

নির্দেশক সমূহিত control unit এর control memory এতে সংরক্ষণ করা হয়। কার্য সম্পাদনে কন্ট্রোল সিগনাল তৈরী করা মাইক্রোইন্স্ট্রুকশনের দায়িত্ব।

তত্ত্বানুরূপ বিষয়:

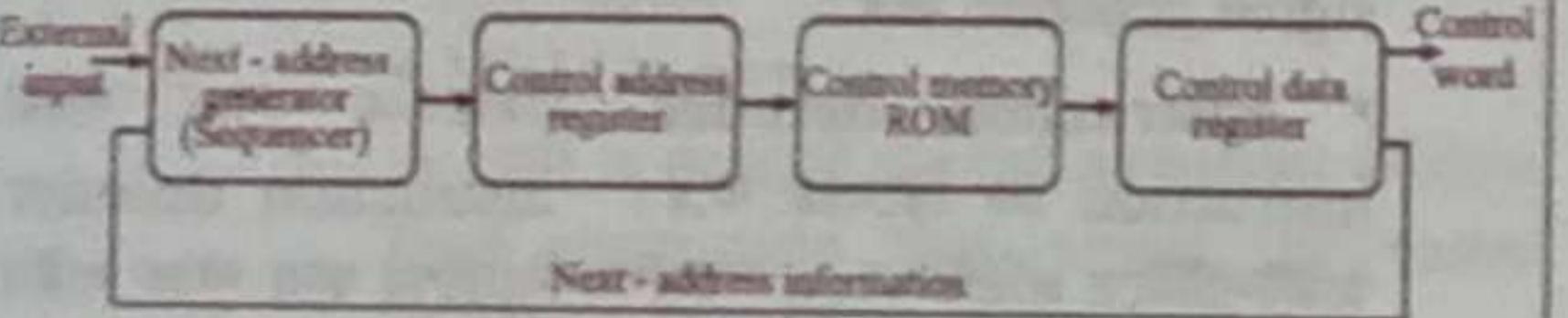
- **কন্ট্রোল ওয়ার্ড:** যে কোনও সবচেয়ে control ভেরিয়েবল উল্ল. ১ এবং ০ এর দ্বারা প্রতিনিধিত্ব করা হয়, যা control Word হিসাবে পরিচিত। control Word তলো বিজ্ঞ কার্য সম্পাদনের জন্য প্রয়োজ করা হয়।
- **মাইক্রো-অপারেশনস:** রেজিস্টারের ভিতরে স্থিত তোতে সম্পাদিত অপারেশনগুলিকে মাইক্রো-অপারেশন বলে।
- **মাইক্রো স্রোতস:** মাইক্রোপ্রোগ্রাম প্রয়োজগুলি ব্যবহার করে control signals তৈরির ধরণ। এই প্রয়োজগুলিকে মাইক্রো প্রয়োজ বলে।
- **Micro-Instructions:** যে instruction তলো মাইক্রো প্রয়োজ তৈরী করে তাদের micro-instructions বলে।
- **মাইক্রো-কোড:** মাইক্রো-প্রয়োজ হল মাইক্রো ইন্স্ট্রুকশনগুলির একটি ফল। মাইক্রোপ্রোগ্রামকে মাইক্রো-কোড বলা হতে পারে।
- **কন্ট্রোল মেমোরি:** মাইক্রো প্রয়োজগুলি read only memory (ROM) সংরক্ষণ করা হয়। সেই মেমোরিকে কন্ট্রোল মেমোরি বলে।

প্রক. ১১: Micro-Programmed control Organization

সম্পর্ক শিখ?

উভয়:

1. Control Memory
2. Control Address Register
3. Sequencer (*Next Address Generator*)
4. Control Data Register (*Pipeline Register*)



Types of memory in MPC

1. Main Memory
2. Control Memory

Sequencer and Pipeline Register

Sequencer: Next address জেনারেটরটিকে Sequencer বলা হয়, কারণ এটি control memory থেকে read করে address sequence নির্ধারণ করে।

Functions:

1. Incrementing the control register
2. Loading an address from control memory to CAR.
3. Loading an initial address

Pipeline Register: যখন next address Count করা হয় এবং মেমোরি থেকে তোতা read করা হয় তখন control data register

বর্তমান মাইক্রোইন্স্ট্রুকশন ধারণ করে। এই তোতা রেজিস্টারকে পাইপলাইন রেজিস্টার বলা হয়। মাইক্রো-হ্যালেন নিম্ন মাইক্রোইন্স্ট্রুকশনের প্রকারভেদ:

- **Vertical Micro-Programming :** এটি micro-instruction performed হওয়া single (যা কয়েকটি) মাইক্রো-হ্যালেন নিম্ন মাইক্রোইন্স্ট্রুকশনের প্রকারভেদ।
- **Horizontal Micro-Programming :** এটি Micro-Programming parallel ভাবে সম্পাদিত হওয়ার জন্য নিম্ন micro-operations নির্দিষ্ট করে।

প্রক. ১২ Hardwired Control vs Microprogrammed Control এর মাঝে পার্থক্য শিখ?

উভয়: Hardwired Control vs Microprogrammed Control এর মাঝে পার্থক্য নিম্নে দেওয়া হলো:

Attributes	Hardwired Control Unit	Microprogrammed Control Unit
1. Speed	Speed is fast	Speed is slow
2. Cost of Implementation	More costlier.	Cheaper.
3. Flexibility	Not flexible to accommodate new system specification or new instruction redesign is required.	More flexible to accommodate new system specification or new instruction sets.
4. Ability to Handle Complex Instructions	Difficult to handle complex instruction sets.	Easier to handle complex instruction sets.
5. Decoding	Complex decoding and sequencing logic.	Easier decoding and sequencing logic.
6. Applications	RISC Microprocessor	CISC Microprocessor
7. Instruction set of Size	Small	Large
8. Control Memory	Absent	Present
9. Chip Area Required	Less	More
10. Occurrence	Occurrence of error is more	Occurrence of error is less

Web Development

[Syllabus: NTRCA ICT: Introduction to Html, Java Script & CSS, Server Side Programming: HTTP Server, Application Server, MVC Web Framework, Web Services, Database Access: Object Relational Mapping, Lambda Expression, Language Integrated Query, Data Reader, Writer, Web Security: Denial of Service, Buffer Overflow, Cross Site Scripting, Authentication and Access Control.]

প্রশ্ন ১: HTML কি?***

উত্তর: HTML কোন প্রযোগিক ল্যাঙ্গেজ নয়, একে Hyper Text Mark Up Language বলা হয়। Mark Up Language এক সেট Mark Up ট্যাগের সমষ্টির গঠিত হয়। একটা ওয়েব পেজের বিভিন্ন অংশ প্রাইজারের মাধ্যমে কিভাবে প্রদর্শিত হবে, তা HTML এ Mark Up ট্যাগ সমূহ ব্যবহার করে প্রকাশ করা হয়। HTML এ সেখা প্রয়োগের মৌলিক অংশ সমূহ

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>bitbox</title>
  </head>
  <body>
    bitBox Publication
  </body>
</html>
```

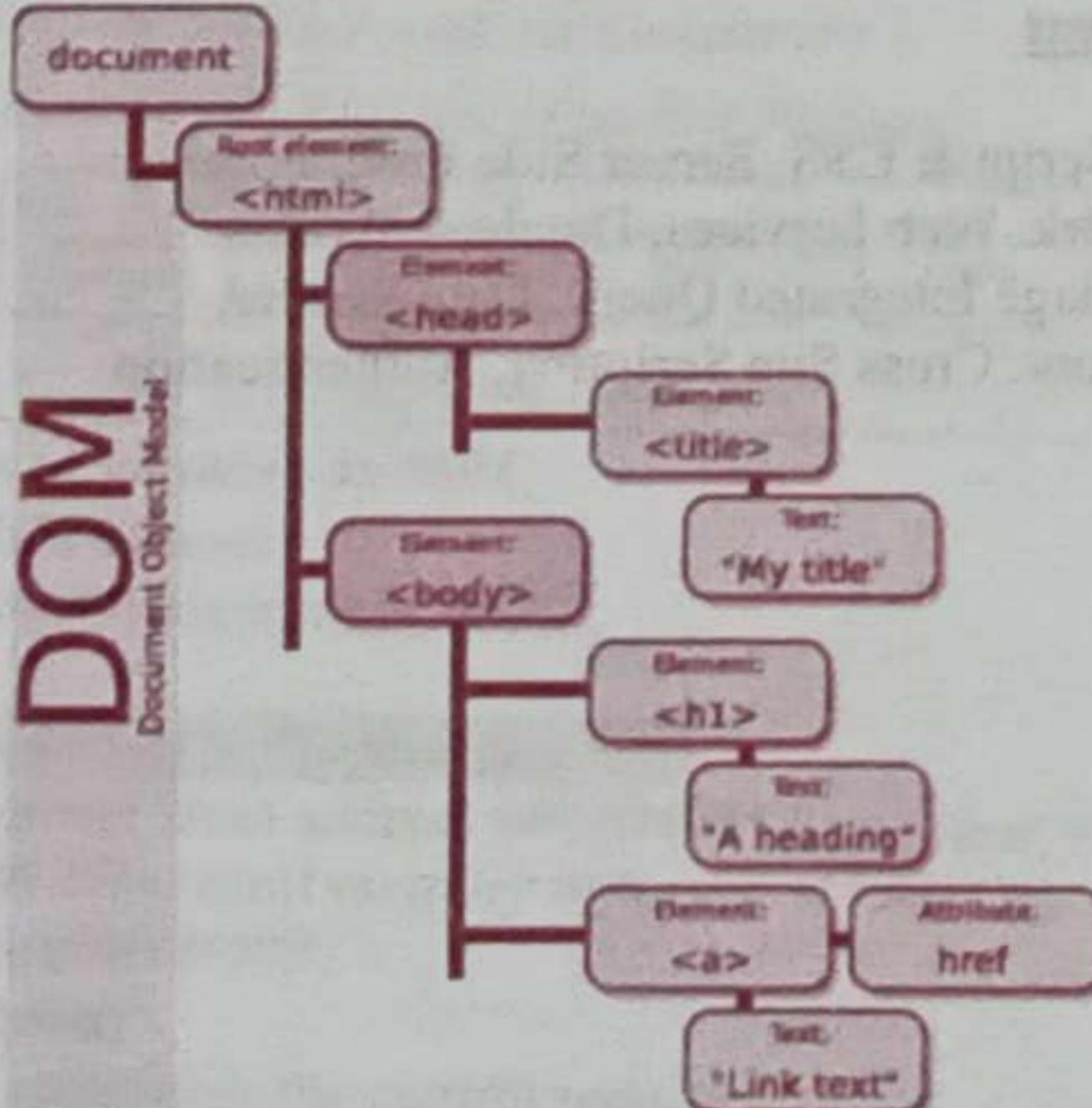
প্রশ্ন ২: What is DOM in HTML & JavaScript?

[HTML এবং JavaScript এর ক্ষেত্রে DOM কি?**]

উত্তর: The HTML DOM is an Object

Model for HTML. It defines:

- ❖ HTML elements as objects
- ❖ Properties for all HTML elements
- ❖ Methods for all HTML elements
- ❖ Events for all HTML elements



The HTML DOM is an API (Application Programming Interface) for JavaScript:

- ❖ JavaScript can add/change/remove HTML elements
- ❖ JavaScript can add/change/remove HTML attributes
- ❖ JavaScript can add/change/remove CSS styles
- ❖ JavaScript can react to HTML events

- ❖ JavaScript can add/change/remove HTML events

প্রশ্ন ৩: How do you change the value of a HTML element using HTML dom? [আপনি কিভাবে HTML dom ব্যবহার করে একটি HTML element এর মান পরিবর্ত্তন করবেন?]

উত্তর: একটি Attribute এর Value পরিবর্ত্তন করা: একটি HTML অ্যাট্‌রিবিউটের Value পরিবর্ত্তন করতে, নিচের সিন্ট্যাক্সিটি ব্যবহার করা: `document.getElementById(id).attribute = new value`

This example changes the value of the src attribute of an `` element:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <body>
    
    <script>
      document.getElementById("myImage").src =
      "landscape.jpg"; </script>
    </body>
</html>
```

প্রশ্ন ৪: HTML ট্যাগ কি?

