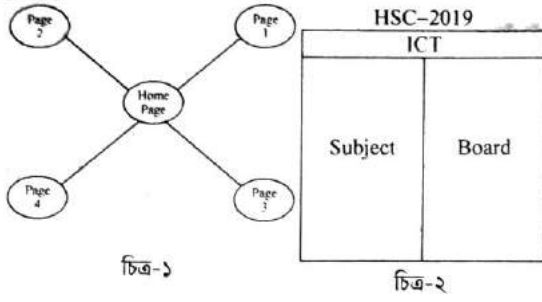


প্রশ্ন ১

[ডা বো ২০১৯]



www.board.edu.bd ওয়েব সাইটের মাধ্যমে ICT নম্বর দেখতে হলে "board" এর উপর ক্লিক করতে হবে।

ক. FTP কী?

১

খ. ওয়েবসাইট ও ওয়েবপেইজ এক নয় - ব্যাখ্যা করো।

২

গ. চিত্র-১ এ কোন ধরনের ওয়েবসাইট স্ট্রাকচার ব্যবহার করা হয়েছে? ব্যাখ্যা করো।

৩

ঘ. চিত্র-২ ওয়েব ব্রাউজারে প্রদর্শনের জন্য html কোড লিখ।

৪

১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. FTP (File Transfer Protocol) হচ্ছে ইন্টারনেট মাধ্যম ব্যবহার করে ফাইল আদান-প্রদানের জন্য ব্যবহৃত প্রটোকল।

খ. ইন্টারনেট ব্যবহারকারীদের দেখার উপযোগী ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত বিভিন্ন দেশের সার্ভারে রক্ষিত ফাইলকে ওয়েব পেইজ বলে। একই ডোমেইনের অধীনে পরস্পর সংযোগযোগ্য একাধিক ওয়েবপেইজের সমষ্টিকে ওয়েবসাইট বলে। ওয়েবপেইজ দিয়ে তৈরি হয় ওয়েবসাইট সুতরাং ওয়েবপেইজ ও ওয়েবসাইট এক নয়।

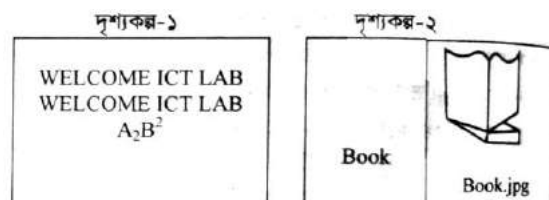
গ. চিত্র-১ হলো মেনু বা হায়ারার্কিস ওয়েব স্ট্রাকচার। হায়ারার্কি বা মেনুই সম্ভবত ওয়েব ডকুমেন্টের ক্ষেত্রে সবচেয়ে সহজ এবং যুক্তিপূর্ণ। একে ট্রি কাঠামো বলে। এই গঠন পদ্ধতিতে মূল টপিক এর লিস্ট অথবা মেনু তৈরি করে এর থেকে সাব-টপিকস তৈরি করতে হয়। যেখানে আমরা নির্দিষ্ট টপিক সম্পর্কে আলোচনা করি। অতঃপর এই মূল বিষয়ের মেনু থেকে একটিকে পথ প্রদর্শক ধরে আর একটি সাব টপিকস তৈরি করতে হয় যা একটি নির্দিষ্ট বিষয় সম্পর্কে আলোচনা করে।

এ ধরনের ডিজাইন ব্যবহারের মাধ্যমে ইউজারদের তথ্য গ্রহণের ক্ষেত্রে অতিরিক্ত স্বাধীনতা প্রদান করা যায়। ফলশ্রুতিতে ইউজাররা পেইজটি ব্যবহারে ক্ষেত্রে অধিক স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করে। লিংকের মাধ্যমে ইউজাররা প্রয়োজন অনুযায়ী সহজেই ওয়েবের এক পেইট থেকে অন্য পেইজে অনায়াসে যেতে পারে ও ওয়েবপেইজটির কোন অংশে ইউজার অবস্থান করছে, তা তারজন্যে জানা সহজবোধ্য হয়। এই ডিজাইনের ক্ষেত্রে হো পেইজটিতে সমস্ত ডকুমেন্টের পূর্ণাঙ্গ চিত্র সংক্ষিপ্ত আকারে থাকে। বিস্তারিত তথ্যের জন্য হোমপেইজে লিংক ব্যবহার করে এর পরবর্তী পেইজগুলোতে যাওয়া যায়।

ঘ. চিত্র-২ ওয়েব ব্রাউজারে প্রদর্শনের জন্য html কোড নিম্নরূপ:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<table border="1">
<caption>HSC-2019</caption>
<tr>
<th colspan="2"> ICT</th>
</tr>
<tr height="50">
<td>Subject</td>
<td>
<a href="http://www.board.edu.bd">Board<a>
</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

প্রশ্ন ২



[রা বো ২০১৯]

