारित है। इसमें कम्प्यूटर में बीच में mail के आदान-प्रदान के नियम दिए गये हैं। POP और SMTP या दोनों प्रोटोकॉल एक साथ प्रयोग कर e-mail प्रणाली निर्विघ्न रूप से कार्य

करती है। POP का नया संस्करण POP3 यह SMTP के बिना भी काम कर सकता है। एक बार e-mail वांछित कम्प्यूटर पर पहुंचने के बाद उसे पढा जा सकता है।

FTP (File transfer protocol)

फाइलो के आदान-प्रदान के लिए फाइल ट्रान्सफर प्रोटोकॉल प्रयोग होता है। इस प्रोटोकॉल में फाइल के आदान-प्रदान के कुछ नियम दिए हुए हैं। फाइलों के आदान-प्रदान में e-mail नहीं आते हैं। यह प्रोटोकॉल client/server तकनीक पर कार्य करता है। इंटरनेट पर बहुत से ऐसे सर्वर हैं, जो फाइलों को upload और download करते हैं, उन्हें FTP सर्वर कहा जाता है। कुछ FTP साइट सिर्फ अधिकृत प्रयोगकर्ताओं को ही फाइल के आदान-प्रदान की अनुमति देते हैं। इस प्रकार के सर्वर प्रत्येक से username तथा पासवर्ड की मांग करता है, इन्हें Private FTP service कहा जाता है। कुछ FTP सर्वर किसी भी प्रयोगकर्ता को फाइल प्राप्त करने की अनुमति देते हैं, इस प्रकार को Public FTP service कहा जाता है। इस प्रकार के सर्वर में साधारणतः फाइल compress प्रकार में होती हैं। ftp client प्रोग्राम यह एक stand alone प्रोग्राम है। जैसे Ipswich सॉफ्टवेयर यह विंडोज पर आधारित ऑपरेटिंग सिस्टम में कार्य करता है। ftp सॉफ्टवेयर में वेब ब्राउजर के साथ जुड़ कर, फाइल का आदान-प्रदान करने की क्षमता होती है। FTP में कौन सी फाइल का आदान-प्रदान हो रहा है, इसके बारे में पता नहीं होता है। इसमें फाइलों का आदान-प्रदान दो प्रकार से होता, एक binary file और दूसरी Text file।

Binary file जिस रूप में है, उसी रूप में भेजी जाती है। आप किसी भी फाइल को इस binary प्रकार में भेज सकते हैं। text प्रकार की फाइल में ASCII टेक्स्ट होता है। इस प्रकार में सिर्फ टेक्स्ट फाइल

का ही आदान-प्रदान किया जा सकता है। लेकिन फाइल का आदान-प्रदान दो अलग प्रकार के ऑपरेटिंग सिस्टम के बीच हो रहा है, तब **text** प्रकार की प्रणाली ज्यादा उपयोगी है।

FTP सर्वर

वर्तमान में **HTTP** और **FTP** सर्वरों की संख्या हजारों में है। बहुत से ऐसे सर्वर जो **HTTP** पर कार्य करते हैं, उन सर्वर पर भी **FTP** सर्वर की सुविधा होती है। **FTP** सर्वर की सहायता से सुविधाजनक तरीके से नेटवर्क पर फाइलों के आदान-प्रदान किया जा सकता है। किसी भी फाइल के स्थानांतरण के लिए **FTP** सर्वर यह आवश्यक हिस्सा है।

उदाहरण के लिए किसी एक वेबसाइट को देखते हैं, तथा अपेक्षित फाइल प्राप्त करने का अनुरोध करते हैं। तब वह वेबसाइट **FTP** से सर्वर से जुड़ कर डाउनलोड आरंभ करती है। उदाहरण के लिए www.yahoo.com को मूल वेबसाइट मानते हैं, जिसमें हम जुड़े हैं, एव इच्छित फाइल की मांग कर रहे हैं। उस के बाद या तो उसी के **FTP** सर्वर से जुड़ता है, या फाइल के अनुसार दूसरे **FTP** से जुड़ता है।

जब आप उस सर्वर पर लॉग ऑन करते हैं, सर्वर आपसे परिचय पूछता इसमें परिचय मतबल **userid** एवं **password** से है। यदि आपके पास उसका एकाउंट नहीं है, तो आप 'anonymous' की-वर्ड का प्रयोग कर जवाब देते हैं। तब सर्वर आपसे पूछता है की आपका पासवर्ड क्या है, आप अपने **e-mail** पते को पासवर्ड के रूप में देते हैं और डोमेन में प्रवेश करते हैं। यदि आप उस विशेष सर्वर के अधिकृत सदस्य नहीं हैं। तो आपको बहुत सीमित अधिकार मिलते हैं, जैसे आप कुछ अपलोड नहीं कर सकते। यद्यपि कुछ सर्वर डाउनलोड की अनुमति दे देते हैं।

किसी प्रयोगकर्ता की लॉग ऑन को वैधता प्रदान करने के तरीके को प्रमाणीकरण (**Authentication**) कहा जाता है। किसी प्रयोक्ता के नाम और पासवर्ड की तुलना एक प्रधिकृत सूची के साथ की जाती है और यदि प्रणाली को कोई समानता नजर आती है, तो प्रयोक्ता को अनुमति सूची (**permission list**) में निश्चित सीमा तक कार्य करने की अनुमति प्राप्त होती है।

FTP Server के प्रकार

FTP सर्वर दो प्रकार के होते हैं। सार्वजनिक **FTP** सर्वर ऐसे डाटा व सूचना रखते हैं, जो सभी प्रयोगकर्ता के लिए उपलब्ध रहते हैं। निजी **FTP** सर्वर सभी के लिए उपलब्ध नहीं होते और सिर्फ अधिकृत प्रयोगकर्ता, के लिए ही उपयोगी है। सार्वजनिक **FTP** को **anonymous FTP** के रूप में जाना जाता है। **FTP** सर्वर की कुछ फाइलें, सभी के लिए उपलब्ध हो सकती हैं, जबकि कुछ फाइलें सिर्फ अधिकृत प्रयोगकर्ताओं के लिए ही उपलब्ध रहती हैं।

