

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

بسته‌های نرم‌افزاری (۳)

(جلد اول)

رشته کامپیوتر

گروه تحصیلی کامپیوتر

زمینه خدمات

شاخه آموزش فنی و حرفه‌ای

سرشناسه: سلیمی زاده، زهرا، ۱۳۵۹-

عنوان و نام پدیدآور: بسته‌های نرم‌افزاری (۳) رشته کامپیوتر زمینه خدمات شاخه فنی و حرفه‌ای/مؤلف: زهرا سلیمی زاده؛

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش.

مشخصات نشر: تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، ۱۳۹۵.

مشخصات ظاهری: ج: ۲۲×۲۹ س.م.

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۰۵-۲۲۳۶-۳

وضعیت فهرست‌نویسی: فیبا

موضوع: وب-سایت‌ها-طراحی.

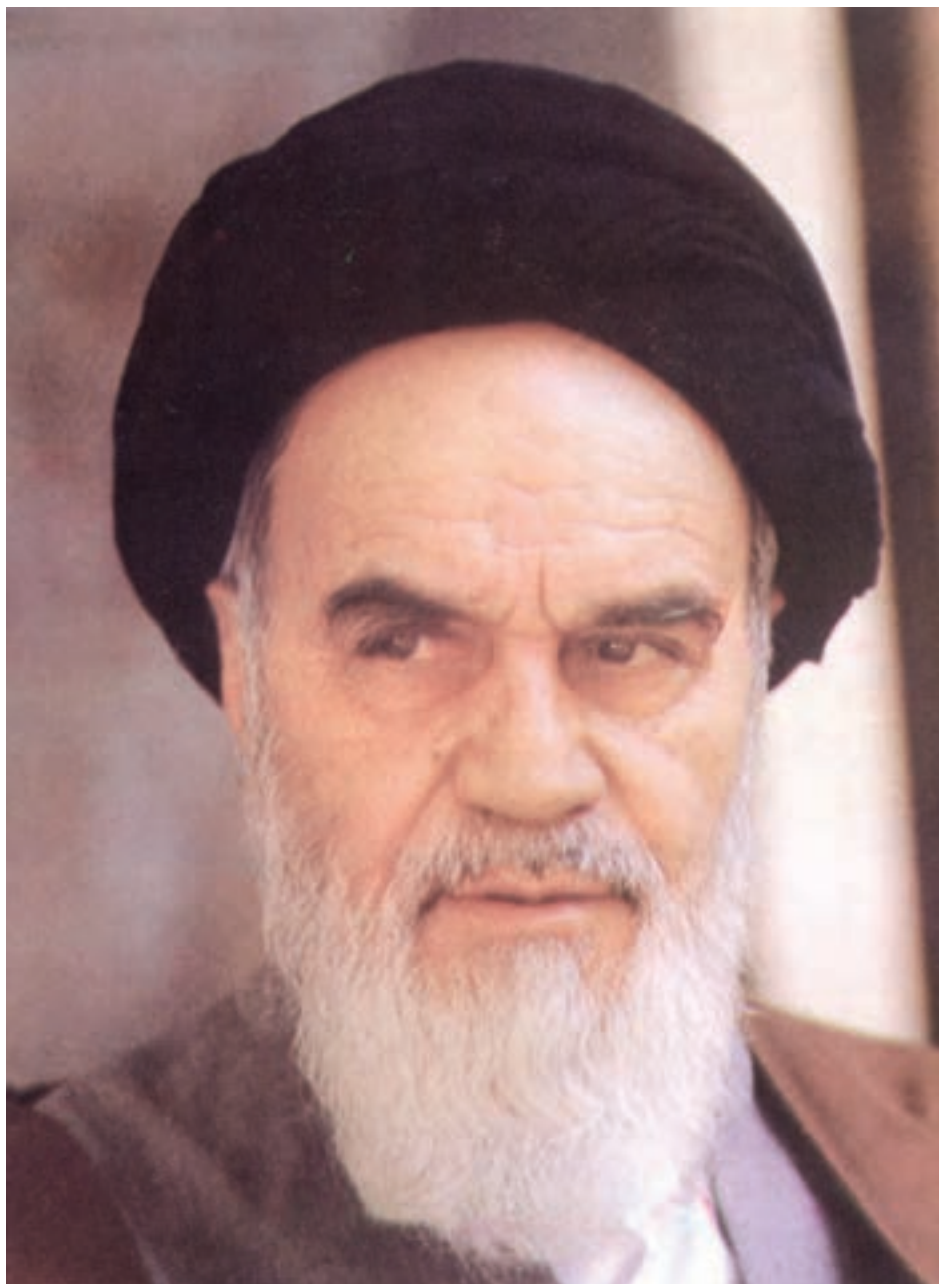
شناسه افزوده: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران.

