INTRODUCTION TO WEB DESIGN

Content of This Chapter

---

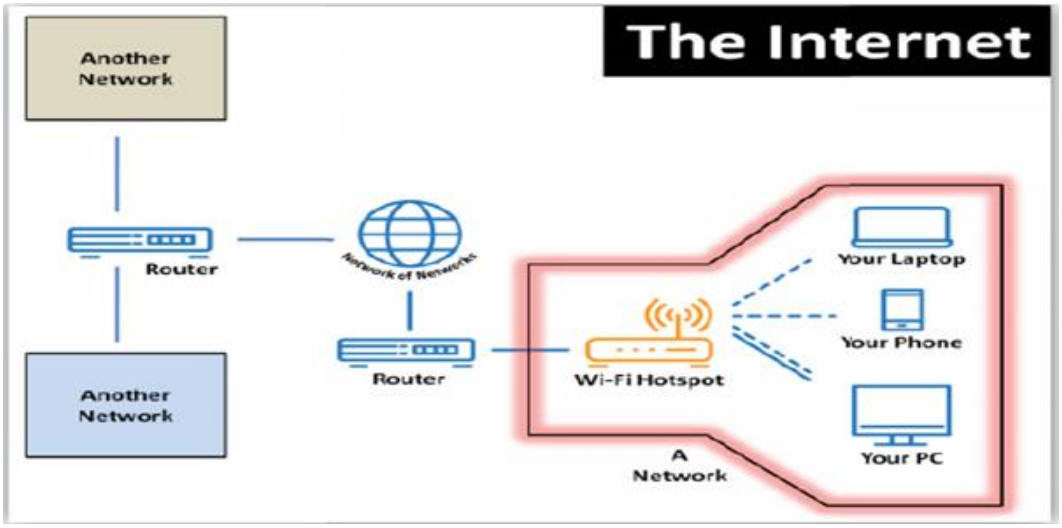
1. **Introduction to Web Design**
2. **Introduction of Internet**
3. **Features of the Internet**
4. **Internet Services**
5. **WWW & Web Browsing Software**
6. **Website (Web Portals, Web Address, Web Servers)**
7. **Web Pages**
8. **Front End/Back End**
9. **Client and Server Scripting Languages**
10. **Responsive Web Designing**
11. **Types of Website/Different of Dynamic & Static**

1. Introduction to Web Design :- किसी भी वेबसाइट को बनाने की सारी प्रक्रिया को वेब डिजाइनिंग कहते हैं। इसके अंतर्गत Layout, Content, Font, Color, Graphic Design आदि प्रक्रियाएं आती है। वेब डिजाइनिंग में इन सभी Element को अच्छे प्रकार से organize करना होता है। technical word में वेब डिजाइनिंग को वेब डेवलपमेंट कहा जाता है।

किसी भी वेबसाइट या वेब पेज के Structure को **HTML लैंग्वेज** में बनाया जाता है जो कि एक मार्कअप कंप्यूटर language है। HTML से वेबसाइट की संरचना बनाने के बाद **CSS** के द्वारा वेबसाइट को Stylish बनाया जाता है।

2. Introduction of Internet:-

- इंटरनेट दुनिया का सबसे बड़ा नेटवर्क है जो पूरी दुनिया में फैला रहता है. इंटरनेट को हिंदी में '**अंतरजाल**' कहते हैं.
- दूसरे शब्दों में कहें तो, "इंटरनेट एक वैश्विक (global) नेटवर्क है जिसमें बहुत सारें कंप्यूटर आपस में एक दूसरे के साथ जुड़े रहते हैं."
- इंटरनेट बहुत सारें छोटे नेटवर्कों का एक समूह होता है इसलिए इंटरनेट को '**नेटवर्कों का नेटवर्क**' भी कहा जाता है.
- इंटरनेट एक वाइड एरिया नेटवर्क (WAN) है जिसमें डाटा को एक जगह से दूसरी जगह भेजने के लिए इंटरनेट प्रोटोकॉल (IP) का इस्तेमाल किया जाता है.
- Internet का पूरा नाम '**Interconnected Network (इंटरकनेक्टेड नेटवर्क)**' होता है.
- आप दुनिया में किसी भी कोने पर पर मौजूद हो, आप इंटरनेट का इस्तेमाल करके कोई भी जानकारी आसानी से प्राप्त कर सकते हैं.
- इंटरनेट '**क्लाइंट सर्वर आर्किटेक्चर**' पर कार्य करता है. वह व्यक्ति जो इंटरनेट पर मौजूद information (सूचना) का प्रयोग करता है उसे क्लाइंट कहा जाता है और वह कंप्यूटर जिसमें यह सूचना स्टोर रहती है उसे सर्वर कहा जाता है.



3. History of Internet:-

- Internet का अविष्कार किसी एक व्यक्ति ने नहीं किया। इंटरनेट का अविष्कार करने में बहुत से scientist, प्रोफेसर का हाथ है। इंटरनेट की शुरुवात वर्ष 1969 में हुआ था। सयुंक्तराष्ट अमेरिका की सेना ने युद्ध की स्थिति में संचार व्यवस्था को सुरक्षित बनाने के लिए इंटरनेट का निर्माण किया था।

- इस दौरान अमेरिका दवारा **ARPANET** (**Advance Research Project Agency Network)** नामक एक नेटवर्क को Develop किया। जिसका मकसद कंप्यूटर व्यवस्था को नेटवर्क से जोड़ना था। जो धीरे- धीरे कम्युनिकेशन नेटवर्क में बदल गया। इसका इस्तेमाल सेना और शोधकर्ता करने लगे।
- Internet नेटवर्क का इस्तेमाल करने के लिए स्टैण्डर्ड प्रोटोकॉल के समूह को विकसित किया गया जिसके माध्यम से लोग एक दूसरे से कम्युनिकेशन बना सके और डाटा को एक दूसरे से शेयर कर सके।
- वर्ष 1980 में नेशनल साइंस फाउंडेशन **(NSFNet)** ने हाई स्पीड कंप्यूटर को जोड़कर एक नेटवर्क तैयार किया। जिसके बाद में इसका नाम इंटरनेट हो गया।
- वर्ष 1991 में स्विट्ज़रलैंड में सेण्टर फॉर यूरोपियन नूक्लियर रीसर्च **(CERN)**में पहली बार **Web** को प्रदर्शित किया गया। इस से पहले इंटरनेट में केवल **Text** का इस्तेमाल किया जाता था।
- सबसे पहले 'Vinton Gray Cerf' और 'Bob Kanh' नाम के दो साइंटिस्ट के द्वारा साल 1970 में इंटरनेट की शुरुआत की गई थी। इसलिए इन्हें इंटरनेट का जनक भी कहा जाता है।

4. Features of the Internet:-

1. आप किसी को भी मैसेज (email) भेज सकते हैं।
2. आपस में बातचीत (chatting) कर सकते हैं।
3. नये दोस्त बना सकते हैं।
4. घर बैठे ही ऑनशॉपिग (online shopping)कर सकते हैं।
5. (tax) टैक्स का भुगतान कर सकते हैं।
6. (online study) पढाई कर सकते हैं, जिसे E-learning भी कहते हैं।
7. (online games) गेम्स खेल सकते हैं।
8. एफ0एम0 रेडियो/गाने (songs) सुन सकते हैं।
9. पसंदीदा मूवी (movie) देख सकते हैं।
10. समाचार (News) पत्र पढ सकते हैं।
11. मोबाइल, फोन, बिजली, डिजीटल टी0वी0 आदि के बिलों का भुगतान कर सकते हैं या (Online Recharge) ऑनलाइन रीचार्ज कर सकते हैं।
12. किसी दूसरे शहर/प्रान्त/देश में बैठे व्यक्ति से वीडियो कान्फ्रेंसिंग (Video Conferencing) कर सकते हैं।
13. इन्टरनेट बैंकिग (internet banking) का प्रयोग कर देश या विदेश कहीं भी मिनटों रूपये भेज सकते हैं, या अपने खाते के बारे में जानकारी प्राप्त कर सकते हैं।
14. अपने कम्प्यूटर के फोटो और वीडियो या और जरूरी फाइलों को भी ऑनलाइन स्टोर कर सकते हैं।
15. किसी भी जगह या स्थान की जानकारी या नक्शा (map) प्राप्त कर सकते हैं।
16. खाना बनाने सम्बन्धी जानकारी प्राप्त करते हैं।
17. आप आनलाइन टीवी (online tv)भी देख सकते हैं, या लाइव क्रिकेट (live cricket) का भी आनन्द उठा सकते हो।
18. सोशल नेटवर्किंग साइट (Social networking site) का हिस्सा बन अपने विचारों को अपने दोस्तों और समूहों में बॉट सकते हैं।

5. Internet Services:-

इण्टरनेट से उपयोगकर्ता कई प्रकार की सेवाओं का लाभ उठा सकता है, जैसे कि इलेक्ट्रानिक मेल, मल्टीमीडिया डिस्प्ले, शॉपिंग, रियल टाइम ब्राडकास्टिंग इत्यादि।

- Online Transaction
- Searching
- Ticket Booking
- Online Application
- E-Communication
- Weather forecasting
- E-Commerce
- E-Governance

6. WWW :-WWW का पूरा नाम **World Wide Web** है। यह इन्टरनेट की एक सर्विस है जिसे **W3** या **वेब** भी कहा जाता है वर्ल्ड वाइड वेब दुनियाभर के वेबसाइट के एड्रेस का कलेक्शन है। वर्ल्ड वाइड वेब का अविष्कार टिम बर्नर्स ली (Tim Berners Lee) ने 1989 में किया था, इसलिए टिम बर्नर्स ली को WWW का जनक कहा जाता है। जिसके द्वारा HTML में बनाये गए विभिन्न प्रकार के document आपस में Hyperlink के माध्यम से जुड़े होते है। ये HTML डॉक्यूमेंट अर्थात **web page** में विभिन्न प्रकार के इमेज, टेक्स्ट, ऑडियो और विडियो फाइल से बने होते है

7. Web Browsing Software (Web Client):- **क्लाइंट** किसी कम्प्यूटर या कम्प्यूटर प्रोग्राम को कहते हैं, जो किसी और कम्प्यूटर (सर्वर) द्वारा प्रदत्त सेवाओ का use करता है। क्लाइंट सामान्यतः किसी साझा (Public) नेटवर्क के resources का use करता है और उसे सर्वर द्वारा स्वयं को प्रामाणिकृत (Authenticate) कराना पड़ता है। एक सर्वर कई अलग अलग क्लायन्टों को service दे सकता है और एक क्लायन्ट कई अलग अलग सर्वरों की service ले सकता है। क्लायन्ट और सर्वर निजि (Private) नेटवर्को में भी हो सकते हैं। सरल शब्दों में कहा जाए तो, आपके द्वारा अपने कंप्यूटर या मोबाइल डिवाइस पर उपयोग किए जाने वाले ब्राउज़र *वेब क्लाइंट* हैं

8. Web Server:-

- वेब सर्वर एक कंप्यूटर होता है जो वेब पेजों को स्टोर किये रहता है और यूजर को वेब पेज एक्सेस करने की अनुमति देता है।
- दूसरे शब्दों में कहें तो, “वेब सर्वर एक सॉफ्टवेयर होता है जो यूजर को वेबसाइट या वेब पेज सर्व करता है। ”
- वह कंप्यूटर या सॉफ्टवेयर जो किसी वेबसाइट या वेब पेज को यूजर तक पहुंचाता है उसे वेब सर्वर कहते है।
- वेब सर्वर किसी वेब पेज को यूजर तक पहुँचाने के लिए **HTTP (हाइपर टेक्स्ट ट्रान्सफर प्रोटोकॉल)** का इस्तेमाल करता है।
- HTTP के अलावा वेब सर्वर वेब पेज की जानकारी को दिखाने के लिए SMTP (सिंपल मेल ट्रांसफर प्रोटोकॉल) और FTP (फाइल ट्रांसफर प्रोटोकॉल) का भी उपयोग करता है।

9. HTTP (Hyper Text Transfer Protocol):-

- HTTP का फुल फॉर्म Hyper Text Transfer Protocol है। जिसका उपयोग वर्ल्ड वाइड वेब पर डेटा (जैसे HTML फ़ाइलें, इमेज फ़ाइलें, प्लेन टेक्स्ट, हाइपरटेक्स्ट, ऑडियो, वीडियो, आदि) transfer करने के लिए किया जाता है।
- HTTP rules और standard का सेट प्रदान करता है जो यह नियंत्रित करता है कि वर्ल्ड वाइड वेब पर किसी भी जानकारी को कैसे प्रसारित किया जा सकता है। HTTP वेब ब्राउज़र और सर्वर को संचार करने के लिए स्टैण्डर्ड नियम प्रदान करता है।
- A HTTP client sends request and HTTP server return response.
- **HTTP uses 80 number port by default.**
- **It is connection oriented and reliable protocol,** and uses the services of TCP (Transmission Control Protocol).
- HTTP एक एप्लीकेशन लेयर प्रोटोकॉल है जो TCP पर आधारित होता है। इसे “स्टेटलेस प्रोटोकॉल” के रूप में भी जाना जाता है क्योंकि प्रत्येक कमांड को अलग से execute किया जाता है।

Http Error Code:-

Http के कुछ common error codes की जानकारी निम्न है -:

1) 401 Unauthorised

यह सबसे common वेबसाइट error है। 401 error message का मतलब है, कि सर्वर को unauthenticated यानी गलत request मिल रहा है। इस तरह के error अक्सर सही URL address न होने पर दिखता है।

2) 404 Not Found

यह भी काफी कॉमन HTTP error code है। ये http error तब आता है जब यूजर ऐसी चीजों की तलाश करता है, जो सर्वर में उपलब्ध नहीं है।

3) 500 Internal Server Error

500 Internal Server Error एक सामान्य error है, जो सर्वर मे गड़बड़ी के कारण दिखाई देता है। चूंकि यह एक generic error है, तो error आने के कई कारण हो सकते है, जैसे WordPress plugin, Database, इत्यादि।

4) 408 Request Timeout

यह error तब आता है जब सर्वर का speed slow होता है या आपके द्वारा रिक्वेस्ट की गई file size बड़ा है।

5) 400 Bad File Request

अक्सर, यह error ब्राउज़र में ग़लत URL address टाइप करने के कारण आता है।

6) 403 Forbidden/ Access Denied

यह error आपको तभी दिखता है जब आप ऐसे पेज को ओपन करने की कोशिश करते है जिसका permission आपके पास नहीं है।

7) 503 Service Unavailable Unavailable

इस error का कारण इंटरनेट कनेक्शन मे कोई दिक्कत या server busy हो सकता है।

10.HTTP Secure:-

- इसका पूरा नाम Hyper Text Transfer Protocol Secure है।
- It uses 443 port number by default.
- HTTPS एक ऐसा प्रोटोकॉल है जिसके द्वारा इंटरनेट में ब्राउज़र से किसी भी वेबसाइट पर सुरक्षित कम्युनिकेशन किया जा सकता है।
- यह, HTTP का एक encrypted version है। इस का मतलब यह है कि ब्राउज़र तथा वेबसाइट के मध्य जितना भी कम्युनिकेशन होता है उसको encrypt किया जाता है।
- Https दो प्रोटोकॉल से मिलकर बना होता है :- *HTTP *SSL(Secure Socket Layer)/TLS(Transport Layer Security)
- TLS/SSL use and Asymmetric Public Key Infrastructure (A-PKI).
- Public and Private Key is used to encrypt the data.
- The private key is stored on the web server whereas public key is in the public domain.

11. Web Pages:-

- वेबपेज एक सिंगल पेज का डॉक्यूमेंट होता है जो की html फॉर्मेट में होती है।
- आम तौर पर वेबपेज को HTML भाषा में लिखा जाता है।
- WebPage दो शब्दों से मिलकर बना होता है:- **Web** और **Page**. यहाँ Web का मतलब होता है इंटरनेट और Page का मतलब पन्ना। अर्थात एक ऐसा पेज जिसे इंटरनेट की मदद से एक्सेस किया जाता है उसे वेबपेज कहा जाता है।
- प्रत्येक वेबपेज का अपना एक यूनिक URL होता है. हम वेब ब्राउज़र में URL को टाइप करके वेबपेज को एक्सेस कर सकते हैं. दो वेबपेजों का URL एक जैसा नहीं हो सकता है

  Example:- **https://nielitexam.co.in/exam/indexhome.php**

12. URL (Uniform Resource Locator):-

- URL का पूरा नाम Uniform Resource Locator (यूनिफ़ॉर्म रिसोर्स लोकेटर) है। यह एक वेब एड्रेस होता है जिसका इस्तेमाल इंटरनेट पर मौजूद सूचना या रिसोर्स का पता लगाने के लिए किया जाता है।
- दुसरे शब्दों में कहें तो, “URL एक एड्रेस होता है जिसका इस्तेमाल इंटरनेट में वेबसाइट या वेब पेज को एक्सेस करने के लिए किया जाता है।”
- URL किसी वेबसाइट का एक यूनिक एड्रेस होता है. हम वेब ब्राउज़र में URL को टाइप करके किसी भी वेबसाइट को एक्सेस कर सकते हैं।
- इंटरनेट पर मौजूद प्रत्येक वेबसाइट का URL अलग-अलग होता है। किन्हीं दो वेबसाइट का URL एक जैसा नहीं हो सकता।
- URL को “**Web Address (वेब एड्रेस)**” के नाम से भी जाना जाता है।
- The URL has following parts:

Protocol – Usually it is http, but it can ftp, https, mailto etc.

Host – It is the IP address or domain name of the server.

Port – It is 16 bit integer. 80 for http protocol. If a different port is used then the number can be written explicitly.

Path – The location and name of the file/web page.

It looks like:

Protocol: //host/path

Protocol: //host: port/path

Example of URL **:-** http://www.nielit.gov.in/content/digital-literacy-courses

13. Web Site:-

- दो या दो से अधिक **web page** के collection को **website** कहते है। ये webpage आपस में एक दुसरे से **link** होते है अर्थात जुड़े होते है।
- ये वेब पेज विभिन्न प्रकार के **इनफार्मेशन** को स्टोर करके रखते है ये **इनफार्मेशन** text, ऑडियो, विडियो, इमेज और एनीमेशन के रूप में हो सकते है।
- Website के पहले Page को Homepage or Index page कहते हैं
- Examples of some websites are www.nielit.gov.in (NIELIT's Website), www.facebook.com (Social networking site), www.google.com (search engine site), https://pceit.in (CCC/O' Level Test Site)

There are two types of website

1. Static Website
2. Dynamic website

1. Static Website:-

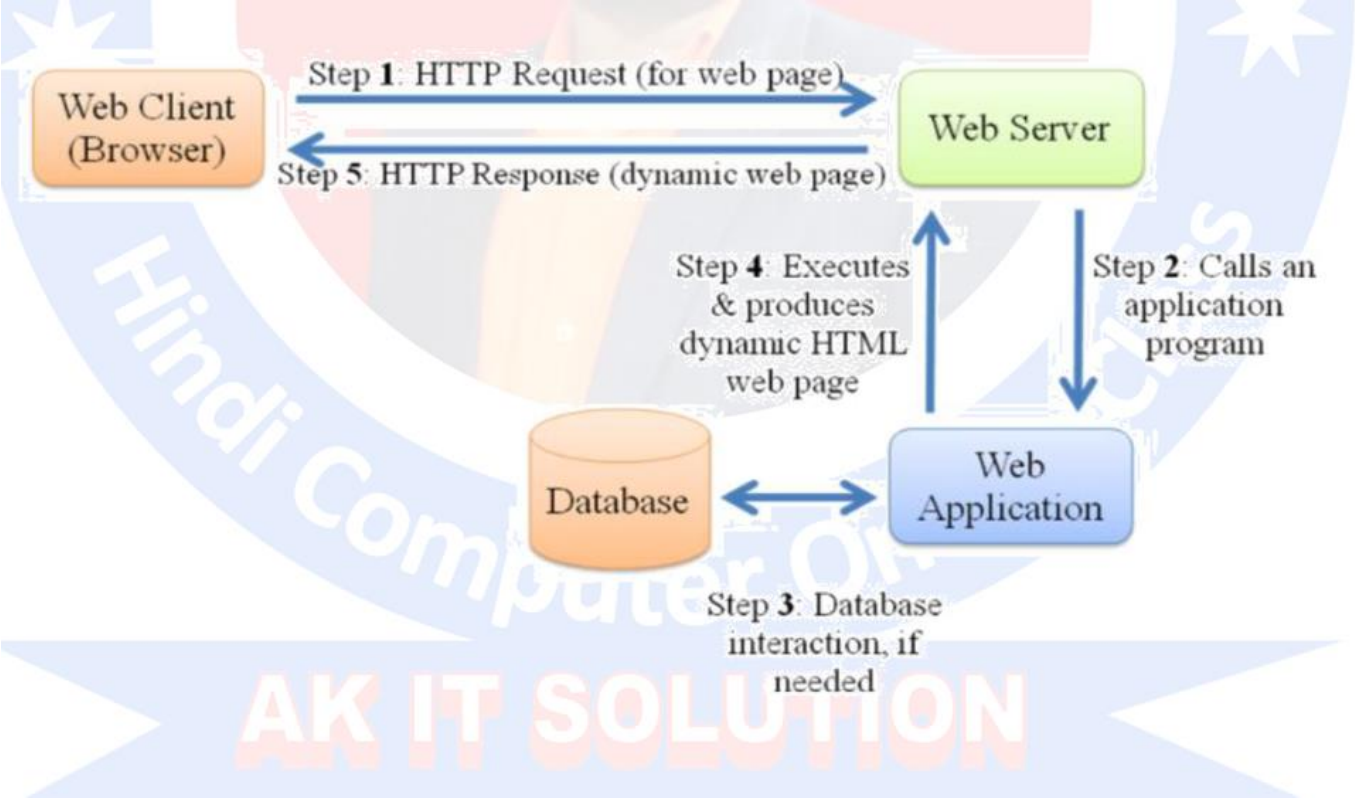
- यह simple HTML से कोर्डिंग करके बनाया जाता है।
- इसे बनाना बहुत ही आसान है।
- इसको बनाने में समय कम लगता है।
- अगर लागत की बात करें तो यह बहुत ही सस्ता होता है।
- यह किसी भी प्रकार के डेटाबेस से कनेक्ट नही होता।
- इसके content static होते हैं यानी ये अपने आप update नही होते।
- साईट को update करने के लिए coding करना जरुरी है।
- जब तक आप इसके कोड में changes नही करेंगे तब तक इसके कंटेंट में बदलाव नही होगा।
- इस प्रकार कि web site का उपयोग किसी व्यक्ति विशेष की personal information दिखाने या किसी Company या Organization की जानकारी को दिखाने के लिए किया जाता है।
- Static websites are designed using only front end tools (HTML, CSS, and JavaScript).