सार्वजनिक **FTP** सेवाओं के लिए, प्रयोक्ताओं को सर्वर पर किसी एकाउण्ट की आवश्यकता नहीं होती है। नये या सभी के लिए यूजर नेम सामान्यतः '**anonymous**' होता है। इस एकाउण्ट में पासवर्ड की आवश्यकता नहीं होती, अपना ई-मेल पता ही पासवर्ड के रूप में भेजने को कहा जाता है, आमतौर पर इसके लिए या तो अत्यंत नाममात्र की जांच होती है या फिर वह भी नहीं होती, जो इस बात पर निर्भर करता है कि **FTP** सर्वर को कैसे प्रोग्राम किया गया है।

Public server की सेवा पूरी तरह सर्वर के द्वारा सेट किये नियमों पर निर्भर होती है। जब आप किसी वेब ब्राउजर का प्रयोग किसी **FTP** सर्वर को प्राप्त करते हैं, तो यह स्वतः ही आपके लिए एक **log in** प्रदर्शित करता है, जब तक आप इसे डाइरेक्ट्री ओर कुछ करने का निर्देश न दें। फाइलों को भिन्न-भिन्न डायरेक्ट्री में संग्रहित किया

जाता है और हर डायरेक्ट्री का कुछ विशेषाधिकार स्तर होता है। चूंकि, सार्वजनिक डायरेक्ट्री हमेशा आम लोगों के लिए उस खास डायरेक्ट्री से फाइल डाउनलोड करने के लिए खुली रहती है।

जब आप सर्वर पर **log on** करते हैं, तो संदेशों द्वारा आपको क्या करना है एवं क्या नहीं करना है आदि सूचनाएं दर्शाई जाती है।

FTP क्लाइन्ट (FTP Clients)

FTP क्लाइन्ट ऐसे प्रोग्राम हैं, जो प्रयोक्ताओं को किसी नेटवर्क, जैसे इन्टरनेट, पर फाइल ट्रांसफर प्रोटोकॉल का प्रयोग करने, FTP से फाइल को अपलोड या डाउनलोड करने में सक्षम बनाते हैं। कुछ FTP प्रोग्राम **Stand alone** होते हैं, जबकि कुछ अन्य प्रोग्राम दूसरे सॉफ्टवेयर, जैसे ऑपरेटिंग सिस्टम और वेब ब्राउजर के साथ मिल कर कार्य करते हैं। FTP क्लाइन्ट भिन्न-भिन्न प्लेटफार्म के लिए डिजाइन होते हैं और भिन्न-भिन्न प्रकार के प्रोटोकॉल को सपोर्ट करते हैं। FTP क्लाइन्ट विण्डोज 95, 98, XP, Mac, Unix, Linux इत्यादि के साथ भी **in-built** आते हैं। वेब ब्राउजर, जैसे नेटस्केप नेविगेटर और इन्टरनेट एक्सप्लोरर और **Firefox**, FTP को सपोर्ट करते हैं।

.Remote Login एवं Telnet

जब एक प्रयोगकर्ता दूसरे जगह के किसी कम्प्यूटर से जुड़ जाता है, तथा उस कम्प्यूटर के फाइलों में बदलाव कर सकता है, तब उसे **remote login** कहा जाता है। **remote login** के लिए **telnet** प्रोटोकॉल का प्रयोग होता है। एक बार दूसरे कम्प्यूटर से सम्बंध स्थापित हो जाने के बाद, आपके कम्प्यूटर से दिए गये कमांड से दूसरे मशीन पर कार्य किया जा सकता है। तथा उस कम्प्यूटर की

क्रियाविधी आपके स्क्रीन पर दिखती है। यह एक बहुत उपयोगी सुविधा है। कुछ **Peripheral** डिवाइस बहुत मंहगे होते हैं, जैसे **Colour Plotter** आदि जिनका काम बहुत कम पडता है, ऐसे डिवाइस को एक ही जगह लगाया जाता है। किसी दूर स्थान पर बैठा हुआ कंपनी का दूसरा व्यक्ति इस सुविधा से ऐसे डिवाइस का प्रयोग कर सकता है। या आप दूसरे शहर में हैं, तथा आपको दूसरे कम्प्यूटर द्वारा अपने कम्प्यूटर में से **e-mail** देखना है, तब इस सुविधा से ऐसे काम किये जा सकते हैं। **telnet** चालू करने के लिए प्रथम इंटरनेट से जुड़ना पडता है। उसके बाद **windows** डायरेक्टरी के **telnet** प्रोग्राम को चालू करें। कम्प्यूटर आपको **host** का नाम पूछता है। **host** का नाम टाइप करने के बाद, **Port** और **terminal** टाइप करें। तथा **Connect** बटन को क्लिक करें। अब आपका कम्प्यूटर संबंधित रिमोट **host** से जुड़ जाता है। कुछ सर्वर **username** और **password** भी पूछते हैं। **telnet** इस कनेक्शन के लिए इंटरनेट का प्रयोग करता है, टेलीफोन लाइन का प्रयोग नहीं करता है।

Telnet कनेक्शन के लिए **telnet client software** की आवश्यकता होती है। प्रयोगकर्ता दूसरे होस्ट कम्प्यूटर से जुड़ने के लिए अनुरोध करता है, जिसमें वह **host** कम्प्यूटर का नाम तथा **IP** पता देता है। **telnet client** सॉफ्टवेयर उस **host** कम्प्यूटर को खोजता है, तथा उसके साथ सम्बंध स्थापित करता है। **host** कम्प्यूटर प्रयोगकर्ता से **ID** एवं पासवर्ड पूछता है। बहुत से **host** कम्प्यूटर में दो प्रकार के **login account** होते हैं, एक साधारण अकाउंट जिसमें सीमित क्षमता होती है, तथा दूसरा विशेष अकाउंट जिसमें दूसरे कम्प्यूटर के बहुत से अप्लीकेशनों का प्रयोग कर सकते हैं।

विंडो 95 और उसके आगे के ऑपरेटिंग सिस्टम में telnet client सॉफ्टवेयर पहले से उपलब्ध रहता है। यह साधारणतः विंडो डायरेक्टरी में होता है। आप इसे C:\windows\telnet.exe पथ से चालू कर सकते हैं। आपको telnet प्रोग्राम विंडो दिखाई देगी, उसमें से Connect मेन्यू को क्लिक करें। तथा Remote system विकल्प को क्लिक करें। अब आपको host computer, port, ,term type पूछता है।

host computer का नाम टाइप करें, Port बॉक्स में Telnet टाइप करें, तथा term type में साधारणतः Vt100 टाइप किया जाता है। आपका कम्प्यूटर host कम्प्यूटर से जुड़ जाने के बाद, आपके स्क्रीन पर login प्रॉम्प्ट दिखाई देता है। बहुतसे कम्प्यूटर में host कम्प्यूटर ID और पासवर्ड पूछता है।

