

# فصل اول

## آشنایی با مفاهیم

### مقدماتی وب

#### هدف رفتاری

پس از آموزش این فصل هنرجو می تواند:

- مفهوم وب و وب سایت را تعریف کند.
- انواع برخی مرورگرهای وب را نام ببرد.
- مفاهیم چندرسانه‌ای و فناوری Plugin را بیان کند.
- مفهوم زبان‌های Markup را بیان کند.

## مقدمه

در دنیای امروز توانایی ایجاد ارتباط و تبادل اطلاعات یکی از عناصر اجتناب‌ناپذیر در زندگی اجتماعی است و اینترنت مناسب‌ترین و کم‌هزینه‌ترین بستر ارتباطی به شمار می‌رود. بهره‌برداری از این عامل ایجاد ارتباط و استفاده بهینه از امکانات آن نیز به دو عامل فناوری‌های جدید و کیفیت استفاده از آنها وابسته است. اینترنت مانند دیگر پدیده‌های عصر حاضر به سرعت در حال گسترش بوده و جایگاه آن، روز به روز مستحکم‌تر می‌شود. شناخت کامل و همه‌جانبه نسبت به اینترنت و توانایی تولید محتویات قابل استفاده در آن، ما را قادر می‌سازد به صورت تعاملی با اینترنت در ارتباط بوده، و علاوه بر استفاده از مطالب و منابع موجود در آن، منابع خود را نیز در اختیار دیگران قرار دهیم.

صرف‌نظر از اینکه شما در کجای کره زمین قرار دارید و هر لحظه که بخواهید، می‌توانید اطلاعات مورد نیاز خود یا دیگران را از طریق شبکه جهانی اینترنت به اشتراک بگذارید. بهترین روش برای به اشتراک‌گذاری اطلاعات، طراحی آنها در قالب صفحات وب است.

در این فصل به بیان اصطلاحات، برنامه‌ها و مفاهیم مقدماتی که برای شروع به کار طراحی لازم است هر برنامه‌نویس و طراح وب با آنها آشنا باشد خواهیم پرداخت، سپس در فصل‌های آینده آموزش طراحی و پیاده‌سازی صفحات وب را به طور گام به گام بیان خواهیم کرد.

## ۱-۱ مفهوم «وب» و «وب سایت»

برای روشن شدن مفهوم وب و وب سایت می‌توانید هر صفحه وب را به عنوان یک صفحه روزنامه تصور کنید، کل روزنامه از صفحات مختلفی تشکیل شده است که اطلاعات موجود در آنها می‌توانند با اطلاعات موجود در سایر صفحات مرتبط باشند. خصوصاً صفحه اول روزنامه، صفحه اصلی است که نشان‌دهنده عنوان و کلیات مباحثی است که در سایر صفحات روزنامه به تفصیل بیان شده‌اند. در این صورت کل روزنامه به منزله وب سایت است.

بنابراین یک وب سایت مجموعه‌ای از اطلاعات در قالب‌های مختلف است که به صورت صفحات وب مرتبط با یکدیگر طراحی شده و بر روی شبکه در اختیار سایر کاربران شبکه قرار داده شده است.

صفحه اصلی هر وب سایت را Home page آن می‌نامند.



## ۱-۲ تاریخچه وب

تفکر اولیه ایجاد صفحات وب در سال ۱۹۴۵ توسط وانرار بوش (Vannerar Bush) به صورت تئوری مطرح

شد، پس از آن در سال ۱۹۹۱ تیم برنرزلی (Tim Berners-Lee) و رابرت کالیا (Robert Cailliau) اولین صفحه وب را که شامل یک اتصال به ایمیل آنان بود منتشر کردند، به همین دلیل از آنان به عنوان مخترعین وب گسترده جهانی (World Wide Web) یاد می شود.

نسل اول صفحات وب و وب سایت ها بسیار ساده طراحی می شدند و فقط دارای اطلاعاتی به صورت متن بودند، اما امروزه پیشرفت های وسیعی در این زمینه صورت گرفته و اطلاعات در قالب های متعدد صوت، تصویر، فیلم و سایر جلوه های دیداری و شنیداری بر روی وب قرار می گیرند.

### ۱-۳ مرورگر وب

همان طور که می دانید، برای مشاهده هر نوع قالب فایل باید از نرم افزارهای ویژه ای استفاده شود، صفحات وب نیز از این قاعده مستثنی نیستند و برای مشاهده آنها از گروهی نرم افزارها به عنوان مرورگر وب (Web Browser) استفاده می شود.

مرورگر به عنوان واسطه، درخواست های کاربر را به سرویس دهندگان اینترنت اعلام می کند و پس از جمع آوری اطلاعات درخواست شده، آن ها را روی کامپیوتر سرویس گیرنده (کاربر) به نمایش درمی آورد. شرکت های مختلف نرم افزاری از زمان پیدایش وب اقدام به ارائه مرورگرهای مختلفی کرده اند مانند google chrome, Opera, IE, Mozilla Firefox که در ادامه به معرفی مهم ترین و پراستفاده ترین آنها می پردازیم:

#### Internet Explorer ۱-۳-۱

این مرورگر در سال ۱۹۹۵ توسط شرکت مایکروسافت به همراه ویندوز ۹۵ ارائه شد. از این به بعد به طور خلاصه این مرورگر را IE می نامیم.



شکل ۱-۱ مرورگر IE

### ۱-۳-۲ Mozilla Firefox

این مرورگر در سال ۱۹۹۴ توسط شرکت Netscape ارائه شد. نسخه‌های جدید این مرورگر با عنوان Mozilla Firefox به بازار عرضه می‌شود.



شکل ۱-۲ مرورگر Firefox

### ۱-۳-۳ Opera

نسخه اولیه این مرورگر در سال ۱۹۹۴ توسط شرکتی با نام Telenor عرضه شد، اما پس از آن در سال ۱۹۹۶ شرکتی با عنوان Opera با هدف توسعه تجاری این مرورگر تأسیس شد و نسخه‌های بعدی آن را نیز به کاربران ارائه داد.



شکل ۱-۳ مرورگر Opera

وجود سیستم عامل‌های مختلف و تعدد شرکت‌های نرم‌افزاری و همچنین به وجود آمدن فضای رقابتی در عرصه های تجاری موجب تنوع مرورگرهای وب گردیده است.

## ۴-۱ چندرسانه‌ای (Multimedia) در وب

اطلاعاتی که از طریق وب در اختیار کاربران قرار می‌گیرند، می‌توانند شامل متن ساده، صوت، تصویر و فیلم باشد.

نمایش صوت، تصویر و فیلم از نظر روانشناسی تأثیرات بسیار عمیق‌تری روی کاربر دارند، به همین دلیل یکی از مهم‌ترین راه‌های جذب مخاطب، استفاده از این عناصر درون صفحات وب است. هر چند که استفاده از این عناصر به زیبایی و جذابیت صفحات وب می‌افزاید اما استفاده بی‌مورد، بیش از حد و غیر اصولی از آنها می‌تواند منجر به ایجاد دردسر و حتی عدم محبوبیت وب سایت شود.



**تعریف:** به گروهی از عناصری از قبیل صوت، تصویر و فیلم چندرسانه‌ای (Multimedia) گفته می‌شود.

طراح وب باید چند نکته مهم و اساسی را در استفاده از عناصر چندرسانه‌ای مد نظر داشته باشد، مهم‌ترین این عوامل سرعت بارگذاری (Load) اطلاعات صفحات وب است. هر چه حجم عناصر تشکیل دهنده وب کمتر باشد، سرعت بارگذاری آن نیز بالاتر است. اطلاعات متنی حجم بسیار کمی دارند و به سرعت بارگذاری می‌شوند، اما در زمینه استفاده از عناصر چندرسانه‌ای باید تدابیری اندیشیده شود تا ضمن حفظ جذابیت ظاهری صفحات، سرعت بارگذاری صفحات وب نیز بالا باشد.

یکی از این تدابیر استفاده از عناصر چند رسانه‌ای با قالب‌های کم حجم است. به عنوان مثال فایل‌های Wav. کیفیت بسیار بالایی دارند اما به دلیل حجم بالا، استفاده از فایل‌هایی با این قالب در صفحات وب توصیه نمی‌شود، اما در مقابل قالب‌های صوتی Midi و Mp3. به دلیل کم حجم بودن می‌توانند در صفحات وب مورد استفاده قرار گیرند.

همچنین عکس‌هایی که قابلیت استفاده در وب را دارند معمولاً با قالب‌های زیر هستند:

.gif (Graphic Interchange Format)

.jpeg (Joint Photographic Experts Group)

.png (Portable Network Graphics)

اما از بین آنها قالب gif. بیشترین استفاده را در وب دارد. این نوع قالب ۲۵۶ رنگ را پشتیبانی می‌کند و مهم‌ترین دلیل محبوبیت آن، حجم کم آن است.



سرعت بارگذاری اطلاعات به سه عامل سرعت مودم، ظرفیت خطوط مخابراتی و حجم اطلاعات بستگی دارد.

## ۵-۱ فناوری Plugin

یک مرورگر وب به خودی خود نرم افزار قدرتمندی است، اما به دلیل توسعه روزمره نرم‌افزارهای کاربردی، ممکن است مرورگر قادر به اجرا و نمایش برخی از انواع فایل‌ها یا سرویس‌های وب نباشد. در این گونه مواقع مرورگرها به نرم‌افزارهای کمکی کوچکی نیاز دارند که با نصب بر روی مرورگر، بتوانند سرویس مورد نظر را اجرا کنند، به این برنامه‌های افزودنی کوچک Plugin گفته می‌شود.

در حال حاضر صدها Plugin برای مرورگرهای مختلف طراحی و ارائه شده که اغلب به صورت رایگان در اختیار کاربران قرار می‌گیرد.

وقتی مرورگر با فایلی نا آشنا مواجه می‌شود که قادر به اجرای آن نیست، به طور خودکار برنامه‌ای شروع به کار می‌کند که توانایی اجرای آن نوع فایل را داشته باشد.

به‌طور مثال اگر مرورگر با فایلی از نوع pdf. مواجه شود، برای بازکردن آن از برنامه کمکی (Plugin) به نام Adobe Acrobat reader استفاده می‌شود و برای باز کردن فایل‌های انیمیشن از Plugin (برنامه کمکی) Adobe flashplayer استفاده می‌شود.

نصب Pluginها اغلب به صورت استاندارد است، اما گاهی اوقات نیز برخی نتایج غیرقابل پیش‌بینی اتفاق می‌افتد و این امر بیشتر به دلیل تنظیمات متفاوت مرورگرهای مختلف است.

برخی از Pluginها بدون نیاز به خروج از مرورگر نصب و بلافاصله قابل استفاده هستند. اما گروهی دیگر از انواع Pluginها نیز وجود دارند که برای مشاهده عملکردشان لازم است مرورگر بسته شده یا حتی کامپیوتر مجدداً راه اندازی شود.

## ۶-۱ زبان‌های نشانه‌گذاری (Markup)

همزمان با پیدایش وب، گروهی از زبان‌های نشانه‌گذاری نیز به منظور طراحی و تولید صفحات وب به وجود آمدند، به این دسته از زبان‌های طراحی وب زبان‌های نشانه‌گذاری (Markup Language) گفته می‌شود.

به دلیل تفاوت‌های بنیادی زبان‌های نشانه‌گذاری با زبان‌های برنامه‌نویسی دیگر و اهداف مختلفی که هر کدام دنبال می‌کنند، امروزه به زبان‌هایی که ویژه طراحی وب هستند، اصطلاحاً فرا زبان (Metalanguage) گفته می‌شود. لازم به ذکر است که انواع زبان‌های طراحی وب نیز تفاوت‌هایی بایکدیگر دارند، به گروهی از این زبان‌ها نیز زبان‌های اسکریپت‌نویسی گفته می‌شود.

**نکته:** در یک تعریف کلی زبان برنامه‌نویسی مجموعه‌ای از قواعد، دستورالعمل‌ها و ساختمان‌های داده برای ارتباط با کامپیوتر است، اما فرا زبان، زبانی برای توصیف و تعریف زبان‌های دیگر است.

