



پروتکل‌ها و تکنولوژی‌های مورد استفاده در وب (بخش اول)

استاد راهنما: دکتر حسن حقیقی

استادیار: عباس نادری

گردآورندگان:

آرمین بلقدر

مسعود فیروز آبادی

بهار ۱۳۹۰

۲	مقدمه
۳	HTML چیست؟
۴	عناصر تشکیل دهنده HTML
۶	تاریخچه HTML
۸	تگ های HTML
۱۰	ساختار کلی و اسکلت بندی یک صفحه وب
۱۲	افزودن متن به صفحه
۱۶	طرز ساختن لیست ها
۲۰	طرز ساختن لینک ها
۲۵	اضافه کردن عکس به صفحه
۲۹	نحوه ساختن جدولها
۳۴	ساخت اجزای فرم
۳۹	ساخت فریم برای قرار دادن چند صفحه در یک صفحه
۴۳	افزودن صدا و تصویر به صفحه
۴۹	تگ های قسمت Head
۵۳	تگ های قسمت Body
۵۷	Cascading Style Sheet
۶۸	جاوااسکریپت

امروزه شما به هر طرفی که نگاه می کنید آدرس های اینترنتی را مشاهده می کنید که این آدرس ها شما را به صفحاتی در اینترنت هدایت می کنند تا اطلاعاتی را در اختیار شما قرار دهند. بیشتر این آدرس ها با WWW آغاز شده که مخفف سه کلمه World Wide Web می باشد. وب قسمتی از دنیای اینترنت است که شامل متن، عکس و تصویر یا حتی صدا می باشد که بعضی از این صفحات به هم مرتبط بوده و شما را به صفحه دیگر حرکت می دهند.

همانطور که میدانید برای دسترسی به این صفحات نیاز به چند چیز دارید:

ابتدا شما باید مشترک یکی از شرکتهای سرویس دهنده اینترنت شوید که به این شرکتهای ISP می گویند. ISP مخفف Internet Service Providers است. سپس شما برای مشاهده صفحات نیاز به یک برنامه به اسم مرورگر وب Web browser دارید مانند: Internet explorer, Opera, Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari ... تا کدهای متنی این صفحات را ترجمه کرده و به صورت یک سری اطلاعات قابل فهم برای ما نمایش دهند.

داخل این مرورگرها کادری (Address bar) است که شما می توانید آدرس های اینترنتی را وارد کرده و پس از فشار دادن دکمه Enter بر روی کیبورد منتظر نمایش یک وب سایت باشید. اگر دقت کرده باشید پس از این عمل کلمه http در جلوی آدرس وارد شده اضافه می گردد که مخفف Hyper Text Transfer Protocol میباشد، این کلمه به مرورگر میفهماند، این آدرس از چه پیوند و تکنولوژی می خواهد برای نمایش صفحه استفاده کند، چون پروتکل های مختلفی هست مانند: FTP که مخفف File Transfer Protocol است.

نام فنی آدرسهای اینترنتی URL می باشد که این اصطلاح مخفف سه کلمه Universal Resource Locator است.

❖ چگونه مرورگرها صفحات وب را نشان می دهند؟

همه صفحات وب شامل دستورالعمل هایی برای نمایش توسط مرورگرها هستند، و مرورگرها با خواندن این دستورالعمل ها صفحات را نشان می دهند. دستورالعمل های نمایش صفحات وب، تگ های HTML نامیده می شوند.

HTML چیست؟

زمانیکه شما داخل صفحات یک وب سایت می گردید اجزای گوناگونی را می بینید که تمام آنها در یک چیز مشترک هستند و آن زبان یا کدی است که آنها را تولید می کند که این زبان Hyper Text Markup Language یا همان HTML می باشد.

Hyper: متضاد نوشته های خطی (Linear) است، اگر شما با زبانهای برنامه نویسی کامپیوتر آشنایی داشته باشید مانند ویژوال بیسیک میبینید که باید کدها را خط به خط بنویسید و تا یک خط اجرا نشود بعدی خوانده نمی شود یعنی آنها را باید به ترتیب بنویسید تا برنامه اجرا شود ولی HTML اینطوری نیست و الگوی خطی ندارد، شما هر کدی را می توانید هر جا که بخواهید بنویسید.

Text: به همان متنی می گویند که می نویسید تا در مرورگر نشان داده شود.

Markup: عملی است که مرورگر برایتان انجام میدهد یعنی یک متن ساده می نویسید ولی جور دیگری نمایش داده می شود.

Language: بالاخره این هم یک نوع زبان است.

¹ TAG, برچسب

عناصر تشکیل دهنده HTML

HTML زبان وب میباشد که دارای عناصر (elements) گوناگونی است که بر روی هم تشکیل یک

صفحه از سایت را میدهند. این عناصر عبارتند از:

- (texts & lists) متنها و لیست ها : نوشته های داخل یک صفحه را در برمیگیرد.
- (images) عکسها : عکس های داخل یک صفحه که زیبایی خاصی به وب سایتها می بخشند.
- (tables) جدولها : جدولها بهترین عنصر برای سازمان دهی و مرتب کردن اطلاعات ما هستند که نقش اساسی در طراحی یک سایت دارند.
- (forms) فرمها : عناصری که بیننده سایت به کمک آنها می تواند اطلاعاتی را وارد کرده تا ذخیره شده یا فرستاده شود.
- (hyperlinks) نقطه پیوند : البته این معنی اصلی لغت نمی باشد و این عناصر، نقطه پیوند و ارتباط بین دو صفحه از یک سایت یا دو وب سایت متفاوت می باشد. مانند :

www.yahoo.com

- (frames) چارچوبها : فریمها یا چارچوبها تنها عناصری هستند که با استفاده از آنها ما می توانیم چند صفحه اینترنتی را در یک صفحه جای دهیم.
- (multimedia) چند رسانه ای : شاید بشه آنرا صوت و تصویر هم گفت ، اگرچه از ابتدا صوت و تصویر با HTML نبوده اما در حال حاضر بیشتر مرورگر های وب از این عنصر پشتیبانی می کنند و شما میتوانید در وب سایتتان فیلم وموزیک پخش کنید.
- (javascript) جاوا اسکریپت : یک نوع زبان نوشتاری یا بهتر بگویم یک نوع کد است که ارتباط نزدیکی با HTML دارد و البته آنها را باید داخل کدهای html بکار برد تا بتوانید یک وب سایت حرفه ای با جذابیت بالا طراحی کنید.

- (JavaApplets) جاوا اپلت : اپلتها برنامه هایی هستند که توسط زبان جاوا نوشته می شوند و می توان آنها را در یک صفحه جاسازی کرد برای کارآیی بالای وب سایت مانند عملیات پیچیده ریاضیات یا ساختن بازیها. زبان برنامه نویسی جاوا خود یک زبان مجزا و دارای محبوبیت خاصی در دنیا می باشد که با جاوا اسکریپت فرق دارد.
- (style sheets) استایل شیت : این عناصر قابلیت انتقال اطلاعات به عنوان یک الگوی مشترک در بین صفحات را دارد. به طور مثال شما یک الگو برای رنگ متن می سازید و سپس آنرا بین صفحاتی که می خواهید به اشتراک می گذارید.

تمامی این عناصر (elements) که در بخش قبل ذکر شد می توان همگی یا تک تک آنها را در میان کدهای html بکار برد. لازم بذکر است که کلیه کدها و عناصر مربوط به زبان html توسط یک کنسرسیوم و انجمنی به نام W3C تأیید و به رسمیت شناخته می شود. انجمن W3C که مخفف World Wide Web Consortium می باشد، به غیر از Html بر کدهای Style sheet, xml, xhtml هم نظارت دارد. این انجمن پس از بررسی کدهای جدید آنها را در سایت رسمی خود www.w3.org اعلام می نماید. در حال حاضر آخرین نسخه html، نسخه html 5 می باشد که ماه آوریل سال ۲۰۱۰ میلادی منتشر شد .

تاریخچه HTML

HTML توسط Tim Berners-Lee در خلال دهه 90 میلادی همراه با گسترش وب، شکوفا شد. این زبان توسط مرورگر Mosaic معروفیت خاصی پیدا کرد. در آن زمان HTML در چند مدل منتشر می شد که آن بستگی داشت به سازنده فایل و انجمنهایی که در زمینه وب فعالیت داشتند.

در نوامبر 1995 نسخه HTML 2.0 گسترش یافت و بلافاصله در همان سال HTML 3.0 منتشر شد، ولی استقبالی از آن نشد. در سال 1996 انجمن W3C شروع به فعالیت بر روی نسخه این زبان کرد که حاصل کار آنها در 14 ژانویه 1997 انتشار HTML 3.02 بود. این نسخه توانست رضایت اکثریت را جلب کند چون هماهنگی بیشتری با مرورگرهای مختلف در سیستمهای عامل متفاوت داشت. در تمام نسخه های این زبان، سعی بر این شده بود تا نظر کسانی که در زمینه وب سرمایه گذاری کرده بودند جلب شود و برنامه های تولید شده برای وب بتوانند مدت طولانی تری قابل استفاده باشند. به همین منظور HTML برای اهداف گسترده تری، در وب توسعه یافت تا در کلیه سیستمهای اطلاع رسانی و الکترونیکی کوچک و بزرگ با بکار بردن گرافیک و رنگها، قابلیت بهره برداری بیشتری داشته باشد.

در 18 دسامبر 1997 نسخه HTML 4.0 در وب منتشر شد و در همین بین شرکتهای تولید کننده مرورگر وب یکسری مشخصات منحصر بخود را به این نسخه اضافه کردند که قابل اجرا در مرورگرهای دیگر نبود. بعضی از این تغییرات در W3C مورد تایید قرار گرفت اما بعضی دیگر نه. با تغییرات HTML مرورگرها مجبور به تغییر شدند تا با تحولات جدید سازگار شوند.

در تاریخ 24 آوریل 1998 در این نسخه تجدید نظر شد و حاصل آن پیدایش HTML 4.01 بود که با کمی تغییر و رفع یکسری مشکلات، در W3C برسمیت شناخته شد و این انجمن استفاده از آنرا به توسعه دهندگان و طراحان وب، توصیه کرد.

بطور کل مجموعه HTML 4 با قابلیت استفاده از embedded objects, frames, scripting, style sheets و با کارآیی بالاتر جدولها و فرمها به وب معرفی شد، همچنین در این نسخه توجه زیادی به افراد با توانایی کم شده بود تا این افراد هم بتوانند از محیط وب استفاده کنند. اما مهمترین قدمی که در این نسخه برداشته شد، پشتیبانی HTML از زبانهایی بود که از راست به چپ نوشته میشوند مانند زبان فارسی، که در این نسخه با پذیرفتن استاندارد ISO 10646 به هدف بزرگ بین المللی شدن این زبان نزدیک شدند تا همه مردم دنیا در هر کجا و با هر زبانی بتوانند اسناد HTML را منتقل کنند.

HTML 4.01 تفاوت کمی با نسخه اصلی خود یعنی 4.0 دارد اما در عوض هماهنگی بیشتری با نسل جدید زبان وب یعنی XHTML و نسل بعدی یعنی XML دارد. در اصل XHTML اساس و مقدمه XML است که برای هماهنگی و سازگاری HTML با XML منتشر شده است.

HTML 4 زبان بسیار قوی است برای طراحان و سازندگان محصولات وب اما در آن توجهی به دستگاههای اطلاع رسانی و الکترونیکی کوچک با قدرت و حافظه کمتر نشده است. به همین منظور W3C در 26 ژانویه 2000 اقدام به معرفی XHTML 1.0 کرد و در 19 دسامبر همان سال آنرا به رسمیت شناخت و تاکید به استفاده از این نسخه کرد تا با بکارگیری ویژگیهایی که دارد دامنه استفاده از زبان محبوب HTML را گسترش دهد و مقدمات معرفی XML را فراهم کند.

زبان XHTML که مخفف Extensible HyperTextMarkup Language در تاریخ ۲۶ ژانویه سال ۲۰۰۰ منتشر شد و به قول بعضیها همان HTML 5 میباشد که در واقع اینچنین نیست. این زبان نسل جدید زبان وب میباشد که دارای یکسری اصول و قوانین خاص است تا کمبودهای HTML را در مورد دستگاههای کوچک الکترونیکی که به وب هم متصل میشوند مانند تلفنهای همراه، را جبران کند.

تگ های HTML

اولین چیزی که برای برنامه نویسی html باید بدانید، اینست که تگ html چیست و چه کاری انجام میدهد. تگهای html دو نوع هستند، تگهای آغازین و تگهای پایان دهنده. بطور کل تگها با دو علامت کوچکتر و بزرگتر، یعنی `<>` مشخص میشوند و بین این دو علامت کد html نوشته میشود، مانند:

``

این یک تگ آغازین است و کد داخل آن به مرورگر ما میفهماند که متن بعد از آن باید بصورت حروف ضخیم و **bold** به بیننده صفحه نشان داده شود و بلافاصله متن مورد نظر را مینویسیم و در آخر آن، تگ پایان دهنده که مرورگر بفهمد تا کجا این متن باید بصورت ضخیم نمایش داده شود،

` This is a bold text. `

همانطور که مشاهده میکنید، تگهای پایان دهنده دارای یک علامت (/) Slash میباشد.

اما کار این تگها چیست؟ مرورگرهای وب مانند اینترنت اکسپلورر، به علامتهای `<>` حساس هستند و به محض اینکه به آنها می رسند کد داخل آنها را خوانده و عملیات لازم را بر روی متن بعد از آن انجام میدهند تا به تگ پایان دهنده برسند. در حقیقت مرورگرها حکم مترجم را برای ما دارند و کلیه تگها و نوشته های داخل آنها را بصورت اطلاعات منظم و قابل فهم در قالب یک صفحه وب برای ما ترجمه کرده و به نمایش میگذارند. ما با وارد کردن تگهای مناسب، کنترل نمایش صفحه وب را در مرورگرها به کنترل خود در می آوریم پس باید یاد بگیرید که تگهای html را چگونه و در کجا بنویسید. زبان html هم مانند هر زبان دیگری ساختار و قواعد خاص خود را دارد.

صفحات وب دارای مزیتی هستند و آن مشاهده کدهای Html در مرورگر است که شما براحتی می توانید تگهای عناصر تشکیل دهنده آن صفحه را ببینید و با نحوه قرار گرفتن و تکنیکهای بکار گرفته شده آشنا شوید.