Usenet and Internet Relay chat

Usenet प्रणाली में बहुत से newsgroup विभिन्न विषयों पर जानकारी या सूचनाओं का आदान-प्रदान करते हैं। newsgroup में बहुतसे लोग इंटरनेट पर एक साथ किसी विषय या घटना पर अपनी राय रखते हैं। यह एक बहुत प्रसिद्ध सेवा है। बहुत से वेब ब्राउजर में usergroup, discussion group होते हैं। इसे हम इंटरनेट पर एक मंच के रूप में देख सकते हैं, जिसमें विभिन्न प्रयोगकर्ता अपनी राय रख सकते हैं, तथा उस विषय पर विश्व भर के लोगों की राय जान सकते हैं। e-mail की तरह Usenet की एक अलग प्रणाली होती है। इस सिस्टम के सिन्टेक्स यह e-mail पते के समान ही होते हैं। लेकिन Usenet में किसी निश्चित host या सर्वर को खोजने की आवश्यकता नहीं होती है, अपितु किसी ग्रुप को खोजना पड़ता है। usenet में निम्न फॉरमेट का प्रयोग होता है।

First level name, second level name, third ...

first level यह विषय या घटना का नाम दर्शाता है। दूसरा लेवल यह उस विषय की और बारीकी को दर्शाता है। उदा

co.general

biz.sys.comp.pc.mics

इसमें **co** का मतलब लोकल **usenet** ग्रुप है, **general** का मतलब इस ग्रुप की चर्चा यह सामान्य टॉपिक पर हो रही है। इसमें पहला लेवल **biz** है, जो दर्शाता है कि विश्व के सभी व्यापार पर चर्चा करने वाले **newsgroup** इसमें उपलब्ध है। दूसरा लेवल **comp** यह दर्शाता है, जो कम्प्यूटर के व्यापार पर चर्चा कर रहे हैं, वह इस ग्रुप में उपलब्ध है। इसी तरह सिर्फ **Pc** प्रकार के **newsgroup** इसमें आते हैं। अर्थात् उपर दिए ग्रुप में सिर्फ वही लोग आते हैं, जो **PC** प्रकार के कम्प्यूटर पर व्यापार की सामान्य चर्चा कर रहे हैं।

कुछ प्रयोग होने वाले पहले लेवल के न्यूजग्रुप

लेवल का नाम	प्रयोग	लेवल का नाम	प्रयोग
alt	alternative ग्रुप	biz	व्यापारिक विषय
clari	सामाजिक समाचार के विषय	comp	कम्प्यूटर से सम्बंधित विषय
misc	सामान्य विषय	news	समाचार
rec	मनोरंजन विषय	sci	वैज्ञानिक विषय
soc	सामाजिक विषय	talk	वादविवाद के लिए

कुछ **newsgroup** यह सामान्य प्रकार के होते हैं, इसमें सभी प्रकार के संदेश आते हैं, जो आम आदमी के जीवन से सम्बन्धित हैं।

usenet के **newsgroup** में कोई विषय या आर्टिकल भेजने के लिए या वहाँ से कोई आर्टिकल पढ़ने के लिए कुछ सॉफ्टवेयर की

आवश्यकता होती है, उस सॉफ्टवेयर को **news reader** कहा जाता है। विंडो के लिए **outlook express**, **Netscape Collabra**, **newsexpress** आदि सॉफ्टवेयर का प्रयोग होता है। **unix** ऑपरेटिंग सिस्टम में **rn**, **trn**, **nn** आदि सॉफ्टवेयर का प्रयोग होता है। इंटरनेट पर वेब ब्राउजर में **newsread** एक प्रभाग के रूप में उपलब्ध रहता है। जैसे ही प्रयोगकर्ता इंटरनेट सर्विस प्रोवाइडर के सर्वर से जुड़ता है, तथा वहाँ उपलब्ध **news reader** सॉफ्टवेयर चलाता है, वह प्रोग्राम उन समस्त **newsgroup** के स्क्रीन पर प्रदर्शित कर देता है, जो प्रयोगकर्ता के **ISP** के लिए उपलब्ध रहते हैं। वहाँ से प्रयोगकर्ता अपनी रूची के अनुसार **newsgroup** में पहुँच सकता है। वांछित **newsgroup** पर पहुँच कर प्रयोगकर्ता **newsreader** सॉफ्टवेयर वहाँ उपलब्ध विषय की सूची प्राप्त करता है। उस सूची में से वह इच्छित आर्टिकल पढ़ सकता है।

जो संदेश **newsgroup** में भेजे जाते हैं, वह इंटरनेट पर **news** सर्वर द्वारा वितरित किये जाते हैं। यह सर्वर **usenet** के भाग को संग्रहित करते हैं, एवं उसे आगे भेजते हैं। **news** सर्वर एवं **newsgroup** प्रयोगकर्ता द्वारा, एक प्रोटोकॉल का प्रयोग करते हुए एक दूसरे के सम्पर्क में रहते हैं। इस प्रोटोकॉल को **NNTP (network news and transfer protocol)** कहा जाता है। कुछ **newsgroup** में विषयों की चर्चाओं को कम्प्यूटर पर **download** करने की भी सुविधा होती है।

Newsgroup से जानकारी पढ़ना

किसी **newsgroup** से जानकारी देखने का तरीका **e-mail** पढ़ने जैसा ही है। **newsgroup** के आर्टिकल की सूची में से जिस आर्टिकल को पढ़ना हो उसे स्क्रीन पर दर्शाया जाता है। उस सूची में इच्छित आर्टिकल को दो बार क्लिक करने से वह स्क्रीन पर आ

जाता है। पढ़ने के बाद प्रयोगकर्ता उसका उत्तर या अपने विचार भेजने वाले **usenet** प्रयोगकर्ता, को ई-मेल द्वारा भेज सकता है। प्रत्येक आर्टिकल के साथ भेजने वाले का ई-मेल **address** दिया होता है।

Internet Relay Chat (IRC)