زبان‌های نشانه‌گذاری اولیه به طور پایه‌ای بر اساس پردازش متن کار می‌کردند، نسل ابتدایی این زبان‌ها عبارت بودند از: Latex و Troff، RTF (Rich Text Format) و LaTeX. امروزه با پیشرفت‌های زیادی که در زمینه وب انجام شده زبان‌های نشانه‌گذاری دیگری نیز در حال گسترش هستند که در ادامه نگاه کوتاهی به برخی از این زبان‌ها و تاریخچه آنها می‌اندازیم:

**SGML (Standard Generalized Markup Language):** این فرا زبان در اواخر دهه ۶۰ میلادی توسط چند نفر از پژوهشگران شرکت IBM طراحی و تولید شد. فرا زبان SGML با آنکه در زمان خود منحصر به فرد به شمار می‌رفت اما دارای نواقصی بود که پژوهشگران را به فکر تولید فرا زبان‌های دیگر انداخت.

**HTML (Hyper Text Markup Language):** این فرا زبان در اوایل دهه ۹۰ میلادی بر مبنای SGML پایه‌ریزی شد. ساختار HTML شامل بخش‌های مختلفی است که با برچسب‌هایی مانند <title>، <body>، <head> و ... از یکدیگر مجزا می‌شوند. به‌زودی در فصل‌های آینده با این برچسب‌ها آشنا خواهید شد.

با وجود اینکه SGML زبان پیچیده‌ای بود و هر کس نمی‌توانست با آن صفحات وب را طراحی کند، زبان HTML بسیار ساده و روان بوده، یادگیری آن در زمان کوتاهی امکان‌پذیر است.

**XML (eXtensible Markup Language):** فرا زبان HTML دارای نواقصی بود، به عنوان مثال بیشتر به محتوای اطلاعات توجه می‌کرد تا به چگونگی نمایش آنها، یعنی طراح نمی‌توانست به کمک آن زیبایی و ظاهر اطلاعات نمایش یافته را به طور دلخواه تنظیم کند، همچنین HTML نمی‌توانست یک فضای تعاملی دو طرفه مانند امکان پرسش و پاسخ را در محیط وب ایجاد کند. این دو نقص تنها بخش کوچکی از دلایل پیدایش فرا زبان XML به شمار می‌روند.

W3C (کنسرسیوم وب جهانی) در سال ۱۹۹۶ طراحی زبان XML را توسط گروهی از پژوهشگران آغاز کرد. این کنسرسیوم استانداردهای شبکه جهانی وب را تعیین و تنظیم می‌کند. پیروی از این استانداردها از آن جهت مفید است که شرکت‌هایی مانند مایکروسافت و Netscape هنگام طراحی نسخه‌های جدید مرورگرهای خود از همین استانداردها استفاده می‌کنند تا به یک وب سریع دسترسی یابند.

**XHTML:** این فرا زبان به منظور فراگیر نمودن وب در وسایل ارتباطی مختلف از جمله رایانه شخصی، تلفن همراه، رایانه‌های جیبی و ... طراحی شد.

پایه و اساس طراحی XHTML شباهت بسیار زیادی به HTML 4.01 دارد و تفاوت عمده این دو، در دقت و حساسیت بالای XHTML است، به طور مثال برچسب‌های XHTML حتماً باید با حروف کوچک الفبایی لاتین نوشته شوند در حالی که این محدودیت در HTML 4.01 وجود ندارد.

**HDML و WML:** کاربرد این دو فرا زبان منحصراً در گوشی‌های تلفن همراه است و از طرف شرکت‌های بزرگ تلفن همراه برای پیاده‌سازی مرورگرهای وب طراحی شده است.

## یادآوری:

Host: به مقدار فضایی از حافظه سرویس دهنده اطلاق می‌شود که برای ذخیره منابع اطلاعاتی وب سایت به کار می‌رود.

**Upload:** به عمل انتقال یک فایل از سمت سرویس گیرنده به سمت سرویس دهنده گفته می‌شود.

**Download:** به عمل انتقال یک فایل از سمت سرویس دهنده به سمت سرویس گیرنده گفته می‌شود.

## ۷-۱ نرم‌افزارهای طراحی وب

اگر طراح وب بخواهد به طور مستقل در یک ویرایش‌گر ساده مانند Notepad یک صفحه وب را طراحی کند، ممکن است دچار سردرگمی شود و با اشتباهات بسیار جزئی نتواند خروجی کار خود را در مرورگر مشاهده کند، در این گونه مواقع پیدا کردن خطا نیز بسیار مشکل خواهد بود، به منظور به حداقل رساندن خطاهای احتمالی و ساده کردن عمل طراحی وب، از طرف شرکت‌های نرم‌افزاری، ابزارهایی طراحی شده است که با فراهم نمودن محیط جذاب و بدون دردسر طراحان وب را در ساختن صفحات وب ساده و پیشرفته کمک می‌کنند.

معروف‌ترین این نرم‌افزارها و ابزارها عبارتند از:

Visual Interdev ، Microsoft Frontpage ، Adobe Dreamweaver و ... .

هنگام استفاده از این نرم‌افزارها، طراح وب کافی است تصویر، متن، فیلم و یا هر اطلاعات دیگری را با کمک ماوس و صفحه کلید در محل دلخواه خود درج کند، نرم‌افزار طراحی وب به طور خودکار کدهای مورد نیاز را به فایل کد اضافه می‌کند. شاید این سؤال مطرح شود که با وجود چنین نرم‌افزارهایی چه نیازی به یادگرفتن فرا زبان‌های HTML، XML و ... است؟ واقعیت این است که گاهی برخی تغییرات حتی کوچک را نمی‌توان آن طور که دلخواه طراح وب است، توسط ابزار طراحی ایجاد نمود و طراح وب باید بتواند با تشخیص و دستکاری کدهای برنامه، به هدف خود دست یابد.



## چکیده فصل

اینترنت مناسب‌ترین و کم هزینه‌ترین بستر ارتباطی در دنیای امروز است و مانند دیگر پدیده‌های عصر حاضر به سرعت در حال گسترش می باشد.

یک وب سایت مجموعه ای از اطلاعات در قالب‌های مختلف است که به صورت صفحات وب مرتبط با یکدیگر طراحی شده و بر روی شبکه در اختیار سایر کاربران شبکه قرار داده شده است.

برای مشاهده صفحات وب از گروهی نرم افزارها به عنوان مرورگر وب (Web Browser) استفاده می شود. مرورگر به عنوان واسطه، درخواست های کاربر را به سرویس دهندگان اینترنت اعلام می کند و پس از جمع آوری اطلاعات درخواست شده، روی کامپیوتر سرویس گیرنده به نمایش در می آورد.

به گروهی از عناصر از قبیل صوت، تصویر و فیلم چندرسانه‌ای (Multimedia) گفته می شود که به راحتی در وب قابل استفاده هستند و از مهم ترین دلایل جذابیت وب به شمار می روند.

هر چه حجم عناصر تشکیل دهنده وب کمتر باشد، سرعت بارگذاری آن نیز بالاتر است.

برنامه‌های کوچکی که برای توسعه مرورگر و توانایی اجرای برخی قابلیت های وب به کار می روند، Plugin گفته می شوند.

همزمان با پیدایش وب، گروهی از زبان‌های نشانه‌گذاری نیز به منظور طراحی و تولید صفحات وب به وجود آمدند، به این دسته از زبان های طراحی وب زبان‌های نشانه‌گذاری (Markup Language) گفته می شود.

## خودآزمایی

- ۱- عوامل مؤثر بر سرعت بارگذاری صفحات وب را نام ببرید.
- ۲- Plugin چیست؟ دو نمونه از انواع آن را مثال بزنید.
- ۳- کار مرورگر وب چیست؟ دو نمونه از مرورگرهای وب را نام ببرید.
- ۴- دو دلیل مهم از دلایل پیدایش فرا زبان XML را بیان کنید.
- ۵- زبان‌های نشانه گذاری را تعریف کنید و سه نمونه از مهم‌ترین آنها را نام ببرید.

# فصل دوم

## اصول طراحی و پیاده‌سازی وبسایت

### هدف رفتاری

پس از آموزش این فصل هنرجو می‌تواند:

- طراحی ساختار سایت را به طور قدم به قدم بیان کند.
- انواع مهم طراحی ساختار سایت را توضیح دهد.
- اصول و استانداردهای وب را بیان کند.
- اصول پشتیبانی وب سایت را توضیح دهد.

## مقدمه

فضای وب جهانی و اینترنت مملو از اطلاعات متنوع در قالب وب‌سایت‌های مختلف است. هریک از این وب‌سایت‌ها در طول عمر خود مراحل مختلفی را طی می‌کند. به‌طور کلی این مراحل به‌صورت زیر است:

- تحلیل و طراحی وب‌سایت
  - پیاده‌سازی
  - بارگذاری و آزمایش صفحات وب
  - پشتیبانی
- در ادامه این فصل به تشریح مراحل فوق خواهیم پرداخت.

### ۱-۲ تحلیل و طراحی یک وب‌سایت

برای تحلیل و طراحی یک وب‌سایت باید مراحل طی شوند که بسیار شبیه نرم‌افزارهای کاربردی دیگر می‌باشند. این مراحل عبارتند از:

#### ۱-۱-۲ نیازسنجی

مرحله اول، اهدافی را که باید وب‌سایت به آن برسد مشخص می‌نماید. مشخص بودن اهداف علاوه بر اینکه به طراح کمک می‌کند در حداقل زمان، کار را به پایان برساند. موجب می‌شود نیازهای اساسی سیستم نیز مشخص شده و محصول نهایی بیشترین میزان رضایت‌مندی را در پی داشته باشد. عمده‌ترین موارد قابل طرح در این بخش شامل:

- مصاحبه با فرد سفارش دهنده و کارکنان و تعیین نیازمندی‌ها
  - بازدید از روند فعالیت در سیستم و شناخت مراحل آن
  - شناخت مخاطبین
  - انتخاب سرویس دهنده زبان برنامه‌نویسی وب برای کنترل و اجرای وب‌سایت (PHP, ASP, ...)
  - انتخاب بانک اطلاعاتی مورد نیاز برای نگهداری اطلاعات
  - تعیین امکانات لازم برای وب‌سایت که شامل تصویر، صوت، انیمیشن، فرم و ...
  - مستندسازی اولیه از اطلاعات به دست آمده در مراحل فوق
  - تعیین فناوری‌های مورد نیاز مانند پرداخت اینترنتی و ...
- بسیاری از موارد فوق معمولاً در طراحی وب‌سایت‌های پویا وجود دارد که موضوع طراحی صفحات وب پیشرفته (جلد دوم کتاب) است. در وب‌سایت‌های پویا، از پایگاه داده و سرویس دهنده‌های مخصوصی استفاده می‌شود که باید در مراحل قبل از پیاده‌سازی، نیازمندی‌های وب‌سایت را در این زمینه‌ها بررسی نمود. در این زمینه در جلد دوم به‌طور مفصل پرداخته شده است.

## ۲-۱-۲ معماری اطلاعات

در این مرحله بر اساس نیازسنجی‌های انجام شده در مرحله قبل و نتایج بدست آمده، یک ساختار عملیاتی برای وب سایت طراحی می‌شود.

اهم کارهایی که در این مرحله انجام می‌گیرند، عبارتند از:

۱- طراحی ساختار سایت: ساختار زیر بنایی صفحات یک وب سایت باید دنباله رو عملیات آن باشد که در مرحله نیازسنجی با توجه به فعالیت‌های انجام شده تعریف شده‌اند. طراحی ساختار و مشخص نمودن نحوه ارتباط صفحات با یکدیگر، پیاده‌سازی عملی را ساده می‌نماید. در نحوه سازمان دهی صفحات وب سه نوع ساختار مهم وجود دارد (شکل ۲-۱).



شکل ۲-۱

- **ترتیبی (خطی):** در این ساختار دستیابی به یک صفحه وب فقط از طریق صفحات قبلی و بعدی آن امکان پذیر است. در این ساختار کنترل تقریباً در دست کاربر نیست.
- **سلسله مراتبی:** این ساختار دارای انعطاف بیشتری نسبت به ساختار قبلی می‌باشد و ارتباط صفحات بر اساس ساختار عملیاتی مشخصی، تعریف شده است.
- **تار عنکبوتی:** در این ساختار دسترسی به هر صفحه از چند صفحه دیگر امکان پذیر است.

ساختار یک سایت نشان‌دهنده نقشه آن سایت (Sitemap) نیز می‌باشد. در صورت نیاز برای طراحی ساختار یک وب سایت می‌توان از هر سه ساختار گفته شده در طراحی قسمت‌های مختلف آن به صورت مجزا استفاده نمود.



- ۲- تعیین عناوین صفحات: عنوان باید مناسب و متناسب با محتوای صفحات، انتخاب گردد.
- ۳- سازماندهی اطلاعات: بهتر است محتویات وب سایت و ارتباطات بین آنها در قالب یک دیاگرام ارائه گردد.

