

Web Development Technologies

PGDCA – Paper 2 : Web Development Technologies (2PGDCA2)

माखनलाल चतुर्वेदी विश्वविद्यालय सिलेबस के अनुसार

कंप्यूटर के विभिन्न विषयों के नोट्स हिंदी में पड़ने के लिए हमारी वेबसाइट विजिट करें

ComputerHindiNotes.com

© 2026 ComputerHindiNotes.com | सर्वाधिकार सुरक्षित (All Rights Reserved)

ये नोट्स केवल व्यक्तिगत पढ़ाई के लिए हैं | आप इन्हें अपनी पढ़ाई के लिए डाउनलोड और प्रिंट कर सकते हैं, लेकिन बिना अनुमति इन्हें किसी दूसरी वेबसाइट, ऐप या ग्रुप पर अपलोड करना, शेयर करना, बेचना या कॉपी करना कॉपीराइट अधिनियम, 1957 के तहत दंडनीय अपराध है |

विषय सूची (Contents)

Unit – I **6**

इंटरनेट क्या है? 6

इंटरनेट का विकास और अवधारणा 10

इंटरनेट और इंट्रानेट में अंतर 13

इंटरनेट सर्विस प्रोवाइडर (ISP) क्या है? 15

URL क्या है? 18

पोर्टल क्या है? 21

इंटरनेट सेवाएँ और अनुप्रयोग 23

ई-मेल – भेजने और प्राप्त करने की मूल बातें 25

फ्री ई-मेल सेवाएँ 29

इंटरनेट चैटिंग – टेक्स्ट चैट और वॉइस चैट 31

वर्ल्ड वाइड वेब (WWW) – इतिहास और कार्यप्रणाली 33

वेब ब्राउज़र और उसके कार्य 37

सर्च इंजन की अवधारणा 42

वेब पर खोज करना 44

HTTP क्या है? 47

HTTP और URL – संक्षिप्त पुनरावृत्ति 51

वेब सर्वर क्या है? 52

वेब प्रोटोकॉल्स 55

महत्वपूर्ण शब्दों के पूर्ण रूप 58

Unit – II **60**

HTML और हाइपरटेक्स्ट की अवधारणा 60

HTML के संस्करण 64

HTML के एलिमेंट्स 66

HTML का सिंटैक्स 68

टैग्स और एट्रिब्यूट्स 70

हेड और बॉडी सेक्शन 72

HTML डॉक्यूमेंट बनाना 74

टेक्स्ट डालना 78

ComputerHindiNotes.com

इमेज डालना....80
हाइपरलिंक्स....82
बैकग्राउंड और कलर कंट्रोल्स....84
विभिन्न HTML टैग्स....86
टेबल लेआउट और प्रेजेंटेशन....89
लिस्ट बनाना....92
फॉन्ट साइज़ और एट्रिब्यूट्स का प्रयोग....94
लिस्ट के प्रकार और उनके टैग्स....96
वेब पेज में फ्रेम्स का प्रयोग....99
फ्रेमसेट बनाना....100
फ्रेम्स में पेज खोलना....103
HTML में फॉर्म्स....105
फॉर्म कंट्रोल्स डिज़ाइन करना....108
महत्वपूर्ण शब्दों के पूर्ण रूप....111

