

Chapter 4

Web Technology

Web Page

Web pages are developed using HTML(Hyper Text Markup Language). It is called language of the internet. Any page created using HTML are viewed using software known as Web Browser.

HTML(Hyper Text Markup Language) ഉപയോഗിച്ച് വികസിപ്പിക്കുന്നതാണ് വെബ് പേജ്. ഇത്തരം പേജുകൾ വെബ് ബ്രൗസറുകളുപയോഗിച്ചാണ് കാണുന്നത്.

Communication on the web

There are different forms of communication on the internet like sending e-mail, accessing web pages etc. Communication on the internet can be classified into two.

ഇന്റർനെറ്റ് വഴിയുള്ള ആശയവിനിമയത്തിന്റെ ചില രൂപങ്ങളാണ് ഈമെയിൽ അയക്കുക, വെബ് പേജുകൾ കാണുക എന്നിവ. ഇത്തരം ആശയവിനിമയം രണ്ടായി തരംതിരിക്കാം.

i) Client to Server communication - Here a user request service from a server and the server returns back the service to the client.

i) Client to Server communication - യൂസർ സെർവറിന് പേജിനായി അപേക്ഷ നൽകുകയും സെർവർ പ്രസ്തുതപേജ് മടക്കിനൽകുകയും ചെയ്യുന്നു.

ii) Server to Server communication - Server to Server communication takes place in e-commerce. In such communication confidential informations are send and received between different servers with the consent of client.

ii) Server to Server communication - ഇ-കൊമേഴ്സ് പോലുള്ള സന്ദർഭങ്ങളിലാണ് ഇത്തരം ആശയവിനിമയം നടക്കുന്നത്. ക്ലയന്റിനെ സംബന്ധിച്ച വിവരങ്ങൾ സെർവറുകൾ തമ്മിൽ കൈമാറ്റം ചെയ്യുന്നു.

Web Server

A web server is a computer that process request and distributes information. They are often used to host(store) webpages (websites). It delivers different services such as www, e-mail, blog etc. Some of the commonly used web server packages are Apache Server, Microsoft Internet Information Server(IIS), Google Web Server etc.

ഇൻഫോർമേഷൻ റിക്വസ്റ്റുകൾ കൈമാറ്റം ചെയ്യുകയും ചെയ്യുന്ന കമ്പ്യൂട്ടറുകളാണ് വെബ് സെർവർ. ഇതിലാണ് വെബ് പേജുകൾ സൂക്ഷിക്കുന്നത്. www, e-mail, blog തുടങ്ങിയ സേവനങ്ങൾ ഇവിടെനിന്നാണ് ലഭിക്കുന്നത്. കൂടുതലായി ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന വെബ് സെർവറുകൾ Apache Server, Microsoft Internet Information Server(IIS), Google Web Server

Ports

Hardware ports are used to connect external devices like keyboard, mouse, monitor etc. software ports are used to connect client computer to server computer. They are also used to identify different services such as file transfer, e-mail etc. Software ports are given 16 bit unique numbers. Some of the commonly used ports and services are

keyboard, mouse. Monitor തുടങ്ങിയ ഉപകരണങ്ങളെ ഘടിപ്പിക്കുന്ന സ്ഥലമാണ് പോർട്ട്. ക്ലയന്റ് കമ്പ്യൂട്ടറിനെ സെർവറുമായി ഘടിപ്പിക്കാൻ സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പോർട്ട് ഉപയോഗിക്കുന്നു. ചില സോഫ്റ്റ്‌വെയർ പോർട്ടുകളുടെ നമ്പറും ഉപയോഗവും താഴെ നൽകുന്നു.

Port Number	Service
20 & 21	FTP(File Transfer Protocol)
25	SMTP(Simple Mail Access Protocol)
53	DNS(Domain Name System)
80	HTTP(Hypet Text Transfer Protocol)
110	POP3(Post Office Protocol)
443	HTTPS(HTTP Secure)

DNS Server

DNS Server used to resolve(Convert) domain name into IP. The process of translating domain name to IP address is called name resolution. When you type a URL in your browser, the browser contacts the DNS server to find IP address. The browser connects

domain name നെ IP address ലേക്ക് മാറ്റാനുപയോഗിക്കുന്നതാണ് DNS. URL വെബ് ബ്രൗസറിൽ നൽകുമ്പോൾ DNS സെർവറുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് IP address

using the IP address if not it displays error message.

കണ്ടുപിടിക്കുന്നു. അങ്ങനെ സാധിച്ചില്ലെങ്കിൽ error message ലഭിക്കുന്നതാണ്.

Static and dynamic web pages

A static web pages contains the same content each time the page is loaded, while the content of dynamic web page changes. Web pages created using HTML are usually static. Dynamic web pages are executed using server side application programs installed on web server. Technologies like PHP, ASP, JSP etc are used to create dynamic web pages.

Load ചെയ്യുമ്പോഴെല്ലാം ഒരേ content തന്നെ കാണുന്നതാണ് static web page, അതേസമയം ഓരോ തവണയും load ചെയ്യുമ്പോൾ പലതരം content കാണുന്നതാണ് dynamic web page. PHP, ASP, JSP തുടങ്ങിയ server side application പ്രോഗ്രാമുകൾ ഉപയോഗിച്ചാണ് dynamic web page കൾ നിർമ്മിക്കുന്നത്.