## ۲-۱-۳ طراحی

در این مرحله، باید یک طرح و نقشه کلی در زمینه نوع منوها، دکمه‌ها و نحوه ارتباط با صفحات دیگر و

همچنین محل و اندازه اشیاء موجود در صفحه وب ایجاد شود. نکات بسیاری وجود دارد که باید در طراحی کلی وب سایت و یا در طراحی صفحات به صورت مجزا در نظر گرفته شوند.

برخی نکات مهم در طراحی کلی وب سایت عبارتند از:

- در صورت وجود انیمیشن در صفحه اول امکان صرف نظر کردن از مشاهده آن وجود داشته باشد.
- هدف از راه اندازی سایت برای بازدید کنندگان کاملاً مشخص باشد.
- نقشه سایت در کلیه صفحات موجود باشد.
- دسترسی به صفحه اصلی از تمام صفحات سایت امکان پذیر باشد.
- در صورت چند زبانه بودن سایت آیکنی معین برای تغییر زبان در نظر گرفته شود.
- محل قرارگیری آیکن‌های اصلی در کلیه صفحات مشخص و یکسان باشد.
- امکان انتقال اطلاعات سایت به بازدید کننده وجود داشته باشد.
- در صورت نیاز به نرم‌افزاری خاص برای مشاهده محتویات سایت، امکان دسترسی به نرم‌افزار مورد نظر برای بازدید کنندگان وجود داشته باشد
- مشاهده صفحات وب سایت در حالات مختلف نمایش، بدون اشکال باشد.
- امکان جستجو در مطالب وب سایت و اتصال به آن فراهم باشد.
- تدابیر بهینه سازی برای موتورهای جستجو<sup>۱</sup> (SEO) اندیشیده شود.
- امکاناتی برای آگاهی بازدید کنندگان از موقعیت جاری آنها در وب سایت وجود داشته باشد.
- امکاناتی برای دریافت نظرات، انتقادات و پیشنهادات بازدید کنندگان موجود باشد.
- اطلاعاتی در مورد سازمان و مشخصات سفارش دهنده در سایت موجود باشد. (درباره ما)
- اطلاعات مربوط به تهیه کننده و زمان تهیه وب سایت موجود باشد.
- امکان ارسال پرسش برای بازدید کنندگان وجود داشته باشد.

برخی نکات مهم در طراحی هر یک از صفحات وب عبارتند از:

- طراحی صفحات و کلیه اجزای آنها بر مبنای اصول گرافیکی باشند.
- سر صفحه، بنر و محتوای سایت روشن‌تر موضوع و اهداف وب سایت باشد.
- طرح، رنگ و محل قرارگیری اشیاء متناسب با محتوای صفحات باشد.
- تصاویر و اشیاء موجود در صفحات از وضوح و کیفیت مناسبی برخوردار باشند.
- از امکانات صوتی و تصویری برای افزایش جذابیت صفحات و جلوگیری از یکنواختی استفاده شود.
- در طراحی و انتخاب انواع اشیاء موجود در صفحه، مخاطبین وب سایت و سلیقه‌های آنها در نظر گرفته شود.

۱- Search Engine Optimization به معنای بهینه سازی برای موتورهای جستجو گفته می شود. بهینه سازی یعنی در نتایج

جستجو امتیازی بیشتری را کسب نمایند.

### ۱-۳-۱-۲ فناوری رنگ

برای انجام مراحل که گفته شد، باید طرح گرافیکی صفحات را آماده کنید. در سایت‌های حرفه‌ای یک تیم گرافیکی وظیفه انجام این بخش از کار را به عهده دارند. از نظر تکنیکی یکی از مهم‌ترین و کلیدی‌ترین اعمالی که در طراحی سایت باید با صرف وقت کافی و دقت لازم انجام شود، همین مرحله از کار است. از لحاظ روانشناسی، رنگ‌ها قادرند تأثیرات بسیار عمیقی بر روی کاربر بگذارند، از این رو استفاده ماهرانه از رنگ‌ها در طرح‌بندی صفحه می‌تواند در جذب مخاطب و کاربر پسند بودن آن بسیار مؤثر باشد. رنگ‌ها با ایجاد یک حس کلی از ساختار سایت باعث زیاد شدن توانایی خواندن می‌شود. هر رنگ به‌طور معمول، تأثیر متفاوتی بر روی کاربر دارد، به‌طور مثال برای طراحی وب سایت‌هایی مربوط به کودکان، بهتر است از رنگ‌های گرم و شاد مانند صورتی، نارنجی و ... استفاده شود، اما در وب سایت مربوط به یک شرکت خودروسازی، استفاده از چنین رنگ‌هایی جالب به نظر نمی‌رسد. طراح وب باید با در نظر گرفتن دو عامل تأثیر روانی رنگ‌ها و خط مشی سایت، طراحی گرافیکی آن را آغاز کند.

برای بهینه سازی رنگ‌های استفاده شده در وب بهتر است از رنگ‌های Web Safe استفاده کنید. رنگ‌های Web Safe رنگ‌هایی هستند که کد هگزادسیمال آنها فقط از ترکیب جفت کاراکترهای FF، CC، 00، 33، 66، 99 تشکیل شده باشد.

به‌طور مثال هر یک از رنگ‌های زیر Web Safe هستند:

#00CC99

#6600FF

#FFFFFF99

### ۱-۲-۲-۴ ثبت دامنه

در این مرحله باید یک نام مناسب برای وب سایت انتخاب کنید که به این نام اصطلاحاً دامنه (Domain) گفته می‌شود.

دامنه در واقع آدرس وب سایت شما در اینترنت است و کاربران وب سایت شما را توسط همین نام می‌شناسند، لذا لازم است این نام را با دقت انتخاب کنید.<sup>۱</sup>

هر آدرس اینترنتی<sup>۲</sup> URL و دامنه از سه بخش اصلی تشکیل شده است:

۱- www: این عبارت مخفف کلمات World Wide Web به معنای وب گسترده جهانی گرفته شده است.

۲- اسمی که برای سایت انتخاب شده است.

۱- ممکن است برخی از تیم‌های طراحی در مراحل انتهایی کار، برای ثبت دامنه اقدام نمایند، اما مشخص بودن دامنه قبل از شروع مراحل بعدی کمک می‌کند، که در طراحی گرافیکی، عنوان این دامنه مورد استفاده قرار گیرد. به کار بردن دامنه هنگام طراحی‌های گرافیکی موجب می‌شود، که در صورت ذخیره هر یک از صفحات، کاربر همچنان عنوان وب سایت را ببیند.

۳- پسوند نام سایت که معمولاً بسته به نوع فعالیت<sup>۱</sup> سایت انتخاب می‌شود (مانند .ir ،.net ،.org ،.com ،.info و ...). هر کدام از سه قسمت فوق توسط کاراکتر «.» از یکدیگر جدا می‌شوند.



مثال:

www.google.com

www.medu.ir

www.irib.ir

ثبت آدرس اینترنتی و Domain نیز قواعد مشخصی دارد. پس از انتخاب نام باید توسط یکی از سایت‌های بررسی کننده Domainها مشخص نمائید که اگر نام منتخب شما قبلاً ثبت شده باشد، پس قادر نخواهید بود آن را مجدداً ثبت کنید و باید نامی را انتخاب نمائید که تا به حال توسط فرد دیگری خریداری نشده باشد.

سایت‌های مختلفی وجود دارد که آدرس‌های مورد نظر شما را دریافت می‌کنند و بررسی می‌کنند که آیا این آدرس‌ها می‌توانند توسط شما ثبت شوند یا خیر، از جمله وب سایت‌هایی که به ارائه این سرویس می‌پردازند، عبارتند از: www.domain.com و www.register.com و www.nic.ir

سعی کنید نامی را برای سایت انتخاب کنید که کاربران آن را به راحتی به ذهن بسپارند و از به کار بردن نام‌های طولانی با کلماتی که کمتر در ذهن می‌مانند پرهیزید.



پس از اطمینان از این مرحله و انتخاب نام باید به یک شرکت ارائه دهنده خدمات اینترنت مراجعه کنید و با پرداخت هزینه Domain، آن را برای خود ثبت نمائید.

معمولاً به همراه ثبت Domain به یک فضا (Host) در اینترنت نیاز دارید، تا بتوانید اطلاعات وب سایت را در اختیار کاربران قرار دهید. اگر تصور نسبتاً دقیقی از میزان فضای لازم ندارید، می‌توانید پس از اتمام مراحل طراحی و کدنویسی خرید فضا را انجام دهید تا میزان فضای دقیق تری را انتخاب نمائید. اغلب فضاهای اینترنت به‌طور اجاره‌ای هستند و شما در برابر پرداخت اجاره سالیانه می‌توانید آن را به مدت یک یا چند سال اجاره کنید و مبلغ آن بر اساس حجم درخواستی تعیین می‌شود.

علاوه بر این هنگام درخواست سرویس Host، باید سرویس‌های مورد نیاز خود مانند Apache یا IIS، بانک اطلاعاتی، پست الکترونیکی و ... را نیز از شرکت مربوطه، درخواست کنید. معمولاً پس از انجام طراحی گرافیکی و ثبت Domain، مراحل کدنویسی و پیاده‌سازی سایت با در نظر گرفتن معیارها و استانداردها آغاز می‌شود.

۱- تجاری، سازمانی، اطلاعاتی، دانشگاهی، کشوری و...



## ۲-۲ پیاده‌سازی

بعد از اتمام مراحل نیازسنجی، معماری اطلاعات و طراحی، باید پیاده‌سازی وب‌سایت را آغاز نمایید. به کلیه عملیات ساخت وب‌سایت از پایان مرحله طراحی تا زمانی که قابل اجرا بر روی بستر اینترنت شود، پیاده‌سازی گفته می‌شود. این مراحل می‌توانند شامل برنامه‌نویسی صفحات، ساخت پایگاه داده‌ای مرتبط و همچنین ساخت گرافیک و انیمیشن‌های مورد استفاده در صفحات باشند. روند پیاده‌سازی وب‌سایت‌های ایستا معمولاً ساده بوده و با توجه به مباحث مطرح شده قابل اجراست، اما در وب‌سایت‌های پویا انجام این مراحل نیازمند صرف وقت و دقت بیشتری است که در جلد دوم بیشتر مورد بحث قرار خواهد گرفت. در روند پیاده‌سازی وب‌سایت نیز عوامل متعددی وجود دارند که رعایت آنها در بالا بردن کیفیت وب‌سایت تأثیر فراوانی دارد.

برخی از مهم‌ترین این عوامل عبارتند از:

۱- **اندازه فایل:** هرچه اندازه فایل‌های استفاده شده در صفحات وب کمتر باشد، سرعت بارگذاری بالا می‌رود.

۲- **استفاده از روش‌ها و استانداردهای جدید:** یک طراح وب حرفه‌ای باید از جدیدترین متدها و استانداردهای طراحی وب آگاه باشد و آنها را رعایت کند. این استانداردها توسط سازمان بین‌المللی وب (W3C) ارائه می‌شوند.

۳- **سازگاری با انواع مرورگرها:** همان‌طور که می‌دانید کاربران مختلف از مرورگرهای متفاوتی برای مشاهده صفحات وب در اینترنت استفاده می‌کنند، از این رو یک وب‌سایت خوب باید با تمام مرورگرها یکسان دیده شود و با آنها سازگار باشد.

۴- **سازگاری با دقت‌های مختلف صفحه نمایش (Resolution):** به دلیل متفاوت بودن صفحه نمایش و وضوح و دقت آن برای هر کاربر، طراحی صفحات وب باید به گونه‌ای باشد تا رضایت بیشتر کاربران را جلب کند و نیازی نباشد کاربر برای دیدن تمام اجزای آن دقت صفحه نمایش خود را تغییر دهد. به عنوان مثال ممکن است یک کاربر دقت صفحه نمایش خود را روی  $800 \times 600$  و کاربر دیگر، آن را روی  $1280 \times 1024$  تنظیم کرده باشد، بنابراین طراح وب نباید یک مقدار مشخص را برای دقت صفحه نمایش کاربر، به‌طور پیش‌فرض، در نظر بگیرد.

جدول ۲-۲ در ماه اکتبر سال ۲۰۱۰ میلادی توسط سازمان بین‌المللی استانداردهای وب (W3C) تهیه شده است.