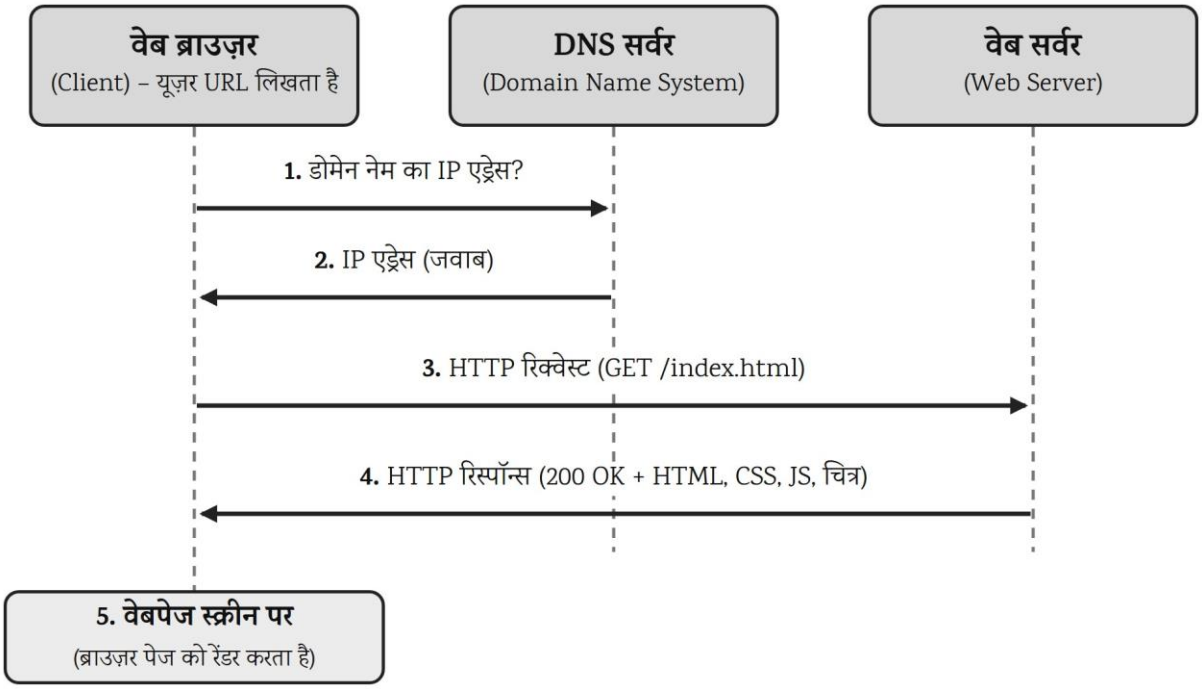
Unit – III....112

CSS का परिचय....112
स्टाइल बनाना....115
इनलाइन, इंटरनल और एक्सटर्नल CSS....117
ID स्टाइल के साथ Div बनाना....119
टैग और क्लास स्टाइल बनाना....121
बॉर्डर बनाना....123
नेविगेशन लिंक्स....125
CSS से इफेक्ट्स बनाना....127
JavaScript का परिचय....129
JavaScript का सिंटैक्स और कन्वेंशन्स....132
JavaScript में वेरिएबल्स....134
JavaScript में एक्सप्रेशन्स....136
ब्रांचिंग स्टेटमेंट्स....138
लूपिंग स्टेटमेंट्स....141
JavaScript में फंक्शन्स....144

ComputerHindiNotes.com

- **HTTP / HTTPS** – वह प्रोटोकॉल (नियम), जिससे वेबपेज सर्वर से ब्राउज़र तक आता है |

WWW कैसे काम करता है? (Working of WWW)