IRC एक प्रयोगकर्ता द्वारा टाइप किया गया संदेश, जो दूसरे उपयोगकर्ता को तुरंत ही अपने मॉनिटर पर देख सकते हैं, तथा दूसरे प्रयोगकर्ता द्वारा टाइप किया संदेश पहला प्रयोगकर्ता तुरंत ही अपने कम्प्यूटर पर पढ़ सकता है। यह वैसे ही है, जैसे दो आदमी एक दूसरे से फोन पर बात करते हैं, इसमें बात बोलने की जगह टाइप करके बतायी जाती है। इस सुविधा से आप विश्व के किसी भी कोने में किसी भी आदमी से कभी भी (जब वो इंटरनेट पर हो तब) बात कर सकते हैं। इसका उपयोग आप किसी एक व्यक्ति से या चैनल पर उपलब्ध व्यक्तियों से कम्प्यूटर पर टाइपिंग के माध्यम से ऑन लाइन बातचीत कर सकते हैं। इस माध्यम से आप उन लोगों से भी बातचीत कर सकते हैं, जिन्हें आप पहचानते नहीं या उन्हें कभी देखा भी न हो। इसकी शुरुवात **1988** में हुई थी, लेकिन इसका प्रयोग **1991** में खाड़ी युद्ध के समय बहुत अधिक मात्रा में हुआ था, जब लोग युद्ध के बारे में आपस में इंटरनेट के द्वारा बातचीत करते थे।

IRC नेटवर्क में बहुते से **IRC** सर्वर एक दूसरे से इंटरनेट के माध्यम से जुड़े होते हैं। **IRC** सर्वर जो **IRC** नेट से जोड़ने का सॉफ्टवेयर रहता है, यह सॉफ्टवेयर सभी जुड़े प्रयोगकर्ता एवं चैनल का रिकार्ड रखता है, तथा यह देखता है, कि भेजा गया संदेश सही जगह पहुंचें। प्रत्येक सर्वर का एक होस्ट नाम होता है, जिसमें उस सर्वर की **location** दिया होता है।

एक चैनल में असीमित प्रयोगकर्ता हो सकते हैं। प्रत्येक चैनल का एक नाम होता है। जब कोई एक प्रयोगकर्ता संदेश टाइप कर उसे **enter** करता है, तब वह संदेश उस चैनल पर उपलब्ध सभी प्रयोगकर्ता के मॉनीटर पर दिखता है। उस चैनल के बाकी प्रयोगकर्ता उस पर अपना प्रत्युत्तर दे सकते हैं। प्रत्येक **net** का अलग चैनल का समूह होता है। एक समय पर कितने चैनल चालू हैं, यह समय और उसपर उपलब्ध प्रयोगकर्ता पर निर्भर होता है। साधारणतः एक समय पर 10,000 चैनल चालू रहते हैं। **IRC** प्रोग्राम में उपलब्ध चैनल की सूची दिखाई देती है, तथा उसमें कितने प्रयोगकर्ता उपलब्ध हैं यह दर्शाता है।

प्रत्येक **IRC** प्रयोगकर्ता को एक **unique** नाम दिया जाता है, जब एक प्रयोगकर्ता दूसरे उपयोगकर्ता से बात करना चाहता है, तब वह अपने **ISP** के कम्प्यूटर से जुड़ता है, तथा उपलब्ध **IRC** सॉफ्टवेयर को चलाता है। ऐसा करते ही वह **IRC** के सर्वर से जुड़ जाता है, और अपनी बातचीत कम्प्यूटर के माध्यम से चालू कर देता है। **yahoo.com** यह **IRC** की बहुत प्रचलित वेबसाइट है।

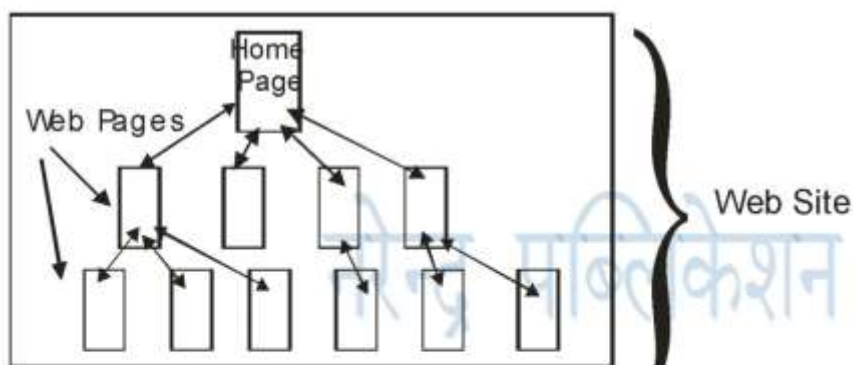
Voice chat

यह सामान्य चैट का आधुनिक रूप है, इसमें दो प्रयोगकर्ता एक दूसरे से ध्वनि के माध्यम से भी जुड़े होते हैं। यह वैसे ही है जैसे हम टेलीफोन पर बात करते हैं। लेकिन इसमें बात करने का शुल्क यह टेलीफोन कंपनी नहीं लेती है, अपितु इंटरनेट सेवा प्रदाता लेता है। इसमें बात करने का शुल्क साधारणतः समय पर निर्भर नहीं होता है, अपितु डाटा स्थानांतरण की मात्रा पर रहता है। ध्वनि प्राप्त करने के लिए कम्प्यूटर स्पीकर लगा होना आवश्यक है, एवं बात करने के लिए मायक्रोफोन का प्रयोग किया जाता है। यदि इंटरनेट की गति कम है, तब आवाज रुक रुक के आती है। आधुनिक प्रणाली में कम्प्यूटर वेब

कैमेरा लगाने से हम अन्य जगह पर बैठे व्यक्ति को भी देख सकते हैं।

वेबसाइट

एक वेबसाइट विभिन्न वेबपेजों को जोड़ कर बनता है। जिसमें html भाषा का प्रयोग किया जाता है। इस भाषा की coding सरल है।



html यह
HTMLLED,
Front page
Express,
Visual
InterDev,
HotMetal,
Homesite

आदि प्रकार के टूल में उपलब्ध हैं। आप वेब पेज में विभिन्न प्रकार की इमेज डाल सकते हैं, इमेज डालने के लिए आप Microsoft Photo editor, Adobe PhotoShop आदि पैकेज का प्रयोग कर सकते हैं। तथा Flash, Image ready आदि पैकेज का प्रयोग कर आप वेबपेज में Animation effect डाल सकते हैं। एक बार सभी वेबपेज बनने के बाद उसे जोड़ कर एक वेबसाइट बनाई जाती है। तथा उस वेबसाइट के विभिन्न तरीके जाँच कर उसे host server में upload किया जाता है। Uploading के लिए विंडो में FTP सॉफ्टवेयर उपलब्ध है।