উত্তর: HTML এ প্রয়োগ সেখার জন্য <> এবং দুইটা চিহ্ন এবং এর মধ্যে কিছি Pre-defined Word যেমন html, head, title, body ইত্যাদি Keyword ব্যবহার করা হয়। <> বা চিহ্ন এবং এর মধ্যে সেখা এক একটি Keyword কে একটে ট্যাগ বলা হয়। যেমন <body> হল body তর ট্যাগ এবং </body> হল body শের ট্যাগ।

প্রশ্ন ৫: Write down the description of <header> <footer> <section> <article> tag of new HTML5. [নতুন HTML5 এর <header> <footer> <section> <article> ট্যাগের বিবরণ লিখুন ?*]**

উত্তর: header: <header> element টি প্রাথমিক বিষয়বস্তুর container বা এক সেট navigational link কে উপহাসন করে। একটি <header> element এ সাধারণত নিচেরো বিষয় গুলো থাকে:

- i. One or more heading elements(<h1>-<h6>)
- ii. logo or icon
- iii. authorship information

<header>	</header>	
<nav>	</nav>	
<section>	<article>	<aside>

Web Development

</section>	</article>	</aside>
<footer>	</footer>	

উত্তর: HTML এ মৌলিক ভর ও শেষ ট্যাগ এবং মাঝের অংশকে example of element.</h1>। এখানে <h1> হেডার ১ ভর করা একটি <footer> ট্যাগ একটি ডকুমেন্ট বা বিভাগকে সংজ্ঞায়িত করা। একটি <footer> এলিমেন্ট এ containing element গুলি সম্পর্কে অর্থ আছে উচিত।

এটি < footer > element এ সাধারণত নিচেরো বিষয় গুলো থাকে:

- i. authorship information
- ii. copyright information
- iii. contact information
- iv. sitemap
- v. back to top link
- vi. related documents

Nav: <nav> উপস্থানটি প্রাথমিকভাবে প্রধান ন্যাভিগেশন ইলেক্ট্রনিক সাইটওয়েব ন্যাভিগেশন ইত্যাদি নিয়ে পরিষ্কৃত বিভাগগুলির জন্য তৈরি।

Syntax:

```
<nav>
  Navigation here...
</nav>
```

Example:

```
<nav>
  <a href="/html/">HTML</a>
  <a href="/css/">CSS</a>
</nav>
```

Section: <section> element টি একটি structural HTML উপস্থান যা related element গুলিকে একত্রিত করতে ব্যবহৃত হয়।

Article: <article> ট্যাগটি স্বাধীন, স্বয়ংসম্পূর্ণ বিষয়বস্তু নির্দিষ্ট করে। <article> ট্যাগের মধ্যে থাকা বিষয়বস্তু সাইটের অন্যান্য বিষয়বস্তুর থেকে স্বাধীন (যদিও এটি site সম্পর্কিত হতে পারে)। বিভিন্ন বিষয় থাকতে পারে যেমন:

- i. Potential sources for the <article> element.
- ii. Forum post
- iii. Blog post
- iv. News story
- v. Comments

aside: The <aside> tag defines some content aside from the content it is placed in. The aside content should be related to the surrounding content.

প্রশ্ন ৯: HTML Element কি? HTML Empty Element

উত্তর: HTML এ মৌলিক ভর ও শেষ ট্যাগ এবং মাঝের অংশকে example of element.</h1>। এখানে <h1> হেডার ১ ভর করা একটি <h1> হেডার শেষ ট্যাগের মধ্যে This is an example of element. হচ্ছে h1 tag এর element। কিছু কিছু ট্যাগের কোন Element থাকে না যেমন
 । ইত্যাদি সাধারণত যে সকল ট্যাগের শেষ ট্যাগ থাকে না তাদের ইলিমেন্ট থাকে না। এ ধরনের কোন ট্যাগের মধ্যেই / চিহ্নটি অঙ্গুষ্ঠ থাকে, এবং এর আগে একটি স্পেস দিতে হয়। আর এঙ্গোকে বলা হয় HTML empty Element

প্রশ্ন ১০: HTML Attributes কি?***

উত্তর: HTML এ ট্যাগের কার্যকরণকারী বর্ধিত করার জন্য তর tag এর মধ্যে কিছু pre-defined কথাকে HTML Attribute বলে। মূলত HTML এ ট্যাগের কার্যকরণকারী বর্ধিত করার জন্য Attributes ব্যবহার করা হয়। যেমন Hello Man. এখানে size="5" অঙ্গুষ্ঠ হল font ট্যাগের একটি এ্যাট্‌রিবিউট, যা একাশ করার জন্য ইলিমেন্ট অর্থাৎ Hello Man. লেখাটির সাইজ কেমন হবে। এছাড়া face="Tahoma" প্রকাশ করছে লেখাটির font হবে Tahoma এবং color="red" দ্বারা প্রকাশ করছে লেখাটির রং হবে লাল।

প্রশ্ন ১১: HTML Entities কি?***

উত্তর: HTML এ কিছু বিশেষ Character যেমন <> চিহ্ন এটি সাধারণত HTML tag শেরে সেখার কাজে ব্যবহৃত হয়, তাই এগুলোর মধ্যে কিছু শিখলে browser সেটিকে ট্যাগ তৈরি করে বা আমাদের ইচ্ছা অনুসৰী সঠিক ভাবে তথ্য প্রদর্শন করতে পারেন। আবার এমন কিছু চিহ্ন যেমন © ® ™ \$ ইত্যাদি চিহ্ন তাঁলি এভিটোর সেখার জন্য অপনার কীবোর্ড এ লেখার ব্যবহা নেই। এখন যদি এই ধরনের কোন চিহ্ন আপনি ওয়েব পেজে সেখাতে চান তাহলে HTML Entity ব্যবহার করে সেখাতে পারবেন। ইচ্ছে এন্টাইটি এহপারসেন্ট (&) চিহ্ন দিয়ে তর হয় এবং নাম এবং শেষে সেমিকোলন (;) দিয়ে শেষ করতে হয়। Entity নাম দিয়েও প্রকাশ করা যাবা আবার বিকল হিসেবে প্রত্যেকটি এন্টাইটির একটা নামাব আছে সেটা দিয়েও প্রকাশ করতে পারেন। নিচের কিছু নামাত্তিক এন্টাইটি দেয়া হল। করেকটি বহু ব্যবহৃত এন্টাইট:

©
®
™

$
<
>

প্রশ্ন ১২: HTML DOCTYPE Tag কি?*

উত্তর: HTML এ <!DOCTYPE> Tag হচ্ছে আপনার লেখা HTML ডকুমেন্টটি কি ধরনের তা প্রাইজারকে বোঝানোর জন্য ব্যবহৃত হয়। এইটিওমেল এর কোন অসম ব্যবহার করবেন সেটার উপর ভিত্তি

কোই এই বিজ্ঞাপনটি দেখা হয়, যেন উপরে চুক্তিটি একটিভল ৫ এর একটি চুক্তি, তাই এটিকে আমরা এভাবে <!DOCTYPE html> লিখি। এখন যদি এটি XHTML এর ১.০ সৰ্বন হতে তবলে বিজ্ঞাপনটি নিতে হতে এভাবে:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML
1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-
transitional.dtd">
```

এক ১০: HTML Comments কি?*

ডিম্ব HTML ৫ Comments হচ্ছে, একজন HTML কোডের বা যোগাযোগের সৰ্ব কোডের বাক্য বা পদচীক। এটিকে আমরা Coding Documentation ক বলতে পাৰি। সহজেস্থ: দেখোৱে Programming language এর Compiler এবং Interpreter এলো comments কে কোড হিসাবে execute ন কৰে এটিকে (Ignore) এক্ষেত্ৰে হাত। Comments System দিয়ে আমরা HTML এর Coding Documentation হচ্ছে এই মূল্যটোৱা ব্যবহৃত হওৱে কিন্তু তথ্যাতে কাজে লাগতে পাৰে এমন HTML Code কোণে আমরা সামাজিক সময়ের জন্ম hide কৰে রাখতে পাৰি।

এক ১১: HTML এ কিভাবে Comment কৰা হয়?**

ডিম্ব HTML ৫ start tag নিয়ে comment এর কাজ কৰা হয়। নিচেৰ উদাহৰণ দেখুন:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>HTML Comment</title>
</head>
<body>
<!--This is a paragraph-->           ← HTML Comment
<p>Hello HTML!</p>
</body>
</html>
```

এক ১২: HTML head tag Elements কি?***

ডিম্ব HTML head tag Element হচ্ছে Meta Data (মেটা সম্পর্কিত ডেটা) বাবের কলেকশন এবং এটি <html> টাইপ এবং <body> টাইপে মাত্বে থাকে। HTML Meta Data হচ্ছে HTML Document সম্পর্কিত তথ্য বা প্রতিক্রিয়া সেখানে যাবে। Meta Data সাধারণত চুক্তিভূক্ত টাইপেল, কাৰ্যোৱা চৰ্তা, সোৰৈল, লিঙ্গ, ছিন্ন এবং অন্যান্য তথ্যকে বৃক্ষে এই tag ঘোৱে আমাদে মেটাডেটা বৰ্ণনা কৰা হয়। <title>, <style>, <meta>, <link>, <script> এবং <base> Element

একটি কোডে পৰ্যৱেক্ষণ সকল URL এবং target এভীভিটিৰ একটি মূল URL এবং target সেট কৰাৰ ক্ষমা <base> এলিমেন্ট ব্যবহাৰ কৰা হৈলৈ।

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
```

```
<base href="https://www.bitboxbd.com/images"
target=" _blank">
</head>
<body>

<a href="https://www.bitboxbd.com"> bitbox </a>
</body>
</html>
```

ব্যাখ্যা: উপৰে কোড দিয়ে যেই ইমেজটি অনৰ্থন কৰবে সেই bitboxbd.com এর image folder থেকে সেখাৰে আৰ এই জন্ম আমাদেৱকে image folder এৰ path টি নিতে হৈন। ইয়ে হাইপৰ লিংক এৰ জন্ম আমাদেৱকে কোনো টাইপে সেট কৰতে হৈন, কাৰণ আমৰা আছাই <base> tag এ target সেট কৰে আছাই, এন সিকে স্থিক কৰলে সিকেটি সহায়ি কৰুন একটা ট্যাব এ উপৰে। আৰ এখন href এৰ target হচ্ছে base tag এৰ attribute

এক ১৩: HTML body tag Elements কি?

ডিম্ব browser এৰ body তে কিভাবে data অনৰ্থন হৈব ত HTML body tag Element এৰ মাধ্যমে নিৰ্ধাৰণ কৰা হয়। এই </head> টাইপ এৰ পৰৱেই বসে। আৰ html এৰ <body> </body> এৰ মধ্যে অবস্থিত সব tag ই body tag elements। নিয়ে html body tag এৰ অধীনে tag অন্যৰে কাটাপৰি কৰা কৰ্তৃ কৰা হৈলৈ।

এক ১৪: Write 5 HTML5 media tags name? [Probashi Kallyan Bank (Programmer)-2019]

ডিম্ব 5 HTML5 media tags name given bellow.

Tag	Description
<audio>	Defines sound content
<embeded>	Defines a container for an external (non-HTML) application
<source>	Defines multiple media resources for media elements (< video > and < audio >).
<track>	Defines text tracks for media elements (< video > and < audio >)
<video>	Defines video or movie

এক ১৫: HTML ৫ body tag element কি? [BPSC Tech-2019]***

ডিম্ব HTML body Tag Element হচ্ছে একটি মুল বিভক্তি:

1. Heading Tag Elements
2. Paragraph Tag Elements
3. List Tag Elements
4. Link Tag Element
5. Image Tag Element
6. Text Formatting Tag Elements

7. Layout Tag Elements
8. Iframe Tag element
9. Table Tag Elements
10. Form Tag Elements
11. Block Tag Elements

Heading Tag Element

HTML এৰ মাধ্যমে কোন চুক্তিটি বা প্রাবল্যাদেৱক শিরোনাম দেখাৰ জন্ম Heading Tag ব্যবহাৰ কৰা হয়। HTML এ সেটি হৈব ধৰনেৰ পৰি টাইপ হজাবে এভলো হৈলৈ <h1> </h1>, <h2> </h2>, <h3> </h3>, <h4> </h4>, <h5> </h5> এবং <h6> </h6> ; যদি বড় সাইজেৰ অক্ষৰে শিরোনাম দেখাৰ প্রয়োজন হয় তাহলৈ <h1> </h1> টাইপেৰ মাধ্যমে সেখা হয়। এৰ অন্যৰে কোন বাবহাৰ কৰাৰ সাইজ আজে আজে হৈতি হৈব।

নিয়ে উদাহৰণ দেখুন:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>HTML Heading Example</title>
</head>
<body>
<h1>This is an example of heading 1</h1>
<h2>This is an example of heading 2</h2>
<h3>This is an example of heading 3</h3>
<h4>This is an example of heading 4</h4>
<h5>This is an example of heading 5</h5>
<h6>This is an example of heading 6</h6>
</body>
</html>
```

Output:

```
This is a paragraph.
This is a paragraph. This is a paragraph. This is a paragraph. This is a paragraph.
This is a paragraph.
This is a paragraph.
This is a paragraph.
This is a paragraph.
```

This is an example of heading 1

This is an example of heading 2

This is an example of heading 3

This is an example of heading 4

This is an example of heading 5

This is an example of heading 6

Fig: HTML headings

Paragraph Tag Element

এ সেই চুক্তিটি এক বা এককিক প্রাবল্যাদেৱক মাধ্যমে সেখা হয়। HTML <p> এ প্রাবল্যাদেৱক ব্যবহাৰ কৰা হয়। যেনে <p>This is a paragraph.</p>। প্রাপ্তিক্রিয়াৰ মাধ্যমে এইটি প্রাবল্যাদেৱক মাধ্যমে কোন হৈলৈ শাফটী প্রাবল্যাদেৱক স্বৰূপ কৰা হৈব। এইটি প্রাবল্যাদেৱক স্বৰূপ কৰা হৈব।

 এই কোডোৱে প্রাবল্যাদেৱক মাধ্যমে নিয়ে কোডোৱে স্বৰূপ কৰা হৈলৈ নিয়ে উদাহৰণ দেখুন:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
```

```
<head>
<title>HTML Paragraph Example</title>
</head>
<body>
```

<p>This is a paragraph.</p>

<p>

 This is a paragraph.

 This is a paragraph.

 This is a paragraph.

 This is a paragraph.

</p>

<p>

 This is a paragraph.

 This is a paragraph.

 This is a paragraph.

 This is a paragraph.

</p>

</body>

</html>

Output:

