

فصل اول

HTML





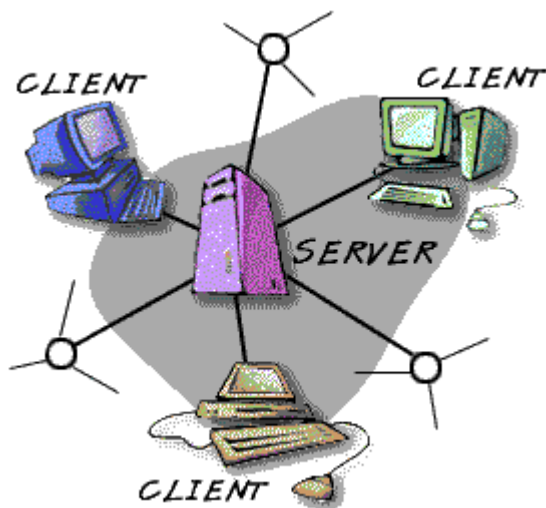
وب چیست؟

تصور کنید در حال خواندن یک کتاب هستید و با واژه جدیدی برخورد می‌کنید، انگشت خود را روی واژه مورد نظر قرار می‌دهید و صفحه‌ای از کتاب که حاوی مطالبی در مورد واژه مورد نظر است بصورت اتوماتیک برای شما باز می‌شود. اگر چه ممکن است تصور باز شدن صفحات مرتبط با یک موضوع در حین خواندن یک کتاب دور از ذهن بنظر برسد، اما این دقیقاً همان چیزی است که هنگام کار با صفحات اینترنت اتفاق می‌افتد. وب یکی از سرویسهای اینترنت است که امکان ارتباط میلیونها صفحه را روی اینترنت امکان پذیر ساخته است. در واقع، این سرویس شبکه‌ای گسترده از صفحات را ایجاد کرده است که هر یک از آنها دارای پیوندهایی می‌باشند که کاربر با کلیک کردن روی هر یک از آنها به صفحه مربوطه منتقل می‌شود. این صفحات را صفحات وب نامند.



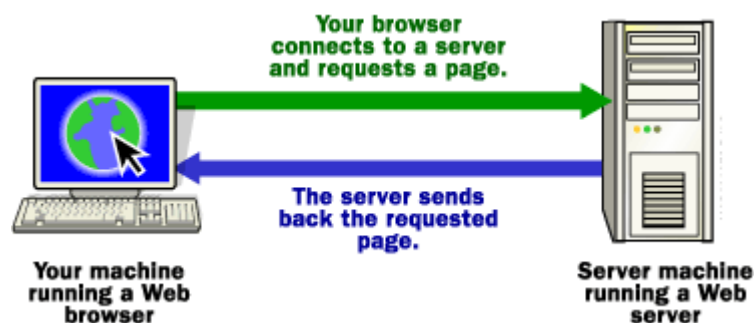
مدل اینترنت

اینترنت بر اساس مدل Client/Server کار می‌کند. در این مدل، حداقل یک کامپیوتر نقش سرویس دهنده (Server) و سایر کامپیوترها نقش سرویس گیرنده (Client) را بازی می‌کنند. هر یک از سرویس گیرنده‌ها درخواست خود را برای سرویس دهنده ارسال می‌کنند. سرویس دهنده درخواست مورد نظر را برآورده کرده و پاسخ را برای کامپیوتر سرویس گیرنده ارسال می‌کند. در اینترنت، کامپیوترهای سرویس دهنده را سرویس دهنده وب (Web Server) نامند. هر سایت اینترنت دارای یک وب سرور است. در واقع وب سرور یک سایت، کامپیوتری است که کلیه صفحات وب و همچنین پایگاه داده سایت مورد نظر روی آن قرار دارد. همچنین، هر وب سرور شامل نرم افزاری خاص برای ارسال صفحات وب برای سرویس گیرندگان می‌باشد. درخواست هر کاربر از طریق یک مرورگر وب (Web Browser) برای وب سرور مورد نظر ارسال می‌شود. وب سرور، یک کپی از صفحه مورد نظر کاربر را برای مرورگر ارسال می‌کند و مرورگر صفحه مورد نظر را برای کاربر نمایش می‌دهد. در واقع، مرورگر برنامه‌ای است که روی کامپیوتر سرویس گیرنده اجرا می‌شود و قادر است درخواستهای کاربر را به وب سرور منتقل کند و صفحات وب دریافت شده از وب سرور را برای کاربر نمایش دهد. Internet Explorer و Netscape Navigator از معروفترین مرورگرها می‌باشند.



فرض کنید در IE (Internet Explorer) آدرس <http://www.yahoo.com/index.html> را وارد می‌کنید. در این لحظه، وب سرور سایت یاهو نقش سرویس دهنده و کامپیوتر شما نقش سرویس گیرنده را بازی می‌کند. IE با وب سرور

سایت یا هو ارتباط برقرار کرده و صفحه index.html را درخواست می‌کند. وب سرور سایت یا هو یک کپی از این صفحه را ایجاد کرده و برای IE ارسال می‌کند. IE صفحه مورد نظر را برای کاربر نمایش می‌دهد.



HTML چیست؟

HTML (HyperText Markup Language) زبان خلق صفحات وب است. وب سرور صفحات را در قالب زبان HTML برای مرورگر ارسال می‌کند. این زبان فاقد دستورات عملیاتی است بلکه دارای برچسب (tag)هایی است که توسط کلیه مرورگرها قابل فهم بوده و برای آرایش متون، قرار دادن پیوند میان صفحات، نمایش تصاویر و پخش فایل‌های صوتی در صفحات وب مورد استفاده قرار می‌گیرند. در قسمت‌های بعد توضیحاتی در مورد نحوه استفاده از دستورات HTML ارائه خواهد شد.



