

১. ওয়েব পেজ (Web page) কী?

উত্তর : ওয়েব পেজ হলো ইন্টারনেট ডকুমেন্ট, যেখানে টেক্সট, অডিও, ভিডিও, ছবি, এনিমেশন ইত্যাদি তথ্য থাকে।

২. ওয়েবসাইট (Web site) কী?

উত্তর : ওয়েবসাইট হলো কোন ওয়েব সার্ভারে রাখা এক বা একাধিক ওয়েব পেজ ও অন্যান্য ডিজিটাল তথ্যের সমষ্টি, যা একটি ওয়েব অ্যাড্রেসের মাধ্যমে অ্যাক্সেস করা যায়।

৩. হোমপেইজ কী?

উত্তর: কোন ওয়েবসাইট ব্রাউজ করলে প্রথমে যে পেজটি প্রদর্শিত হয় সেটিকে হোম পেজ বলা হয়।

৪. ওয়েব ব্রাউজার (Web Browser) কী?

উত্তর: ওয়েবসাইটের দেখার জন্য ব্যবহারকারী যে বিশেষ সফটওয়্যার ব্যবহার করে, তাকে ওয়েব ব্রাউজার বলে।

৫. URL কী?

উত্তর: URL বা Uniform Resource Locator হলো ওয়েবসাইটের একক ঠিকানা, যা ওয়েবসাইট প্রদর্শন করতে ব্রাউজারে দিতে হয়। প্রতি URL এ থাকে - ওয়েব প্রটোকল, ওয়েব সার্ভারের নাম, সার্ভারে ফোল্ডার এর নাম, ঐ ফোল্ডারের ফাইল।

৬. আইপি অ্যাড্রেস কী?

উত্তর: ইন্টারনেটে যুক্ত প্রতিটি কম্পিউটারের একটি পৃথক ঠিকানা থাকে। এই ঠিকানাকে আইপি (IP-Internet Protocol) এড্রেস বলে।

৭. সার্চ ইঞ্জিন কী?

উত্তর: বিশ্বব্যাপী অনেক ওয়েব সার্ভার থেকে সহজে কোন তথ্য খুঁজে বের করতে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর টুল হলো সার্চ ইঞ্জিন।

৮. ইন্টারনেট কী?

উত্তর: Inter-connected networks বা ইন্টারনেট হল বিশ্বব্যাপী অসংখ্য LAN, MAN এবং WAN নেটওয়ার্কের সংযোগে তৈরি একটি আন্তর্জাতিক নেটওয়ার্ক।

৯. ওয়েব সার্ভার কী?

উত্তর: ওয়েব সার্ভার হলো ইন্টারনেটে যে কেন্দ্রীয় কম্পিউটারে বিভিন্ন ওয়েব পেজ ও ওয়েব ডকুমেন্ট সংরক্ষণ করা হয়।

১০. WWW কী?

উত্তর: World Wide Web বা WWW হচ্ছে বিভিন্ন দেশের সার্ভারে রাখা পরস্পর সংযোগযোগ্য ওয়েবপেজসমূহ।

১১. ডোমেন নাম কী?

উত্তর: আইপি এড্রেস এর আলফানিউমেরিক (অক্ষর, সংখ্যা, চিহ্ন সম্বলিত) ঠিকানা হলো ডোমেন নাম। অর্থাৎ কারেক্টার ফর্মে আইপি এড্রেসের নামকে ডোমেন নাম বলা হয়।

১২. HTML কী?

উত্তর: HTML এর পূর্ণরূপ হলো Hyper Text Markup Language. ওয়েব সাইট তথা ওয়েব পেজ তৈরি করার জন্য ব্যবহৃত বিশেষ মার্কআপ ল্যাংগুয়েজ বা কোড হচ্ছে HTML

১৩. HTML ট্যাগ (Tag) কী?

উত্তর: **HTML** ট্যাগ হলো কিওয়ার্ড যেগুলো উভয় পাশে অ্যাঙ্গেল ব্রাকেটের মধ্যে আবদ্ধ থাকে এবং যা ওয়েব পেজ ডিসপ্লে করার জন্য লুকায়িত থেকে নির্দেশনা বহন করে।

১৪. হাইপারলিঙ্ক কী?