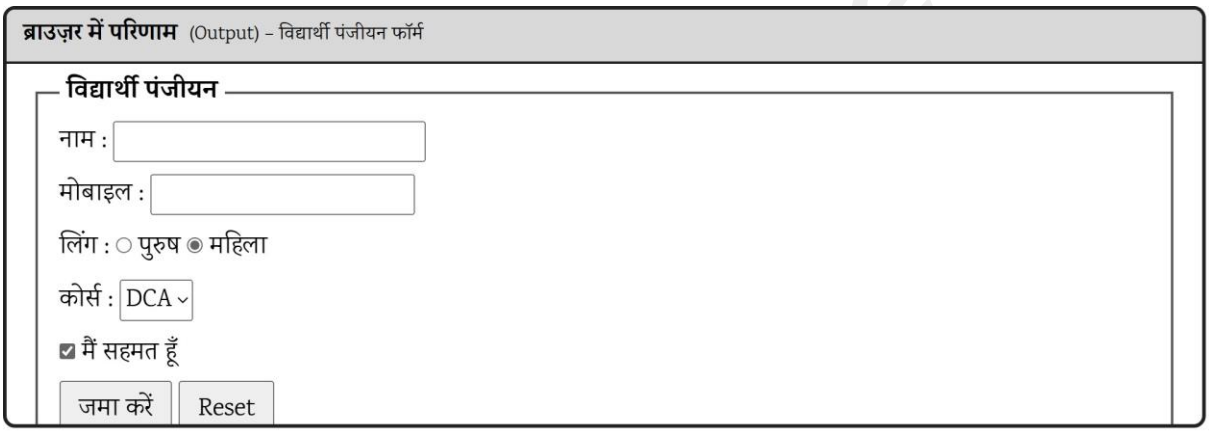
चित्र – WWW कैसे काम करता है : ब्राउज़र, DNS और वेब सर्वर

1. यूज़र ब्राउज़र के एड्रेस बार में URL लिखता है या किसी **हाइपरलिंक** पर क्लिक करता है, जैसे – https://www.india.gov.in |
2. ब्राउज़र **DNS सर्वर** से पूछता है कि इस डोमेन नेम का **IP एड्रेस** क्या है | DNS IP एड्रेस बता देता है |
3. ब्राउज़र उस IP एड्रेस वाले **वेब सर्वर** से TCP कनेक्शन बनाता है और **HTTP / HTTPS रिक्वेस्ट** भेजता है |
4. वेब सर्वर माँगा गया पेज (HTML फाइल) और उससे जुड़ी CSS, JavaScript और चित्र **HTTP रिस्पॉन्स** में भेजता है |
5. ब्राउज़र HTML को पढ़कर, CSS से सजाकर और JavaScript चलाकर पूरा वेबपेज स्क्रीन पर दिखाता है |
6. यूज़र किसी दूसरे लिंक पर क्लिक करता है, तो यही प्रक्रिया फिर से होती है | पेजों के इसी जुड़े हुए जाल को **वेब (Web)** कहते हैं |

ComputerHindiNotes

उदाहरण – पंजीयन फॉर्म (Example – Registration Form)

```
<form action="save.php" method="post">
 <fieldset>
  <legend>विद्यार्थी पंजीयन</legend>
  नाम : <input type="text" name="naam" required><br>
  मोबाइल : <input type="tel" name="mobile" pattern="[0-9]{10}"><br>
  लिंग : <input type="radio" name="ling" value="M"> पुरुष
       <input type="radio" name="ling" value="F"> महिला<br>
  कोर्स : <select name="course"><option>DCA</option><option>PGDCA</option></select><br>
  <input type="checkbox" name="agree" required> मैं सहमत हूँ<br>
  <input type="submit" value="जमा करें"> <input type="reset">
 </fieldset>
</form>
```