برای دیدن سورس کد یا همان کد تشکیل دهنده صفحه وب داخل منوی view در مرورگر می شوید و بر روی گزینه Source کلیک می کنید که بطور معمول برنامه Notepad باز شده و تگهای Html را نشان می دهد .

برای نوشتن کدهای html در حال حاضر به برنامه ساده notepad که در کلیه سیستمهای عامل ویندوز وجود دارد نیاز دارید، برنامه های پیشرفته دیگری هم هست که محیط گرافیکی دارند مانند: Microsoft frontpage , Macromedia Dreamweaver ولی برای شروع بهتر است که از همان Notepad استفاده کنید.

ساختار کلی و اسکلت بندی یک صفحه وب

در این بخش شما اولین صفحه وب را خواهید ساخت تا سادگی زبان html را لمس کنید. برای شروع ابتدا برنامه Notepad را باز کنید، البته می توانید از هر برنامه ویرایشگر متن استفاده کنید. سپس این تگها را بنویسید:

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

این تگها به مرورگر وب میفهماند که از کجا کدهای html شروع و به کجا ختم میشوند. پس بقیه تگها را ما باید بین این دو وارد کنیم. تگها را ما به دو دسته تقسیم میکنیم: تگهای قسمت سر head و تگهای قسمت بدنه body، بدین صورت:

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

فرق این دو قسمت در اینست که هر اطلاعاتی داخل تگهای قسمت سر head نوشته شود در صفحه مرورگر نشان داده نمیشود ولی در قسمت بدنه body هر اطلاعاتی وارد شود در صفحه نمایش داده میشود.

خب دوستان این ساختار کلی و اسکلت بندی یک صفحه وب هست که باید همیشه آنرا در نظر داشته باشید. حالا یک متنی بین تگهای بدنه body وارد کنید، مثلاً:

```
<html>  
<head>  
</head>  
<body>  
This is my first page!
```

</body>

</html>

❖ نامگذاری و ذخیره کردن فایل :

الان کدنویسی ما تکمیل شد و باید این فایل متنی را ذخیره کنیم تا بتوانیم در مرورگر وب خود امتحانش کنیم. ابتدا منو File را باز کنید و گزینه Save as را انتخاب کنید، یک پنجره برای آدرس دهی و نامگذاری آن فایل باز میشود که آدرس جایی که باید ذخیره شود را مانند My Documents وارد کنید.

سپس در پایین پنجره باز شده در قسمت File Name اسم فایل را بنام Firstpage وارد کنید و دقت کنید تا در آخر این اسم یک نقطه بگذارید و پسوند html را بنویسید و دکمه Save را بزنید تا فایل متنی ما بصورت یک فایل html ذخیره شود.

دقت کنید اگر میخواهید فایل شما در سیستم عامل DOS هم باز شود باید پسوند htm را در آخر اسم وارد کنید.

حالا به سراغ فایل ذخیره شده میرویم، اگر در سیستم عامل ویندوز اینکار را انجام داده اید، آن فایل باید آیکون مرورگر اینترنت اکسپلورر را داشته باشد، روی فایل کلیک کنید تا باز شود، همانطور که مشاهده میکنید مرورگر وب شما باز میشود تا اطلاعات آن صفحه را نمایش دهد.

برای دیدن صفحاتی که طراحی می کنید نیاز به یک مرورگر وب web browser دارید اگر شما این صفحه را می بینید پس یکی از این مرورگرها را دارید.

افزودن متن به صفحه

همانطور که در بخش قبل گفته شد، هرمتنی را بین تگهای <body> وارد کنید بعد از ذخیره آن فایل با پسوند .html یا .htm. و هنگام نمایش فایل در مرورگر آنرا مشاهده خواهید کرد که متن مورد نظر با تنظیمات مرورگر نمایان خواهد شد. ولی ما با استفاده از تگهای این عنصر کنترل نمایش نوشته ها را بدست خود میگیریم تا همان چیزی که مورد نظر ما است نشان داده شوند. تگهای متن را میتوان به دو دسته تقسیم کرد، تگهای اولیه که بیشتر وظیفه خط بندی، پاراگراف بندی و یا تنظیمات در ارتباط با متن را به عهده دارند و تگهایی که شکل و آرایش حروف را کنترل میکنند که به آنها formatting می گویند .

برای خط بندی از این تگ استفاده میشود و متن بعد از آن به یک خط پایین تر منتقل میشود که نیازی به تگ پایان دهنده هم ندارد.

<p> </p>

پاراگراف بندی متن را به عهده دارد و فاصله بیشتری را نسبت به
 بین خطوط ایجاد میکند. این تگ دارای خصوصیت align = " " میباشد که محل قرارگیری پاراگراف را در یک سطر کنترل میکند و با کلمات "left", "center", "right", "justify" مقداردهی میشود.

<p align = "left"> ... </p>

<center> </center>

همانطور که از اسمش پیداست متن بین این دو تگ در وسط یک سطر قرار خواهد گرفت، البته این تگ را برای عناصر دیگر نیز میتوان بکار برد.

</pre>

مرورگرها فاصله هر کلمه را در حد استاندارد نشان میدهند و اگر شما بخواهید که یک متن با فاصله های زیادی نمایش داده شود یعنی آن طور که میخواهید نشان داده شود از این تگ استفاده میکنید.

</h1>

به این تگ Heading می گویند و برای مشخص کردن سرفصلها و تیتراها بکار میرود. این تگ از عدد یک تا شش درجه بندی دارد که عدد یک بزرگترین حد و شش کوچکترین حد حروف را نمایش میدهند. در ضمن دارای خصوصیت " align=" میباشند و با left, center, right مقداردهی میشود.

</hr>

این تگ روی خود متن کاری صورت نمیدهد و فقط با ترسیم یک خط افقی آنها را از هم جدا میکند که دارای خصوصیات زیر میباشد.

- " width=" طول خط را کنترل میکند که هم با عدد در مقیاس پیکسل و هم با درصد میتوان مقدار دهی کرد.
- " align=" که محل قرار گیری خط در یک سطر را کنترل میکند.
- " color=" که میتواند اسم رنگ یا کد هگز رنگ را بنویسید.
- " size=" این خصوصیت ضخامت خط را تعیین میکند که هرچه عدد بزرگتر باشد ، ضخامت بیشتر است. بصورت پیش فرض خط دارای سایه میباشد و اگر خصوصیت noshade را به تگ اضافه کنید دیگر سایه را نشان نمیدهد.

</div>

این تگ کاربرد فراوانی برای مدل دادن به متن دارد و مانند تگ
 آن قسمت از متن را جدا میکند و به خط بعد منتقل میکند. خصوصیت " style=" در این تگ توانایی اعمال یک الگوی خاص در آن قسمت از متن را میدهد. بطور مثال هر گاه کاربر نشانگر موس را روی آن متن برد ، نوشته های ما خط دار شود، البته هر

نوع Style که تعریف شود همان را بکار میبرد. در بخش style sheets درست کردن الگوها را توضیح خواهیم داد.

این تگ هم مانند تگ بالا میباشد با این تفاوت که مخصوص یک کلمه یا حتی یک حرف میباشد چون مانند div متن را از بقیه جدا نمیکند و دارای خصوصیت " style=" " میباشد که بر فرض هنگام قرار گرفتن موس روی یک کلمه زمینه آن رنگی شود.

<marquee> </marquee>

متن بین این دو تگ متحرک خواهد شد و دارای خصوصیات زیر میباشد، البته این تگ ممکن است در همه مرورگرها عمل نکند ولی در مرورگر اینترنت اکسپلورر (IE) مشکلی برای نمایش ندارد. خصوصیات این تگ عبارتند از :

- " align=" " محل قرار گرفتن متن را تعیین میکند که با کلمات top, middle, bottom مقدار دهی میشود.
- " behavior=" " این خصوصیت نحوه حرکت متن را کنترل میکند که آنرا برابر با scroll اگر قرار دهیم، متن بصورت متناوب از یکطرف صفحه وارد و از طرف دیگر خارج میشود و اگر برابر با alternate قرار دهیم، متن از صفحه خارج نمیشود و در عرض مرورگر حرکت میکند، همچنین اگر برابر با slide باشد، متن از یکطرف وارد صفحه شده و در طرف دیگر میایستد.
- " bgcolor=" " رنگ زمینه آن تگ را مشخص میکند که یا نام رنگ یا کد هگز آنرا مینویسید.
- " direction=" " جهت ورود متن به صفحه را کنترل میکند و با کلمات left, right, top, bottom که از چپ، راست، بالا و پایین میتواند وارد شود.
- " height=" " ارتفاع کادر marquee را به عدد در مقیاس پیکسل یا به درصد تعیین میکند.
- " hspace=" " حاشیه چپ و راست را کم و زیاد میکند.
- " loop=" " تعداد چرخش متن را کنترل میکند.

- scrolldelay=" " سرعت حرکت متن را تعیین میکند.
- vspace=" " حاشیه بالا و پایین متن را مشخص میکند.
- width=" " عرض کادر را کنترل میکند .

<--!.....-->

از این تگ برای افزودن نظریه یا هر نوشته دیگری که نمیخواهید در مرورگر نمایش داده شود و یا عملی را انجام دهد استفاده میکنید که بجای نقطه چین هر متنی را میتوانید وارد کنید .

<bdo> </bdo>

این تگ فقط مخصوص مشخص کردن متن از طرف چپ یا راست که دارای خصوصیت "dir=" می باشد و با ltr یعنی از چپ به راست و rtl یعنی از راست به چپ مقدار دهی میشود.

طرز ساختن لیست ها

لیستها هم جزو عنصر متن در html میباشند که بخاطر زیاد بودن تگهای متن مجبورم آنها را از هم جدا کنم. سه نوع لیست وجود دارد، یکی لیستهای با ترکیب منظم (Ordered list) و لیست با ترکیب نامنظم (Unordered list) و دیگری لیستهای توصیفی (Definition list). شاید این نوع نامگذاری بخاطر وجود اعداد یا حروف بترتیب در لیست منظم است که در دیگری فقط نقطه های توپر هست که ترتیبی را نمیتوان برای آنها در نظر گرفت. در هر صورت تگهای آن به شرح زیر میباشند:

` `

برای درست کردن لیست در یک صفحه از این تگها باید استفاده کنیم، بدین صورت که در آغاز قسمتی که میخواهیم لیست درست کنیم تگ `` را که مخفف `ordered list` میباشد رامینویسیم تا مرورگر بفهمد لیست از آنجا شروع میشود و سپس در ابتدای هر گزینه از لیستمان تگ `` را اضافه میکنیم و در انتهای گزینه ها تگ پایان دهنده `` را می نویسیم.

مثال:

This is a list.

1. Item 01
2. Item 02
3. Item 03

اگر دقت کنید به صورت پیش فرض اعداد 1,2,3 به ابتدای گزینه های لیست مان اضافه میشود. شما میتوانید خصوصیت `type` را به تگ `` اضافه کنید و آنرا با `A, a` که به صورت حروف کوچک یا بزرگ انگلیسی و یا با `I, i` که با اعداد رومی است مقدار دهی کنید. به طور مثال اگر میخواهید ترتیب لیست شما با اعداد رومی کوچک باشد بدین صورت تگ را کامل میکنید:

```
<ol type="i">
<li> Item 01
<li> Item 02
<li> Item 03
</ol>
```

مثال:

This is a list with Roman numeral.

- i. Item 01
- ii. Item 02
- iii. Item 03

```
<ul> <li> </ul>
```

این تگ را `unordered list` مینامند و مانند تگهای بالا برای درست کردن لیست در یک صفحه میباشد با این تفاوت که بجای حروف و اعداد از دایره یا مربع های توپر استفاده میکند که مانند بالا میتوانید از خصوصیت `type` که با کلمات `"circle"`, `"square"`, `"disc"` مقدار دهی میشود استفاده کنید.

```
<ul type="disc">
<li> Item 01
<li> Item 02
<li> Item 03
</ul>
```

مثال:

This is a list with `type="square"`.

- Item 01
- Item 02
- Item 03

This is a list with type="circle".

- Item 01
- Item 02
- Item 03

This is a list with type="disc".

- Item 01
- Item 02
- Item 03

شما میتوانید برای درست کردن یک لیست که دارای چند گزینه است و هر گزینه هم چند زیر مجموعه دارد از مخلوط این دو نوع لیست استفاده کنید که به این حالت Nested list گفته میشود.

بر فرض مثال ما یک لیست داریم که چهار گزینه دارد و هر کدام از آنها دو رنگ سفید و سیاه دارند:

```
<ol type="I">  
<li> Item 01 <ul type="circle"> <li> Black <li> White </ul>  
<li> Item 02 <ul type="circle"> <li> Black <li> White </ul>  
<li> Item 03 <ul type="circle"> <li> Black <li> White </ul>  
<li> Item 04 <ul type="circle"> <li> Black <li> White </ul>  
</ol>
```

مثال:

This is a Nested list .

1. Item 01
 - Black
 - White
2. Item 02
 - Black
 - White
3. Item 03
 - Black
 - White

<dl> <dt> <dd> </dl>

آخرین مدل، لیستهای توصیفی هستند که برای تعریف و توصیف یک کلمه بکار میروند که کلمه مشخص را با تگ <dt> و توصیف آنرا با <dd> بکار میبرند.

```
<dl>
<dt> Html
<dd> HyperText Markup Language.
</dl>
```

مثال:

This is a definition list .
HTML
HyperText Markup Language.

طرز ساختن لینک ها

❖ لینک چیست؟

لینکها یا همان نقاط پیوند صفحات هم، یک نوع متن به حساب می آیند، فقط تنها فرقی که بین آنها وجود دارد در این است که هنگامیکه با موس بر روی آنها میرویم نشانگر موس شکل دست به خود گرفته تا ما بر روی آن کلیک کنیم، البته در بیشتر مواقع رنگ آن هم با متن های معمولی فرق دارد. پس از کلیک کردن روی لینکها، ما به صفحات دیگر یا حتی به سایتی دیگر هدایت می شویم. تگ مخصوص لینک `<a>` میباشد که با خصوصیت href آدرس دهی میشود که آن لینک به کجا وصل خواهد شد. به طور مثال اگر ما بخواهیم یک لینک درست کنیم که به سایت yahoo متصل شود بدین صورت عمل میکنیم:

```
<a href="www.yahoo.com">Yahoo website</a>
```

که در مرورگر لینک زیر ظاهر میشود و ما را به سمت سایت یاهو حرکت میدهد دقت کنید فقط متنی که مابین دو تگ آغاز کننده یعنی `` و تگ پایان دهنده `` نوشته شود در مرورگر به شکل لینک ظاهر میشود و قابل کلیک است.