ক. ওয়েবসাইট কী?	১
খ. ডোমেইন নেম অদ্বিতীয়-ব্যাখ্যা করো।	২
গ. দৃশ্যকল্প-১ এর প্রথম লাইন সবচেয়ে বড়, দ্বিতীয় লাইন সবচেয়ে ছোট হেডিং এবং তৃতীয় লাইন প্রারম্ভ দিচ্ছে HTML কোড লিখ।	৩
ঘ. দৃশ্যকল্প-২ এর টিবিবল তৈরির HTML কোড লিখ যেখানে, Book এ ক্লিক করলে Book.com ওয়েবসাইট চালা হবে।	৪

২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. ওয়েবসাইট হলো একই ডোমেইনের অধীনে পরস্পর সংযোগযোগ্য একাধিক ওয়েবপেইজের সমষ্টি।
খ. ডোমেইন নেম হচ্ছে একটি সার্ভার কম্পিউটার যা ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত থাকবে। এই ডোমেইন নেমের মাধ্যমেই সারা বিশ্বের যেকোনো প্রান্তের ইন্টারনেট ব্যবহারকারীরা ওয়েব সাইট খুঁজে পাবে। একই ডোমেইন নেম একাধিক হলে ব্যবহারকারীরা ওয়েবসাইট খুঁজে পাবে না। তাই ওয়েবসাইট খুঁজে পাওয়ার জন্য ডোমেইন নেম অদ্বিতীয় হয়।

গ. সবচেয়ে বড় হেডিং ট্যাগ হলো <h1>, সবচেয়ে ছোট হেডিং ট্যাগ হলো <h6> এবং প্রারম্ভ ট্যাগ হলো <p>।

প্রথম লাইন সবচেয়ে বড় হেডিং, দ্বিতীয় লাইন সবচেয়ে ছোট হেডিং এবং তৃতীয় লাইন প্রারম্ভ দিচ্ছে দৃশ্যকল্প-১ এর html কোড নিম্নরূপ:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<h1>WELCOME ICT LAB</h1>
<H6> WELCOME ICT LAB </h6>
<p>
A<sub>2</sub>B<sup>2</sup>
```