شناسه افزوده: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش.

رده‌بندی کنگره: ۱۳۹۰ ۵ب۸س/TK ۵۱۰۵/۸۸۸

رده‌بندی دیویی: ۰۰۴/۶۷۸

شماره کتاب‌شناسی ملی: ۲۳۶۱۳۲۰



شما عزیزان کوشش کنید که از این وابستگی بیرون آید و احتیاجات کشور خودتان را برآورده سازید، از نیروی انسانی ایمانی خودتان غافل نباشید و از اتکای به اجانب بپرهیزید.
امام خمینی «قدس سرّه الشّریف»

مقدمه مؤلف

مقدمه

یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های عصر حاضر پیشرفت چشمگیر علم و فناوری است در این راستا ایجاد ارتباط شبکه‌هایی مانند اینترنت یک رکن اساسی به شمار می‌رود و برای هنرجویان رشته کامپیوتر، آموزش طراحی صفحات وب به منزله فراهم کننده بسته اصلی این ارتباط یک ضرورت اجتناب ناپذیر است. در کتابی که پیش رو دارید سعی شده ضمن معرفی مفاهیم معمول پایه، روند طراحی وب سایت‌های ایستا و پویا به طور مجزا آموزش داده شود.

لذا به هنرجویان عزیز توصیه می‌شود برای یادگیری مؤثر هر فصل تمرین‌ها و مثال‌های بیان شده را به‌طور کامل اجرا نمایند.

در خاتمه از تمامی کارشناسان، معلمان و هنرجویان عزیز خواهشمندم نظرات ارزشمند خود را به منظور رفع نارسایی احتمالی این کتاب از طریق پست الکترونیکی tvoccd@roshd.ir به دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش ارسال فرمایند.

مؤلف

فهرست مطالب

فصل اول: آشنایی با مفاهیم مقدماتی وب

۲	مقدمه
۲	۱-۱ مفهوم "وب" و "وبسایت"
۲	۱-۲ تاریخچه وب
۳	۱-۳ مرورگر وب
۵	۱-۴ چند رسانه‌ای (Multimedia) در وب
۶	۱-۵ فناوری Plugin
۶	۱-۶ زبان های نشانه‌گذاری (Markup)
۸	۱-۷ نرم افزارهای طراحی وب
۹	چکیده فصل
۱۰	خودآزمایی



فصل دوم: اصول طراحی و پیاده‌سازی وبسایت

۱۲	مقدمه
۱۲	۲-۱ تحلیل و طراحی یک وبسایت
۱۷	۲-۲ پیاده‌سازی
۲۰	۲-۳ بارگذاری و آزمایش صفحات
۲۱	۲-۴ پشتیبانی
۲۲	چکیده فصل
۲۳	خودآزمایی



فصل سوم: طراحی صفحات ساده وب

۲۶	مقدمه
۲۶	۳-۱ آشنایی با زبان نشانه‌گذاری HTML
۲۸	۳-۲ قالب های صفحات وب
۲۸	۳-۳ ایجاد یک صفحه وب ساده
۲۹	۳-۴ مشاهده صفحه وب
۳۱	۳-۵ مهم ترین برچسب‌های XHTML
۳۹	چکیده فصل
۴۰	خودآزمایی



فصل چهارم: برچسب های قالب بندی متن

۴۲	مقدمه
۴۲	۴-۱ برچسب‌های قالب بندی
۴۴	۴-۲ برچسب‌های <sup> و <sub>
۴۵	۴-۳ برچسب‌های <h1> تا <h6>
۴۶	۴-۴ برچسب <pre>
۴۷	۴-۵ برچسب <center>
۴۷	۴-۶ برچسب
۴۸	۴-۷ برچسب <marquee>
۵۰	۴-۸ سایر برچسب‌های قالب بندی
۵۳	چکیده فصل
۵۴	خودآزمایی



فصل پنجم: آشنایی با نرم افزار 4/CS Dreamweaver

۵۶	مقدمه
۵۶	۵-۱ محیط نرم افزار Adobe Dreamweaver
۵۸	۵-۲ ابزارها و پنل‌های Dreamweaver
۶۱	۵-۳ تنظیمات عناصر صفحه وب
۶۲	۵-۴ ایجاد و مدیریت وب سایت
۶۶	چکیده فصل
۶۶	خودآزمایی