[Yahoo website](#)

همانطور که مشاهده میکنید به صورت پیش فرض رنگ لینکها آبی بوده و زیر آنها خط کشیده میشود که در بخش Style Sheet شما یاد خواهید گرفت تا این خط را برداشته یا رنگ آن را تغییر دهید. لینکها را می توان به دو دسته داخلی و خارجی تقسیم کرد، همانطور که از اسمشان پیداست لینکهای داخلی نقاط پیوند داخل یک صفحه یا صفحات مختلف یک وب سایت میباشند و لینکهای خارجی نقاط پیوند بین دو سایت مختلف میباشند.

Absolute and Relative •

لینکهای داخلی به دو صورت نوشته میشوند، یا باید آدرس کامل وب سایت و فایل را نوشت مانند :

```
<a href="http://www.mysite.com/page01.htm"> Page01 </a>
```

که به این مدل لینک absolute میگویند.

و یا اینکه فقط اسم فایل را بنویسیم البته اگر آن فایل داخل یک دایرکتوری است باید ابتدا اسم آن دایرکتوری را نوشته سپس نام فایل را مینویسیم. به فرض مثال اگر لینک ما قرار است به یک صفحه به اسم Page01.htm در دایرکتوری بنام htmlpages متصل شود مجموعه کدی که باید نوشته شود بدین صورت است :

```
<a href="htmlpages/Page01.htm"> Page01 </a>
```

به این مدل relative می گویند.

دقت کنید دوستان وقتی صفحه ای که قرار است به این لینک ما پیوند داده شود در دایرکتوری پایین تر از این صفحه قرار دارد اینگونه عمل میشود اما اگر لینک ما در صفحه ای قرار دارد که قرار است به یک صفحه در دایرکتوری بالاتر از آن متصل شود می توانیم به جای اسم دایرکتوری بالاتر از دو نقطه کنار هم (..) استفاده کنیم،

```
<a href="../page02.htm"> page02 </a>
```

به طور ساده می توان گفت که اگر این صفحه قرار است به صفحه ای داخل دو فولدر تو در تو متصل شود باید اسم فولدر اول بعد اسم فولدر داخل فولدر اول سپس اسم آن فایل یا صفحه را مینویسیم ولی اگر در آن صفحه بخواهیم یک لینک بگذاریم که به این صفحه پیوند داده شود جای فولدر داخلی و فولدر اول میتوانیم دو نقطه بگذاریم و سپس اسم این فایل را بنویسیم یعنی بدین شکل:

```
<a href="../thispage.htm"> this page </a>
```

• Target

تگ لینک خصوصیتی دارد که توسط آن می توانید محل باز شدن و یا نمایش صفحه ای که می خواهید به آن پیوند دهید را کنترل کند که آن صفحه در همان پنجره یا در یک پنجره جدید باز شود. این خصوصیت target نام دارد که باید برابر با یکی از مقادیر `_parent` , `_top` , `_self` , `_blank` قرار گیرد.

۱. `target="_blank"`

این مقدار یک پنجره جدید در مرورگر باز کرده و صفحه مربوط به آن لینک را نمایش میدهد.

۲. `_self`

اطلاعات صفحه مربوط به آن لینک در همان فریم که لینک قرار دارد نمایش داده میشود.

۳. `_parent`

صفحه مورد نظر در همان پنجره مرورگر باز خواهد شد ، نه در پنجره جدید.

۴. `_top`

صفحه مربوط به این لینک هیچگاه در پنجره ای که فریم دارد باز نخواهد شد.

• Anchor

یک نوع لینک هم هست که دو نقطه را در داخل یک صفحه بهم متصل میکند که به آن anchor می گویند. کاربردهای گوناگونی دارد ولی بیشترین کاربرد این نوع لینک برای مواقعی است که طول یک صفحه از سایت زیاد شده و در انتهای همان صفحه شما یک لینک می گذارید تا با کلیک کردن بر روی آن بیننده سایت شما به بالای همان صفحه هدایت شود. برای اینکار دو سری تگ لازم است که باید بنویسید، یکی جایی است که میخواهید لینک به آن متصل شود که باید آن نقطه از صفحه را نامگذاری کنید و این اسم باید داخل همان صفحه تک (یکتا) باشد یعنی در جای دیگر بکار نبرده باشید و تگ آن به این صورت است :

```
<a name="top">
```

در بین دو علامت " " و به جای کلمه top هر اسمی میتوانید بکار برید این نکته را در ذهن داشته باشید که این تگ در مرورگر ظاهر نمیشود. اما تگ دیگری که نیاز است، خود کد لینک است و بجای نوشتن آدرس فایل در خصوصیت href شما نامی را که انتخاب کردید به اضافه علامت # را مینویسید:

```
<a href="#top">top of the page</a>
```

در مورد لینکهای خارجی یعنی لینکهایی که به سایتهای دیگر وصل میشوند باید از مدل absolute استفاده کنید و آدرس کامل را بنویسید:

```
<a href="http://www.sitename.com/page01.html"> link to another site </a>
```

نکته: نوشتن پروتکل http:// اجباری نیست و میتوانید از نوشتن آن صرف نظر کنید.

• Mailto

علاوه بر این لینکها شما میتوانید برای آدرسهای ایمیل هم لینک درست کنید که تگ آن به صورت زیر میباشد:

```
<a href="mailto:email_address"> my email </a>
```

کلمه mailto: به مرورگر میفهماند که باید یک ایمیل به آدرس بعد از آن فرستاده شود. البته این لینکها برای بیننده هایی که ایمیل هایشان را با برنامه هایی مانند Outlook express چک میکنند ، مفید است چون وقتی که روی این نوع لینک کلیک شود برنامه پیش فرض مدیریت ایمیل در سیستم عامل کاربر باز میشود پس برای بیننده هایی که آدرس ایمیل یاهو دارند، این کد مفید نیست.

بهتر است که آدرس کامل ایمیل را نوشته و به صورت یک لینک درست کنید تا برای کلیه بینندگان سایت مفید باشد، مانند مثال زیر:

```
<a href="mailto:my_email@domain.com"> my_email@domain.com </a>
```


البته شما میتوانید حتی موضوع و متن ایمیل را تعیین کنید. اگر قصد همچین کاری را دارید پس باید بلافاصله بعد از آدرس ایمیل داخل تگ یک علامت سوال اضافه کنید تا مرورگر بفهمد که این آدرس ادامه دارد و بعد از علامت سوال کلمه =subject را مینویسید که این کلمه نشانگر موضوع ایمیل است و هر چیزی که جلوی آن نوشته شود به عنوان موضوع ایمیل در برنامه مشخصه نمایان خواهد شد و اگر متن ایمیل هم بخواهید نوشته شود باید بعد از موضوعی که نوشتید علامت & را بگذارید و سپس کلمه =body را که نشانگر متن ایمیل است و در جلوی علامت مساوی هر متنی را میتوانید وارد کنید. بر فرض مثال میخواهید که ایمیل با موضوع Test و متن Hello my friends به آدرس ایمیل فرستاده شود:

```
<a href="mailto:my_email@domain.com?subject=Test&body=Hello my friends">  
my_email@domain.com </a>
```

توجه داشته باشید که اگر میخواهید این کد را امتحان کنید اول باید برنامه پیش فرض مدیریت ایمیل مانند نرم افزار Outlook را برای آدرس ایمیل خود تنظیم کنید.

اضافه کردن عکس به صفحه

یکی از عناصری که باعث جذابیت در وب سایت میشود عنصر عکس یا همان image است. عکسها زیبایی خاصی به صفحات می بخشد ولی از طرف دیگر تولید در دسر هم میکنند، اگر شما تعداد زیادی عکس در یک صفحه بگذارید یا از عکسهایی با حجم زیاد استفاده کنید آن موقع است که بیننده باید مدت طولانی را صرف کند تا صفحه سایت شما را به طور کامل ببیند و همین موضوع باعث از دست دادن یک بیننده و یک نمره منفی به حساب میاید. همانطور که میدانید در کشور عزیزمان ایران سرعتهای اینترنت خیلی پایین هست و دیدن صفحات سنگین بسیار عذاب آور است البته بماند که بعضی وقتها همان یک ذره سرعت هم نداریم. پس همیشه تا جایی که میتوانید صفحه را سبک کنید تا برای بیننده خسته کننده نباشد. یک سایت موفق سایتی است که بیننده زیاد داشته باشد.

• فرمتهای عکس در وب :

خب پردازیم به ادامه بحث ، عکسها دارای فرمتهای زیادی میباشند ولی فرمتهایی که در وب بکار برده میشوند، عبارتند از:

۱. gif (Graphic Interchange Format).

۲. jpeg (Joint Photographic Experts Group).

۳. png (Portable Network Graphics).

عکسها با فرمت gif. بیشترین استفاده را در وب دارند و محبوبترین نوع عکس است. این نوع فرمت ۲۵۶ رنگ را پشتیبانی میکند و از ویژگیهای دیگر آن animation, transparency, interlacing است . البته محبوبیت آن بیشتر برای حجم کم آن است.

✓ Transparency به شفافیت یک عکس میگویند که آنرا پشت نما هم مینامند. این ویژگی است که یک عکس آنقدر شفاف است که شما میتوانید تا تصویر ، متن یا رنگ زیر آن عکس را ببینید.

✓ Interlacing گاهی وقتها شما منتظر میشوید تا یک عکس به دلیل بزرگی اندازه بارگذاری شود بعد آنرا ببینید اما اگر عکسی این ویژگی را داشته باشد کم کم عکس کامل خواهد شد یعنی خط به خط به عکس اضافه میشود تا کامل بارگذاری شود.

✓ Animation عکسهای متحرک را می گویند فقط این فرمت هست که از متحرک سازی عکس حمایت میکند.

عکسهایی با فرمت jpeg. حدود ۱۶ میلیون رنگ را پشتیبانی میکنند ، نسبت به فرمت gif از حجم بالاتری برخوردار است ولی کیفیتش بهتر است ، تمام ویژگیهای gif را دارد به غیر از Animation.

فرمت png. نسبت به قبلیها جدیدتر است و مخلوطی از آنهاست یعنی کیفیت jpeg و حجم کم gif را دارد.

• افزودن عکس به صفحه وب :

مانند همه عناصر داخل صفحه، عنصر عکس هم تگ خاص خودش را دارد که آن تگ و پایان دهنده هم ندارد. اما برای مشخص کردن فایل عکس و آدرس دهی آن باید از خصوصیت "src=" داخل تگ استفاده کنیم که اگر یک عکس داخل دایرکتوری وب سایت خودتان باشد دیگر نیازی به آدرس کامل نیست و فقط اسم دایرکتوری و اسم فایل با پسوند مشخصه آنعکس نوشته میشود ولی اگر میخواهید که عکسی را از وب سایت دیگری در صفحه خود بگذارید باید آدرس آن وب سایت و دایرکتوری که عکس در آن قرار گرفته و اسم کامل آن فایل را بنویسید، مانند :

```

```

```

```

• Height, Width

این تگ خصوصیات دیگری هم دارد، یکی از آنها که کاربرد زیادی هم دارد خصوصیات طول `height` و عرض `width` میباشد که توسط آنها اندازه یک عکس را داخل صفحه میتوانید کنترل کنید. مقیاس اندازه گیری طول و عرض بر حسب پیکسل Pixel میباشد، اگر شما این خصوصیات را کنترل نکنید عکس در اندازه اصلی خود ظاهر میشود. بطور مثال شما میخواهید عکسی را وارد کنید که در صفحه باید به اندازه 100×100 فضا اشغال کند:

```

```

این نکته را در نظر داشته باشید که سرعت کامل شدن عکس یعنی `download` شدن آن در صفحه بستگی به حجم آن دارد نه اندازه عکس، پس میتوانید اندازه های یک عکس را اضافه کنید ولی دقت کنید که کیفیت عکس خراب نشود.

• Alignment

شما میتوانید محل قرارگرفتن عکس را نسبت به عناصر اطراف خودش با خصوصیت "`align`" تعیین کنید و میتوانید کلمات `left, right, top, middle, bottom` را برای این خصوصیت بکار برید. بر فرض میخواهید که یک متن بعد از عکس و در وسط قرار گیرد:

```
 This is a text
```

در ضمن اگر میخواهید خود عکس در وسط صفحه قرارگیرد باید از تگ `<center>` قبل از تگ `` استفاده کنید و بعد از آن `</center>` را بنویسید:

```
<center></center>
```

• Border

اگر مایل هستید برای عکس کادر بگذارید می‌توانید از خصوصیت `border=""` استفاده کنید و آنرا برابر با یک عدد قرار دهید که هر چه این عدد بزرگتر باشد، کادر دور عکس هم ضخیم تر است به صورت پیش فرض `border="0"` است یعنی هیچ کادری مشاهده نمی‌شود.

• Alt

تا حالا متوجه شدید که در یک وب سایت هنگامی که نشانگر موس بر روی یک عکس که قرار می‌گیرد یک کادر متنی کوچک باز شده بنام tooltip و اطلاعاتی را راجع به آن عکس می‌دهد؟ پس شما هم اینکار را انجام دهید، خصوصیت `alt=""` را داخل تگ گذاشته و هر متنی را که جلوی بنویسید در صفحه هنگامیکه موس بر روی عکس قرار گیرد، زیرنشانگر نمایان می‌شود. بهتر است که شما همیشه این کار را انجام دهید چون مرورگرهایی وجود دارد که عکس را نمایش نمی‌دهد پس با اینکار بیننده از حضور آن عکس خبر دار می‌شود.

• hspace, vspace

دو خصوصیت دیگر هست که حاشیه و فضای خالی دور عکس را کنترل می‌کند، `hspace=""` برای حاشیه چپ و راست عکس و `vspace=""` برای بالا و پایین. عددی را که وارد می‌کنید در مقیاس پیکسل است.