همان‌طور که در این جدول ملاحظه می‌کنید، اکثر کاربران از دقت صفحه نمایش  $1024 \times 768$  استفاده می‌کنند، با در نظر گرفتن این آمارها صفحه وب را طوری طراحی کنید که کاربران حتی الامکان با نوار پیمایش افقی مواجه نشوند (عرض صفحات سایت به عرض دقت صفحه نمایش نزدیک باشد).

جدول ۲-۲ استفاده از Resolution های مختلف

ردیف	Resolution	درصد استفاده کاربران
۱	۱۰۲۴×۷۶۸	٪۲۱/۹۸
۲	۱۲۸۰×۸۰۰	٪۱۷/۹۳
۳	۱۲۸۰×۱۰۲۴	٪۹/۳۶
۴	۱۳۶۶×۷۶۸	٪۸/۳۲
۵	۱۴۴۰×۹۰۰	٪۷/۸۱
۶	۱۶۸۰×۱۰۵۰	٪۴/۹۲
۷	۱۹۲۰×۱۰۸۰	٪۲/۷۹
۸	۸۰۰×۶۰۰	٪۲/۱۵
۹	۱۰۲۴×۱۰۲۴	٪۲/۷۳
۱۰	۱۱۵۲×۸۶۴	٪۱/۹۱
۱۱	۱۹۲۰×۱۲۰۰	٪۲/۰۴
۱۲	۱۲۸۰×۷۶۸	٪۱/۵۵
۱۳	سایر Resolution ها	٪۱۶/۵۱

۵- **قالب و طرح واحد:** استفاده از قالب‌ها و طرح‌های متفاوت برای قسمت‌های مختلف سایت ایده مناسبی نیست، بلکه بهتر است در صفحات مختلف، بخش‌های مشترک شبیه به هم باشند و در جای ثابتی قرار گیرند.

۶- **دقت در تهیه محتوا:** اطلاعاتی که در سایت ارائه می‌شوند باید کامل باشد و از زیاده‌گویی و یا ارائه اطلاعات ناقص جلوگیری گردد. استفاده از منابع و مراجع اطلاعاتی معتبر و پیوند به آنها بازدیدکنندگان را نسبت به سایت مطمئن می‌سازد. اطلاعات موجود در سایت باید به روز باشند و در فواصل زمانی مناسب نیز به روز رسانی شوند. بهتر است بایگانی مطالب قدیمی سایت به کاربران ارائه گردد. بهتر است نوع اطلاعات ارائه شده به منظور تبلیغات، متناسب با موضوع فعالیت وب سایت باشد و برای ارائه انواع اطلاعات، توازن نسبی از لحاظ تصویر و متن برقرار باشد.

۷- **انتخاب فونت مناسب:** همان‌طور که می‌دانید برای نمایش متن از فونت‌های متعددی می‌توان استفاده نمود، اما به دلیل استفاده کاربران مختلف از سیستم عامل و مرورگرهای متفاوت، فونت‌های مورد استفاده در صفحات وب با دقت و حساسیت بیشتری انتخاب شوند.

سعی کنید از انتخاب فونت‌های غیر استاندارد برای تهیه متن‌ها اجتناب شود. به فونت‌های استاندارد قابل استفاده در وب اصطلاحاً فونت‌های Web Safe گفته می‌شود. مهم‌ترین فونت‌های Web Safe زبان انگلیسی نیز عبارتند از: Arial, Courier, Comic Sans, Georgia, Impact, Symbol, Times New Roman, Trebuchet, Verdana و Webdings



فونت Tahoma پرکاربردترین فونت Web safe فارسی برای وبسایت‌های فارسی است.

۸- **پررنگ کردن کلمات کلیدی:** چنانچه در صفحه یا صفحاتی از سایت، متنی طولانی درج شده است به منظور جلوگیری از خسته شدن کاربر، کلمات و عبارات کلیدی را پررنگ کنید تا کاربر بدون نیاز به مطالعه کل متن، موضوع کلی آن را متوجه شود.

۹- **تمایز بین متن عادی و پیوند:** یکی از مهم‌ترین بخش‌های صفحات وب کلمه یا عباراتی هستند که کاربر با کلیک روی آنها به صفحات دیگر هدایت می‌شود، به این عبارات پیوند (Link) گفته می‌شود. پیوندها را با استفاده از تکنیک‌های مختلف طوری طراحی کنید که به راحتی از متن‌های عادی قابل تشخیص باشند.

۱۰- **به کارگیری تصاویر مناسب:** تصاویر در وب با قالب‌های مختلفی قابل عرضه هستند و هر قالب ویژگی‌هایی دارد که آن را از سایر قالب‌ها متمایز می‌کند. یک طراح وب باید بداند که چه نوع قالبی را برای ایجاد تصویر خوب و جذاب و بدون مشکل به کار ببرد و بتواند تصویر مورد استفاده را بهینه کند. هنگام استفاده از تصاویر در وب، بهتر است هر جا که رنگ تصویر یک‌دست است، در صورت امکان، از رنگ یکنواخت به جای عکس استفاده شود.

۱۱- **توضیح برای تصاویر:** اگر در صفحات وب سایت از تصاویر استفاده می‌کنید، بهتر است توضیح کوتاهی در مورد هر کدام از آنها نیز درج کنید که بتواند مورد استفاده موتورهای جستجو قرار گیرد و نیز قبل از بارگذاری هر تصویر کاربر از موضوع آن اطلاع حاصل کند.

۱۲- **انتخاب عنوان مناسب:** استفاده از عناوین مناسب و مرتبط با موضوعات صفحات سایت عامل مهمی برای بهینه‌سازی نتیجه جستجو در موتورهای جستجوی مختلف است.

۱۳- **ارتباط بین صفحات:** حتی اگر سایت شما تعداد زیادی صفحه دارد، آنها را طوری طراحی کنید که کاربران بتوانند با حداقل تعداد کلیک به صفحات مورد نظر خود بروند و در هر صفحه اتصال مستقیم به صفحه اصلی (Home Page) و صفحات مرتبط دیگر وجود داشته باشد.

۱۴- **ارتباط با سایت‌های مرتبط:** سعی کنید با سایت‌های دیگری که زمینه‌های کاری مشترکی با سایت شما دارند، به‌طور دو طرفه تبادل پیوند داشته باشید، این کار باعث می‌شود وبسایت شما در مدت زمان کوتاه‌تری کاربران بیشتری پیدا کند.



در تمامی انواع مرورگرها به‌طور پیش‌فرض صفحه‌ای باز می‌شود که با نام index یا default ذخیره شده باشد، به همین دلیل توصیه می‌شود صفحه اصلی (Home Page) را با یکی از این عناوین ذخیره کنید.

## ۲-۲-۱ بالابردن رتبه (Rank) سایت در موتورهای جستجو

همان‌طور که می‌دانید یکی از اهداف مهم طراحان سایت بالا بردن تعداد بازدیدکنندگان آن است. یکی از راه‌های رسیدن به این منظور آن است که موتورهای جستجو، پیوند به وب‌سایت موردنظر را در اولویت‌های اول خود، در پاسخ به نتیجه جستجو نمایش دهند. به عبارت بهتر، به عنوان طراح سایت باید بتوانیم رتبه سایت را در موتورهای جستجو بالا ببریم.

برای دستیابی به رتبه بالا در موتورهای جستجو موارد متعددی باید در نظر گرفته شود، که مهم‌ترین آنها عبارتند از:

- ۱- به منظور کوتاه شدن آدرس URL از اسامی کوتاه و ساده برای صفحات وب استفاده کنید.
- ۲- حتی الامکان نام صفحات وب را متناسب با موضوع آن ذخیره کنید.
- ۳- در صفحات وب سایت از مطالب غنی و غیر تکراری استفاده کنید.
- ۴- کلمات کلیدی را متناسب با محتوای صفحات انتخاب کنید.
- ۵- Unicode صفحات و زبان مورد استفاده را درج کنید. به‌طور مثال برای صفحات فارسی UTF8 می‌باشد.
- ۶- سعی کنید صفحات وب به هیچ عنوان خطا نداشته باشند.
- ۷- سعی کنید صفحات وب سایت کم حجم باشند.
- ۸- همواره دقت کنید پیوندهای شکسته در صفحات وب سایت وجود نداشته باشد. پیوندهای شکسته به این معنا هستند که کاربر با کلیک روی آنها به آدرس نامعلوم و یا آدرس URL ای که وجود نداشته باشد، ارجاع داده می‌شود. استفاده از این گونه پیوندها، اعتبار سایت را برای موتورهای جستجو پایین می‌آورد، بنابراین سعی کنید همواره و به‌طور مستمر پیوندهای صفحات را بررسی کنید و اگر یک صفحه وب را از وب سایت حذف کردید، پیوندهای ارجاع داده شده به آن را نیز حذف کنید.
- ۹- حتی الامکان سرفصل مطالب موجود در صفحات را متمایز کنید.
- ۱۰- برای هریک از تصاویر توضیح کوتاهی درج کنید که مورد استفاده موتورهای جستجو قرار گیرد.

## ۲-۳ بارگذاری و آزمایش صفحات

پس از اتمام مراحل پیاده‌سازی، باید با استفاده از سرویس‌هایی مانند FTP<sup>۱</sup> صفحات وب سایت را بر روی شبکه اینترنت بارگذاری کنید و پس از آزمایش صفحات و امکانات مختلف، در موارد لزوم اطلاعات صفحات

۱- File Transfer Protocol: پروتکلی برای انتقال فایل‌ها در شبکه جهانی

بارگذاری شده را حذف، اضافه یا تغییر دهید.

## ۲-۴ پشتیبانی

هر وبسایت، نیاز به پشتیبانی و کنترل پس از تولید دارد. این مرحله از زمان تحویل به مشتری آغاز می‌شود. هدف از این مرحله، تکامل، بهینه‌سازی و کسب رضایت کاربران وبسایت می‌باشد.

برخی از موارد مطرح در پشتیبانی وبسایت عبارتند از:

- ممکن است در مراحل تحلیل، طراحی و پیاده‌سازی وبسایت، اشکالاتی به وجود آمده باشد که در مراحل استفاده توسط کاربران ظاهر شوند. تیم طراحی و پیاده‌سازی وبسایت باید پس از طی دوره‌های مشخص، اقدام به شناسایی و رفع مشکلات وبسایت نمایند.
- اگر به مرور زمان فضای اختصاص یافته برای سایت مناسب نباشد در صورت نیاز امکان افزایش میزان فضای خریداری شده وجود داشته باشد.
- از وبسایت در فواصل زمانی معین، نسخه پشتیبان تهیه شود.
- امنیت وبسایت تأمین گردد.
- سایت به نشریات و سایر سایت‌ها معرفی گردد.

## چکیده فصل

**نیازسنجی:** اهدافی را که باید وب سایت به آن برسد مشخص می‌نماید. مشخص بودن اهداف علاوه بر اینکه به طراح کمک می‌کند در حداقل زمان، کار را به پایان برساند. موجب می‌شود نیازهای اساسی سیستم نیز مشخص شده و محصول نهایی بیشترین میزان رضایت مندی را در پی داشته باشد.

**معماری اطلاعات:** بر اساس نیازسنجی‌های انجام شده در مرحله قبل و نتایج بدست آمده، یک ساختار عملیاتی برای وب سایت طراحی می‌شود.

**طراحی ساختار سایت:** ساختار زیر بنایی صفحات یک وب سایت باید دنباله رو عملیات آن باشد که در مرحله نیاز سنجی با توجه به فعالیت‌های انجام شده تعریف شده‌اند. طراحی ساختار و مشخص نمودن نحوه ارتباط صفحات با یکدیگر، پیاده‌سازی عملی، طراحی صفحات وب را ساده می‌نماید. انواع ساختار سایت‌ها: ترتیبی، سلسله مراتبی و تار عنکبوتی.

**طراحی:** در این مرحله باید یک طرح و نقشه کلی در زمینه نوع منوها، دکمه‌ها و نحوه ارتباط با صفحات دیگر و همچنین محل و اندازه اشیاء موجود در صفحه وب ایجاد شود. در این مرحله رنگ‌ها و گرافیک صفحات مشخص می‌شود.

### ثبث دامنه:

هر آدرس اینترنتی و دامنه از سه بخش اصلی تشکیل شده است:

- ۱- www: این عبارت مخفف کلمات World Wide Web به معنای وب گسترده جهانی گرفته شده است.
  - ۲- اسمی که برای سایت انتخاب شده است.
  - ۳- پسوند نام سایت که معمولاً بسته به نوع فعالیت<sup>۱</sup> سایت انتخاب می‌شود (مانند .org، .com، .info، .ir، .net و ...).
- بالا بردن رتبه سایت در موتورهای جستجو:** برای بالا بردن تعداد بازدیدها، باید رتبه سایت را نزد موتورهای جستجو با استفاده از رعایت برخی استانداردها بالا ببریم. مثل حجم کم صفحات، عدم وجود پیوندهای شکسته و ...