فصل ششم: پیوند در صفحات وب

۶۸	مقدمه
۶۸	۱-۶ انواع پیوند در صفحات وب
۷۱	۲-۶ پیوند تصاویر
۷۵	۳-۶ پیوند به محلی مشخص در صفحه وب جاری (لنگر (Anchor))
۸۰	چکیده فصل
۸۰	خودآزمایی



فصل هفتم: چندرسانه ای در وب

۸۲	مقدمه
۸۲	۱-۷ تصاویر در وب
۸۴	۲-۷ فایل چند رسانه‌ای (Multimedia)
۸۶	۳-۷ نوع MIME چیست؟
۸۶	۴-۷ برچسب <object>
۸۸	۵-۷ برچسب <embed>
۸۹	۶-۷ درج از طریق پیوند
۸۹	۷-۷ درج فایل صوتی در زمینه صفحه وب
۹۱	چکیده فصل
۹۲	خودآزمایی



فصل هشتم: جدول و قاب

۹۴	مقدمه
۹۴	۱-۸ ایجاد جدول
۱۰۲	۲-۸ قاب‌ها (Frame)
۱۰۸	۳-۸ قاب داخلی (inline)
۱۱۰	چکیده فصل
۱۱۰	خودآزمایی



فصل نهم: ارتباط با کاربر

۱۱۲	مقدمه
۱۱۲	۱-۹ Form در وب
۱۱۳	۲-۹ عناصر فرم
۱۲۶	چکیده فصل
۱۲۶	خودآزمایی



فصل دهم: Cascading Style Sheet- CSS

۱۲۸	مقدمه
۱۲۸	۱-۱۰ استفاده از CSS
۱۳۱	۲-۱۰ قواعد CSS
۱۳۲	۳-۱۰ روش های تعریف CSS
۱۳۶	چکیده فصل
۱۳۶	خودآزمایی



فصل یازدهم: آشنایی با نرم افزار Adobe Flash CS/4

۱۳۸	مقدمه
۱۳۹	۱-۱۱ نرم افزار Adobe Flash
۱۴۲	۲-۱۱ لایه ها در Flash
۱۴۳	۳-۱۱ قاب معمولی و قاب کلیدی
۱۴۳	۴-۱۱ رسم تصاویر با استفاده از ابزارهای Flash
۱۴۹	۵-۱۱ ساخت انیمیشن در Flash
۱۵۰	۶-۱۱ انواع انیمیشن در Flash
۱۵۱	۷-۱۱ ایجاد انیمیشن به روش سنتی
۱۵۲	۸-۱۱ ایجاد انیمیشن به روش Motion Tween
۱۶۰	۹-۱۱ Shape Tween
۱۶۱	۱۰-۱۱ نمادها (Symbol)
۱۶۵	۱۱-۱۱ صوت و تصویر
۱۶۶	۱۲-۱۱ قالب های خروجی Flash
۱۶۷	۱۳-۱۱ انتشار Flash در صفحات وب
۱۶۹	چکیده فصل
۱۷۰	خودآزمایی



پیوست ها

۱۷۲	پیوست الف: لیست کامل تگ های HTML
۱۷۶	پیوست ب: مرجع خصوصیات CSS
۱۸۳	پیوست ج: جدول کدهای اسکی استاندارد به منظور استفاده در صفحات وب
۱۸۶	پیوست د: تفاوت HTML و XHTML
۱۸۸	منابع



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 برنرزی (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.

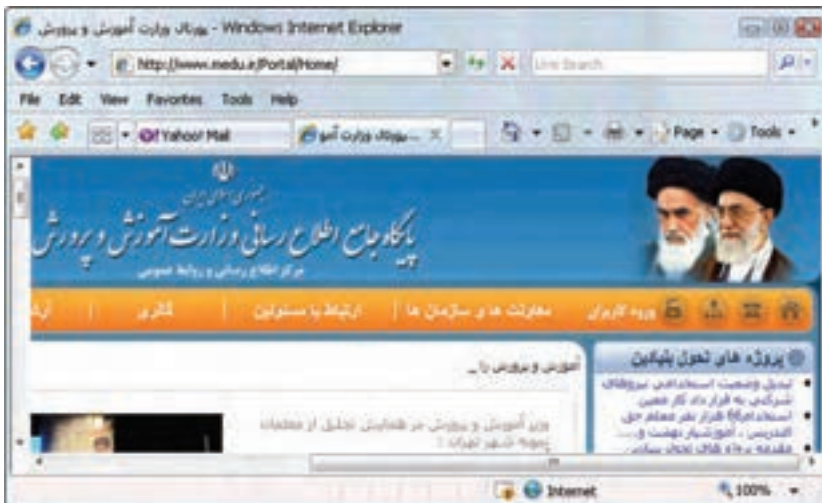
۱-۳ مرورگر وب

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 ویرایش گر 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 شرکت های نرم افزاری، ابزارهایی طراحی شده است که با فراهم نمودن محیط جذاب و بدون دردسر طراحان وب را در ساختن صفحات وب ساده و پیشرفته کمک می کنند.