```
</p>
</body>
</html>
```

ঘ. শর্তানুযায়ী টেবিল-২ এর html কোড নিম্নরূপ:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<table border="1">
<tr height="50">
<td>
<a href="http://www.book.com">Book</a>
</td>
<td>

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

প্রশ্ন ৩ পত্রিকার অনলাইন ভার্সনের ই-পেপার প্রথম পেইজ থেকে পরপর প্রতিটি পেইজ সাজানো থাকে। এ জন্য পাঠকগণের এ ধরনের পত্রিকা পড়ার প্রতি আগ্রহ দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে। 'ক' নামক বহুজাতিক কোম্পানির ওয়েবসাইট তৈরি করার ক্ষেত্রে খেয়াল রাখা যেতে তাদের প্রতিষ্ঠানের যেকোন তথ্য খুঁজে পেতে অসুবিধা না হয়। কারণ এ ধরনের ওয়েবসাইটের পেইজগুলো অনেকদিন থেকে সংযুক্ত থাকে। তাছাড়া সৌন্দর্য বৃদ্ধির দিকেও নজর দেয়। 'খ' কোম্পানি তাদের ওয়েবসাইটের পেইজগুলো এমন ভাবে তৈরি করেছে যার মূল পেইজের সাথে অন্যান্য পেইজগুলো সংযুক্ত থাকে।

[দি বো ২০১৯]

ক. হাইপারলিংক কী?	১
খ. হোস্টিং ওয়েবসাইট পাবলিশিং এর একটি গুরুত্বপূর্ণ ধাপ- ব্যাখ্যা কর।	২
গ. উদ্দীপকে পত্রিকার ওয়েবপেইজ যে কাঠামোয় বিন্যস্ত তা ব্যাখ্যা কর।	৩
ঘ. 'ক' ও 'খ' কোম্পানির ওয়েব পেইজের কাঠামোর মধ্যে কোনটির ব্যবহার সুবিধাজনক- যুক্তিমূলক মতামত দাও।	৪

৩ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. হাইপারলিংক হলো ওয়েবের একটি রিসোর্সে অবস্থিত কোনো রেফারেন্স বা কোনো ঠিকানা।

খ. ওয়েব হোস্টিং হলো কোনো ওয়েবসাইটকে নির্দিষ্ট কোনো সার্ভারে স্থাপন এবং উক্ত ওয়েবসাইটটির যাবতীয় কার্যক্রম পরিচালনার জন্য প্রয়োজনীয় অবকাঠামোগত সুবিধা প্রদান করা।

ওয়েবপেজটি নির্ভরযোগ্য কোনো সার্ভারে ভাড়া বিনিময়ে রাখতে হয়। ইন্টারনেটে ওয়েবপেজটি যে সার্ভারে রাখা হবে তার জন্য একটি ঠিকানা থাকে। এটিকে ইউআরএল বা ওয়েব অ্যাড্রেস বলে। ওয়েবে একজনের জন্য যে নাম থাকবে তা অন্য আর কারো জন্য থাকতে পারবে না। তাই ওয়েব হোস্টিং ওয়েবসাইট পাবলিশিং এর জন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ ধাপ।

গ যেহেতু পত্রিকার অনলাইন ভার্সনের ই-পেপার প্রথম পেইজ থেকে পরপর প্রতিটি পেইজ সাজানো থাকে। সুতরাং উদ্দীপকে পত্রিকার ওয়েব পেইজের কাঠামোটি হলো লিনিয়ার।

ওয়েবপেইজ ডকুমেন্টকে সাজানোর জন্য একটি অন্যতম পদ্ধতি হচ্ছে লিনিয়ার অনুক্রমিক গঠন। এ পদ্ধতিতে হোম পেইজ হচ্ছে সূচনা পেইজ। এ সংগঠনের প্রতিটি পেইজ হচ্ছে অনুক্রমিক। পরবর্তী এবং পূর্ববর্তী পেইজের মধ্যে মুভ (গড়াব) করার ক্ষেত্রে এখানেও লিংক ব্যবহার করা হয়। ডকুমেন্টটি খুব বড় না হলে অর্থাৎ পেইজের সংখ্যা যদি কম হয় তবে এ কাঠামো ব্যবহার করা ভালো। কেননা এক্ষেত্রে ডকুমেন্টের যেকোনো অংশকে সহজেই খুঁজে বের করা যায়।

ঘ যেহেতু ‘ক’ নামক বহুজাতিক কোম্পানির ওয়েবসাইটের পেইজগুলো অনেকদিন থেকে সংযুক্ত থাকে। সুতরাং ক নামক কোম্পানীর ওয়েবসাইট নেটওয়ার্ক কাঠামোতে আছে। এখানে সবগুলো ওয়েবপেইজের সাথেই সবগুলোর লিংক থাকে, অর্থাৎ একটি মাইন পেইজের সাথে যেমন অন্যান্য পেইজের লিংক থাকে তেমনি প্রতিটি পেইজের তাদের নিজেদের সাথে ও মাইন পেইজের সাথে লিংক থাকে। পেইজের সংখ্যা কম হলে এটি সবচেয়ে উত্তম কাঠামো কিন্তু পেইজের সংখ্যা বেশি হলে এটি ব্যবহার করা কঠিন হয়ে পড়ে। তখন মেমোরি স্পেস নষ্ট হয়।

অন্যদিকে ‘খ’ কোম্পানি তাদের ওয়েবসাইটের পেইজগুলো এমনভাবে তৈরি করেছে যার মূল পেইজের সাথে অন্যান্য পেইজগুলো সংযুক্ত থাকে। সুতরাং খ নামক কোম্পানির ওয়েবসাইট মেনু বা হায়ারকি কাঠামোতে আছে। এ ধরনের ডিজাইন ব্যবহারের মাধ্যমে ইউজারদের তথ্য গ্রহণের ক্ষেত্রে অতিরিক্ত স্বাধীনতা প্রদান করা যায়। ফলশ্রুতিতে ইউজাররা পেইজটি ব্যবহারের ক্ষেত্রে অধিক স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করে। লিংকের মাধ্যমে ইউজাররা প্রয়োজন অনুযায়ী সহজেই ওয়েবের এক পেইজ থেকে অন্য পেইজে অনায়াসে যেতে (Move) পারে ও ওয়েবপেইজটির কোন অংশে ইউজার অবস্থান করছে, তা তার জন্যে জানা সহজবোধ্য হয়। এই ডিজাইনের ক্ষেত্রে হোম পেইজটিতে নমস্ত ডকুমেন্টের পূর্ণাঙ্গ চিত্র সংক্ষিপ্ত আকারে থাকে। বিস্তারিত তথ্যের জন্য হোম পেইজে লিংক ব্যবহার করে এর পরবর্তী পেইজগুলোতে যাওয়া যায়।

উপরোক্ত আলোচনার প্রেক্ষিতে বলা যায় যে, ‘ক’ ও ‘খ’ কোম্পানির ওয়েবপেইজের কাঠামোর মধ্যে খ কোম্পানির কাঠামোটির ব্যবহার সুবিধাজনক।

প্রশ্ন ৪ আইসিটি শিক্ষক ক্লাসে html পড়াচ্ছিলেন। তিনি ছাত্রদের টেবিলটির ফাঁকা ঘরে logo.jpg চিত্রটি প্রদর্শনসহ সম্পূর্ণ টেবিলটি তৈরির html code লিখে দেখালেন।

[কু বো ২০১৯]

A	B	
C	D	
E	F	

চিত্র-১

তারপর ছাত্রদের নিচের অনুচ্ছেদটির মতো আউটপুট পাওয়ার জন্য html code লিখতে বললেন:

Quick brown fox
jumps over the lazy dog
and then if fall
prey to a lion

চিত্র-২

- | | |
|--|---|
| ক. সার্চ ইঞ্জিন কী? | ১ |
| খ. IP অ্যাড্রেসের চেয়ে ডোমেইন নেম ব্যবহার করা সুবিধাজনক- ব্যাখ্যা করো। | ২ |
| গ. ছাত্রদের html code কেমন হবে তা দেখাও। | ৩ |
| ঘ. উদ্দীপকের ফাঁকা ঘরে ছবিটি সংযোজনের ক্ষেত্রে সাবধানতা উল্লেখপূর্বক টেবিলটি তৈরির html কোড লিখ। | ৪ |

৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সার্চ ইঞ্জিন হলো- ওয়েবে কোনো তথ্য খোঁজার জন্য বিশেষ সাইট (যেমন-Google, Yahoo, MSN, Bing, Ask ইত্যাদি)।

খ নেটওয়ার্ক তথা ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত প্রতিটি কম্পিউটারের একটি পৃথক আইডেন্টিফিকেশন নাম্বার ঠিকানা থাকে। এ ঠিকানাকে আইপি অ্যাড্রেস(IP) বলে। আইপি অ্যাড্রেস লেখা হয় সংখ্যা দিয়ে। আর আইপি অ্যাড্রেসের আলফানিউমেরিক (ক্যারেক্টার ও নাম্বার সম্বলিত) রূপ বা টেক্সট ভিত্তিক অনুবাদ হচ্ছে ওয়েব অ্যাড্রেস। আইপি অ্যাড্রেস সংখ্যা ভিত্তিক হওয়ার আইপি অ্যাড্রেস মনে রাখা কষ্টকর। কিন্তু ডোমেইন নেম পেজটি ভিত্তিক হওয়ায় মনে রাখা কষ্টকর। কিন্তু ডোমেইন নেমটেক্সট ভিত্তিক হওয়ায় মনে রাখা সহজ। তাই IP অ্যাড্রেসের চেয়ে ডোমেইন নেম ব্যবহার করা সুবিধাজনক।

গ ছাত্রদের html code নিম্নরূপ হবে:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
</body>
<p>
<b>Quick</b><i>brown</i><u>fox</u><br>
<s>Jumps over</s> the lazy <sup>dog</sup><br>
and<sub>then</sub><i>it fall</i><br>
<u>prey to a lion</u>
</p>
</body>
```