Uploading और Downloading

जब कोई फाइल वेब सर्वर से **client** कम्प्यूटर पर भेजी जाती है, उसे **Downloading** कहा जाता है। तथा जब कोई फाइल **Client** कम्प्यूटर से सर्वर कम्प्यूटर पर भेजी जाती है, उसे **uploading** कहा जाता है। **FTP sites** या **FTP software** का प्रयोग इन दोनों कार्यों के लिए होता है।

वेबसाइट के प्रकार types of websites

कार्य एवं घटक के अनुसार वेबसाइट को वर्गीकृत किया जा सकता है। वेबसाइट का मुख्य काम जानकारी दर्शाना है, लेकिन बहुत सी वेबसाइट जानकारी की मांग भी करती है। इन कार्यों के अनुसार वेबसाइट को दो श्रेणियों में बांटा जा सकता है।

Static Web Site

इस प्रकार की साइट बनाने के लिए **HTML** टूल का प्रयोग किया जाता है। प्रत्येक पेज का एक अलग दस्तावेज होता है। उसमें कोई डाटाबेस या अन्य फाइलें नहीं जोड़ी जाती हैं। किसी पेज के घटकों में बदलाव करने के लिए, उस पेज के **HTML** कोड में ही बदलाव करना पड़ता है। इस प्रकार के पेज के घटकों को बदलने के लिए विभिन्न **html** एडिटर सॉफ्टवेयर का प्रयोग करना पड़ता है।
साधारणतः इस प्रकार के वेबसाइट सिर्फ जानकारी प्रदर्शित करने के लिए होते हैं। इस प्रकार की साइट बनाने में आसानी होती है। इस प्रकार के साइट को विकसित करने में बहुत अधिक समय नहीं लगता है। होस्टिंग की लागत भी कम होती है। इस प्रकार की साइट बनाने के लिए अधिक विशेषज्ञ की आवश्यकता नहीं होती है।

Dynamic Web site

इस प्रकार की साइट बनाने के लिए अधिक जटिल कोड की आवश्यकता होती है। इस प्रकार की साइट बनाने के लिए विभिन्न टूल जैसे **PHP**, **ASP** आदि का प्रयोग किया जाता है। इस प्रकार

की वेबसाइट में उसके अंदर के घटकों पर अधिक नियंत्रण रहता है। अर्थात् आसानी से वेब पेज डाटा बदल सकते हैं। इस प्रकार की साइट में डाटा डाटाबेस के रूप में संग्रहित किया जा सकता है। इस प्रकार की साइट बनाने के लिए वेब भाषाओं के जानकार की आवश्यकता होती है। जहाँ नियमित अंतराल में डाटा बदलना है, उस जगह डायनामिक साइट अधिक उपयोगी है। जैसे किसी समाचार पत्र की वेबसाइट, ई कामर्स की साइट आदि। डायनामिक साइट बनाने एवं होस्टिंग में अधिक लागत आती है।

बहुत सी वेबसाइट में दोनों तरीकों का प्रयोग किया जाता है। कुछ पेज **static** प्रकार के होते हैं, तथा कुछ पेज **dynamic** प्रकार के होते हैं।

वेब पब्लिशिंग Web Publishing

जब आपका पेज या पेजों का समूह **WWW** पर दिखाए जाने योग्य हो जाता है, तब उसे इंटरनेट पर दर्शाने के लिए उसे पब्लिश करना पड़ता है। पब्लिश करने का अर्थ होता है, कि आपकी फाइलों को वांछित सर्वर पर कॉपी करना। जिससे बाकी प्रयोगकर्ता अपने वेब ब्राउजर से आपके वेब पेजों को देख सकें। पेज को पब्लिश करने से पहले सभी हाइपरलिंक का कनेक्शन जांच लेना आवश्यक है। पेज जांचने का अच्छा तरीका यह है, कि आप अपने कम्प्यूटर में किसी ब्राउजर में वह फाइल खोल कर उसमें सभी हाइपरलिंक को क्लिक करके देख लें। वेब पब्लिश करने के लिए आपको किसी **ISP** की आवश्यकता पड़ती है। तथा आपको उस **ISP** के सर्वर की **location** पता होना आवश्यक है। वेबसाइट पब्लिश करने के लिए बहुत से सॉफ्टवेयर उपलब्ध हैं, जैसे **Microsoft Front Page** आदि। इन सॉफ्टवेयर में बहुत आसानी से आप अपनी वेबसाइट पब्लिश कर सकते हैं।

वेब पब्लिशिंग के चरण

किसी भी वेबसाइट बनाने में सबसे महत्वपूर्ण उस के अंदर के घटक होते हैं। किसी वेब पेज बनाने के लिए इंटरनेट के माध्यम की आवश्यकता नहीं होती है। कम्प्यूटर के विभिन्न सॉफ्टवेयर की सहायता से वेब पेज बना सकते हैं। लेकिन उसे इंटरनेट पर सभी या वांछित लोगो में साझा करने के लिए वेबसाइट के रूप बनाना पड़ता है। कोई वेबसाइट बनाने के लिए निम्न चरण हैं।

Domain name बनाना

जिस नाम से साइट प्रदर्शित होता, उसे डोमेन नेम कहते हैं। सर्वप्रथम उस नाम को रजिस्टर्ड करना पड़ता है। यह जरूरी नहीं है, कि आप जिस नाम से पंजीकृत करना चाहते हैं, वह नाम आपको मिल ही जाये। यदि उस नाम से पहले से ही कोई वेबसाइट रजिस्टर्ड है, तब आपको वह नाम नहीं मिलता है। डोमेन नेम का चुनाव आपको स्वयं को करना पड़ता है। साधारणतः व्यवसायिक प्रकार के साइट बनाते समय कंपनी के नाम को डोमेन नेम को प्राथमिकता दी जाती है। आप जो भी वेबसाइट बनाना चाहते हैं, उसका नाम उस साइट के कार्य के अनुरूप होना चाहिए। साइट का नाम ही, उसके अंदर के घटकों का प्रतिनिधित्व करता है। डोमेन नेम चुनते समय निम्न बातों का ध्यान रखें।

1. डोमेन नेम जिस कंपनी या संस्था के लिए बना रहे हैं, उसके नाम पर होना चाहिए। किसी वेबसाइट का नाम याद रखने का यह सबसे अच्छा तरीका होता है। उदा.
www.narendrapublication.com
www.tatamoters.com, आदि