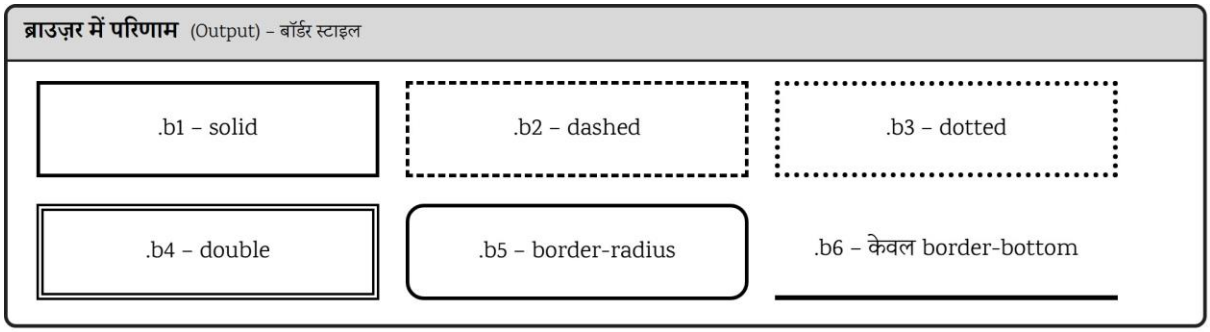


चित्र – पंजीयन फॉर्म के कोड का ब्राउज़र में परिणाम

अच्छे फॉर्म डिज़ाइन के नियम (Rules for Good Form Design)

- हर कंट्रोल के साथ साफ **लेबल** लिखें, जैसे – "मोबाइल नंबर (10 अंक)" | ज़रूरी फील्ड पर * लगाएँ और **required** दें |
- फॉर्म छोटा रखें और सही **input type** चुनें – मोबाइल के लिए tel, ई-मेल के लिए email |
- संबंधित कंट्रोल्स को **fieldset** में रखें और **Submit** बटन पर साफ काम लिखें, जैसे – "आवेदन जमा करें" |

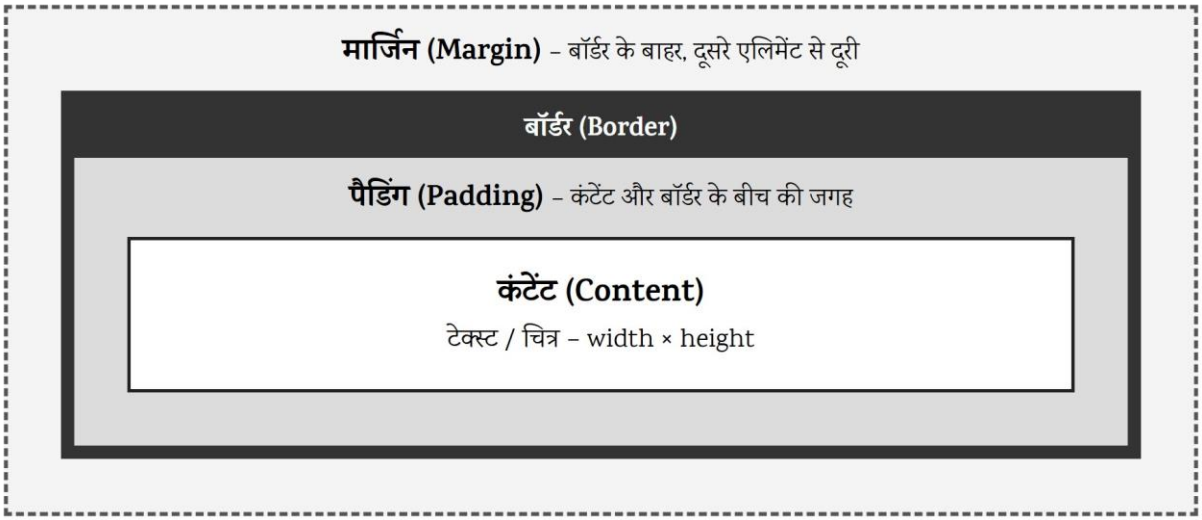
ध्यान दें :- pattern="[0-9]{10}" का अर्थ है – ठीक 10 अंक | HTML की यह जाँच केवल ब्राउज़र में होती है | सुरक्षा के लिए सर्वर पर भी जाँच (Validation) ज़रूरी है |



चित्र – अलग-अलग बॉर्डर स्टाइल का परिणाम

बॉक्स मॉडल (CSS Box Model)

CSS में हर एलिमेंट एक **बॉक्स** है | इस बॉक्स के चार भाग होते हैं – सबसे अंदर **कंटेंट (Content)**, उसके चारों ओर **पैडिंग (Padding)**, फिर **बॉर्डर (Border)** और सबसे बाहर **मार्जिन (Margin)** | बॉर्डर इन्हीं भागों के बीच की रेखा है |