**پیاده‌سازی:** به کلیه عملیات ساخت وب سایت از پایان مرحله طراحی تا زمانی که قابل اجرا بر روی بستر اینترنت شود، پیاده‌سازی گفته می‌شود. این مراحل می‌توانند شامل برنامه‌نویسی، ساخت پایگاه داده‌ای مرتبط و ساخت گرافیک صفحات باشند.

**بارگذاری و آزمایش وب سایت:** در این مرحله عملیات انتقال وب سایت به اینترنت و آزمایش عملکرد صفحات آن صورت می‌گیرد.

**پشتیبانی:** پس از تحویل وب سایت به مشتری و به منظور تکامل، بهینه‌سازی و به طور کلی کسب رضایت کاربران وب سایت انجام می‌گیرد.

## خودآزمایی

- ۱- به‌طور کلی یک وبسایت در طول عمر خود چه مراحل را طی می‌کنند؟ نام ببرید.
- ۲- انواع طراحی ساختار سایت چیست؟ لزوم تهیه آن برای وبسایت را بیان کنید.
- ۳- ساختار (نقشه) وبسایت مدرسه خود را طراحی کنید.
- ۴- کدامیک از رنگ‌های زیر Web Safe هستند؟

#11CCEE

#00FFFF

#FC0369

- ۵- چند مورد از نکاتی که برای بالابردن رتبه (Rank) وبسایت باید در نظر گرفته شود را بیان کنید.
- ۶- مراحل ثبت دامنه را بیان کنید.
- ۷- چندین سایت را در دقت‌های مختلف صفحه نمایش (Resolution) بررسی و تفاوت آنها را بیان نمائید.





# فصل سوم

## طراحی صفحات ساده وب

### هدف رفتاری

پس از آموزش این فصل هنرجو می تواند:

- تفاوت و تشابه‌های HTML و XHTML را بیان کند.
- ساختار کدهای HTML و XHTML را توضیح دهد.
- برچسب‌های اصلی HTML و XHTML را بشناسد و آنها را به کار ببرد.
- بتواند صفحات وب ساده را ایجاد و در مرورگر مشاهده کند.

## مقدمه

در طراحی تمام صفحات وبی که در اینترنت مشاهده می‌کنید، به نوعی از زبان HTML استفاده شده است و این زبان به عنوان زبان پایه‌ای و کلیدی در طراحی وب به شمار می‌رود، به همین دلیل یادگیری HTML اولین گام در آموزش طراحی صفحات وب به شمار می‌رود. همان‌طور که در فصل اول اشاره شد، یکی از جدیدترین نسخه‌های زبان‌های طراحی صفحات وب، XHTML است. اما به دلیل تشابه ساختاری آن با HTML 4.01، برای آموزش XHTML ضمن آموزش HTML به بیان تفاوت‌های بین این دو خواهیم پرداخت.

### ۳-۱ آشنایی با زبان نشانه‌گذاری HTML

عبارت HTML مخفف (Hyper Text Markup Language) به معنای "زبان نشانه‌گذاری ابرمتن" است. هر صفحه وب برای اینکه توسط مرورگر روی سیستم سرویس‌گیرنده قابل مشاهده باشد، به کدهای HTML تبدیل می‌شود.

در فصل اول با مهم‌ترین زبان‌های Markup آشنا شدید. همان‌طور که اشاره شد، زبان XHTML که مخفف عبارت eXtensible Hyper Text Markup Language است، نسخه جدیدتر HTML بوده و برای جبران نواقص HTML عرضه شده است.

در حقیقت XHTML ترکیبی از HTML و XML است و ساختار آن، همان قابلیت‌های HTML با امکانات حساس و محدودیت‌های سخت‌گیرانه XML است.

#### تفاوت‌های HTML با XHTML

- برچسب‌های XHTML باید با حروف الفبای کوچک لاتین نوشته شوند، در حالی که این محدودیت برای برچسب‌های HTML وجود ندارد.
- در XHTML پیشنهاد شده که کدهای HTML حتماً درون یک DTD<sup>۱</sup> نوشته شوند. به این معنا که سند XHTML باید دارای برچسب Doctype باشد.
- نقش DTD مشخص کردن نوع و استاندارد برچسب‌های سند است و برای تعیین اینکه مرورگر در چه حالتی کار کند به DTD نیاز دارد.
- در حال حاضر مرورگرها فایل‌هایی که DTD ندارند را نیز نمایش می‌دهند، اما ممکن است در آینده نزدیک چنین نباشد و برای مشاهده یک فایل در مرورگر وجود DTD اجباری باشد، بنابراین سعی کنید خودتان را عادت دهید که از همین ابتدا، کدهای DTD را در برنامه خود قرار دهید.
- برای آشنایی بیشتر با مبحث DTD به مطالعه آزاد همین فصل مراجعه کنید. همچنین برای شناخت بیشتر تفاوت‌های XHTML و HTML به مبحث تکمیلی آن در پیوست «د» مراجعه نمایید.

۱- Document Type Definition

## مطالعه آزاد

برای DTD سه مدل استاندارد در نظر گرفته شده است که در ادامه به معرفی آنها می‌پردازیم. کد مربوط به DTD را باید ابتدای فایل HTML خود درج نمائید. پر کاربردترین نوع DTD عبارت است از:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
```

```
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

این حالت برای صفحه‌ای استفاده می‌شود که در آن فقط از دستورات XHTML به‌طور کاملاً صحیح استفاده شده است و برای مرورگرهایی در نظر گرفته شده که از CSS<sup>۱</sup> نیز پشتیبانی می‌کنند. با پرکاربردترین نوع DTD آشنا شدید اما با توجه به کاربرد آن در صفحات وب، دو نوع دیگر از DTD نیز وجود دارد که عبارتند از:

حالت دوم: برای صفحه‌ای در نظر گرفته شده است که مخلوطی از کدهای HTML و XHTML در آن استفاده شده باشد و برای مرورگرهایی در نظر گرفته شده که از CSS پشتیبانی نمی‌کنند:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
```

```
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
```

حالت سوم: برای زمانی در نظر گرفته شده است که بخواهید در صفحه وب از Frame استفاده کنید:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Frameset//EN"
```

```
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-frameset.dtd">
```

با Frame در فصل هشتم آشنا خواهید شد.

صفحات وب قدیمی که قبل از استاندارد شدن صفحات طراحی شده اند، DTD ندارند. عدم وجود DTD به این معنا است که مرورگر باید در حالت سریع (Quick) کار کند. به‌طور کلی مرورگرها دو حالت برای اجرای کدها دارند:

۱- Quick: برای کدهای قدیمی استفاده می‌شود و قابلیت‌های پیشرفته‌ای ندارد.

۲- Strict: برای کدهای استاندارد استفاده می‌شود و می‌تواند قابلیت‌ها و امکانات پیشرفته را نیز اجرا کند.

## ۳-۱-۱ ساختار کدهای XHTML

همان‌طور که اشاره شد XHTML یک زبان نشانه‌گذاری است و این به آن معناست که برای نمایش محتوای صفحه از نشانه‌های مختلف استفاده می‌کند، همین امر به مرورگر کمک می‌کند به راحتی تشخیص دهد در هر بخش چه عنصری را نمایش دهد.

۱- CSS خلاصه عبارت Cascading Style Sheet و به معنای شیوه تنظیم آبشاری است و تکنیکی است که به کمک آن قالب‌بندی محتویات صفحات وب به‌طور هماهنگ تنظیم می‌شود. با مبحث CSS در فصل دهم این کتاب آشنا خواهید شد.

به هر کدام از این نشانه‌ها که در واقع دستورالعمل چگونگی نمایش محتوای صفحه هستند، برچسب (tag) گفته می‌شود.

ساختار استاندارد برچسب‌های XHTML به صورت زیر است:

< برچسب ابتدا

محتویات

> برچسب انتها/>

برچسب ابتدایی مشخص کننده آغاز برچسب و برچسب پایانی، مشخص کننده انتهای برچسب است.

درون هر برچسب، بعد از علامت < و قبل از علامت > نباید از کاراکتر جای خالی (Space) استفاده کنید.



مثال:



```
<head>
```

```
...
```

```
</head>
```

مهم‌ترین و اصلی‌ترین برچسب مورد استفاده در صفحات وب <html> است، درحقیقت مرورگر با دیدن این برچسب در می‌یابد که فایل مورد نظر حاوی کدهای XHTML است، در انتهای فایل نیز باید از برچسب مکمل </html> به معنای پایان فایل استفاده شود.

## ۲-۳ قالب‌های صفحات وب

فایل XHTML در ظاهر یک فایل متنی ساده است که از برچسب‌های متعددی تشکیل شده و با پسوند .htm یا .html ذخیره شده است.

در حقیقت هیچ تفاوت اساسی بین فایل‌های با پسوند .htm و .html وجود ندارد و تنها مطلبی که باعث می‌شود استفاده از .htm به جای .html توصیه شود این است که برخی از سیستم‌های عامل فقط قادر به شناسایی فایل‌هایی هستند که دارای پسوند سه حرفی باشند و شناسایی آن به دلیل اینکه پسوند .html دارای چهار حرف است، ممکن است در این‌گونه سیستم‌ها دچار مشکل شود.

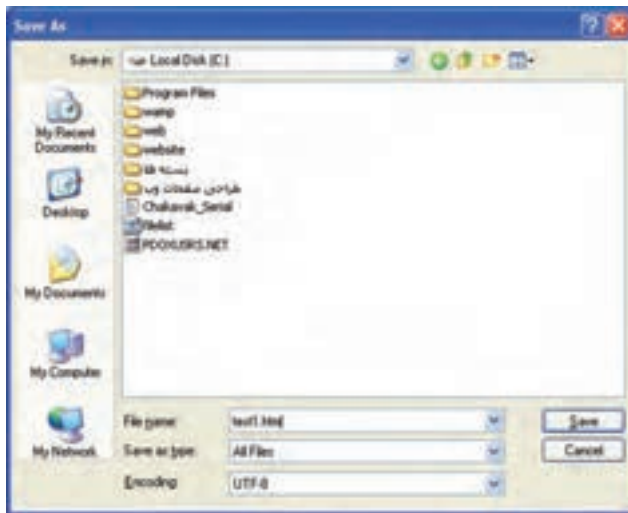
## ۳-۳ ایجاد یک صفحه وب ساده

یکی از مزایای فایل‌های XHTML این است که به سهولت می‌توان آنها را در یک ویرایشگر متنی ساده مانند Notepad نیز ایجاد کرد.

در محیط برنامه Notepad کد زیر را تایپ کنید:

```
<html>
<head>
<title> welcome </title>
</head>
<body>This is My First Web Page!</body>
</html>
```

پس از درج کدهای XHTML باید فایل را با قالب .htm ذخیره کنید، برای این کار از منوی فایل گزینه Save را انتخاب کنید تا کادر محاوره شکل ۳-۱ مربوط به ذخیره فایل باز شود.



شکل ۳-۱ ذخیره فایل با قالب .htm

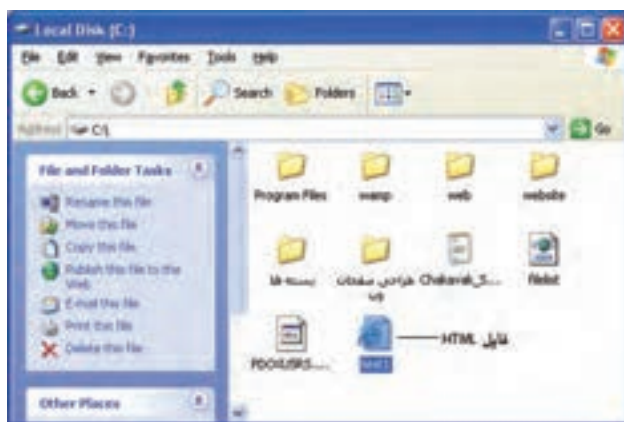
- در کادر متن File name یک نام مناسب برای فایل به همراه پسوند .htm وارد کنید.
  - در کادر انتخاب Save as type گزینه All Files را انتخاب کنید.
  - برای پشتیبانی از زبان فارسی در کادر انتخاب Encoding گزینه UTF-8 را انتخاب کنید. (در این صفحه از فونت فارسی استفاده نکرده‌ایم.)
- سپس روی دکمه Save کلیک کنید.
- پس از انجام مراحل فوق، شما اولین صفحه وب خود را ساخته‌اید.