- 2- यदि कोई वेबसाइट में कोई विशेष कार्य हो रहा है, तब उसका नाम उसके कार्य के अनुसार होना चाहिए। उदाहरण **www.mapsofindia.com**
3. डोमेन नेम बहुत बड़ा नहीं होना चाहिए। जितना संभव हो उसे छोटा किया जाना चाहिए। लेकिन नाम को छोटा करते समय उस डोमेन नेम की मौलिकता खत्म नहीं होनी चाहिए। उदाहरण के **www.suzukimotors.com** को **www.sm.com** बनाया जाये तब वह नाम उस कार्य या कंपनी को नहीं दर्शाता है।
4. डोमेन नेम में साधारणतः सिर्फ़ टेक्स्ट अर्थात् **a to z** कैरेक्टर का ही प्रयोग करना चाहिए। जहाँ तक संभव हो स्पेशल कैरेक्टर को टालना चाहिए। इससे डोमेन को पढ़ने एवं टाइप करने में मुश्किल हो सकती है।
5. संपूर्ण डोमेन नेम को साधारणत **small case** में रखना चाहिए। यह टाइप करने के लिए आसानी होती है।
6. डोमेन नेम का **extension** यह कार्य के अनुसार होना चाहिए। अर्थात् व्यापारिक प्रतिष्ठान को **.com** या शैक्षणिक संस्था को **.edu** आदि होना चाहिए। यद्यपि कभी कभी इच्छित नाम के साथ इच्छित **extension** नहीं मिल पता है। नाम में बहुत छोटा परिवर्तन किया जा सकता है। यदि उसके बाद भी डोमेन नहीं मिल पा रहा है, तब **.co**, **.in** आदि **extension** के साथ डोमेन नेम ले सकते हैं।

डोमेन नेम उपलब्ध है, या नहीं है, यह देखने के लिए बहुत सी वेबसाइट उपलब्ध है।

डोमेन नेम पंजिकृत करना

डोमेन नेम के लिए एक केन्द्रीय प्राधिकरण है, जहाँ जानकारियों के आधार पर इच्छित नाम से साइट पंजीकृत होती है। एक बार डोमेन नेम तय होने के बाद, एवं उपलब्धता सुनिश्चित होने के बाद उसे **NIC (national Information center)** में पंजीकृत करना पड़ता है। उसके लिए आवश्यक शुल्क भरना पड़ता है। यदि आपकी साइट **.in** से है, तब यह रजिस्ट्रेशन **NCST (national center for software technology)**, मुंबई में है। संपूर्ण विश्व में डोमेन नेम को पंजीकृत करने का काम **IANA (internet assigned number authority)** द्वारा किया जाता है। यदि आपको **.com** के साथ रजिस्ट्रेशन करना हो तब **InterNIC, USA** में रजिस्ट्रेशन करना पड़ता है। जिसका कुछ शुल्क भी लगता है (साधारणतः 70 डॉलर दो वर्ष के लिए)। यह संस्था उच्च स्तरीय डोमेन नेम को पंजीकृत करती है, एवं शेष कार्य विभिन्न कंपनियों या संगठनों पर छोड़ देती है। प्रत्येक देश में डोमेन नेम रजिस्टर करने के लिए बहुत से वेबसाइट उपलब्ध हैं। इन साइट पर जाकर इच्छित नाम चुन कर एवं आवश्यक शुल्क भर कर आप अपनी वेबसाइट पंजीकृत करा सकते हैं। भारत में इस कार्य को करने वाली बहुत सी वेबसाइट हैं, उदाहरण **net4u.com, godaddy.com, yahoo.com, sify.com** आदि। प्रत्येक कंपनी का शुल्क एवं सेवाएं अलग अलग हो सकती हैं। सामान्यतः पंजीकरण का शुल्क एक साल के लिए लिया जाता है, उसके बाद शुल्क फिर से भरना पड़ता है। वैसे कुछ वेबसाइट निशुल्क डोमेन नेम देती हैं, लेकिन उसमें बहुत सी सीमाएँ होती हैं। डोमेन नेम पंजीकरण का शुल्क बहुतायत आनलाइन भरा जाता है, लेकिन कुछ साइट इसे **bank transfer** या **DD** द्वारा भी लेती हैं। अलग अलग प्रकार के **extension** के लिए अलग अलग शुल्क हो सकता है। कुछ वेबसाइट डोमेन नेम के साथ वेब स्पेस भी देती हैं।

उसके बाद किसी सर्वर से डिस्क स्पेस (Disk Space) लेना पड़ता है। यह स्पेस बाजार में उपलब्ध बहुत से सर्वर से सालाना किराये पर मिलती है।

कुछ ISP उनके उपभोक्ता को वेबसाइट के लिए जगह देते हैं, लेकिन उन वेबसाइट का नाम उस ISP के डोमेन नेम के बाद में आता है। उदाहरण यदि आपके साइट का नाम **indiadarshan** है, और ISP का **sytam** है, तब आपके साइट का डोमेन नेम **www.sytam.com/indiadarshan.com** हो जाता है। ISP स्पेस देने के अतिरिक्त बहुत सी सेवाएं देती है, जैसे सर्वर का रखरखाव, आपके डोमेन नेम का रखरखाव आदि। कुछ वेबसाइट फ्री **web hosting** करती है, जैसे **tripod.com**, **geocities.com** आदि।

डोमेन नेम पंजीकृत होने के बाद कंपनी आपको एक **user id** एवं **password** देती है। इसकी सहायता से आप डोमेन नेम में कार्य कर सकते हैं। तथा अपना **IP** पता एवं **server** का नाम ज्ञात कर सकते हैं। एक बार सर्वर की स्थिति प्राप्त होने के बाद आप अपनी वेबसाइट के विभिन्न पेजों को सर्वर पर **upload** कर सकते हैं। फाइलों को सर्वर पर डालने के क्रिया को **web hosting** कहते हैं।

Web hosting करना

यह वेबसाइट बनाने का महत्वपूर्ण हिस्सा है। इस कार्य में आपके कम्प्यूटर में वेब पेज को सर्वर कम्प्यूटर में लोड किया जाता है। इसके लिए सर्वर में मेमोरी स्पेस खरीदना पड़ता है। किसी मेमोरी स्पेस की कीमत सर्वर की गति, मेमोरी की आवश्यकता पर निर्भर होती है। बहुत सी कंपनी कुछ स्पेस निशुल्क देती है, लेकिन उसके साथ कुछ शर्तें भी जुड़ी होती हैं। यह कार्य कुछ ISP (**internet service provider**) भी करती है। वेब पेजों को साधारणतः **file**

transfer protocol के तहत स्थानांतरण किया जाता है। कोई भी वेब सर्वर चुनने के पहले निम्न बातों का ध्यान रखें