উত্তর: হাইপারলিঙ্ক হলো ইন্টারনেটে কোন টেক্সট বা ইমেজ, যাতে ক্লিক করলে ব্যবহারকারী নির্দিষ্ট চলমান পেজ থেকে অন্য পেজ বা সাইটে যেতে পারে।

১৫. HTTP কী?

উত্তর : Hyper Text Transfer Protocol বা **HTTP** হচ্ছে নেটওয়ার্কে তথ্য আদান প্রদানের জন্য ব্যবহৃত প্রটোকল, যা সাধারণত HTML ভাষায় লিখিত প্রোগ্রামের ক্ষেত্রে দরকার হয়।

১৬. ওয়েব হোস্টিং কী?

উত্তর : ওয়েব সাইটের বিভিন্ন তথ্য সার্বক্ষণিক ইন্টারনেটে প্রদর্শনের জন্য ওয়েব সার্ভার কম্পিউটারে সংরক্ষণ বা আপলোড করা হয়। একে ওয়েব হোস্টিং বলা হয়।

১৭. ইন্টারনেটে ডাউনলোড এবং আপলোড কী?

উত্তর : ইন্টারনেটে সার্ভার থেকে কোন ফাইল নিজের কম্পিউটারে স্থানান্তরকে ফাইল ডাউন-লোড বলে। আর ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর কম্পিউটার থেকে সার্ভারে কোন ফাইল বা সফটওয়্যার রাখাকে বলা হয় আপ-লোড।

অনুধাবন স্তরের প্রশ্ন:

১. ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রেশন করতে হয় কেন?

উত্তর: ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রেশন করতে হয়। সারা বিশ্বের আইপি এড্রেস বা ডোমেইন নেম নিয়ন্ত্রনকারী প্রতিষ্ঠান (InterNIC) একটি ডাটাবেজ ফাইলে সব তথ্য সংরক্ষণ করে। ফলে আইপি এড্রেস সর্বদা অদ্বিতীয় হয়। নিজস্ব ওয়েব পেজ ডিজাইন করার পর তা ইন্টারনেটে বিশ্বব্যাপী ছড়িয়ে দেয়া বা সার্চ ইঞ্জিনে সাবমিট করার জন্য ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রেশন করতে হয়।

২. “www.mangoinfo.com” - ব্যাখ্যা কর।

উত্তর: “www.mangoinfo.com” – হলো একটি ওয়েবসাইটের অ্যাড্রেস। অন্যভাবে, কোন আইপি এড্রেস এর একটি ডোমেইন নেম সিস্টেম (DNS). এখানে www এর পূর্ণরূপ হচ্ছে World Wide Web. পৃথিবীর বিভিন্ন দেশের সার্ভারে রাখা পরস্পর সংযোগযোগ্য ওয়েব পেজ, যা ওয়েব ব্রাউজার সফটওয়্যারে নির্দেশক অ্যাড্রেস হিসাবে www ব্যবহৃত হয়। mangoinfo হলো সার্ভারে রাখা ওয়েবসাইটের দেয়া নাম। .com হলো ডোমেইন প্রকৃতি, যা ওয়েবসাইট এড্রেসের শেষ অংশে উল্লেখ করা হয়। এই ওয়েবসাইটের এড্রেস দেখে সহজেই বোঝা যায় ওয়েবসাইটটি কোন ধরনের।

৩. ওয়েবপেইজ ডিজাইনে HTML এর গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর।

উত্তর: ওয়েবপেইজ ডিজাইনে HTML এর গুরুত্ব অনেক। ওয়েব সাইট তথা ওয়েব পেজ তৈরি করার জন্য ব্যবহৃত বিশেষ ধরনের ল্যাংগুয়েজ হচ্ছে HTML। ওয়েব পেজ মূলত একটি এইচটিএমএল ডকুমেন্ট, যা এইচটিটিপি প্রটোকলের মাধ্যমে ওয়েব সার্ভার থেকে ইন্টারনেট ব্যবহারকারীর ওয়েব ব্রাউজারের স্থানান্তরিত হয়।