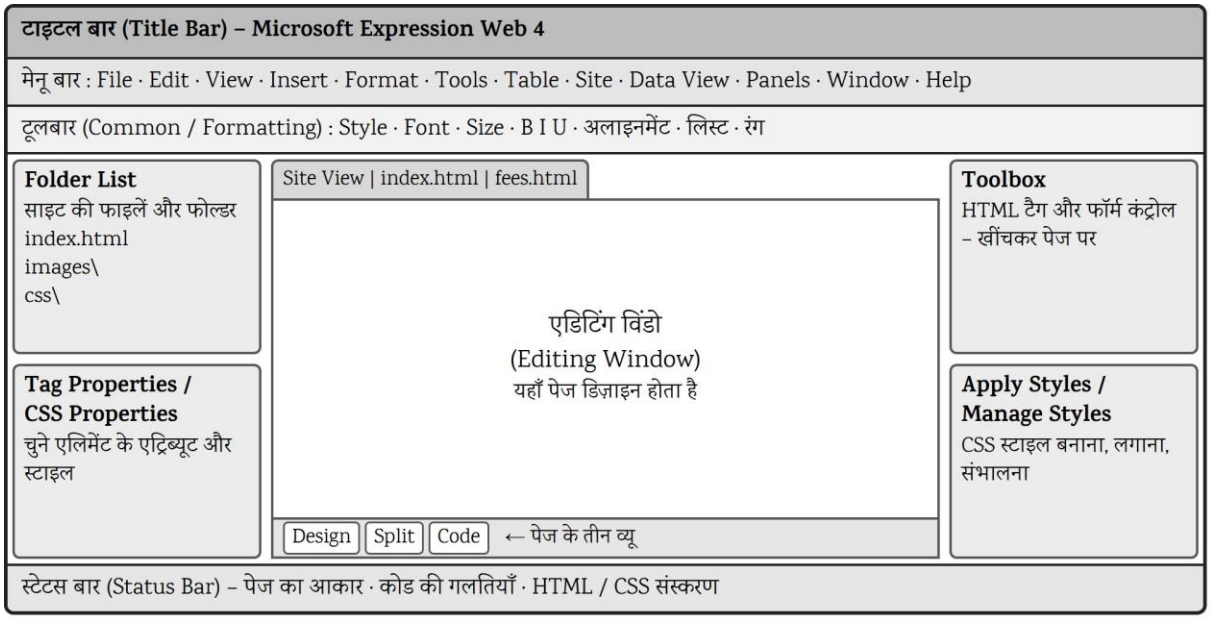
चित्र – CSS बॉक्स मॉडल : मार्जिन, बॉर्डर, पैडिंग और कंटेंट

- **पैडिंग (Padding) –** कंटेंट और बॉर्डर के बीच की **अंदर** की जगह – padding: 10px; |
- **मार्जिन (Margin) –** बॉर्डर के **बाहर** दूसरे एलिमेंट्स से दूरी – margin: 20px; |
- चारों तरफ अलग मान – padding: 10px 20px 10px 20px; (क्रम : ऊपर, दाएँ, नीचे, बाएँ – घड़ी की सुई की दिशा में) |

ध्यान दें :- एलिमेंट की कुल चौड़ाई = width + बाएँ-दाएँ padding + बाएँ-दाएँ border + बाएँ-दाएँ margin | box-sizing: border-box; लिखने पर padding और border, width के अंदर ही गिने जाते हैं |

ComputerHindiNotes.com

Expression Web की विंडो के भाग (Parts of Expression Web Window)



चित्र – Expression Web 4 की विंडो के मुख्य भाग (रेखाचित्र)