• Image link

شما می‌توانید یک عکس را به صورت لینک هم درست کنید یعنی هرگاه بیننده روی عکس کلیک کرد به صفحه یا سایت دیگر هدایت شود. در بخش قبل با درست کردن لینک آشنا شدید، در اینجا شما باید تگ لینک را قبل از تگ عکس بنویسید و تگ پایان دهنده لینک را بعد از تگ عکس وارد می‌کنید، بدین صورت:

```
<a href="www.sitename.com"></a>
```

نحوه ساختن جدولها

• تگ جدول

جدولها یکی از بهترین و مفیدترین عناصرها در صفحات وب میباشند، با استفاده از آنها ما می توانیم اطلاعات و عناصر را در یک صفحه سازمان دهی و مرتب کنیم . کلیه اطلاعات یا عناصر دیگر وب را میتوانیم داخل ردیف ها یا ستون های یک جدول قرار دهیم بدون آنکه خطوط جدول مشخص باشد و یا در صورت نیاز خطوط آنها نمایان میشود. کمتر کسی را پیدا میکنید که از این عنصر استفاده نکند و زمانیکه تجربه کافی برای طراحی یک سایت بدست آوردید به اهمیت این عنصر پی خواهید برد. تگ مشخصه جدول `<table>` میباشد. اما برای اضافه کردن ردیف به یک جدول از `<tr>` و برای ستون از `<td>` استفاده میکنیم. پس ساختار کلی یک جدول بدین صورت میباشد:

```
<table>
<tr> <td> this is a table.</td> </tr>
</table>
```

هر چه تگهای ردیف و ستون بیشتر باشد به همان اندازه ما در جدولمان خانه خواهیم داشت. مجموعه کد بالا نشان دهنده یک جدول با یک ردیف و یک ستون است یعنی این جدول دارای یک خانه میباشد. یکی از ویژگیهای جدول که محبوبیت آنرا زیاد میکند اینست که هر خانه از آن میتواند به طور مجزا زمینه رنگی و یا عکسی در زمینه آن داشته باشد البته اندازه های هر خانه هم میتواند متفاوت باشد.

• border

خب برای اینکه بتوانیم یک جدول را در مرورگر خود بینیم باید با خصوصیت `border=""` آشنا شویم. این خصوصیت دور جدول یک کادر درست میکند البته اگر این خصوصیت را برابر با صفر قرار دهیم یا آنرا ننویسیم کادر دور جدول در مرورگر نمایان نخواهد شد و هر چه عدد بزرگتری بگذاریم کادر ضخیم تری

خواهیم داشت، در ضمن رنگ کادر هم با " bordercolor=" " که برابر با عدد هگز رنگ است تعیین میشود .
<table border ویژگیهای دیگری هم دارد، به طور مثال شما میتوانید خصوصیت " frame=" " را به تگ <table> اضافه کرده و آنرا برابر با یکی از کلمات void, above, below, hside, vside, lhs, rhs, box قرار دهید تا کادر دور جدول را کنترل کنید. این کلمات هر کدام یک قسمت از کادر را نمایان میکنند.

• rule

ویژگی دیگری هم هست ولی بهتره اول یک جدول درست کنید تا مطلب جا بیافتد، برنامه Notepad را باز کنید و کد زیر را وارد کرده و به اسم Table.htm ذخیره کنید:

```
<table border="4" bordercolor="#ff0000">
<tr>
<td>cell 01</td><td>cell 02</td>
</tr>
<tr>
<td>cell 03</td><td>cell 04</td>
</tr>
</table>
```

حالا خصوصیت " rules=" " را به تگ <table> اضافه کنید و هر بار یکی از کلمات, all, none, groups, rows, cols را جلوی آن قرار دهید و فایل را دوباره ذخیره کنید تا تاثیر این خصوصیت را ببینید.

• Alignment

میتوانید با استفاده از خصوصیت " align=" " که در تگ <td> مینویسید محل قرار گرفتن یک عنصر مانند متن را تعیین کنید که میتوانید این خصوصیت را با کلمات left, right, center, justify مقاداردهی کنید.

• height, width

با خصوصیات " width=" , " height=" هم اندازه طول و عرض یک جدول را میتوان کنترل کرد که باید آنها را برابر با عدد در مقیاس پیکسل قرار دهید در ضمن شما میتوانید از درصد % هم استفاده کنید مانند "width="90%" که این جدول نود درصد عرض یک صفحه را اشغال میکند.

• bgcolor

برای تعیین رنگ زمینه یک جدول از " bgcolor=" که با عدد هگز رنگها مقدار دهی میشود استفاده میکنیم. این خصوصیت را در تگ های <tr> و <td> هم می توانید بکار ببرید.

• cellpadding, cellspacing

تگ <table> دو خصوصیت دیگر هم دارد که شما با بکار بردن آنها میتوانید فاصله بین خانه های جدول را از هم کنترل کنید یعنی فضای خالی بین خانه ها اضافه کنید، این خصوصیت این است " cellspacing=" و دیگری فاصله بین متن داخل یک خانه در جدول با لبه های چارچوب آن خانه است که خصوصیت " cellpadding=" این وظیفه را به عهده دارد. هرچه مقداردهی عددی آنها بزرگتر باشد فاصله ها بیشتر خواهد بود.

• header: <th> </th>

حالا که با درست کردن ردیف و ستون در جدول آشنا شدید، میتوانید برای هر ستون و ردیف عنوان گذاری کنید و یک تیترا به بالای ستون یا به ابتدای یک ردیف اضافه کنید. در هر قسمت که شما به یک تیترا و عنوان نیاز داشتید بجای تگ <td> </td> از تگ <th> </th> استفاده کنید که در این حالت متن نوشته شده در آن خانه بصورت ضخیم ظاهر شده و از بقیه متمایز میشود.

• colspan, rowspan

گاهی اوقات شما نیاز دارید تا چند خانه در یک ردیف یا یک ستون از جدول را ترکیب کنید تا یک خانه درست شود و بطور مثال یک تتر و عنوان در آن قرار دهید که برای ترکیب خانه های یک ستون از خصوصیت `rowspan=" "` و برای یک ردیف از `colspan=" "` در تگ `<td>` استفاده میکنید و مقدار آنرا برابر با تعداد خانه هایی که باید یکی شوند، قرار میدهید.

• caption

بطور معمول هر جدول دارای یک اسم و یا یک توضیح میباشد که آنرا با تگ `<caption>` `</caption>` در میان تگهای `<table>` `</table>` مشخص میکنند. این تگ دارای خصوصیت `align=" "` میباشد با کلمات `top`, `bottom`, `left`, `center`, `right` مقداردهی میشود.

• thead, tbody, tfoot

اگر جدول شما دارای ستونها و ردیفهای زیادی است پس تکرار خصوصیات در هر تگ مربوطه بسیار دشوار است. شما میتوانید بصورت گروهی این خصوصیات را کنترل کنید. برای کنترل ردیفها باید آنها را به سه قسمت تقسیم کرد، قسمت سرشامل فقط خانه های ردیف اول، بدنه شامل همه ردیفهای وسط و قسمت انتهایی شامل فقط خانه های آخرین ردیف، که قسمت سر را با `<thead>` `</thead>`، قسمت بدنه را با `<tbody>` `</tbody>` و قسمت انتهایی را با `<tfoot>` `</tfoot>` کنترل میکنیم. این تگ دارای خصوصیت `align` نیز میباشد.

• colgroup

همچنین با تگ `<colgroup>` /`</colgroup>` می‌توانید خصوصیات کلیه ستونهای یک جدول را کنترل کنید که این تگ علاوه بر خصوصیات گفته شده در این بخش دارای خصوصیت `span=""` نیز میباشد که توسط آن تعداد ستونهایی که باید کنترل شوند را تعیین میکنید.

• summery

یک خصوصیت دیگر نیز برای تگ `<table>` هست بنام `summery=""` که توصیفی از جدول میباشد ولی در جایی نمایش داده نمیشود. این خصوصیت برای مرورگرهایی که فقط متن را نمایش میدهند مفید میباشد که بهتر است از آن استفاده کنید.

به این موضوع هم توجه داشته باشید که شما می‌توانید داخل یک جدول، جدول دیگری هم درست کنید یعنی داخل هرخانه جداگانه یک جدول بسازید که به این روش Nested table گفته میشود.

ساخت اجزای فرم

- فرم چیست؟

فرمها تنها عنصری هستند که بیننده سایت میتواند اطلاعاتی را بطور مستقیم وارد کرده که این اطلاعات بعد از تجزیه و تحلیل یا در فایل ذخیره شده یا فرستاده میشود. شما میتوانید داخل یک صفحه یا یک وب سایت چندین فرم داشته باشید بطور مثال برای چند نوع نظرسنجی از بینندگان که هر کدام از این فرمها را با استفاده از خصوصیت "name=" در تگ <form> باید نامگذاری کنید تا اطلاعات مربوط به هر فرم با نام همان فرم پردازش شود. فرمها دارای اجزای متفاوتی با وظیفه مشخص میباشند که باید قبل از تگ پایان دهنده </form> آنها را بکار برد. بعضی از این اجزا عبارتند از: کادرهای متنی text fields، قسمت انتخابات چند گزینه ای checkboxes و تک گزینه ای radio buttons، لیستهای پایین کشیدنی drop-down lists و دکمه های تأیید submit و پاک کننده reset.

فرمها توسط برنامه هایی نظیر ASP, CGI و با افزودن خصوصیات "method="، "action="، "enctype=" در تگ <form> اطلاعات وارده را پردازش کرده و به وب سرور میفهماند که به چه روش و در کجا اطلاعات ذخیره یا فرستاده شود. وب سرور به کامپیوتری که محتوای سایت شما بر روی آن قرار دارد گفته میشود.

- دکمه (button)

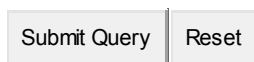
کلیه اجزای ساخته شده در یک فرم بدون بودن دکمه تأیید بی فایده هستند، چون بعد از فشردن این دکمه است که اطلاعات وارده در فرم پردازش میشوند. پس ابتدا به ساختن این دکمه میپردازیم. برای ساختن دکمه ها در یک فرم به دو روش میتوانیم عمل کنیم:

روش اول: با استفاده از تگ `<button> </button>` که دارای دو خصوصیت `name=""` برای نامگذاری و `type=""` برای مشخص کردن نوع دکمه که `submit` و یا `reset` میباشد. در بین تگ آغازکننده و پایان دهنده هر چی نوشته شود در ظاهر دکمه نمایان میشود

```
<button name="button 01" type="submit"> OK </button>
```

روش دوم: با استفاده از تگ `<input>` که مانند روش اول دو خصوصیت `name=""` که باید کلمه `button` در جلوی آن بیاید و `type=""` که میتواند هم `submit` باشد و یا `reset`.

```
<input name="button" type="submit">
```



فرقی که این دو روش با هم دارند در این است که شما در روش اول هر نوشته ای را بخواهید در روی دکمه هنگام نمایش صفحه در مرورگر نشان داده میشود اما در روش دوم شما دخالتی در این کار ندارید و به صورت پیش فرض کلمه `submit`, `reset` نمایان میشود. البته میتوانید بجای دکمه های ساخته شده توسط مرورگر از عکس هم استفاده کنید یعنی شکل یک دکمه را طراحی کنید و در فرم قرار دهید که خصوصیت `type=""` را برابر با کلمه `image` قرار میدهید و با خصوصیت `src=""` آن را آدرس دهی میکنید:

```
<input name="button" type="image" src="images/button01.gif">
```

لازم بذکر است که در این تکنیک فقط از حالت `submit` دکمه باید استفاده کرد.

• text field, text area

خب بعد از ساختن دکمه ها میپردازیم به بقیه اجزای یک فرم. از این به بعد ما با تگ

```
<input name="" type="">
```

وخصوصیاتش زیاد کار داریم . ما برای وارد کردن متن در فرم، بسته به نیازمان از دو مدل کادرمتمنی میتوانیم استفاده کنیم، یکی برای وارد کردن یک خط متن کوتاه که چند کلمه بیشتر نباشد و کادر ما هم به صورت خطی میباشد و دیگری برای یک متن بلند است و کادر ما دارای چندین ردیف میباشد.

در مدل اول از این تگ استفاده میکنیم:

```
<input name="textfield 01" type="text">
```

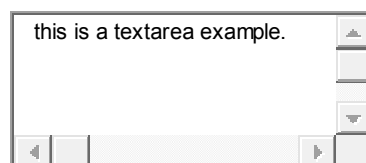
دقت کنید که کلمه text باید در جلوی خصوصیت "type=" بیاید تا مرورگر بفهمد چه اجزائی از یک فرم را نمایش میدهد. توسط خصوصیت "size=" که با عدد مقدار دهی میکند اندازه نمایش این کادر خطی در مرورگر را کنترل میکنید و توسط "maxlength=" حداکثر تعداد حروفی را که بیننده مجاز هست تا وارد کند را کنترل میکنید.

Textfield :

اگر قرار باشد که بیننده داخل این کادر خطی ، کلمه رمز را وارد کند پس بجای خصوصیت "type=" باید از "type="password" استفاده کنید تا هر متنی که وارد شود بصورت ستاره در مرورگر نمایش داده شود.

Password :

اما مدل دیگری هست که متن های بلند داخل آن نوشته خواهد شد که باید از تگ `<textarea> </textarea>` استفاده کنید که جدا از خصوصیت "name=" از خصوصیات , "cols=" "rows=" برای کنترل ردیفها و ستونهای کادر بکار میبرید.



• label

زمانیکه شما اجزای فرم را اضافه می کنید، می توانید کنار هر کدام یک متنی وارد کنید تا نام آن قسمت در مرورگر مشخص شود. اما با افزودن تگ `<label>` کنترل بیشتری روی نام اجزای یک فرم خواهید داشت چون می توانید توسط این تگ یکی از اجزای فرم را احاطه کنید، بدین صورت:

```
<label> Name :  
<input type="text" name="textfield01">  
</label>
```

که این کد به صورت زیر ظاهر می شود،

Top of Form

Name:

Bottom of Form

در این تگ، توسط خصوصیت `for` می توانید مشخص کنید که `label` مربوط به کدام قسمت فرم است و در این حالت نیازی به احاطه کردن اجزای فرم نیست،

```
<label for="textfield01"> Name :</label>  
<input type="text" name="textfield01">
```

• Tab order

یکی از خصوصیات مفید تگهای `html` بنام `tabindex` است که کاربرد زیادی در عنصر فرم دارد و به همین خاطر در این قسمت آنرا توضیح میدهیم. تاکنون متوجه شده اید که با زدن دکمه `Tab` بر روی کیبورد، مکان نما با ترتیب خاصی بر نقاط مختلف صفحه متمرکز می شود که می توانیم این ترتیب حرکت را به کنترل خود در بیاوریم. قبول کنید که حرکت کردن بین اجزای یک فرم توسط موس مخصوصاً زمانیکه یک فرم طولانی پیش رو داریم، بسیار سخت تر از حرکت با دکمه `Tab` کیبورد است. با اضافه کردن خصوصیت

tabindex به تگهای یک فرم و مقداردهی این خصوصیت به ترتیب اعداد می توانیم تمرکز مکان نما را از یک نقطه به نقطه مورد نظر به کنترل خود در آوریم. دقت کنید که مقادیر این خصوصیت تکراری نباشد. به کد زیر توجه بفرمایید:

```
<input type="text" name="field1" tabindex="1">  
<input type="password" name="pass1" tabindex="2">  
<textarea name="area1" cols="10" rows="5" tabindex="3"></textarea>
```

• file field

گاهی اوقات نیاز هست که به همراه اطلاعات وارد شده در فرم، فایلی هم ضمیمه و به سرور فرستاده شود. برای این حالت باید در فرم، تگ `<input>` را نوشت و خصوصیت `type` آنرا برابر با کلمه `file` قرار داد. هنگامیکه این خصوصیت را وارد می کنید، مرورگر بطور اتوماتیک یک کادر متنی و یک دکمه برای جستجوی فایل بنام `Browse` نمایان می کند. در نظر داشته باشید که برای این تگ تنظیمات وب سرور بسیار مهم است وگرنه فایل فرستاده شده، خراب خواهد شد و اگر هم فرم قرار است که به ایمیل فرستاده شود پس به این نکات باید دقت کنید که در تگ اصلی فرم حتماً `enctype = "multipart/form-data"` را نوشته و در تگ `file field` هم `accept = "text/plain"` را وارد کنید که در این حالت فایل های متنی `txt` به درستی فرستاده می شود. کلاً در بیشتر مواقع و با تنظیمات درست هم ممکن است فایل خراب شود.