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، نرم افزار طراحی وب به طور خودکار کدهای مورد نیاز را به فایل کد اضافه می کند. شاید این سؤال مطرح شود که با وجود چنین نرم افزارهایی چه نیازی به یادگرفتن فرا زبان‌های HTML، XML و ... است؟ واقعیت این است که گاهی برخی تغییرات حتی کوچک را نمی توان 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.
- **سلسله‌مراتبی:** 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^۱ (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^۱.

هر آدرس اینترنتی^۲ 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^۱ 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 بررسی‌کننده 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 وب سایت 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 وب سایت‌های ایستا معمولاً ساده بوده و با توجه به مباحث مطرح شده قابل اجراست، اما در وب سایت‌های پویا انجام این مراحل نیازمند صرف وقت و دقت بیشتری است که در جلد دوم بیشتر مورد بحث قرار خواهد گرفت. در روند پیاده‌سازی وب سایت نیز عوامل متعددی وجود دارند که رعایت آنها در بالا بردن کیفیت وب سایت 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 وب سایت 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 800×600 و کاربر دیگر، آن را روی 1280×1024 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 1024×768 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 هر یک 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^۱ 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^۱ 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^۱ 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^۱ 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 شده‌اند، 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.

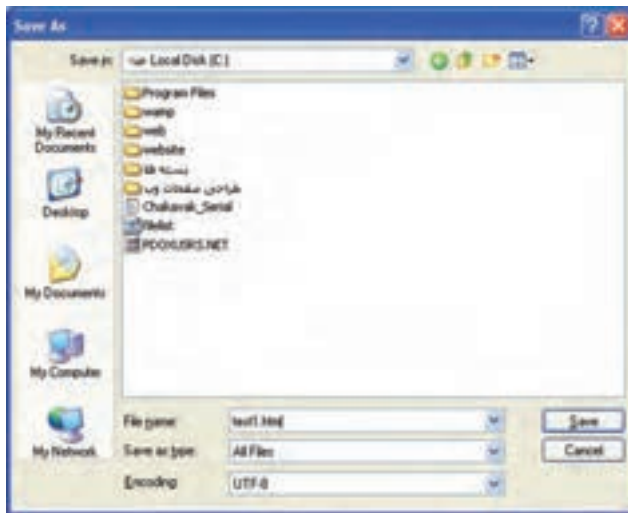
۳-۳ ایجاد یک صفحه وب ساده

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

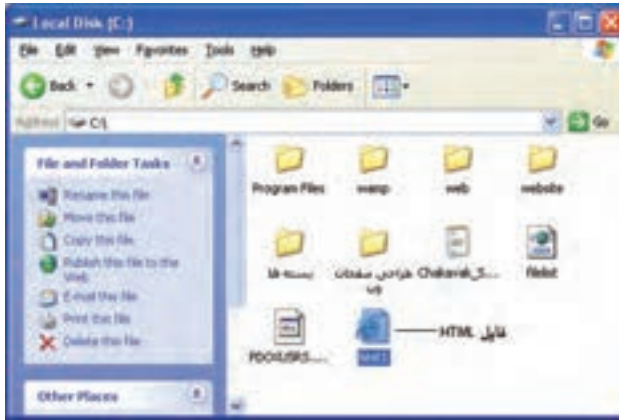
- در کادر متن File name یک نام مناسب برای فایل به همراه پسوند .htm وارد کنید.
 - در کادر انتخاب Save as type گزینه All Files را انتخاب کنید.
 - برای پشتیبانی از زبان فارسی در کادر انتخاب Encoding گزینه UTF-8 را انتخاب کنید. (در این صفحه از فونت فارسی استفاده نکرده‌ایم.)
- سپس روی دکمه Save کلیک کنید.
- 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^۱ 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><meta name = "author" content="salimizadeh"/></code>
description	توضیح مختصری راجع به محتویات صفحه وب را نشان می‌دهد.	<code><meta name = "description" content="software"/></code>
keywords	واژه‌های کلیدی مورد استفاده موتورهای جستجو را تعیین می‌کند.	<code><meta name = "keywords" content="Html,xhtml,flash"/></code>
generator	مشخصات نرم‌افزاری را مشخص می‌کند که صفحه وب با آن طراحی شده است.	<code><meta name = " generator " content="notepad"/></code>
revised	آخرین تاریخ به روز رسانی صفحه وب را مشخص می‌کند.	<code><meta name = "rivised" content="2010/6/11"/></code>
others	طراح می‌تواند برای درج سایر اطلاعات مورد نظرش از این خاصیت استفاده کند.	<code><meta name = "others" content="many description for this page"/></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^۱ <!-- ... -->