- **टाइटल बार और मेनू बार (Title Bar and Menu Bar) –** File, Edit, View, Insert, Format, Tools, Table, Site, Data View, Panels, Window, Help मेनू |
- **टूलबार (Toolbars) –** Common, Formatting, Pictures, Tables आदि | **View → Toolbars** से दिखाए या छिपाए जाते हैं |
- **फोल्डर लिस्ट (Folder List) –** बाईं ओर ऊपर, वेबसाइट की सभी फाइलें और फोल्डर |
- **टैग प्रॉपर्टीज़ / CSS प्रॉपर्टीज़ (Tag Properties / CSS Properties) –** चुने हुए एलिमेंट के एट्रिब्यूट और स्टाइल बदलने का पैनल |
- **एडिटिंग विंडो (Editing Window) –** बीच का बड़ा भाग, जहाँ पेज बनता है | ऊपर खुले पेजों के **टैब** होते हैं |
- **टूलबॉक्स (Toolbox) –** दाईं ओर ऊपर, HTML टैग और फॉर्म कंट्रोल, जिन्हें खींचकर (Drag) पेज पर रखा जाता है |
- **Apply Styles / Manage Styles –** दाईं ओर नीचे, CSS स्टाइल बनाने, लगाने और संभालने के पैनल |
- **स्टेटस बार (Status Bar) –** सबसे नीचे, पेज का आकार, कोड की गलतियाँ और HTML / CSS संस्करण की जानकारी |

ComputerHindiNotes

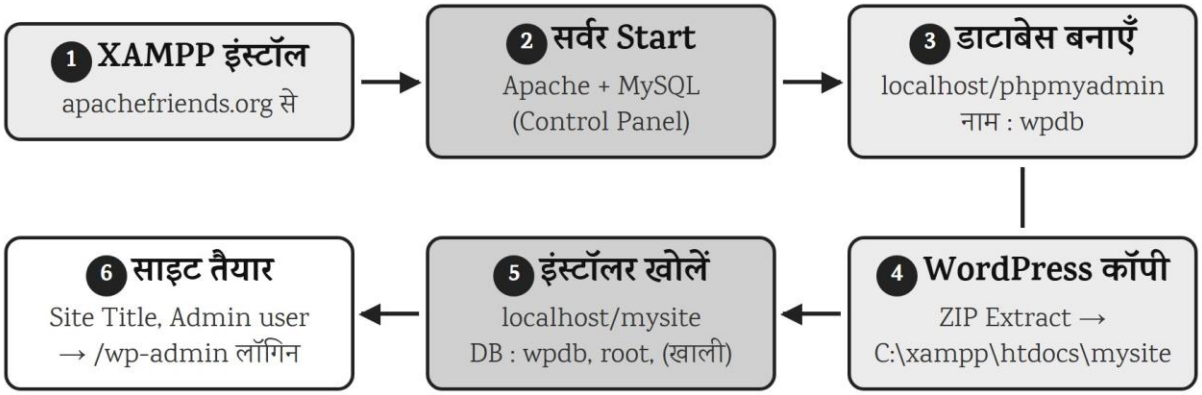
WordPress इंस्टॉलेशन

(Installation of WordPress)

WordPress.org को चलाने के लिए तीन चीज़ें चाहिए – एक **वेब सर्वर** (जैसे Apache), **PHP** और एक **डाटाबेस** (MySQL / MariaDB) | सीखने और प्रैक्टिस के लिए ये तीनों अपने ही कंप्यूटर पर **XAMPP** नाम के मुफ्त पैकेज से मिल जाते हैं | इससे बिना इंटरनेट होस्टिंग खरीदे, अपने कंप्यूटर (**localhost**) पर WordPress वेबसाइट बनाई जा सकती है |

असली वेबसाइट के लिए WordPress होस्टिंग सर्वर पर इंस्टॉल किया जाता है | ज़्यादातर होस्टिंग कंपनियाँ **cPanel** में **Softaculous** जैसे टूल से एक क्लिक में इंस्टॉल की सुविधा देती हैं |