2. Dynamic Website:-

- इसे बनाने में समय अधिक लगता है।
- लागत अधिक लगता है।
- इसमें अधिक से अधिक फंक्शन जोड़े जा सकते हैं।
- इसमें PHP, ASP.Net, JavaScript, Python आदि technologies का उपयोग किया जाता है।
- वेबसाइट को डेटाबेस से कनेक्ट किया जाता है।

- हर कंटेंट के लिए कोडिंग करनी नही पडती।
- कंटेंट डेटाबेस में स्टोर रहता है और वहां से निकाल कर यूजर को दिखाया जाता है।
- एडमिन के लिए एक अगल interface/पेज बनाया जाता है जहाँ से साईट आसानी से बिना कोड लिखे अपडेट किया जा सकता है।

Dynamic website का example: ऑनलाइन शौपिंग की साईट, सर्च इंजन, सोशल मीडिया, ऑनलाइन video streaming जैसी वेबसाइट dynamic होती है।



Difference between Static website and Dynamic website :–

Sr. No.	Static Website	Dynamic Website
1	यह मुख्य रूप से HTML और CSS का उपयोग करता है और इसके लिए **सर्वर–साइड स्क्रिप्टिंग, एप्लिकेशन सर्वर** और **डेटाबेस** की आवश्यकता नहीं होती है.	क्लाइंट को डायनेमिक वेबपेज बनाने और भेजने के लिए **सर्वर–साइड स्क्रिप्टिंग, एप्लिकेशन सर्वर और डेटाबेस की आवश्यकता** होती है.

2	**स्टेटिक वेबसाइट** में कोई भी बदलाव नहीं होते हैं	**डायनामिक वेबसाइट** में समय समय पर बदलाव होते हैं.
3	इसमें Content Management Feature का अभाव है.	यह Content Management Feature का उपयोग करता है.
4	वेबपेज की content को रनटाइम के दौरान नहीं बदला जा सकता है.	वेबपेज content को रनटाइम के दौरान बदला जा सकता है.
5	इसे डेटाबेस के साथ interaction की आवश्यकता नहीं है.	डेटाबेस के साथ interaction होती है.
6	यह तेजी से लोड होता है क्योंकि इसमें वेबपेज बनाने के लिए mark-up languages का उपयोग शामिल होता है.	अधिक प्रोसेसिंग समय के कारण लोड होने में अधिक समय लगता है.
7	यह अधिक सुरक्षित है या इसके हैक होने की संभावना कम है क्योंकि यह प्लगइन्स का उपयोग नहीं करता है.	यह कम सुरक्षित है और आसानी से हैक हो सकता है क्योंकि यह कई प्लगइन्स और content sources का उपयोग करता है.
8	इसमें सीमित संख्या में page होते हैं.	इसमें डेटाबेस में हजारों page हो सकते हैं।

14. Web Portals

वेब पोर्टल भी वेबसाइट के समस्त प्रकारों मे से एक है यानी वेब पोर्टल भी एक तरह का वेबसाइट ही है लेकीन यह एक Dedicate वेबसाइट की तुलना मे काफी अलग होता है, एक वेब पोर्टल मे अलग अलग sources से विभिन्न तरह के जानकारी को collect किया जाता है और उस जानकारी को एक प्लेटफॉर्म मे उपलब्ध कराया जाता है जिस जानकारी तक पहुँचने के लिए उपयोगकर्ताओ को लॉगिन करना पड़ता है जिसके बाद ही कोई उपयोगकर्ता वेब पोर्टल की किसी जानकारी तक पहुँच सकते है।

15. Web Address

यूआरएल (URL) वेब एड्रेस (Web address) या डोमेन नेम (Domain name) यह किसी विशिष्ट फाइल (Specific file), डायरेक्टरी (Directory) या वेबसाईट (Website) के पेज का एक एड्रेस होता है। URL किसी websites या web pages का यूनिक एड्रेस होता है, जिसका प्रयोग करके हम सीधे उस website या web page को Access कर सकते हैं।

Front & Backend:-

Front end:-

वेबसाइट का Front end वह होता है जिसे हम ब्राउज़र पे देख सकते है और उसके साथ interact भी कर सकते है। Front end वो सबकुछ है जिसे यूज़र देखता है जो उस से जुड़ा होता है। जिसमे वेबसाइट का डिज़ाइन है इसे आसान भाषा मे समझे तो Frond End प्रोग्राम का वह भाग होता है जो की ब्राउजर पर चलता है Front End के तहत यह Decide किया जाता है की प्रोग्राम यूजर को किस तरह दिखाई देगी इसे कुछ language से बनाया जाता है जैसे HTML CSS और javascript.

HTML – इसका पुरा नाम Hyper text markup language होता है इसका उपयोग Web Pages मे Videos, Images, Hyper links इत्यादि को जोड़ने के लिए किया जाता है।

CSS – इसका पूरा नाम Cascading Style Sheets होता है इसके माध्यम से Web pages को रंग रूप देकर आकर्षक बनाया जाता है।

JavaScript – यह एक प्रकार की Client Side Scripting प्रोग्रामिंग भाषा है जो की एक शक्तिशाली प्रोग्रामिंग भाषाओ मे से एक है जिसके माध्यम से Front end मे Multimedia को Manage किया जाता है।

- Apart from above, here are some most popular front end framework and libraries:

JQuery (Library of JavaScript) – It simplifies the programming of JavaScript.

Angular JS (Library of JavaScript) – It is used for developing mobile and desktop applications.

W3.CSS (CSS Framework) – It is used for creating responsive website. It contains standard CSS only.

Bootstrap (CSS and JavaScript Framework) – It is also used for creating responsive website. It contains CSS and JavaScript.

Back End:-

- यह प्रोग्राम का वह भाग होता है जिसमे की प्रोग्राम की सभी सामग्री Load होती है, मतलब यह प्रोग्राम का ऐसा भाग होता है जहां पर सभी तरह के Logics, Data स्टोर होते है।
- Back End को आसान भाषा मे समझे तो यह प्रोग्राम का वह भाग होता है जो की ब्राउजर पर नहीं चलता बल्कि Server पर चलता है इसके तहत प्रोग्राम के Processing का कार्य होता है जैसे की जब हम Facebook मे पासवर्ड और मोबाइल नंबर डालकर जब लॉग इन करते है तब इसमे Server का उपयोग होता है।
- Back End पर कई सारी प्रोग्रामिंग language Run होती है जैसे Java, JavaScript, SQL, PHP, Ruby इत्यादि जो की Server पर Execute होती है।
- Popular framework for back end: Express, Django, Node.js etc

Difference between Fronted and Backend:-

Front end	**Back end**
यह क्लाइंट साइट Application की तरफ होता है	यह सर्वर साइट Application की तरफ होता है
Users वेबसाइट को देख और interact कर सकता है	इसमें सबसे कुछ वेबसाइट के back end में होता

इसमें वह सब कुछ शामिल है जो वेबसाइटों के सभी पहलुओं को दर्शाता है	इसमें एक वेब सर्वर शामिल है जो फ्रंटएंड द्वारा प्रस्तुत request को पूरा करने के लिए डेटाबेस के साथ communicate करता है।
यह इस बात का आधार बनता है कि उपयोगकर्ता अपने वेब ब्राउज़र पर क्या अनुभव कर सकते हैं।	वे वेबसाइटें जो end users को कभी दिखाई नहीं देतीं।
The essentials of fronted web development include HTML, CSS and Javascript	The essentials of backend development include Ruby, Python, Java, Net etc.

Scripting Languages:-

- ऐसी programming language को **स्क्रिप्टिंग भाषा** (Scripting language) कहते हैं जिसका प्रयोग करके किसी दूसरे साफ्टवेयर application (जैसे फायरफाक्स) पर control किया जा सके और स्क्रिप्ट के सहारे उस application से अधिक काम लिया जा सके। जावास्क्रिप्ट, पर्ल, पाइथन, रूबी, पीएचपी आदि कुछ प्रमुख स्क्रिप्टिंग भाषाएं हैं।
- It is of following two types:

1. Server side scripting language
2. Client side scripting language

Server side scripting languages

सर्वर-साइड स्क्रिप्टिंग एक ऐसा तरीका है जिसके जरिये हम किसी प्रोग्राम को सर्वर में चला सकते हैं। दुसरे शब्दों में कहें तो ऐसे scripts जो की वेब सर्वर में execute होते हैं, सर्वर साइड स्क्रिप्ट कहलाते हैं।

ये scripts server में स्टोर रहते हैं और तब execute होते हैं जब client की ओर से किसी task को perform करने के लिए request भेजा जाता है।

Server-side script बनाने के लिए कई प्रकार के programming languages उपयोग होते हैं जिनमे से कुछ common languages इस प्रकार हैं:

- PHP
- Java
- Server-side JavaScript
- Python
- Perl
- Ruby

Client side scripting languages

- क्लाइंट-साइड स्क्रिप्टिंग के जरिये ऐसे स्क्रिप्ट तैयार किये जाते हैं जो की क्लाइंट यानि यूजर के सिस्टम (वेब ब्राउज़र) में रन होते हैं। इस प्रकार के अधिकतर scripts HTML documents के अंदर लिखे जाते हैं। इनका काम वेब पेज को interactive बनाना होता है।

- Form validation में यूजर द्वारा डाले गये inputs को validate किया जाता है। इस तरह के काम को JavaScript के द्वारा किया जाता है जो की एक प्रकार का client-side scripting है।

Client-side scripting में उपयोग होने वाले languages के उदाहरण हैं:

- HTML
- CSS
- Javascript

Difference between Client-side scripting and Server-side Scripting :–

Sr. N	Client-side Scripting	Server-side Scripting
1	यह front-end technology है।	यह back-end technology है।
2	यह यूजर के browser पर run होता है।	यह web server पर run होता है
3	HTML, CSS, JavaScript etc.	PHP, ASP.net, Ruby, Python etc
4	इसके source code को user देख सकता है।	इसके code client तक नही पहुँचते इसलिए इसे यूजर नही देख सकता।
5	क्लाइंट-साइड स्क्रिप्ट web server पर stored डेटाबेस से connect नही हो सकता।	इसके द्वारा server पर उपलब्ध database को access किया जा सकता है।
6	सर्वर-साइड की तुलना में क्लाइंट-साइड स्क्रिप्टिंग का response fast होता है।	क्लाइंट-साइड की तुलना में सर्वर-साइड स्क्रिप्टिंग का response slow होता है।।

Responsive Web Design (RWD):-Responsive **W**eb **D**esign (RWD) एक ऐसा Process है जिसमे वेबसाइट को कुछ इस तरह से design किया जाता है की वह desktop, laptop, tablet से लेकर छोटी screen वाले mobile devices पर भी screen size और orientation के अनुसार अपने layout को adjust कर लेता है।

Popular Frame work of RWD:-

W3.CSS

- CSS एक फ्री और modern CSS framework है जिसको W3school ने website को responsive बनाने के लिए गया है।
- इसे सीखना और प्रयोग करना बहुत आसान है।

- यह वेबसाइट के development को आसान और तेज़ बनाता है।
- W3.CSS Google Material Design से प्रेरित है।
- इसमें कोई jQuery या JavaScript लाइब्रेरी शामिल नहीं है।

Bootstrap

- Bootstrap एक Free एवं OpenSource CSS आधारित Framework है, जिसका इस्तेमाल कर कोई भी Website को Responsive बनाया जाता है। इस Framework को ख़ास तौर से Mobile Devices की Screen पर Web Content को सही से दर्शाने के लिए बनाया गया है। इसीलिए इसको Mobile First Frontend Development के नाम से भी जानते हैं।
- Bootstrap में HTML, CSS, JavaScript इत्यादि Languages से बने Buttons, Text, Paragraphs, Frames इत्यादि को Manage करने के Default Codes लिखे होते हैं। इसका इस्तेमाल करके आप आपकी वेबसाइट को हर तरह के Screen Orientation के लिए Supportable बना सकते हैं।
- Twitter Company के Ex-Employee **Mark Otto** and **Jacob** ने August 2011 में Bootstrap को Git-Hub पर OpenSource Product की तरह Release किया था।
- June 2014 में Bootstrap GitHub का 1 Project बन गया था। Actual में देखा जाए तो Bootstrap में ये किया गया है की HTML, CSS और Java Script की Help से इसके Components को बनाया गया है, जिन्हें आप आसानी से Copy-Paste करके कहीं भी इस्तेमाल कर सकते हैं।

TEXT EDITOR

Introduction to Text Editor

टेक्स्ट एडिटर एक साधारण कम्प्यूटर प्रोग्राम है। इससे यूजर्स प्लेन टेक्स्ट फाइल में काम करने के साथ बदलाव भी कर सकता है। टेक्स्ट एडिटर को कम्प्यूटर के प्रोग्राम बनाने में भी प्रयोग किया जाता है। इससे वेब पेज के टेम्प्लेट बनाने और हाइपर मार्कअप लैंग्वेज (एचटीएमएल) प्रोग्राम बनाया और कोड को एडिट किया जाता है। टेक्स्ट एडिटर में प्लेन टेस्क डाला जा सकता है। जिसे वर्ड प्रोसेसर या रिच टेक्स्ट एडिटर में बदला जा सकता है। इस प्रोग्राम से कई फॉन्ट और स्टाइल में काम किया जा सकता है। यह उन्हीं कैरेक्टर्स को डिस्पले करता है जो फाइल मे दिखते हैं, जबकि वर्ड प्रोसेसर स्पेशल फॉरमेटिंग कैरेक्टर जोड़ता है जो डॉक्यूमेंट में दिखाई नहीं देता। एक प्लेन टेक्स्ट एडिटर में टेक्स्ट को बदलने और पिक्चर जोड़ने की शक्ति होती है। बहुत से प्लेन टेक्स्ट एडिटर में विशेषताएं होती हैं। इसमें कट-पेस्ट, कॉपी, बुलेटिन लिस्ट बनाने की क्षमता होती है। कुछ टेक्स्ट एडिटर कोड की एडिटिंग के लिए एडवांस्ड विशेषताएं ऑफर करते हैं। प्रोग्रामर एडवांस्ड टेक्स्ट एडिटर पसंद कर रहे हैं क्योंकि इसके अंदर टेक्स्ट एडिटिंग के लिए जरूरी विशेषताएं होती हैं। टेक्स्ट एडिटर में बड़ी-बड़ी फाइल को आसानी से बहुत जल्दी खोलने और पढ़ने की क्षमता होती है।

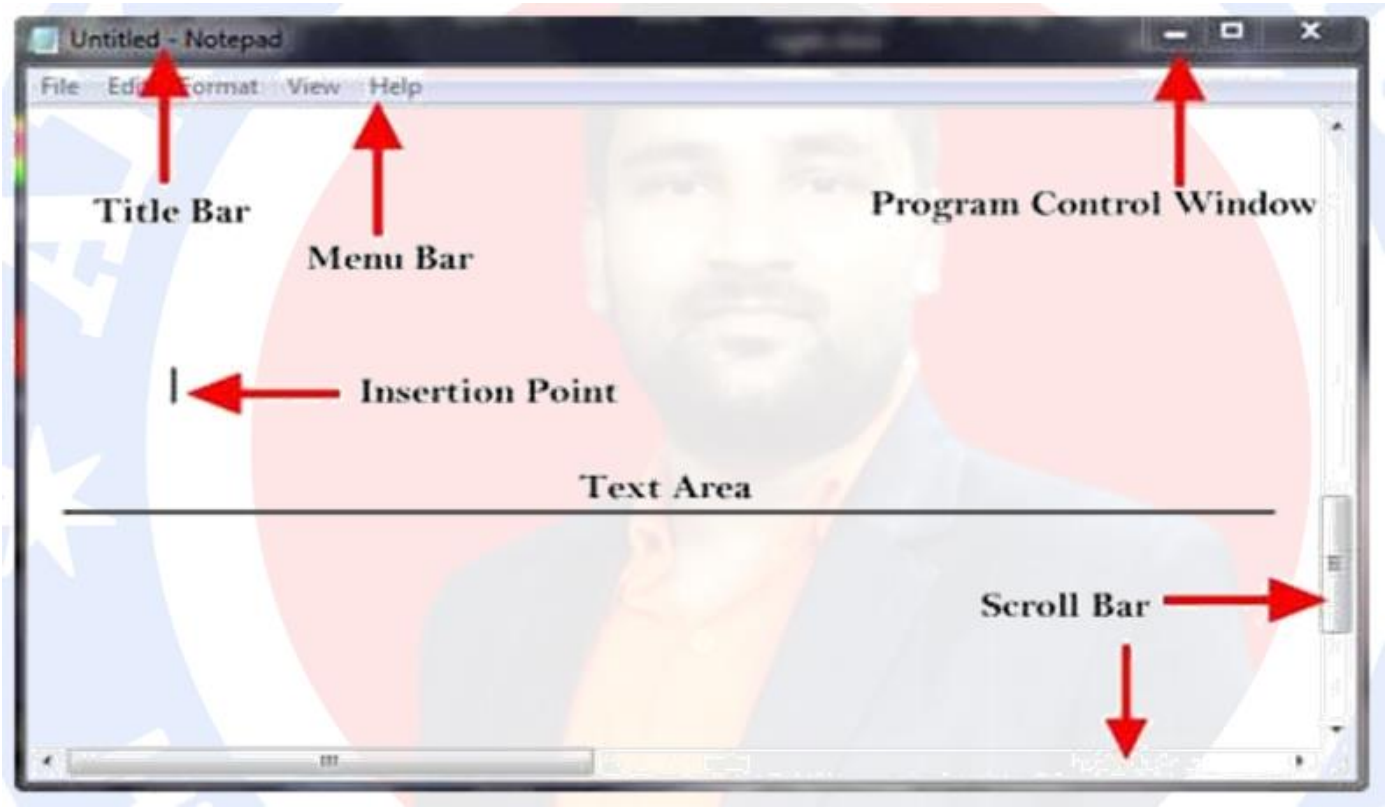
- वेब और सॉफ्टवेयर डेवलपर मौजूदा कोड में बदलाव करने के लिए टेक्स्ट एडिटर का उपयोग करते हैं या HTML, CSS, जावास्क्रिप्ट, या किसी अन्य प्रोग्रामिंग भाषा का उपयोग करके कोड को स्क्रैच से शुरू करते हैं। कुछ टेक्स्ट एडिटर हैं जैसे- नोट, नोटपैड++, सबलाइम।

What Is Notepad:-

नोटपैड एक Text Editor प्रोग्राम है जो माइक्रोसॉफ्ट विंडोज ऑपरेटिंग सिस्टम के साथ Inbuilt आते है। यह एक साधारण टेक्स्ट एडिटर है जिसका उपयोग मुख्य रूप से कोई साधारण Note लिखने, पढ़ने तथा एडिट करने के लिए किया जाता है।वैसे यह एक साधारण टेक्स्ट एडिटर है पर बहुत ही उपयोगी है क्योंकि इसका इस्तेमाल टेक्स्ट एडिटिंग से लेकर साधारण

कोडिंग करने के लिए या कोड एडिट करने के लिए भी किया जा सकता है।Notepad पर कार्य करना बहुत ही आसान है खास करके Beginner के लिए क्योंकि इसमें लिखे जा रहे Notes को Format करने के लिए कुछ ज्यादा Function तथा Tool नहीं होते है इसलिए इसमें ज्यादा उलझने नहीं होती है साथ ही यह एक Light Waight Program होता है जिस कारण यह एक साधारण कंप्यूटर पर भी बड़े ही आसानी से Run होते है

Notepad एक साधारण लेकिन उपयोगी Text Editor Program है जो माइकोसॉफ्ट विंडोज के हर संस्करण मे सम्मिलित होता है. नोटपेड यूजर्स को Plain Text Files खोलने, पढ़ने तथा बनाने में सहायता करता है. इस टेक्स्ट एडिटर में तैयार टेक्स्ट फाइल को '**.txt**' Extension के साथ सेव किया जाता है. नोटपेड को Richard Brodie ने बनाया था.



Notepad Option:-

1. Title Bar:-

Title Bar नोटपेड विंडो का सबसे ऊपरी भाग है. इस बार पर नोटपेड मे बनाई गई फाइल के नाम को दिखाया जाता है.जब तक फाइल को सेव नही किया जाएगा फाइल का नाम नही दिखाया जाता है और वहां "Untitled" लिखा होता है. जैसे ही हम फाइल को किसी नाम से सेव करते है तब "Untitled" के स्थान पर फाइल नाम दिखाया जाता है.

2. Menu Bar:-

Menu Bar नोटपेड विंडो का दूसरा भाग है जो Title Bar के बिल्कुल नीचे होती है. इस बार मे कई विकल्प होते है जो नोटपेड में फाइल बनाते समय काम में लिए जाते है.इस बार का नोटपेड में बहुत अहमियत होती है. क्योंकि सारी Editing Tools इसी बार में होते है, जिन्हें आप Menu कहते है. इसलिए यह बार बहुत उपयोगी है.

3. Status Bar:-

Status Bar नोटपेड विंडो का एक और भाग है जो Text Area के बिल्कुल ऊपर होती है. यह बार माउस कर्सर की स्थिति को दिखाती है.इस बार कि सहायता से कर्सर की स्थिति को आसानी से जाना जा सकता है. आप चाहे तो इस बार को छिपा (Hide) भी सकते है. और जब आप चाहे इसे दिखा (Unhide) सकते है.

4. Text Area:-

Text area नोटपेड का सबसे महत्वपूर्ण भाग है. और यह नोटपेड विंडो का सबसे बडा तथा मध्य भाग होता है. इसी क्षेत्र मे Text को लिखा जाता है. नोटपेड में तैयार किए जाने वाले सभी डॉक्युमेंट्स के शब्दों को इसी Area में लिखा जाता है.

5. Scroll Bar:-

यह नोटपैड विंडो के साइड में एक स्लाइडर की तरह होता है जिसका काम बड़ी फाइल को ऊपर-निचे या लेफ्ट-राईट स्क्रॉल करना होता है।

6. Program Window Control:-

यह Title Bar के Right Side में होता है जिसमे Minimize, Maximize/Restore तथा Close बटन होते है, जिसकी सहायता से Notepad Window को छोटा, बड़ा या क्लोज किया जाता है।

7. Insertion Point:-

यह Text Area में Blink करता हुआ एक छोटी सी Line के सामान होता है जिसे Cursor भी कहा जाता है। इससे यह प्रदर्शित होता है कि अगली Text की छपाई कहाँ होने वाली है।

How to open Notepad:-

1. Start ……..>All Programs……>Accessories…….>Notepad
2. Window + R …….. Notepad…….> Press Enter

File Menu:-

1. **New (Ctrl + N):-** This option is used to create the new page of notepad.
2. **Open (Ctrl + O):-** This option is used to open the existing the document.
3. **Save (Ctrl + S):-** This option is used to save the document.
4. **Save As:-** This option is used to save the our existing document with new name and new location.
5. **Page Setup:-** This option is used to set the margin and choose the paper size of notepad document.
6. **Print (Ctrl + P):-** This option is used to print our document.
7. **Exit :-** This option is used to Close the notepad window.

Edit Menu:-

1. **Undo (Ctrl + Z):-** This option is used to undo the last action.
2. **Cut (ctrl + X):-** This option is used to cut the any selected text.
3. **Copy (Ctrl + C):-** This option is used to copy the sleeted text.
4. **Paste (Ctrl + V):-** This option is used to paste the copy and cut text.
5. **Delete (Del):-** This option is used to delete the text from the right side of cursor.
6. **Find (Ctrl + F):-** This option is used to find the any text, word in document..

7. **Find Next (F3):-** This option is used to show the last find word in document.
8. **Replace (Ctrl + H):-** This option is used to replace the text, word to the new word or text.
9. **Go to (Ctrl + G):-** This option is used to Go to the line number as you desired.
10. **Select All (Ctrl +A):-** This option is used to select all the text in current document.
11. **Time/Date (F5):-** This option is used to insert the current date and time in our document.

Format Menu:-

1. **Word Wrap:-** This command wraps the text to the next line, which are going out of range in the right side of the Notepad window. It is a toggle command i.e. same command is used to set word wrap ON and OFF.
2. **Font:-** this Command is used to change the font size and style of the selected text of the file.