৪. HTML এর সুবিধা সমূহ লিখ।

উত্তর:

- HTML এর সুবিধা - এতে যে কোন ওয়েব ব্রাউজারের উপযোগী করে দেখানো যায়।
- এটি একটি বহুমুখী (Versatile) ভাষা, যা সহজে বোঝা ও ব্যবহার করা যায়।
- এতে ওয়েবসাইট কে আরো আকর্ষণীয়ভাবে ও দ্রুত ইন্টারঅ্যাকটিভ করে উপস্থাপন করা যায়।
- ইহা বিনামূল্যে ব্যবহার করা যায় ও বেশির ভাগ সার্চ ইঞ্জিন HTML বান্ধব।
- HTML দ্বারা ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ওয়েব ডকুমেন্ট তৈরি করা যায়।

৫. বুঝিয়ে লেখ।

উত্তর: কোন ইমেজ বা ছবি লিংক করার জন্য ট্যাগ এবং src অ্যাট্রিবিউট ব্যবহার করা হয়।

 ট্যাগ এর কোন ক্লোজিং বা শেষ ট্যাগ নাই।

৬. কিভাবে বাংলা ভাষার টেক্সট HTML প্রোগ্রাম কোডে লেখা হয়?

উত্তর: ইউনিকোডভিত্তিক ফন্ট দিয়ে ওয়েবপেজে সরাসরি বাংলা টাইপ করা যায়।

৭. কেন ডোমেইন নেম কিনতে হয়?

উত্তর : নিজস্ব ওয়েব পেজ ডিজাইন করার পর তা ইন্টারনেটে বিশ্বব্যাপী ছড়িয়ে দেয়া বা সার্চ ইঞ্জিনে সাবমিট করার জন্য ডোমেইন নেম কিনতে হয়।

৮. ডোমেইন এর প্রকারভেদ লেখ।

উত্তর : ডোমেইন ২ ধরনের। যথা -

1. Generic Domain --- বিশ্বের বিভিন্ন বিষয়ভিত্তিক ডোমেইন। যেমন- .com (Commercial), .edu (Education), .gov (Government), .org (Organization), .net (Network) ইত্যাদি।

2. Country Domain --- বিশ্বের বিভিন্ন দেশসমূহ তাঁদের নিজস্ব ওয়েব-এ সে দেশের কোড সম্পৃক্ত করে থাকে। যেমন- .bd (Bangladesh),

.in (India), .pk (Pakistan), .jp (Japan), .sg (Singapore), .au (Australia), .ca (Canada), .uk(United Kingdom), .us(United States) ইত্যাদি।

প্রয়োগ স্তরের প্রশ্ন

১. X প্রতিষ্ঠানের হোম পেইজে প্রতিষ্ঠানের প্রশাসনিক ভবনের ছবি দেয়া আছে। **Employee html** ও **Product html** নামে দুটি ওয়েবপেইজ হোম পেইজের সাথে লিংক করা আছে। হোম পেইজ জ্ঞতির **html** কোড লেখ।

উত্তর : প্রতিষ্ঠানটির হোম পেইজ তৈরির html কোড নিম্নরূপ -

```
<html>
<body>

<a href="Employee.html"> Employee Status Page </a> <br>
<a href="Product.html">Product Items Page. </a>
</body>
</html>
```

২. পেজে **Ministry of education** লেখার সাথে **www.moedu.gov.bd** ওয়েব অ্যাড্রেস যুক্ত করার কোড লেখ।

উত্তর: হোম পেজের Ministry of education লেখাটির সাথে **www.moedu.gov.bd** ওয়েব অ্যাড্রেসটি যুক্ত করার কোড হলো -

```
<html>
<body>
<a href="www.moedu.gov.bd"> Ministry of education </a>
</body>
</html>
```

৩. নিচের অনুচ্ছেদটি ওয়েবে প্রকাশের প্রয়োজনীয় ট্যাগসমূহ ব্যাখ্যা কর।

This is my home page
Bangladesh is a land of
rivers and canals.