</body>

</html>

যা উদ্দীপকের চিত্র-২ এর ওয়েবসাইট কাঠামোটি হলো লিনিয়ার। যখন কোন ওয়েবসাইট এর বিভিন্ন পেইজ ভ্রমণকে একটি নির্দিষ্ট ক্রমানুসারে চালনা করার প্রয়োজন হয় তখন এই লিনিয়ার ঘটনটি ব্যবহার করা হয়। এ স্ট্রাকচারে হোম পেইজ হচ্ছে সূচনা বা শুরু। এ সংগঠনের প্রত্যেকটি পেইজ হচ্ছে অনুক্রমিক। পরবর্তী এবং পূর্ববর্তী পেইজের মধ্যে মুভ করার ক্ষেত্রে এখানেও লিংক ব্যবহার করা হয়। এই স্ট্রাকচারে Next, Previous বা Back এবং Top, Last ইত্যাদি কয়েকটি লিংকের মাধ্যমে ব্যবহারকারী প্রতিটি পেইজ দেখতে পারে। এ স্ট্রাকচারে কোন অংশে ব্যবহারকারীর প্রয়োজনীয় তথ্য রয়েছে তা বুঝা যায় না। তাছাড়া ব্যবহারকারী ইচ্ছামতো কোনো পেইজ পরিভ্রমণ করতে পারে না। কিন্তু শিক্ষা প্রতিষ্ঠানে এমন স্ট্রাকচার ব্যবহার করা উচিত যাতে করে একজন ব্যবহারকারী সহজেই বুঝতে পারে কোন অংশে তার প্রয়োজনীয় তথ্য রয়েছে। সুতরাং “উদ্দীপকের চিত্র-২ এর ওয়েবসাইট কাঠামোটি বড় শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের জন্য আদর্শ নয়।” -উক্তিটি যথার্থ।

প্রশ্ন ৬ শিলাদের কলেজের ওয়েবসাইটটি সার্ভার এবং ব্রাউজকারীর মধ্যে উভয়ই ডেটা সরবরাহ করে। শিলা একটি ওয়েবপেইজ তৈরি করে যাতে “ourboard” লেখাটিতে ক্লিক করলে “www.e-board.edu.bd” ওয়েবসাইটটি প্রদর্শিত হয়। [সি বো ২০১৯]

ক. <hr> কী?