A. अपने कंप्यूटर पर XAMPP से इंस्टॉलेशन (Local Installation using XAMPP)



चित्र – XAMPP से अपने कंप्यूटर पर WordPress इंस्टॉल करने के चरण

1. **XAMPP डाउनलोड और इंस्टॉल करें –** apachefriends.org से Windows के लिए XAMPP डाउनलोड करके इंस्टॉल करें (सामान्यतः C:\xampp में) |
2. **सर्वर चालू करें – XAMPP Control Panel** खोलें और **Apache** तथा **MySQL** के सामने **Start** बटन दबाएँ | दोनों हरे हो जाने चाहिए |
3. **डाटाबेस बनाएँ –** ब्राउज़र में **localhost/phpmyadmin** खोलें | **Databases** टैब में नाम लिखें (जैसे – **wpdb**) और **Create** पर क्लिक करें |
4. **WordPress डाउनलोड करें – wordpress.org/download** से WordPress की ZIP फाइल डाउनलोड करें |
5. **फाइलें कॉपी करें –** ZIP को Extract करें और **wordpress** फोल्डर को **C:\xampp\htdocs** में कॉपी करें | फोल्डर का नाम बदलकर अपनी साइट का नाम रख सकते हैं, जैसे – **mysite** |

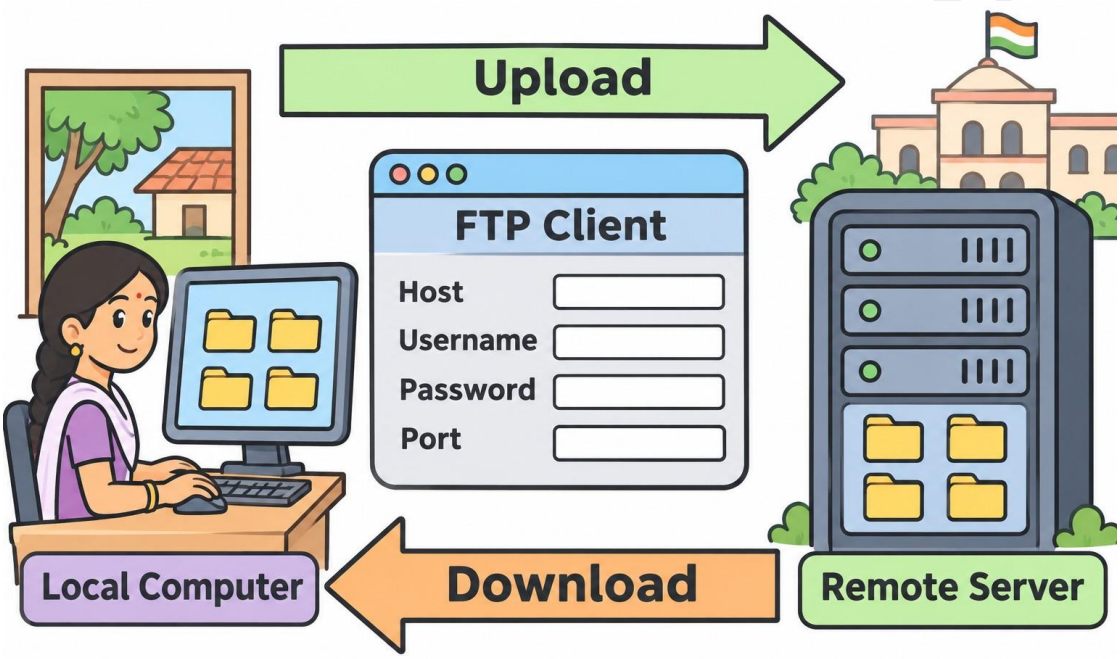
ComputerHindiNotes.com

FileZilla और CuteFTP से FTP

(FTP with FileZilla and CuteFTP)