ساختار فایل‌های HTML

دستورات HTML در قالب برچسب (tag) هایی است که بین علامتهای < > قرار می‌گیرند. این برچسبها معمولاً بصورت جفتی بکار می‌روند مثلاً از برچسب <p> برای مشخص کردن شروع یک پاراگراف جدید و از برچسب </p> برای مشخص کردن پایان پاراگراف مورد نظر استفاده می‌شود.

اکثر صفحات HTML از دو قسمت اصلی تشکیل می‌شوند:

1- قسمت سر یا Head: قرار دادن این قسمت در صفحات اختیاری است. برچسبهای محدودی را می‌توان در این قسمت

قرار داد. قسمت سر با برچسب <head> شروع و به برچسب </head> ختم می‌شود.

2- قسمت بدنه یا Body: کلیه اجزاء صفحه در این قسمت تعریف می‌شوند. قسمت بدنه با برچسب <body> شروع و به

برچسب </body> ختم می‌شود.

صفحه HTML زیر را در نظر بگیرید:

```
<html>
<head>
  <title>این عنوان صفحه است</title>
</head>
```

```
<body>
بودن یا نبودن مسئله اینست. آیا پسندیده‌تر آن است که بلاها و تازیان‌های روزگار قدر را با پشت شکسته و خمیده‌مان
تحمّل کنیم یا اینکه ساز و برگ نبرد برداشته به جنگ مشکلات فراوان رویم تا آنها را از میان برداریم؟
</body>
</html>
```

همانگونه که مشاهده می‌کنید، هر فایل HTML با برچسب `<html>` شروع و به برچسب `</html>` ختم می‌شود. در قسمت head تعدادی از برچسبها مانند `<title>` و `<meta>` تعریف می‌شوند. عبارتی که بین برچسبهای `<title>` و `</title>` قرار می‌گیرد عنوان صفحه محسوب می‌شود و در قسمت بالای صفحه نمایش داده می‌شود. از دستور `<meta>` برای کنترل برخی موارد خاص استفاده می‌شود. در قسمتهای بعد در مورد آن صحبت خواهیم کرد. کلیه متون نوشته شده در فایل HTML که جز برچسبها نمی‌باشند، برای کاربر نمایش داده خواهند شد. برای ایجاد صفحات وب کافیتست دستورات HTML را در برنامه Notepad تایپ کرده، فایل مورد نظر را با پسوند html. ذخیره کرده، روی فایل دبل کلیک کنید.



آرایش متن

با استفاده از برچسبهای مختلف HTML براحتی می‌توان ظاهرمتنهای نمایشی در صفحات وب را کنترل کرد. برچسبهای مربوط به آرایش متن عبارتند از:

``, ``: متن قرار گرفته بین این دو برچسب بصورت ضخیم (bold) نمایش داده می‌شود.
`<u>`, `</u>`: متن قرار گرفته بین این دو برچسب بصورت زیرخط دار (underline) نمایش داده می‌شود.
`<i>`, `</i>`: متن قرار گرفته بین این دو برچسب بصورت کج (italic) نمایش داده می‌شود.
`<p>`, `</p>`: از این دو برچسب برای مشخص کردن شروع و خاتمه یک پاراگراف استفاده می‌شود. با استفاده از ویژگی align این برچسب می‌توان پاراگراف مورد نظر را در سمت راست یا چپ صفحه نمایش داد.
`
`: از این برچسب تکی برای شروع یک خط جدید استفاده می‌شود.
`<center>`, `</center>`: متن قرار گرفته بین این دو برچسب در وسط خط نمایش داده می‌شود.
``, ``: از برچسب `` برای تغییر نوع، رنگ و سایز فونت استفاده می‌شود. این برچسب دارای سه ویژگی است:

- 1- face: از این ویژگی برای تغییر نوع فونت استفاده می‌شود.
- 2- color: از این ویژگی برای تغییر رنگ فونت استفاده می‌شود.
- 3- size: از این ویژگی برای تغییر سایز فونت استفاده می‌شود.

```
<html>
<body>
<b>این قسمت ضخیم است</b> <br>
<i>این قسمت کج است</i> <br>
<center>این قسمت در وسط خط نمایش داده می‌شود</center> <br>
```

```

<p>این یک پاراگراف جدید است</p>
<p align="right">این یک پاراگراف جدید در سمت راست است</p>
<p align="left">این یک پاراگراف جدید در سمت چپ است</p>
<font face="Arial">این قسمت با فونت آریال نمایش داده می‌شود</font> <br>
<font face="Tahoma">این قسمت با فونت تاهوما نمایش داده می‌شود</font><br>
<font size=5>این قسمت با فونت معمولی و با سایز 5 نمایش داده می‌شود</font> <br>
<font color="red">این قسمت با فونت قرمز رنگ نمایش داده می‌شود</font>
<br>
<font face="Arial" color="green" size=5>این قسمت با
فونت آریال و به رنگ سبز و با سایز 6 نمایش داده می‌شود
</body>
</html>

```

خروجی این صفحه به شکل زیر خواهد بود:

این قسمت ضخیم است

این قسمت کج است

این قسمت در وسط خط نمایش داده می‌شود

این یک پاراگراف جدید است

این یک پاراگراف جدید در سمت راست است

این یک پاراگراف جدید در سمت چپ است

این قسمت با فونت آریال نمایش داده می‌شود

این قسمت با فونت تاهوما نمایش داده می‌شود

این قسمت با فونت معمولی و با سایز 5 نمایش داده می‌شود

این قسمت با فونت قرمز رنگ نمایش داده می‌شود

این قسمت با فونت آریال و به رنگ سبز و با سایز 6 نمایش داده می‌شود



شش سایز مختلف پیش فرض برای فونتها

علاوه بر تعیین سایز فونت بطور صریح، HTML دارای شش برجسب برای تنظیم اندازه فونت می‌باشد. این برجسبها عبارتند از: `<h1>`، `<h2>`، `<h3>`، `<h4>`، `<h5>`، `<h6>`. متن قرار گرفته بین برجسبهای `h1` و `</h1>` با بزرگترین سایز، متن قرار گرفته بین برجسبهای `h2` و `</h2>` با فونت کوچکتر ... و متن قرار گرفته بین برجسبهای `h6` و `</h6>` با کوچکترین فونت نمایش داده می‌شود. به مثال زیر توجه کنید:

```

<html>
<body>
<h1>this is in h1</h1>
<h2>this is in h2</h2>
<h3>this is in h3</h3>
<h4>this is in h4</h4>
<h5>this is in h5</h5>
<h6>this is in h6</h6>
</body>
</html>

```

نتیجه اجرای این دستورات به شکل زیر خواهد بود:

this is in h1

this is in h2

this is in h3

this is in h4

this is in h5

this is in h6



ایجاد پیوند بین صفحات

برای ایجاد پیوند میان صفحات از Hyperlink-ها استفاده می‌شود. برای ایجاد یک Hyperlink از برچسب `<a>` استفاده می‌شود:

```
<a href="URL">عبارت مورد نظر</a>
```

تذکر: URL (Uniform Resource Locator) به معنی آدرس اینترنتی است. در واقع، در قسمت href آدرس صفحه‌ای که قرار است کاربر با کلیک روی عبارت مورد نظر به آن منتقل شود مشخص می‌شود. این آدرس می‌تواند یک آدرس مطلق (Absolute URL) و یا یک آدرس نسبی (Relative URL) باشد. آدرس مطلق، موقعیت کامل صفحه را مشخص می‌کند. در حالیکه آدرس نسبی موقعیت صفحه مورد نظر را نسبت به موقعیت صفحه فعلی بیان می‌کند. فرض کنید سایتی بنام MySite.com ایجاد کرده‌اید و در شاخه ریشه آن فایل main.html را قرار داده‌اید. همچنین در این شاخه زیرشاخه‌ای بنام music و در زیر شاخه music فایل‌های music1.html و music2.html را قرار داده‌اید. در این صورت چنانچه بخواهید در صفحه music1.html یک Hyperlink برای مراجعه به صفحه main.html قرار دهید، دو روش پیش رو دارید:

1- استفاده از آدرس مطلق main.html:

```
<a href="http://www.mysite.com/main.html"> رجوع به صفحه اصلی </a>
```

2- استفاده از آدرس نسبی main.html:

```
<a href="../main.html"> رجوع به صفحه اصلی </a>
```

تذکر: ../ به یک شاخه بالاتر اشاره می‌کند. چنانچه دو فایل در یک زیرشاخه واحد ذخیره شده باشند برای مراجعه به یک صفحه از داخل صفحه دیگر ذکر نام صفحه کفایت می‌کند. مثلاً برای قرار دادن یک Hyperlink در داخل صفحه music1.html که به music2.html اشاره کند می‌توان به ذکر نام صفحه music2.html کفایت کرد:

```
<a href="music2.html">سبک های دیگر موسیقی</a>
```

استفاده از Hyperlink-ها برای پیوند به سایت‌های دیگر:

با قرار دادن آدرس صفحات مختلف که در سایتهای دیگر قرار دارند می‌توانید امکان انتقال به سایتهای دیگر را برای کاربران خود را فراهم کنید. بعنوان مثال برای ایجاد یک لینک به سایت یاهو می‌توانید از کد زیر استفاده کنید:

```
<a href="http://www.yahoo.com"> Yahoo! </a>
```

استفاده از Hyperlink-ها برای ایجاد امکان ارسال ایمیل توسط کاربران:

برای آنکه به بینندگان سایت خود امکان دهید نظرات خود را در قالب یک email برای شما بفرستند، می‌توانید در قسمت href از عبارت mailto: همراه با آدرس email خود استفاده کنید. مثلاً فرض کنید آدرس ایمیل شما me@MySite.com باشد. در اینصورت کافی است Hyperlink زیر را در صفحات خود قرار دهید تا بازدید کنندگان سایت شما با کلیک روی آن بتوانند برای شما ایمیلی ارسال کنند:

```
<a href="mailto:me@MYSite.com">برای ما ایمیل ارسال کنید</a>
```

استفاده از Hyperlink-ها برای انتقال کاربران به قسمت دیگری از صفحه:

با استفاده از Hyperlink-ها نه تنها می‌توان کاربران را به صفحه دیگری منتقل کرد، بلکه می‌توان آنها را به قسمت دیگری از همان صفحه نیز هدایت کرد. برای این کار باید:

1 - قسمت مورد نظر از صفحه را با استفاده از ویژگی name برچسب <a> نامگذاری کرد:

```
<a name="name1"></a>
```

2- در Hyperlink بجای آدرس یک صفحه نام این قسمت را ذکر کرد:

```
<a href="#name1">مراجعه به قسمت مورد نظر</a>
```



جداول (Tables)

جداول نقش موثری در کنترل ظاهر صفحات وب دارند. با استفاده از آنها می‌توانید متنهای خود را کاملاً به دلخواه و سلیقه خود روی صفحه مرتب کنید. اجزاء هر جدول بین دو برچسب <table> و </table> محصور می‌شوند. هر جدول از تعدادی سطر که هر کدام از آنها دارای تعدادی خانه می‌باشند تشکیل می‌شود. برای مشخص کردن هر سطر جدول از دو برچسب <tr> و </tr> و برای مشخص کردن هر خانه جدول از دو برچسب <td> و </td> استفاده می‌شود. مثال زیر را در نظر بگیرید:

در این مثال یک جدول با دو سطر که هر یک از آنها سه خانه دارند، ایجاد شده است:

```
<html>
<body>
<table>
<tr>
<td>A</td>
<td>B</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>X</td>
<td>Y</td>
<td>Z</td>
</tr>
</table>
```

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

A B C

X Y Z

قرار دادن مرز (border) در اطراف خانه‌های جدول:

در برچسب `<table>` با استفاده از ویژگی `border` می‌توان ضخامت مرز بین خانه‌های جدول را مشخص کرد. این مقدار می‌تواند عددی بین 0 تا 8 باشد و مقدار پیش فرض آن 0 است بنابراین هیچ مرزی نمایش داده نمی‌شود. همچنین با استفاده از ویژگی `bordercolor` می‌توان رنگ مرزها را تغییر داد. به کد زیر توجه کنید:

```
<html>
<body>
<table border="2" bordercolor="red">
  <tr>
    <td>A</td>
    <td>B</td>
    <td>C</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>X</td>
    <td>Y</td>
    <td>Z</td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>
```

خروجی این کد به شکل زیر است:

A	B	C
X	Y	Z

تنظیم فاصله بین خانه‌های جدول و فضای اطراف هر خانه:

می‌توان با استفاده از ویژگی `cellspacing` مقدار فضای موجود بین خانه‌های جدول و با استفاده از `cellpadding` فضای اطراف خانه‌های جدول را تغییر داد. (واحد پیکسل است.) به مثال زیر توجه کنید:

```
<html>
<body>
<table border="2" bordercolor="red" cellspacing="10" cellpadding="4">
  <tr>
    <td>A</td>
    <td>B</td>
    <td>C</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>X</td>
    <td>Y</td>
    <td>Z</td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>
```

خروجی این کد به شکل زیر است:

A	B	C
X	Y	Z

تنظیم عرض یک جدول:

برای تنظیم عرض جدول می‌توان از ویژگی width استفاده کرد. مقدار قرار داده شده در این ویژگی را می‌توان بصورت درصد یا تعداد پیکسل مشخص کرد.

در مثال زیر جدولی ایجاد شده است که عرض آن 75 درصد عرض صفحه مونیتر است:

```
<html>
<body>
<table width="75%" border="2" bordercolor="red" >
  <tr>
    <td>A</td>
    <td>B</td>
    <td>C</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>X</td>
    <td>Y</td>
    <td>Z</td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>
```

خروجی این کد به شکل زیر خواهد بود:

A	B	C
X	Y	Z

در مثال زیر جدولی ایجاد شده است که عرض آن 200 پیکسل است:

```
<html>
<body>
<table width="200" border="2" bordercolor="red" >
  <tr>
    <td>A</td>
    <td>B</td>
    <td>C</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>X</td>
    <td>Y</td>
    <td>Z</td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>
```

خروجی این کد به شکل زیر خواهد بود:

A	B	C
X	Y	Z

تنظیم عرض هر ستون:

با روشی مشابه تعیین عرض جدول می‌توان هر ستون را به صورت یک مقدار نسبی درصدی و یا تعداد پیکسلها مشخص کرد. به مثال زیر توجه کنید:

```
<html>
<body>
<table width=300 border="2" bordercolor="red" >
<tr>
<td width="70%">A</td>
<td>B</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>X</td>
<td>Y</td>
<td>Z</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

خروجی این کد به شکل زیر خواهد بود:

A	B	C
X	Y	Z

همانطور که مشاهده می‌کنید 70 درصد از عرض جدول به ستون اول اختصاص یافته و بقیه 30 درصد بین دو ستون دوم و سوم تقسیم شده است. می‌توان عرض کلیه ستونها را بطور صریح مشخص کرد.

تنظیم ارتفاع یک جدول:

برای تعیین ارتفاع یک جدول می‌توان از ویژگی height در برچسب <table> استفاده کرد. به مثال زیر توجه کنید:

```
<html>
<body>
<table height=200 border="2" bordercolor="red" >
<tr>
<td>A</td>
<td>B</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td>X</td>
<td>Y</td>
<td>Z</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>
```

نتیجه این کد جدولی به فرم زیر خواهد بود:

A	B	C
X	Y	Z

تنظیم محل قرار گرفتن محتویات یک خانه از جدول

با استفاده از ویژگی `align` در برچسب `<td>` می‌توان محتویات یک خانه از جدول را از نظر افقی در وسط (center)، سمت چپ (left) و یا سمت راست (right) خانه مذکور قرار داد. همچنین، با قرار دادن یکی از مقادیر `top`، `bottom` و `center` در ویژگی `valign` می‌توان موقعیت عمودی محتویات یک خانه را تغییر داد. به مثال زیر توجه کنید:

```
<html>
<body>
<table width=250 height=200 border="2" bordercolor="red" >
  <tr>
    <td valign="top" align="bottom">A</td>
    <td>B</td>
    <td>C</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>X</td>
    <td align="right">Y</td>
    <td>Z</td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>
```

A	B	C
X	Y	Z



قرار دادن تصویر در صفحات وب

با استفاده از برچسب `` می‌توان یک تصویر را در یک صفحه وب قرار داد. در ویژگی `src` این دستور بایستی مسیر و نام فایل `gif` یا `jpg` مورد نظر را قرار داد. مثلاً اگر فایل `flower.gif` در شاخه `images` از درایو `D` قرار گرفته باشد، برای قرار دادن این فایل در صفحه وب می‌توان از دستور زیر استفاده کرد:

```
</img>
```

با استفاده از ویژگی‌های `width` و `height` و `border` می‌توان طول و عرض و ضخامت مرز اطراف یک تصویر را تغییر داد. علاوه بر این با استفاده از ویژگی `alt` می‌توان متنی را مشخص کرد که هنگام انتقال ماوس بر روی تصویر برای کاربر نمایش داده شود. به کد زیر توجه کنید:

```
</img>
```



تغییر پس زمینه (background) یک صفحه وب

با استفاده از ویژگی‌های `background` و `bgcolor` در برچسب `<body>` می‌توان رنگ و تصویر پس زمینه یک صفحه وب را تغییر داد. برچسب زیر، رنگ پس زمینه را آبی قرار می‌دهد:

```
<body bgcolor="blue">
```



نمایش لیستها

در HTML از دو برچسب `` و `` به ترتیب برای نمایش لیستهای مرتب و نامرتب استفاده می‌شود. از برچسب `` برای مشخص کردن هر سطر از لیست استفاده می‌شود.

لیستهای نامرتب

```
<html>
<body>
  my favorite hobbies:
  <ul>
    <li>music</li>
    <li>movies</li>
    <li>sports</li>
  </ul>
</body>
</html>
```

خروجی این صفحه به شکل زیر خواهد بود:

my favorite hobbies:

- music
- movies
- sports

با استفاده از ویژگی type می‌توان علامت نمایشی در هر سطر را تغییر داد. مقدار پیش فرض برای این ویژگی disc (دایره توپر) است. می‌توان مقدار این ویژگی را به circle (دایره توخالی) و یا square (مربع) تغییر داد. در مثال زیر دایره توخالی بعنوان علامت هر سطر انتخاب شده است:

```
<html>
<body>
  my favorite hobbies:
  <ul type="circle">
    <li>music</li>
    <li>movies</li>
    <li>sports</li>
  </ul>
</body>
</html>
```

خروجی این صفحه به شکل زیر خواهد بود:

my favorite hobbies:

- music
- movies
- sports



لیستهای مرتب

مثال زیر یک لیست مرتب عددی را نشان می‌دهد:

```
<html>
<body>
  my favorite hobbies:
  <ol>
    <li>music</li>
    <li>movies</li>
    <li>sports</li>
  </ol>
</body>
</html>
```

خروجی این صفحه به شکل زیر خواهد بود:

my favorite hobbies:

1. music
2. movies
3. sports

با استفاده از ویژگی type می‌توان نوع لیست مرتب را تغییر داد. مقدار این ویژگی می‌تواند 1, i, I, a, A باشد. مقدار پیش فرض آن "1" می‌باشد. به مثال زیر توجه کنید:

```
<html>
<body>
  my favorite hobbies:
  <ol type="A">
    <li>music</li>
    <li>movies</li>
    <li>sports</li>
  </ol>
</body>
</html>
```

خروجی این صفحه به شکل زیر خواهد بود:

my favorite hobbies:

- A. music
- B. movies
- C. sports

با استفاده از ویژگی start می‌توان نقطه شروع شمارش لیست مرتب را تغییر داد. به مثال زیر توجه کنید:

```
<html>
<body>
  my favorite hobbies:
  <ol type="1" start="5">
    <li>music</li>
    <li>movies</li>
    <li>sports</li>
  </ol>
</body>
</html>
```

خروجی این صفحه به شکل زیر خواهد بود:

my favorite hobbies:

- 5. music
- 6. movies
- 7. sports



قاب بندی صفحات

با استفاده از قاب (Frame) ها می‌توان پنجره را به چند قسمت تقسیم کرد و در هر قسمت، صفحه وب مستقلی را نمایش داد. برای قاب بندی یک صفحه به جای برچسب <body> باید از برچسب <frameset> استفاده کرد. یک پنجره را می‌توان به چند فریم عمودی یا افقی شکست. هر فریم نیز به نوبه خود قابل تقسیم به چند فریم افقی یا عمودی می‌باشد.

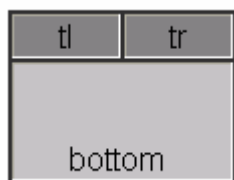
فرض کنید بخواهیم پنجره را به دو فریم افقی بنامهای top و bottom تقسیم کنیم به نحوی که فریم بالا (top) 16 درصد و فریم پایین (bottom) 84 درصد از کل ارتفاع پنجره را به خود اختصاص دهند. در اینصورت در برچسب <frameset> باید ویژگی rows را مساوی "16%, 84%" و یا "*"، "16%" قرار داد. (علامت * به معنای باقیمانده است).



چنانچه بخواهیم در فریم بالا صفحه top.html و در فریم پایین صفحه bottom.html را نمایش دهیم، می‌توانیم از کد زیر استفاده کنیم:

```
<html>
  <frameset rows="16%,84%">
    <frame src="top.html" name="top">
    <frame src="bottom.html" name="bottom">
  </frameset>
</html>
```

فرض کنید بخواهیم فریم بالا را نیز به دو فریم عمودی بنامهای t1 و tr که عرض هر یک به اندازه نصف پنجره باشد بشکنیم:

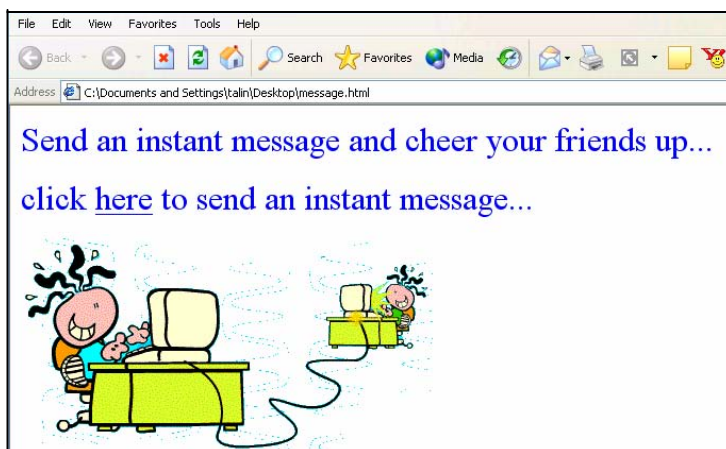


در اینصورت می‌توانیم از کد زیر استفاده کنیم:

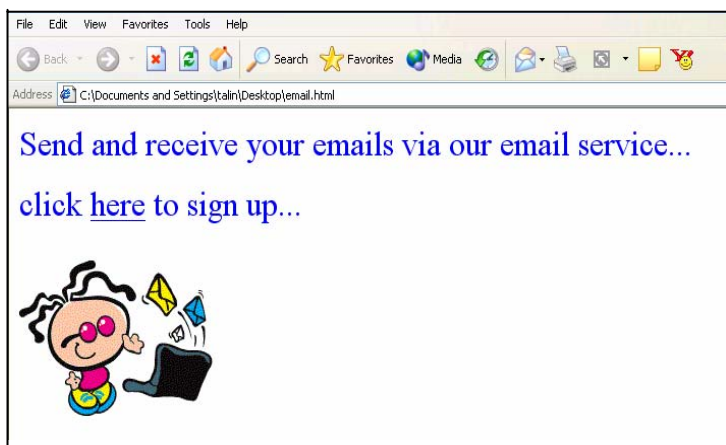
```
<html>
  <frameset rows="16%,84%">
    <frameset cols="50%,50%">
      <frame src="t1.html" name="t1">
      <frame src="tr.html" name="tr">
    </frameset>
    <frame src="bottom.html" name="bottom">
  </frameset>
</html>
```

با استفاده از ویژگیهای frameborder و framespacing در برچسب <frameset> می‌توان ضخامت مرز و فاصله میان فریمها را تعیین کرد.

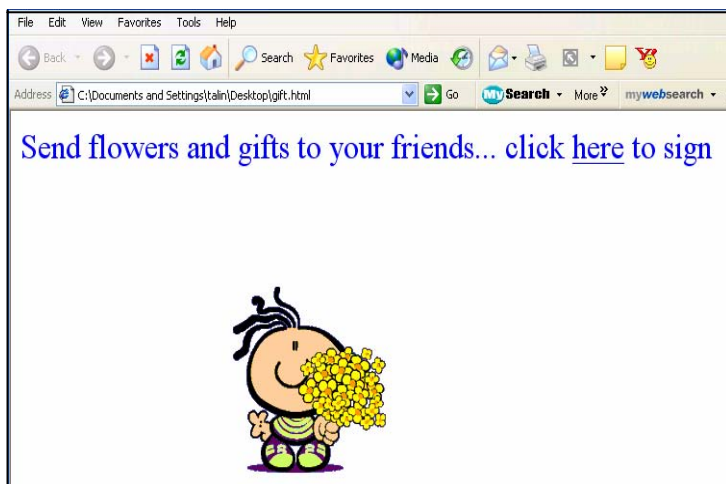
تذکر: از فریمها معمولاً برای ایجاد پیوند میان چند صفحه و نمایش همزمان آنها استفاده می‌شود. فرض کنید خروجی صفحه chat.html بصورت زیر،



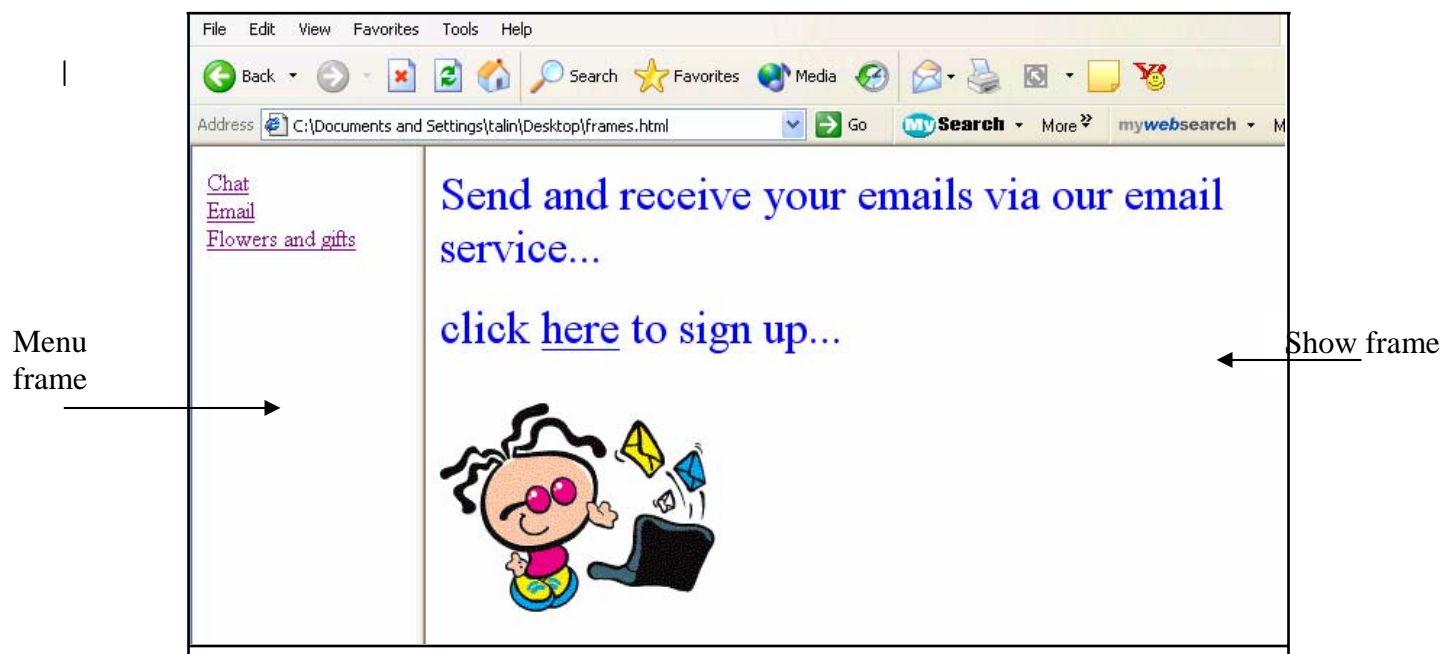
خروجی صفحه email.html به شکل زیر،



و خروجی صفحه flower.html به شکل زیر باشد:



و بخواهیم پنجره را به دو فریم عمودی بنام menu و show بشکنیم و با نمایش یک منو در فریم menu این امکان را در اختیار کاربر قرار دهیم تا در هر لحظه با کلیک روی یکی از گزینه‌های منو یکی از صفحات chat.html یا email.html یا flower.html را در فریم Show ببیند:



در اینصورت ابتدا بایستی صفحه menu.html را بصورت زیر طراحی کنیم: (توجه کنید که ویژگی target مربوط به هر لینک طوری تنظیم شده است که صفحه مورد نظر در فریم main باز شود):