Notepad++

Notepad ++ के free computer software है जो की GNU General Public License द्वारा manage किया जाता है. Notepad++ का इस्तेमाल कंप्यूटर note लिखने से ज्यादा program लिखने के लिए होता है. यही जो लोग computer programming सीखते है उन सभी के लिए यह एक फ्री सॉफ्टवेयर है जिसका इस्तेमाल code लिखने के लिए होता है।

Notepad ++ के free computer software है जो की GNU General Public License द्वारा manage किया जाता है. Notepad++ का इस्तेमाल कंप्यूटर note लिखने से ज्यादा program लिखने के लिए होता है. यही जो लोग computer programming सीखते है उन सभी के लिए यह एक फ्री सॉफ्टवेयर है जिसका इस्तेमाल code लिखने के लिए होता है।

नोटपैड++ एक मुफ्त, मुक्त स्रोत, क्रॉस प्लेटफॉर्म टैक्स्ट ऍडीटर है। अपनी विशेषताओं के चलते यह बहुत लोकप्रिय है।

नोटपैड++ में टैक्स्ट ऍडीटर के सामान्य गुणों के अतिरिक्त विभिन्न प्रोग्रामिंग भाषाओं के लिये सिण्टॅक्स हाइलाइटिंग, ऑटोकम्पलीशन आदि सुविधाएँ होने के कारण यह प्रोग्रामिंग तथा स्क्रिप्टिंग आदि कार्यों के लिये बहुत उपयोगी है।

नोटपैड++ एक text editor & source editor एप्लीकेशन है जिसका इस्तेमान windows computer यूजर्स द्वारा किया जाता है इसका इस्तेमाल अधिकतर प्रोग्रामर्स प्रोग्रामिंग लैंग्वेज के लिए अधिक किया जाता है नोटपैड++ में कई सारे फीचर्स उपलब्ध है जिससे प्रोग्रामिंग के दौरान यह यूजर्स के समय की बचत करने के साथ-साथ टास्क को सफलतापूर्वक पूरा करने में मदद करता है।

Sublime Text Editor:-

Sublime Text Editor एक बहोत ही लोकप्रिय और उपयोगी Code Editor है | इसका उपयोग लगभग सभी प्रोग्रामिंग भाषा (Programming Languages) को लिखने में किया जाता है |Sublime Text Editor विंडोज़, लिनक्स और मैक ओएस जैसे विभिन्न ऑपरेटिंग सिस्टम के साथ उपयोगी है।

Sublime Text Editor की विभिन्न विशेषताएं इस प्रकार हैं:

- Syntax highlight
- Auto indentation
- File type recognition
- Plug-in and Packages
- Macros

- इसका उपयोग विजुअल स्टूडियो कोड और नेटबीन्स जैसे एकीकृत विकास संपादक के रूप में किया जाता है।

जब आप एक उचित टेक्स्ट एडिटर का उपयोग करते हैं, तो आप इसकी सहायक सुविधाओं का अधिकतम लाभ उठा सकते हैं। यदि अपने उपयोगकर्ताओं को नीचे दिए गए लाभ प्रदान करता है।

- लिंकर त्रुटियों को हल करने की क्षमता।
- काम करने के लिए सभी फाइलों और फ़ोल्डरों का ट्रैक रखना।
- Git जैसे वर्जन कंट्रोल सिस्टम के साथ कनेक्टिविटी।
- समस्या समाधान क्षमताएं।
- वाक्य रचना संयोजन के लिए रंग संयोजन रखते हुए।

Some Other Text Edittor:-

1. Wordpad
2. Textedit
3. Emacs
4. Vi and vim
5. Writer
6. Ms word
7. VS Code Editor
8. Atom

Shortcut keys for Notepad ++ –

Ctrl-C	Copy
Ctrl-X	Cut
Ctrl-V	Paste
Ctrl-Z	Undo
Ctrl-Y	Redo
Ctrl-A	Select All
Ctrl-F	Launch Find Dialog
Ctrl-H	Launch Find / Replace Dialog
Ctrl-D	Duplicate Current Line
Ctrl-L	Delete Current Line
Ctrl-T	Switch the current line position with the previous line position
F3	Find Next
Shift-F3	Find Previous

Ctrl-Shift-F	Find in Files
Ctrl-F3	Find (volatile) Next
Ctrl-Shift-F3	Find (volatile) Previous
Ctrl-Shift-I	Incremental Search
Ctrl-S	Save File
Ctrl-Alt-S	Save As
Ctrl-Shift-S	Save All
Ctrl-O	Open File
Ctrl-N	New File
Ctrl-F2	Toggle Bookmark
F2	Go To Next Bookmark
Shift-F2	Go To Previous Bookmark
Ctrl-G	Launch GoToLine Dialog
Ctrl-W	Close Current Document
Alt-Shift-Arrow keys or Alt + Left mouse click	Column Mode Select
F5	Launch Run Dialog
Ctrl-Space	Launch CallTip ListBox
Alt-Space	Launch Word Completion ListBox
Tab (selection of several lines)	Insert Tabulation or Space (Indent)
Shift-Tab (selection of several lines)	Remove Tabulation or Space (outdent)
Ctrl-(Keypad-/Keypad+) or Ctrl + mouse wheel button	Zoom in (+ or up) and Zoom out (- or down)
Ctrl-Keypad/	Restore the original size from zoom
F11	Toggle Full-Screen Mode
Ctrl-Tab	Next Document
Ctrl-Shift-Tab	Previous Document
Ctrl-Shift-Up	Move Current Line Up
Ctrl-Shift-Down	Move Current Line Down
Ctrl-Alt-F	Collapse the Current Level
Ctrl-Alt-Shift-F	Uncollapse the Current Level

Alt-0	Fold All
Alt-(1~8)	Collapse the Level (1~8)
Alt-Shift-0	Unfold All
Alt-Shift-(1~8)	Uncollapse the Level (1~8)
Ctrl-BackSpace	Delete to start of word
Ctrl-Delete	Delete to end of the word
Ctrl-Shift-BackSpace	Delete to start of the line
Ctrl-Shift-Delete	Delete to end of line
Ctrl-U	Convert to lower case
Ctrl-Shift-U	Convert to UPPER CASE
Ctrl-B	Go to matching brace
Ctrl-Shift-R	Start to record /Stop recording the macro
Ctrl-Shift-P	Play recorded macro
Ctrl-Q	Block comment/uncomment
Ctrl-Shift-Q	Stream comment
Ctrl-Shift-T	Copy current line to clipboard
Ctrl-P	Print
Alt-F4	Exit
Ctrl-I	Split Lines
Ctrl-J	Join Lines
Ctrl-Alt-R	Text Direction RTL
Ctrl-Alt-L	Text Direction LTR
F1	About

Shortcut Keys For Sublime Text

- **Ctrl + L:** It is used to select the line.
- **Ctrl + X:** It is used to cut the line.
- **Ctrl + D:** It is used to select the word.
- **Ctrl + M:** It is used to go to the matching parenthesis.
- **Ctrl + Enter:** It is used to insert the line after.
- **Shift + Ctrl + Enter:** It is used to insert the line before.
- **Shift + Ctrl + M:** This shortcut key is used to select all the content of the current parenthesis.
- **Shift + Ctrl + UP:** It is used to move the line or selection in the up direction.
- **Shift + Ctrl + Down:** It is used to move the line or selection in down.
- **Alt + F2:** It is used to select all bookmarks.
- **F2:** It is used to select the next bookmark.
- **Shift +F2:** It is used to select the previous bookmark.
- **Ctrl + F2:** It is used to toggle the bookmark.
- **Ctrl + U:** It is used to undo the previously performed action.
- **Ctrl + Y:** It is used to redo the previously performed action.
- **Ctrl + J:** It is used to join the line below to the end of the current line.
- **Ctrl + /:** It is used to add or remove the comment on the current line.
- **Ctrl +]:** It is used to add indent on the current line.
- **Ctrl + [:** It is used to remove indent on the current line.
- **Shift + Ctrl + V:** It is used to paste and indent correctly.
- **Shift + Ctrl + /:** It is used to block the comments on the current selection.
- **Shift + Ctrl + D:** It is used to create duplicate lines.
- **Ctrl + Space:** It is used to select the next autocomplete suggestions.
- **Ctrl + G:** It is used to go to the line in the current file.
    - **Shift + Ctrl + [:** It is used to fold the code.
    - **Shift + Ctrl +]:** It is used to unfold the code.
    - **Ctrl + KCtrl + J:** It is used to unfold all.
    - **Shift + Ctrl + L:** It is used to split the selection into lines.
    - **Ctrl + KCtrl + D:** It is used to skip the selection.
    - **Alt + Ctrl + UP:** It is used to add a new line above with cursor.
    - **Alt + Ctrl + Down:** It is used to add a new line below with the cursor

- **Ctrl + G:** It is used to go to the line in the current file.
- **Ctrl + ;:** It is used to goto word in the current file.
- **Ctrl + R:** It is used to go to a symbol.
- **Ctrl + P:** This shortcut key enables users to open the file by name quickly.
- **Ctrl + F:** It is used to find the word.
- **Shift + Ctrl + F:** It is used to find the word in the files.
- **Shift + F3:** It is used to find the previous.
- **F3:** It is used to find the next.
- **Ctrl + H:** It is used to replace the selected word with a specified word.
- **Shift + Alt + 1:** It is used to revert the view to a single column.
- **Shift + Alt + 2:** It is used to split the view into two columns.
- **Shift + Alt + 5:** It is used to set the view to the grid.
- **Shift + Ctrl +2:** It is used to move files to group 2.
- **Ctrl + 2:** It is used to jump to group 2.
- **Ctrl + Backspace:** It is used to delete the word in the backward direction.
- **Ctrl + Del:** It is used to delete the word in the forwarding direction.
- **Shift + Ctrl + K:** It is used to delete the entire line.

HTML BASICS

Content of This Chapter

1. **Body tag**
2. **Heading/Paragraph Tag/HR tag**
3. **Text Style (formatting Tag)**
4. **Font tag/ List tag**
5. **Image Tag/Link Tag**
6. **Table Tag**

7. **Marquee Tag**

8. **Frameset Tag/Iframe Tag**

9. **Form Tag**

10. **HTML5 Tag**

11. **Audio Tag/Video Tag**

12. **Embed Tag/Object Tag**

13. **SVG tag**

14. **HTML Semantic Elements**

15. **Entity Tag/Emoji tag**

WHAT IS HTML?:-

HTML एक मार्कअप लैंग्वेज है, जिसे “Hypertext Markup Language” कहा जाता है। यह Web Pages बनाने में सबसे ज्यादा इस्तेमाल की जाती है। HTML लैंग्वेज का यूज करके हम Web Browser को यह समझाते है, कि एक वेब पेज का कंटेंट यूजर को कैसा दिखना चाहिए। **HTML** का full form **“Hypertext Markup Language”** होता है। यह एक standard markup language है जिसका इस्तेमाल Web-page या website create करने के लिए किया जाता है। HTML में website या web-page design करने के लिए बहुत सारे tags available होते हैं जिसकी मदद से हम web-page design कर सकते हैं| Hypertext और Markup यह दो अलग शब्द है।

- **Hypertext** का मतलब होता है की **“एक text के अन्दर दूसरा text”** किसी भी text में लिंक available रहता है उसे **Hypertext** कहा जाता है| आपने बहुत सारे web-pages में देखा होगा की कुछ लिंक available रहते हैं जिस पर click करने के बाद हम किसी दुसरे page पर चले जाते हैं उस text को **Hyper tex**t कहा जाता है|

- Markup Language किसी भी Web Page के Structure को बनाने के काम में आती है। उदाहरण के लिए आप एक वेब पेज में Paragraph, Heading, Table और bullet Points इत्यादि क्रिएट कर सकते है, साथ ही Images और Videos को भी एम्बेड कर सकते है।

HTML की खोज सन 1991 में Tim Berners Lee ने की थी

Note:- HTML के अलावा BBC, DHTML, SGML, XML, etc. भी Markup language है। परन्तु इन सभी में HTML सबसे अधिक लोकप्रिय है।

HTML Version

Version	Year
HTML	1991
HTML 2.0	1995
HTML 3.2	1997
HTML 4.01	1999
XHTML	2000
HTML 5	2014

Types of HTML Page:-

- ***Static Pages*** – स्टैटिक वेबसाइट वो वेबसाइट होती है जिनके वेब पेज में निश्चित सामग्री होती है। इस तरह के वेबसाइट में हर यूजर को एक ही सामग्री दिखाई देती है चाहे वो दुनिया में कहीं से भी उसे एक्सेस कर रहा हो।
- ***Dynamic Pages*** – **Dynamic Website** उन वेबसाइट को कहते हैं, जिनमे यूजर द्वारा या वेबसाइट खुद ब खुद चेंज करती रहती हैं जैसे इ-कॉमर्स वेबसाइट, फेसबुक, इंस्टाग्राम, आदि. ऐसी वेबसाइट में यूजर द्वारा और खुद वेबसाइटद्वारा बदलाव होते हैं, इन्ही वेबसाइट को डायनामिक वेबसाइट कहा जाता है

Tags:-

HTML Tag एक साधारण शब्द या अक्षर होता हैजो Angular Brackets (**<>**) से घिरा रहता है HTML Tags एक प्रकार के code होते है, जिनको दो Singular brackets (<>) के बीच उनका नाम लिखकर दर्शाया जाता है। हर tag की

पहचान व उनका एक अलग काम होता है। एक Web page का ऊपरी भाग (head) बनाने से लेकर निचला (footer) व मध्य (Content Area) भाग बनाने तक मे इन्ही tags का use किया जाता है। इन Tags को कम्रशः दो भागों में बांटा गया है।

<h1> A heading </h1>

Type of Tag:-

1. Container / Pair tags
2. Empty / Unpaired Tags.

- **Container Tag –** Container tag को Pair या on-off tag के नाम से भी जाना जाता है| वैसे tags जिसमें opening और closing tags दोनों available होते हैं उसे Container / Pair / On-Off tag कहा जाता है| दुसरे शब्दों में कहें तो वैसे tags जो की pair यानि की जोड़ी में use होते हैं उसेContainer / Pair / On-Off tag कहा जाता है| closing tags और opening tag दोनों एक समान होते हैं लेकिन closing tags में tag name के पहले Forward slash (/) लगा हुआ रहता है|
  Ex: –
  <html> ……. </html>
  <head> ……. </head>
  <title>……</title>

<body> ……. </body>

- **Empty Tag** – Empty tag को Singular या Stand Alone tag भी कहा जाता है| वैसे tag जिनके closing tags नहीं होते हैं उसे empty tag कहा जाता है| वैसा tag जिसके अन्दर content available नहीं होता है उसे empty tag कहा जाता है|
- Ex: –

  <area>
  <base>
  <hr>
  <img>
  <input>

Element:-

HTML Element, HTML Tags और Content का Combination होता है यानि Opening HTML Tag और Closing HTML Tag तक सब कुछ एक HTML Element ही होता हैएक Start HTML Tag, End HTML Tag और इनके बीच Content को सामुहिक रूप से HTML Element कहते है।

<h1>My First Heading</h1>

Attribute:-

HTML Attribute एक HTML Element को अतिरिक्त जानकारी प्रदान करते हैं। HTML Attribute को Name और Value से Defne किये जातै हैं। HTML Attribute की value को हमेशा Double quote (= “ ”) के भीतर लिखा जाता है। HTML Attributes का उपयोग HTML Tags की विशेषताओं को Define करने के लिए किया जाता है।

HTML Tag / Head Tag / Title Tag :-

HTML Tag:-

यह Main HTML Tag होता है, इसे Main Container भी कहते हैं, इसी से HTML Document बनाना शुरू किया जाता है Container के अंदर ही Other Element होते हैं और अंत में Web Page को close करने के लिए html closing tag < /html >का प्रयोग करते हैं.

```
<html>

…………………………..

…………………………..

</html>
```

Head Tag:-

इस tag के द्वारा Web page का Header Area बनाया जाता है। यह टैग एक Web page के बारे जरूरी Information provide करता है।<title>, <style>, <script>, <link>, <meta> यह सभी टैग्स Head tag के अंदर ही लिखे जाते है।

```
 <html>

    <head>

           <title> Hello </title>

    </head>

</html>
```

Title Tag:-

किसी भी Web page का शीर्षक देने के लिये title tag का इस्तेमाल किया जाता है। इसे Head tag के अंदर लिखा जाता है। title tag की मदद से Browser यह जान पाता है, कि Web page किस बारे में है।

```
 <html>

    <head>

           <title> Hello </title>

    </head>

</html>
```

Body Tag:-

इस tag का इस्तेमाल Web page के Content Area को बनाने में किया जाता है। यह एक बहुत महत्वपूर्ण टैग है। Body tag एक html document में सिर्फ एक बारही use में लाया जा सकता है।

Note:-यह HTML वेब document का main टैग है। यह HTML document का सबसे largepart है।

```
<html>
    <head>
        <title> Hello </title>
    </head>
<body>
        <h1> Body of Page </h1>
</body>
</html>
```

Attributes of Body Tag:-

Attributesकई प्रकार के होते हैं

- Bgcolor
- Background
- Text
- Topmargin
- leftmargin
- Link
- Vlink
- Alink

BGCOLOR:-

<body> tag में इस Attribute का Use Webpage का background color सेट करने के लिए किया जाता है।

Syntax:-<body bgcolor= “color name”>

Example:-<body bgcolor= “cyan”>

Background:-

इस Attribute का Use body के Background में Images सेट करने के लिए किया जाता हैं।

Note: यदि image व HTML की file एक ही फ़ोल्डर में हैं तो image का Name तथा उसका extension ही आएगा। और यदि image व html की file एक ही folder में नहीं हैं तो double quotes(" ") के अंदर image के extension के साथ – साथ उसका पूरा Path आएगा।

Syntax:-<body background="pathfilename">

Example:-<body background="c:imagea.jpg">

Text:-

इस Attribute का उपयोग body के text को color दिया जाता हैं।

Syntax:-<body text="color name">

Example:-<body text="red">

TopMargin:-

इस Attribute का उपयोग body के text को top से मार्जिन देने के लिए किया जाता हैं।

Syntax:-<body topmargin="value">

Example:-<body topmargin="20px">

Left Margin:-

इस Attribute का उपयोग body के text को left से मार्जिन देने के लिए किया जाता हैं।

Syntax:-<body leftmargin="value">

Example:-<body leftmargin="20px">

Link:-

हाइपरलिंक का डिफ़ॉल्ट color सेट करने के लिए बॉडी टैग की 'लिंक' attribute का उपयोग किया जाता है, ताकि यह अन्य सामान्य टेक्स्ट से अलग दिखाई दे।

Syntax:-<body link="color name">

Example:-<body link="green">

Alink:-

बॉडी टैग की 'एलिंक' attribute का उपयोग active हाइपरलिंक का color सेट करने के लिए किया जाता है, ताकि यह अन्य हाइपरलिंक से अलग दिखाई दे।

Syntax:-<body alink="color name">

Example:-<body alink=”yellow”>

Vlink:-

बॉडी टैग की ‘vlink’ attribute का उपयोग विज़िट किए गए हाइपरलिंक का color सेट करने के लिए किया जाता है, ताकि यह अन्य हाइपरलिंक से अलग दिखाई दे।

Syntax:-<body vlink=”color name”>

Example:-<body vlink=”purple”>

Heading Tag:-

HTML heading, का उपयोग Webpage में Title और Subtitle Display करने के लिए किया जाता हैं। HTML में कुल 6 तरह की heading का उपयोग किया जाता हैं।ये heading h1 से h6 तक होती है। h1 सबसे Important heading होती हैं, क्योंकि h1 की size सबसे बड़ी होती हैं। HTML में Heading का क्रमांक h1 > h2 > h3 > h4 > h5 > h6 होता हैं।: –

- <h1> …… </h1>
- <h2> …… </h2>
- <h3> …… </h3>
- <h4> …… </h4>
- <h5> …… </h5>
- <h6> …… </h6>

Note : –

1. <h1>……</h1> सबसे बड़ा हेडिंग टैग है और <h6>…….</h6> सबसे छोटा है।
2. Heading एक नई लाइन से शुरू करके वेब पेजों पर अपनी लाइन प्राप्त करता है।.
3. Align attribute specifies the alignment of the specified heading. The options for alignment are: center, left, right.

example:-<h1 align=”center”>

Paragraph:-

Paragraph Tag का Use Webpage में पैराग्राफ लिखने के लिए किया जाता हैं। Paragraph हमेशा New Line से शुरू होता हैं, और Paragraph लिखने के लिए Tag का Use किया जाता हैं। Tag एक block Element हैं ये Device कीपूरी Width को Cover करता हैं

 ……

Note : –

- पैराग्राफ में लाइन की संख्या वेब ब्राउजर विंडो के आकार पर निर्भर करती है।
- यदि हम ब्राउज़र विंडो का size बदलते हैं, तो इस paragraph में lines की संख्या बदल जाएगी।
- Align attribute specifies how text written within paragraph tag should be aligned left, right, center or justify.