১

খ. হাইপারলিংক ট্যাগের আবশ্যিক অ্যাট্রিবিউটটি ব্যাখ্যা করো।

২

গ. শিলাদের কলেজের ওয়েবসাইটটির প্রকারভেদ ব্যাখ্যা করো।

৩

ঘ. “শিলার তৈরিকৃত পেইজটি একটি ওয়েব পোর্টাল”- HTML কোডসহ বিশ্লেষণ করো।

৪

৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. <hr> এর পূর্ণরূপ হলো হরাইজন্টাল রুল। ওয়েবপেইজে আনুভিমিক রেখা তৈরির জন্য <hr/> ট্যাগ ব্যবহার করা হয়।

খ. হাইপারলিংক হলো ওয়েবের একটি রিসোর্সে অবস্থিত কোনো রেফারেন্স বা কোনো ঠিকানা। কোনো ডকুমেন্টের অভ্যন্তরে হাইপারলিংক ব্যবহার করার জন্য <a> এলিমেন্ট ব্যবহৃত হয়। HTML হাইপার লিংকে সিনট্যাক্স হলো:

 Link Text

a hypertext reference এর সংক্ষিপ্তরূপ a href সুতরাং হাইপারলিংক ট্যাগের আবশ্যিক অ্যাট্রিবিউটটি হলো href যা সোর্স ফাইলকে নির্ধারণ করে।

গ. যেহেতু শিলাদের কলেজের ওয়েবসাইটটি সার্ভার এবং ব্রাউজকারীর মধ্যে উভয়ই ডেটা সরবরাহ করে, সুতরাং শিলাদের কলেজের ওয়েবসাইটটি হলো ডায়নামিক। যে সকল ওয়েবসাইটের ডেটার মান ওয়েবপেইজ প্রদর্শনের পরেও পরিবর্তন করা যায় সেগুলোকে ডায়নামিক ওয়েবসাইট বলে। ডায়নামিক ওয়েবসাইট তৈরির জন্যে HTML ভাষার সাথে স্ক্রিপ্টিং ভাষা যেমন-পিএইচপি (PHP) বা এএসপি (ASP) ভাষা এবং এর সাথে ডেটাবেজ (SQL/MYSQL) প্রয়োজন।

ডায়নামিক ওয়েবসাইট-এর বৈশিষ্ট্য:

- পরিবর্তনশীল তথ্য বা ইন্টারঅ্যাকটিভ ওয়েবপেইজ তৈরি করা যায়।
- রানটাইমের সময় পেইজের ডিজাইন বা কন্টেন্ট পরিবর্তন হতে পারে।
- ডেটাবেজ ব্যবহৃত হওয়ায় কুয়েরি করে তথ্য বের করার সুযোগ থাকে।
- সব সময় ব্যবহারকারী তথ্য প্রদান বা তথ্য আপডেট করতে পারে।
- বেশি মেমোরির প্রয়োজন হয়।

ঘ. শিলার তৈরিকৃত পেইজটির HTML কোড নিম্নরূপ:

<html>

<body>

<p>

ourboard

</p>

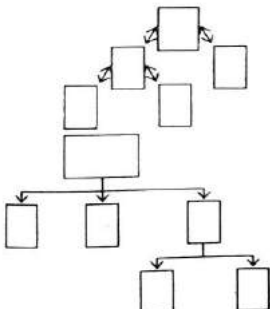
</body>

</html>

ওয়েব পোর্টাল হচ্ছে একটি ওয়েবসাইট বা ওয়েবপেইজের সমষ্টি যেখানে অনেকগুলো উৎস থেকে বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ লিংক, কন্টেন্ট ও সার্ভিস সংগ্রহীত থাকে। এগুলো ব্যবহারকারীদেরকে সহজবোধ্যভাবে তথ্য উপস্থাপন করে। যেহেতু শিলার ওয়েবপেইজ থেকে ourboard লেখাটিতে ক্লিক করলে www.e-board.edu.bd ওয়েবসাইটটি প্রদর্শিত হয় অর্থাৎ বিভিন্ন উৎস থেকে বিভিন্ন গুরুত্বপূর্ণ লিংক, কন্টেন্ট ও সার্ভিস সংগ্রহীত হয়। তাই শিলার তৈরিকৃত পেইজটিতে একটি ওয়েব পোর্টাল বলা যায়।

প্রশ্ন ৭ দৃশ্যকল্প-১:

[সি বো ২০১৯]



দৃশ্যকল্প-২:

দৃশ্যকল্প-৩:

Student -Info

Roll	Name	Address	Result
5001	Rima	Dhaka	3.5
5002	Moon	Sylhet	4.7
5003	Jui	Dhaka	5.0
5004	Koli	Cumilla	3.8

ক. ব্রাউজার কী?