कमांड लाइन से FTP चलाना कठिन है, इसलिए ज़्यादातर लोग **ग्राफिकल FTP क्लाइंट (Graphical FTP Client)** का प्रयोग करते हैं | इनमें एक तरफ अपने कंप्यूटर की फाइलें और दूसरी तरफ सर्वर की फाइलें दिखती हैं और फाइलों को माउस से खींचकर (Drag and Drop) अपलोड-डाउनलोड किया जाता है | **FileZilla** और **CuteFTP** ऐसे ही दो प्रसिद्ध FTP क्लाइंट हैं |

FTP क्लाइंट कैसे काम करता है? (How an FTP Client Works)



चित्र – FTP क्लाइंट : लोकल कंप्यूटर और रिमोट सर्वर के बीच फाइलें

FTP क्लाइंट को सर्वर से जुड़ने के लिए चार जानकारियाँ चाहिए – **Host** (सर्वर का पता, जैसे – ftp.example.in), **Username**, **Password** और **Port** (FTP = 21, SFTP = 22) | ये जानकारियाँ होस्टिंग कंपनी के cPanel में **FTP Accounts** से मिलती हैं |

1. FileZilla

FileZilla एक **मुफ्त और ओपन सोर्स (Free and Open Source)** FTP क्लाइंट है, जो Windows, Linux और macOS पर चलता है | यह **FTP, FTPS और SFTP** तीनों को सपोर्ट करता है | इसका **FileZilla Server** नाम का सर्वर प्रोग्राम भी आता है | इसे **टिम कोसे (Tim Kosse)** और उनकी टीम ने विकसित किया (2001 से) |

यह नमूना (Sample) है

(This is a Sample of the Full Notes)

आपने **PGDCA – Paper 2 : Web Development Technologies (2PGDCA2)** के हिंदी नोट्स के कुछ नमूना पेज देखे | ये पेज पूरे नोट्स के अलग-अलग यूनिट से लिए गए हैं, ताकि आप नोट्स की भाषा, चित्र, कोड और प्रस्तुति देख सकें |

पूरे नोट्स में क्या मिलेगा? (What the Full Notes Contain)

- **245 पेज, 5 यूनिट और 109 टॉपिक** – माखनलाल चतुर्वेदी विश्वविद्यालय (MCU) के सिलेबस के अनुसार पूरा सिलेबस |
- **आसान हिंदी** – साथ में अंग्रेज़ी तकनीकी शब्द, हर टॉपिक में परिभाषा, उदाहरण और "ध्यान दें" वाले परीक्षा उपयोगी पॉइंट |
- **HTML, CSS और JavaScript के कोड उदाहरण** – साथ में ब्राउज़र में आने वाला परिणाम (Output) चित्र के रूप में |
- **70 चित्र, इन्फोग्राफिक और डायग्राम** – जैसे WWW और HTTP की कार्यप्रणाली, CSS बॉक्स मॉडल, Expression Web और WordPress डैशबोर्ड के भाग, FTP क्लाइंट, वेब होस्टिंग |
- **स्टेप-बाय-स्टेप तरीके** – Expression Web में साइट बनाना, XAMPP पर WordPress इंस्टॉल करना, थीम, मेनू, विजेट, FileZilla से अपलोड, डोमेन रजिस्ट्रेशन और वेब होस्टिंग |
- **अंतर (Difference) वाली टेबल, हर यूनिट के अंत में Full Forms** और **क्लिक करने वाली विषय सूची (Contents)** |

पूरे नोट्स कहाँ मिलेंगे? (Get the Full Notes)

पूरे नोट्स की PDF पाने के लिए हमारी वेबसाइट पर जाएँ –

ComputerHindiNotes.com

ध्यान दें :- यह नमूना फाइल भी कॉपीराइट से सुरक्षित है | इसे किसी को भेजना हो तो फाइल की जगह हमारी वेबसाइट का लिंक शेयर करें |

ComputerHindiNotes.com