Horizontal Rules (HR element):-

html मे hr tag का use एक लाइन draw करने के लिए किया जाता है hr tag एक horizontal line generate करता है इसे HTML में horizontal rule भी कहा जाता है। यह एक empty tag है

Syntax:-<hr align="alignment" size="thickness" width="width" color="color name" >

- **Align:-** इस attribute के द्वारा आप<hr> tag का alignment को set कर सकते है इस attribute की **left**, **center** और **right** तीन possible की वैल्यू होती है **Default alignment is center.**
- **Size:-**इस attribute के द्वारा आप<hr> tag की height को डिफाइन कर सकते है इसकी वैल्यू आप pixel में डिफाइन करते है **default size is 2.**
- **Width:**– इस attribute के द्वारा आप <hr> tag की width को डिफाइन करते है इसकी value भी आप pixel में ही define करते है
- **Color:**– इस attribute के द्वारा आप <hr> tag केcolor को डिफाइन करते है

Example:- <hr align=left size=5 width=150 color=red>

BR Element:-

HTML कोड में
 टैग टेक्स्ट में एक लाइन ब्रेक सम्मिलित करता है। यह empty element है जिसका उपयोग टेक्स्ट की लाइन को break करने के लिए किया जाता है ताकि अगला टेक्स्ट अगली लाइन पर प्रदर्शित हो। इसका प्रयोग empty line बनाने के लिए भी किया जाता है

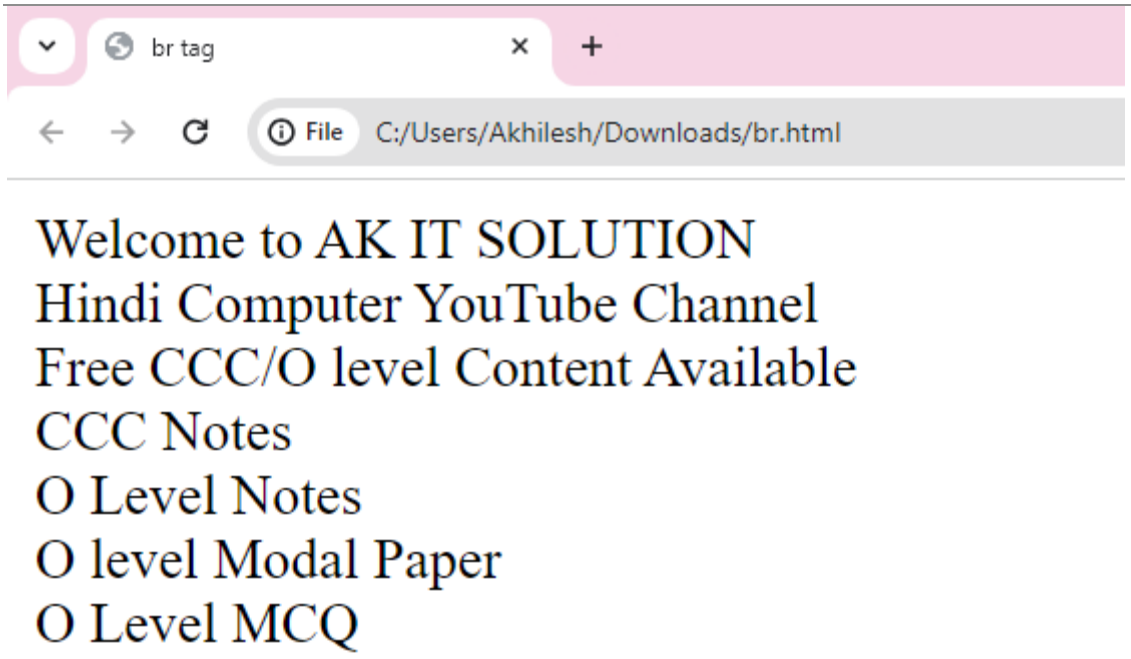
Syntax:-

Example

br.html

```
1  <html>
2  <head>
3  <title>br tag</title></head>
4  <body>
5  <p>Welcome to AK IT SOLUTION <br>
6  Hindi Computer YouTube Channel<br>
7  Free CCC/O level Content Available<br>
8  CCC Notes<br>
9  O Level Notes<br>
10 O level Modal Paper<br>
11 O Level MCQ <br>
12 </p>
13 </body>
14 </html>
```

Output



Subscript element:-

Subscript Element द्वारा Subscript Text को Define किया जाता हैयह Text Superscript Text से बिल्कुल उल्टा होता है क्योंकि यह Text अपने पास वाले शब्द से नीचा दिखाई देता है

Example:- H₂O =H_2O

Superscript element:-

Subscript Element द्वारा SuperscriptText को Define किया जाता हैयह Text अपने पास वाले Text की तुलना में आधा हो जाता है, और Users को पास वाले शब्द के ऊपर नजर आता है

Example:- August 15th2021= 15th august 2021

Bold element:-

HTML में Bold Text Define करने के लिए Bold Element का इस्तेमाल किया जाता है इससे Text अपने पास वाले Text की तुलना में गहरा और मोटा हो जाता है

Example:- **welcome to Free O level Notes Website**

Italic element:-

HTML Document में शब्दों को तिरछा लिखने के लिए Italic Element का इस्तेमाल किया जाता है Italic Element शब्दों को अन्य शब्दों की तुलना में थोडा *तिरछा* कर देता है

Example:- *welcome to Free O level Notes Website (https://www.olevelnotes.com/)*

welcome to Free O level test Website (https://nielitexam.co.in/)

Underline element:-

underlined tag से किसी text को underlined किया जा सकता है। और इसे tag **<u>** सिंबल से लिखा जाता है

Example:- <u>welcome to Free O level Notes Website (https://www.olevelnotes.com/)</u>

<u>welcome to Free O level test Website (https://nielitexam.co.in/)</u>

Strikethrough element:-

किसी text के बीच रेखा कटी हुयी दिखाना है तो strike tag का इस्तेमाल होता है। strike tag को<strike> या फिर <s> से लिख सकतें हैं।

Example:- <s>welcome to Free O level Notes Website (https://www.olevelnotes.com/)</s>

<strike>welcome to Free O level test Website (https://nielitexam.co.in/)</strike>

Strong element:-

Strong Element से किसी Important (महत्वपूर्ण) शब्द/शब्दांश को Define किया जाता है Strong Element भी शब्दों को अपने पास वाले शब्दों की तुलना में गहरा और मोटा कर देता है

Example:- **welcome to Free O level Notes Website (https://www.olevelnotes.com/)**

welcome to Free O level test Website (https://nielitexam.co.in/)

Big element:-

Big Element द्वारा Larger Text को Define किया जाता है Larger Text अपने पास वाले Text की तुलना में थोडा बडा हो जाता है

Syntax:-<big> ……..</big>

Small element:-

Small Element द्वारा Small Text को Define किया जाता है Small Text अपने पास वाले Text की तुलना में थोडा छोटा हो जाता है

Syntax:-<small>……..</small>

Emphasis:-

Emphasized Element से भी शब्दों को *तिरछा* किया जाता है लेकिन, एक Emphasized Text का महत्व Italic Text से ज्यादा होता है

Example:- *welcome to Free O level Notes Website (https://www.olevelnotes.com/)*

welcome to Free O level test Website (https://nielitexam.co.in/)

Quotation Tag :-

Q

Quotation tag के जरिये किसी content में quotation लगाने के लिए इस्तेमाल होता है। quotation tag <q>सिंबल से लिखी जाती है

Div tag:-

Div Tag एक container की तरह html में इस्तेमाल होता है जिसमे कई सारे अन्य tags को लिखे जातें हैं। tag एक division tag है जो html पेज को कई section में बांटता है

Span Tag:-

 tag एक inline element है। ये एक container की तरह काम करता है। पर ये उतना ही जगह लेता है जितना इसका content है। इसके बगल में अन्य tag या data को लिखा जा सकता है

Pre element (preformat element):-

Preserve formatting एक विशेष तरह की HTML formatting हैं जिसमे text को यदि लिखा जाये तो वो सामान फॉर्मेट (Same format) में डिस्प्ले (display) होता हैं। इस विशेष फॉर्मेट के लिए HTML <pre>टैग का उपयोग करते हैं

Syntax:-<pre>

……..

……</pre>

Abbreviation and Acronym:-

इस टैग का उपयोग किसी text को संक्षिप्त करने के लिए किया जाता है। किसी text को संक्षिप्त करने के लिए, <abbr>और</ abbr>टैग के बीच उस text को लिखा जाता है।

<abbr titile = “NIELIT”> National Institute of Electronics & Information Technology</abbr> is awesome.

Ins and del:-

Insert Element द्वारा Delete किए गए शब्द की जगह पर अन्य शब्द Define किया जाता है

Delete Element से Document से हटाए गए (Removed) शब्द को Define किया जाता है

Comment

Simple Text Comment

<! – – *comments here* – – >

- **Code inside comment**

<!- –

Important

<p id=”top”>

*Once upon a time, all the birds – the swans, cranes,
*

*parrots, cuckoos, owls, peacocks, doves and the rest of them
*

*decided to meet. They had to discuss a subject of most importance.
*

* – – >*

Mark:-

<Mark>और</ mark>टैग के बीच लिखी गई content ब्राउज़र पर पीले निशान के रूप में दिखाई देगी। इस टैग का उपयोग किसी विशेष text को highlight करने के लिए किया जाता है हाइलाइट का डिफॉल्ट कलर पीला होता है

DFN:-

जब आप<dfn>और</dfn>टैग का उपयोग करते हैं, तो यह content के कीवर्ड को specify करने की अनुमति देता है

Address:-

HTML <address> tag किसी document के author या owner की contact information define करने के लिए use किया जाता है।<address> tag को HTML3 में add किया गया था। HTML3 के बाद के सभी versions में यह tag available है। इसे HTML5 में भी include किया गया है।

Syntax:-

<address>//author email address//author mailing address//author social media profile links</address>

Details:-

<details> tag additional details show करता है जिसे user अपनी इच्छानुसार hide और show कर सकता है। ये tag एक ऐसा widget create करता हैजिसे open और close किया जा सकता है। इस tag में आप किसी भी प्रकार का content डाल सकते है। जैसे की paragraph element, lists और links आदि।

Syntax:-

<details><summary>Heading Here</summary>…Content Here…</details>

BDO:-

BDO का उद्देश्य Bi-Directional Override है। HTML <bdo> Tag का उपयोग वर्तमान पाठ दिशा को Override करने के लिए किया जाता है

Syntax:-

<bdo dir="ltr/rtl">……..</bdo>

TeleType (tt) Tag:-

The teletype element (`and`) renders the enclosed text in teletype font. This means that the text will be monospaced to look like a typewriter font.

Font Element:-

HTML मे font tag के द्वारा paragraph के font को change किया जाता है यानी font tag के मदत से आप अपने text को और भी attractive बना सकते है यह element एक कंटेनर element है इसलिए यह से शुरू होता है और टैग के साथ समाप्त होता है

Syntax:-* ……..text ……*

There are 3 attributes:-

- **Color:**html मे color attribute का use font का कलर change करने के लिए किया जाताहै। इस attribute मे hex code भी लिख सकते है या फिर color का नाम दे सकतेहै
- **Size:**इस attribute के द्वारा आप text का size customize कर सकते है font size का value हमेसा numbers मे दिया जाता है **Minimum font size 1 and Maximum 7. Default size is 3.**
- **Face:**html मे face attribute के द्वारा font की family change की जाती है। यानी हम कौन सा font apply करना चाहते है उसकी जानकारी face attribute मे देते है

Unordered List:-

Unordered List को Tag द्वारा Define किया जाता हैइस Type की List का उपयोग एक प्रकार की सूचना को बिना किसी तय क्रम में दिखाने के लिए किया जाता है Unordered List को Bulleted List भी कहते है क्योंकि List Items के पहले Bullet लग जाते है।

Syntax:-<ul type="attribute">

Note:-Unordered List में type Attribute का इस्तेमाल Bullet Style को Define करने के लिए किया जाता है By Default UL List में List Items केलिए "Circle" का इस्तेमाल किया जाता है लेकिन, type Attribute की सहायता से हम Circle के अलावा 3 अन्य प्रकार की List Style Type लगा सकते है

Circle, Disc, Square

Ex: –

 Linux

```
    <li>Windows</li>

    <li>Mac</li>

    <li>Android</li>

</ul>
```

Ordered List:-

Ordered List को Tag द्वारा Define किया जाता हैऔर List Item को Element से Define करते है Order List को Numbered List भी कहते है OL का उपयोग एक प्रकार की सूचना को एक Order में दिखाने के किया जाता है OL List में List Items के पहले Number Order से लिखे जाते है

Ex:

```
<ol>

    <li>Linux</li>

    <li>Windows</li>

    <li>Mac</li>

    <li>Android</li>

</ol>
```

Attribute	**Value**
Type	1, A, a, I, i
Start	Any numeric value
Reversed	Reversed

Definition List:-

किसी शब्द या Term विशेष को परिभाषित करने के लिए Definition Lists को बनाया जाता है Definition List को <dl> Tag से Define किया जाता है Definition Term को <dt> और Definition Description को <dd> Element से Define किया जाता है

```
<dl>

    <dt>College</dt>

            <dd>A boring place</dd>
```

```
    <dt>Library</dt>
            <dd>Learn as much as you can</dd>
    <dt>Railway Station</dt>
            <dd>too much croweded</dd>
</dl>
```

Nested Lists:-

Nested List का मतलब होता है, एक List के अंदर अन्य List बनाना सरल शब्दोंमे कहे तो आप एक UL में OL Define कर सकते है और एक OL में UL Define की जा सकती है

```
<h2>A Nested List</h2>
<p>Lists can be nested (list inside list):</p>
<ul>
  <li>Coffee</li>
  <li>Tea
    <ul>
      <li>Black tea</li>
      <li>Green tea</li>
    </ul>
  </li>
  <li>Milk</li>
</ul>
```

Image Element:-

HTML img टैग का उपयोग वेब पेज पर image प्रदर्शित करने के लिए किया जाता है। HTML img टैग एक empty टैग है जिसमें केवल attributes होते हैं, HTML image element में closing टैग का उपयोग नहीं किया जाता है।

Syntax:-<img src=”location border=value height=value width=value vspace=value hspace=value align=alignment alt=text>

Attribute of Image Element:-

SRC:इस Attribute का उपयोग Image के Source यानि URL को Define करने के लिए किया जाता है.

Border:border भी image tag का एक attribute ही है इस attribute का use image को border देने के लिए किया जाता है

Height:इस Attributes का use Image height को Define करने के लिए किया जाता है

Width:इस Attributes का use Image Width को Define करने के लिए किया जाता है

Vspace:इस attribute का उपयोग इमेज के टॉप और बॉटम में स्पेस देने के लिए किया जाता है

Hspace:इस attribute का उपयोग इमेज के लेफ्ट और राइट में स्पेस देने के लिए किया जाता है

Align:इसके द्वारा Image Alignment को Define किया जाता है The options are – left, right, center, top, bottom and middle.

ALT:alt attribute image के लिए एक वैकल्पिक text दिखाता है यदि image प्रदर्शित नहीं होती है, Alt attribute की value शब्दों में image का वर्णन करता है

Example:-<img src="a.jpg" height="145" width="165" hspace=15 vspace=15 align="right" border=2 alt=logo>

Base Tag:-

HTML <base> tag द्वारा किसी HTML document के सभी URLs के लिए base URL specify किया जाता है। इसके बाद आपको पूरा URL लिखने के लिए आवश्यकता नहीं होती है। जब भी आप कोई URL add करते है तो base URL उस URL से पहले automatically prefix कर दिया जाता है।

Syntax:-<base href="base-url" target="_blank">

Anchor Tag:-

Anchor Tag वो होता है, जिसकी मदद से हम अलग अलग Web Pages को Link कर पाते है। आप इसको ऐसे भी समझ सकते है जैसे कि हम एक page को दूसरे page से Connect करते है या Link देते है। इसे Hyperlinks भी बोला जाता है। Hyperlinks किसी भी image या text पर दिया जाता है।

What is Hyperlink?

हाइपरलिंक वेब पेजों के बीच की एक कड़ी है और इसका उपयोग एक वेब पेज को दूसरे वेब पेज से जोड़ने के लिए किया जाता है।

हाइपरलिंक तीन प्रकार के होते हैं-

1. Internal links
2. External or local link
3. Global links

Ex: –**<a>… **

Visit O Level Test website

<a> tag का इस्तेमाल HTML मे link बनाने के लिए किया जाता है, जिसे Anchor Tag कहा जाता है। अगर आप किसी Text को Link देना चाहते है तो आप <a> और के बीच में उस Link को डालेंगे और उसके लिए href attribute का Use किया जाता है।

Anchor Tag Attributes

a. Href b. Name c. Title d. Target e. download f. mailto

href Attribute (Hypertext Reference):-

इसकी सहायता से हम एक प्रकार से link स्थापित कर सकतें है link स्थापित करने केलिए उस link के रूप में हमे उसमें web page address दे सकते है या फिर PDF file दे सकते है या file address दे सकते है

Syntax: – <a href="URL">

- An absolute URL – points to another web site
  Ex: – href="https://nielitexam.co.in/"
- A relative URL – points to a file within a web site
  Ex:- href="page1.html"

Name attribute:-

हमें वेब पेज को किसी भाग पर open कर सकतें इसका निर्धारण इसकी सहायता से कर सकते है। अगर हमारा page लंम्बा है तो हम उस page के नीचे को प्वांइट कर सकते है या फिर उपर को प्वांइट कर सकते है और साथ साथ नाम देकर भी उसको प्वांइट कर सकते है।

- सबसे पहले हमें target document को edit करना होगा और उस page के उस section को नाम देना होगा जिसे हम एंकर element की NAME attribute का उपयोग करके refer करना चाहते हैं।हम इसे निम्न प्रकार से करते हैं-

Syntax:-……..new section…….

- दूसरा, हमें उस नाम को अपने हाइपरलिंक में specify करना होगा, ताकि उस पर क्लिक करने पर हम page के नामित section में पहुंच जाएं। हम इसे निम्न प्रकार से करते हैं-

**Syntax:- link to named section of the same page **

Title attribute:-

इस Attribute से Link को परिभाषित किया जाता है जब आप किसी Link पर माउस को ले जाते है तो यह Title दिखाई देता है

Syntax:-<a href="link" title="description">

***Example:-input devices ***

Target attribute:-

इस attribute की Help से Browser को ये बताया जाता है की Destination Address को किस जगह Open करना है। target attribute में अलग अलग Value दी जा सकती है।

_blank _parent _top Targetframe _self	यह value url को new tab /window पर open करती है। यह value url को parent frame मे open करने का काम करती है। यह value url को पूरी window मे open करती है। link किये गये दस्तावेज़ को named frame मे open करता है। यह value url को same tab /window मे open करती है, जिस window / tab पर आपने url को click किया है। **(this is default)**

Download Attribute:-

आप HTML से Download Link भी बना सकते है Download Links का उपयोग विभिन्न प्रकार की फाईलों को Downloadable बनाने के लिए किया जाता है आप Word, PDF, Videos, Pictures, Audios आदि प्रकार की फाईलों को अपने Users को Download करा सकते है Files को Downloadable बनाने के लिए File का Full Path लिखना पड़ता है

Ex: -<ahref="/images/example.jpg" download="ak_It_Solution_Web_Design_Notes">

Mail To Attribute:-

HTML से आप ईमेल लिंक भी बना सकते है E-mail Link के द्वारा आप Users को सीधे E-mail Programs तक ले जा सकते है

Ex:-Mail Us

Global Link:-

वेब पेज के किसी सेक्शन का लिंक या वेबसाइट के किसी पेज का लिंक बनाने के बजाय, हम पूरी तरह से एक वेबसाइट का लिंक बनाना चाहते हैं, इसे ग्लोबल लिंक कहा जाता है दूसरे शब्दों में, यदि हम जिस HTML document को लिंक करना

चाहते हैं वह इंटरनेट पर कहीं और स्थित है तो हमें एक global लिंक बनाना होगा। ऐसा ग्लोबल लिंक बनाने के लिए, हमें एंकर एलिमेंट में <href> टैग के मान के रूप में वेबसाइट का absolute URL या name specify करना होगा।

***Syntax:- hypertext ***

***Example :- Gmail website ***

HTML TABLES:-

HTML Document में Table Element द्वारा Table Define की जाती है। Opening <table> Tag द्वारा एक Table को शुरू किया जाता है और Closing </table> Tag द्वारा Table का closed किया जाता है। इस Data में Texts, Images, Videos, Links आदि प्रकार का Data शामिल होता है। हम अपनी जरूरत के अनुसार किसी भी प्रकार के Data को Table में Show करा सकते है। हम <table> element, <tr>, <td>, और <th> elements की मदद से tabular form में डेटा display करने के लिए एक table बना सकते हैं। प्रत्येक table में, table row को <tr> टैग द्वारा defined किया जाता है, table header को <th> द्वारा difined किया जाता है, और table data <td> टैग द्वारा defined किया गया है। HTML tables का उपयोग page के layout को manage करने के लिए किया जाता है जैसे header section, navigation bar, body content, footer section आदि।

<Table> tag:-

इस टैग का उपयोग डेटा को Rows और Column में organized करने के लिए किया जाता है। यह एक Container Element है जो <table> टैग से शुरू होता है और </table> टैग द्वारा closed होता है।

Table Tag Attributes:-

- **Border:-**Table में चारों तरफ Border बनाने के लिए Border Attribute का इस्तेमाल किया जाता है यदि आप Table में Border दिखाना चाहते है, तो Value को "1" रखें. और यदि आप बॉर्डर नही दिखाना चाहते है, तो Value को "0" रखें।

Syntax:-<table border=value> ***ex. <table border=5>***

- **Border color:-**इसका उपयोग टेबल के चारों ओर बॉर्डर के color को specify करने के लिए किया जाता है।

Syntax:-<table bordercolor=color name> ***Eg. <table bordercolor=blue>***

- **Heigh:-**इसका उपयोग टेबल की ऊंचाई specify करने के लिए किया जाता है। इसे या तो पिक्सल के रूप में या पेज की ऊंचाई के प्रतिशत के रूप में specify किया जा सकता है।

Syntax:-<table height=value> ***Eg. <table height=60%>***

- **Width:-**इसका उपयोग table की चौड़ाई specify करने के लिए किया जाता है। इसे या तो पिक्सेल के रूप में या page की चौड़ाई के प्रतिशत के रूप में specify किया जा सकता है।

Syntax:-<table width=value> ***Eg. <table width=60%>***

- **Align:-**इसका उपयोग टेबल का अलाइनमेंट सेट करने के लिए किया जाता है. The options are: Left, Right , Center.

Syntax:-<table align=alignment> ***Eg. <table align=center>***

- **Bgcolor:-**इसका उपयोग टेबल का बैकग्राउंड कलर सेट करने के लिए किया जाता है। Syntax:- <table bgcolor=color name> <table bgcolor=cyan>
- **Background:-**इसका उपयोग किसी भी इमेज को टेबल के बैकग्राउंड के रूप में सेट करने के लिए किया जाता है।

Syntax:-<table background=location> ***Eg. <table background=uma.jpg>***

- **Cellspacing:-**इसका उपयोग पिक्सेल के रूप में cells के बीच space को specify करने के लिए किया जाता है।

Syntax:-<table cellspacing=value> ***Eg. <table cellspacing=5>***

- **Cellpadding:-** इसका उपयोग सेल मार्जिन यानी सेल बॉर्डर और सेल contents के बीच की जगह को specify करने के लिए किया जाता है।

Syntax:-<table cellpadding=value> ***Eg. <table cellpadding=5>***

- **Frame:-**इसका उपयोग border attribute के साथ यह specify करने के लिए किया जाता है कि border का कौन सा side display होगा। इसमें निम्न options हैं: **above, below, lhs (left), rhs (right), box (all sides), void (no border), hsides (top and bottom), vside (left and right).**

- **Rules:-**यह border attribute के साथ प्रयोग किया जाता है यह specify करने के लिए कि inside borderका कौन सा side display होगा. इसमें निम्न options हैं: cols (column border), rows (row border), all, none

Caption element:-

इस टैग का उपयोग table के title/headingको define करने के लिए किया जाता है जिसका उपयोग table टैग के अंदर किया जाता है। यह एक कंटेनर element भी है इसलिए यह <caption> टैग से शुरू होता है और </caption> टैग के साथ closed होता है। और इसका attribute align है, जिसका उपयोग कैप्शन को पोजिशन करने के लिए किया जाता है इसमें निम्न options हैं top, bottom, left and right.

Syntax:-<table>

<caption align=”left”> title/heading of table</caption>

</table>

Colgroup:-

<colgroup> टैग फ़ॉर्मेटिंग के लिए table में एक या अधिक columns के group को specify करता है। प्रत्येक row के लिए प्रत्येक सेल के लिए styles को repeat करने के बजाय, <colgroup> टैग पूरे कॉलम में styles को लागू करने के लिए उपयोगी है।

Note:- <colgroup> टैग किसी भी <caption> एलीमेंट के बाद <table> एलीमेंट का चाइल्ड होना चाहिए। इसका attribute span और style होता है।

```
<colgroup>
   <col span=”2″ style=”background-color:red”>
   <col style=”background-color:yellow”>
 </colgroup>
```

Col:-

<col> टैग <colgroup> element में प्रत्येक कॉलम के लिए कॉलम properties specify करता है प्रत्येक row के लिए प्रत्येक सेल के लिए styles को repeat करने के बजाय,<col> टैग पूरे कॉलम में styles को लागू करने के लिए उपयोगी है। इसका attribute span और style होता है।

```
<colgroup>
   <col span=”2″ style=”background-color:red”>
   <col style=”background-color:yellow”>
 </colgroup>
```

<TR> Tag:-

TR element का उपयोग <table> टैग के अंदर किया जाता है और यह table rows को define करता है। यह एक कंटेनर element है इसलिए यह <tr> टैग से शुरू होता है और </tr> से closed होता है।

<tr> tag attribute:-

- **Align:-**इसका उपयोग सेल के content को horizontal alignment सेट करने के लिए किया जाता है। It can have values- left, right, center.