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 .htm یا .html 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 برچسب <p>

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 <i> و و <u>

متنی که با برچسب 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 در مبنای 5 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:

log¹⁰ 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

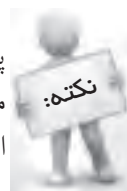
ظاهر متن را در مرورگر نامرتب نشان می‌دهد

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

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 ``، کنسرسیوم وب جهانی آنرا از فهرست برچسب‌های استاندارد خارج ساخته است. بنابراین استفاده از برچسب `` 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.



مثال:

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
 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/>
```

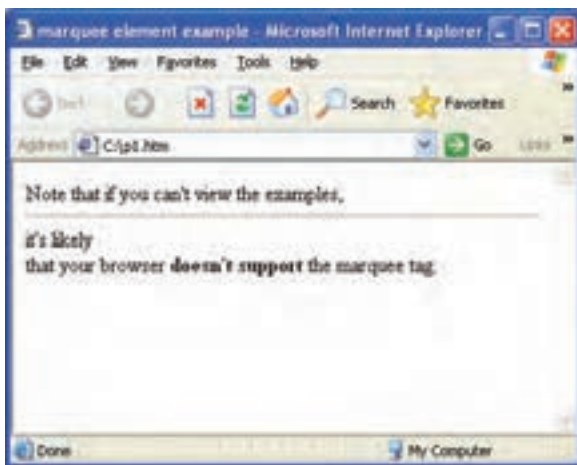
it's likely
 that your browser

 doesn't support the marquee tag.