```
<html>
<body>
  <a href="message.html" target="show">Chat</a><br>
  <a href="email.html" target="show">Email</a><br>
  <a href="gift.html" target="show">Flowers and gifts</a><br>
</body>
</html>
```

و سپس کد صفحه اصلی را به صورت زیر نوشت:

```
<html>
<frameset cols="20%,*">
  <frame src="menu.html" name="menu" >
  <frame name="show" >
</frameset>
</html>
```



فرمها

برای دریافت اطلاعات کاربران از دو دسته صفحه استفاده می‌شود:

1- فرمها که برای دریافت اطلاعات از کاربران مورد استفاده قرار می‌گیرند.

2- صفحاتی که اطلاعات وارد شده توسط کاربر را پردازش می‌کنند مثلاً در یک پایگاه داده وارد می‌کنند و یا صحت آنها را بررسی می‌کنند.

در این جزوه تنها به فرمها می‌پردازیم:

هر فرم می‌تواند شامل فیلدهای متفاوتی باشد. کلیه این فیلدها میان برچسبهای <form> و </form> محصور می‌شوند و عبارتند از:

Text: از این نوع فیلد برای ایجاد جعبه‌های ورودی تک خطی استفاده می‌شود.

Password: از این نوع فیلد برای وارد کردن کلمه‌های عبور استفاده می‌شود.

Hidden: از این نوع فیلد برای ارسال مقادیر مخفی به صفحه پردازشگر فرم استفاده می‌شود.

TextArea: از این نوع فیلد برای ایجاد جعبه‌های ورودی چند خطی استفاده می‌شود.

Checkbox: از این نوع فیلد برای ایجاد دکمه‌های بولی استفاده می‌شود.

Radio: از این نوع فیلد برای ایجاد دکمه‌های رادیویی استفاده می‌شود.

Select: از این نوع فیلد برای ایجاد لیستهای بازشو استفاده می‌شود.

Submit: دکمه submit دکمه‌ایست که پس از کلیک کاربر روی آن اطلاعات وارد شده توسط کاربر را به صفحه پردازشگر ارسال می‌کند.

Reset: با کلیک کاربر روی دکمه Reset کلیه اطلاعات وارد شده توسط کاربر لغو شده و فرم به حالت پیش از ورود اطلاعات باز می‌گردد.

Button: از این نوع فیلد برای ایجاد یک دکمه دلخواه استفاده می‌شود.

کد زیر را در نظر بگیرید:

```
<html>
<body>
<p align="right">
<form name="form1" method="post" action="process.asp">
  <input type="text" name="name" size="30">نام<br>
  <input type="password" name="password" size="30">کلمه عبور<br>
  <textArea name="address" rows="3" cols="30"></textArea>آدرس پستی<br><br>
  جنسیت<br>
    <input type="radio" name="sex" value="Z" checked>زن<br>
    <input type="radio" name="sex" value="M">مرد<br><br>
    <input type="checkbox" name="advertisement" value="yes">مایلیم تبلیغات سایت را دریافت کنم<br><br>
    کشور محل سکونت<br>
    <select name="country" size="3">
      <option value="1">ایران
      <option value="2">افغانستان
      <option value="3">پاکستان
      <option value="4">عراق
      <option value="5">ترکیه
      <option value="6">ارمنستان
      <option value="7">کویت
    </select> <br>
    <input type="hidden" name="age" value="20"><br><br>
    <input type="submit" value="ارسال اطلاعات">
    <input type="reset" value="پاک کردن اطلاعات وارد شده">
  </form>
</p>
</body>
</html>
```

این کد فرم زیر را ایجاد می‌کند:

تذکر: توجه کنید که این فرم ظاهر مناسبی ندارد و لازم است برای دادن نظم بیشتریته فیلدهای آن از جداول استفاده شود. دستورات موجود در این فرم عبارتند از:

```
<form name="form1" method="post" action="process.asp">
```

در این برچسب یک فرم با نام form1 ایجاد شده است. در ویژگی action نام صفحه‌ای که قرار است اطلاعات وارد شده در فرم را پردازش کند (process.asp) و در ویژگی method روش ارسال مقادیر وارد شده در فرم به صفحه process.asp مشخص شده است (برای این کار دو روش وجود دارد: روش post و روش get. بحث در مورد این روشها خارج از محدوده این جزوه است).