Syntax:-<tr align=alignment> ***Eg. <tr align=center>***

- **Valign:-**इसका उपयोग सेल के content को vertical alignment सेट करने के लिए किया जाता है। It can have values- top, middle, bottom.

Syntax:-<tr valign=alignment> ***Eg. <trvalign=bottom>***

- **Bgcolor:-**इसका उपयोग rows का बैकग्राउंड कलर सेट करने के लिए किया जाता है।

Syntax:-<tr bgcolor=color name> ***Eg. <tr bgcolor=yellow>***

- **Background:-** इसका उपयोग किसी भी image को उस row की background के रूप में सेट करने के लिए किया जाता है।

Syntax:-<tr background=location> ***Eg. <tr background=umalogo.jpg>***

- **Height:-** इसका उपयोग row की height set करने के लिए किया जाता है। इसे पिक्सल के terms में specified किया जा सकता है।

Syntax:-<tr height=value> ***Eg. <tr height=50>***

TD, TH Tag –

<TD> Tag:-

Td element <TR> टैग के अंदर है और टेबल कॉलम को defines करता है। यह एक कंटेनर element है इसलिए यह <TD> टैग से शुरू होता है और </TD> के साथ closed होता है table में column की संख्या TR element के अंदर TD element की संख्या पर निर्भर करती है।

<TH> Tag:-

Table heading को <th> टैग का उपयोग करके defined किया जा सकता है। हम इस टैग का उपयोग तब करते हैं जब हमें टेबल कॉलम में कुछ हेडिंग टेक्स्ट लिखने की आवश्यकता होती है।

<th> and <td> tag attribute:-

Notes:-Align, Valign, bgcolor, background का उपयोग <tr> टैग attribute के समान ही किया जाता है।

- **Width:-**इसका उपयोग कॉलम की चौड़ाई set करने के लिए किया जाता है।

Syntax:-<td width=value> Eg. <td width=50>

- **Rowspan:-**इसका उपयोग cells को row के अनुसार मर्ज करने के लिए किया जाता है। हम मर्ज करने के लिए cells की संख्या specify करते हैं।

Syntax:-<td rowspan=number> Eg. <tdrowspan=3>

- **Colspan:-**इसका उपयोग cells को कॉलम के अनुसार मर्ज करने के लिए किया जाता है। हम मर्ज करने के लिए cells की संख्या specify करते हैं।

Syntax:-<td colspan=number> Eg. <td colspan=2>

Marquee Element:-

इसे स्क्रॉलिंग एलिमेंट के रूप में भी जाना जाता है, मार्की एलिमेंट का उपयोग वेब पेज में कहीं भी स्क्रॉलिंग टेक्स्ट डालने के लिए किया जाता है इस element के टैग का भी एक नाम 'मार्की' है और यह कंटेनर element है इसलिए यह <marquee> टैग से शुरू होता है और </marquee> टैग के साथ closed होता है।This tag has many attributes to define.

Syntax:-<marquee bgcolor=color name direction=direction behavior=begavior height=heigh width=width vspace=value hspace= value loop=loop scrollamound=value> text</marquee>

Marquee attribute:-

- **Bgcolor:-** यह attribute मार्की टेक्स्ट के बैकग्राउंड कलर को specify करती है। Default background color is white.
- **Direction:-**यह attribute मार्की टेक्स्ट के flow की direction specify करती है। The options are left, right, up or down.
- **Behavior:-** यह attribute specify करती है कि मार्की टेक्स्ट किस तरह से आगे बढ़ना चाहिए। Options are scroll (one direction endlessly), slide (one direction one time) and alternate (both directions endlessly)
- **Height:-** यह attribute मार्की area की height बताती है। यह मार्की टेक्स्ट की height नहीं बदलता है। इसके बजाय, यह उस क्षेत्र को defines करता है जिसके भीतर मार्की टेक्स्ट ऊपर या नीचे जाएगा. इसे पिक्सल या पेज साइज के प्रतिशत में specified किया जा सकता है।
- **Width:-**यह attribute मार्की area की चौड़ाई बताती है। यह मार्की टेक्स्ट की चौड़ाई नहीं बदलता है, इसके बजाय, यह उस क्षेत्र को defines करता है जिसके भीतर मार्की टेक्स्ट बाएं या दाएं move होगा. इसे पिक्सल या पेज साइज के प्रतिशत में specified किया जा सकता है।
- **Vspace:-** यह attribute मार्की टेक्स्ट के चारों ओर vertical spaceकी मात्रा specifies करता है।
- **Hspace:-** यह attribute मार्की टेक्स्ट के चारों ओर horizontal spaceकी मात्रा specifies करता है।

- **Loop:-**यह attributespecifies करता है कि वेब पेज पर मार्की टेक्स्ट को कितनी बार मूव करना चाहिए।
- **Scrollamount:-** यह attribute मार्की टेक्स्ट की गति की speed specifies करता है। यह numbers में specified है। नंबर जितना अधिक होगा टेक्स्ट उतना ही fast होगा।
- **Scroll delay:-**HTML में मार्की scroll delay attribute का उपयोग मिलीसेकंड में प्रत्येक स्क्रॉल movemen के बीच के अंतराल को सेट करने के लिए किया जाता है The default value of Scrolldelay is 85.

Note:-60 से कम value accept नही होती है जब तक कि real speed specified न हो

Syntax:<marquees scrolldelay=number>

- **Stop mouse click:-** हम मार्की को hover करके या कर्सर के साथ मार्की पर क्लिक करकेरोकते हैं। मार्की को रोकने के लिए, हम stop(); का उपयोग करते हैं। और इसे फिर से शुरू करने के लिए, हम this.start(); का उपयोग करते हैं।

Example:-<marquee behavior="scroll" direction="right" onmouseover="this.stop();" onmouseout="this.start();">Welcome to AK IT SOLUTION YouTube Channel & It's Websites !</marquee>

HTML Frames:-

अगर हम किसी web page को section मे divide करना चाहते है। तो<frameset> tag का use कर सकते है और divide किये गये sections को HTML frames भी कह सकते है। और हर section अलग अलग web page को represent करता है। किसी एक frame में आप header create कर सकते है तो किसी दूसरे frame मेंआप menus create कर सकते है। और इसी प्रकार से एक web page को footer बनाया जाता है और दूसरे web page को main window की तरह दिखाया जाता है।

Frameset tag:-
जब हम frames का use करते है तो<body> tag का use नहीं करते है। और किसी भी web page में frames बनाने के लिए हम <frame> tag का use कर सकते है

फ्रेम definition document बनाने के लिए, आप <फ्रेमसेट> टैग का use करते हैं। फ्रेमसेट एक कंटेनर element है इसलिए यह <frameset> से शुरू होता है और </frameset> टैग के साथ closed होता है।

<frameset attributes>

Frame description

</frameset>

frameset Tag attributes –

<frameset> Tag attributes:-

- **Cols:-**cols attribute के द्वारा columns बनाये जाते है अर्थात आप कितने columns का frameset create करना चाहते है इसकी value cols attribute मे देते है और इसके साथ columns की size भी define की जाती है।

Example:-<frameset cols="50%, 50%>

- **Rows:**row attribute का use web page को frames मे divide करने के लिए किया जाता है अर्थात हम web page को कितने भागो मे divide करना चाहते है इसकी value row attribute मे देते है।

Example:-<frameset rows="50%, 50%>

- **Border:-**यह Attribute Frames के लिए Border की Width को Specifies करता है।

Example:-<frameset border=14>

- **Border color:-**यह attribute बॉर्डर का colorSpecifies करता है जिसे color name के रूप में specified किया जाता है।

Example:-<frameset border=14 bordercolor=red>

- **<Frame> Tag:-**

फ्रेम एक empty element है इसलिए इसे <frame> टैग का use करके इसकी attribute के साथ defined किया जाता है। इसका उपयोग HTML document को "SRC" attribute का उपयोग करके एक फ्रेम में display करने के लिए specify करने के लिए किया जाता है।

Syntax:-<frame src="html source file name">

<frame> tag attributes:-

- **Name:-**FRAME element की name attribute फ्रेम के लिए एक unique namedefined करती है।
- **SRC:-**यह एक फ्रेम में display करने के लिए document के URL को specify करता है।
- **Frameborder:-**इसका उपयोग फ्रेम बॉर्डर के डिस्प्ले को ON या OFF करने के लिए किया जाता है। यह attribute दो मान लेता है 1 या 0. जहाँ 0 का अर्थ है कि कोई Frame border नही है और 1 का अर्थ है कि frame border display होगा।
- **Noresize:-**noresize attribute यह specify करता है कि users द्वारा <frame>element का size नहीं बदला जा सकता है। यह attribute कोई value नहीं लेता है।
- **Scrolling:-**यदि फ़्रेम का size अपने content को display करने के लिए बहुत छोटा है, तो ब्राउज़र स्क्रॉलबार को ऊपर, नीचे, दाएं या बाएं ले जाने के लिए लाता है। इस attribute का उपयोग स्क्रॉलबार के display को on या off करने के लिए किया जाता है। यह तीन value लेता है।

Auto:- Scrollbars appear if needed (this is default)

Yes:- Scrollbars are always shown

No:- Scrollbars are never shown

- **Marginheight:-**यह attribute पिक्सेल में content और फ्रेम के ऊपर और नीचे के बीच की height को specify करता है।

Syntax:-<frame marginheight="pixels">

- **Marginwidth:-**यहa ttribute पिक्सेल में content और फ्रेम के बाएँ और दाएँ के बीच की width को specify करती है।

Syntax:-<frame marginwidth="pixels">

Iframe:-

<iframe> tag में inline frames को create करने के लिए इस्तेमाल किया जाता है। इसकी मदद से current HTML Document पर दूसरा HTML Document embed किया जाता है।

<iframe> tag को HTML document के body के अन्दर दिया जाता है। **Iframe** का use एक ही page में किसी दूसरे webpage को add करने के लिए किया जाता है। इसकी सबसे बड़ी advantage यह है की iframes को **webpage** में किसी भी position में add किया जा सकता है।

Note:- आप किसी दूसरे की site भी Iframes के जरिये अपने webpage में show करवा सकते हो।

Iframe tag को HTML में <iframe> द्वारा define किया जाता है।

Syntax:-<iframe src="URL/path"></iframe>

Iframe Tag Attribute:-

1. Src :- Specifies the address of the document to embed in the <iframe>
2. Name :- Specifies the name of an <iframe>
3. Height :- Specifies the height of an <iframe>. Default height is 150 pixels
4. Width :- Specifies the width of an <iframe>. Default width is 300 pixels
5. Srcdoc :- Specifies the HTML content of the page to show in the <iframe>

HTML Forms:-

HTML form यूजर साइड से डाटा को लेकर सर्वर पर सेंड करने के लिए उपयोग किये जाते हैं। HTML form डाटा को कलेक्ट करने के लिए उपयोग किये जाते हैं आपको Websites में HTML Forms कई रूपों में मिल जाऐंगे। आप इन्हे Sign Up Forms, Log in Forms, Payment Details Forms, Survey Forms आदि के रूप में देख सकते हैं। HTML Forms को Form Element द्वारा Define किया जाता हैं। Form एक Container Tag की तरह काम करता हैं। जिसके अंदर अन्य Form Elements को Define करके Forms को बनाया जाता हैं। जब आप कोई रजिस्ट्रेशन करते हैं या कोई फॉर्म भरते हैं तो तब आपके सामने बहुत से fields आते हैं जैसे name, father name , mobile , qualification आदि हैं उन फ़ील्ड्स को भरकर जब आप सबमिट बटन पर क्लिक करते हैं तो डाटा सर्वर पर स्टोर हो जाता हैं। HTML form को बनान बहुत ही आसान होता हैं बस आपको

इसके elements के बारे में पता होना चाहिए।

<FORM> Tag:-

किसी भी web page में form create करने के लिए<form> tag का use किया जाता है। यह एक तरह से container होता है जो HTML form का starting and ending होता है। form tag के अंदर सारे tag आते है। पर form tag के कुछ attributes भी होते है। जैसे action , method , target etc.

Form Tag Attribute –

There are different attributes of the form tag

1. Action attribute
2. Method attribute
3. Target Attribute

Action attribute:-

इस attribute से आप यह define कर सकते है कि form submit होने के बाद क्या होना चाहिए। जैसे form submit करते ही आप thank you का message show कर सकते है या php की कोई script execute कर सकते है।

<form action="some.php">

Method Attribute

इस attribute के द्वारा data store किया जाता है यानी data किस method से होकर जाएगी इस attribute मे define किया जाता है और method attribute मे केवल 2 ही values पास किया जाता है। GET या POST

- GET (default)
- POST

Note:- get value में response के तौर पर पूरा URL दिखाई देता है जबकि पोस्ट में URL दिखाई नहीं देता है।

<form action="some.php" method = "POST">

Target Attribute

इस attribute का use तब होता है जब form submit होता है। अर्थात form submit होने के बाद कौन सा page open होगा। इसे हम target attribute मे define करते है।

_**self :-** The result will be displayed in same tab. It is default value.

_**blank :-** in new tab

_**top :-** in the entire browser window i.e. "*breaks out of all frames*".

_**parent :-** in the parent of the current frame.

Example: <form target="_blank">

Input Elements:-

यह एक empty element है इसका used फॉर्म में एक इनपुट फ़ील्ड provide करने के लिए किया जाता है जहां users डेटा enter कर सकता है एक इनपुट फ़ील्ड में text field, checkbox, radio button आदि हो सकता है।

The INPUT element has the following attributes:

1. **Type:-** इस attribute का use type के लिए किया जाता है अर्थात user से किस तरह का input लेना है इसे हम type attribute मे define करते है– text, password, radio button, checkbox, push button, etc.
2. **Name:-** इस attribute का use एक particular नाम देने के लिए किया जाता है बाद में इसी नाम को server पर values store करने के लिए use किया जाता है।
3. **Value:-** इस attribute से <input> tag पर default value set की जाती है।
4. **Size:-** इस attributes की मदद से input field की width को specifies कर सकते है। इसकी value number मे दी जाती है। **इसकी default value 20 होती है**। Size attributes **text, search, tel, url, email, and password** इस input types के लिए इस्तेमाल किया जाता है।
5. **Maxlength:-** इस attributes की मदद से input field मे maximum कितने characters को allowed करना है ये specified कर सकते है।
6. **Readonly:**– इस attribute की मदद से दिया हुआ <input> tag सिर्फ read किया जा सकता है, लेकिन उस पर write नहीं किया जा सकता है।
7. **Disabled:**– इस attributes की मदद से input field को disabled किया जाता है।
8. **Placeholder:**– इस attribute से <input> और <textarea> element के लिए simple text hint दी जाती है *Placeholder attribute input types जैसे की text, search, url, tel, email, and password के साथ work करता है।*
9. **Required:-** Required Attributes की मदद से input field को अनिवार्य बनाया जाता है। अर्थात इसमें Value अवश्य देनी पड़ती है इसके बिना वह form को submit नहीं कर सकता।
10. **Autofocus:-** जब page load होता है तब autofocus attribute की मदद से input field automatically focus रहता है।
11. **autocomplete:** इसका value ” on” या ” off” हो सकता है। जब user इनपुट फ़ील्ड में टाइप करना शुरू करता है, तो यह पहले टाइप किए गए टेक्स्ट को predicts करता है।

Input types Attributes:-

यह इनपुट element के type को indicates करता है। यह एक empty टैग है इनपुट की डिफ़ॉल्ट value text है।

Ex: -<input type=“text”>

- **Text–** यह single-line टेक्स्ट फ़ील्ड को defines करता है।
  <input type=“text”>
- **Password–** एक पासवर्ड फ़ील्ड टेक्स्ट फ़ील्ड की तरह है, अंतर यह है कि यह control प्रत्येक टाइप किए गए character को character के बजाय asterisk(*) या बुलेट () प्रदर्शित करके hide करता है।
  <input type=“password”>
- **Button–** जब कोई users बटन पर क्लिक करता है तो स्क्रिप्ट को active करने के लिए इसका उपयोग वेब फॉर्म पर एक बटन जोड़ने के लिए किया जाता है।

<input type=”button” onclick=”alert(‘welcome to AK IT SOLUTION’)” value=”click me”>

- **Email–** इस फ़ील्ड का उपयोग किसी ईमेल address या ईमेल address की list को किसी form में जोड़ने के लिए किया जाता है, इनपुट format nielitexam2019@gmail.com जैसा ईमेल होना चाहिए अन्यथा यह एक error का संकेत देगा।
  <input type=“email”>
- **Check Box–** एक चेक बॉक्स एक छोटा बॉक्स होता है, जिसमें selected होने पर एक चेकमार्क शामिल होता है। इसका उपयोग उपयोगकर्ता को वेब पेज पर उपलब्ध विकल्पों में से एक या एक से अधिक विकल्पों का चयन करने की अनुमति देने के लिए किया जाता है। कोई उपयोगकर्ता चेक बॉक्स को क्लिक करके उसे select या clear कर सकता है

<input type=“checkbox”>

- **Radio Button–** रेडियो बटन का उपयोग विकल्पों की एक series बनाने के लिए किया जाता है जिसमें से केवल एक का चयन किया जा सकता है इसे एक circle के रूप में display किया जाता है जिसे select किये जाने पर बीच में एक बिंदु प्रदर्शित करता है

<input type="radio">

Note:- Checkbox and Radio Button is used to Checked Attributes.

- **URL-** URL फ़ील्ड का उपयोग केवल वेब address को उनके सही format में enter करने के लिए किया जाता है यदि URL सही format में enter नहीं किया गया है तो URL फ़ील्ड वेब address enter करने के लिए टेक्स्ट फ़ील्ड को validate करता है।
  <input type="url">
- **Autofocus–** माउस पॉइंटर का फोकस इनपुट फील्ड पर रखने में मदद करता है
- **Pattern–** टेक्स्ट की regular expression को defines करता है जिसे टेक्स्ट फ़ील्ड में enter किया जाना चाहिए।
- **Search Box–** इसका उपयोग किसी form में search बॉक्स जोड़ने के लिए किया जाता है।
  <input type="search">
- **Tel-** टेलीफ़ोन नंबर enter करने के लिए tel type एक-पंक्ति plain-text edit को represents करता है।
  <input type="tel">
- **Range-** रेंज इनपुट limited range के numerical values के इनपुट को represents करता है।
  <input type="range">
- **Number-** Number का उपयोग टेक्स्ट बॉक्स को मान्य करने के लिए केवल तभी किया जाता है जब फ़ील्ड के भीतर value numerical value हो।
  <input type="number">
- **File–** इसका उपयोग वेब पेज पर फाइल अपलोड करने के लिए किया जाता है।

<input type="file" accept="audio/*" multiple> <!… accept="audio, video, image …>

- **Image–** image attribute के द्वारा फार्म मे इमेज का बटन बनाने के लिए किया जाता है
  <input type="image" src="subscribe.jpg">
- **Submit–** सबमिट बटन का उपयोग फॉर्म डेटा को <form action> टैग में specifiedURL पर transfer करने के लिए किया जाता है

<input type="submit">

- **Reset Button–** एक Reset button users को टेक्स्ट फ़ील्ड में enter किए गए सभी डेटा को clear करने में सहायता करता है

<input type="reset">

- **Date–** इसका उपयोग इनपुट फ़ील्ड के लिए किया जाता है जिसमें एक तिथि होनी चाहिए

<input type="date">

- **Time–** It allows the user to select a time.
  <input type="time">
- **Datetime-local–** यह users को date और time का चयन करने की अनुमति देता है

<input type="datetime-local">

- **Month–** यह users को एक month और year का चयन करने की अनुमति देता है।

<input type="month">

- **Week–** यह users को एक सप्ताह और year का चयन करने की अनुमति देता है।
  <input type="week">
- **Color–** इसका उपयोग इनपुट फ़ील्ड के लिए किया जाता है जिसमें एक color होना चाहिए.
  <input type="color">

Text Area:-

टेक्स्ट एरिया एक मल्टीलाइन टेक्स्ट फील्ड है। एक users टेक्स्ट area में unlimited number में characters लिख सकता है।

<textarea>……</textarea>

Attribute	Value	Description
cols	number	टेक्स्ट area की visible widthspecify करता है
disabled	disabled	इस attributes की मदद से input field को disabled किया जाता है।
maxlength	number	इसके द्वारा यह स्पेशिफाई किया जाता है कि इसमें अधिकतम कितने कैरेक्टर्स आयेगें
name	text	इस attribute का use एक particular नाम देने के लिए किया जाता है
placeholder	text	इस attribute से<textarea> element के लिए simple text hint दी जाती है
readonly	readonly	इस attribute के साथ दिया हुआ<input> tag सिर्फ read किया जा सकता है, लेकिन उसपर write नहीं किया जा सकता है
required	required	Required Attributes यह दर्शाता है की input field मे Value अनिवार्य है
rows	number	टेक्स्ट area में दिखाई देने वाली lines की संख्या specify करता है

Select Tag (Drop down box):-

HTML select tag का उपयोग बहुत सारे options (item list) देने के लिए किया जाता हैं। जैसे हम किसी वेबसाइट पर रजिस्ट्रेशन करते हैं तो वहां पर एक field होता हैं जिस पर क्लिक करने से पूरी लिस्ट options (item list) खुल जाती हैं। जिनमे से कोई भी option को select कर सकते हैं

Attribute	Value	Description
disabled	disabled	Specifies that a drop-down list should be disabled
multiple	multiple	यह स्पेशिफाई करता है कि एक साथ कई विकल्पों का चयन किया जा सकता है
name	name	Defines a name for the drop-down list
required	required	Specifies that the user is required to select a value before submitting the form
size	number	Defines the number of visible options in a drop-down list

Option Tag:-

<option>……</option><select>……..</select>element के अंदर टैग ड्रॉप डाउन सूची में एक विकल्प को परिभाषित करते हैं।

```
<select>
    <option>……..</option>
    <option>……..</option>
</select>
```

Attribute	Value	Description
disabled	disabled	Specifies that an option should be disabled
label	text	किसी विकल्प के लिए छोटा लेबल specifie करता है
selected	selected	यह स्पेशिफाई करता है कि पेज लोड होने पर एक option पूर्व -चयनित होना चाहिए
value	text	Specifies the value to be sent to a server

Optgroup Tag:-

<optgroup> tag को drop-down list में related options को समूहित करने के लिए उपयोग किया जाता है। यदि आपके पास options की एक long list है, तो users के लिए related options के group को संभालना आसान है।

```
<select>
```

```
    <optgroup>
        <option>……</option>
    </optgroup>
    <optgroup>
        <option>……</option>
    </optgroup>
</select>
```

Attribute	Value	Description
disabled	disabled	Specifies that an option-group should be disabled
label	text	Specifies a label for an option-group

Datalist tag:-

किसी<input> element में predefined options define करने के लिए HTML5 आपको <datalist> tag provide करती है। <datalist> tag input elements के लिए autocomplete feature की तरह काम करता है। इससे input तेजी से प्राप्त करने में मदद मिलती है और user experience भी improve होता है। कई बार user अनजाने में incorrect information input कर देता है। Incorrect information से कई प्रकार की समस्या generate हो सकती है। <datalist> tag द्वारा आप user को correct information input करने में मदद करते है। जब भी user कोई input type करने का प्रयास करता है तो पहले से define किये गए options की list show हो जाती है। इस list में से user उस option को choose करता है। इस प्रकार आप user द्वारा होने वाली typing mistakes से बच जाते है।