উত্তর: অনুচ্ছেদটি ওয়েবে প্রকাশের প্রয়োজনীয় ট্যাগসমূহ হলো

```
<html>
<body>
<p> <b> <u> This is my home page.</u> </b> </p>
<p> Bangladesh is a land of <br/> rivers and canals.</p>
</body>
</html>
```

৪. হোমপেজে “**Campus.JPG**” নামক ছবি, **Information Technology, Physical Science** এবং **Biological Science** শাখাগুলির তালিকা ও “**Notice Board**” নামক একটি লিংক থাকবে। এজন্য এইচটিএমএল কোড লিখ।

উত্তর: হোম পেজ তৈরির জন্য এইচটিএমএল কোড

```
<html>
<body>

<ol>
<li> Information Technology </li>
<li> Physical Science </li>
<li> Biological Science </li>
</ol>
<a href="www.notice.edu.bd"> Notice Board </a>
</body>
</html>
```

৪. HTML ট্যাগ এর প্রকারভেদ উদাহরণসহ আলোচনা কর।

উত্তর: HTML ট্যাগ ২ ধরনের।

কনটেন্টের ট্যাগ- সাধারণত জোড়ায় জোড়ায় আসে; যেমন- **** এবং ****। এই জোড়ার প্রথম ট্যাগটি হলো শুরু ট্যাগ, ওপেনিং ট্যাগ বা Start Tag আর দ্বিতীয়টি হলো শেষ করার ট্যাগ, ক্লোজিং ট্যাগ বা End Tag। শেষ ট্যাগ স্লাস (/) চিহ্ন দ্বারা লেখা হয়।

এম্পটি ট্যাগ- এসব ট্যাগে ক্লোজিং ট্যাগ নেই।

যেমন- **
, **, **<hr>**

উচ্চতর দক্ষতা স্তরের প্রশ্ন:

১. ওয়েব সাইট পাবলিশিং এর ধাপসমূহ বর্ণনা কর।

উত্তর: ইন্টারনেটে ওয়েব সাইট পাবলিশ বা প্রকাশ করার জন্য প্রধানত ৪ টি কাজ করতে হবে।

১. একটি ডোমেইন নেম রেজিস্ট্রেশন করতে হবে।

২. ওয়েব পেজ ডিজাইন করে পূর্ণাঙ্গ ওয়েব সাইট তৈরী করতে হবে।

৩. ওয়েব সাইটটি নির্ভরযোগ্য কোন সার্ভারে ভাড়ার বিনিময়ে রাখতে হবে।

৪. ওয়েব সাইটটি আরো বেশী প্রচারমুখী করার জন্য সার্চ ইঞ্জিনে সাবমিশন করতে হবে।

২. স্ট্যাটিক ওয়েবসাইট, ডায়নামিক ওয়েবসাইট এর মধ্যে পার্থক্য লেখ।

উত্তর: স্ট্যাটিক ওয়েবসাইট, ডায়নামিক ওয়েবসাইট এর মধ্যে পার্থক্য

বিষয়	স্ট্যাটিক ওয়েবসাইট	ডায়নামিক ওয়েবসাইট
কনটেন্ট	অপরিবর্তনীয়	পরিবর্তনশীল
ব্রাউজারে লোড	অপেক্ষাকৃত দ্রুত হয়	অপেক্ষাকৃত ধীরে হয়
উন্নয়ন খরচ	অপেক্ষাকৃত কম	অপেক্ষাকৃত বেশী
ডেটাবেজ ব্যবহার	হয় না	হয়
ওয়েব নিরাপত্তা	অপেক্ষাকৃত বেশী	অপেক্ষাকৃত কম