### ۳-۴ مشاهده صفحه وب

همان‌طور که می‌دانید برای مشاهده صفحات وبی که طراحی شده‌اند باید از نرم‌افزارهای مرورگر وب مانند

IE استفاده شود.

از مسیری که فایل را ذخیره کرده‌اید، آن را توسط مرورگر IE اجرا کنید.



شکل ۲-۳ انتخاب فایل برای مشاهده توسط مرورگر

شکل ۳-۳ نتیجه اجرای فایل XHTML را در مرورگر نشان می‌دهد.



شکل ۳-۳ اجرای فایل در مرورگر

همان‌طور که مشاهده می‌کنید در شکل فوق، متنی که درون برچسب `<body>` نوشته شده بود، در قسمت اصلی پنجره مرورگر نمایش پیدا کرده است.



در مرورگر IE می‌توانید کدهای XHTML مربوط به فایل را مشاهده کنید، برای این کار بر روی صفحه راست کلیک کنید و از منوی باز شده گزینه View Source را انتخاب نمایید.

## ۳-۵ مهم‌ترین برچسب‌های XHTML

### ۳-۵-۱ برچسب <html>

این برچسب برای مشخص کردن شروع یک سند XHTML به کار می‌رود، مرورگر با دیدن <HTML> شروع فایل و با دیدن </html> انتهای آن فایل را تشخیص می‌دهد.

### ۳-۵-۲ برچسب <body>

این برچسب برای مشخص کردن بدنه اصلی فایل XHTML به کار می‌رود. بخش‌هایی از فایل که باید در مرورگر به عنوان خروجی نشان داده شوند، باید درون این برچسب نوشته شوند.

هر برچسب XHTML دارای مجموعه‌ای از خصوصیت‌ها<sup>۱</sup> است که ویژگی‌های مختلف آن از جمله رنگ و نحوه نمایش را مشخص می‌کنند.

ما به وسیله خصوصیت‌ها در XHTML می‌توانیم کنترل بیشتری بر برچسب‌ها داشته باشیم. بسیاری از برچسب‌ها خصوصیت‌های منحصر به خود را دارند که به این خصوصیت‌ها، خصوصیت‌های اختصاصی می‌گویند، اما بعضی از خصوصیات نیز بین برچسب‌ها مشترک است و در همه آنها یک کار را انجام می‌دهند به این خصوصیت‌ها، خصوصیت‌های عمومی می‌گویند. خصوصیت‌ها همیشه در برچسب آغازین به کار می‌روند و از دو قسمت اصلی تشکیل می‌شوند:

• Name: نام خصوصیت را تعیین می‌کند.

• Value: مقداری است که برای خصوصیت تعیین می‌شود.

Value‌ها با علامت = به نام خصوصیت اختصاص داده می‌شوند. شکل کلی تخصیص خصوصیات به صورت زیر است:

<... "مقدار" = نام خصوصیت دوم "مقدار" = نام خصوصیت اول نام برچسب >

محتوای برچسب

< /برچسب انتها / >

در جدول ۳-۱ مهم‌ترین خواص برچسب <body> نشان داده شده است.

جدول ۱-۳ مهمترین خواص برچسب <body>

نام خاصیت	نحوه به کارگیری
background	آدرس عکس یا فایل تصویری که به عنوان پس‌زمینه صفحه مورد استفاده قرار می‌گیرد را تعیین می‌کند.
bgcolor	توسط این خاصیت می‌توان یک رنگ را برای پس‌زمینه صفحه انتخاب کرد.
link	مشخص کننده رنگ تمام پیوندهای صفحه است.
text	رنگ پیش‌فرض متن‌های درون صفحه را تعیین می‌کند که به صورت استاندارد سیاه است.
vlink	رنگ پیوندهایی در صفحه که قبلاً یکبار کلیک شده‌اند را مشخص می‌کند. استفاده از این خاصیت به کاربر کمک می‌کند به راحتی پیوندهایی را که قبلاً مشاهده کرده است از سایر پیوندها تشخیص دهد.
alink	مشخص کننده رنگ پیوندهای فعال در صفحه است.



مثال:

در این مثال قصد داریم تصویری که در مسیر جاری با عنوان Sunset.jpg ذخیره شده است را در پس زمینه صفحه قرار دهیم.

```
<body background="/Sunset.jpg" link="#003366" text="#000000" alink="#0066FF">
```

**تمرین:** یک صفحه وب طراحی کنید به طوری که تصویری با عنوان pic1.gif واقع در پوشه photo که در مسیر ریشه وب سایت قرار دارد، به عنوان پس زمینه صفحه اصلی وب سایت نمایش داده شود. فایل pic1.gif را می‌توانید خودتان قبلاً با نرم‌افزاری مانند ms paint ایجاد و ذخیره نمایید. در یک صفحه وب برای نمایش رنگ‌ها چند روش وجود دارد که به دلخواه می‌توانید یکی از آنها را به کار ببرید. این روش‌ها عبارتند از:

۱- تعیین رنگ توسط درج نام رنگ:

مثال: blue, black, red

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



۲- رنگ‌های سیستم: برای تعیین رنگ می‌توانید از رنگ‌های سیستم (User-Defined System Colors) استفاده کنید. این ساختار شامل ۲۸ رنگ است که توسط Microsoft برای توسعه نرم‌افزارها طراحی شده است.

۳- تعیین رنگ به صورت عددی ترکیبی در مبنای ۱۶ (هگزا دسیمال): می‌دانیم که از ترکیب سه رنگ اصلی قرمز، سبز و آبی می‌توانیم سایر رنگ‌ها را تولید کنیم. در این روش با نوشتن یک کد شش رقمی که با علامت # شروع می‌شوند، این کار را انجام می‌دهیم. دو رقم اول بعد از # نشان‌دهنده میزان غلظت رنگ قرمز در مبنای هگزا دسیمال است که می‌تواند از ۰۰ (کمترین میزان) تا FF (بیشترین میزان) باشد. به همین ترتیب دو رقم بعدی نشان‌دهنده میزان رنگ سبز و دو رقم آخر نیز نشان‌دهنده رنگ آبی در مبنای هگزا دسیمال (مبنای ۱۶) هستند.

**مثال:** برچسب زیر نشان‌دهنده آبی بودن رنگ زمینه صفحه وب است زیرا دو مقدار قرمز و سبز ۰۰ هستند.  
<body bgcolor="# 0000 FF">

جدول ۲-۳

نام رنگ	RGB	مبنای ۱۶
red	255,0,0	FF0000
green	0,255,0	00FF00
blue	0,0,255	0000FF
white	255,255,255	FFFFFF
black	0,0,0	000000

مناسب‌ترین و استانداردترین شکل تعیین رنگ مورد استفاده در عناصر صفحات وب، هگزا دسیمال است. برخی از خصوصیت‌ها در تمام برچسب‌ها، یک عمل واحد انجام می‌دهند و از این رو به آنها **خصوصیات عمومی** گفته می‌شود. مهم‌ترین **خصوصیات عمومی** برچسب‌های XHTML در جدول ۳-۳ درج شده است.

## جدول ۳-۳- مهم‌ترین خصوصیت‌های عمومی برچسب‌های XHTML

عملکرد	خاصیت
برای انتساب کلاسی که توسط CSS نوشته شده است، استفاده می‌شود (در فصل دهم با آن آشنا خواهید شد).	class
جهت متن را از نظر نوع زبان تعیین می‌کند و می‌تواند یکی از مقادیر rtl (right to left) برای زبان‌هایی مانند فارسی و عربی که از سمت راست نوشته می‌شوند و یا ltr (left to right) برای زبان‌هایی مانند انگلیسی و فرانسه، که از سمت چپ نوشته می‌شوند، را بپذیرد.	dir
یک عبارت متنی را به عنوان tooltip عنصر مورد استفاده قرار می‌دهد و با قرار گرفتن اشاره گر ماوس، آن عبارت را نشان می‌دهد.	title
برای تعیین نوع زبان مورد استفاده قرار می‌گیرد و می‌تواند یکی از مقادیر fa به معنای فارسی، en به معنای انگلیسی و ... را بپذیرد.	lang
برای تعیین قواعد و سبک‌های عناصر مورد استفاده در صفحه، با کمک کدهای CSS به کار می‌رود (در مباحث بعدی آشنا خواهید شد).	style

اگر خصوصیت `dir="rtl"` در برچسب `<body>` به کار برده شود، محل قرار گرفتن scroll bar در مرورگر Internet Explorer از طرف راست صفحه به طرف چپ منتقل می‌شود.

۳-۵-۳ برچسب `<head>`

این برچسب اطلاعات کلی درباره سند را نشان می‌دهد و به نحوه نمایش اطلاعات در مرورگر کمک می‌کند. معمولاً محتوایی که در قسمت `head` قرار می‌گیرد، هنگام اجرا در صفحه، نمایش داده نمی‌شود اما هر چیزی که در قسمت `body` قرار می‌گیرد، در صفحه نمایش داده خواهد شد.

برچسب‌های متعددی وجود دارند که به نحوه نمایش محتویات صفحه کمک می‌کنند، برخی از آنها درون بخش `<head>` قابل استفاده هستند مهم‌ترین این برچسب‌ها عبارتند از:

`<script>`، `<title>`، `<meta>`، `<base>`

۳-۵-۳-۱ برچسب‌های مورد استفاده در `<head>`۱- `<meta>`

این برچسب اطلاعات کلی در مورد صفحه وب، توضیحات ضروری و واژه‌های کلیدی مرتبط با موضوع

مطالب مندرج در صفحه به منظور استفاده موتورهای جستجو را شامل می‌شود. استفاده دقیق و مناسب از واژه‌ها و ترتیب مناسب موجب دستیابی به نتایج بهتر در موتورهای جستجو می‌شود. ساختار کلی این برچسب به شکل زیر است:

`</ meta name = "نوع خاصیت" Content = "مقدار (با توجه به نوع خاصیت)" />`

خواص مختلف و مهم این برچسب در جدول ۴-۳ درج شده است.

جدول ۴-۳ مهمترین خواص برچسب `<meta>`

نوع خاصیت	عملکرد	مثال
author	نام نویسنده یا طراح صفحه وب را مشخص می‌کند.	<code>&lt;meta name = "author" content="salimizadeh"/&gt;</code>
description	توضیح مختصری راجع به محتویات صفحه وب را نشان می‌دهد.	<code>&lt;meta name = "description" content="software"/&gt;</code>
keywords	واژه‌های کلیدی مورد استفاده موتورهای جستجو را تعیین می‌کند.	<code>&lt;meta name = "keywords" content="Html,xhtml,flash"/&gt;</code>
generator	مشخصات نرم‌افزاری را مشخص می‌کند که صفحه وب با آن طراحی شده است.	<code>&lt;meta name = " generator " content="notepad"/&gt;</code>
revised	آخرین تاریخ به روز رسانی صفحه وب را مشخص می‌کند.	<code>&lt;meta name = "rivised" content="2010/6/11"/&gt;</code>
others	طراح می‌تواند برای درج سایر اطلاعات مورد نظرش از این خاصیت استفاده کند.	<code>&lt;meta name = "others" content="many description for this page"/&gt;</code>

کاربردهای فوق، تنها بخش کوچکی از توانایی‌های برچسب `<meta>` است. این برچسب برای فراهم نمودن امکان مشاهده متن فارسی در صفحات وب نیز به کار می‌رود. برای فارسی نویسی در وب برچسب زیر را در برچسب `<head>` وارد کنید،

`<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;charset=utf-8"/>`

برچسب‌هایی که تاکنون با آنها آشنا شدید دارای دو بخش شروع و پایان هستند، به این گونه برچسب‌ها اصطلاحاً Container گفته می‌شود.



برخی از انواع برچسب‌ها نیز Container نیستند و نیاز به نوشتن آنها درون بخش شروع و پایان نیست. برچسب <base> که در ادامه با ساختار آن آشنا خواهید شد بخش مجزایی برای خاتمه ندارد و رسیدن به کاراکتر </> به معنای اتمام برچسب است.

## مطالعه آزاد

### برچسب <base>

این برچسب برای تعیین یک آدرس پایه برای فایل‌های مختلف که در صفحه وب مورد استفاده قرار می‌گیرند، استفاده می‌شود.