ساخت فریم برای قرار دادن چند صفحه در یک صفحه

فریم چیست؟

هنگامیکه بخواهید دو یا سه صفحه را در یک صفحه جای دهید باید از عنصر فریم یا چارچوب استفاده کنید. این عنصر زمانی کارآیی دارد که می خواهید یک قسمت، در همه صفحات ثابت باشد. به طور مثال شما در سمت چپ صفحه یک لیست ثابت دارید و می خواهید هر وقت بیننده روی هر گزینه از این لیست که کلیک کرد توضیحات مربوط به آن در سمت راست نمایان شود. پس ابتدا یک صفحه برای آن لیست درست کنید و برای اطلاعات هر گزینه هم یک صفحه بسازید و آنها را در یک فریم بگذارید.

به مجموعه صفحات گنجانده شده در یک صفحه `frameset` می گویند و به هر صفحه از آن یک `frame` یا یک چارچوب گفته میشود. در ساختار اصلی کدها، دیگر تگ `<body>` نوشته نمیشود و جای آن تگ `<frameset>` `</frameset>` قرار میگیرد، البته هر صفحه یعنی هر فریم را که کد نویسی میکنید مانند ساختار معمولی است و از تگ `<body>` `</body>` باید استفاده کنید ولی هنگامیکه صفحات را در یک `frameset` میگذارید باید در ساختار کد آن بجای `<body>` از `<frameset>` استفاده کرد،

```
<html>
<head>
</head>
<frameset>
</frameset>
</html>
```

توجه داشته باشید که برای دیدن `source code` فریمها باید بر روی هر فریم کلیک راست کرده و گزینه `view source` را انتخاب کنید و برای مشاهده کدهای یک `frameset` باید از منو `view` مرورگر اقدام نمایید.

• cols, rows

هر فریم میتواند عمودی یا افقی در صفحه قرار گیرد یا یک frameset مخلوطی از چند فریم عمودی و افقی باشد که هر کدام از آنها توسط خصوصیتی در تگ <frameset> کنترل میشوند. به طور مثال اگر دو فریم داشته باشیم و آنها را بخواهیم به صورت عمودی در صفحه قرار دهیم از خصوصیت “cols=” استفاده میکنیم و این خصوصیت را برابر با درصد اشغال هر فریم قرار میدهیم یعنی اگر ما دو فریم داشته باشیم و بخواهیم که یکی از آنها 30% صفحه را اشغال کند پس دیگری 70% را اشغال خواهد کرد و تگ آن بدین صورت میشود:

```
<frameset cols="30%,70%">
```

دقت کنید که این اعداد با علامت ویرگول از هم جدا میشوند. اگر هم بخواهید دو فریم افقی داشته باشید از خصوصیت “rows=” استفاده میکنید. اما برای قراردادن دو صفحه یا دو فریم در frameset باید هر کدام از آنها را بطور جداگانه آدرس دهی کنید و تگ آن برای هر کدام از فریمها به این صورت است:

```
<frameset cols="50%,50%">  
<frame src="01.htm">  
<frame src="index.html">  
</frameset>
```

• آدرس دهی و نامگذاری

همانطور که ملاحظه میفرمایید جلوی خصوصیت “src=” باید آدرس صفحه را بنویسید. خصوصیت دیگری هم هست که به غیر از خصوصیت src باید به این تگ اضافه شود و آن “name=” است که برای نامگذاری هر فریم بکار میرود. این نامگذاری زمانی برای ما مفید است که هرگاه ما بخواهیم در یکی از فریمها لینک بگذاریم هنگامیکه روی لینک کلیک میشود باید مشخص شود که اطلاعات آن لینک در کدام فریم نمایش داده شود، به طور مثال فریم سمت چپ دارای یکسری لینک است که اطلاعات هر کدام باید در فریم سمت راست نمایش داده شود پس به لینکها باید نام فریم مورد نظر را بدهیم تا مشخص شود که اطلاعات را در

کدام فریم نشان دهند. اما جدا از نامگذاری هر فریم برای اینکار باید به هر لینک خصوصیت "target=" را اضافه کرد و آنرا برابر با نام منتخب هر فریم قرار داد.

```
<frameset cols="30%,70%">  
<frame name="left" src="htmlpages/01.html">  
<frame name="right" src="htmlpages/index01.htm">  
</frameset>
```

اگر هم یک لینک در فایل 01.html داشته باشیم و بخواهیم در index01.htm نمایش داده شود، طبق گفته های بالا:

```
<a href="htmlpages/info.html" target="right"> info.html </a>
```

• frame border

شما اگر یک frameset درست کرده باشید متوجه یک کادر بین فریمهای داخل آن شده اید، برای برداشتن این کادر میتوانید "frameborder="no" یا "border="0" را به تگ <frameset> اضافه کنید.

• noresize

هنگامیکه frameset در مرورگر نمایش داده شود، بیننده سایت شما میتواند سایز هر فریم را تغییر دهد یعنی وقتی که نشانگر موس را روی لبه هر فریم ببرد میتواند آنرا با drag کردن کم یا اضافه کند که برای جلوگیری از تغییر سایز هر فریم خصوصیت noresize را به تگ <frame> بیافزاید.

• scrolling

خصوصیت دیگری هم هست که scroll bar هر فریم را کنترل میکند، هر فریم دارای scroll میباشد یعنی میتوانید صفحه داخل فریم را به چپ و راست یا بالا و پایین حرکت دهید که با خصوصیت “scrolling=” کنترل میشود و آنرا برابر با کلمات Yes,no,auto قرار دهید.

• noframes

بعضی از مرورگرها هستند که از این عنصر پشتیبانی نمی کنند و فریم ها را نشان نمی دهند، به همین دلیل شما مجبور هستید تا به کاربرانی که از این گونه مرورگرها استفاده می کنند، اعلام کنید که مرورگر آنها این قابلیت را ندارد. پس فراموش نکنید که این قطعه کد را همیشه به frameset اضافه کنید :

```
<noframes>
```

```
<body>
```

```
Your browser does not support frames.
```

```
</body>
```

```
</noframes>
```

افزودن صدا و تصویر به صفحه

با پیشرفت تکنولوژی در وب و نسخه های جدید مرورگرها که توانایی استفاده از مولتی مدیا را در اختیار ما می گذاشتن، انگیزه ای ایجاد شد تا صوت و تصویر هم در صفحات وب گنجانده شوند و سایتها را جذاب تر کنند..

- اهمیت حجم فایل صوتی

فایلهای صوتی یکی از سنگین ترین عناصر در وب از لحاظ حجم می باشند که باید در انتخاب آنها بیشتر دقت کنید، چون هر چه فایل سنگین تر باشد دانلود شدن آن و همچنین صفحه وب کند تر و خسته کننده تر خواهد شد.

- MIME

هنگامیکه یک فایل صوتی به صفحه اضافه شود، مرورگر به تنهایی قادر به پخش آن نمی باشد و باید به کمک یک برنامه کاربردی دیگر اینکار را انجام دهد. مرورگرها توسط اطلاعاتی که از فایل دریافت می کنند می توانند تشخیص دهند که چه برنامه ای را باید برای پخش آن فایل صدا بزنند که این اطلاعات را MIME می گویند.

MIME مخفف Multipurpose Internet Mail Extensions است.

زمانیکه مرورگر با یک MIME ناشناخته مواجه شود، پیغام خطای "File Not Found" را در صفحه نمایش می دهد.

- فرمتهای فایل‌های صوتی

۱. WAV یکی از فرمتهای صوتی که کیفیت بالایی هم دارد و البته حجم زیادی هم اشغال می‌کند و در سیستم عامل ویندوز بکار می‌رود. نوع MIME این فرمت برابر است با audio/wav.
۲. AU این فرمت متعلق به سیستمهای عامل UNIX, Linux است و خاصیت آن داشتن حجم کم و البته با کیفیت پایین تر، که نوع MIME این فرمت برابر است با audio/basic.
۳. AIFF این فرمت هم متعلق به کامپیوترهای Macintosh است با کیفیت بالا و حجم بسیار بالا. نوع MIME آن برابر است با audio/aiff.
۴. MIDI این فرمت با فرمتهای دیگر صوتی تفاوتی دارد. در این فرمت بجای ذخیره شدن فرکانس صدا، آهنگ صدا یا همان نت های موسیقی را ذخیره و پخش می‌کند. بزرگترین مزیت آن حجم بسیار پایین و عیب آن، پخش آهنگ بدون گفتار است. نوع MIME این فرمت audio/midi است.

- افزودن فایل صوتی به زمینه صفحه

با اضافه کردن تگ <bgsound> به سورس کد صفحه وب، می‌توانید آهنگ یا صدایی را در زمینه صفحه وارد کنید تا هنگامیکه بیننده صفحه را باز می‌کند آن فایل بدون نیاز به برنامه کاربردی دیگری پخش شود. این تگ در حال حاضر کاربردی ندارد چون فقط مرورگر اینترنت اکسپلورر نسخه های ۵.۵ به پایین آنرا پشتیبانی می‌کنند. این تگ دارای دو خصوصیت ، src برای آدرس دهی فایل صوتی و loop برای کنترل تکرار دفعات پخش می‌باشد.

```
<bgsound src="mymusic.mid" loop="2">
```

- افزودن فایل صوتی بصورت لینک

یکی دیگر از راههای اضافه کردن فایل صوتی به صفحه از طریق قرار دادن لینک و تگ <a> است که بیننده با کلیک کردن بر روی آن لینک می تواند هم آن فایل را بر روی هارد دیسک خود ذخیره کند و یا آنرا از همانجا باز کند. البته در مرورگر اینترنت اکسپلورر نسخه ۶.۰ ابتدا پیغامی ظاهر می شود که اگر دکمه Yes را بزنید آن فایل توسط خود مرورگر پخش خواهد شد. در تگ لینک باید از خصوصیت href برای آدرس دهی استفاده کنید، فقط دقت کنید که پسوندها را درست بنویسید.

```
<a href="musics/mysong.wav"> music file </a>
```

- افزودن فایل صوتی از طریق object

یکی از بهترین راههایی که می توان فایل صوتی را به صفحه اضافه کرد، از طریق تگ <object> است. یکی از مزایایی که این تگ دارد اینست که، شما می توانید یک متنی را بین تگ آغازین و پایان دهنده اضافه کنید که اگر مرورگر نتوانست آن فایل را بشناسد، نوشته مذکور در صفحه نمایان شود. در این تگ برای آدرس دهی از خصوصیت data و برای تعیین MIME آن فایل از خصوصیت type استفاده می شود، همچنین از خصوصیت height, width برای کنترل طول و عرض لوگوی برنامه پخش کننده فایل استفاده کنید که در صورت لزوم آنها را برابر با عدد صفر قرار دهید تا لوگو در صفحه ظاهر نشود.

```
<object data="musics/sound.wav" MIME="audio/wav">
```

Your browser doesn't support this audio format.

```
</object>
```

نکته : هنگامیکه صفحه دارای این تگ را باز کنید یک پیغام هشدار در مورد ActiveX ظاهر خواهد شد که برای اجرای فایل باید دکمه Yes را بزنید.

• Embed file

تکنیک دیگر برای افزودن یک فایل مولتی مدیا به صفحه از طریق تگ embed است. این تگ استاندارد W3C نیست و در بیشتر مرورگرها اجرا نمی شود. از خصوصیت src برای آدرس دهی فایل و برای کنترل طول و عرض لوگوی برنامه کمکی از خصوصیت height, width می توانید استفاده کنید. این تگ دارای خصوصیات autostart و loop می باشد که با کلمات false یا true مقدار دهی می شوند.

```
<embed src="godfather.mid" autostart="false"  
loop="false" height="40" width="150">
```

• Streaming Audio

احتمالاً متوجه شدید که راههای ذکر شده در بالا به درستی جواب نمی دهند و به خاطر مشکلات امنیتی، مرورگرها فایلها را پخش نمی کنند. اما تکنیک دیگری هم هست که کلیه مرورگرها از آن پشتیبانی کرده و حتی با استفاده از آن می توانید فایلهای سنگین را هم در صفحات بکار برید بدون آنکه بیننده زمان زیادی را برای دانلود آنها صرف کند. این تکنیک استفاده از روش Streaming Audio and Video است.

اگرچه حجم فایلهای صوتی زیاد است، اما در مقایسه با حجم فایلهای تصویری چندان قابل عرض نیستند چون فایلهای تصویری بطور معمول مخلوطی از صدا و تصویر می باشند، دارای حجم بسیار بالایی نیز هستند که بکار بردن آنها در وب سایت ها زیاد معقولانه نیست مگر اینکه یک فیلم بسیار کوتاه چند ثانیه ای را بخواهید در صفحه جای دهید که قرار دادن این فایلها دقیقاً مانند فایلهای صوتی است که در صفحات قبل توضیح آن آمده است.

اما در این جا می پردازیم به فرمتهای فایلهای تصویری و معرفی تکنولوژی که توسط آن بتوانید فایلهای صوتی و تصویری با حجم بالا را در وب سایت قرار دهید.