Note:- सभी browsers <datalist> tag को support नहीं करते है। Apple Safari और Internet Explorer के द्वारा ये tag support नहीं किया जाता है। दूसरे browsers के भी पुराने versions में यह element support नहीं करता है।

Example:-

```
<form>
<input type=”text” name=”CountrySearch” list=”CountryList”>
<datalist id=”CountryList”>
<option value=”America”>
<option value=”Russia”>
```

<option value=”China”>

<option value=”India”>

</datalist>

</form>

Label:-

जब हम **HTML Form** Create करते हैं, तब ये जरूरी होता है कि हम हर Control को एक उचित Label प्रदान करें, ताकि User उस Control की जरूरत वाले Data को ठीक तरह से जान सके और उचित Data प्रदान कर सके। यदि एक Form के Control User को सही व उचित तरीके से ये जानकारी नहीं दे पाते हैं कि उन्हें किस तरह के Data की जरूरत है, तो User कभी भी सही Data Input नहीं कर सकता।

Syntax:- **<label for=“element_id”>**

Attribute of <label>

for :- इस attribute का उपयोग उस element की आईडी specify करने के लिए किया जाता है जिससे लेबल जुड़ा हुआ है।

Label:-

जब हम **HTML Form** Create करते हैं, तब ये जरूरी होता है कि हम हर Control को एक उचित Label प्रदान करें, ताकि User उस Control की जरूरत वाले Data को ठीक तरह से जान सके और उचित Data प्रदान कर सके। यदि एक Form के Control User को सही व उचित तरीके से ये जानकारी नहीं दे पाते हैं कि उन्हें किस तरह के Data की जरूरत है, तो User कभी भी सही Data Input नहीं कर सकता।

Syntax:- **<label for=“element_id”>**

Attribute of <label>

for :- इस attribute का उपयोग उस element की आईडी specify करने के लिए किया जाता है जिससे लेबल जुड़ा हुआ है।

Button Tag

हम <button> टैग का उपयोग करके बटन की appearance को customize कर सकते हैं।

<button>.....</button>

Attribute	Value	Description
name	name	Specifies a name for the button
type	button reset submit	Specifies the type of button
value	text	Specifies an initial value for the button

Fieldset:-

<fieldset> tag का use एक form में related element को समूहित करने के लिए किया जाता है। <fieldset> related element के आस पास एक box draws करता है।

<fieldset>……</fieldset>

Legend

यह टैग फ़ील्डसेट element के लिए एक कैप्शन को defines करता है।

```
<fieldset>
    <legend>…….</legend>
</fieldset>
```

HTML 5:-

HTML5 HTML का Latest Version है। HTML Programming Language नही है यह एक Markup Language है HTML5, HTML का एक advanced रूप है HTML5, में HTML से ज्यादा Attributes है HTML5 एक प्रकार की कंप्यूटर की Language है इसका प्रयोग Website के Webpage बनाने के लिए किया जाता हैकिसी भी Website को बनाने के लिए कुछ चीज़े प्रमुख होती है जैसे के HTML5, CSS, JAVASCRIPT और भी कई प्रकार की Languages प्रयोग की जाती है Website बनाने में HTML5 का प्रयोग सबसे ज्यादा किया जाता है।

Features of HTML 5:-

- HTML 5 में नए मल्टीमीडिया फीचर्स पेश किए गए हैं जो ऑडियो और वीडियों कण्ट्रोल को सपोर्ट करते हैं इसके लिए <audio> और <video> टैग का उपयोग किया जाता है।
- इसमें वेक्टर ग्राफिक्स और टैग सहित नए ग्राफिक्स Element को जोड़ा गया है।
- <header>, <footer>, <article>, <section> और <figure> आदि को शामिल किया गया है।
- यह circle, rectangle, triangle आदि विभिन्न चित्र को बनाने की अनुमति प्रदार करता है।
- इसको declare करने के लिए <!doctype html> का प्रयोग करना पड़ता है।
- इसमें encoding character के लिए <meta charset="UTF 8"> का उपयोग किया जा सकता है।

HTML 5 Tag:-

1. <nav> tag:-

<nav> टैग का उपयोग documents में **navigation link** को define करने के लिये किया जाता है Navigation website का एक महत्वपुर्ण element होता है। इसे navigation bar भी कहा जाता है। Navigation में website के दूसरे important pages की links होती है। ये किसी website की core design का हिस्सा होता है।

Syntax:-

<nav>

*** Hyper text 1***

< a href="path of a file"> hyper text 2

</nav>

2. <article> Tag:-

एक website में header, footer और sidebar आदि अलग अलग pages पर same हो सकते है। लेकिन article हर page पर unique होता है। Article किसी website का वह section होता है जिसमें main content होता है और जो user के लिए सबसे महत्वपूर्ण होता है। आपकी website के इसी section के base पर आपको search engines में ranking मिलती है।

Syntax:-<article attributes> article text </article>

3. <aside> Tag:-

HTML5 के <aside> tag में ऐसे content को show किया जाता है जो आस पास के content से related होता है। इस tag को ज्यादातर sidebar के रूप में उपयोग किया जाता है। इस tag को tag के अंदर define किया जाता है। <aside> tag को <article> tag में भी define किया जाता है। उस situation में इस tag में article से related content show किया जाता है।जै से की कोई ऐसी बात जिस पर aritcle में ज़ोर दिया गया हो एक quote के रूप में show की जाती है। <aside> tag का behaviour tag की तरह ही होता है और use करने पर दोनों same ही लगते है। लेकिन इनका मतलब अलग अलग होता है। Div केअंदर का content जरुरी नहीं की main page content से related हो। लेकिन <aside> tag का content main page content से related होता है।

<aside> element can be used for any of the following

- Bibliography
- Comments
- Pull quotes
- Editorial sidebars
- Additional information

Syntax:- <aside attributes> contents…… </aside>

HTML 5 Tag:

4. Audio Tag:-

<audio> टैग का उपयोग ऑडियो को HTML फ़ाइल में play करनेके लिए किया जाता है

There are 3 Supported Format : mp3, wav and ogg

Attribute	Value	Description
autoplay	autoplay	html page load होते ही या फिर html page refresh होते ही, उसमे लगी audio file automatic play हो, उसके लिए autoplay attribute लगायी जाती है |
controls	controls	augio file को html में run होने के लिए controls attribute लगाना जरुरी होता है | इसके बिना audio tag काम नहीं करेगी|(such as a play/pause button etc)
loop	loop	loop attribute से audio file बार बार चलता रहेगा |
muted	muted	इस attribute से audio file mute होकर play होगी | आप sound option पे click करके इसे volume दे सकते हैं |
src	URL	Specifies the URL of the audio file
Type	Mpeg	Determines the type of audio file.

Syntax:-<audio attributes>

<source src="audio filename" type="file type">

</audio>

5. Video tag:-

video tag html5 की एक नयी tag है। html में किसी video file को जोड़ने के लिए <video> tag का इस्तेमाल होता है। video file जैसे की कोई video clip या कोई video recording किसी वेबसाइट में दिखाना हो तो, html में <video> tag के जरिये कर सकतें हैं।

पुराने browsers video tag को support नहीं करते। नए browsers कुछ video formats को support करती है

.There are 3 Supported Format : MP4, ogg, WebM

Attribute	Value	Description
autoplay	autoplay	html page load होते ही या फिर html page refresh होते ही, उसमे लगी video file automatic play हो, उसके लिए autoplay attribute लगायी जाती है |
controls	controls	video file को html में run होने के लिए controls attribute लगाना जरुरी होता है| इसके बिना video tag काम नहीं करेगी|
height	pixels	किसी file को सही layout देने के लिए width और height की जरुरत होती है| इसीलिए video file की height सेट करने के लिए height attribute का इस्तेमाल किया जाता है
loop	loop	loop attribute से video file बार बार चलता रहेगा
muted	muted	इस attribute से video file mute होकर play होगी| आप sound option पे click करके इसे volume दे सकते हैं|
src	URL	Specifies the URL of the video file
width	pixels	width attribute से video file की width यानि चौडाई सेट कर सकते हैं browser में video file को सही layout में रखने के लिए width attribute मददकरती है
Poster	url	poster attribute से video file में कोई thumbnail लगा सकतें हैं| वैसे आपने देखा होगा video file play होने से पेहले एक thumbnail आती है जिससे video किस तरह की है पता चलता है| वैसे ही html में video में thumbnail लगाने के लिए इसी attribute का इस्तेमाल किया जाता है|
Preload	Auto, none, metatag	preload attribute से video file के icons को control किया जाता है | इस attribute के 3 values होतें हैं वो है 1. auto, 2.metatag, 3.none

Syntax:-<video attributes>

<source src="video filename" type="file type">

</video>

HTML5 Tag:-

6. Source Tag:-

किसी भी webpage में कोई audio या video add करने के लिए आप <audio> और <video> tags use करते है। इन tags में src attribute के द्वारा आप उस media file की location specify करते है जिसे आप include करना चाहते है। ये एक simple process है जैसा की आप images को add करते समय करते है।

<audio>

<source>

<source>

</audio>

Attribute	Value	Description
src	URL	जब आप <source> tag को video और audio tags के साथ use करते है तो यह attribute media resources की location define करने के लिए use किया जाता है
type	Media type	यह attribute media resource का MIME type define करने के लिए use किया जाता है।

7. Embed tag:-

यदि आप अपने webpage में कोई multimedia file add करना चाहते है जैसे की audio, video या flash आदि तो इसके लिए HTML आपको <embed> tag provide करती है। इस tag को यूज़ करते हुए आप अपने webpage में आसानी से कोई भी multimedia file add कर सकते है। यदि आपने कोई video add किया है तो उसके लिए play, pause आदि controls browser द्वारा automatically provide किये जाते है।

Attributes

Attributes	Description
src	इस attribute के द्वारा आप उस file का address देते है जिसे आप webpage में include करना चाहते है।
height	इस attribute द्वारा create किये गए panel की height define की जाती है।
width	ये attribute create किये गए panel की width define करता है।

Attributes	Description
type	इस attribute से आप include की गयी file का type define कर सकते है।

HTML 5 Tag:-

8. Object Tag:-

<object> tag एक embedded object को define करता है। इस element का use document में विभिन्न प्रकार की वस्तुओ को embed करने के लिए किया जाता है।

9. Picture Tag:-

इस टैग के माध्यम से अलग-अलग स्क्रीन के हिसाब पिक्चर सेट कर सकते हैं।

10. SVG Tag:-

किसी web page में graphics define करने के लिए HTML5 Canvas के अलावा SVG technology भी provide करती है। SVG का पूरा नाम scalable vector graphics है। यह एक XML based image format होता है। SVG को web pages में two dimensional vector based graphics draw करने के लिए use किया जाता है।

किसी webpage में graphics draw करने के लिए World Wide Web Consortium (W3C) SVG technology को ही recommend करता है। SVG आपको paths, boxes, circles, text और graphics images draw करने के लिए कई methods provide करती है।

Syntax: <svg width="" height=""><graphics tag and its attributes></svg>

<svg> container में graphics create करने के लिए अलग अलग graphic tags available है।

- <line> – Line draw करने के लिए।
- <circle> – Circle draw करने के लिए।
- <rect> – Rectangle draw करने के लिए।
- <polygon> – Polygon draw करने के लिए।
- <text> – Text draw करने के लिए।

HTML5 Tag:-

11. Meter Tag:-

किसी known range में एक measurement को represent या indicate करने के लिए HTML5 का <meter> tag use किया जाता है। एक Known range उस range को कहा जाता है जिसकी एक minimum value होती है और एक maximum value होती है।

<meter> tag को कभी भी progress bars की तरह progress represent करने के लिए नहीं use किया जाना चाहिए। Webpage में progress bar create करने के लिए आपको <progress> tag use करना चाहिए।

Syntax

<meter>Text</meter>

Attributes

1. **Value:** Value attribute के द्वारा आप वह value define करते है जिसे आप represent करना चाहते है।
2. **Min:** इस attribute द्वारा आप range की minimum value define करते है। यदि min attribute define नहीं किया गया है तो range की minimum value 0 मानी जाती है।
3. **Max:-** इस attribute द्वारा range की maximum value define की जाती है। यदि कोई maximum value नहीं define की गयी है तो maximum value 1 मानी जाती है।
4. **Low:-** इस attribute द्वारा आप range का lower value part define करते है। जब value attribute की value low attribute की value से कम होती है तो widget का color change हो जाता है जो दर्शाता है की value lowest value से lower है।
5. **High:-** इस attribute द्वारा आप range का higher value part define करते है। जब value attribute की value high attribute की value से अधिक हो तो widget का color chagne हो जाता है जो दर्शाता है की value highest value से अधिक है।

12. Ruby Tag:-

<ruby> tag किसी text के लिए annotation specify करता है। एक annotation एक small text होता है जो main text का मतलब समझाता है या फिर उसमे use होने वाले characters का सही pronunciation करने में मदद करता है।

Syntax

<ruby><rb>main text</rb><rt>ruby text (explanation)</rt></ruby>

Attributes of HTML <ruby> Tag

- **<ruby>-** यह एक inline element होता है। यह tag दूसरे tags के लिए container की तरह काम करता है। इसमें main text और ruby text को <rb> और <rt> tag के द्वारा specify किया जाता है।
- **<rb>-** इस tag को ruby base कहा जाता है। इस tag के द्वारा आप main text define करते है।
- **<rt>-** इस tag को ruby text कहा जाता है। इस tag के द्वारा आप ruby text define करते है।
- **<rp>-** यह tag ruby text के दोनों तरफ parenthesis add कर देता है। यह उन browser में काम करता है जो ruby tag को support नहीं करते है। जो browser ruby tag को support करते है वे इस tag को ignore कर देते है।

HTML 5 Tag:-

13. WBR Tag:-

आपके content में जब कोई string बहुत बड़ी हो तो छोटी screen पर browser में वह ठीक से break नहीं होती है और आपके paragraph के structure को बिगाड़ देती है। इसके HTML5 में solution provide किया गया है।

HTML5 आपको <wbr> tag provide करती है। इसे word break opportunity कहा जाता है। इस tag को आप किसी long string के बीच में use कर सकते है।

***Difference between <wbr> and
 Tag***

1.
 tag line break को force करता है। <wbr> tag text को केवल जरुरत पड़ने पर ही break करता है।
2.
 tag line को break करने के लिए use किया जाता है। <wbr> tag word को break करने के लिए use किया जाता है।

Syntax

string<wbr>string<wbr>string<wbr>string

14. Footer Tag:-

HTML5 का <footer> tag किसी webpage, article या section का footer define करता है। Footer किसी article या webpage का सबसे आखिरी section होता है। <footer> tag अपने parent tag (article आदि) के बारे में जरुरी information represent करता है।

<footer> tag के द्वारा नीचे दी गयी information represent की जाती है।

- लेखक के बारे में जानकारी
- Copyrights के बारे में जानकारी
- Privacy policy, terms of use आदि pages की links
- दूसरे सम्बंधित pages की links
- Contact information आदि

Syntax

<footer>//content here</footer>

15. Header Tag:-

HTML5 का <header> tag एक web page की या किसी section की header define करने के लिए use किया जाता है। Header किसी भी website का महत्वपूर्ण हिस्सा होती है। Header किसी website के बारे में जरुरी information display करती है। जैसे की website का नाम और logo आदि।

HTML5 <header> tag एक container create करता है जिसमें आप किसी भी प्रकार का introductory content या navigational links display कर सकते है। मुख्यतः <header> tag में निचे दी गयी information display की जाती है।

- Heading Tags
- Logo या Icon
- Content के बारे में कोई information

Syntax

<header>//Header content</header>

HTML 5 Tag:-

16. Code Tag:-

<code> टैग का उपयोग कंप्यूटर कोड के एक piece को define करने के लिए किया जाता है। इस tag के अंदर की content ब्राउज़र के डिफ़ॉल्ट मोनोस्पेस फ़ॉन्ट में प्रदर्शित होती है।

17. Meta Tag:-

Meta Tag किसी भी ब्लॉग या वेबसाइट में एक HTML element होता है जो कि सर्च इंजन क्रॉलर को वेबसाइट के Head Section में लिखा मिलता है। मेटा टैग सर्च इंजन को Web Page के बारे में पूरी जानकारी देते हैं

मेटा टैग html के एक element होते है जो सर्च इंजन को पेज के कंटेंट के बारे में बताते है। वेब पेज इंटरनेट पर पब्लिश होते ही सर्च इंजन crawler उन पेजेज को crawl करते है और crawl करते वक़्त इन्ही meta tag से पेज के content को समझते है और इसके अनुसार इंडेक्स करते है।

- Crawler: Search engine bots.
- Crawl: Crawler द्वारा वेबपेज को read करना
- Index: डेटाबेस में समेट लेना

Example of Meta Tag:-

```
<head>
<title>What is meta tag in Hindi </title>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="description" content="hindi O Level Notes | English O level Notes">
 <meta name="keywords" content="free o level notes">
 <meta name="robots" content="all"> <link href="" rel="canonical">
  <meta name="author" content="akitsolution">
  <meta name="viewport" content= "width=device-width, initial-scale=1.0">
</head>
```

Password Pattern:-

1. Only alphabetic data entry of maximum 15 characters and at least one character:

[A-Za-z]{1,15}

2. Only letter (either case) and number: at least single character, no maximum limit:

[A-Za-z0-9]{1,}

3. Only numbers and decimal point allowed: maximum 10 digits allowed:

[0-9.]{,10}

4. Only numbers and letters allowed: no limit:

[A-Za-z0-9]+

5. Only numbers, letters (either case),underscope and @ sign allowed: no limit:

[A-Za-z0-9_@]+

6. Only numbers, letters (either case),underscore and hyphens allowed: must be between 1 to 25 character: first character must be a letter:

[A-Za-z][A-Za-z0-9_-]{1,25}

7. Only positive or negative numbers are allowed:maximum upto 10 digits and at least 1 digit:

[0-9.+-]{1,10]

Note:-

If the data entered by the user does not match with our pattern we can display a customized error message for user. To do so we have to use “title” attribute along with pattern attribute.

Semantic Elements:-

Semantic elements = elements with a meaning

एक सिमेंटिक element ब्राउज़र और डेवलपर दोनों को इसका meaning स्पष्ट रूप से बताता है।

Examples of non-semantic elements: and – Tells nothing about its content.

Examples of semantic elements: <form>, <table>, and <article> – Clearly defines its content.

Semantic Elements in HTML

- <article>
- <aside>
- <details>
- <figcaption>
- <figure>
- <footer>
- <header>
- <main>
- <mark>
- <nav>
- <section>
- <summary>
- <time>

HTML Entity –

What is HTML Entity?

एचटीएमएल इनटाइटीज वे symbol होते हैं जो एचटीएमएल पेज में विभिन्न रूपों में प्रयुक्त होते हैं, अनेकों बार प्रयुक्त होते हैं। इन special character को HTML web page पर display करवाने के लिए HTML entities का उपयोग किया जाता है | HTML entities और कुछ नहीं बल्कि इन special character का short code है|

जैसे – (<) लेस दैन ब्रेकट, (>) ग्रेटर दैन ब्रेकट, (&) एण्ड चिन्ह आदि।

इनका प्रयोग विभिन्न प्रकार से एचटीएमएल या अन्य प्रोग्रामिंग भाषाओं में किया जाता है। जब इनका प्रयोग एचटीएमएल कोड के रूप में किया जाता है तो इनका वास्तविक स्वरूप ही लिखा जाता है

इनका विवरण कोड के साथ निम्नलिखित है –

Sr.No.	चिन्ह	कोड	तात्पर्य
1	<	<	Less Than
2	>	>	Greater Than
3	&	&	Ampersand
4	©	©	Copyright
5	¢	¢	Cent
6	£	£	Pound
7	¥	¥	Yen
8	€	€	Euro
9	®	®	Registered
10			Multi Spaces
11	™	™	Trademark
12	∅	∅	Empty Sets
13	Δ	Δ	Delta
14	♦	♦	Diamond
15	♣	♣	Club
16	♥	♥	Heart
17	♠	♠	Spade
18	‘	'	Apostrophe
19	“	"	quotation mark

Emozi:-

HTML Emojis लगभग Letters और Characters की तरह ही होते हैं। जिनको UTF- 8 के Through इन Characters को Define किया जाता है। UTF- 8 दुनिया में के लगभग हर Characters और Symbols को Cover करने का काम करता है

The HTML charset Attribute

HTML में **Charset Attribute** का Use होता है ये इसलिए किया जाता है, ताकि **Web Browser** को ये पता चल जाये की आप कौन सा Character Set को Use कर रहे हैं। और HTML Page को बिना किसी Error के Display कर सके। Charset Attribute को Tag में Use करते है। Meta Tag में Charset को कुछ इस तरह define किया जाता है:

<meta charset= “UTF-8”>

UTF- 8 Characters

UTF-8 characters की तो हर **Characters** को हम **Keyword** के जरिये Type नहीं पाते है और न ही कर सकते है। इसके लिए हम **Entity Numbers** का Use करते है। **For Example अगर आपको A, B और C को Entity Numbers से Display कराना है तो ये आप Easily कर सकते है। जैसे की आप A को 65 entity numbers से define करवा सकते है।**

```
<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<title>UTF-8 Characters</title> </head>

<body>

<p>This is A B C</p>

<p>This is also A B C </p>

</body>

</html>
```

HTML Emojis Characters

अगर आपको **HTML Emojis** का Use करना है तो उसके लिए **UTF- 8 Alphabet** का Use किया जाता है

```
 <!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<title>HTML Emojis</title> </head>

<body>

<p style=”font-size: 58px”> </p>

</body>

</html>
```

Other Emozi

Emoji	Value
	🗻
	🗼
	🗽
	🗾
	🗿
	😀
	😁
	😂
	😃
	😄
	😅

CSS (CASCADING STYLE SHEETS.)