৩. HTML এ ব্যবহৃত কয়েকটি ফরমেটিং ট্যাগের ব্যবহার উদাহরণসহ লিখ।

উত্তর: বিভিন্ন ট্যাগ এর কাজ নিম্নরূপ -

ট্যাগ	বর্ণনা	উদাহরণ	ফলাফল
	টেক্সটকে বোল্ড করতে ব্যবহৃত হয়।	 Noyon 	Noyon
<u>	টেক্সটকে আন্ডারলাইন করতে ব্যবহৃত হয়।	<u> Rita </u>	<u>Rita</u>
<i>	টেক্সটকে ইটালিক করতে ব্যবহৃত হয়।	<i> Rafi </i>	<i>Rafi</i>
<p>	প্যারাগ্রাফ লেখা নির্ধারণ করে।	<p> Noon </p>	Noon
<sub>	সাবস্ক্রিপ্ট লেখা নির্ধারণ করে।	H<sub>2</sub>O	H_2O
<sup>	সুপারস্ক্রিপ্ট লেখা নির্ধারণ করে।	A<sup>2</sup>	A^2

৭. উদাহরণসহ ইউআরএল (URL) বা ওয়েব এড্রেস এর বিভিন্ন অংশ ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : ইন্টারনেটে কোন ওয়েব পেজ বা সাইট কে প্রদর্শন করতে ব্রাউজারে এর ঠিকানা নির্দিষ্ট করে দিতে হয়। URL (Uniform Resource Locator) হলো ওয়েবসাইটের একক ঠিকানা বা ওয়েব এড্রেস। প্রতি URL এ থাকে - ওয়েব প্রটোকল, ওয়েব সার্ভারের নাম বা ডোমেইন নেম, সার্ভারের ডিরেক্টরি (অথবা ফোল্ডার) এর নাম, ঐ ডিরেক্টরির মধ্যকার ফাইলসমূহ (.htm অথবা .html যুক্ত)।

যেমন- **http://www.educationboard.gov.bd/dhaka/result.htm** একটি ইউআরএল হলে,

http:// হলো hypertext transfer protocol, যা ব্রাউজার কে ওয়েব সার্ভারে যোগাযোগের অনুমতি দেয়,

www.educationboard.gov.bd হলো ওয়েবসার্ভার নাম, যে নির্দিষ্ট কম্পিউটারে ওয়েবসাইট টি আছে,

/dhaka হলো ওয়েব সার্ভারের ডিরেক্টরি (অথবা ফোল্ডার) এর নাম, যেখানে ওয়েবপেজগুলো আছে,

/result.htm হলো ডিরেক্টরির মধ্যকার ফাইল।

৮. নিচের টেবিলটি ব্রাউজারে প্রদর্শনের জন্য **html** কোড লিখ।

Month	Salary
January	50
February	60
March	70
Sum: 180	

উত্তরঃ নিচে এইচটিএমএল কোড দেওয়া হলঃ

```
<html>
<head></head>
<body>
<table border = "1">
<tr>
    <th>Month</th>
    <th>Salary</th>
</tr>
<tr>
    <td>January</td>
    <td>50</td>
</tr>
<tr>
    <td>Februray</td>
    <td>60</td>
</tr>
<tr>
    <td>March</td>
    <td>70</td>
</tr>
<tr>
    <td colspan = "2">Sum: 180</td>
</tr>
</body>
</html>
```

৮. নিচের টেবিলটি ব্রাউজারে প্রদর্শনের জন্য **html** কোড লিখ।

Name	Age	Salary
Himu	25	\$10
Rupa	30	

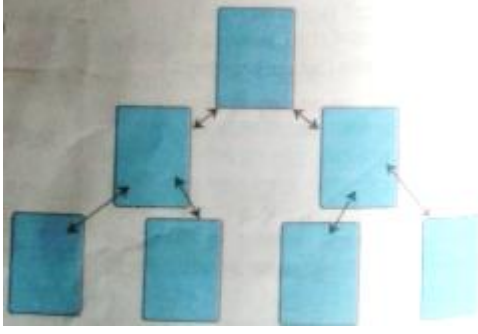
উত্তরঃ নিচে এইচটিএমএল কোড দেওয়া হলঃ

```
<html>
<head></head>
<body>
<table border = "1">
<tr>
    <th>Name</th>
    <th>Age</th>
    <th>Salary</th>
</tr>
<tr>
    <td>Himu</td>
    <td>25</td>
    <td rowspan = "2">$10</td>
</tr>
<tr>
    <td>Rupa</td>
    <td>30</td>
</tr>
</body>
</html>
```