به این ترتیب که اگر فایل‌های مختلفی که در صفحه استفاده شده اند دارای آدرس طولانی باشند، با یکبار تعیین آدرس درون برچسب <base> دیگر نیازی نیست به همراه هر فایل آدرس کامل مسیر آن درج شود. به‌طور مثال اگر تصاویر مورد استفاده در صفحه وب در آدرس <http://www.mysite.ir/files/images/> واقع شده باشند، به روش زیر می‌توانید این آدرس را به عنوان آدرس پایه تعریف کنید:

```
<head>
```

```
<base href=" http://www.mysite.ir/files/images/" >
```

```
</head>
```

در این صورت اگر هنگام کدنویسی بخواهید به یکی از تصاویر موجود در این مسیر دسترسی داشته باشید، لازم نیست آدرس کامل آن را بنویسید، بلکه فقط کافی است بخش غیر مشترک آدرس به همراه نام فایل را درج کنید:

```
<body background="winter.jpg">
```

### جدول ۳-۵ مهمترین خواص برچسب <base>

عملکرد	نوع خاصیت
مشخص کننده آدرس پیش فرض برای کلیه پیوندهای صفحه است.	href
مقصد باز شدن پیوندهای صفحه را تعیین می‌کند و می‌تواند یکی از مقادیر زیر را بپذیرد:	target
تمام پیوندها در یک پنجره جدید باز خواهند شد.	_blank
تمام پیوندها در همان پنجره یا قابی که کلیک شده اند باز خواهند شد.	_self
تمام پیوندها در قاب اصلی یا مادر باز خواهند شد.	_parent
تمام پیوندها در همان پنجره‌ای که کلیک شده اند به‌طور کامل باز خواهند شد.	_top

مثال:



```
<base target="_self" href="http://www.mysite.ir/files/">
```

## ۲- برچسب <title>

این برچسب درون قسمت <head> نوشته می‌شود و برای مشخص کردن عنوان صفحه به کار برده می‌شود. عنوان صفحه ارتباطی به نام فایل ندارد و بهتر است تعداد حروف آن را کمتر از ۱۵ کاراکتر تعیین کنید. اگر در کد اولین صفحه وبی که ایجاد شد دقت کنید، مشاهده خواهید کرد عبارتی که درون برچسب <title> نوشته شده بود (welcome)، روی نوار عنوان ظاهر شده است.

```
< title> welcome </ title>
```



**تمرین:** صفحه وبی طراحی کنید که هنگام اجرا توسط مرورگر نام و نام خانوادگی شما را به زبان فارسی در نوار عنوان مرورگر نشان دهد.

## ۴-۵-۳ برچسب توضیحات<sup>۱</sup> <!-- ... -->

اگر بخواهیم در بخش کدنویسی، توضیحاتی به منظور تشریح کدهای صفحه برای فهم بهتر آنها و ویرایش در آینده درج شود، از این برچسب استفاده می‌کنیم. متن نوشته شده در برچسب توضیحات در برخی از مرورگرها به‌طور کلی نادیده گرفته می‌شود، اما اغلب مرورگرهای جدید طوری طراحی شده اند که می‌توانند محتویات درون برچسب توضیحات را بررسی کنند، در صورتی که حاوی کدهای کاربردی باشند، آنها را اجرا می‌کنند و در غیر این صورت آنها را نمایش نمی‌دهند. از این ویژگی می‌توان به منظور مخفی کردن کدهایی استفاده کرد که در مرورگرهای قدیمی پشتیبانی نمی‌شوند، در این صورت اگر مرورگر کاربر جدید باشد، آنها را نمایش داده و اگر مرورگر کاربر قدیمی باشد، بدون به وجود آمدن خطا از کدها صرف نظر می‌شود. کد زیر یک برنامه ساده XHTML را نشان می‌دهد که در آن با استفاده از برچسب <!-- ... --> بخشی از متن برای توضیحات درج شده است.

مثال:



```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

```
<html>
<head><title> welcome </title></head>
<body>
<!--this text will not Display with Explorer -- >
This Is My Second Web Page!
</body>
</html>

    This Is My Sccond Webpage!
```

## چکیده فصل

در طراحی تمام صفحات وبی که در اینترنت مشاهده می‌کنید، به نوعی از زبان HTML استفاده شده است و این زبان به عنوان زبان پایه‌ای و کلیدی در طراحی وب به شمار می‌رود. یکی از جدیدترین نسخه‌های زبان‌های طراحی صفحات وب، XHTML است که تشابه ساختاری بسیاری با HTML 4.01 دارد.

در XHTML پیشنهاد شده که کدهای HTML حتماً درون یک DTD نوشته شوند و نقش آن مشخص کردن نوع و استاندارد برچسب‌های سند است و برای تعیین اینکه مرورگر در چه حالتی کار کند به DTD نیاز دارد.

به هر کدام از نشانه‌ها که دستورالعمل چگونگی نمایش محتوای صفحه هستند، برچسب (tag) گفته می‌شود.

مهم‌ترین و اصلی‌ترین برچسب مورد استفاده در صفحات وب <html> است و مرورگر با دیدن این برچسب در می‌یابد که فایل مورد نظر حاوی کدهای XHTML است.

فایل XHTML در ظاهر یک فایل متنی ساده است که از برچسب‌های متعددی تشکیل شده و با پسوند .html یا .htm ذخیره شده است.

برای پشتیبانی از زبان فارسی در صفحه وب، هنگام ذخیره آن باید در کادر انتخاب Encoding گزینه UTF-8 را انتخاب کرده باشید و همچنین برچسب زیر را در قسمت head وارد کنید.

```
<meta http-equiv="Content-type" content="text/html; charset=utf-8"/>
```

برچسب <body> برای مشخص کردن بدنه اصلی فایل XHTML به کار می‌رود و بخش‌هایی از فایل که باید در مرورگر به عنوان خروجی نشان داده شوند، باید درون این برچسب نوشته شوند.

برچسب <head> اطلاعات کلی درباره سند را نشان می‌دهد و به نحوه نمایش اطلاعات در مرورگر کمک می‌کند.

معمولاً محتوایی که در قسمت head قرار می‌گیرد، هنگام اجرا در صفحه نمایش داده نمی‌شود اما هر چیزی که در قسمت body قرار می‌گیرد در صفحه نمایش داده خواهد شد.

برچسب <title> درون قسمت <head> نوشته می‌شود و برای مشخص کردن عنوان صفحه به کار برده می‌شود.

## خوآزمایی

- ۱- نقش DTD در یک سند XHTML چیست؟
- ۲- تفاوت‌های HTML و XHTML را بیان کنید.
- ۳- کوچک‌ترین فایل وبی که ایجاد می‌شود حداقل دارای چه برچسب‌هایی است؟
- ۴- یک صفحه وب ایجاد کنید که نام و نام خانوادگی شما را به زبان فارسی از راست به چپ نمایش دهد.



# فصل چهارم

## برچسب‌های قالب‌بندی متن

### هدف رفتاری

پس از آموزش این فصل هنرجو می‌تواند:

- برچسب‌های قالب‌بندی متن را نام برده، کاربرد آنها را بیان کند.
- از برچسب‌های قالب‌بندی متن در صفحات وب استفاده کند.
- خواص مهم برچسب‌ها را بشناسد و آنها را به کار ببرد.

## مقدمه

هنگامی که یک متن در صفحه XHTML درج می‌شود، نمی‌توان از چگونگی نمایش آن در مرورگرهای مختلف اطمینان حاصل کرد. هر کاربر با توجه به نیاز خود، مشخصات سخت افزاری صفحه نمایش و همچنین نوع سیستم عاملی که استفاده می‌کند، تنظیمات متفاوتی را برای صفحه نمایش رایانه خود در نظر می‌گیرد و تمام این عوامل می‌توانند در نحوه نمایش محتوای صفحه وب دخالت داشته باشند، بنابراین یک صفحه وب که به‌طور اصولی طراحی شده باید حداکثر سازگاری را در انواع مرورگرها و سیستم عامل‌ها با تنظیمات متفاوت دارا باشد.

XHTML برچسب‌های متعددی برای قالب‌بندی متن در نظر گرفته است که تا حدود زیادی به زیبایی نمایش متن در صفحه کمک می‌کند.

منظور از قالب‌بندی متن، سایز و حالت و رنگ فونت‌های متن، پاراگراف‌بندی آن، و به‌طور کلی هر آنچه در چیدمان و زیبایی متن در یک صفحه وب مؤثر است می‌باشد.

## ۴-۱ برچسب‌های قالب‌بندی

برای به کارگیری برچسب‌های قالب‌بندی از نوع container (برچسب‌های بلوکی) که به صورت جفتی به کار می‌روند، کافی است متن یا عبارتی را که قصد دارید تحت تأثیر آن قالب قرار گیرد، میان برچسب ابتدا و انتها قرار دهید.

در ادامه مهمترین برچسب‌های قالب‌بندی بررسی خواهند شد:

### ۴-۱-۱ <p> برچسب

زبان XHTML وجود enter و فاصله خالی (space) را در متن تشخیص نمی‌دهد و آنها را نادیده می‌گیرد یعنی اگر شما متنی را در کد برنامه در چند خط بنویسید، مرورگر آنها را نادیده گرفته و بسته به عرض پنجره، تعداد سطرها را تعیین می‌کند.

یکی از بهترین روش‌های جلوگیری از این مشکل، ایجاد پاراگراف جدید با استفاده از برچسب <p>...</p> است. متن موجود در یک پاراگراف را با استفاده از خاصیت align که در جدول ۴-۱ بررسی شده است، می‌توانید به راحتی، چپ چین، راست چین یا وسط چین کنید. ساختار کلی برچسب <p> به صورت زیر است:

```
<p>
```

```
محتویات پاراگراف
```

```
</p>
```

## جدول ۴-۱- خاصیت align

مقدار و نحوه عملکرد هر کدام	خاصیت
<p>left : متن از سمت چپ تراز می‌شود.</p> <p>right : متن از سمت راست تراز می‌شود.</p> <p>center : متن در وسط صفحه تراز می‌شود.</p> <p>justify : متن به اندازه‌ای که کل عرض صفحه را پر کند، کشیده می‌شود.</p>	Align

خاصیت align غیر از برچسب <p> در بسیاری از برچسب‌های دیگر نیز قابل استفاده است.



مثال:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C/DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title> welcome </title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<p align="center"> This paragraph is center justified!</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

خروجی:

This paragraph is center justified!

## ۴-۱-۲ برچسب‌های &lt;i&gt; و &lt;b&gt; و &lt;u&gt;

متنی که با برچسب <b> قالب‌بندی می‌شود، پررنگ‌تر از سایر متن‌های صفحه نوشته می‌شود. هرگاه قصد داشته باشید زیر قسمتی از متن خط کشیده شود آن را با برچسب <u> قالب‌بندی کنید. برچسب <i> برای کج کردن متن مورد نظر به کار می‌رود. (Italic)

مثال:



```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C/DTD XHTML 1.0 Strict/EN" "http://www.w3.org/
TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

```
<html>
<head>
<title> welcome </title>
</head>
<body>
<i><p>
<b>this text is italic and bold</b>
</p></i>
<u>this text is underline </u>
</body>
</html>
```

خروجی:

*this text is italic and bold*

this text is underline

## ۲-۴ برچسب‌های <sup> و <sub>

از برچسب‌های <sup> و <sub> به ترتیب به منظور ایجاد توان و اندیس استفاده می‌شود.

مثال:



برای نوشتن فرمول ریاضی لگاریتم  $10^5$  در مبنای ۵ با استفاده از برچسب‌های XHTML می‌توانید کدهای زیر را به کار ببرید:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C/DTD XHTML 1.0 Strict/EN" "http://www.w3.org/
TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

```
<html>
<head>
<title> welcome </title>
</head>
<body>
log <sup> 10 </sup>
<sub> 5 </sub>
</body>
</html>
```

خروجی:

log<sup>10</sup> 5

### ۳-۴ برچسب‌های <h1> تا <h6> <hn>

برچسب‌های <h1>, <h2>, <h3>, <h4>, <h5> و <h6> به منظور قالب‌بندی سر فصل‌ها و تیتراها به کار برده شده و به آنها اصطلاحاً برچسب‌های heading گفته می‌شود. برچسب‌های <h1> تا <h6> متن را به اندازه‌های مختلف سایز بندی می‌کنند، برچسب h1 بزرگ‌ترین اندازه را دارد و در <h6> کوچک‌ترین اندازه را خواهد داشت. مزیت استفاده از برچسب‌های <h1> تا <h6>، ثابت بودن اندازه نسبی متن نوشته شده با این برچسب‌ها در مرورگرهای مختلف است. مهم‌ترین خصوصیت برچسب‌های <hn>، align است که در جدول ۴-۱ با آن آشنا شدید.