১

খ. “আইপি ঠিকানা হচ্ছে ডোমেইন নেইম এর গাণিতিক রূপ”- ব্যাখ্যা করো।

২

গ. দৃশ্যকল্প-৩ ওয়েব পেইজ প্রদর্শনের জন্য HTML কোড লিখ।

৩

ঘ. দৃশ্যকল্প-১ এবং দৃশ্যকল্প-২ এর ওয়েবসাইট কাঠামোর মধ্যে কোনটি অধিক সুবিধাজনক- যুক্তিসহ লিখ।

৪

৭ নং প্রশ্নের উত্তর

ক. ওয়েব সাইট ব্রাউজ করার জন্য যে সকল সফটওয়্যার ব্যবহার করা হয় তা হলো ওয়েব ব্রাউজার।

খ. ইন্টারনেটে যেকোনো কম্পিউটারকে চেনার জন্যে যে উপায়সমূহ আছে, এর একটি হলো আইপি অ্যাড্রেস এবং অন্যটি হলো ডোমেইন নেম সিস্টেম (ডিএনএস)।

নেটওয়ার্ক তথ্য ইন্টারনেটের সাথে সংযুক্ত প্রতিটি ওয়েবসাইট বা কম্পিউটারের একটি পৃথক নিজস্ব ঠিকানা থাকে, তাকে আইপি অ্যাড্রেস বলে।

আইপি অ্যাড্রেসের টেক্সট নির্ভর অনুবাদই হচ্ছে ডোমেইন নেম। সুতরাং আইপি ঠিকানা হচ্ছে ডোমেইননেইম এর গাণিতিক রূপ।

গ. দৃশ্যকল্প-৩ ওয়েব পেইজ প্রদর্শনের জন্য HTML কোড নিম্নরূপ:

```
<!DOCTYPE html>
</html>
<body>
<caption>Student-Info</caption>
<table border="1">
  <th>Roll</th>
  <th>Name</th>
  <th>Address</th>
  <th>Result</th>
</tr>
<tr align="center">
  <td>5001</td>
  <td>Rima</td>
  <td>Dhaka</td>
  <td>3.5</td>
</tr>
<tr align="center">
  <td>5002</td>
  <td>Moon</td>
  <td>Sylhet</td>
  <td>4.7</td>
</tr>
<tr align="center">
  <td>5003</td>
  <td>Jui</td>
  <td>Dhaka</td>
  <td>5.0</td>
</tr>
<tr align="center">
  <td>5004</td>
  <td>Koli</td>
  <td>Comilla</td>
```


<td>3.8</td>

</tr>

</table>

</body>

</html>

দৃশ্যকল্প-১ হলো লিনিয়ার এবং **দৃশ্যকল্প-২** হলো মেনু বা হায়ায়ার্কি স্ট্রাকচার। যখন কোন ওয়েবসাইট এর বিভিন্ন পেইজ ভ্রমণকে একটি নির্দিষ্ট ক্রমানুসারে চালনা করার প্রয়োজন হয় তখন লিনিয়ার গঠনটি ব্যবহার করা হয়। কোন পেইজের পর কোন পেইজে যাওয়া যাবে তা ওয়েবপেইজের ডিজাইনার ঠিক করে থাকে। পেইজগুলোতে Next, Previous বা Back এবং Top, Last ইত্যাদি কয়েকটি লিংকের মাধ্যমে ব্যবহারকারী প্রতিটি পেইজ দেখতে পারে। সুতরাং এই স্ট্রাকচারের মাধ্যমে ইচ্ছামতো নির্দিষ্ট পেইজ যাওয়া যায় না।

অন্যদিকে হায়ায়ার্কি বা মেনুই সম্ভবত ওয়েব ডকুমেন্টের ক্ষেত্রে সবচেয়ে সহজ এবং যুক্তিপূর্ণ। এই গঠন পদ্ধতিতে মূল টপিক এর, মেনু তৈরি করে এর থেকে সাব-টপিকস তৈরি করতে হয়। যেখানে আমরা নির্দিষ্ট বিষয় সম্পর্কে আলোচনা করি। এ সংগঠনের ক্ষেত্রে মূল বিষয় দিয়ে মেনু তৈরি করতে হয়। অতঃপর এই মূল বিষয় এর মেনু থেকে একটিকে সূচনা ধরে আর একটি সাব টপিকস তৈরি করতে হয় যা একটি নির্দিষ্ট বিষয় সম্পর্কে আলোচনা করে। এ ধরনের ডিজাইনই ব্যবহারের মাধ্যমে এডজারদের তথ্য গ্রহণের ক্ষেত্রে অতিরিক্ত স্বাধীনতা প্রদান করা যায়। ফলশ্রুতিতে ইউজাররা পেজটি ব্যবহারের ক্ষেত্রে অধিক স্বাচ্ছন্দ্য বোধ করে। লিংকের মাধ্যমে ইউজাররা প্রয়োজন অনুযায়ী সহজেই ওয়েবের এক পেইজ থেকে অন্য পেইজ অনায়াসে যেতে পারে ও ওয়েবপেইজটির কোন অংশে ইউজার অবস্থান করছে, তা তার জন্যে জানা সহজবোধ্য হয়।

উপরোক্ত আরোচনায় প্রেক্ষিতে আমরা বলতে পারি, দৃশ্যকল্প-১ এবং দৃশ্যকল্প-২ এর ওয়েবসাইট কাঠামোর মধ্যে দৃশ্যকল্প-২ এর ওয়েবসাইট কাঠামো অধিক সুবিধাজনক।