- فرمتهای فایل‌های تصویری

۱. MPEG این فرمت مخفف کلمات Motion Picture Experts Group است که در بیشتر سیستمها قابل اجرا می باشد. نوع MIME این فرمت video/mpeg است.
۲. AVI این فرمت متعلق به سیستم عامل ویندوز می باشد و نوع MIME آن برابر است با video/avi.
۳. QuickTime (MOV) این فرمت مخصوص سیستم های Macintosh می باشد که اگر مرورگری در سیستمهای دیگر Plug-in این فرمت را داشته باشد آنرا پخش خواهد کرد و نوع MIME آن video/quicktime می باشد.
۴. Advanced Streaming Format (ASF) این فرمت متعلق به شرکت مایکروسافت است که MIME آن video/asf می باشد.

- Streaming Audio and Video

این یک تکنولوژی است که فایلها در هنگام دانلود شدن هم قابل پخش هستند، یعنی هنگامیکه فایل‌های صوتی یا تصویری در حال دانلود شدن در سیستم هستند، در همان لحظه هم می توانید آنها را مشاهده کنید یا به آنها گوش دهید قبل از اینکه بطور کامل در سیستم ذخیره شوند.

همانطور که می دانید یک فایل صوتی یا تصویری سنگین ممکن است چندین ساعت طول بکشد تا دانلود شود، اما برای غلبه بر این مشکل تکنولوژی streaming audio and video بوجود آمد و در پی آن برنامه هایی نظیر RealAudio, QuickTime, Microsoft's streaming format عرضه شد. این فرمتها قادر به پخش فایل در هنگام دانلود شدن هستند، بدین ترتیب که مقداری از اینگونه فایلها ابتدا در محلی از حافظه بنام بافر Buffer ذخیره شده و از آنجا پخش می شود. هنگامیکه آن مقدار در حال اجرا است، مقدار دیگری از فایل در بافر ذخیره و پخش می شود که به همین ترتیب ادامه پیدا می کند تا کل فایل بطور کامل دانلود شود. البته این نوع فرمتها، برنامه کاربردی مخصوص خود را می خواهند و معروفترین برنامه ها RealOne.Player است که

این محصول فرمت RealAudio یعنی ra برای فایل صوتی و RealVideo برای پخش فایل‌های تصویری را پشتیبانی می‌کند. فرمت‌های دیگر هم مانند ASF متعلق به شرکت مایکروسافت و QuickTime برای سیستم‌های Macintosh از این تکنولوژی استفاده می‌کنند.

شما می‌توانید از برنامه‌های ویرایشگر صوتی مانند Sound Forge و تصویری مانند Adobe Premiere برای تبدیل به این تکنولوژی استفاده کنید.

اگر مایل هستید از فرمت‌های Real Audio, Real Video در سایت خود استفاده کنید باید به چند نکته توجه کنید، ابتدا مطمئن شوید که سرور میزبان سایت شما از این تکنیک پشتیبانی می‌کند و در آن یکسری تنظیمات باید انجام شود، مثلاً برای فرمت Real Audio دو نوع MIME باید در سرور تعریف شود:

audio/x-pn-realaudio (files with a .ra or .ram file extension)
audio/x-pn-realaudio-plugin (files with a .rpm file extension)

سپس باید یک برنامه برای تبدیل فرمت‌های مختلف به این فرمت و یک برنامه برای پخش این نوع فرمت در سیستم خود داشته باشید که می‌توانید آنها را از وب سایت www.real.com فراهم کنید و در آخر هم یک فایل بنام متا فایل Meta File باید درست کنید برای ذخیره و استفاده از بافر، بدین ترتیب که، ابتدا یک برنامه ویرایشگر متن مانند Notepad را باز کرده و داخل آن آدرس فایل بر روی سایت خود را می‌نویسید، بطور مثال اگر نام فایل `realtest.rab` است و در دایرکتوری `realaudiofile` قرار دارد باید خط زیر را وارد کنید بدون هیچ چیز اضافه،

<http://www.yourdomain.com/realaudiofile/realtest.ra>

سپس این فایل متنی را با نام دلخواه و با پسوند `.ram` ذخیره کرده و همراه با فایل صوتی مورد نظر به سرور خود منتقل کنید. فقط دقت کنید که برای فراخوانی آن فایل باید یک لینک بسازید که متا فایل مربوطه را صدا کند نه خود فایل صوتی یا تصویری.

نکته: بیننده سایت باید برنامه مخصوص پخش این گونه فرمت را در سیستم خود داشته باشد. اگر MIME به درستی تعریف نشده باشد، فقط متن داخل متا فایل نمایش داده خواهد شد و دقت کنید تا هنگام

منتقل کردن فایل‌های صوتی و تصویری توسط برنامه FTP اگر تنظیمات را به صورت دستی انجام می‌دهید حتماً از گزینه Binary استفاده کنید.

تگ های قسمت Head

• `<!doctype>`

همانطور که میدانید تگهای HTML را به دو بخش اصلی تقسیم کردیم ، یکی قسمت سر یا همان head دیگری قسمت بدنه یا body که هر دو مابین دو تگ اصلی `<html>` `</html>` نوشته میشوند، اما یک تگ هم وجود دارد که خارج از این قانون عمل میکند و در اولین خط شروع کدنویسی باید آنرا بنویسیم یعنی قبل از تگ آغاز کننده `<html>` و آن DTD یک صفحه وب میباشد که مخفف Document Type Definition است و کار آن معرفی نوع تگها خصوصیات آنها و قوانینی که باید در آن صفحه وب بکار برده شود که بطور خلاصه در تگ مربوط به آن توصیف میشود. تگ مشخصه DTD، `<!doctype>` میباشد و مانند بقیه تگها دارای خصوصیتی هست، البته این تگ اختیاری است چون بعضی از مرورگرها بدون آن هم صفحه را نمایش میدهند ولی بهتر است که نوشته شود.

هر نسخه از HTML یک DTD مخصوص به خود را دارد و نسخه های معتبر HTML عبارتند از: 2, 3.2, 4 و نسخه جدید آن HTML 4.01 میباشد و اگر از کدهای XHTML هم استفاده میکنید ، آنرا هم باید مشخص کنید. همانطور که در بخشهای قبل گفتم اعلام و به رسمیت شناختن تگها و نسخه های HTML , XHTML به عهده W3C میباشد .

✓ DTD برای HTML 4.0 :

```
<!DOCTYPE html public "-//w3c//DTD HTML 4.0//en">
```

✓ و برای XHTML 1.0 :

<!DOCTYPE xhtml public "-//w3c//DTD XHTML 1.0 strict//en">

بعد از این تگ روال معمول کدنویسی را انجام میدهیم. حالا میپردازیم به تگهای مربوط به قسمت سر یا همان head.

❖ <head> </head>

مابین این دو تگ اطلاعات مربوط به همان صفحه وارد میشود که در مرورگر نشان داده نمیشود و فقط اسم صفحه است که در نوار عنوان مرورگر نمایش داده میشود..

تگهای لازم برای این قسمت به شرح زیر میباشند:

<title>, <base>, <meta>, <link>, <script>, <style>

• <title> </title>

بین این دو تگ هر چی نوشته شود در نوار عنوان مرورگر title bar نمایان خواهد شد. دقت داشته باشید که از اسامی کوتاه استفاده کنید چون جمله طولانی را نصفه نشان میدهد و همچنین اگر فارسی بنویسید در سیستمهایی که قابلیت فارسی ندارند به صورت علامت سوال نمایان میشود.

• <base>

در مواردی که بخواهید آدرس اصلی وب سایت را همان ابتدا معرفی کنید، از این تگ استفاده میکنید. خاصیت این تگ اینست که در هنگام درست کردن لینکهای داخلی وب سایت، دیگر نیازی به نوشتن آدرس کامل نیست و فقط میتوانید در خصوصیت “href=” لینکها، اسم دایرکتوری در صورت نیاز و اسم خود فایل را بنویسید.

<base href="http://www.sitename.com">

دقت کنید که نوشتن پروتکل http اجباری است.

• <meta>

متاتگ ها راهی برای شناساندن وب سایت شما به جهان خارج است . عنوان تگ هایی که برای صفحات سایت خود تعریف میکنید موتور های جستجوگر را در شناختن مطالب داخل سایت شما یاری میکند . در این تگ ها هر نوع اطلاعات که برای جستجو نیاز باشد را وارد میکنید ، مانند کلمات کلیدی یا نام سازنده سایت و یا تاریخ راه اندازی و از این قبیل. خصوصیتی را که در این تگ میتوانید بکار برید. متاتگ ها را باید داخل تگ head نوشت . در صفحه هایی که از چند فریم درست شده باید در تمام صفحات متاتگ را نوشت،

“content=”, “name=”, “http-equiv=

برای معرفی کلمات کلیدی سایت باید خصوصیت “http-equiv=keyword” قرار دهیم و کلمات مورد

نظر را در خصوصیت “content=” وارد کنیم،

<meta http-equiv=“keyword” content=“html, web, amoozesh, amouzesh”>

همچنین میتوانید نوع رمزگذاری encoding مرورگر را در این قسمت معین کنید که برای بکار بردن

حروف فارسی باید از utf-8 استفاده کنید که در قسمت فارسی نویسی توضیح خواهم داد.

<meta http-equiv=“content-type” content=“text/html; charset=utf-8”>

این تگ به مرورگر میفهماند که باید از حروف و علامتهای یونیکد برای نمایش صفحه استفاده کند. برای

وارد کردن اطلاعات دیگر هم مانند زیر عمل میکنید:

<meta name=“author” content=“your-name”>

اگر شما نمیخواهید که صفحه ای در هارد دیسک کاربر سایت شما ذخیره شود تا بتوان آنرا بصورت

offline هم ببینند، از این تگ باید استفاده کنید:

```
<meta name="pragma" content="no-cache">
```

یا اینکه آن صفحه هر لحظه اطلاعاتش عوض میشود و میخواهید تا بیننده سریع آن اطلاعات را ببیند، از خاصیت refresh مرورگر استفاده کرده و این تگ را اضافه میکنید:

```
<meta http-equiv="refresh" content="5">
```

که آن عدد زمان بر حسب ثانیه است. اگر میخواهید که بعد زمان معین همان صفحه به یک صفحه دیگر یا یک وب سایت دیگر هدایت شود خصوصیت زیر را اضافه کنید

```
<meta http-equiv="refresh" content="5;url=http://www.sitename.com/page01.htm">
```

• <link>

این تگ برای زمانی است که ما بخواهیم از اطلاعات یک فایل مانند style sheet در آن صفحه استفاده کنیم،

```
<link rel="stylesheet" href="stylesheets_folder/menu.css">
```

• <script>

کدهایی مانند javascript را در این تگ کنترل میکنیم که در بخش جاوا اسکریپت توضیح خواهم داد.

• <style>

تگ مشخصه Style sheet میباشد که در بخش مربوطه توضیح داده شده است.

تگ های قسمت Body

همانطور که میدانید هر عنصر HTML که بخواهید در صفحه وب نمایش داده شود باید ما بین تگ `body` یعنی `<body>` `</body>` قرار گیرد. در کلیه فایل های HTML این تگ وجود دارد مگر اینکه بخواهید از عنصر فریم استفاده کنید که در اینصورت باید `<frameset>` را بکار برید.

اما خود تگ `body` جدا از اهمیتی که در فایل های HTML دارد، خود دارای خصوصیتی می باشد که در نمایش صفحه موثر است که به توضیح آنها خواهیم پرداخت.

- `bgcolor` این خصوصیت وظیفه کنترل رنگ زمینه یک صفحه را به عهده دارد که می توانید کد هگز رنگها،

```
<body bgcolor="#ccff00">
```

و یا نام رنگ را بکار برید، مانند:

```
<body bgcolor="black">
```

نکته: دقت کنید که رنگ زمینه با رنگ فونتهای داخل صفحه یکسان نباشد، چون در این حالت متن در صفحه محو خواهد شد.

- `background` توسط این خصوصیت بجای رنگ می توانید از عکس هم در زمینه صفحه استفاده کنید، فقط کافیست که آنرا برابر با آدرس عکس مورد نظر قرار دهید،

```
<body background="images/filename.gif">
```

توجه داشته باشید که حجم عکس در سنگینی صفحه و پایین آمدن سرعت تکمیل شدن آن موثر است. هنگامیکه از این خصوصیت استفاده می کنید آن عکس نسبت به اندازه ای که دارد در صفحه تکرار می شود تا فضای آنرا بپوشاند که با استفاده از StyleSheet تکرار آنرا می توانید کنترل کنید.

- Bgproperties هنگامیکه عکسی به زمینه اضافه می شود همراه با دیگر عناصر صفحه مانند عنصر متن scroll می شود یعنی به بالا و پایین یا چپ و راست حرکت می کند که با بکار گرفتن این خصوصیت و مقدار دادن آن با fixed عکس در زمینه ثابت می ماند و عناصر بر روی آن حرکت می کنند.

```
<body background="../images/bg.jpg" bgproperties="fixed">
```

لازم بذکر است که این خصوصیت در حال حاضر فقط در مرورگرهای اینترنت اکسپلورر و اپرا قابل اجراست.

- Topmargin توسط این خصوصیت حاشیه بالای صفحه کنترل می شود که مقدار آن عدد در مقیاس پیکسل می باشد.

- Leftmargin حاشیه سمت چپ صفحه را کنترل می کند که اگر نیازی به حاشیه ندارید آنرا برابر با عدد صفر قرار دهید.

```
<body topmargin="0" leftmargin="0">
```

- Text اگر بخواهید متن یک صفحه بطور کل یک رنگ واحد داشته باشد و خصوصیت رنگ را مرتب در تگها تکرار نکنید ، می توانید این خصوصیت را به تگ body اضافه کنید و آنرا برابر با نام رنگ یا کد هگز آن قرار دهید.

<body text="#99ccff">

- Dir این خصوصیت برای تعیین جهت نوشتن حروف است که از راست به چپ باشد مانند فارسی که در اینصورت باید برابر با مقدار rtl و چپ به راست مانند حروف انگلیسی که برابر با ltr می باشد. توجه داشته باشید که اگر این خصوصیت را در تگ body بکار برید و آنرا برابر rtl قرار دهید محل scroll صفحه مرورگر از سمت راست به چپ منتقل می شود.

- Lang این خصوصیت تعیین زبان بکار گرفته شده برای متن آن صفحه را به عهده دارد که بصورت قراردادی دو حرف از اسم آن زبان را باید بنویسید، مثلاً برای زبان فارسی fa و برای انگلیسی en را می نویسید.