```
</body>
```

```
</html>
```

خروجی:



شکل ۴-۱

برای ایجاد فاصله (space) بین حروف، کُد 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
 	 		160
£	£	£	163
©	©	©	169
¥	¥	¥	165
¦	¦	!	166
<	<	<	60
>	>	>	62

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

- ¥
- ¥

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 `` 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 `` برای تعیین قلم، اندازه و رنگ عبارات متنی استفاده می‌شود.

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

برچسب `
` 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.

فصل پنجم

آشنایی با نرم افزار Dreamweaver CS/4

هدف رفتاری

پس از آموزش این فصل هنرجو می تواند:

- کاربرد نرم افزار Dreamweaver را بیان کند.
- ابزارها و پنل های Dreamweaver را به کار ببرد.
- تنظیمات صفحه وب را بشناسد.
- مراحل ایجاد، ویرایش و مدیریت سایت را نام ببرد.

مقدمه

در فصل‌های گذشته با برخی از مهم‌ترین برچسب‌های XHTML آشنا شدید. داشتن تسلط کافی به این برچسب‌ها و عملکرد آنها به طراح کمک می‌کند در هر مکان و بر روی هر سیستم عاملی بتواند صفحات وب را تولید کرده، و یا آنها را ویرایش کند. برای هر سیستم عامل، مجموعه نرم‌افزارهایی برای تولید و ویرایش صفحات ایجاد شده است که با ایجاد یک محیط گرافیکی به طراح کمک می‌کنند، عناصر مورد نیاز خود را در صفحات وب درج و ویرایش کند. در واقع تسلط به عملکرد برچسب‌ها در کنار این نرم‌افزارها می‌تواند طراحی صفحات وب را برای طراح، به کاری جذاب و راحت تبدیل کند. یکی از قدرتمندترین و پر استفاده‌ترین نرم‌افزارهای طراحی و تولید صفحات وب، Dreamweaver است. این نرم‌افزار، محصول شرکت Adobe است و نسخه‌های قدیمی‌تر آن توسط شرکت Macromedia ارائه شده است.

۱-۵ محیط نرم‌افزار Adobe Dreamweaver

برای یادگیری عملکرد سایر برچسب‌های HTML نرم‌افزار Adobe Dreamweaver را روی سیستم خود نصب کنید. نصب این نرم‌افزار نیز مانند سایر نرم‌افزارها است (در این کتاب آموزش بر اساس نسخه CS4 صورت گرفته است).

پس از نصب نرم‌افزار Dreamweaver با اجرای آن، کادری مشابه شکل ۱-۵ ظاهر می‌شود.



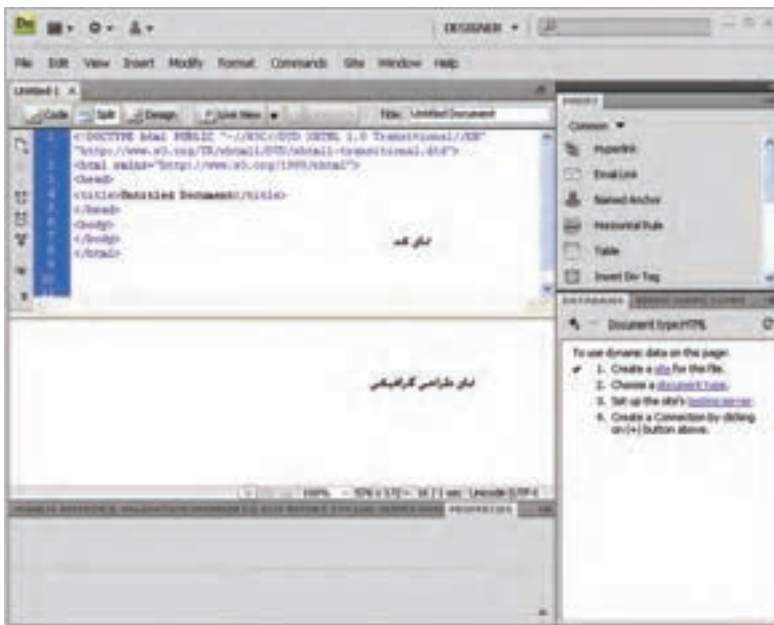
شکل ۱-۵ انتخاب نوع فایل

در ستون انواع جدید فایل، قالب‌های مختلفی را که توسط نرم افزار Dreamweaver پشتیبانی می‌شود مشاهده می‌کنید. برای ایجاد یک صفحه وب ساده، نوع HTML را انتخاب کنید. پس از گذشت چند ثانیه، یک صفحه HTML خالی ایجاد می‌شود.

در دفعات بعدی، برای ایجاد صفحه وب جدید، می‌توانید از منوی File، و انتخاب گزینه New، اقدام کنید.