৯. ওয়েব সাইটের কাঠামো বা স্ট্রাকচার বর্ণনা কর।

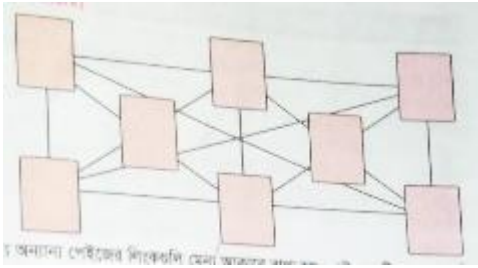
উত্তরঃ ওয়েবসাইটের বিভিন্ন ওয়েবপেজগুলোকে নিম্নোক্ত চারভাবে সাজানো হয়। যথাঃ

১। ট্রি স্ট্রাকচারঃ এখানে ব্যবহারকারী হোমপেজে ল্যান্ড করে। ওয়েবসাইটকে বিভিন্ন অংশে ভাগ করা যায় এবং সহজে বুঝা যায় কোন অংশে প্রয়োজনীয় তথ্য আছে।



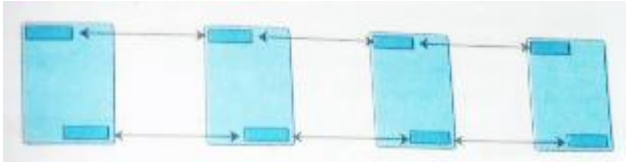
চিত্রঃ ট্রি স্ট্রাকচার

২। নেটওয়ার্ক স্ট্রাকচারঃ এখানে সবগুলো পেজেই একে অপরের সাথে লিংক থাকে।



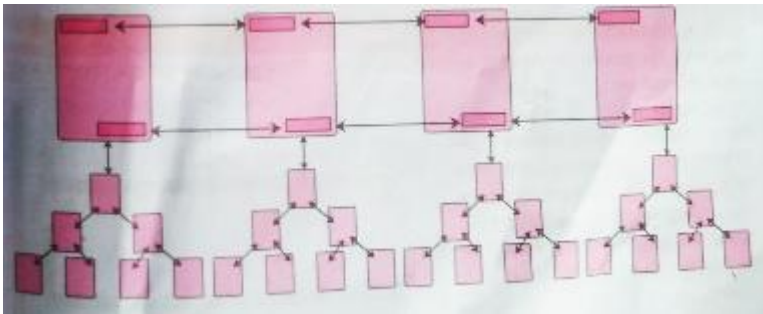
চিত্রঃ নেটওয়ার্ক স্ট্রাকচার

৩। লিনিয়ার স্ট্রাকচারঃ এখানে ওয়েবপেজগুলো নির্দিষ্ট ক্রমানুসারে সাজানো থাকে। ওয়েবপেজগুলোতে সাধারণত **Next**, **Previous** ইত্যাদি লিংক ব্যবহার করা হয়।



চিত্রঃ লিনিয়ার স্ট্রাকচার

৪। হাইব্রিড স্ট্রাকচারঃ একাধিক স্ট্রাকচার ব্যবহার করে ওয়েবসাইট ডিজাইন করা হয়।



চিত্রঃ হাইব্রিড স্ট্রাকচার

১০. Font tag সম্পর্কে লিখ।

উত্তরঃ `` ট্যাগের সাহায্যে **color**, **size**, **face** এট্রিবিউট ব্যবহার করে ওয়েব পেইজে টেক্সটের রঙ, ফন্টের টাইপ ফেস ও সাইজ পরিবর্তন করা হয়। যেমনঃ

` ICT Education `