Difference between Static and Dynamic web page

Static web page	Dynamic web page
The content is fixed.	The content changes.
They does not use database.	They use database to change contents.
They are executed on browser.	They are executed on server and displays result on browser(client).
Easy to develop and less expensive.	Difficult to develop and expensive.

Scripts

A script is a program executed on the web page. The languages that are used to create scripts are called scripting languages. <script> and </script> tag are used in HTML to embed scripts .Names of popular scripting languages are

വെബ് പേജിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്ന പ്രോഗ്രാമാണ് സ്ക്രിപ്റ്റ്. scripting language ഉപയോഗിച്ചാണ് ഇതെഴുതുന്നത്. ചില scripting language കളുടെ പേര് താഴെ നൽകുന്നു

Java Script

AJAX

VB Script

PHP

ASP(Active Server Page)

JSP(Java Server Page)

CSS(Cascading Style Sheet)

Different types of scripting languages

Client side scripts are executed by the browser. They are used to validate user input, enhance web pages etc. Some of the popular client side scripting languages are JavaScript, VB Script, Action script, DART etc.

ബ്രൗസറിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നതാണ് Client side scripts. ഇൻപുട്ടുകളെ പരിശോധിക്കാനും വെബ് പേജുകൾ മികച്ചതാക്കാനുമാണ് ഇതുപയോഗിക്കുന്നത്. Client side script Language കൾ JavaScript, VB Script, Action script, DART

Server side script runs on a server. They accepts data, process data and generates documents. Server side scripts are used to create dynamic web pages. They can access database. Some of the popular server side scripting languages are Perl, ASP, JSP, PHP etc.

സെർവറിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നതാണ് Server side script. dynamic web page കളെ നിർമ്മിക്കാനാണ് ഇതുപയോഗിക്കുന്നത്. ഡേറ്റാ പ്രോസസ് ചെയ്യാനും ഡേറ്റാബേസ് ഉപയോഗിക്കാനും ഇത് സഹായിക്കുന്നു. Perl, ASP, JSP, PHP എന്നിവ സെർവറിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നതാണ് Server side script കളാണ്.

Difference between Client side and Server side script

Client side scripts	Server side scripts
They are executed by the browser(Client).	They are executed by the web server.
Used for validating user inputs.	Used for processing data.
They are used to create static web pages.	They are used to create dynamic web pages
Depends on browser type.	Does not depend on browser.

HTML(Hyper Text Markup Language)

HTML is used to create web pages. The commands used in HTML are called tags. Tags begins with opening angle bracket(< >) and ends with closing angle bracket(</ >).

Tags in HTML are of two types

Empty tag: An empty tag is also known as single tag. It has only opening tag

Container tags: Container tags are also known as paired tags. It has both opening and closing tags

വെബ് പേജുകളെ നിർമ്മിക്കാനുള്ള ഭാഷയാണ് HTML. റ്റാഗുകൾ ഉപയോഗിച്ചാണ് നിർദ്ദേശങ്ങൾ നൽകുന്നത്. റ്റാഗുകൾ (< >) ൽ തുടങ്ങി (</ >) ൽ അവസാനിക്കുന്നു.

റ്റാഗുകൾ രണ്ട് വിധം

opening tag മാത്രമുള്ളത് Empty tag.

Opening, closing tag കൾ ഉള്ളത് Container tags

Attributes

The additional information supplied with HTML tags are called attributes.

HTML റ്റാഗുകളോടൊപ്പം നൽകുന്ന കൂടുതൽ വിവരങ്ങളാണ് attributes

Structure of HTML page

An HTML page begins with <HTML> end with </HTML>. The source code is written using a text editor. The files are saved with extension .htm or .html. The HTML documents are viewed in a web browser such as Internet Explorer, Firefox, Safari etc.

HTML പേജ് <HTML> ൽ തുടങ്ങി </HTML> ൽ അവസാനിക്കുന്നു. ഏതെങ്കിലും ടെക്സ്റ്റ് എഡിറ്റർ ഉപയോഗിച്ചാണ് കോഡുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നത്. .htm അല്ലെങ്കിൽ .html എക്സ്റ്റൻഷൻ ഫയലിന്റെ പേരിന് ഉണ്ടായിരിക്കണം. Internet Explorer, Firefox, Safari തുടങ്ങിയ ബ്രൗസറുകളുപയോഗിച്ചാണിത് കാണുന്നത്

The basic structure of an HTML document is as follows

```
<HTML>
<HEAD>
Head section
</HEAD>
<BODY>
Body section
</BODY>
</HTML>
```