```
<input type="text" name="name" size="30">
```

با استفاده از این برچسب، یک جعبه ورودی بنام name ایجاد شده است. کاربر می‌تواند حداکثر 30 کاراکتر را در این جعبه ورودی وارد کند.

```
<input type="password" name="password" size="30">
```

با استفاده از این برچسب، یک جعبه ورودی محرمانه بنام password ایجاد شده است. این نوع ورودی عیناً مانند ورودی text است با این تفاوت که هنگام تایپ کاربر در جعبه ورودی محتویات تایپ شده نمایش داده نمی‌شود.

```
<textArea name="address" rows="3" cols="30"></textArea>
```

با استفاده از این برچسب، یک جعبه ورودی 3 ردیفی و 30 ستونی بنام address ایجاد شده است.

`<input type="radio" name="sex" value="Z" checked>` زن
`<input type="radio" name="sex" value="M">` مرد
 با استفاده از این دو دستور دو دکمه رادیویی ایجاد شده است. از آنجا که نام هر دو دکمه sex است، کاربر تنها یکی از این دو دکمه را می‌تواند انتخاب کند. چنانچه کاربر دکمه اول را انتخاب کند، در فیلد sex مقدار Z و چنانچه دکمه دوم را انتخاب کند، مقدار M در آن قرار می‌گیرد. در شزوع کار، دکمه رادیویی اول فعال است چون از ویژگی checked استفاده شده است.

`<input type="checkbox" name="advertisement" value="yes">`

با استفاده از این برچسب دکمه‌ای بنام advertisement تعریف شده است که کاربر می‌تواند آنرا فعال یا غیر فعال کند. چنانچه کاربر این دکمه را فعال کند، در فیلد advertisement عبارت yes و در غیر اینصورت عبارت تهی قرار می‌گیرد.

```
<select name="country" size="3">
  <option value="1">ایران
  <option value="2">افغانستان
  <option value="3">پاکستان
  <option value="4">عراق
  <option value="5">ترکیه
  <option value="6">ارمنستان
  <option value="7">کویت
</select> <br>
```

در این قسمت یک لیست بازشو به نام country و با 7 گزینه ایجاد شده است. در هر لحظه 3 عدد از گزینه‌ها برای کاربر نمایش داده می‌شوند و کاربر می‌تواند یکی از این گزینه‌ها را انتخاب کند. در صورت انتخاب گزینه ایران توسط کاربر در فیلد country مقدار 1، در صورت انتخاب گزینه افغانستان مقدار 2 و ... قرار می‌گیرد.

`<input type="hidden" name="age" value="20">`
 با استفاده از این برچسب یک فیلد مخفی بنام age تعریف شده و عبارت "20" در آن قرار داده شده است. این فیلد برای کاربر نمایش داده نمی‌شود و کاربر متوجه وجود آن نخواهد شد و تنها برای ارسال فیلد age با مقدار 20 به صفحه process.asp استفاده شده است.

`<input type="submit" value="ارسال اطلاعات">`
 با استفاده از این برچسب یک دکمه submit تعریف شده است. با کلیک کاربر روی این دکمه کلیه اطلاعات وارد شده توسط وی به صفحه process.asp منتقل می‌شوند.

`<input type="reset" value="پاک کردن اطلاعات وارد شده">`
 با استفاده از این برچسب یک دکمه reset تعریف شده است. با کلیک کاربر روی این دکمه محتویات کلیه فیلدهای جدول به حالت قبل از ورود اطلاعات توسط وی باز می‌گردند.



استفاده از برچسبهای meta

برچسبهای meta در قسمت head یک فایل HTML قرار می‌گیرند و دارای کاربردهای خاصی هستند. به چند نمونه از این برچسبها توجه کنید:

از meta-keywords برای مشخص کردن عباراتی که مایلیم موتورهای جستجو (Search engines) به آنها حساسیت نشان دهند استفاده کنیم. فرض کنید بخواهیم در صورت جستجوی یک کاربر روی یکی از عبارات html یا webdesign یا javascript موتور جستجو صفحه ما را نیز بعنوان یکی از نتایج جستجو نشان دهد. در اینصورت می‌توانیم از برچسب meta-y زیر استفاده کنیم:

```
<META name="KEYWORDS" content="html, webdesign, javascript">
```

از meta-description برای مشخص کردن متنی که توسط موتورهای جستجو برای معرفی صفحه مورد نظر به کاربران جستجو کننده استفاده خواهد شد، استفاده می‌شود. مثلاً برای معرفی یک صفحه بعنوان AN HTML Tutorial می‌توان از meta-y زیر استفاده کرد:

```
<META name="DESCRIPTION" content="AN HTML Tutorial">
```

از meta-generator برای مشخص کردن نرم افزاری که در تولید صفحه مورد نظر استفاده قرار گرفته است، استفاده می‌شود. بعنوان مثال، کد زیر مشخص می‌کند که صفحه مورد نظر توسط Frontpage 3.0 تولید شده است:

```
<META name="GENERATOR" content="Frontpage 3.0">
```

با استفاده از meta-refresh می‌توان مشخص کرد که صفحه مورد نظر بایستی چند ثانیه یکبار مجدداً از روی سرور لود شود. بعنوان مثال، کد زیر مشخص می‌کند که صفحه مورد نظر 5 ثانیه یکبار باید از آدرس www.mySite.com لود شود:

```
<META http-equiv="REFRESH" content="5; url=http://www.mySite.com">
```