به‌طور پیش‌فرض، صفحه‌ای که باز می‌شود مشابه شکل ۲-۵ است.



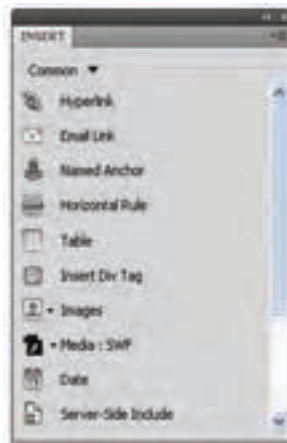
شکل ۲-۵ ایجاد صفحه جدید

همانطور که در نمای کد شکل ۲-۵ مشاهده می‌کنید، کدهای لازم برای DTD، برچسب‌های `<html>`، `<title>`، و `<body>` به‌طور خودکار درج شده‌اند. شما می‌توانید به‌طور هم‌زمان در نمای کد، برچسب‌های لازم برای درج عناصر مختلف را بنویسید و در نمای گرافیکی، شکل ظاهری آن را مشاهده کنید. اگر با استفاده از ابزارهایی که Dreamweaver در اختیار شما قرار می‌دهد، عناصر مورد نیاز را به‌طور مستقیم درج کنید نیز، این نرم‌افزار کدهای مربوط به آن را ایجاد خواهد کرد.

- در قسمت بالای نمای کدنویسی، سه دکمه با عناوین Split، Code و Design مشاهده می‌کنید:
- Design: فقط نمای طراحی را فعال می‌نماید.
 - Code: فقط نمای کدنویسی را فعال می‌نماید.
 - Split: برای نمایش هم‌زمان هر دو نمای طراحی و کد، استفاده می‌شود.

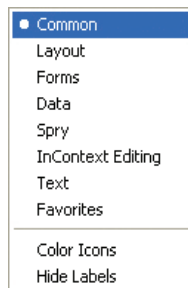
۲-۵ ابزارها و پنل‌های Dreamweaver

در نرم‌افزار Dreamweaver ابزارهای مختلف، از طریق پنل‌ها و منوهای آن به صورت گروه‌بندی شده قرار گرفته‌اند. در سمت راست صفحه، پنلی با عنوان Insert قرار گرفته است.



شکل ۳-۵ پنل Insert

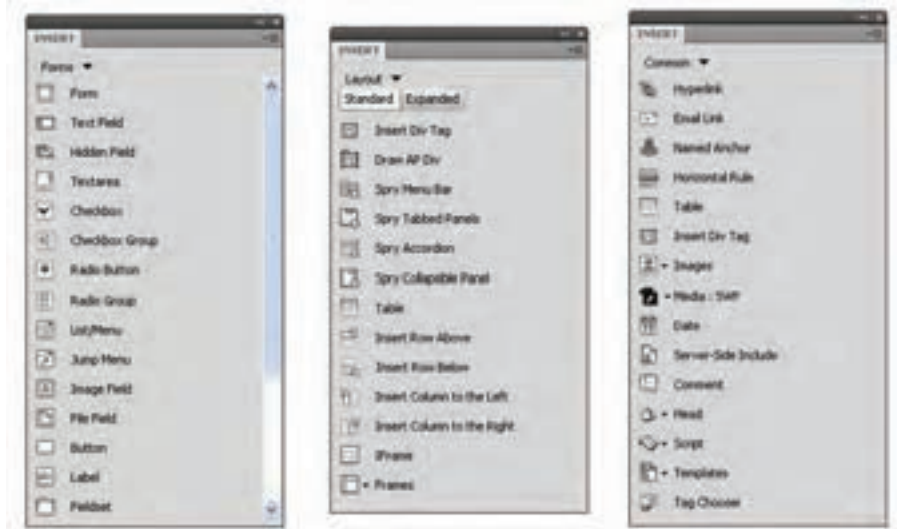
بر روی این پنل تقریباً تمام عناصر مورد نیاز صفحات وب، قابل درج است. عناصر موجود بر روی این پنل بر اساس نحوه عملکرد، گروه‌بندی شده‌اند. اگر بر روی زبانه Common کلیک کنید، سایر گروه‌های آن را مشاهده خواهید کرد.



شکل ۴-۵ گروه‌بندی پنل Insert

با انتخاب هر یک از زبانه‌های موجود بر روی شکل ۴-۵، می‌توانید لیست ابزارهای آن را بر روی این پنل مشاهده کنید.

برای درج هر کدام از عناصر نوار Insert بر روی صفحه وب، کافی است ابتدا با انتخاب زبانه مربوط به آن، روی عنصر دلخواه دابل کلیک کنید و یا عنصر مورد نظر را بر روی صفحه درگ نمایید. به‌طور مثال شکل ۵-۵ ابزارهای موجود بر روی زبانه‌های Layout، Common و Forms را نشان می‌دهد.



شکل ۵-۵ چند مورد از زبانه‌های پنل Insert

عملکرد مهم‌ترین زبانه‌های پنل Insert به شرح زیر است:

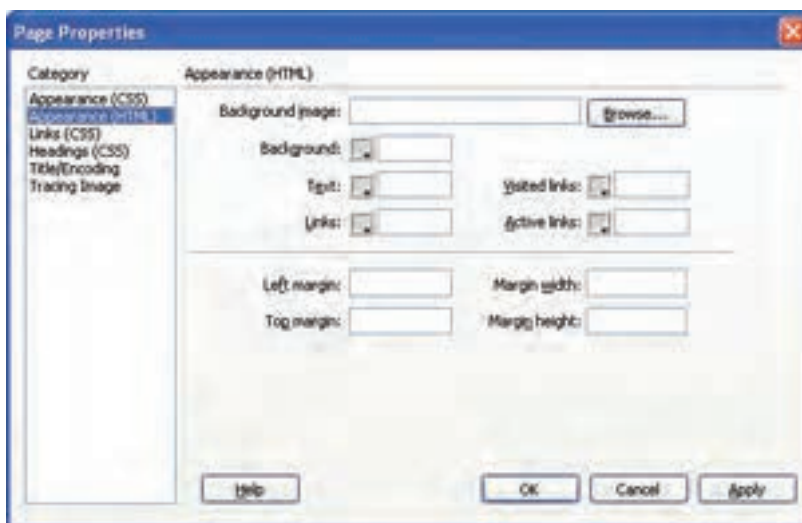
- ۱- Common: ابزارها و امکانات عمومی مورد استفاده در صفحات وب، از جمله فایل‌های Flash، تصویر، جدول، انواع پیوند و... را شامل می‌شود.
- ۲- Layout: ابزارهای مورد نیاز برای مدیریت لایه‌ها، مدیریت قاب‌ها و جداول را بر عهده دارد.
- ۳- Forms: تمام ابزارهای مورد استفاده در فرم، از قبیل فرم، کادر متنی، کادر انتخاب و... را در اختیار شما قرار می‌دهد.
- ۴- Data: ابزارهای مورد نیاز برای مدیریت داده‌های بانک اطلاعاتی و... را بر عهده دارد.