```
This is a paragraph.
This is a paragraph. This is a paragraph. This is a paragraph. This is a paragraph.
This is a paragraph.
This is a paragraph.
This is a paragraph.
This is a paragraph.
```

html paragraph example

List Tag Element | NTRCA (ICT Leo-15)-2019]

যোগাযোগ সৰ্বে বিভিন্ন বিভিন্ন মাধ্যমে কোনো কোনো কলটোটি কে সূচনা কৰা হয়। তিক একই ভাবে একটি কোনো পেজেৱে কলটোটি কে সূচনা কৰা হয়। সজীব এবং এৰ বৰ্তা উপস্থিতিৰ অবস্থাম পৰ্যাপ্ত হৈজো লিপি। HTML এ মাধ্যমে তিন ধৰনেৰ লিপি তৈৰি কৰা হয়। একটি হচ্ছে Order List এবং বিভিন্ন হচ্ছে Un-Order List এবং তৃতীয়টো হচ্ছে definition List। Order List এ বিভিন্ন অক্ষৰকে পৰ্যাপ্তভাৱে সজীবে উপস্থিতি কৰা হয়। একটি হচ্ছে প্রাপ্তিক্রিয়াৰ কোনো কলটোটি কে সূচনা কৰা হয়। অন্যটো হচ্ছে Un-Order List এ একটি লাইনেৰ সময়ে হৈজো হৈব। অন্যটো হচ্ছে definition List নিয়ে বিভিন্ন বিভিন্ন কলটোটি কে লিপি আকাতে সজীবনৈ হৈব। HTML এ মাধ্যমে Un-Order List তৈৰি কৰা জন্ম এবং Order List তৈৰি কৰা জন্ম টাইপ ব্যবহাৰ কৰা হয়। আৰু definition List নিয়ে বিভিন্ন বিভিন্ন কলটোটি কে লিপি আকাতে সজীবনৈ হৈব। HTML এ মাধ্যমে Un-Order List তৈৰি কৰা জন্ম এবং Order List তৈৰি কৰা জন্ম টাইপ ব্যবহাৰ কৰা হয়। আৰু definition List তৈৰি কৰা জন্ম <dl></dl>, <dt> এবং <dd></dd> ই হিসেবত ব্যবহাৰ কৰা হয়।

হো এখনে জন্ম un-order list একটো উপস্থিতিৰ সেখা যাব।

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>HTML Un Order List Example</title>
</head>
<body>
    <ul>
        <li>Disc Type list</li>
    </ul>

```

```

<ul type="disc">
    <li>Home</li>
    <li>About Us</li>
    <li>Contact Us</li>
</ul>
<h4>Circle Type list</h4>
<ul type="circle">
    <li>Jaman</li>
    <li>rkb</li>
    <li>Rakib</li>
</ul>
<h4>Square Type list</h4>
<ul type="square">
    <li>Swapon</li>
    <li>sauful</li>
    <li>alauddin</li>
</ul>
</body>
</html>

```

একটা নেটপ্যাট open করে উপরের code টুকু লিখে file মেনু থেকে Save as এ ক্লিক করে File name: index.html , Save as type : All files, দিয়ে save করে index.html ফাইলটি যেকোনো গোল ব্রাউজার দিয়ে open করলে নিচে প্রদর্শিত ছবির মত দেখাবে।

Output:

Disc Type list

- Home
- About Us
- Contact Us

Circle Type list

- Jaman
- rkb
- Rakib

Square Type list

- Swapon
- sauful
- alauddin

HTML Un-order List Example

এবার চলুন Order list এর একটা উদাহরণ দেখা যাক:

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>HTML Order List Example</title>
</head>
<body>
    <h3>Alphabet Type list</h3>
    <ol type="A">
        <li>Home</li>
        <li>About Us</li>
        <li>Contact Us</li>
    </ol>

```

```

<h3>Number Type list</h3>
<ol type="I">
    <li>jaman</li>
    <li>arif</li>
    <li>saiful</li>
</ol>
<h3>Roman Number Type list</h3>
<ol type="I">
    <li>Harun</li>
    <li>rkb</li>
    <li>rakib</li>
    <li>swapon</li>
</ol>
</body>
</html>

```

একটা নেটপ্যাট open করে উপরের code টুকু লিখে file মেনু থেকে Save as এ ক্লিক করে File name: index.html , Save as type : All files, দিয়ে save করে index.html ফাইলটি যেকোনো গোল ব্রাউজার দিয়ে open করলে নিচে প্রদর্শিত ছবির মত দেখাবে।

Alphabet Type list

- A. Home
- B. About Us
- C. Contact Us

Number Type list

- I. jaman
- II. arif
- III. saiful

Roman Number Type list

- I. Harun
- II. rkb
- III. rakib
- IV. swapon

html order list example

এবার চলুন Definition list এর একটা উদাহরণ দেখা যাক:

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Definition List Example</title>
</head>
<body>
    <dl>
        <dt>UK</dt>
        <dd>United Kingdom</dd>
        <dt>USA</dt>
        <dd>United States of America</dd>
    </dl>
</body>
</html>

```

একটা নেটপ্যাট open করে উপরের code টুকু লিখে file মেনু থেকে Save as এ ক্লিক করে File name: index.html , Save as

type : All files, দিয়ে save করে index.html ফাইলটি যেকোনো গোল ব্রাউজার দিয়ে open করলে নিচে প্রদর্শিত ছবির মত দেখাবে।

Result:

UK	United Kingdom
USA	United States of America

প্র. ১৬. Example : HTML Code লিখ নিচের list তৈরি করার জন্য HTML code লিখ ***

Ans:

- (i).Coffee
- (ii).Tea
- (iii).Milk

Code:

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
    <ol type="iæ">
        <li>Coffee</li>
        <li>Tea</li>
        <li>Milk</li>
    </ol>
</body>
</html>

```

Link Tag Element [BPSC (ICT-ME)-2020]
Link এর আভিধানিক অর্থ সংযুক্ত করা। অর্থাৎ একটা গোল পেজের সাথে অন্য একটা পেজকে যুক্ত করাই হল Linking। HTML এ Linking টা করা হয় <a> tag দিয়ে। আর যার সাথে লিঙ্কআপ টা করা হবে সেটা <a> tag এর href attribute এর মধ্যে নিচে হবে। যেমন: Link Text or Image or Video আর এই লিঙ্কিং তা তিনি ধরণের হতে পারে।

1. Inpage Linking
 2. Internal Linking
 3. External Linking
- চলুন উপরের ঠিক প্রকার লিঙ্ক সম্পর্কে জানা যাক:
- Inpage linking হচ্ছে সাধারণত পেজ এর মধ্যে বিভিন্ন পজিশন বা টাগ এর সাথে লিঙ্কআপ করা। যেমন: Go Middle অর্থাৎ, একই পেজ এর middle নামক id এর সাথে লিঙ্কআপ করা।
 - Internal Link হচ্ছে একই সার্ভার এর এক পেজ এর সাথে অন্য পেজ এর লিঙ্কআপ করা। যেমন: Go Test Page অর্থাৎ, একই Server এর test.php নামক পেজ এর সাথে লিঙ্কআপ করা।
 - External Link হচ্ছে ভিন্ন কোনো সার্ভার এর যেকোনো পেজ এর সাথে লিঙ্কআপ করা। যেমন: Go Test Page অর্থাৎ, bitbox.com Server এর test.php নামক পেজ এর সাথে লিঙ্কআপ করা।

 কোন ডকুমেন্টের টেক্সট এ line break করতে এই এইচটিএম টাগ টি ব্যবহার করা হয় (ক্যারেজ-গিটাৰ)। [The
 tag in HTML document is used to create a line break in a text. It is generally used in poem or address where the division of line is necessary. It is an empty tag, which means it does not need a company of end tag.]

<input> ইনপুট ট্যাগটি ইউজার হতে তাঁটা ইনপুট নেওয়ার জন্য ব্যবহার করা হয়। এটি কোন এলিমেন্টের জন্য বেশি তরঙ্গীয়। এটি টাইপ প্রুপ ডিভি করে বিভিন্নভাবে ব্যবহার করা যায়। যেমন:

- <input type="button">
- <input type="checkbox">
- <input type="color">

Image Tag Element [BPSC (ICT-ME)-2020]

গোল পেজে ইমেজ বা ছবি যুক্ত করার জন্য প্রয়োজনীয় ট্যাগটি হচ্ছে । এর কোন শেষ ট্যাগ নেই। অধুনা দিয়ে কোন কাজ হয় না, এর সাথে সক্ষমতাই src(source) এট্রিবিউটটি ব্যবহার করতে হয়। যেমন , তাহলে logo.png ইমেজটি প্রদর্শিত হবে। tag এ src attribute ছাড়াও আরো আছে alt attribute যা দিয়ে আপনি image কোনো কারণে না পেলে অস্ট্রারনেটিচ একটা লেবা দেখতে পারেন। এ ছাড়া width এবং height attribute দিয়ে ইমেজ এর width এবং height সেট করতে পারবেন।

পূর্ব প্রতিক্রিয়া: ডেক্সটপে একটা web নামে folder নিতে হবে এর মধ্যে pic.png নামে save করা একটা ছবি রাখতে হবে।

উদাহরণ

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Image Tag Example</title>
</head>
<body>
    <h3>This is an example of image.</h3>
    
</body>
</html>

```

Output:

This is an example of image.

bitBox

Map and Area Input Control

Image এর বিভিন্ন অংশে ক্লিকেবল বা link করার জন্য <map> এবং <area> tag দুটি ব্যবহৃত হয়। <area> tag টি তে মূলত image এর coordinate তালো ডিফাইন করতে হয়। তবে একেরে আপনাকে প্রথমে এর usemap attribute এ একটা নাম বলে আসতে হবে।

প্রক্র ১৭: Picture Tag

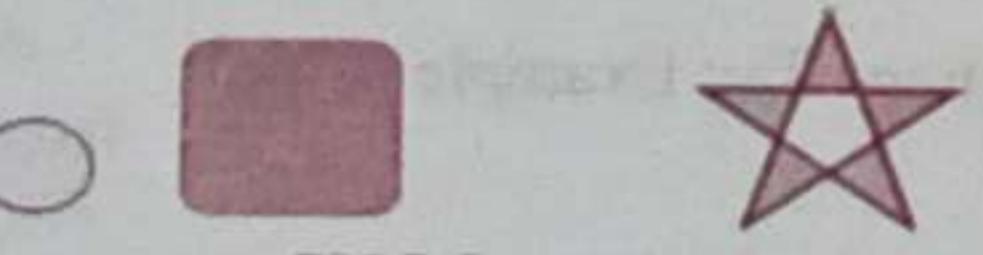
উত্তর: কম্পিউটার এর ভিজু রেজুলেশন এর জন্য ভিজু image প্রদর্শনের জন্য <picture> </picture> টাগ ব্যবহৃত হয়।

প্রক্র ১৮: SVG Tag

উত্তর: গ্লেবসাইটে svg (scalable vector graphics) ইমেজ তৈরী জন্য <svg> ব্যবহৃত হয়। চলুন একটি উদাহরণ দিয়ে বুঝে নেয়া যাক :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>HTML SVG Tag</title>
  </head>
  <body>
    <svg width="100" height="100">
      <circle cx="50" cy="50" r="40" stroke="green"
      stroke-width="4" fill="yellow" />
    </svg>
    <svg width="400" height="180">
      <rect x="50" y="20" rx="20" ry="20" width="150"
      height="150" style="fill:red;stroke:black;stroke-
      width:5;opacity:0.5" />
    </svg>
    <svg width="300" height="200">
      <polygon points="100,10 40,198 190,78 10,78
      160,198"
      style="fill: lime; stroke: purple; stroke-width:5; fill-
      rule:evenodd;" />
    </svg>
  </body>
</html>
```

Output:



SVG Image

প্রক্র ১৯: Text Formatting Element*

উত্তর: Microsoft Word এ Bold, Italic, Underline, strikethrough, Subscript, Superscript ইত্যাদি টেক্সট ফরমেটিং এর কথা নিচ্য আপনাদের মনে আছে ? HTML এর ক্ষেত্রেও Microsoft Word এর মত টেক্সট ফরমেটিং এর কাজ তলো করা যায়। HTML এ টেক্সট ফরমেটিং এর জন্য , <i>, <u>, <strike>, <sub>, <sup>, <big>, <small>>, , <samp>, <tt>, <abbr>, <var>, <code>, <address> ইত্যাদি টাগ সমূহ ব্যবহার করা হয়। চলুন সব অলো Text Formatting কে একটি উদাহরণ দিয়ে দেখা যাক :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Text Formatting Tag Example</title>
```

```
</head>
<body>
<p>
<b> (Bold)</b> This is an example of bold. <br />
<i>(Italic)</i> This is an example of Italic. <br />
<u> (Underline) </u> example of Underline. <br />
<strike>(Strike) </strike> example of Strike. <br />
(CO<sub>2</sub>) example of Subscript. <br />
(E=MC<sup>2</sup>)example of Superscript<br />
<big>(Big text)</big> example of Big. <br />
<small>(Small text)</small> example of Small<br />
<strong>(Strong)</strong>example of Strong<br />
<samp>(Sample) </samp>example of Sample<br />
<tt>(Teletype)</tt> example of Teletype. <br />
(<abbr>U.N.O</abbr>) United Nations Organization.) This is an example of Abbreviation.
<br />
(<var>x</var> is a variable.)This is an example of Variable <br />
(<code>Computer code text.</code>) This is an example of Code.<br />
</p>
</body>
</html>
```

Output: HTML Text Formatting Example

(**Bold**) This is an example of bold.
(*Italic*) This is an example of Italic.
(Underline) This is an example of Underline.
(~~Strike~~) This is an example of Strike.
(CO₂) This is an example of Subscript.
(E=MC²) This is an example of Superscript.
(Big text)This is an example of Big.
(Small text)This is an example of Small.
(Strong text)This is an example of Strong.
(Sample text) This is an example of Sample.
(Teletype)This is an example of Teletype.
(U.N.O United Nations Organization.) This is an example of Abbreviation.
(x is a variable.)This is an example of Variable
(Computer code text,) This is an example of Code.