প্রশ্ন ৮ ইলা ও আনজুম দুই বান্ধবী মিলে HTML দিয়ে Frist, Last, Next, Previous লিংকবিশিষ্ট একটি ওয়েবসাইট তৈরি করে। ওয়েবসাইটটি দ্রুত ব্রাউজ করা গেলেও তথ্য নিয়মিত আপডেট করতে সমস্যা হওয়ায় তারা PHP, MySQL ইত্যাদি টুলস দিয়ে ওয়েবসাইটটি পরিবর্তনের সিদ্ধান্ত নেয়। [ব বো ২০১৯]

- | | |
|---|---|
| ক. হাইপারলিংক কী? | ১ |
| খ. ওয়েব হোস্টিং গুরুত্বপূর্ণ-ব্যাখ্যা করো। | ২ |
| গ. ওয়েব সাইটটির স্ট্রাকচার ব্যাখ্যা করো। | ৩ |
| ঘ. উদ্দীপকের উল্লিখিত সিদ্ধান্তের যৌক্তিকতা বিশ্লেষণ করো। | ৪ |

৮ নং প্রশ্নের উত্তর

ক বিভিন্ন ধরনের তথ্যাবলির ভিতর ভার্চুয়াল সংযোগ স্থাপন করার ব্যবস্থাই হাইপারলিংক।

খ হোস্টিং হচ্ছে মূলত অনলাইনে ওয়েবসাইট অপলোড করার সার্ভার বা কম্পিউটার হার্ডডিস্কের জায়গা। এই জায়গা সাধারণত কোনো আইএসপি কোম্পানি দিয়ে থাকে। ওয়েবপেইজটি হোস্টিং করতে কতটুকু জায়গা লাগবে তার উপর ভিত্তি করে কোম্পানি একটি ভাড়া নির্ধারণ করে দেয়। এদের কাছ থেকে টাকার বিনিময়ে বিভিন্ন ধরনের সার্ভিস পাওয়া যায়। ওয়েবপেজটি হোস্টিং না করলে ইন্টারনেটে দেখা যাবে না। তাই ওয়েবসাইট হোস্টিং ওয়েবসাইট পাবলিকেশনের জন্য গুরুত্বপূর্ণ।

গ ওয়েব সাইটটির স্ট্রাকচার হলো লিনিয়ার। ওয়েবপেইজ ডকুমেন্টকে গঠন করার জন্য একটি অন্যতম পদ্ধতি হচ্ছে লিনিয়ার বা অনুক্রমিক গঠন। এ পদ্ধতিতে হোম পেইজ হচ্ছে সূচনা। এ সংগঠনের প্রত্যেকটি পেইজ হচ্ছে অনুক্রমিক। পরবর্তী এবং পূর্ববর্তী পেইজের মধ্যে মুভ (Move) করার ক্ষেত্রে এখানেও লিংক ব্যবহার করা হয়। এই ধরনের পেইজগুলোতে সাধারণত Next previous, Last, First ইত্যাদি অনুযায়ী সাজানো থাকে। ডকুমেন্টটি করা ভালো। কেননা এ ক্ষেত্রে ডকুমেন্টের যেকোনো অংশকে সহজেই খুঁজে বের করা যায়।

ঘ যেহেতু ওয়েবসাইটটি শুধু HTML দিয়ে দিয়ে ডেভেলপ করা এবং ওয়েবসাইটটি দ্রুত ব্রাউজ করা গেলেও তথ্য নিয়মিত আপডেট করা যায় না। সুতরাং ওয়েবসাইটটি ছিল স্ট্যাটিক। পরবর্তীতে যাতে ওয়েবসাইটটিতে নিয়মিত ডেটা আপডেট করা যায় সেজন্য PHP, MySQL ইত্যাদি টুলস দিয়ে ওয়েবসাইটটি পরিবর্তন করেন। আর এই পরিবর্তনকৃত ওয়েবসাইটটি হলো ডায়নামিক ওয়েবসাইট। ইলা ও আনজুম এর ওয়েবসাইট পরিবর্তনের সিদ্ধান্তের যৌক্তিকতা নিম্নরূপ:

- ডায়নামিক ওয়েবসাইটে ব্যবহারকারীর চাহিদা অনুযায়ী পেইচ এবং কন্টেন্ট পরিবর্তন হতে পারে। কিন্তু স্ট্যাটিক ওয়েবসাইটে ব্যবহারকারীর চাহিদা অনুযায়ী পেইজ এর কন্টেন্ট পরিবর্তন হতে পারে না।
- ডায়নামিক ওয়েবসাইটে ব্যবহারকারীর নিকট হতে ইনপুট নেওয়ার ব্যবস্থা থাকে। কিন্তু স্ট্যাটিক ওয়েবসাইটে ব্যবহারকারীর নিকট হতে ইনপুট নেওয়ার ব্যবস্থা থাকে না।
- ডায়নামিক ওয়েবসাইটের আকার বৃদ্ধির সাথে সাথে কন্টেন্টগুলো নিয়ন্ত্রণ করতে তেমন সমস্যা হয় না। কিন্তু স্ট্যাটিক ওয়েবসাইটের আকার বৃদ্ধির সাথে সাথে কন্টেন্টগুলো নিয়ন্ত্রণ করা কঠিন হয়ে যায়।
- স্ট্যাটিক ওয়েবসাইটে কোনো কিছু পরিবর্তন করলে পুনরায় আপলোড দেওয়া লাগে কিন্তু ডায়নামিক ওয়েবসাইটে তা প্রয়োজন হয় না।