1. वह वेब सर्वर की सेवाएं निरंतर चालू रहना चाहिए। अर्थात् वेब सर्वर 24 घंटे चालू रहना चाहिए। यदि वेब सर्वर बंद हो जाता है, तब आपकी साइट को प्रयोगकर्ता प्राप्त नहीं कर सकता है।
2. वेब सर्वर की गति अच्छी होनी चाहिए। यदि वेब सर्वर की गति कम होगी तब आपके साइट को प्राप्त करने में अधिक समय लग सकता है।
3. वेब सर्वर सभी प्रकार की फाइलों जैसे ध्वनि, मूवी को स्थानांतरित करने में सक्षम होना चाहिए।
4. भविष्य में आवश्यकतानुसार स्पेस बढ़ाने की क्षमता वेब सर्वर में होनी चाहिए।
5. स्पेस का मूल्य बहुत अधिक नहीं होना चाहिए।
6. यदि साइट प्राप्त करने में प्रयोगकर्ता को दिक्कत आ रही है, तब समस्या को अतिशीघ्र सुलझाने की प्रणाली वेब सर्वर कंपनी के पास होनी चाहिए।

सर्च इंजन से वेब साइट को जोड़ना

लगभग सभी इंटरनेट प्रयोगकर्ता इच्छित जानकारी प्राप्त करने के लिए सर्च इंजन का सहयोग लेते हैं। सर्च इंजन में किसी डाले गये किवर्ड के अनुसार संबंधित वेबसाइट की सूची दर्शाता है। आपको अपने पेज या साइट पर विभिन्न **Keyword** देना पड़ता है। उन **keyword** के अनुसार सर्च इंजन आपके वेबसाइट को सूची में दर्शाता है। बहुत से सर्च इंजन पेज टायटल को **keyword** मान कर उसका विश्लेषण करते हैं। किसी पेज का **title** बनाने के लिए **<title>** टैग का प्रयोग किया जाता है। जब कोई वेब पेज दर्शाया जाता है, तब सबसे ऊपर टायलट टैग का टेक्स्ट सबसे ऊपर

टायटल बार में दर्शाया जाता है। आप अपने वेबसाइट को विभिन्न सर्च इंजनों जैसे गूगल और याहू के साथ जोड़ सकते हैं। इससे उपयोगकर्ताओं को खोजने पर आपकी साइट का नाम भी दिखाई पड़े। इसके लिए **Keyword** का चुनाव उचित प्रकार से किया जाना चाहिए। वेब उपयोगकर्ताओं की सहायता और अपनी साइट की सफलता के लिए आपको अपनी वेबसाइट को किसी सर्च इंजन के साथ रजिस्टर करा लेना चाहिए। इसके लिए कुछ शुल्क भी देना पड़ता है।

गूगल सर्च इंजन के साथ जुड़ने के लिए निम्न पदों का प्रयोग करें आपके कंप्यूटर में उपलब्ध वेब ब्राउजर को चालू करें।

- उसके **address bar** में **www.google.com** टाइप कर गूगल की साइट खोले।
- उस सर्च बॉक्स में **'Submit URL to Google'** टाइप कर **search** बटन को क्लिक करें। गूगल आपको उस किबोर्ड से सम्बंधित सूची दर्शायेगा। उसमें **submit you content** को क्लिक करें।
- एक नई स्क्रीन दिखाई देगी, उसमें चार विकल्प होते हैं, उनमें से **"website owner"** विकल्प को क्लिक करें। आपको नई स्क्रीन दिखाई देगी, जिसमें **"add to URL"** विकल्प टेक्स्ट पर क्लिक करें।
- आपका ईमेल आइडी एवं पासवर्ड डालें।
- आपकी वेबसाइट का **URL** डालें एवं वेबसाइट के बारे में विभिन्न जानकारियाँ डालें।
- अब आपकी साइट गूगल सर्च इंजन के साथ जुड़ जाती है।

वेबसाइट का रखरखाव

एक बार वेबसाइट बनाने के बाद, उसे नियमित अंतराल में **update** करना बहुत आवश्यक है। वेबसाइट का रखरखाव सही तरीके से नहीं किया है, या कुछ विकल्प नहीं चल रहे हैं, या उसमें डाला गया डाटा बहुत पुराना हो चुका है, ऐसी स्थिति में उस वेबसाइट का कोई महत्व नहीं रह जाता है। ऐसे वेबसाइट को देखने वाला व्यक्ति फिर से उस साइट पर जाना नहीं चाहेगा। यदि कोई वेबसाइट विभिन्न जानकारीयों को ही दर्शाती है, तब प्रयोगकर्ता उसमें नई जानकारीयों खोजता है। यदि उसे कोई नई जानकारी नहीं मिलती है, तब वह उसे देखना या प्रयोग करना बंद कर देता है। किसी वेबसाइट की सफलता के लिए यह आवश्यक है, कि उसमें नवीनता और रोचकता बनी रहे। इसके लिए आपको अपनी वेबसाइट निरंतर सुधारने और पुरानी जानकारी हटाकर नई जानकारीयों डालते रहने की आवश्यकता होती है। किसी भी वेबसाइट के रखरखाव में निम्न घटकों पर ध्यान देना आवश्यक है।

वेबसाइट के घटक

वेबसाइट के घटक ही किसी साइट का मुख्य या महत्वपूर्ण हिस्सा होते हैं। सभी प्रयोगकर्ता इसे प्राप्त करने के लिए ही किसी वेबसाइट को खोलते हैं। वेबसाइट के घटकों में टेक्स्ट, पिक्चर, मूवी, ध्वनि आदि होते हैं। वेबसाइट के घटकों को निम्न प्रकार से **update** करते रहना चाहिए

1. यदि आपकी साइट कोई उत्पाद से सम्बन्धित है, तब उस उत्पाद के फोटो, ग्राफिक्स, प्रस्तुतीकरण में नियमित अंतराल में बदलाव करते रहना चाहिए। नये उत्पाद को जोड़ना एवं प्रयोग ना होने वाले उत्पाद को वेबसाइट से निकालना भी महत्वपूर्ण कार्य है। किसी उत्पाद का नवीनतम मूल्य ही वेबसाइट में