প্রক্র ২০: HTML div [BPSC (Diff Min-AP)-2019]***

উত্তর: div মানে Division, একটা অংশ বা ভাগ। এইচটিএল পেইজের একটা সেকশন। এইচটিএল ইলিমেন্টকে বিভিন্ন ফর্মে ভাগ করার জন্য div টাগ ব্যবহার করা হয়। আর বিভিন্ন ভাগে ভাগ করার প্রধান উদ্দেশ্য হচ্ছে ভিন্ন ভিন্ন স্টাইল দেওয়া। div ডিফল্ট রূপে একটা নিচে আরেকটা বসে, তবে আপনি চাইলে স্টাইল শিট ব্যবহার করে ফর্ম দেকোনো ভাবে সাজাতে পারেন। নিচে Div দিয়ে একটা সাধারণ লেআউট এর উদাহরণ দেওয়া হলো, আর div নিয়ে আমরা CSS পর্যবেক্ষণ করা জানব। তো চলুন উদাহরণটি দেখা যাক :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
```

প্রক্র ২১: HTML div

```
<head>
<title>HTML Div</title>
<style>
#header {
  display:block;
  background-color:#BBC;
  height:10%;
  width:100%;
  font-family:Arial;
  text-align:center;
}
#nav {
  height:200px;
  background-color:purple;
  width:30%;
  float:left;
  color:#FFF;
}
.main {
  float:right;
  width:100%;
  height:80%;
}
#footer {
  width:100%;
  height:10%;
  background:#000;
  color:#fff;
  position:relative;
  clear:both;
  padding: 10px;
}
```

</style>

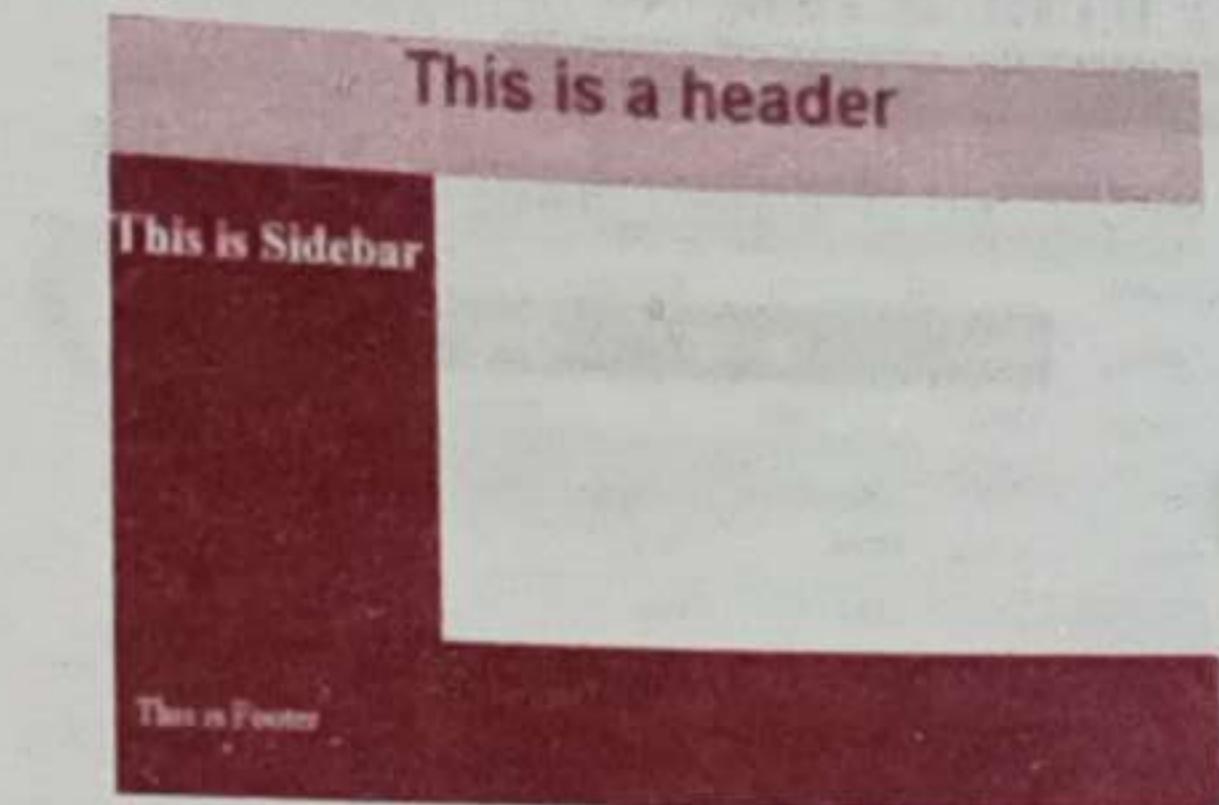
</head>

<body>

```
<div id="header"><h1>This is a
header</h1></div>
<div id="nav"><h2>This is Sidebar</h2></div>
<div class="main"></div>
<div id="footer"><p>This is Footer</p></div>
```

</body>

</html>

Output:

HTML Div Based Layout

প্রক্র ২২: HTML span

উত্তর: div ডিফল্ট রূপে একটা আরেকটা নিচে বসে , অর্থাৎ আপনি যদি কোনো টেক্সট লাইনের মধ্যে নির্দিষ্ট অংশকে CSS Style করার জন্য একাধিক div ব্যবহার করেন , দেখবেন একটা div আরেকটা div এর নিচে বসে সংশ্লিষ্ট লাইনটিকে ভেঙে দিবে। এবং এক লাইনে অন্তে হলে আপনাকে আলাদা করে আবার CSS লিখতে হবে। আর এই কাজটি আপনি span দিয়ে করলে এই ধরনের সমস্যা হবে না। স্লিপ্ট span ব্যবহার করা হয় একটা লাইনের মধ্যের একটা নির্দিষ্ট অংশে CSS Style করার জন্য। নিচের উদাহরণটি দেখুন :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>HTML Span</title>
</head>
<body>
  <p>This is a <span style="color:red;font-
weight:bold">Example of span tag</span>. The span
tag is used to inline-elements CSS in a document.
</p>
</body>
</html>
```

Output:
This is a Example of span tag. The span tag is used to inline-elements CSS in a document.

HTML Span Example

প্রশ্ন ২৪: HTML এ Table কি?***

Name	Age	Address
Jaman	27	Dhaka
Saifullah	55	Noakhali
Rakibul Islam	45	Dhaka
Shahriar	30	Dhaka

html table

তেব্রে প্রের বিভিন্ন ধরনের তথ্য উপর পরিসংখ্যান রিপোর্ট আকারে উপস্থিত করার একটি অন্যতম পদ্ধা হচ্ছে টেবিল ব্যবহার করা। টেবিল তৈরির জন্য টেবিল ট্যাগ <table> ব্যবহার করা হয়। একটি table কত জলো row বা সারি তে বিভিন্ন, সেটি উপস্থিত করার জন্য <tr> tag ব্যবহার করা হয়। tr কলতে “table row” বুকার। আবার প্রত্যক্ষটা স্মারিত কর জলো data cells এ ভিত্তি, তা বুকাতে <td> tag ব্যবহার করা হয়। td কলতে “table data.” বুকার। data cell এর কাজ হচ্ছে content কে স্থানকন করা। একটি <td> tag text, links, images, lists, forms, other tables ইত্যাদি স্থানকন করে।

**প্রশ্ন ২৫: HTML এ Table তৈরি করতে হলে কি জানা দরকার ?
What you need to know to create a table in
HTML *****

উত্তর: HTML এ table নিচে কাজ করতে হলে আপনাকে Table এর ট্যাগ জলো এবং আদের attributes জলো সম্পর্কে বিজ্ঞানিত জানতে হবে। চলুন Table এর ট্যাগ জলো সম্পর্কে বিজ্ঞানিত জেনে ফেলি।

ট্যাগ	ট্যাগের বিবরণ
<table>	টেবিল তৈরি করার জন্য ব্যবহার করা হয়।
<th>	টেবিলের ছেতার তৈরি করার জন্য ব্যবহার করা হয়।
<tr>	টেবিলের সারি(row) তৈরি করার জন্য ব্যবহার করা হয়।
<td>	টেবিলের সেল বা টেক্স তৈরি করার জন্য ব্যবহার করা হয়।
<caption>	টেবিলের ক্যাপশন সেট করার জন্য ব্যবহার করা হয়।
<colgroup>	একের অধিক কলামকে একপ করার জন্য ব্যবহার করা হয়।
<col>	<colgroup> এলিমেন্টের মধ্যে কলাম স্রোপাটি সেট করার জন্য ব্যবহার করা হয়।
<thead>	টেবিলের Header সেট করার জন্য ব্যবহার করা হয়।
<tbody>	টেবিলের body সেট করার জন্য ব্যবহার করা হয়।
<tfoot>	টেবিলের footer সেট করার জন্য ব্যবহার করা হয়।

চলুন প্রথমে আমরা একটি সাধারণ টেবিল তৈরি করি:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>HTML Table</title>
</head>
<body>
    <table border="1" width="300" height="100">
        <tr>
            <th>Name</th>
            <th>Age</th>
            <th>Address</th>
        </tr>
        <tr>
            <td>Jaman</td>
            <td>27</td>
            <td>Dhaka</td>
        </tr>
        <tr>
            <td>Saifullah</td>
            <td>55</td>
            <td>Noakhali</td>
        </tr>
    </table>
</body>
</html>
```

Output:

Name	Age	Address
Jaman	27	Dhaka
Saifullah	55	Noakhali

HTML basic table

**প্রশ্ন ২৬: HTML Table এ rowspan এবং colspan এর কাজ
কি?**

উত্তর: HTML Table এ একাধিক row কে একটি single cell এ rowspan বা merge করার জন্য rowspan এবং একাধিক cell কে একটি single cell এ rowspan বা merge করার জন্য colspan attribute ব্যবহৃত হয়। চলুন প্রথমে একটি colspan এর উদাহরণ দেখা যাক:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>HTML Table with colspan</title>
</head>
<body>
</body>
```

চলুন প্রথমে আমরা একটি সাধারণ টেবিল তৈরি করি:

```
<table border="1" width="300" height="100">
    <tr>
        <th colspan="3">Student Information</th>
    </tr>
    <tr>
        <th>Name</th>
        <th>Age</th>
        <th>Address</th>
    </tr>
    <tr>
        <td>Jaman</td>
        <td>27</td>
        <td>Dhaka</td>
    </tr>
    <tr>
        <td>Saifullah</td>
        <td>55</td>
        <td>Noakhali</td>
    </tr>
</table>
```

ব্যাখ্যা: ১৩ নম্বর লাইনে লক্ষ্য করুন, এখানে আমরা তিনটা ক্ষেত্র কে একটা সেল এ রূপালি বা merge করার জন্য rowspan=4 ব্যবহার করেছি।

Output:

Student Information		
Name	Age	Address
Jaman	27	Dhaka
Saifullah	55	Noakhali

html table rowspan example

প্রশ্ন ২৭: html table এ কিভাবে caption যুক্ত করবেন?
উত্তর: html table এ caption যুক্ত করতে হলে আগনাকে <caption></caption> টি ব্যবহার করতে হবে। চলুন একটা উদাহরণ দিয়ে বুঝে নেয়া যাক:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>HTML Table with cellspacing</title>
</head>
<body>
    <table border="1" width="300" height="100">
        <caption>HTML Table Example with  
Caption</caption>
        <tr>
            <th>Name</th>
            <th>Age</th>
            <th>Address</th>
        </tr>
        <tr>
            <td>Jaman</td>
            <td>27</td>
            <td>Dhaka</td>
        </tr>
        <tr>
            <td>Saifullah</td>
            <td>55</td>
            <td>Noakhali</td>
        </tr>
    </table>
```

```
<td>Noakhali</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

Output:

HTML Table Example with Caption

Name	Age	Address
Jaman	27	Dhaka
Saifullah	55	Noakhali

html table with caption

প্রশ্ন ২৬: html table এ কিভাবে header, body এবং footer এরিয়া নির্ধারণ করবেন?***

উত্তর: html table এ header এরিয়া নির্ধারণ করার জন্য <thead></thead> tag , body এরিয়া নির্ধারণ করার জন্য <tbody></tbody> tag এবং footer এরিয়া এর জন্য <tfoot></tfoot> ব্যবহৃত হয়। চলুন একটা উদাহরণ দিয়ে বুজে নেয়া যাক:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>HTML Table with header,body and
    footer</title>
</head>
<body>
    <table border="1" width="300" height="100"
    border="1">
        <thead>
            <tr>
                <th>Name</th>
                <th>Age</th>
                <th>Address</th>
            </tr>
        </thead>
        <tbody>
            <tr>
                <td>Ala uddin</td>
                <td>50</td>
                <td>lakhipur</td>
            </tr>
            <tr>
                <td colspan="3"><center>This is
                Footer</center></td>
            </tr>
        </tbody>
    </table>
</body>
</html>
```

```
<td>rkb</td>
<td>55</td>
<td>vhola</td>
</tr>
</tbody>
</table>
</body>
</html>
```

Name	Age	Address
Ala uddin	50	lakhipur
rkb	55	vhola

This is Footer

html table header body and footer

প্রশ্ন ২৭: Write HTML code to design the following table. নিচের টেবিলটি তৈরি করার জন্য HTML কোড লিখুন। [16 NTRCA Written 2019]

Customer Name	Product Name			Product Manufacturer
Mr. Jhon	Computer	Printer	Modem	HP
				HP
				ASUS

Answer:

```
<html>
<body>
<table border="1" cellspacing="0">
    <tr>
        <th>Customer Name</th>
        <th colspan="3">Product Name</th>
        <th>Product Manufacturer</th>
    </tr>
    <tr>
        <td rowspan="3">Mr. John</td>
        <td rowspan="3">Computer</td>
        <td rowspan="3">Printer</td>
        <td rowspan="3">Modem</td>
        <td>HP</td>
    </tr>
    <tr>
        <td>HP</td>
    </tr>
    <tr>
        <td>ASUS</td>
    </tr>
</table>
</body>
</html>
```

প্রশ্ন ২৮: HTML এ Form কি? [NTRCA (ICT Lec-15)-2019]

Student FormStudent Name: Student Age: Email ID: Pin code:

Join Date: dd-mm-yyyy

are you agree terms and conditions?

Register

Fig: html form design

উত্তর: সাইটের ব্যবহারকারীদের থেকে সরাসরি তথ্য নেয়ার যে মাধ্যম গোকে ক্ষা হয় form। বিশেষ করে ডাইনামিক এবং ডাটাবেজ নির্ভর হওয়া সাইটের লগ ইন সিস্টেম, ভোটিং সিস্টেম, কস্টম ফর্ম সহ ব্যবহারকারীর তথ্য সংগ্রহ করার জন্য এইচটিএমএল ফর্ম ব্যবহৃত হয়ে থাকে।

Form দিয়ে user/visitor দের information collect করার প্র জাপনকে Database এ backend script অর্থাৎ ASP, PHP or python ইত্যাদি দিয়ে process করে সংরক্ষণ করতে হয়ে। HTML এ <form>—</form> এই ট্যাগ এর মাধ্যমে code করতে হয়। Information process করতে বিভিন্ন Tags & Attributes ব্যবহার করতে হয়। চলুন দেখা যাক-

প্রশ্ন ২৯: Difference between GET and POST method. ***

GET Method	POST Method
1. GET Method এর মাধ্যমে পাঠানো data ব্রাউজারে Cache করা যায়।	1. POST Method এর মাধ্যমে পাঠানো data ব্রাউজারে Cache করা যায় না।
2. GET Method এর মাধ্যমে পাঠানো data ব্রাউজারে history তে থাকে।	2. POST Method এর মাধ্যমে পাঠানো data ব্রাউজারে history তে থাকে না।
3. GET Method এর মাধ্যমে পাঠানো data বুকমার্ক করা যায়।	3. POST Method এর মাধ্যমে পাঠানো data বুকমার্ক করা যায় না।

- | | |
|---|---|
| 4. GET Method এর মাধ্যমে পাঠানো data ব্রাউজারে URL এ দেখা যায়। সুতরাং যেকোনো sensitive বা গোপন তথ্য GET Method এর মাধ্যমে পাঠানো উচিত নয়। | 4. POST Method এর মাধ্যমে পাঠানো data ব্রাউজারে URL এ দেখা যায় না। সুতরাং যেকোনো sensitive বা গোপন তথ্য POST Method এর মাধ্যমে পাঠানো যেতে পারে। |
| 5. GET Method এর মাধ্যমে মেশি ডাটা পাঠানো যায়। | 5. POST Method এর মাধ্যমে যত ইচ্ছা ডাটা পাঠানো যায়। |
| 6. GET Method কুলুন মূলক POST Method থেকে দ্রুত পাঠিতে data পাঠানো যাবে। | 6. POST Method কুলুন মূলক GET Method থেকে slow হবে। |
| 7. GET Method এর মাধ্যমে সার্ভার এ File Upload করা যায়। | 7. POST Method এর মাধ্যমে সার্ভার এ File Upload করা যায়। |

প্রশ্ন ৩০: Form Controls

উত্তর: Visitor দের Data collect করার জন্য কিছু form control আছে, যেখানে input type পরিবর্তন এর মাধ্যমে কি কি ধরনের data কিভাবে collect করবেন সেটা নির্ধারণ করতে পারবেন। চলুন দেখা যাক-

Text Input Controls

1. Checkboxes Controls
2. Radio Box Controls
3. Select Box Controls
4. File Select boxes
5. Hidden Controls
6. Clickable Buttons
7. Submit and Reset Button

Text Input Controls সাধারণত তিনি ধরনের হয়ে থাকে যা আপনি HTML FORM এ ব্যবহার করতে পারবেন।

1. Single-line text input controls
2. Password input controls
3. Multiple-Line Text Input Controls

প্রশ্ন ৩১: Password input controls

উত্তর: এইটাও একটা single-line text input , এটা User দের Password collect করার জন্য ব্যবহৃত হয়, এই input control টি ব্যবহারের ফলে user দের input করা character গুলি mask হয়ে যায় অর্থাৎ character/অক্ষর গুলি dot এর মত আসে যা আমরা সাধারণত password বর্জ এ দেখতে পাই। এটি <input type="password"> দিয়ে ডিফাইন করা হয়। চলুন একটা উদাহরণ দেখা যাক:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Password Input Control</title>
```

```

</head>
<body>
<form>
    Password: <input type = "password" name = "password" />
</form>
</body>
</html>

```

Output

Password:

প্রশ্ন ৩২: Password input controls এর attributes কি কি?

উত্তর: নিচের attribute গুলো password input controls ব্যবহৃত হয়।

attribute এর নাম এবং তার ব্যবহার

type কি টাইপের input control সেটি নির্ধারণ করার জন্য ব্যবহৃত হয়। সাধারণত এটার value হিসেবে password সেট করা হয়।

name Password Input Control এ দেওয়া value টি সার্ভার এ কি নামে যাবে, বা সার্ভার থেকে কি নামে এন্ট্রি হবে সেটা নির্ধারণের জন্য ব্যবহৃত হয়।

value সার্ভার এ কোনো initial বা default value পাঠানোর জন্য ব্যবহৃত হয়।

size characters এর ভিত্তিতে input control এর size নির্ধারণের জন্য ব্যবহৃত হয়।

maxlength Password Input Control এ সর্বোচ্চ কতগুলো character ইনপুট দিতে পারবে, তা নির্ধারণের জন্য ব্যবহৃত হয়।

প্রশ্ন ৩৩: HTML এর ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত ‘tag’ গুলোর ‘function’ নির্ণয় করুন। ***

i. <head> ii.
 iii. <input>

iv. <img src=“.../.../images/x.png”

v. x organization

Ans: উপরে আলোচনা করা আছে।

প্রশ্ন ৩৪: Write HTML code to show bellow table.

নিচের টেবিলটি তৈরি করার জন্য HTML কোড লিখুন।

Change Name	Calculation	Amount
Vat 5%	1000*(5/100)	50.00
Meter Rent	1 Month*40	40.00

Ans:

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>DPDC</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<table border="1">
```

```

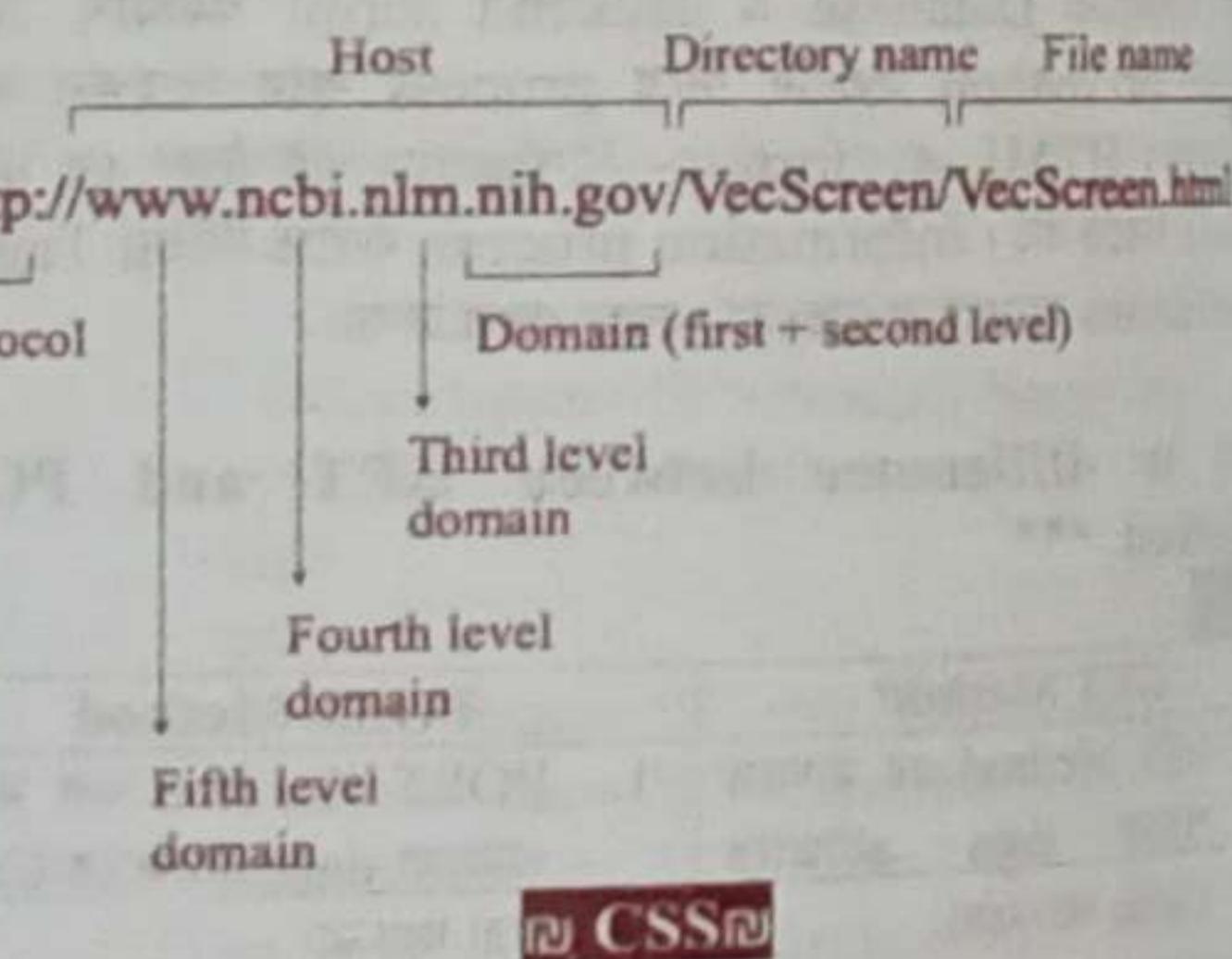
<tr>
    <td>Change Name </td>
    <td>Calculation</td>
    <td>Amount</td>
</tr>
<tr>
    <td>Vat 5%</td>
    <td>1000*(5/100)</td>
    <td>50.00</td>
</tr>
<tr>
    <td>Meter Rent</td>
    <td>1 Month*40</td>
    <td>40.00</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```

Output:

Change Name	Calculation	Amount
Vat 5%	1000*(5/100)	50.00
Meter Rent	1 Month*40	40.00

প্রশ্ন ৩৫: একটি URL এর বিভিন্ন অংশ দেখাও।



প্রশ্ন ১: What is CSS?***

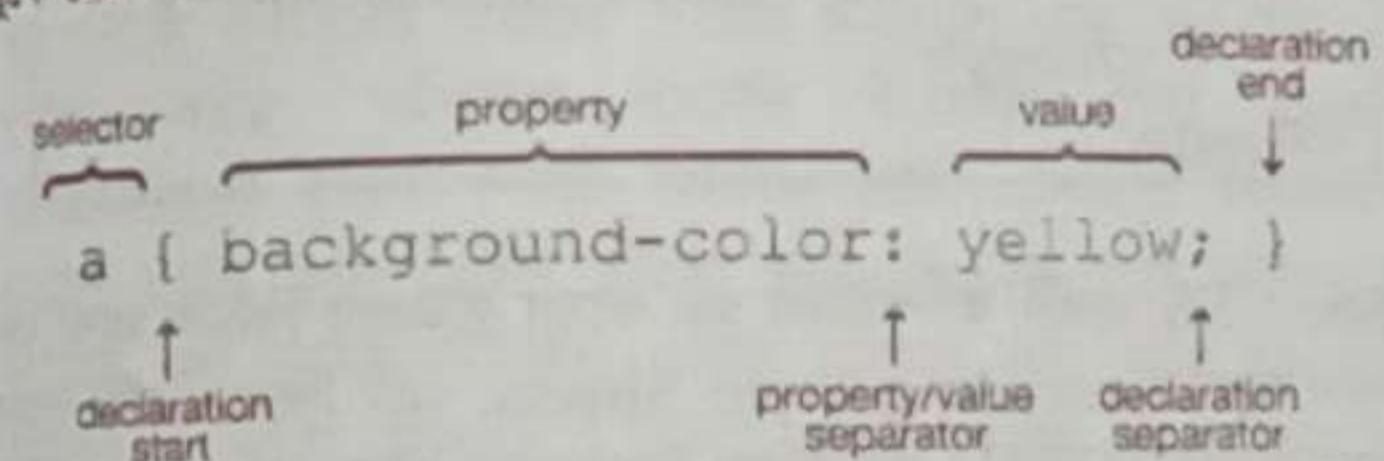
উত্তর: CSS একটি কম্পিউটার এর ওয়েব প্রাইজের তিক্তিক জন্য প্রস্তুত হলো Cascading Style Sheets. এটি নিয়ে একটি অন্য প্রস্তুতি হলো ব্যবহৃত HTML এর বিভিন্ন উপাদানের গঠন, আকার, অঙ্গীকৃত অবস্থান, রেখা, গতিশীলতা ইত্যাদি কিভাবে ওয়েব প্রাইজের অন্য করবেন তা সহজে নির্ধারণ করতে পারবেন। সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হল CSS এর মাধ্যমে আপনি তার ডিভাইসে একটি ওয়েব সেজের প্রতিটি ডিভাইস এর সাইজ অনুযায়ী সুন্দরভাবে উৎপাদন করতে পারবেন।

প্রশ্ন ২: Selector কি?