مثال:



```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

```
<html>
<head>
<title> welcome </title>
</head>
<body>
<h1> heading 1 </h1>
<h2> heading2</h2>
```

<h4> heading4</h4>

</body>

</html >

خروجی:

heading 1

heading 2

heading 4



**تمرین:** با استفاده از برچسب <p> سه بیت شعر را در سه پاراگراف جدا در یک فایل XHTML با رنگ آبی بنویسید، به طوری که اندازه فونت هر بیت از بیت قبل بزرگ تر باشد.

## ۴-۴ برچسب <pre>

همان طور که می‌دانید هنگام کد نویسی صفحات وب و نوشتن متن، چنانچه از کلیدهای Space و Enter صفحه کلید استفاده کنید، مرورگر آنها را نادیده گرفته و حداکثر یک فاصله خالی ایجاد می‌کند، اما اگر بخواهید از این مسأله جلوگیری کرده و متن را به همان صورتی که تایپ کرده‌اید نمایش دهید می‌توانید از <pre>...</pre> استفاده کنید.



مثال:

<body>

<pre>

همانطور که می‌دانید

نوشتن متن توسط کدهای

XHTML

ظاهر متن را در مرورگر نامرتب نشان می‌دهد

</pre>

</body>

خروجی:

همانطور که می‌دانید

نوشتن متن توسط کدهای

XHTML

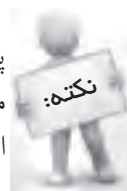
ظاهر متن را در مرورگر نامرتب نشان می‌دهد

بدون استفاده از برچسب `<pre>` خروجی به صورت زیر خواهد بود:

### خروجی:

همانطور که می‌دانید نوشتن متن توسط کدهای XHTML ظاهر متن را در مرورگر نامرتب نشان می‌دهد.

پیش از این با خواص عمومی برچسب‌ها آشنا شدید. اگر بخواهید خروجی را به‌طور متناسب با زبان (فارسی یا انگلیسی) و بدون استفاده از `<pre>` مرتب کنید، می‌توانید با استفاده از خاصیت `dir` با مقادیر `rtl` یا `ltr` این کار را انجام دهید.



### ۴-۵ برچسب `<center>`

از این برچسب برای وسط چین کردن هر عنصر در صفحه وب می‌توان استفاده نمود.

مثال:



```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C/DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title> welcome </title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<center> Hello word </center>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

مثال فوق، پس از اجرا توسط مرورگر، عبارت Hello word وسط سطر نمایش داده می‌شود.

### ۴-۶ برچسب `<font>`

از این برچسب برای تعیین قلم، اندازه و رنگ عبارات متنی استفاده می‌شود. مهم‌ترین خصوصیات این برچسب در جدول ۴-۲ درج شده‌اند.

جدول ۲-۴ مهم‌ترین خصوصیات برچسب (font)

عملکرد	خصوصیت
برای مشخص کردن نوع فونت به کار می‌رود. به عنوان مثال، <code>face="Tahoma"</code> . نوع فونت Tahoma را برای متن در نظر می‌گیرد.	face
رنگ متن را تعیین می‌کند.	color
اندازه متن را بر حسب پیکسل تعیین می‌کند.	size



مثال:

```
<font face="tahoma" size="3" color="#CC0000">
```

```
hello, welcome
```

```
</font>
```

با وجود استفاده گسترده از برچسب `<font>`، کنسرسیوم وب جهانی آنرا از فهرست برچسب‌های استاندارد خارج ساخته است. بنابراین استفاده از برچسب `<font>` در صفحات وب توصیه نمی‌شود و سعی کنید قالب‌بندی مربوط به فونت را توسط CSS انجام دهید. (در فصل‌های آینده با این مبحث آشنا خواهید شد.)

## ۴-۷ برچسب `<marquee>`

از این برچسب برای متحرک ساختن عناصر صفحه استفاده می‌شود. خصوصیات مربوط به این برچسب در جدول ۳-۴ درج شده است.

جدول ۳-۴ خصوصیات برچسب marquee

عملکرد	خصوصیت
عرض محدوده را بر حسب پیکسل یا درصد، تعیین می‌کند.	width
ارتفاع محدوده را بر حسب پیکسل یا درصد، تعیین می‌کند.	height
رنگ پس زمینه محدوده را معین می‌کند.	bgcolor
عناصر از یک طرف محدوده، وارد، و از طرف دیگر خارج می‌شوند.	scroll
عناصر از یک طرف محدوده، وارد، و در طرف دیگر متوقف می‌شوند.	slide
عناصر در محدوده، یک حرکت رفت و برگشت خواهند داشت.	alternate



تعداد دفعات تکرار حرکت عناصر را تعیین می‌کند. چنانچه بخواهید یک حلقه نامحدود برای آن ایجاد کنید، می‌توانید آن را با یک عدد منفی مقداردهی کنید.	loop
تأخیر زمانی را برحسب یک هزارم ثانیه تعیین می‌کند.	Scrolldelay
حرکت عناصر را به سمت بالا هدایت می‌کند.	up
حرکت عناصر را به سمت پایین هدایت می‌کند.	down
حرکت عناصر را به سمت راست هدایت می‌کند.	right
حرکت عناصر را به سمت چپ هدایت می‌کند.	left
فاصله افقی محدوده را از عناصر اطراف، تعیین می‌کند.	hspace
فاصله عمودی محدوده را از عناصر اطراف، تعیین می‌کند.	vspace

برخی از مرورگرها قادر به اجرای برچسب `<marquee>` نیستند.



می‌خواهیم عبارت متنی `marquee text!` را در صفحه از سمت راست به چپ حرکت دهیم.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C/DTD XHTML 1.0 Strict/EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>marquee element example</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<center>
```

```
<marquee behavior="slide"
```

```
direction="left"
```

```
width="800"
```

```
bgcolor="red"
```

```
loop="3">
```

```

marquee text!
</marquee>
</center>
<p>static text</p>
</body>
</html>

```



**تمرین:** کد مثال فوق را طوری تنظیم کنید که حرکت متن، سریع‌تر اتفاق بیفتد و تا زمانی که صفحه مرورگر باز است، حرکت آن متوقف نشود.

## ۴-۸ سایر برجسب‌های قالب‌بندی

### ۴-۸-۱ <br/> برجسب شکستن خط

این برجسب، در هر جا از صفحه که استفاده شود، محتوای پس از آن به یک سطر بعد منتقل می‌شود. این برجسب، container نیست و نیاز به عنصر پایانی ندارد.

### ۴-۸-۲ <hr/> برجسب درج خط افقی

این برجسب برای درج خط افقی و جدا کردن قسمت‌های مختلف صفحه از یکدیگر به کار می‌رود.

مثال:



```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

```

<html>
<head><title>marquee element example</title></head>
<body>

```

Note that if you can't view the examples,

```
<hr/>
```

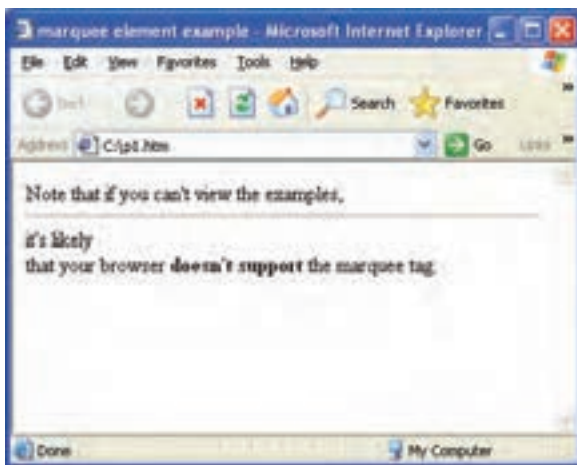
it's likely <br/> that your browser

<b> doesn't support </b> the marquee tag.

```
</body>
```

```
</html>
```

خروجی:



شکل ۴-۱

برای ایجاد فاصله (space) بین حروف، کُد &nbsp; به کار می‌رود.



برچسب‌هایی که در این فصل معرفی شدند از مهم‌ترین برچسب‌های قالب‌بندی متن به شمار می‌روند. علاوه بر این، برچسب‌های متعدد دیگری نیز برای قالب‌بندی متن وجود دارند، اما به دلیل اینکه به ذهن سپردن تمامی آنها کار نسبتاً دشواری است از بیان آنها در سرفصل‌های اصلی درس خودداری می‌کنیم. برای آشنایی بیشتر با کاربرد آنها می‌توانید به پیوست الف انتهای کتاب مراجعه نمایید.

## مطالعه آزاد

### درج کاراکترهای خاص در وب

همان‌طور که می‌دانید برخی از کاراکترهای خاص، مانند §، ¥ و © توسط نرم‌افزارهای مشخصی در عبارات متنی درج می‌شوند. این کاراکترها توسط کدهای اسکی در صفحات وب درج می‌شوند. در جدول صفحه بعد، برخی از مهم‌ترین کاراکترها به همراه کدهای آنها بیان شده است.

نام کد HTML	شماره کد HTML	نشانه	کد اسکی
&nbsp;	&#160;		160
&pound;	&#163;	£	163
&copy;	&#169;	©	169
&yen;	&#165;	¥	165
&brvbar;	&#166;	!	166
&lt;	&#60;	<	60
&gt;	&#62;	>	62

به‌طور مثال برای درج نشانه ¥ (ین) می‌توان یکی از کدهای زیر را درون کدهای HTML و درون متن‌های به کار رفته، درج کنید:

- &#165;
- &yen;

## چکیده فصل

XHTML برچسب‌های متعددی برای قالب‌بندی متن در نظر گرفته است که تا حدود زیادی به زیبایی نمایش متن در صفحه کمک می‌کند.

برچسب `<p>` برای ایجاد پاراگراف در صفحه وب به کار می‌رود.

برچسب‌های `<i>` و `<b>` و `<u>` به ترتیب برای کج کردن، پررنگ کردن و زیر خط دار کردن متن به کار می‌روند.

از برچسب‌های `<sup>` و `<sub>` به ترتیب به منظور ایجاد توان و اندیس استفاده می‌شود.

برچسب‌های `<h1>` به منظور قالب‌بندی سر فصل‌ها و تیترها به کار برده شده و به آنها اصطلاحاً برچسب‌های heading گفته می‌شود.

برچسب `h1` بزرگ‌ترین اندازه را دارد و در `<h6>` کوچک‌ترین اندازه را خواهیم داشت.

هنگام کد نویسی صفحات وب و نوشتن متن، چنانچه از کلیدهای `Space` و `Enter` صفحه کلید استفاده کنید، مرورگر آنها را نادیده گرفته و حداکثر یک فاصله خالی ایجاد می‌کند و برای جلوگیری از این مسأله می‌توان از برچسب `<pre>` استفاده نمود.

از برچسب `<font>` برای تعیین قلم، اندازه و رنگ عبارات متنی استفاده می‌شود.

از برچسب `<marquee>` برای متحرک ساختن عناصر صفحه استفاده می‌شود.

برچسب `<br/>` برای درج سطر خالی به کار می‌رود.

برچسب `<hr/>` برای درج خط افقی و جدا کردن قسمت‌های مختلف صفحه از یکدیگر به کار می‌رود.

## خودآزمایی

- ۱- برچسب Container چیست؟ مثال بزنید.
- ۲- دو بیت شعر را به زبان فارسی به صورت وسط چین در صفحه وب نشان دهید طوری که مصرع دوم به صورت پررنگ و کج و سایر مصرع‌ها به‌طور ساده نوشته شوند.
- ۳- کاربرد برچسب‌های `<hn>` را بیان کنید.
- ۴- یک عبارت فارسی را با فونت Tahoma در صفحه نمایش دهید، طوری که از سمت چپ به سمت راست صفحه حرکت کند و این عمل ۱۰ بار تکرار شود.
- ۵- در سؤال قبل، عبارت مورد نظر را در دو سطر نمایش دهید، طوری که بین دو سطر یک خط افقی نشان داده شود.
- ۶- کاراکترهای © و £ را در صفحه وب نمایش دهید.
- ۷- فرمول زیر را در یک صفحه وب نمایش دهید.

$$2^3 \mid \sin(30) < \cos(30)$$

● راهنمایی: برای انجام خودآزمایی‌های ۶ و ۷ به مطالعه آزاد انتهای فصل ۴ مراجعه کنید.