दर्शाया जाना चाहिए। नये उत्पाद के नये फीचर, विभिन्न योजनाएं आदि को नियमित अपडेट करते रहना चाहिए।

2. कंपनी या संस्था से सम्बन्धित कोई जानकारी को **update** करते रहना बहुत आवश्यक है। उदाहरण के लिए आपकी कंपनी के फोन नंबर में कोई बदलाव आया है, तब उसे सबसे पहले वेबसाइट पर परिवर्तित करना चाहिए। यदि आपकी कंपनी के वेबसाइट में दिया फोन नंबर ही गलत या असक्रिय है, तब आपके कंपनी की साख कम हो सकती है। इसके अतिरिक्त वह सभी जानकारियाँ **update** करते रहना चाहिए, जो प्रयोगकर्ता देख सका है।

वेबसाइट के फिचर

कोई भी वेबसाइट में नियमित अंतराल में नये फीचर जोड़ते रहना आवश्यक रहता है। इससे प्रयोगकर्ता की उस वेबसाइट में दिलचस्पी बनी रहती है। वेबसाइट में प्रयोग होने वाली **flash** फाइलों को या बैकग्राउंड के नियमित बदलाव से वेबसाइट के प्रति आकर्षण बना रहता है।

वेबसाइट की जांच

आपके वेबसाइट की नियमित जांच करते रहना चाहिए। इस जांच में आपकी वेबसाइट सही तरीके खुल रही है, या नहीं, वेबसाइट खुलने में बहुत समय तो नहीं लग रहा है, प्रत्येक लिंक सही तरीके से काम कर रही है, या नहीं कर रही है। कोई अवांछित जानकारी तो आपके वेबसाइट पर नहीं दर्शाई जा रही है आदि की जांच की जानी चाहिए। इस प्रकार की जांच महीने में एक बार अवश्य होनी चाहिए।

डोमेन पंजिकरण की जांच

कोई भी डोमेन नेम एक निश्चित अवधि के लिए ही मान्य रहता है। उसे आगे बढ़ाने के लिए कुछ शुल्क के साथ आवेदन देना पड़ता है।

यदि आपके डोमेन नेम की अवधि समाप्त हो गई है, तब आपकी वेबसाइट नहीं दिखाई देगी। इसलिए डोमेन नेम का नवीनीकरण कब करना है, आदि का ध्यान रखना आवश्यक है। डोमेन नेम के नवीनीकरण की तारीख कुछ पहले ही उस कार्य को पूरा कर लेना चाहिए।

सर्वर की जांच

जिस सर्वर में आपकी वेबसाइट संग्रहित है उसे भी नियमित अंतराल में जांचते रहना चाहिए। सर्वर की गति की जांच करते रहना चाहिए, यद्यपि किसी सर्वर की गति की तुलना करना आसान नहीं है, तथा गति बहुत से कारणों से कम अधिक होती है। लेकिन अलग अलग जगह प्रयोग करने के बाद भी बहुत देरी से डाटा प्राप्त हो रहा है, तब सर्वर की गति कम होने के संकेत होते हैं। यदि गति बहुत कम है, तब सर्वर प्रबंधन से इसकी शिकायत कर सकते हैं।

वेबसाइट का **status** जांचना

वेबसाइट लोगों को कितनी पसंद आ रही है, या उसकी उपयोगिता जांचने के लिए निम्न घटकों का सहारा लिया जाता है।

- एक दिन या एक अवधि में कितने लोगों ने वेबसाइट को देखा है
- कितने लोगो ने वेबसाइट को खोल कर तुरंत ही बंद कर दिया है।
- लोगो ने कितना समय वेबसाइट पर गुजारा है
- वेब पेज के कौन से लिंक को कितने बार प्रयोग किया है।

अभ्यास प्रश्न

10. वेबसाइट के प्रकार समझाइए।
 11. **Static web site** एवं **Dynamic Web site** के बीच का अंतर समझाइए
 12. **Web publishing** क्या होता है?
 13. **Domain name** का क्या महत्व है?
 14. **domain name** निश्चित करने में क्या सावधानीयाँ लेनी चाहिए?
 15. डोमेन नेम को कैसे पंजीकृत किया जाता है?
 16. वेब होस्टिंग क्या है?
 17. किसी सर्वर को चुनने में क्या सावधानीयाँ लि जाती हैं?
 18. वेबसाइट डिजाइन में कौन से घटक महत्वपूर्ण हैं?
 19. **Home page** का क्या महत्व है?
 20. वेबसाइट के प्रचार के विभिन्न तरीके समझाइए
1. निम्न प्रोटोकॉल पर टिप्पणी लिखें।
 - b. **Reverse address resolution Protocol**
 - c. **Routing information protocol**
 - d. **Packet exchange protocol**
 - e. **Internet control message protocol**
2. **TCP** को विस्तार से समझाइए।

नरेन्द्र पब्लिकेशन

- । माखनलाल युनिर्वसीटी के नवीनतम सिलेबस के अनुसार ।
- । युनिटवाईज अध्याय ।
- । आवश्यक चित्रों सहित ।
- । सरल भाषा
- । शिक्षकों द्वारा प्रमाणित ।
- । २० वर्षों से अधिक समय से छात्रों की पहली पसंद ।

₹ 110/-



Published :

NARENDRA PUBLICATION

R-268, Reshimbag, Nagpur - 440009.

Mob: 9371095585, 9822231334

email: narendrapublication@rediffmail.com

website: www.examtak.com

इन्टरनेट एण्ड वेब डिजाइनिंग

NARENDRA PUBLICATION

BCST

कनक कम्प्यूटर एजुकेशन

माखनलाल चतुर्वेदी वि.वि. से संबद्ध

DCA / PGDCA

माखनलाल चतुर्वेदी विश्वविद्यालय भारत का एक प्रमुख विश्वविद्यालय है जो की पत्रकारिता तथा कम्प्यूटर शिक्षा के क्षेत्र में कार्य करता है। इसकी स्थापना मध्यप्रदेश शासन के द्वारा 1990 में की गयी।

हमारी संस्था का उद्देश्य बेहतर तकनीकी ज्ञान रखने वाले विद्यार्थियों को तैयार करना है, जिससे की वे अपने भविष्य को अच्छा बनाने के साथ साथ सकारात्मक सोच रखते हुए देश के विकास में भी भरपूर सहयोग कर सके।



एक कदम उत्कृष्टता की ओर....



श्री फ्लेक्स मुलताई