সুতরাং, ইলা ও আনজুম সঠিক সিদ্ধান্তে নিয়েছে।

প্রশ্ন ৯

<html>

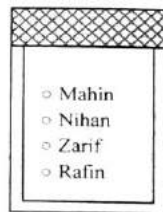
<head>..... </head>

<title>..... </title>

<body>

< ol type= "a">

< li > Mizan < / li >



দৃশ্যকল্প-২

[মা বো ২০১৯]

```
<li> Romzan </li>
<li> Anika </li>
</ol>
</body>
```

```
</html>
```

দৃশ্যকল্প-১

ক. ব্রাউজারে বাংলা বা অন্যান্য ভাষা সঠিক ভাবে প্রদর্শনের ট্যাগ লিখ।

১

খ. html শেখা ও ব্যবহার করার পদ্ধতি সহজ। ” -- উক্তিটি বিশ্লেষণ করো।

২

গ. দৃশ্যকল্প-১ ব্রাউজারে যেভাবে প্রদর্শিত হবে তা বর্ণনা করো।

৩

ঘ. দৃশ্যকল্প-২ এর মতো লেখটি পেতে হলে দৃশ্যকল্প-১ এ কী ধরনের পরিবর্তন করতে হবে তা বর্ণনা করে দেখাও।

৪

৯ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ব্রাউজারে বাংলা বা অন্যান্য ভাষা সঠিকভাবে প্রদর্শনের ট্যাগ হলো

```
<font face="SutonnyMJ">.... </font>
```

অথবা <p style="font-family: SutonnyMJ">.... </p>

খ HTML এর পূর্ণমান হচ্ছে HyperText Markup Language। HTML এর মাধ্যমে ওয়েবপেইজ এর মূল কাঠামো গঠন করা হয়। এটি একটি ইউজার ফ্রেন্ডলি ওপেন টেকনোলজি। অধিকাংশ ব্রাউজার সাপোর্ট করে। এইচটিএমএল কেস সেনসেটিভ নয় এবং এইচটি এমএল এর ট্যাগের সিনটেক্স সহজ। তাই এইচটিএমএল শেখা ও ব্যবহার করার পদ্ধতি সহজ।

গ দৃশ্যকল্প-১ এ অর্ডারলিস্ট এর ট্যাগ ট্যাগ দিয়ে এবং প্রতিটি লিস্ট আইটেম শুরু হয় ট্যাগ দিয়ে। ট্যাগের অ্যাট্রিবিউটের আছে দুইটি। যথা: type এবং start। type অ্যাট্রিবিউটের কাজ হলো অর্ডারটি কেমন হবে তা নির্দেশ করা। বিভিন্ন ধরনের type অ্যাট্রিবিউটের কাজ নিম্নে দেখানো হলো:

ordered list type
type = "A" হলে আউটপুট হবে A, B, C
type = "a" হলে আউটপুট হবে a, b, c
type = "I" হলে আউটপুট হবে I, II, III
type = "i" হলে আউটপুট হবে i, ii, iii

সুতরাং দৃশ্যকল্প-১ এর আউটপুট হবে নিম্নরূপ:

- a. Mizan
- b. Romzan
- c. Anika

দৃশ্যকল্প-২ হলো আনঅর্ডার লিস্ট। আনঅর্ডারড লিস্টগুলো বুলেট (ছোট ছোট বৃত্ত) দ্বারা চিহ্নিত করা হয়। আনঅর্ডারড লিস্ট শুরু হয় ট্যাগ দ্বারা এবং প্রতিটি লিস্ট আইটেম শুরু হয় ট্যাগ দিয়ে হচ্ছে empty tag যার closing ট্যাগ না দিলেও চলে। ট্যাগের অ্যাট্রিবিউট আছে একটি। যথা: type। বিভিন্ন ধরনের type অ্যাট্রিবিউটের কাজ নিম্নে দেখানো হলো:

unorderd list type
type = "disc" হলে আউটপুট হবে ●
type = "circle" হলে আউটপুট হবে ○
type = "square" হলে আউটপুট হবে ■

সুতরাং দৃশ্যকল্প-২ এর লেখটি পেতে হলে দৃশ্যকল্প-১ এ যে ধরনের পরিবর্তন হবে তা নিম্নরূপ:

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>..... </title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<ul type="circle">
```

```
<li> Mahin </li>
```

```
<li> Nihan </li>
```

```
<li> Zarif </li>
```

```
<li> Rafin </li>
```

```
</ul>
```

```
</body>
```

```
</html>
```