Content of This Chapter:-

01. Introduction to CSS
02. Types of CSS
03. CSS Selector / Types of Selector
04. Font Properties
05. Text Properties
06. Background Properties
07. Block Properties
08. Box Properties
09. List Properties
10. Border Properties
11. Outline Properties
12. Position Properties
13. CSS Tables
14. CSS Menu Design
15. CSS Image Gallery
16. Div / Spam Tag
17. Display Properties
18. Curser Properties
19. Overflow Properties
20. Float Properties
21. Opacity Properties
22. Z- Index
23. Pseudo Classes
24. CSS Animation

What is CSS:-

CSS का पूरा नाम Cascading Style Sheet) है। यह एक Scripting Language) है जिसका use वेबसाइट को सुन्दर और आकर्षक बनाने के लिए किया जाता है। इसका इस्तेमाल वेब डिज़ाइनर और प्रोग्रामर के द्वारा HTML वेबसाइट में color, font, animation, और size को insert और change करने के लिए किया जाता है।

10 अक्टूबर 1994 को Håkon Wium Lie ने CSS को Developed किया था और CSS को Proper way मे maintance के लिए **W3C – World Wide Web Consortium** के अंदर एक Perfect group बनाया गया जिसका नाम CSS working group रखा गया। 1996 में सबसे पहले CSS वर्जन को बनाया गया था।

नोट:- CSS का Extension .css होता है।

Advantage of CSS:-

1. Time Saving

2. Ease of Maintenance

3. Standardization

4. Superior to HTML

5. Offline Browsing

6. Global change

7. Easy Manage

8. Three ways to write CSS

9. Page loader faster

10. Multiple Device Compatibility

Versions of CSS:-

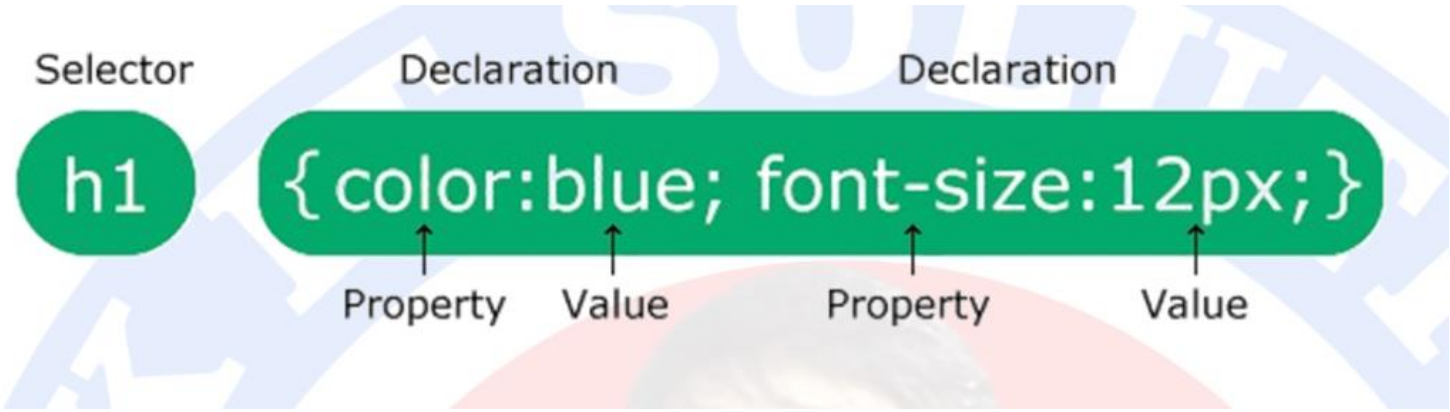
1. CSS 1 (17 December 1996**)**

2. CSS2 (May 1998)

3. CSS3 (June 1999)

CSS Syntax:-

HTML तथा अन्य कम्प्युटर भाषाओं की तरह ही CSS Rule को भी लिखने का Syntax है। जिसके माध्यम से HTML Document के लिए CSS Declarations लिखी जाती हैं।



CSS Syntax को Style Rule भी कहते है। Style Rule के मुख्य रूप से दो part होते है।

1. Selector – Selector HTML Element होता है जिसके लिए 'Style Rule' को लिखा जाता है। इसे 'Curly Bracket' के बाहर लिखा जाता है। यह आमतौर पर 'HTML Tag' ही होता है। लेकिन, इसे कोई भी नाम देकर लिखा जा सकता है।

2. Declaration – Declaration Style Rule का वह भाग होता हैं जिसमे किसी Selector के लिए Style को declare किया जाता हैं। इसके भी दो part होते हैं।

a. Property – Property Style Rule का वह part है जो **Style** हम किसी 'Selector' पर लागू करना चाहते है। इसे Curly Bracket के अन्दर लिखा जाता है। इसे HTML Tag का Attribute भी मान सकते है।

b. Value –इसे भी Curly Bracket के भीतर लिखा जाता है। इसमे Property के लिए Value set की जाती है।

Note:-

1. Property और value curly bracket के अन्दर लिखे जाते हैं।

2. Property और value को color (:) symbol के द्वारा separate किया जाता है।

3. प्रत्येक declaration के complete होने के बाद semicolon (;)symbol के द्वारा separate किया जाता है।

4. यदि किसी property में एक से अधिक word हैं तो दूसरा word hyphen (-) symbol से start होगा।

5. Property और value एक keyword होते हैं।

CSS Comment:-

CSS Comment भी अन्य भाषाओं के Comment की भांती Browser द्वारा Ignore किये जाते हैं। Comments को Visitors नही देख सकते हैं। इन्हे केवल Web programmer ही देख पाते हैं, Comments के द्वारा Web programmer अपने लिए Notes लिखते हैं।

CSS में कमेंट दो प्रकार के होते हैं

i. Single Line Comment:- Single Line Comment में आप बस एक Line का Comment Content लिखते हैं इस तरह Add किया जाता हैं.

/* This is a single-line comment */

ii. Multi Line Comment:- Multi Line Comment में आप एक से ज्यादा Line का Comment Content लिखते हैं इस तरह Add किया जाता हैं.

/* This is
a multi-line
comment */

Style Element:-

Style Element को HTML Document के Head Section में Define किया जाता है। और वहीं किसी Specific Element के लिए Style Rule Define किये जाते है।

```
<html>
<head>
<title>Internal Style Demo</title>
<style>
body{
background-color:red;
}
</style>
</head>
<body>
<p>This is internal style sheet</p>
</body>
</html>
```

Attribute of style tag – O Level Notes

```
<html>
<head>
<title>Style Properties</title>
<style type="text/css">
h1{
color:red;
}
</style>
<style type="text/css" media="screen and (max-width:600px)">
h1{
color:white;
background-color:teal;
}
</style>
```

```
<style type="text/css" media="print">
h1{
color:blue;
}
h3{
color:teal;
font-size:25px;
}
body {background-color:yellow;}
</style>
</head>
<body>
<h1>AK IT SOLUTION</h1>
<h3HINDI YOUTUBE CHANNEL</h3>
<h5>E-mail:info@olevelnotes.com || Mob. No. 7007063243</h5>
<hr color=blue size=5>
</body>
</html>
```

Attribute of style tag:-

इसके 2 attribute होते हैं-

i. Type

ii. Media

type: यह Attribute Media Type को Define करता है।

Syntax:- <style type="text/css">

media: यह Attribute Media Resource (Device Resource) को Define करता है। अर्थात आप किस प्रकार की Media (All, Print, Screen, TV) आदि के लिए Style rule Define कर रहे है।

Syntax:- <style type="text/css" media="print">

Value of media Attribute:-

Sr. No	Value	Meaning
1	all	सभी media devices के लिए इस val
2	aural	Speech synthesizers के लिए use कि
3	print	यह value printers के लिए use की ज Copy Printing)
4	projection	यह projector के लिए use किया जात
5	screen	यह value desktop computers, tabl लिए प्रयोग की जाती है।

6	speech	यह value screen readers के लिए us के text को loudly read करते है।
7	Tv	TV के लिए use की जाती है।

Types of CSS:-

CSS को तीन प्रकार से Apply कर सकते है।

i. Inline CSS

ii. Internal or embedded CSS

iii. External CSS

Inline CSS:-

HTML में inline css add करने के लिए Style Attribute का उपयोग किया जाता है। Style Attribute एक Element के लिए एक Inline Style Specified करती है। सीएसएस Attribute का उपयोग Font-family, font-style, text-decoration, direction आदि जैसे Attributes के साथ किया जाता है।

Example:-

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
   <head>
      <title>Inline CSS Example</title>
   </head>
   <body>
      <h1 style="color:blue;">Welcome to My YouTube Channel</h1>
         <p style="color:red;">My Channel Name is AK IT SOLUTION.</p>
         <p style="color:blue;">Hindi YouTube Channel.</p>
      <p style="color:red;">CCC, O Level, Web Design.</p>
   </body>
</html>
```

Internal CSS:-

Internal CSS लिखने के लिए हमें style टैग को create करना पड़ता है, क्योंकि बिना style टैग के internal CSS नहीं लिख सकतेहै। हमें style टैग को head टैग के अंदर लिखना होता है।

Example:-

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
body {
  background-color: blue;
}
h1 {
  color: red;
  text-align:center;
}
P
{
color: green;
}
</style>
```

```
</head>
<body>
<h1> Welcome to My YouTube
Channel </h1>
<p> My Channel Name is AK IT
SOLUTION.</p>
</body>
</html>
```

External CSS:-

यह CSS का तीसरा type होता हैं जिसमे CSS के लिए अलग फाइल बना दी जाती हैं और उस फाइल को HTML पेज से लिंक कर दिया जाता हैं। CSS का जितना भी कोड होता हैं CSS फाइल में लिखा जाता हैं। यह एक सबसे अच्छा तरीका होता और सबसे ज्यादा use किया जाता हैं। CSS file का एक्सटेंशन .css देना होता है।

Note:- external style sheet से आपको बार-बार CSS कोड लिखने की आवश्यकता नहीं होती है। आप एक ही CSS फ़ाइल को कई HTML फाइलों से लिंक कर सकते हैं।

जैसे – style.css, header.css, footer.css etc.

Example:-

HTML Page-

```
<!DOCTYPE html>
  <html>
  <head>
  <link rel="stylesheet"  href="mystyle.css">
  </head>
  <body>
  <h1>This is a heading</h1>
  <p>This is a paragraph.</p>
  </body>
  </html>
```

CSS Page-   **"mystyle.css"**

```
body {
    background-color: lightblue;
  }

h1 {
  color: navy;
  margin-left: 20px;
}
```

Link Tag:-

<link> Tag:-

यह टैग current document और किसी भी external resource के बीच relationship specify करता है। यह एक empty tag होगा है।

```
<head>
  <link rel="stylesheet" href="styles.css">

</head>
```

Attributes of link tag:-

href:- लिंक किए गए document की location Specify करता है

media:- यह Specify करता है कि लिंक किए गए document को किस डिवाइस पर display किया जाएगा

rel:- current document और लिंक किए गए document के बीच relationship Specify करता है

type:- लिंक किए गए document के मीडिया type को Specify करता है

CSS Selector:-

CSS Selectors syntax का एक part है। यह basically HTML attributes, HTML Elements होते है। CSS Selectors के द्वारा उन content को select किया जाता है जिस पर हम CSS Rule apply करना चाहते है।

CSS Selectors निम्न प्रकार के होते हैं-

1. Tag selector / Type selector/Element Selector
2. Universal selector
3. Class Selector
4. ID Selector
5. Group Selector
6. Attributes Selector
7. Descendant Selector/sub selector
8. Adjacent sibling Selector
9. Child Selector

Tag selector / Type selector/Element Selector:- Tag selector को Type selector भी कहा जाता है। इससे हम किसी भी HTML tag को select करके उसमे CSS Style apply कर सकते है। यहा हम selector की जगह उस Tag का name लिख देते है जिसकी हमे Style change करनी है।

Syntax:

```
Element Name {              Property:value; ……………………

                  }
```

Example

```
p {
  text-align: center;
  color: red;
}
```

Universal selector:-

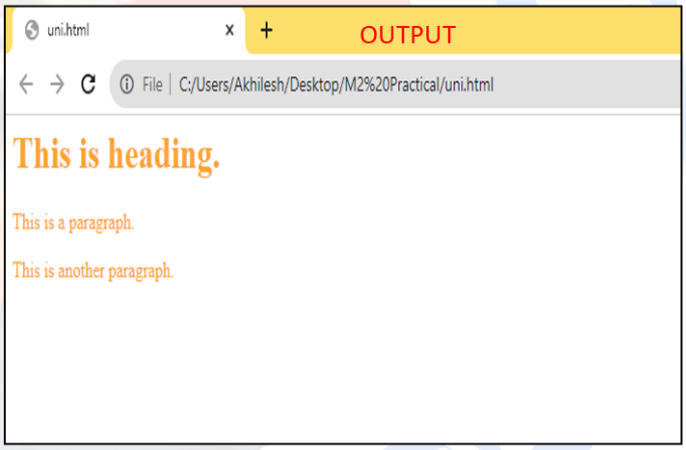
जब किसी HTML Document में उपलब्ध सभी Elements पर एक ही Style Rule Apply करना चाहते हैं, तब Universal Selectors का इस्तेमाल किया जाता हैं। **Universal Selector को * (Asterisk) से Represent किया जाता हैं।**

Note:- यदि आपने किसी Element के लिए अलग से CSS Rule Declare किया हुआ हैं तो Universal Selector का उस Particular Element पर कोई प्रभाव नही पड़ेगा।

Example:-

```
<html>
<head>
 <style>
     *{
         color:orange;
     }
</style>
 </head>
<body>
    <h1>This is heading.</h1>
    <p>This is a paragraph.</p>
    <p>This is another paragraph.</p>
</body>
</html>
```

OUTPUT



Class Selector (.):-

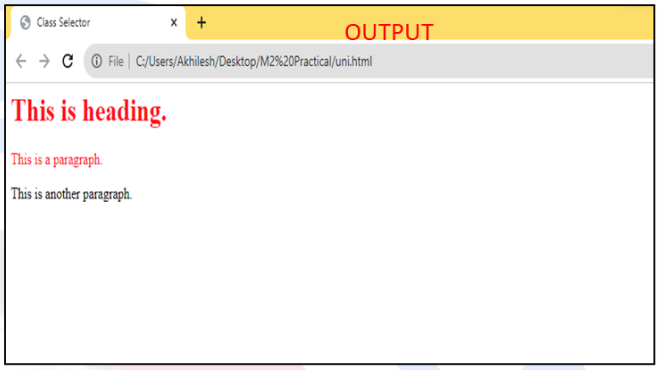
Class एक Global attribute है। इसका इस्तेमाल सबसे ज्यादा होता है। आप जिस element पर style rule को apply करना चाहते हो तो उस element मे class attribute के द्वारा class को define किया जाता है। और CSS Rule को apply करने के लिये Class name के आगे full stop (.) लगाकर define किया जाता है।

आप यहा अलग अलग elements के लिये same class भी define कर सकते है। बस आपको यह ध्यान रखना है की class name number से शुरू नहीं होना चाहिए।

Example:

```
<html>
<head>
 <style>
     .red{
         color:red;
     }
     .black{
         color:black;
     }
</style>
 </head>
<body>
    <h1 class= "red">This is heading.</h1>
    <p class= "red">This is a paragraph.</p>
    <p class= "black">This is another paragraph.</p>
     </body>
     </html>
```

OUTPUT

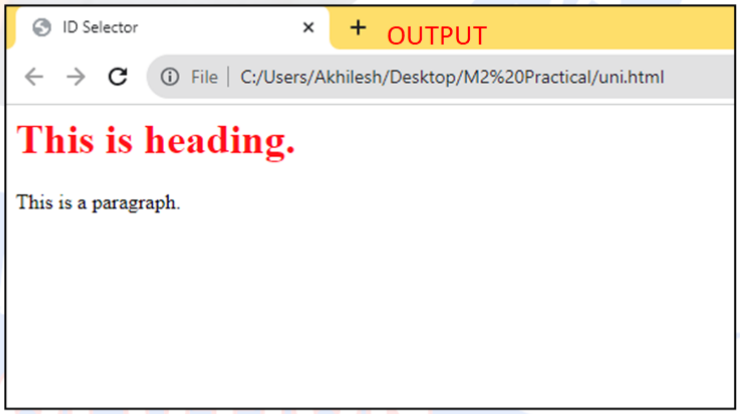


ID Selectors:-

ID भी एक Global attribute है। यह class की तरह ही होता है इसको define करने के लिये dot(.) की जगह hash tag (#) को लगाया जाता है। ID Selector को सिर्फ एक element के लिये इस्तेमाल किया जाता है। प्रत्येक elements के लिये ID unique होता है। और ID Name number से शुरू नहीं होना चाहिये।

Example:

```
<html>
<head>
 <style>
      #para1{
           color:red;
      }
</style>
 </head>
<body>
    <h1 id="para1">This is heading.</h1>
    <p>This is a paragraph.</p>
</body>
</html>
```



Group Selector:-

यदि आप एक ही CSS Style को एक से ज्यादा Elements पर Apply करना चाहते हैं। तो प्रत्येक Element के लिए अलग-अलग CSS Rules को Declare करना होगा। इसके द्वारा एक Style को अनेक Elements के लिए Declare कर सकते हैं।

```
h1, h2, p {
color:orange;
font-weight: bold;
text-align: center;
text-decoration: underline;
}
```

Attributes Selector:-

अब तक हम किसी भी HTML tag को selector बनाते थे। लेकिन हम उस tag के attribute को भी selector बना सकते है। इसके लिए square bracket का इस्तेमाल किया जाता है। यह method ज़्यादातर form element के लिए इस्तेमाल होती है। Attribute Selector को कई तरीके से define किया जा सकता हैं।

1. **p[lang]** – इस तरह **lang** Attribute वाले सभी Paragraph Element Select हो जाएंगे।

2. **p[lang=”hi”]** – जिन Paragraph Elements में **lang** Attribute की Value **hi** होगी सिर्फ वे ही Select होंगे।
3. **p[lang~=”hi”]** – जिन Paragraph Element में **lang** Attribute की Value में **hi** शब्द होगा वे ही Select होंगे।
4. **p[lang|=”en”]** – जिन Paragraph Elements में **lang** Attribute की Value **“en”** या **“en”** से शुरु होगी सिर्फ वे ही Select होंगे।

Example:

```
<html>
<head>
 <style>
      Input[type="text"]{
            Background-color: orange;
      }
</style>
 </head>
<body>
    <input type="text">
    <input type="submit" value="submit">
</body>
</html>
```

Descendant Selector /Sub-selectors:-

जब एक element के अंदर दूसरा element होता है तब अंदर के element पर style rule apply करने के लिये descendant selector का इस्तेमाल करते है। इसे sub selector भी कहा जाता है। इसके लिए पहले Parent Selector को लिखा जाता हैं, फिर इसके भीतर Define Child Element को एक Space देकर लिखा जाता हैं।

Example:

```
<html>
<head>
 <style>
      p b{
            color:red;
      }
</style>
 </head>
<body>
    <p>We are learning <b> CSS tutorial in hindi</b></p>
</body>
</html>
```

Adjacent sibling Selector:-

जब किसी specific element के just बाद आने वाले दूसरे element मे style rule को apply करना हो तो Adjacent sibling Selector का इस्तेमाल होता है।

यहाँ example मे p+p लिखा है इसका मतलब है की पहले <p> element के just बाद आने वाला दूसरे और तीसरे <p> element पर style rule apply होगा।

Example:

```
<html>
<head>
<style>
      p+p {
            color:red;
      }
</style>
 </head>
<body>
    <p>This is first paragraph.</p>
    <p>This is second paragraph.</p>
    <p>This is third paragraph.</p>
</body>
</html>
```

Child Selector:-

इसे भी आप Sub-selector की तरह समझ सकते हैं लेकिन किसी भी element के child पर CSS rule को apply करना चाहते हो तो Child Selector का इस्तेमाल करते है। इसमे parent selector के बाद **>** greater than symbol लगाया जाता है और इसके बाद child selector को लिखा जाता है।

Note:- यहा <p> tag के अंदर <b> tag पर style rule apply नहीं होगा क्योकि <b> tag <p> का child है और हमने यहा style rule के child <b> पर apply किया है।

Example:-

```
<html>
<head>
 <style>
      div>b {
            color:red;
      }
</style>
 </head>
<body>
   <div>
    <b>This is first paragraph.</b>
    <p>This is <b> second paragraph.</b></p>
   </div>
</body>
</html>
```

CSS Color:-

CSS में Color Declare करने के लिए Color Property का इस्तेमाल किया जाता हैं। CSS द्वारा आप Foreground और Background दोनों के लिए Color Declare कर सकते हैं। निम्न दो property का यूज कलर के लिए करते हैं

Color: इसका यूज टेक्स्ट को कलर करने के लिए किया जाता है

Background-color:- इसका यूज बैकग्राउंड को कलर करने के लिए किया जाता है

CSS Color Add करने के निम्न तरीके प्रचलित है:

1. Color names.
2. Color Hexadecimal values.
3. Color rgb values.
4. Color rgba values.
5. Color hsl values.
6. Color hsla values.

Color names:

Color को उनके नाम से Declare करना आसान तो हैं, मगर Color Name को सभी ब्राउजर Support नहीं करते हैं। इसलिए इस method को ज्यादा इस्तेमाल नहीं किया जाता हैं।

```
<style> p {
 color:red;
background-color:lightblue;
}
</style>
```

Hexadecimal values:-

Hexadecimal Code एक 6 अंकों का कोड होता हैं। जिसमें क्रमश: Red, Green और Blue Colors की Hex Value होती हैं। पहले दो अंक Red, मध्य के दो अंक Green और अंतिम दो अंक Blue को Represent करते हैं। Hexadecimal Value Alphanumeric होती हैं जिसमें Alphabets और Numbers दोनों शामिल होते हैं। इसको # symbol से शुरू किया जाता है इसमें 000000 का मतलब black होता है और ffffff का मतलब white होता है

```
<style> p {
 color: ff0000;
 background-color: #8CF18B;
}
</style>
```

rgb values:-

RGB तीन शब्दों से बना हैं जिसमें **R** का मतलब Red, **G** का मतलब Green और **B** का मतलब Blue होता हैं। RGB द्वारा Colors की RGB Value को लिखा जाता हैं। RGB द्वारा **0 से 255** के बीच में किसी Color की Intensity दर्शायी जाती हैं आप जितनी ज्यादा Value किसी Color की Declare करेंगे वह Color उतना ही ज्यादा Color में दिखाई देगा।

```
<style> p {
      color:rgb(255,0,0);
      background-color:rgb(140,241,139);
        }
</style>
```

rgba values:-

इसका प्रयोग भी rgb की तरह ही होता है लेकिन इसमें सिर्फ एक अंतर है वह यह है कि इसमें a का use alpha अर्थात opacity देने के लिए किया जाता है opacity की वैल्यू 0 से 1 के बीच में दी जाती है

```
<style> p {
    color:rgba(255,0,0,0.3);
    background-color:rgba(140,241,139,0.3);
}
</style>
```

hsl values:-

hsl का मतलब hue, saturation, and lightness होता है इसमें 3 वैल्यू दी जाती है- color, saturation, lightness. Hue की रेंज 0 से 360 के बीच दी जाती है, saturation और lightness की रेंज 0% से 100% दी जाती है।

```
<style> p {
    color: hsl(0,100%,50%);
    background-color: hsl(119,78%,75%);
}
</style>
```

hsla values:-

इसका भी प्रयोग hsl की ही तरह होता है सिर्फ a अर्थ alpha होता है जो opacity देने के लिए किया जाता है

```
<style> p {
    color: hsla(0,100%,50%,0.3);
    background-color: hsla(119,78%,75%,0.3);
    }
</style>
```

Font Properties:-

CSS Font Property का उपयोग Fonts के Look को control करने के लिए किया जाता हैं। CSS Font Property से आप Font Color, Size, Weight आदि की Setting कर सकते हैं। और Fonts को Responsive भी बना सकते हैं। Font की निम्नलिखित Properties है-

- font-family
- font-style
- font-weight
- font-variant
- font-size

Font Family:-

इस Property का इस्तेमाल किसी भी HTML Element की Font Family Declare करने के लिए किया जाता हैं।

Syntax:- font-family:Calibri;

CSS मे generally दो प्रकार की font family होती है-

1. Generic Font Family – इसमे same यानि एक समान दिखने वाले font-families के groups शामिल होते है। यह लगभग सारे सिस्टम मे available होते है।

2. specific Font Family – इसमे एक particular font-family होती है जो पहले से system मे उपलब्ध नहीं होती है इसे दूसरे source से install किया जाता है।

इस properties के द्वारा एक से ज्यादा font families को declare कर सकते है। ऐसा इसलिए किया जाता है की browser सभी fonts को support नहीं करते है। अगर browser पहले font को support नहीं करता है तो दूसरा font apply होगा। इसलिए हम एक से ज्यादा font-family properties का इस्तेमाल करते है।

Note:- अगर font name में एक से ज्यादा word हैं तो, उसे Quotation Marks (**“”**) के अंदर लिखा जाता हैं। जैसे; “Times New Roman”. एक से ज्यादा Font Families को Comma (**,**) द्वारा अलग किया जाता हैं।

```
<style>                                    Example
.p1 {
 font-family: "Times New Roman", Times, serif;
}
.p2 {
        font-family: "Lucida Console", "Courier New", monospace;
}
</style>
```

Font Style:-

font-style Property का इस्तेमाल Fonts की Style Declare करने के लिए किया जाता हैं। यानि आप Fonts को किस प्रकार देखना चाहते हैं। Font Style की तीन value होती है- ***Normal (by default), Italic या Oblique***.