উত্তর:আপনি যে HTML Element কে Style করতে চান, সেই Element এর নাম বা tag, Id এবং class কে CSS Selector বলা হয়। সহজ কথায় যার উপর CSS style প্রয়োগ হবে, তাকে CSS Selector করা হয়। আর সে গুলো হচ্ছে ব্যাকগ্রাউন্ড Element এর নাম বা tag, Id এবং class।

প্রশ্ন ৩: CSS এর Syntax কি?***

উত্তর: Web Page এ CSS প্রয়োগ করার পদ্ধতিকে বলা হয় CSS Syntax. CSS Syntax এর দুটি অংশ আছে। একটি হচ্ছে Selector অংশ আর অন্যটি হচ্ছে Declaration অংশ। আর declaration অংশ আবার দুইভাবে বিভক্ত, প্রথম অংশ হচ্ছে property আর সেমিকোলন (:) এর পরের অংশকে বলা হয় property value। চলুন নিচের উদাহরণ দিয়ে ব্যাপারটা ভালো ভাবে জুড়ে নেয়া যাক :



CSS Syntax

চলুন CSS Syntax এর আরো কিছু বিষয় জানা যাক :

- CSS এ এক বা একাধিক Declaration রেক থাকতে পারে। একের অধিক Declaration রেককে সেমিকোলনের (:) মাধ্যমে পৃথক করা হয়। প্রতিটি Declaration রেকে একটি CSS Property এর নাম ও একটি ভালু থাকে এবং কোলনের মাধ্যমে এদেরকে পৃথক করা হয়। প্রতিটি সিএসএস Declaration রেক সর্বদাই সেমিকোলনের মাধ্যমে শেষ হয় এবং ডিক্রিয়ারেশন রেক/রেকসমূহ Curly Braces(বিচীর্ণ বৰ্ণনা) দ্বারা বেঁচিত থাকে।

প্রশ্ন ৪: Web Page এ CSS ব্যবহার করার পদ্ধতি কি?***

উত্তর: Web Page এ CSS ব্যবহার করার চারটি উপায় রয়েছে

- Inline CSS
- Inpage CSS
- Internal CSS
- External CSS

প্রশ্ন ৫: Inline CSS কি?

উত্তর: সরাসরি Tag এর মধ্যে style attribute এর মধ্যে যেই CSS দেখা হবে তাকে Inline CSS বলা হয়। চলুন উদাহরণ দিয়ে বুঝে নেয়া যাক :

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>CSS Inline Example</title>
</head>
<body>

```

<h3 style="text-align:center;">This is an Inline CSS example</h3>

This is another Inline CSS</body></html>

Output: This is an Inline CSS example
This is another Inline CSS

প্রশ্ন ৬: Internal CSS কি?

উত্তর: একই সার্ভারের মধ্যে অর্ধাং আপনার html file টি যেই সার্ভারে আছে সেই সার্ভারের মধ্যে .css extension যুক্ত কোনো file এ মেই CSS style যুক্ত করা হয় তাকে Internal CSS বলা হয়। Internal CSS কে <link href="internalCSSFile.css" /> দিয়ে লিঙ্ক করতে হয়। চলুন একটা উদাহরণ দিয়ে বুঝে নেয়া যাক :

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
<head>
<title>CSS Internal Example</title>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css">
</head>
<body>

```

Output: Internal CSS Example
This is an Internal CSS Example

এখানে “style.css” file কেমন হবে তা দেখানো হলো।

```
h2{
```

```
color:blue;
```

```
}
```

```
p{
```

```
color:white;
```

```
}
```

```
body{
```

```
background-color: #DA90DA;
```

```
}
```

Output:

Internal CSS Example

This is an Internal CSS Example

Internal CSS Example

প্রশ্ন ৭: External CSS কি?

উত্তর: External CSS অনেকটা Internal CSS এর মতোই তথ্য প্রদর্শক হচ্ছে একই সার্ভারের পরিবর্তে তিনি কোনো সার্ভারের মধ্যে অর্ধাং আপনার html file টি যেই সার্ভারে আছে সেই সার্ভারের বাইরে .css extension যুক্ত কোনো file মধ্যে যুক্ত করা হয় তাকে External CSS বলা হয়। External CSS কেও <link href="externalCSSFile.css" /> দিয়ে লিঙ্ক

প্রশ্ন ৮: কোনো প্রতিষ্ঠানের Web Page Development এবং CSS এর ভূমিকা কি? তথ্যাত্মক HTML এবং CSS ব্যবহার করে কোন ধরণের Web Development করা যেতে পারে?

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>External CSS</title>
<link rel="stylesheet" href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.2.1/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-GJzZqFGwb1QTTN6wy59ffF1BuGJpLSa9DkKMp0DgiMDm4iYMj70gZWKYbI706tWS" crossorigin="anonymous">
</head>
<body>
<table class="table table-bordered table-hover table-striped table-condensed table-dark">
<tr>
<td>One</td>
<td>Two</td>
<td>Three</td>
</tr>
<tr>
<td>Four</td>
<td>Five</td>
<td>Six</td>
</tr>
<tr>
<td>Seven</td>
<td>Eight</td>
<td>Nine</td>
</tr>
<tr>
<td>Ten</td>
<td>Eleven</td>
<td>Twelve</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

Output:

One	Two	Three
Four	Five	Six
Seven	Eight	Nine

External CSS example

প্রশ্ন ৯: কোনো প্রতিষ্ঠানের Web Page Development এবং CSS এর ভূমিকা কি? তথ্যাত্মক HTML এবং CSS ব্যবহার করে কোন ধরণের Web Development করা যেতে পারে?

উত্তর: HTML: HTML কোন প্রযোজিনিং ল্যাঙ্গেজ নয়, এক Hyper Text Mark Up Language বলা হয়। Mark Up Language এক সেট মার্ক অপারেটর সমষ্টিতে গঠিত হয়। একটি ওয়েব পেজের বিভিন্ন অংশ ব্রাউজারের মাধ্যমে কিভাবে প্রদর্শিত হবে, তা HTML এ মার্ক অপারেটর সমূহ ব্যবহার করে প্রকাশ করা হবে। HTML এ লেখা প্রযোজনের মৌলিক অংশ সমূহ-

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head><title>bitBox</title></head>
<body>
<h1>bitBox Publication </h1>
</body>
</html>
```

CSS: CSS একটি কম্পিউটার এর ওয়েব ব্রাউজার ডিজিটিক তথ্য মাঝে পূর্ণরূপ হলো Cascading Style Sheets. এটি দিয়ে একটি ওয়েব পেজে ব্যবহৃত HTML এর বিভিন্ন উপাদানের গঠন, আকার, আকৃতি, অবস্থান, রং, গতিশীলতা ইত্যাদি কিভাবে ওয়েব ব্রাউজারে দর্শন করবেন তা সহজে নির্ধারণ করতে পারবেন। সবচেয়ে ভুক্তপূর্ণ বিবরণী হল CSS এর মাধ্যমে আপনি তিনি তিনি ডিভাইসে একটি ওয়েব পেজকে প্রতিটি ডিভাইস এর সাইজ অনুযায়ী সুন্দরভাবে উপস্থাপন করতে পারবেন।

তথ্যাত্মক HTML এবং CSS ব্যবহার করে স্টাটিক ওয়েবসাইট (Static Website) তৈরি করা যায়।

প্রশ্ন ১০: PHP কি? Web Development এ Java Script এর প্রযোজনীয়তা সম্পর্কে বিবরণ দিন। ***

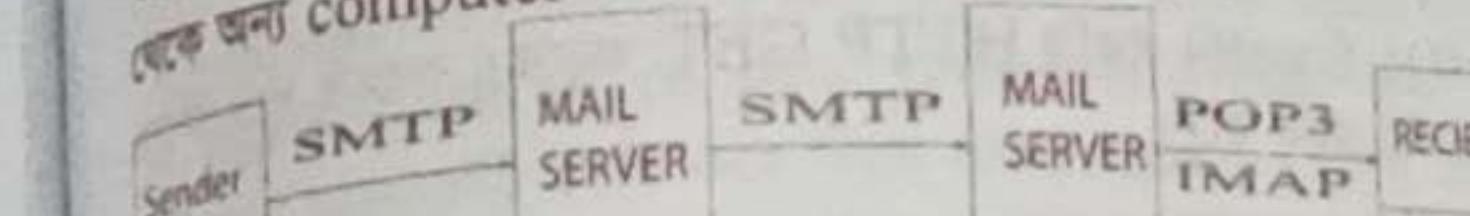
উত্তর: PHP: Hypertext Preprocessor একটা সার্ভার সাইট স্ক্রিপ্টিং ল্যাংগেজ যেটি মূলত ওয়েব ডেভেলপমেন্টের জন্য ব্যবহৃত হয়। এই প্রযোজিনিং ল্যাংগেজটির উদ্দেশ্য হল ডাইনামিক ওয়েব অ্যাপ্লিকেশন তৈরী করা।

জাভাস্ক্রিপ্ট(Java Script): JavaScript যেটাকে আমরা সকলের JS নামেই চিনি, যা একটি লাইট ওয়েব, ইন্টারপ্রেটেড (অর্থাৎ কম্পাইল করার প্রয়োজন নেই) এবং Prototype-based, মাল্টি প্যারাভাইম, ডাইনামিক স্ক্রিপ্টিং ল্যাংগেজ যা একাধারে Object-oriented, Imperative, এবং Declarative তথ্য Functional Programming স্টাইল সাপোর্ট করে।

যদিও জাভাস্ক্রিপ্টকে একটি ক্লাইন্ট সাইট স্ক্রিপ্টিং ল্যাংগেজ বা ব্রাউজার স্ক্রিপ্টিং ল্যাংগেজ হিসেবে ব্যবহার করা হয় কিন্তু বর্তমানে জাভাস্ক্রিপ্ট ক্লায়েন্ট সাইট অর্থাৎ ব্রাউজার এর বাইরে সার্ভার সাইট ও নেটওর্ক প্রযোজিনিং, মোবাইল ও ডেক্টপ অ্যাপ ডেভেলপমেন্ট, পেইমেন্ট ডেভেলপমেন্ট থেকে তক করে ইন্টারনেট অব থিংস, মেশিন লার্নিং সহ আরো অনেক কাজেই ব্যবহৃত হচ্ছে।

প্রশ্ন ১১: E-mail কী এবং এটি কীভাবে প্রেরণ করা হয়? ***

উত্তর: E-mail বা electronic mail এর সাহায্যে এক computer থেকে অন্য computer তথ্য আদান-প্রদান করা যায়।



SMTP- Simple Mail Transfer Protocol এবং POP3(post office protocol Version 3) এই প্রটোকল তলে ব্যবহৃত করে ইমেইলের মাধ্যমে মেসেজ আদান প্রদান করা হয়।

ক) হারাশই আয়েস করা ডকুমেন্টগুলি দূরবর্তী তেওঁ সার্ভারের পরিবর্তে কাজের প্রিস ক্যাশে থেকে আসা হয়। সুতরাং, transmission delay minimized হয়ে যায়।

খ) Caching নেটওর্ক ট্রাফিক রেডিউল করতে পারে, সুতরাং যে সম্পত্তি ফাইল ক্যাশে করা হয় না সেগুলি পথে কম congestion কারণে এবং সার্ভারে কম চাপের কারণে ক্যাশে না করে তুলনামূলকভাবে স্নেহ স্লোট করা যায়।

গ) অ্যাপ্লিকেশনের মধ্যে তেওঁ ডিভাইসের remote web server এর কাজের চাপকে reduce করে।

প্রশ্ন ১২. "https://www.bb.org.bd"- discuss different parts of this web address.

Answer: "https://www.bb.org.bd"- In the given URL we naming that different parts like as:

Host Name				
https//	www	bb	org	bd
Protocol with Security	Sub domain	Domain Name	Category/ Sub Level	Top Level Domain

প্রশ্ন ১৩. Let your computer be connected to the internet through Ethernet. At some point, you have found that there is no internet available on your computer. How will you identify where the problem occurs? (ধূরু আপনার কম্পিউটার ইথারনেটের স্থায়ী ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত। কিন্তু সময় পর, আপনি দেখলেন যে আপনার কম্পিউটারে কোন ইন্টারনেট নেই। সমস্যাটি কোথায় তা আপনি কীভাবে চিহ্নিত করবেন?)

Answer:

- Couldn't authenticate connection.
- Incorrect password.
- Couldn't get IP address.
- Wi-Fi keeps disconnecting.
- Connection blocked.
- Couldn't reconnect.
- Internet not available.
- Connected without internet.
- Ready to connect when network quality improves.

প্রশ্ন ১৪. What are the advantages of using 'web cache' in a network? একটি নেটওর্কে 'web cache' ব্যবহার করার সুবিধাগুলি কী কী?

উত্তর: যেখানে কাচ ব্যবহারের সুবিধা নিম্নে আলোচনা করা হচ্ছে:

- ব্যাটচটেই খরচ করে, অতএব, এটি নেটওর্ক ট্রাফিক খরচ করে কম কোষ্ট করে।
- Caching দ্বারা কাজের access latency খরচ করে:

প্রশ্ন ১৫. What is the common mistake of UI design and How to prevent them? [UI ডিজাইনের সাধারণ তুলু কী এবং কীভাবে সেগুলি প্রতিরোধ করা যায়?] এবং কীভাবে সেগুলি প্রতিরোধ করা যায়?

Answer: Here are mentioned some common UI design mistakes:

- বিশৃঙ্খল layout

2. স্ক্রিপ্ট নেটিগেশন
3. ব্যবহারোদ্দতার চেহে স্ক্রিপ্টের দিকে বেশি মনোযোগ দেওয়া
4. UI element এ অসুস্থি
5. কোন সামাজিক প্রমাণ নেই
6. অসামাজিক আইকনের ব্যবহার
7. বিভ্রান্তির forms
8. ডিফল্ট ডপ-শ্যাতে ব্যবহার করা
9. style guide এর অনুপস্থিতি
10. টেক্সট এবং প্রাফিল/ছবির অনুপস্থিতি
11. ধীর পৃষ্ঠা সোডিং গতি
12. বিবরণী হাতু ডিজাইনিং
13. অপ্রাপ্তিক বা নির্মানের ছবি ব্যবহার করা
14. শুব বেশি text
15. নিজের জন্য ডিজাইন করা
16. খুব খালি অবস্থা
17. typography hierarchy এর অভাব
18. font পজ কঠিন
19. শুধুমাত্র একটি স্ক্রিন সাইজের জন্য ডিজাইন করা
20. ব্যবহারকারী দ্বারা পরীক্ষা না করা
21. অন্যের কাজ Copy করা বা অক্ষতাবে অন্যের ডিজাইনের প্রবণতা অনুসরণ করা
22. অনেকবেশি pop-ups
23. দুর্বল ফন্ট এবং রঙের বৈসাদৃশ্য
24. ব্যবহারকারীর পোপনীয়তার অধিকার

To avoid common mistakes UI design:

1. ধারা-বাহিক তার জন্য চেটা করুন।
2. ঘন ঘন ব্যবহারকারীদের শর্টকাট ব্যবহার করতে সক্ষম করুন।
3. সিস্টেমের অবস্থার Visibility বা informative feedback অফার করুন।
4. সিস্টেম এবং বাস্তব জগতের মধ্যে Match করার চেটা করুন।
5. ত্রুটি প্রতিরোধ এবং সহজ Error Handling এর ব্যবস্থা করা।
6. ব্যবহারকারীর নিয়ন্ত্রণ এবং স্বাধীন করের সহজ অনুমতি দিন।
7. Reduce short-term memory load
8. নাম্বনিক এবং বিনিমালিস্ট ডিজাইন করুন
9. ব্যবহারকারীদের recognize, diagnose করতে এবং ট্রাইগুলি থেকে পুনরুক্তি করতে সহায়তা করুন।
10. সাহায্য এবং ডকুমেন্টেশন

প্রশ্ন ১৭. Write about the following functions(নিম্নলিখিত ফাংশনগুলো সম্পর্কে লিখুন):

S.ajax(), S.load(), S.get(), getc(), putc().

Answer: **S.ajax():** ajax() method টি AJAX (asynchronous HTTP) অনুরোধ সম্পাদন করতে ব্যবহৃত হয়। সমস্ত jQuery AJAX পক্ষিগুলো ajax() পক্ষতি ব্যবহার করে। এই পক্ষিগুলি বেশিরভাগ অনুরোধের জন্য ব্যবহৃত হয় যেখানে অন্যান্য পক্ষতি ব্যবহার করা যাবে না।

Syntax:

```
S.ajax({name:value, name:value, ... })
```

S.get(): S.get() পক্ষতি HTTP GET অনুরোধ ব্যবহার করে সার্ভার থেকে ডেটা লোড করে।

Syntax:

```
S.get(URL,data,function(data,status,xhr),dataType)
```

S.load(): jQuery load() পক্ষতি একটি সহজ, কিছু শক্তিশালী AJAX পক্ষতি। load() পক্ষতি একটি সার্ভার থেকে ডেটা লোড করে এবং returned ডেটাকে selected element এর মধ্যে রাখে।

Syntax:

```
S(selector).load(URL,data,callback);
```

getc(): getc() ফাংশন একটি ফাইল থেকে একটি অক্ষর পড়ার জন্য ব্যবহৃত হয়। C প্রোগ্রামে আবর্য একটি অক্ষরকে read করতে এভাবে লিখি: getc(file name).

putc(): putc() ফাংশন স্ট্যার্টার্ড আউটপুটে একটি অক্ষর প্রদর্শন করতে বা ফাইলে লিখতে ব্যবহৃত হয়। C প্রোগ্রামে আবর্য এভাবে putc কে ব্যবহার করতে পারিঃ putc(variable name, file name)

প্রশ্ন ১৮. নিরের প্রশ্নগুলোর উত্তর দিন।

(ক) ওয়েব পোর্টাল ও ওয়েব হোস্টিং কী? ওয়েব হোস্টিং এর প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা করুন।

উত্তর: ওয়েব পোর্টাল: ওয়েব পোর্টাল হচ্ছে একটি ওয়েবসাইটের মধ্যে বিভিন্ন লিঙ্ক কাটেন্ট ও সার্ভিস বা সেবার সংগ্রহ যা ব্যবহারকারীদের তথ্য জানানোর জন্য সহজ বোধ্যভাবে উপস্থাপন করা যায়। ওয়েবসাইটে যেকোন একটি সার্ভিস ওয়েব পোর্টালের একটি অংশ হতে পারে।

ওয়েব হোস্টিং: ওয়েব পেইজ তৈরির পর তা যে কোন একটি নির্ভর যোগ ওয়েব সার্ভারে হোস্ট করাকে ওয়েব হোস্টিং বলে। এর পরে ডোমেইন নেইমিং (Domain name) রেজিস্ট্রেশন করবে পরে তা ওয়েব হোস্টিং কোম্পানিতে ছানাস্ট্র করতে হবে। অর্থাৎ ওয়েব হোস্টিং হলো ইন্টার্নেটে থাকার স্থানে টেক্সট, গ্রাফিক, অডিও, ভিডিও সংরিতি ও ওয়েব পেইজে গাঢ়া হয়।

ওয়েব হোস্টিং এর প্রয়োজনীয়তা ব্যাখ্যা: ওয়েব হোস্টিং সার্ভিস একজন ওয়েবসাইট প্রকাশক, ওয়েব ডিজাইনার বা ডেভালপারকে স্বাধীনভাবে ওয়েবস্পেস এর মধ্যে যেকোন ডাটা বা ডিজিটাল ফাইল তার ক্রয়কৃত ওয়েবস্পেস এর মধ্যে যেকোন ডাটা বা ডিজিটাল ফাইল সংরক্ষণ করে রাখার সুবিধা প্রদান করে। এছাড়াও একজন ব্যবহারকারী সংরক্ষণ করে রাখার অন্যান্য প্রয়োজন অন্যান্য পরবর্তীতে হোস্টিং সার্ভার পরিবর্তন, পরিবর্ধন, তার প্রয়োজন অন্যান্য পরবর্তীতে হোস্টিং সার্ভার পরিবর্তন, পরিবর্ধন, ওয়েবস্পেস বৃক্ষি ও অন্যান্য সুবিধা বৃক্ষি করে নিতে পারবেন। ওয়েবস্পেস এর মধ্যে পছন্দ বা ওয়েবসাইটের ধরণ ও গ্রাহক পর্যায়ে প্রদানকৃত সেবাসমূহের জন্য আবশ্যিক কার্যক্ষমতা প্রাপ্তির সুবিধা বিবেচনা করে সাধারণ এইচটিএমএল ও সিএসএল ব্যবহার করে স্ট্যাটিক ওয়েব ডিজাইন করে নিতে পারে। কিংবা ওয়েব অ্যাপ্লিকেশন সফটওয়্যার, যেমন- ওয়ার্ডপ্রেস অথবা কটেন্ট ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম,

বেন- ইমেল, ড্রপল, স্পিফাই প্রত্যুত্তি ব্যবহার করে ডাইনামিক ওয়েব ডেভেলপ করে নিতে পারবেন। অনলাইন অর্থাৎ ইটারফেস যুক্ত ওয়েব Application সফটওয়্যার ব্যবহার করে কোন প্রকার প্রযোজনীয়ক ভাষা বা স্ক্রিপ্ট না জেনেও যে কোন ব্যাবহারকারী বিজের জন্য একটি স্ক্রিপ্টেন ওয়েবসাইট তৈরি করে নিতে সক্ষম হবেন। কোনো সাইটকে নিয়ে কোনো সার্ভারে স্থাপন এবং উক্ত ওয়েব সাইটটির যাবতীয় কার্যক্ষম পরিবর্তনের জন্য প্রযোজনীয় অবকাঠামোগত সুবিধা প্রদান করা হয় ওয়েব হোস্টিং এর মাধ্যমে। তাই হোস্টিং ওয়েব সাইট প্যাবলিশিং এর জন্য

উত্তর: ওয়েব Application তলি সাধারণত JavaScript এবং HTML এর মতো ড্রাইভার-সাপোর্টেড ভাষার কোড করে থাকে কারণ Application সফটওয়্যার ব্যবহার করে কোন প্রকার প্রযোজন করতে প্রযোজনটিকে কার্যক্ষম করার জন্য রেন্ডার (Render) করতে ড্রাইভারের উপর নির্ভর করে। কিছু Application ডাইনামিক (Dynamic) হবে থাকে, এতেন্তে সার্ভারে স্ট্যাটিক (Static), সার্ভারে কোনও প্রযোজনের প্রযোজন হবে।

ত্বরয়ের রিস্কুয়েন্টেড পরিচালনা করার জন্য ওয়েব Application'টির একটি ওয়েব সার্ভারের প্রযোজন, একটি Application সার্ভার রিস্কুয়েন্টেড কাজগুলি সম্পাদন করে থাকে এবং কথনও কথনও তথ্য সংরক্ষণের জন্য একটি ডাটাবেস এর ও প্রযোজন। Application সার্ভার টেকনোলজি সাধারণত ASP.NET, ASP এবং ColdFusion থেকে PHP এবং JSP হবে থাকে।

একটি Web enables application আক্ষেস করতে নিষেক রিসোর্স বা ধাপের দরকার হয়:

- 1) User: ইউজার ইটারনেট বা একটি ওয়েব ড্রাইভারের (যেমন: গুগল হ্রম, মজিলা ফায়ারফক্স, সাফারি ইত্যাদি) বা API এর মাধ্যমে ওয়েব সার্ভারেক রিস্কুয়েন্ট পাঠায়।
- 2) ওয়েব সার্ভার: ওয়েব সার্ভার এই রিস্কুয়েন্টটিকে উপরূপ Web Application সার্ভারে ফরোয়ার্ড করে।

- 3) Web application Server: Web application Server রিস্কুয়েন্টেড টাক্সের উপর নির্ভর করে। যেমন ডাটাবেইজ থেকে কুরোরি করা অথবা ডেটা রেসেভ করা এবং পরবর্তীতে রিস্কুয়েন্টেড টেক্সের ফ্লাইল জেনারেট করা।

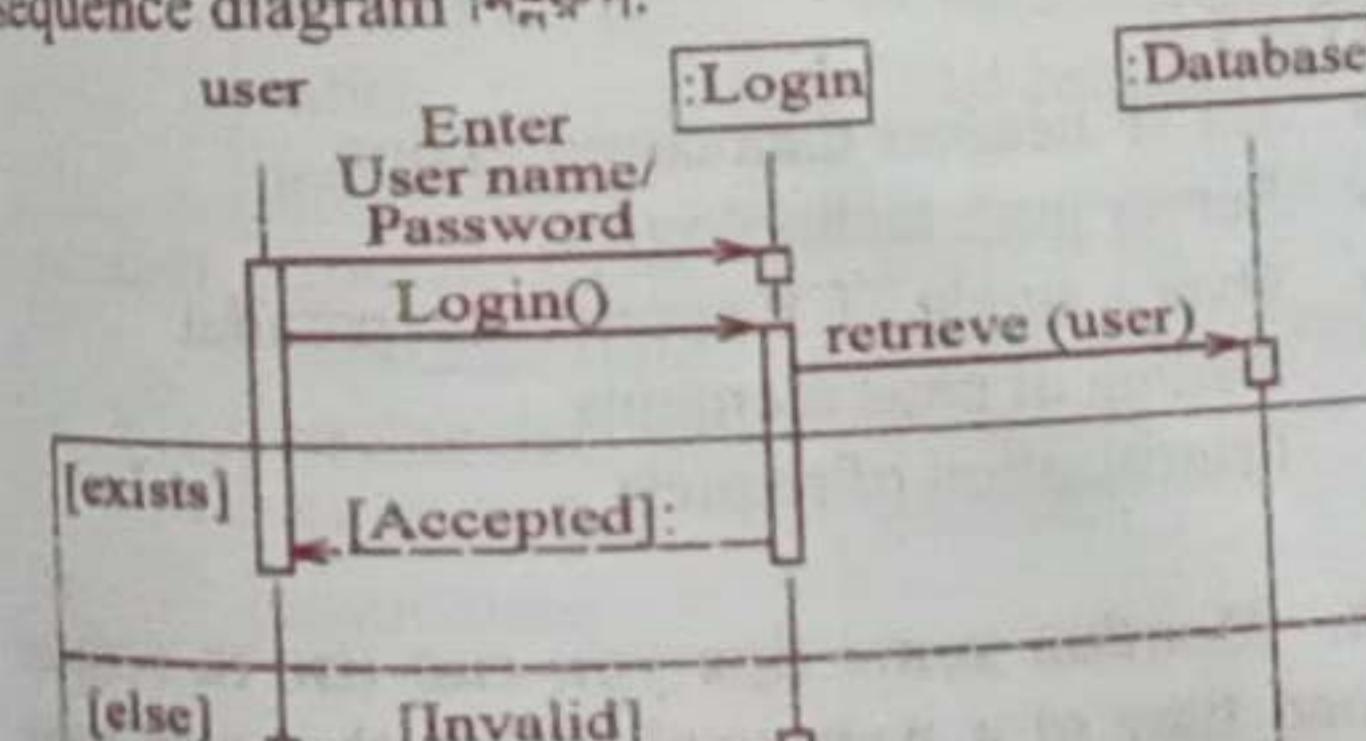
- 4) DNS Attacks
5. Stability

Disadvantages of Domain name:

1. Registry Control
2. Client Information's
3. Server Breakdown
4. DNS Attacks
5. Troubleshooting

প্রশ্ন ২০. Typical web-based log-in system এর মেজের sequence diagram আঁকুন?

উত্তর: Typical web-based log-in system এর জন্য sequence diagram নিম্নরূপ:



প্রশ্ন ২১. The resource you need to access a web-enabled application?|একটি web-enabled application আক্ষেস করার জন্য আপনার প্রয়োজনীয় কি সুবিধা দরকার?

CMS vs Framework

A CMS or content management system is a computer application that is used for creating and modifying digital content.	A framework is a software which contains a generic functionality that can be modified by additional user-written code depending on the application.
---	---

Simplicity

Learning a CMS is easier than learning a framework.	Learning a framework is harder than learning a CMS and requires a lot of time.
---	--

Usage

CMS helps to manage resources.	A framework helps to manage resources.
--------------------------------	--

digital content.	organize the code to make the application development process simpler and flexible.
Example	
Drupal, WordPress, and Joomla are some examples of CMS.	CakePHP and CodeIgniter are some examples of frameworks.

প্রশ্ন ২০. Types of web application frameworks?
ওবে আপ্লিকেশন ফ্রেমওয়ার্কের Type?

উত্তর:

- i. Server-side web application framework
 - Symfony (PHP)
 - Django (Python)
 - Express (Node.js/JavaScript)
 - Ruby on Rails (Ruby)
 - ASP.NET (C#) etc.
- ii. Client-side web application framework
 - Bootstrap
 - React.js
 - Angular.js
 - Backbone
 - Semantic-UI etc.

প্রশ্ন ২১. Benefits of Using Web Frameworks For Web Application Development. [ওবে আপ্লিকেশন ডেভেলপমেন্টের জন্য ওবে ফ্রেমওয়ার্ক ব্যবহার করার সুবিধা?]

উত্তর:

- i. Easy Debugging Process
- ii. Improved Code Efficiency
- iii. Easy Code Reusability
- iv. Accelerated Development
- v. Enhanced Security
- vi. Rapid development Boost Productivity
- vii. Flexibility and highly customizable
- viii. Templates system
- ix. Suitable for teamwork etc.

প্রশ্ন ২২. Explain what are the key responsibilities of a Web Developer? একজন ওবে ডেভেলপারের মূল দায়িত্ব কী ব্যাখ্যা করুন?

উত্তর: responsibilities:

- Program test and debug all web applications
- Design, develop, test and deploy web applications
- Uploading sites onto server and registering it with different search engines
- Coordinate with other designers and programmers to develop web projects

- Fix bugs, troubleshoot and resolve problems
- In case of system failure initiate periodic testing and implement contingency plans
- Develop appropriate code structures to solve specific tasks
- Support and assist in the upkeep and maintenance of websites
- Assume ownership of code throughout staging, development, testing and production

প্রশ্ন ২৩. What web developer should know? ওবে ডেভেলপারের কি জানা উচিত?

উত্তর: A good web developer should know

- HTML
- CSS
- SQL
- PHP/Ruby/Python
- JQuery
- JavaScript

প্রশ্ন ২৪. Explain what is CORS? How does it work?