Tag	Use	Attributes / Example
<HTML> </HTML>	identify an HTML document	<i>Lang:</i> The lang tag is used to specify the language used in the web page. <i>Dir:</i> The Dir tag specifies the direction in which text should be displayed in web browser. Normally it is displayed from left to right. This attribute has two values <i>ltr</i> (Left to Right) and <i>rtl</i> (Right to Left).
<HEAD> </HEAD>	defines head section of HTML document	
<TITLE> </TITLE>	title of the HTML document.	<TITLE> Tag is placed inside <HEAD> tag.
<BODY> </BODY>	body section of HTML document	1)Bgcolor:-It specifies the background color of the document. Note:-The colour name can be directly specified(Like green,blue etc) or we can use hexadecimal number (Like #000000-Black, #FFFFFF-White etc). 2)Background:-It specifies the background image for the document. 3)Text:-It specifies the colour of Text displayed on the document. Default

Tag	Use	Attributes / Example
		colour is black. 4)Link:-It specifies the colour of unvisited link. The default colour is blue. 5)Alink:-It specifies the colour of active link. The default colour is green. 6)Vlink:-It dspecifies the colour of visited link. The default colour is purple. 7)Leftmargin: -Specifies the left margin from where the text in the body appears. 8)Topmargin:-Specifies the top margin from where the text in the body appears.
Headings in HTML		
<H1> </H1> <H2> </H2> <H3> </H3> <H4> </H4> <H5> </H5> <H6> </H6>	Headings of different sizes	Left:-Aligns text to left margin. Right:-Aligns text to right margin. Center:-Aligns text to center of the page.
<P> </P>	Paragraph section	Align attribute of <P> tag is used to set the alignment of text in the paragraph. It has values, left, right, center or justify.
 	insert a line break	
<HR>	create a horizontal line in HTML	1)Size:-It specifies the thickness of the line. 2)Width:-It specifies the width of the line. 3)Align:-It specifies the alignment of the line(Left,Right and Center). 4)Color:-Specifies colour of the line. 5)Noshade:-It specifies if line should have shadow effect or not.
<CENTER> </CENTER>	centralise the content to the centre of the web page	
Text formatting tags	used to format text in a web page.The important text formatting tags are, bold, italics and underline etc.	
 	displays the content in strong / bold face	Bold Strong
<I> </I> 	displays the content in italics / emphasis.	<i>italiced Emphasis</i>
<U> </U>	underlines the content	<u>underline</u>
<S> </S> <STRIKE> </STRIKE>	displays the text in strike through style.	S/Strike
<BIG> </BIG>	increase the size of text	Big
<SMALL> </SMALL>	decreases the size of the text	Small
	superscript.	Sup
	subscript	Sub

Tag	Use	Attributes / Example
<BLOCKQUOTE> </BLOCKQUOTE>	long quotations(ie, quotation that span multiple lines)	
<Q> </Q>	quote the text	
<PRE> </PRE>	defines preformatted text ie, it displays text in exactly the characters and line spacing written in the source document.	
<ADDRESS> </ADDRESS>	tag defines the contact information for the owner of a document	
<MARQUEE> </MARQUEE>	defines the text that scrolls across the user's display.	1)Height and Width:-size of marquee area. 2)Hspace and Vspace:-space between marquee and the surrounding text. 3)Scrollamount and Scrolldelay:- control the speed and smoothness of scrolling marquee. 4)Behaviour:- type of scrolling. It has three values scroll, slide and alternate. 5)Loop:- how many times the marquee text must scroll.T he default value is endless. 6)Direction:-It specifies the direction of scroll.
<DIV> </DIV>	defines a division or a section in an HTML document.	Align:- horizontal alignment. Left, right , center and justify. Id:- identifier to the tag. Style:- render colour,font etc.
 	define size, colour, style of text	Face:- font name. Size:-font size. The default value is 3. color:- color to the text.
	insert image in a web page.	1)Src:- name of image file. 2)Align:- alignment of the image(TOP,MIDDLE or BOTTOM). 3)Width:-width of the image. 4)Height:-height of the image. 5)Alt:-text to be displayed if the browser cannot display the image. 6)Vspace and Hspace:-Controls the vertical and horizontal spacing between images in the web page.
<!-- -->	Indicates comment that are not displayed on a web page	

HTML Entities for reserved characters

Chracter	Entity	Description
	 	Non breaking space
"	"	Double Quotation mark
'	'	Single quotation mark
&	&	Ampersand
<	<	Less than
>	>	Greater than
©	©	Copyright symbol

Chracter	Entity	Description
®	®	Registered symbol
™	™	Trademark symbol

Example:

```
<html>
<head>
<title>Page
Example</title>
</head>
<body>
<B>Bold </B>
<STRONG>Strong
</STRONG><br>
<I> italicized</I>
<EM> Emphasis</EM><hr>
<U> underline</U>
<S> S/Strike</S>
<STRIKE>
S/strike</STRIKE>
<BIG>Big </BIG>
<SMALL> Small</SMALL>
<SUP> Sup</SUP>
<SUB> Sub</SUB>
<BLOCKQUOTE> A text
that can be shown in
bloqckquote
</BLOCKQUOTE>
<Q> Quotation text</Q>
<PRE> A text that is given in
Preformatted form</PRE>
<ADDRESS> Address of the party</ADDRESS>
<IMG src="Soosu.jpg" height=150 width=120>
</body>
</html>
```