Syntax:- font-style:italic;

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
   <head>
     <title>Font Style Example</title>
   <style>
      h2{ font-style: oblique; }
      p { font-style: italic; }
      h3 { font-style: normal; }
   </style>
   </head>
   <body>
      <h2>Welcome to My Website </h2>
      <p>This text will be prepare, in italic style</p>
      <h3>My Name is Akhilesh.</h3>
   </body>
</html>
```

Font Weight:-

Font Weight Property किसी भी Font की Boldness और Thickness को define करती है **इसकी value 100-900 होती है**। इसके अलावा आप **कुछ keywords जैसे की normal, bold, bolder, lighter** इसका भी इस्तेमाल कर सकते है। कोई भी Value Set नही करने की Condition मे इसकी Value By Default Normal होती है।

Syntax:- font-weith:bolder;

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
   <head>
      <title>Font Weight Example</title>
   </head>
   <body>
      <p style="font-weight:bold;">This font is bold.</p>
      <p style="font-weight:bolder;">This font is bolder.</p>
      <p style="font-weight:300;">This font is 300 weight.</p>
   </body>
</html>
```

Font Variant:-

इस Property के द्वारा Fonts के Variant को Declare किया जाता हैं। इसकी दो Values होती हैं-

1. normal – इसमें Font Normal होता हैं।

2. small-caps – इसमें Fonts का size अन्य Fonts की तुलना में छोटा हो जाता हैं और Fonts Uppercase में Convert हो जाता हैं।

Syntax:- font-variant:small-caps;

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
p.normal {
  font-variant: normal;
}
p.small {
  font-variant: small-caps;
}
</style>
</head>
<body>
<p class="normal">Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry.</p>
<p class="small">Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry.</p>
</body>
</html>
```

Font Size:-

इस Property का इस्तेमाल Font Size को Control करने के लिए किया जाता हैं। font size को define करने के लिये आप pixel, %, Em, vw जैसे unit का इस्तेमाल कर सकते है। इसकी निम्नलिखित value होती है- xx-small, x-small, small, smaller, medium, large, larger, x-large, xx-large

Syntax:- font-size:medium|xx-small|x-small|small|large|x-large|xx-large|smaller|larger|length;

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
   <head>
      <title>Font Size Example</title>
      <style>
         h1 {
            font-size: 250%;
         }
         h2 {
            font-size: 25px;
         }
         p {
            font-size: 2.5em;
         }
      </style>
   </head>
   <body>
      <h1>Welcome to My Website</h1>
      <h2>My website is www.nielitexam.co.in</h2>
      <p>My YouTube Channel Name- AK IT SOLUTION.</p>
   </body>
</html>
```

Font Shorthand Property:-

इस Property का इस्तेमाल Shorthand Declaration के लिए किया जाता हैं। आप एक साथ सभी Font Properties को Declare कर सकते हैं।

इस property को इस प्रकार से लिख सकते है।

font: [font-style] [font-variant] [font-weight] [font-size] [font-family]

```
<html>
<head>
<style>
p.a {
 font: italic bold 12px/30px Georgia, serif;
}
</style>
</head>
<body>
<h1>The font Property</h1>
<p class="a">Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry.</p>
</body>
</html>
```

Text Properties:-

CSS के द्वारा आप webpage के text को भी design कर सकते है। इसके लिए CSS आपको बहुत सी properties provide करती है।

Text की निम्नलिखित properties है-

- color
- text-align
- text-decoration
- text-transform
- text-indent
- text-direction
- text-shadow
- vertical-align
- word-spacing
- letter-spacing
- line-height
- text-orientation

color Property:-

Color Property का उपयोग किसी Text का Color Set करने के लिए किया जाता है

CSS colors को 3 तरह से लगाया जा सकता है-

- color name जैसे की “red”
- Hex code जैसे की “#fff000”
- RGB value जैसे की “rgb(255,0,0)” से declare कर सकते हो।

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
   <head>
     <title>Text Color Example</title>
      <style>
         body {
            color: red;
         }
         h1 {
            color: #7fff00;
         }
         p.ex {
            color: rgb(220,20,60);
         }
      </style>
   </head>
   <body>
      <h1>Wellcome to My YouTube Channel</h1>
      <p>My YouTube Channel Name is AK IT SOLUTION</p>
      <p class="ex">Hindi Computer YouTube Channel</p>
   </body>
</html>
```

text-align:-

Text-align Property का उपयोग किसी Text का Web Page मे Alignment Set करने के लिए किया जाता है

इसमे चार प्रकार की possible value हो सकती है।

1. left – text को left मे align करता है।
2. right – text को right मे align करता है।
3. center – text को center मे align करता है।
4. justify – text को justify करता है। इसमे प्रत्येक line को बढ़ाया जाता है ताकि हर line मे समान width हो।

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
   <head>
     <title>Text Alignment Example</title>
      <style>
         h1 {
            text-align: center;
            color:green;
         }
         h2 {
            text-align: left;
            color:red;
         }
         h3 {
            text-align: right;
            color:blue;
         }
      </style>
   </head>
   <body>
      <h1>Wellcome to My YouTube Channel</h1>
      <h1>My YouTube Channel Name is AK IT SOLUTION</h2>
      <h3Hindi Computer YouTube Channel</h3>
   </body>
</html>
```

text-decoration:-

इस property के द्वारा आप text को decorate कर सकते है। इसकी चार value है।

- **none –** इस value से text पर कोई भी decoration नहीं रहता है।
- **underline –** इस value को set करने से text के नीचे line appear हो जाती है।
- **overline –** इस value को apply करने पर text के ऊपर line appear हो जाती है।
- **line-through –** इस value को यूज़ करने पर text को काटती हुई बीच से line खींच जाती है।

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
h3 {
  text-decoration: overline;
}
h4 {
  text-decoration: line-through;
}
h5 {
  text-decoration: underline;
}
h6 {
  text-decoration: none;
}
</style>
</head>
```

```
<body>

<h3>overline text </h3>

<h4>line-through text </h4>

<h5>underline text</h5>

<h6>none text</h6>

 </body>

</html>
```

text-transform:-

इस property की मदद से text के case को define किया जाता है। इसकी चार value है।

- none (by default)
- uppercase
- lowercase
- capitalize

```
<html>
<head>
<title> Text transform property</title>
<style>
p
{
   text-transform: uppercase;
}
</style>

</head>
<body>
<p>This is some text</p>
</body>
</html>
```

text-indent:-

इस property के द्वारा आप paragraph की first line का indent set कर सकते है। Indent paragraph की first line में extra space होता है जो उस line को दूसरी lines से अलग show करता है। इस property की value आप length में या फिर percentage में दे सकते है।

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
p {
 text-indent: 70px;
 }
</style>
</head>
<body>
<h3>CSS Text indentation-Text Property in CSS </h3>
<p>Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the
    industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and
    scrambled it to make a type specimen book. </p>
</body>
</html>
```

text-direction:-

इस Property द्वारा Document Content की Direction को Define किया जाता हैं By Default Text Direction left to right होती हैं

इस property की दो Value होती है।

- **ltr –** इस value के द्वारा आप text का direction left से right set करते है।
- **rtl –** इस property के द्वारा आप text का direction right से left set करते है।

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
   <head>
     <title>Text Direction Example</title>
      <style>
         div.x1 {
              direction: rtl;
               unicode-bidi: bidi-override;
         }
         h1 {
            direction: ltr;
            color:red;
         }
      </style>
   </head>
    <body>
       <div>Welcome to My Website</div>
       <h3>My Website Name is www.nielitexam.co.in</h3>
       <div class="x1">My YouTube Channel- AK IT SOLUTION</p>
    </body>
</html>
```

text-shadow:-

इस Property का उपयोग Web Page मे Text की Shadow को display कर सकते है।

Syntax:- **text-shadow: h-offset v-offset blur color;**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
h2 {
  text-shadow: 2px 2px 4px red;
}
</style>
</head>
<body>
<h2>CSS Text Shadow - Text Property in CSS</h2>
</body>
</html>
```

vertical-align:-

इस property की मदद से आप text को vertically alignment कर सकते है। इसकी 3 value होती है-

Top, middle, bottom

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
img.top {
  vertical-align: top;
}
img.middle {
  vertical-align: middle;
}
img.bottom {
  vertical-align: bottom;
}
</style>
</head>
<body>
<p>An image with<img src="https://compressjpeg.com/images/compressjpeg/icon.png" alt="megatechbook"> a default alignment.</p><br>
<p>An image with<img class="top" src="https://compressjpeg.com/images/compressjpeg/icon.png" alt="megatechbook"> a top
    alignment.</p><br>
<p>An image with <img class="middle" src="https://compressjpeg.com/images/compressjpeg/icon.png" alt="megatechbook"> a middle
    alignment.</p><br>
<p>An image with <img class="bottom" src="https://compressjpeg.com/images/compressjpeg/icon.png" alt="megatechbook" > a bottom
    alignment.</p>
</body>
</html>
```

word-spacing:-

word-spacing Property का उपयोग किसी Text मे Word-spacing Defined करने के लिए किया जाता है।

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
p {
  word-spacing: 10px;
  }
</style>
</head>
<body>
<h3>CSS Word Spacing - Text Property in CSS </h3>
<p>Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem
    Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an
    unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen
    book. </p>
</body>
</html>
```

letter-spacing:-

letter-spacing Property का उपयोग किसी Text मे Letter-spacing Set करने के लिए किया जाता है।

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
h3.ex1 {
  letter-spacing: 3px;
  }
h3.ex2 {
  letter-spacing: -3px;
  }
</style>
</head>
<body>
<h3 class="ex1">CSS Letter Spacing - Text Property in CSS </h3>
<h3 class="ex2">CSS Letter Spacing - Text Property in CSS </h3>
</body>
</html>
```

line-height:-

line-height property दो line के बीच की space को define करती है।

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
p {
  line-height: 2.8;
  }
</style>
</head>
<body>
<h3>CSS Line Height - Text Property in CSS </h3>
<p>Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the
    industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and
    scrambled it to make a type specimen book. </p>
</body>
</html>
```

text-orientation:-

इस property का use text के orientation को set करने के लिए किया जाता है।

Syntax

text-orientation: mixed | upright

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
  <head>
   <title>Text Direction Example</title>
    <style>
      div.x1 {
          writing-mode: vertical-rl;
        text-orientation: mixed;
      }
      h3 {
        writing-mode: vertical-lr;
        text-orientation: upright;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <div>Welcome to My Website</div>
    <h3>My Website Name is www.nielitexam.co.in</h3><br>
    <div class="x1">My YouTube Channel- AK IT SOLUTION</p>
  </body>
</html>
```

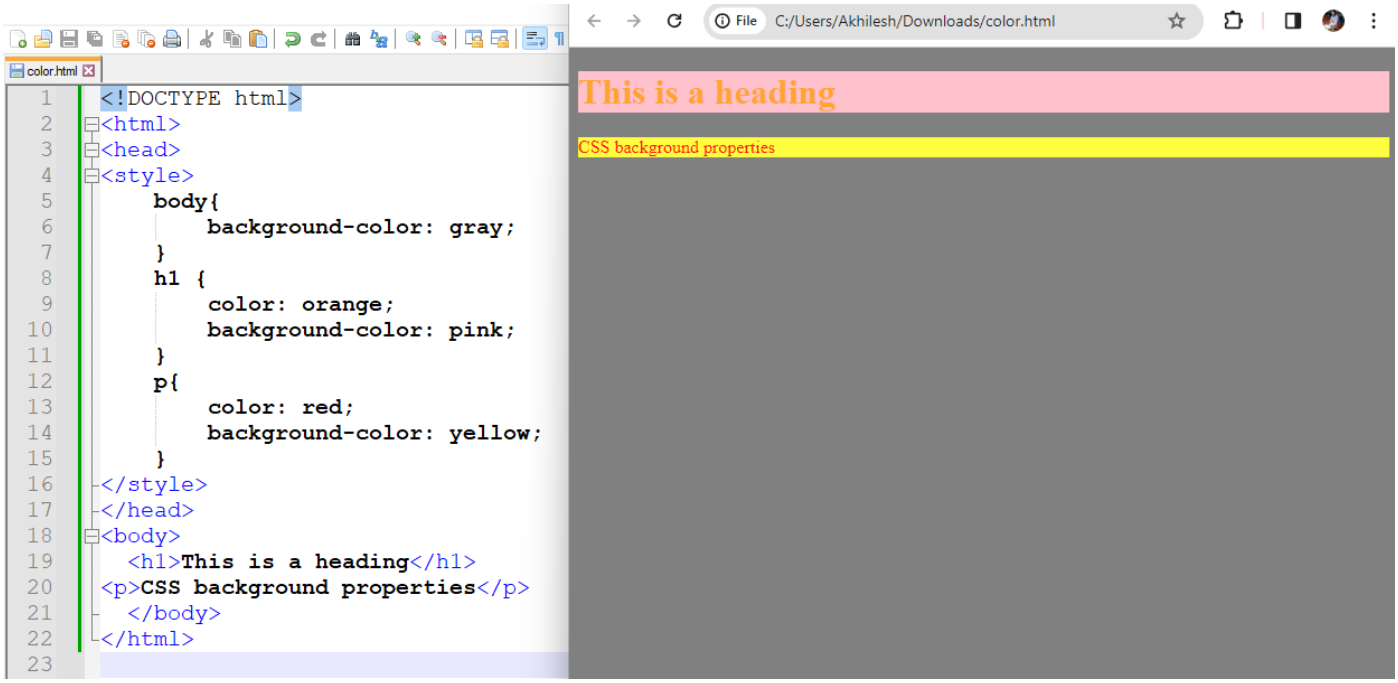
CSS background Properties:-

CSS Background Property का इस्तेमाल Webpages में Background Set करने के लिए किया जाता हैं। Background को control करने के लिये CSS मे कई सारी property है

1. Background-color
2. Background-image
3. Background-repeat
4. Background-position
5. Background-attachment
6. Background-size
7. Background-clip
8. Background-origin
9. Background blend-mode

Background Color:-

CSS में किसी भी box या div या font या Background को Color Set करने के लिए आप background-color Property का उपयोग कर करते है। इस Property की Value को आप Color के नाम से define कर सकते या फिर इसके आलावा Hex Code से define कर सकते है।



Background-image:-

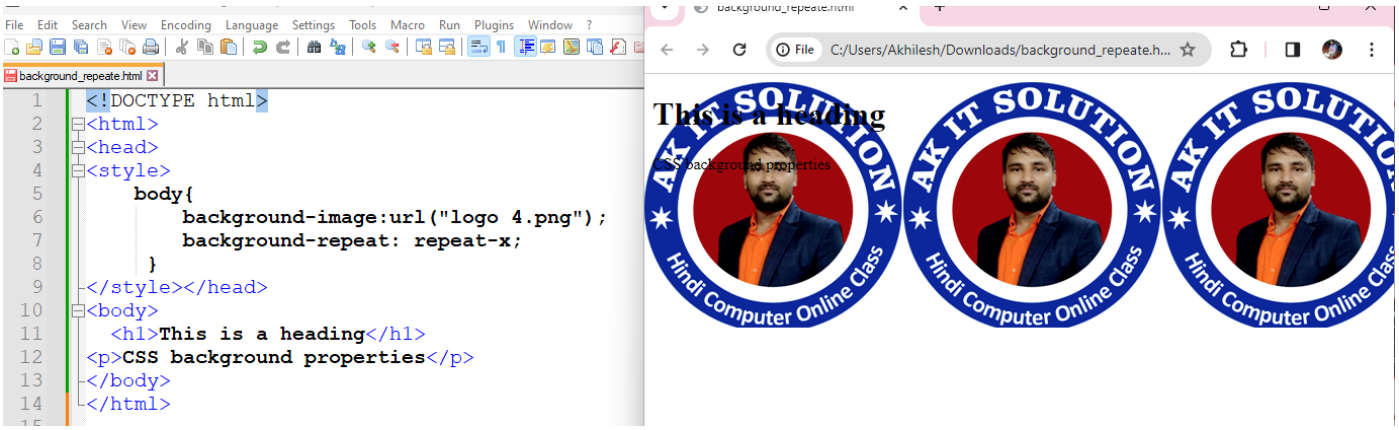
CSS के द्वारा Image को Background के रूप मे Set किया जा सकता है। इसके लिए background-image property use की जाती है। इस property की value के रूप में image का url दिया जाता है।

Background-repeat:-

अगर आपकी background image की size छोटी है और आपको पूरा background cover करना है तो आप background-repeat property का इस्तेमाल कर सकते है। इस property से आप image को horizontally, vertically या दोनों side repeat कर सकते है। background-repeat property की चार value है जो इस प्रकार है।

1. **repeat** – इससे आप image को horizontally और vertically दोनों side image को repeat कर सकते है।
2. **no-repeat** – इससे आप image को repeat नहीं कर सकते है।
3. **repeat-x** – इससे आप image को horizontally repeat कर सकते है।

4. **repeat-y** – इससे आप image को vertically repeat कर सकते है।
5. **Space-**
6. **Round-**



Background-position:-

अगर आप background की position set करना चाहते हो तो आप background-position property का इस्तेमाल करके कर सकते है। by default background की position **left-top** होती है। background-position की निम्न value है-

1. left top

2. left center

3. left bottom

4. right top

5. right center

6. right bottom

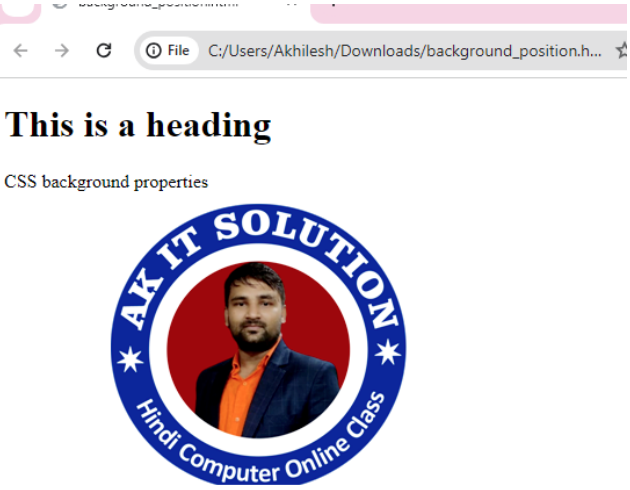
7. center top

8. center center

9. center bottom

10. x% y%

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
    body{
        background-image: url("logo 4.png");
        background-repeat: no-repeat;
        background-position: 100px 100px;
    }
  </style>
</head>
<body>
    <h1>This is a heading</h1>
    <p>CSS background properties</p>
  </body>
</html>
```

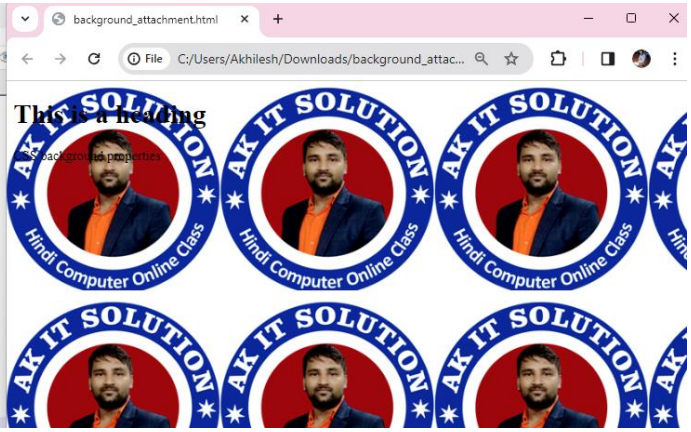


background-attachment:-

background-attachment property से आप image को scroll करा सकते है या fixed कर सकते है। इसकी दो Value होती हैं

- **fixed** – जब आप पेज को ऊपर या नीचे की तरफ Scroll करते हैं। तब इस Value से Background Image fixed होती है।
- **scroll** –Scroll Value से Background Image scroll होती है।
- Local

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
    body{
        background-image:url("logo 4.png");
        background-attachment: fixed;
    }
  </style>
</head>
<body>
    <h1>This is a heading</h1>
    <p>CSS background properties</p>
  </body>
</html>
```



Background-size:-

इस property का use background image की size को सेट करने के लिए किया जाता है। इसकी निम्न value होती है-

1. Auto
2. Length
3. Percentage
4. Cover
5. Contain

Syntax:- background-size: auto|*length*|cover|contain

Background-clip:-

इस property का use background के color की origin position को set करता है। इसकी निम्न value होती है-

1. Padding-box
2. Border-box
3. Content-box

Syntax:- background-clip: border-box|padding-box|content-box

Background-origin:-

इस property का use background की origin position को set करता है। इसकी निम्न value होती है-

1. Padding-box
2. Border-box
3. Content-box

Syntax:- background-origin: border-box|padding-box|content-box

CSS Display property:-

CSS Box Model के अनुसार प्रत्येक HTML Element एक Square Box होता हैं जिनमे से कुछ Block-level Elements होते हैं। और कुछ Inline Elements होते हैं। किसी Webpage के Layout को नियंत्रित करने के लिए Display Property सबसे महत्वपूर्ण CSS Property हैं सभी elements का कुछ default display type होता है। इनमे से ज़्यादातर elements की default value block और inline होती है।

Block Level Elements

Block level element हमेशा new line से शुरू होता है और full width को use करता है।

Example:-

- <h1> .....<h6>
- <p>
- <table>
-
- <list>
- <footer>
- <section>

Inline Elements

Inline Elements new line से शुरू नहीं होता है और जरूरत के हिसाब से space लेता है।

Example:-

-
- <a>
- <img>

Display property मे हम अलग अलग values को use करते है जैसे की

- none
- inline
- block
- inline-block
- list-item

Display: none;

यदि आप किसी Element को Show नही कराना चाहते हैं तो उसे **none** Value द्वारा Hide कर सकते हैं। **none** Value द्वारा Element Show नही होता हैं और उसकी जगह पर अगला Element Show होने लगता हैं।

Display: Inline;

यह Value Inline Elements की Default Value होती हैं। **inline** Value द्वारा Elements को Inline Display कराया जाता हैं। Block-level Elements को भी इस Value द्वारा Inline Display करा सकते हैं।

Example:

```
<html>
```

```
<head>
<style>
li {
  display: inline;
}
</style>
</head>
<body>
<ul>
  <li><a href=”#” >HTML</a></li>
  <li><a href=”#”>CSS</a></li>
  <li><a href=”#”>JavaScript</a></li>
</ul>
</body>
</html>
```

Display: Block;

Block Element हमेशा एक नई line से start होता है और full width लेता है। इसके द्वारा आप Inline Elements को Block-level Elements की तरह Display करा सकते है।

Example:

```
<html>
<head>
<style>
span {
  display: block;
```

```
}

</style>

</head>

<body>

<span>Block Element हमेशा एक नई line से start होता है और full width लेता है। इसके द्वारा आप</span>
<span>Inline Elements को Block-level Elements की तरह Display करा सकते है।</span>

</body>

</html>
```

Display: Inline-block;

इस Value में **block** और **inline** दोनों Values के गुण होते हैं। **inline-block** Value द्वारा Elements को Inline Display कराया जाता हैं। लेकिन, ये सभी एक Block की तरह नजर आते हैं।