<body lang="fa" dir="rtl">

- Link در حالت عادی کلیه لینکهای داخل یک صفحه برنگ آبی هستند ولی اگر بخواهید رنگ آنها را تغییر دهید این خصوصیت را بکار می برید و مانند همیشه یا نام رنگ و یا کد هگز آنرا می نویسید. البته خصوصیت دیگری هم در این ارتباط هست که بخواهید رنگ لینک فعال یا همان لینکی که در حال کلیک کردن بر روی آن هستید تغییر کند باید از خصوصیتalink و اگر رنگ لینکهای مشاهده شده را بخواهید تغییر دهید از خصوصیت vlink استفاده می کنید.

<body link="#990000" alink="#009900" vlink="#000099">

خصوصیات دیگری هم هست مانند onload که مربوط به زبان جاوا اسکریپت می باشد که در بخش مربوطه با آنها آشنا خواهید شد .

Cascading Style Sheet

استایل شیت ها یکی از مفید ترین عناصر وب میباشند که یکی از مزیت‌های آن ساخت یک فایل و الگوی مشترک و استفاده آن در کلیه صفحات سایت می باشد. همین امر که از تکرار یک سری کد جلوگیری میکند باعث محبوبیت این عنصر در نزد طراحان وب شده است.

❖ با استایل شیت چه کارهایی میتوانید انجام دهید؟

با این عنصر شما میتوانید مدل، اندازه، رنگ و نوع آرایش متن، رنگ زمینه و حاشیه صفحات و جدولها، تنظیمات لیستها و همچنین عکسها را کنترل کنید.

• تعیین الگو و style

هر style باید برای یک تگ خاص تعریف شود. به محتوای داخل تگی که میخواهیم یک style نسبت دهیم selector یا انتخاب کننده میگویند که الگوی تعریف شده در تگ آغاز کننده یک عنصر تا تگ پایان دهنده آن تاثیر خواهد داشت.

برای تعیین و تعریف یک الگو ابتدا باید selector را مشخص و بنویسیم مانند h1 سپس خصوصیات و مقادیر آنها را بین دو علامت { } بگذاریم که طرز نوشتن خصوصیت و مقدار آن بین { } به این ترتیب میباشد:

ابتدا خصوصیت را نوشته سپس علامت : میگذاریم و بعد مقدار مشخصه آنرا مینویسیم ،

```
h1 { color:green }
```

اگر بخواهیم چند خصوصیت را به یک selector نسبت دهیم، بعد از هر کدام یک ; میگذاریم،

```
h1 { color:green; text-align:center }
```

- روشهای تعریف الگو و style

Style ها را به سه روش میتوان تعریف کرد :

✓ روش اول: به عنوان یک الگوی خارجی که اطلاعات در یک فایل نوشته میشود و با پسوند CSS.

ذخیره میشود که در تگ <link> داخل قسمت head آدرس دهی و فراخوانده میشود.

✓ روش دوم: style را میتوانیم در قسمت head نوشته و جاسازی کنیم که با تگهای <style>

</style> مشخص میشوند.

✓ روش سوم: با قرار دادن style به عنوان خصوصیت در یک تگ و مقدار دهی آن. مانند تگ زیر:

```
<div style="color:green">
```

نکته: اگر برای یک selector به چند روش style تعیین شود، آن الگویی که به تگ نزدیکتر است اجرا

خواهد شد، پس طبق این اصل روش سوم نسبت به بقیه مؤثرتر است. در ضمن هیچ محدودیتی در تعیین

selector ها و یا خصوصیات آنها نیست. به مثال زیر توجه کنید:

```
<style>
```

```
body { color:yellow; background-color:red }
```

```
h1,h2, h3, p { color:green }
```

```
</style>
```

- تعریف الگو از طریق class

گاهی اوقات یک style به روشهای اول یا دوم تعریف میشود، اما شما نمی خواهید که آن الگو در همه جا

اعمال شود، پس میباید یک اسم واحد برای selector انتخاب میکنید ، بدین ترتیب که بلافاصله بعد از

selector یک نقطه میگذارید و اسمی را مینویسید. پس از این کار در هر تگی که نیاز به آن الگو هست

خصوصیت "class=" را مینویسیم و برابر با آن اسم قرار میدهیم،

```

<head>
<style>
p.name { color:green }
</style>
</head>
<body>
<p class="name">.....</p>
</body>

```

• فراخوانی فایل CSS در تگ <link>

ارزش واقعی style sheet زمانی به چشم میآید که یکبار آنرا تعریف کنید و در تمام صفحات از آن بهره ببرید. برای این منظور شما فقط از طریق روش اول میتوانید اینکار را انجام دهید، بدین ترتیب که style ها را در برنامه ویرایشگر متن مانند notepad مینویسید و سپس آن فایل را با پسوند CSS ذخیره کرده و در دایرکتوری اصلی وب سایتتان قرار میدهید..

نکته: در این روش نیازی به نوشتن تگهای <style> </style> نیست و فقط selector ها و خصوصیات را مینویسید. در صورت رعایت نکردن این موضوع الگوهای تعریف شده در آن فایل در صفحات اعمال نخواهند شد.

پس از ذخیره فایل style sheet میتوانید برای هر صفحه که میخواهید آنرا فراخوانی کنید، برای انجام این عمل باید تگ <link> را در قسمت head قرار دهید و سه خصوصیت مربوط به آنرا وارد کنید. خصوصیت "rel=" است که برابر با کلمه stylesheet قرار میدهید و سپس " type="text/css" و با مقداردهی میشود و در آخر با خصوصیت " href="فایل را آدرس دهی میکنید،

<link rel="stylesheet" type="text/css" href="فایل">

این تگ نیازی به پایان دهنده ندارد.

در این قسمت میپردازیم به خصوصیات style ها که ابتدا از عنصر متن شروع میکنیم که در تگهای <p> <div> بیشتر کاربرد دارد.

Style برای عنصر متن:

- text-align محل قرارگیری متن در یک سطر را کنترل میکند و با justify, left, center, right مقداردهی میشود.
- text-indent برای دندانها دار کردن متن بکار میرود و با عدد مقداردهی میشود که اگر در مقیاس پیکسل باشد بعد از عدد باید px نوشته شود مانند: text-indent:20px و اگر با درصد مقداردهی شود باید علامت % را بگذارید.
- letter-spacing اندازه بین حروف را کنترل میکند که برای حروف فارسی مناسب نیست و با عدد مقداردهی میشود که بعد از عدد px یا em نوشته میشود که در em بین حروف فاصله ای به اندازه حرف m تولید میشود.
- line-height برای کنترل فاصله خطوط از هم بکار میرود و با عدد سپس px مقداردهی میشود.
- font-family برای تعیین نوع فونت بکار میرود که در این خصوصیت میتوانید چندین فونت را قرار دهید که اگر سیستم بیننده سایت یک از آن فونتها را نداشته از دیگری استفاده کند، بدین صورت: font-family:Arial, Tahoma, Times New Roman
- font-style آرایش فونت را از لحاظ اریب بودن تعیین میکند که میتوانید از normal, italic, oblique استفاده کنید.
- font-weight آرایش حروف را از لحاظ ضخامت تعیین میکند که به دو روش مقدار میدهید، با کلمات lighter, normal, bold, bolder و یا با اعداد بین 100 تا 900.
- font-size اندازه حروف را به سه مدل کنترل میکند: در مدل absolute sizes از کلمات xxsmall, small, medium, large, xlarge, xxlarge در مدل relative sizes

smaller, larger استفاده میکنیم و در مدل font-point-size اعداد 1 تا 12 قرار میدهیم که بعد از عدد pt باید بنویسیم .

نکته: شما میتوانید چند خصوصیت بالا را که مربوط به font میباشد را یکجا بصورت خلاصه تعریف کنید که در این حالت نیازی به نوشتن خصوصیات نیست و فقط مقادیر آنها را به ترتیب زیر مینویسیم:

font-style,font-weight,font-size,font-family

کلمه font را به عنوان selector مینویسیم و مقادیر خصوصیات را به ترتیب بالا با رعایت فاصله در بین { } قرار میدهیم،

```
font { italic bold 20pt "Arial" Tahoma }
```

- Color رنگ متن را تعیین میکند که هم اسم رنگ و یا کد هگز رنگ را مینویسد.
- text-decoration این خصوصیت وظیفه کشیدن خط برای حروف را دارد که میتوان از underline برای کشیدن خط زیر حروف، از overline در بالای حروف، line-through بر روی حروف استفاده کرد و اگر نیازی به کشیدن خط نیست از none استفاده میشود، همچنین blink که برای چشمک زدن حروف بکار میرود ولی مرورگر اینترنت اکسپلورر آنرا نمایش نمیدهد.
- text-transform این خصوصیت حروف را برای بعضی از زبانها مانند انگلیسی کوچک و بزرگ میکند و کاربردی برای فارسی ندارد. مقادیر مربوط به آن none, capitalize, uppercase, lowercase است.

Style برای زمینه صفحه و یا جدولها :

- background-color توسط این خصوصیت رنگ زمینه را کنترل میکنید که اسم رنگ یا مقدار مخلوط سه رنگ قرمز، سبز و آبی را که rgb مینامند مینویسید برای هر رنگ از عدد 0 تا عدد 255

در نظر گرفته شده است. `background-color: rgb(10,255,0)` داخل پراوتر عدد 10 نمایانگر رنگ قرمز و 255 رنگ سبز و 0 رنگ آبی است که شما هم باید به همین ترتیب بنویسید.

- `background-image` توسط این خصوصیت می‌توانید یک عکس به زمینه صفحه یا جدول اضافه کنید.

```
background-image: { url ( www.sitename.com/images/image.gif ) }
```

- `background-repeat` زمانی که بوسیله خصوصیت بالا یک عکس به زمینه صفحه یا یک جدول اضافه می‌کنید، آن عکس نسبت به اندازه ای که دارد آنقدر تکرار میشود تا زمینه صفحه را پر کند اما توسط این خصوصیت می‌توانید تکرار آن را کنترل کنید که اگر مقدار را `repeat-x` قرار دهید فقط یک ردیف بصورت افقی تکرار میشود و اگر `repeat-y` باشد بصورت عمودی و `no-repeat` باشد همان عکس فقط دیده میشود بدون تکرار.

- `background-attachment` اگر مقدار این خصوصیت را `fixed` قرار دهید عکسی که در زمینه صفحه است ثابت میماند و عناصر و محتوای صفحه با `scroll` کردن بالا و پایین خواهند شد ولی اگر مقدار را `scroll` بگذاریم همراه با بقیه عناصر حرکت میکند.

- `background-position` به کمک این خصوصیت محل قرارگیری عکس در زمینه صفحه را تعیین میکنید که مقادیر آن عبارتند از: `top, bottom, center, left, right`

نکته: شما می‌توانید همه خصوصیات مربوط به زمینه `background` یا چند تا از آنها را بطور یکجا تعریف کنید که با این موضوع آشنا هستید. و اما ترتیب قرار گرفتن آنها بدین صورت است،

```
background-color, background-image, background-repeat,
```

```
background-attachment, background-position
```

به مثال زیر دقت بفرمایید:

```
background: { green url(image.gif) no-repeat fixed bottom }
```

style=" background: green url(image.gif) no-repeat scroll bottom right "

margin : style برای حاشیه

- margin برای افزودن حاشیه به کناره های عناصر داخل صفحه مانند پاراگرافها، عکسها یا حتی خود صفحه بکار میرود که توسط این خصوصیت حاشیه را در چهار طرف با دادن مقادیر عددی بر حسب پیکسل و یا درصد میتوانید کنترل کنید. به این نکته توجه فرمایید که اگر برای هر طرف مقادیر متفاوت میخواهید بکاربرید پس باید چهار مقدار با فاصله از هم بنویسید مانند: margin:20px 45px 40px 100px که اولین عدد از سمت چپ مربوط به حاشیه بالای عنصر و بترتیب برای راست، پایین و چپ محاسبه میشود. و یا میتوانید دو عدد بکار برید که مقدار اول حاشیه بالا و پایین و مقدار دوم حاشیه چپ و راست را کنترل میکند و همچنین اگر حاشیه ها باید به مقدار مساوی باشند فقط یک عدد کافی است.
- padding این خصوصیت هم مانند margin عمل میکند.

border : Style برای کادر

- border این خصوصیت عناصر صفحه را داخل یک کادر قرار میدهد که در سه قسمت مقدار دهی میشود، اولین مقدار مدلهای مختلف کادر را تعیین میکند که مقادیر آن عبارتند از: none, dotted, dashed, solid, double, groove, ridge, inset, outset به تعیین ضخامت کادر است که با thin,medium,thick و یا با عدد به همراه px و آخرین مقدار رنگ کادر را کنترل میکند، مانند:

style=" border: groove thin green"

نکته: شما میتوانید خصوصیات حاشیه و کادر یک طرف را هم تعیین کنید. بطور مثال فقط حاشیه یک عنصر از بالا یا رنگ کادر در طرف چپ، که برای این موضوع کفایت تا خصوصیت را نوشته و یک خط تیره گذاشته و سپس اسم سمت مورد نظر را وارد کنید و در آخر هم مقدار دهی آن.

```
margin-top: 40px  
padding-left: 100px  
border-bottom: dotted
```

Style برای کنترل طول `height` و عرض `width`:

- `height, width` همانطور که میدانید این دو خصوصیت برای کنترل ابعاد یک عنصر مانند جدول و یا یک عکس بکار میروند که با عدد بر حسب پیکسل و با علامت مشخصه `px` و یا با درصد مقدار دهی میشوند در ضمن شما میتوانید مقدار `auto` هم قرار دهید که آن عنصر در اندازه حقیقی خود ظاهر شود.

Style برای قرار گرفتن دو عنصر در کنار هم `alignment`:

- `float` این خصوصیت مانند `align` عمل میکند و با `none, left, right` مقداردهی میشود محل قرار گیری دو عنصر را در کنار هم کنترل میکند.
- `clear` این خصوصیت برعکس `float` است و مشخص میکند که در کدام طرف یا در هر دو سمت هیچ عنصری نباشد که با `none, left, right, both` هم مقداردهی میشود.