CORS কি ব্যাখ্যা কর? এটা কিভাবে কাজ করে?

উত্তর:(CORS) Cross-Origin Resource Sharing is a mechanism that enables many resources (e.g., JavaScript, fonts etc.) on a web page to be requested from another domain outside the domain from which the resource originated. It is a mechanism supported in HTML5 that manages XMLHttpRequest access to a domain different.

প্রশ্ন ২৫. List out the advantage of HTTP/2 as compared with HTTP 1.1? [HTTP 1.1 এর সাথে তুলনা করে HTTP/2 এর সুবিধাগুলি তালিকাভুক্ত করুন?]

উত্তর: The advantage of HTTP/2 compared to HTTP/1.1 is

- HTTP headers data compression
- Server push technologies
- Over a single TCP connection parallel loading of page elements
- Prioritization of request

প্রশ্ন ২৬. Mention some tips you can use to reduce the load time of a web application that you have written? [আপনার সেখা একটি ওবে আপ্লিকেশনের লোড সময় কমাতে আপনি ব্যবহার করতে পারেন এমন কিছু টিপস উল্লেখ করুন?]

উত্তর: To decrease the load time of a web application you have to follow the following tips

- Optimize images to no longer than screen resolution and save it as a compressed file

- Eliminate all JavaScript files to reduce the amount of transferable data
- Combine & Minify all CSS and JS and call them in footer
- Defer or Asynch JS Files

প্রশ্ন ২৭. In HTML what tag can be used for a multi-line text input control? HTML-এ মাল্টি-লাইন টেক্সট ইনপুট নিয়ন্ত্রণের জন্য কোন টাইপ ক্ষেত্র ব্যবহার করা যেতে পারে?

উত্তর: For multi-line text input control, you can use the "textarea tag".

প্রশ্ন ২৮. Explain how can you refer to CSS file in the web page? বাস্তা করুন কিভাবে আপনি ওবে পেজে CSS ফাইল উল্লেখ করতে পারেন?

উত্তর: You can refer to the .CSS file in the webpage by using the <link> tag. It should be kept between <head>/<head> tag. For example <link href="/css/mystyle.css" type="text/css" rel="stylesheet"/>

প্রশ্ন ২৯. List out few ways you can reduce page load time? আপনি পৃষ্ঠা লোড সময় কমাতে পারেন কয়েকটি উপায় তালিকা করুন?

উত্তর: You can do following things to reduce the page load time

- Reduce image size
- Remove unnecessary widgets
- HTTP compression
- Placing CSS at the top and script reference at the bottom or in external files
- Reduce lookups
- Minimize redirects
- Caching,

প্রশ্ন ৩০. In HTML mention the difference between <div> and <frame>? HTML এ <div> এবং <frame> এর মধ্যে পার্থক্য কী ব্যাখ্যা করুন?

উত্তর: The difference between <div> and <frame> is that a <div>

	Cookies	Local Storage
Client Side/ Server Side	Data accessible both at client side and server side. The data is sent to the serverside with every cookie request.	Only at the local browser side data is accessible. Server cannot use local storage until deliberately sent a request to the server via POST or GET
Size	Storage capacity of cookies is 4095 bytes/cookie	Storage capacity of local storage is 5MB per domain
Expiration	Cookies have expiration and cookie data gets deleted after some time	There is no expiration and has to remove manually

Frame	Div
With frames, you can show more than one HTML document in the same browser window	The <div> tag defines a division or a section in an HTML document
The frame tag declares one particular window within a frameset	The <div> is used to group block-elements to format them with styles
Frames can load other resources using HTML	On the other hand page, divisions can serve local content in the manner of the frames, but that content is not independent of the page though

প্রশ্ন ৩৭. How XHTML is different from HTML? [কিভাবে XHTML, HTML থেকে অস্থায়া?]

উত্তর:

- XHTML requires that all tags should be in lowercase
- XHTML requires that all tags should be closed properly
- XHTML requires that all attributes are enclosed in double quotes
- XHTML forbids inline elements from containing block level elements

প্রশ্ন ৩৮. List out the new APIs provided by HTML 5 standard? [HTML 5 স্ট্যাকার্ড হারা প্রথম নতুন API মূলি আগবংকৃত করুন?]

উত্তর: HTML 5 comes with number of new APIs

- Media API
- Text track API
- Application Cache API
- Data transfer API
- User Interaction
- Command API
- Constraint Validation API
- History API

প্রশ্ন ৩৯. ফ্রিল্যান্সিং কি? সুবিধা, অসুবিধা সহ বিজ্ঞানির আলোচনা করুন? উত্তর: ফ্রিল্যান্স (Freelance) শব্দটি Free এবং Lance শব্দের সমাখ্যে তৈরি। ১৯০০ শতকের শুরু হতে এই শব্দটির প্রচার ও প্রসার বাঢ়তে থাকে।

ফ্রিল্যান্সার (Freelancer) হচ্ছে এমন একজন ব্যক্তি যিনি কোনো নির্দিষ্ট প্রতিষ্ঠানের সাথে কোনো প্রকার চুক্তিবদ্ধ না হয়ে স্বাধীন ভাবে কাজ করে থাকে। এখানে তার কাজের কোনো নির্দিষ্ট পারিশ্রমিক নাও থাকতে পারে, আবার কুল টাইম বা পার্ট টাইম এ বিষয়টি নির্দিষ্ট নাও হতে পারে।

আরো সহজ ভাবে বললে, ফ্রিল্যান্সার হচ্ছে মুক্ত বা স্বাধীনচেতনা একজন যিনি বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের হয়ে নিজ দক্ষতা অনুযায়ী বিভিন্ন ধরনের কাজ করে থাকেন।

ফ্রিল্যান্সিং এর সুবিধা

- একজন ফ্রিল্যান্সার নিজেই তার পছন্দের কাজ বেছে নেয়, একেতে কেট তাকে জোর করে কোনো কাজ চাপিয়ে দিতে পারে না।
- আপনি কত পারিশ্রমিক সূল্যে কাজ করবেন এটা অনেক সময় আপনি নিজেই নির্ধারণ করে থাকেন।
- আপনি ফ্রিল্যান্সিং মেকেনো সময় শুরু করতে পারেন। এর জন্য খুব বেশী কোনো পূর্ব প্রস্তুতি দরকার পরেনা। শুধুমাত্র আপনি কোন একটি নির্দিষ্ট বিষয়ে দক্ষ হলে এটা নিয়েই কাজ শুরু করতে পারবেন।

একজন ফ্রিল্যান্সার কোন ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানের সাথে কাজ করবে এটি সে নিজেই নির্ধারন করতে সক্ষম। একেতে তার পূর্ণ ইঙ্গীন স্বাধীনতা রয়েছে।

আপনি একজন ফ্রিল্যান্সার হলে আপনি নিজেই নিজের কাজের সময় নির্ধারন করবেন। এখানে কাজের সময় নির্ধারনে স্বাধীনতা রয়েছে।

এককথায়, একজন ফ্রিল্যান্সার নিজেই তার কাজের এক অংকন করে এবং নিজেই সেটি পরিচালনা করে থাকে।

ফ্রিল্যান্সিং এর অসুবিধা

অনেক বেশী প্রতিযোগিতা করে টিকে থাকতে হয়। বর্তমানে কেউ ফ্রিল্যান্সিং শুরু করতে চাইলে তাকে অনেক বেশী প্রতিযোগিতার সম্মুখীন হতে হবে। কেননা, প্রতিনিয়ত ফ্রিল্যান্সার এর সংখ্যা বেড়েই চলেছে।

একজন ফ্রিল্যান্সার যেহেতু তার পছন্দমত কাজ বেছে নেয়, তাই তার কাছে সবসময় কাজ নাও থাকতে পারে।

বিভিন্ন সময় ডিম ড্রায়েল নিয়ে আপনাকে কাজ করতে হবে। তাই সকলকে সমান ভাবে সহৃষ্ট রাখাটা একটু কঠিন হয়ে পড়ে, অনেক বেশী চ্যালেঞ্জিং।

প্রথম কাজ পেতে হয়ত আপনার অনেক বেশী সময় লাগতে পারে এবং আপনার কাজের রেটও তুলনামূলক কম হতে পারে।

কিছু ভালো ড্রায়েল বেজ তৈরি করা সময় সাপেক্ষে কাজ, একেতে আপনাকে ধৈর্যের পরিচয় দিতে হবে।

১০টি জনপ্রিয় ফ্রিল্যান্সিং ওরেবেনাইট:

- | | |
|------------------|-------------|
| 1. Upwork | 6. Fiverr |
| 2. Freelancer | 7. FlexJobs |
| 3. Guru | 8. TopCoder |
| 4. PeoplePerHour | 9. Codeable |
| 5. Speedlancer | 10. Yeeply |

ফ্রিল্যান্সিং মার্কেটপ্লেসের ক্যাটেগরি হচ্ছে-

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. ওয়েব, মোবাইল এবং সফটওয়্যার ডেভেলপমেন্ট | ৭. ডেটা সায়েন্স এবং আ্যানালিসিস |
| ২. ডিজাইন ও ড্রিফ্টিং | ৮. সেলস এবং মার্কেটিং |
| ৩. আ্যতনিন সাপোর্ট | ৯. ট্রালেশন |
| ৪. আইটি ও নেটওয়ার্কিং | ১০. ইঞ্জিনিয়ারিং এবং আর্কিটেকচার |
| ৫. রাইটিং | ১১. আ্যাকাউন্টিং ও কনসলিটিং |
| ৬. কাটামার সার্ভিস | ১২. লিগাল |

ফ্রিল্যান্সিং করতে যা যা লাগেঃ

- কম্পিউটার বা ল্যাপটপ
- ইন্টারনেট কানেকশন বা মডেম
- কাজের দক্ষতা
- কাজে লাগানোর মত সময়

অর্থ উত্তোলনের উপায়সমূহ

- ১) সরাসরি ব্যাংকে টাকা নিয়ে আসা (Bank to Bank Wire Transfer)
- ২) পেওনার ডেবিট মাস্টারকার্ড (Payoneer Debit Card)
- ৩) ফ্রিল – অর্থ সেবনেনের সহজ ও নিরাপদ পক্ষতি

e - Commerce