Style برای لیستها lists :

- `list-style-type` نوع ترتیب قرار گرفتن لیستها را کنترل میکند که عدد یا علامت ابتدای هر گزینه در لیست بیاید که میتوانید از مقادیر `none, disc, circle, square, decimal, lower-roman, upper-roman, lower-alpha, upper-alpha` استفاده کنید.
- `list-style-image` اگر بخواهید بجای مقادیر بالا از عکس دلخواه خودتان برای علامتهای ابتدای گزینه ها استفاده کنید میتوانید این خصوصیت را بکار برید.

`list-style-image: url (images/bullet.gif)`

- `list-style-position` این خصوصیت گزینه های لیست را دنداندار میکند و با `inside` مقدار دهی میشود که بصورت پیش فرض برای لیستها `outside` در نظر گرفته میشود.

نکته: بهتر است در این خصوصیات تگ `li` را به عنوان `selector` انتخاب کنید و همچنین این سه خصوصیت را میتوانید بصورت خلاصه و یکجا بکار برید

```
li { list-style: circle url(bullet.gif) inside }
```

```
<li style="list-style: circle url(images/bullet.gif) inside">
```

همانطور که مشاهده میکنید ترتیب قرار گرفتن مقادیر ابتدا `type` سپس `image` و در آخر `position` است.

Style برای scrollbar :

اگر شما بخواهید رنگ scrollbar مرورگر را تغییر دهید میتوانید `style` زیر را به قسمت `head` صفحه

اضافه کنید:

```
<style type="text/css">
```

```
body
```

```
{
```

```
scrollbar-base-color: orange;
scrollbar-arrow-color: green;
scrollbar-darkshadow-color: blue;
}
</style>
```

البته متناسب با رنگ آمیزی صفحه می‌توانید نام رنگها را تغییر دهید. در هر عنصر دیگری که از scrollbar استفاده میشود هم می‌توانید با اضافه کردن خصوصیت "style=" به تگ مربوطه، رنگ آنرا کنترل کنید. بطور مثال برای تغییر رنگ scrollbar در textarea داخل یک فرم، بصورت زیر عمل میکنید:

```
<form>
<textarea cols="10" rows="10"
style="scrollbar-base-color: pink; scrollbar-arrow-color: purple;">
Text in the box
</textarea>
</form>
```

Style برای نشانگر موس cursor :

بیشتر مواقع نشانگر موس بصورت یک فلش است که برای تغییر دادن شکل آن در صورت نیاز از خصوصیات زیر استفاده کنید:

- cursor: auto نشانگر بصورت معمول نمایش داده میشود.
- cursor: crosshair بشکل علامت مثبت است.
- cursor: default شکل پیش فرض خود را دارد.
- cursor: hand مانند لینکها شکل دست بخود میگیرد.
- cursor: e-resize بصورت فلش شرقی غربی است.
- cursor: n-resize فلش شمالی جنوبی است.
- cursor: ne-resize فلش شمالشرقی به جنوبغربی.

- `cursor: nw-resize` برعکس حالت بالا.
- `cursor: help` یک علامت سوال اضافه میکند.
- `cursor: move` فلش در چهار جهت .
- `cursor: text` بشکل نشانگر بر روی متن است.
- `cursor: wait` شکل ساعت شنی برای انتظار را اضافه میکند.

جاوااسکرپت

❖ جاوااسکرپت چیست؟

قبل از هر چیز باید به اطلاع شما برسانم که برای یادگیری جاوااسکرپت، شما نیاز به دانستن زبان HTML و درک کاملی از طراحی و ساخت صفحات وب باید داشته باشید چون جاوااسکرپت یک زبان مجزا از اچ تی ام ال نیست و باید همراه با کدهای HTML در یک صفحه بکار رود تا کارآیی داشته باشد.

با این توضیح می پردازیم به ادامه مطلب، همانطور که می دانید زبان اچ تی ام ال به تنهایی جوابگوی نیاز بینندگان وب سایتها نمی باشد چون آنها علاقه خاصی به جذابیتها و ارتباط متقابل میان خود و صفحات وب دارند که اچ تی ام ال نمی تواند جذابیت قابل توجهی به یک صفحه بدهد و یا با یک کاربر ارتباط برقرار کند. پس برای برطرف کردن این مشکلات، صفحات وب نیازمند یک زبان قوی تر می باشد که به همین منظور زبان جاوااسکرپت خلق شد.

جاوااسکرپت توسط شرکت Netscape اختراع شد و به عنوان اولین زبان اسکرپت نویسی در وب توسعه یافت که در حال حاضر پرکاربردترین و محبوب ترین زبان اسکرپت نویسی در دنیا می باشد که یکی از دلایل آن، پشتیبانی دو مرورگر معروف وب، Internet Explorer و Netscape Navigator از این زبان می باشد. نا گفته نماند که شرکت مایکروسافت هم برای اینکه از نت اسکپ در این زمینه عقب نماند، نسخه مربوط به خود را بنام Jscript تولید کرد.

❖ تفاوت جاوااسکریپت با جاوا

تقریباً در هر جا که آموزش جاوااسکریپت هست این مطلب هم مشاهده می شود چون خیلی ها فکر می کنند که این دو با هم یکی بوده یا حداقل اینکه جاوااسکریپت ساده شده زبان جاوا برای کاربرد در وب می باشد که اصلاً این چنین نیست.

همانطور که میدانید جاوااسکریپت متعلق به شرکت نت اسکایپ می باشد اما زبان جاوا متعلق به شرکت Sun Microsystems است. جاوااسکریپت در اصل یک زبان اسکریپت نویسی است نه یک زبان برنامه نویسی کامپیوتر، شاید بتوان اسکریپت‌ها را یک نوع زبان برنامه نویسی خیلی سبک و ساده نامید اما جاوا یک زبان برنامه نویسی کاملاً پیچیده مانند زبان C است. تفاوت دیگر آنها اینست که جاوااسکریپت توسط یک برنامه مفسر یعنی interpreter در مرورگر تعریف و تفسیر شده تا قابل اجرا باشد و حتماً هم این کار در مرورگر انجام می شود اما برنامه های جاوا باید توسط یک کامپایلر Compiler، کامپایل شده که کامپایل شدن یعنی جمع آوری اطلاعات مورد نظر و ترجمه آن اطلاعات به زبان قابل فهم برای کامپیوتر و تبدیل آن به یک برنامه کاربردی واحد و مستقل برای کاربر را گویند. به همین دلیل برنامه های جاوا را که اپلت applet می نامند، مستقل اجرا می شوند. البته اپلت‌های جاوا را می توان در صفحات وب هم گنجاند.

در یک جمله می توان گفت که جاوااسکریپت فقط در صفحات وب تأثیرگذار است اما زبان جاوا برای خلق برنامه های پیچیده در کامپیوتر ساخته شده است.

❖ قابلیت‌های جاوااسکریپت

اکنون که یک مفهومی از زبان جاوااسکریپت را در ذهن دارید، باید ببینیم که با آن چکار می توانیم انجام دهیم یا بهتر بگوییم که جاوااسکریپت چه کاری برای ما انجام می دهد و چه قابلیت‌هایی را در مرورگر ایجاد می کند.

در حقیقت جاوااسکریپت یک ابزار برای طراحان وب و نویسندگان کدهای HTML می باشد. جاوااسکریپت دارای ترکیباتی ساده نسبت به زبانهای برنامه نویسی است که براحتی می توان آنها را داخل کدهای اچ تی ام ال یک صفحه قرار داد و از آنها استفاده کرد. یکی از قابلیت‌های ویژه جاوااسکریپت رایگان بودن آن است که اگر شما زبان HTML را بدانید، می توانید با کمی دانستن جاوااسکریپت، کدهای آماده که بیش از ۲۰۰۰ نوع از آنها در وب وجود دارد را در صفحات خود بکار گیرید.

با استفاده از این زبان می توانید متنهای پویا و متحرک در صفحات و در نقاط مختلف مرورگرها مانند نوار وضعیت آنها خلق کنید. یکی دیگر از قابلیت‌های این زبان عکس العمل نشان دادن به وقایع و اتفاقات می باشد بطور مثال واکنش نسبت به کلیک یکی از دکمه های موس یا فشردن یک کلید بر روی کیبورد و یا انجام عملی هنگام بسته شدن صفحه مرورگر.

جاوااسکریپت حتی می تواند کدهای اچ تی ام ال را بخواند و یا تولید کند که توسط این خاصیت می توانید در هر زمان خاص یک متنی را تولید یا تغییر دهید و یا در زمانی مشخص عکسی را جایگزین عکسی دیگر کنید.

یکی از بهترین ویژگیهای جاوااسکریپت، اعتبار بخشیدن به اطلاعات می باشد مثلاً شما یک فرمی برای ارتباط با کاربر خود ساخته اید و می خواهید قبل از اینکه آن اطلاعات به سرور فرستاده شود، بازبینی شده تا اگر مشکلی وجود داشته باشد به کاربر اطلاع داده شود تا در صدد رفع آن برآید. چون جاوااسکریپت اصطلاحاً Client side است، یعنی در سیستم کاربر اجرا شده و مستقل از وب سرور است می تواند ترافیک روی سرور را کم کرده که این موضوع یک امتیاز مثبت برای میزبانان وب محسوب می شود.

❖ آغاز اسکریپت نویسی

تگ اسکریپت :

جاوا اسکریپت هم مانند زبان HTML از یک سری دستور و گرامر خاص خود پیروی می کند. البته این زبان به سادگی اچ تی ام ال نیست و بسیار هم حساس است، مثلاً در اچ تی ام ال فاصله بین تگ ها اهمیتی ندارد و مرورگر آنرا نادیده می گیرد اما در جاوا اسکریپت فاصله باید متناسب باشد که اگر رعایت نشود با پیغام خطا روبرو خواهید شد. همانگونه که اطلاع دارید کدهای جاوا اسکریپت را باید در میان تگ های HTML قرار دهید. به همین دلیل یک تگ برای آن در نظر گرفته شده است :

```
<script> ... </script>
```

که کلیه دستورات جاوا اسکریپت باید مابین آنها قرار گیرد. این تگ های اچ تی ام ال به مرورگر می فهمانند که در کجا این زبان آغاز شده تا مفسر جاوا اسکریپت مرورگر فعال شود و در کجا پایان می پذیرد که برنامه مفسر هم کار خود را خاتمه دهد.

: Language

اما تگ script مانند بقیه تگ ها دارای خصوصیتی می باشد، یکی از آنها language است که مقدار آنرا باید برابر با javascript قرار دهید،

```
<script language="javascript">  
</script>
```

برای مقدار javascript می توانید نسخه آن را هم بنویسید. این زبان هم مانند اچ تی ام ال دارای نسخه های مختلفی است که هر کدام آنها با قابلیت های جدیدی در وب توسعه یافتند. نسخه های این زبان عبارتند از ۱.۰ ، ۱.۱ ، ۱.۲ ، ۱.۳ ، ۱.۴ و آخرین نسخه حال حاضر هم ۱.۵ می باشد که هم اکنون این نسخه با مرورگر مایکروسافت یعنی اینترنت اکسپلورر سازگاری ندارد. فعلاً مرورگر اینترنت اکسپلورر از نسخه ۱.۳ این زبان پشتیبانی می کند.

: Type

تگ اسکریپت خصوصیت type هم دارد که برای این زبان باید آنرا برابر با text/javascript قرار دهید. نکته قابل توجه اینست که اگر این خصوصیت را به این تگ اضافه کنید، مرورگر اینترنت اکسپلورر نسخه ۱.۵ این زبان را نادیده می گیرد و کد را اجرا می کند. شما می توانید با اجرای کد زیر هم اولین اسکریپت خود را تجربه کنید و هم خصوصیت type را در IE امتحان کنید.

خب مانند زبان اچ تی ام ال می توانید از یک ویرایشگر متن مانند برنامه Notepad استفاده کرده و کد زیر را در آن وارد کنید:

```
<html>
<head>
<title> My JavaScript </title>
</head>
<body>
<script language="javascript1.5" type="text/javascript">
document.write(" Hello my friends ")
</script>
</body>
</html>
```

اکنون این فایل را با پسوند htm ذخیره کنید و سپس آنرا در مرورگر اینترنت اکسپلورر اجرا کنید که جمله Hello my friends را باید در صفحه ببینید. حالا خصوصیت type را حذف کنید و دوباره فایل را ذخیره و مشاهده کنید، هیچ متنی در صفحه دیده نمیشود که با تغییر نسخه ۱.۵ به ۱.۳ آن متن دوباره نمایان خواهد شد. نوشتن نسخه جاوا اسکریپت اجباری نیست یعنی می توانید آنرا ننویسید.

حالا ببینیم که چه اتفاقی هنگام اجرای این کد می افتد. تگ اسکریپت و خصوصیات آن روشن است اما به عبارت زیر دقت کنید:

```
document.write(" Hello my friends ")
```

بینیم در اینجا این عبارت چگونه برای مرورگر تفسیر می شود. document یعنی همان سند و فایل html که در آن این عملیات باید انجام شود و مرورگر به محض برخورد با این عبارت آماده می شود برای انجام کاری که بعد از یک نقطه نوشته می شود. در اینجا باید عمل write یعنی نوشتن را انجام دهد اما چي باید بنویسد، طبق قرارداد باید هر چیزی که در بین پرانتز هست را بنویسد و چون محتوای داخل پرانتز مابین دو علامت نقل قول یعنی " " قرار گرفته پس باید بصورت یک string در بیاید. string یعنی یک رشته کارا که می تواند هم حرف باشد هم عدد و هم علامت و خاصیت string در این است که هر چیزی مابین دو علامت " " قرار گرفت عیناً باید در صفحه نوشته شود.

در جاوااسکریپت به document یک object یعنی شیء می گویند و هنگامی که یک نقطه بعد از آن گذاشته می شود آن شیء منتظر method خود می شود که در اینجا همان write است. به عبارت ساده این خط می گوید که آن شیء را بردار و در آن توسط متد نوشتن چیزی بنویس.

: Src

تگ script یک خصوصیت دیگر هم دارد که SRC است و با آن آشنا هستید، بله همانطور که حدس زدید برای آدرس دهی است. کدهای جاوااسکریپت را هم مانند استایل شیت می توانید در یک فایل جداگانه نوشته و با پسوند JS ذخیره کنید سپس با خصوصیت SRC آدرس آن فایل را مشخص کنید. توجه داشته باشید که در آن فایل نباید دیگر تگ script را بنویسید. معمولاً در این حالت تگ اسکریپت در قسمت head گنجانده می شود تا با شروع صفحه فایل جاوااسکریپت فراخوانی شود.

```
<html>
<head>
<script language="javascript" src="jsfiles/name.js" type="text/javascript">
</script>
</head>
```