- ۵- Text: ابزارهای لازم برای مدیریت متن‌های موجود در سایت را در اختیار طراح قرار می‌دهد.
- ۶- Favorites: می‌توانید بر اساس نیاز خود و به منظور دسترسی آسان‌تر، هر کدام از ابزارهایی را که مایلید در این زبانه قرار دهید.

۱-۲-۵ تنظیمات صفحه وب

یکی دیگر از امکاناتی که Dreamweaver در اختیار طراحان قرار می‌دهد، امکان تنظیم مشخصات کلی

صفحه وب است.

در پنل Properties، روی دکمه Page Properties کلیک کنید.



شکل ۵-۶ کادر Page Properties

کادر محاوره Page Properties، تنظیمات صفحه وب را در گروه بندی‌های مختلف نشان می‌دهد. با انتخاب Appearance (HTML) و یا Appearance (CSS) در ستون Category می‌توانید تنظیماتی از قبیل نوع، رنگ و اندازه فونت و همچنین تصویر زمینه صفحه وب را اعمال کنید. اگر گزینه Appearance (CSS) را انتخاب کرده باشید، با مراجعه به نمای کد مشاهده می‌کنید که تنظیمات به شکل کدهای CSS در بخش <head> از صفحه درج شده‌اند (با CSS در فصل‌های آینده آشنا خواهید شد).

اما با انتخاب گروه بندی Appearance (HTML) و انجام تنظیمات مشاهده خواهید کرد که کدهای مربوط به آن در برچسب <body> درج می‌شوند.

گروه بندی‌های دیگر موجود در شکل ۵-۶ نیز شامل تنظیمات پیوندها (Links)، برچسب‌های <h1> تا <h6> (Headings)، عنوان صفحه و زبان مورد استفاده در آن (Title/Encoding) و همچنین شفافیت تصاویر (Tracing Image) هستند.

با انجام هر یک از تنظیمات فوق، به‌طور خودکار کدهای مربوط به آن در نمای کد، درج می‌شود.

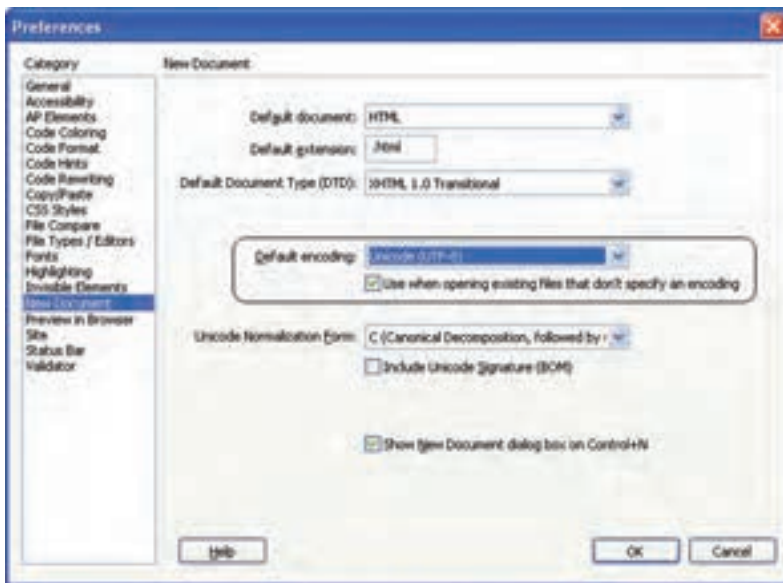
۲-۲-۵ تنظیمات زبان صفحه وب

همانطور که می‌دانید مشخصاتی از قبیل زبان مورد استفاده صفحه وب توسط برچسب <meta> تعیین می‌شود.

درج این برچسب برای زبان‌هایی مانند انگلیسی اختیاری است، اما اگر برای استفاده از زبان‌هایی مانند عربی و فارسی، برچسب <meta> درج نشود، هنگام مشاهده صفحه وب در اینترنت توسط کاربران مختلف، ممکن است متن‌های نوشته شده، به درستی نمایش داده نشوند.

برای اینکه برچسب <meta> در صفحه وب، به درستی و توسط Dreamweaver درج شود، می‌توانید در شکل ۵-۸ و در قسمت (Title/Encoding) نوع Encoding را تعیین نمایید و برای پشتیبانی از زبان فارسی، آن را بر روی Unicode (UTF-8) تنظیم کنید.

اگر بخواهید این تنظیمات برای زبان فارسی به‌طور پیش‌فرض برای تمام صفحاتی که ایجاد می‌کنید، اعمال شود، از منوی Edit گزینه Preferences را انتخاب کنید و در کادر محاوره Preferences از ستون سمت چپ، گزینه New Document را انتخاب کنید تا تنظیمات مربوط به آن نمایش داده شوند، سپس مطابق شکل ۵-۷، گزینه Default Encoding را به Unicode (UTF-8) تغییر دهید.



شکل ۵-۷ تنظیم زبان فارسی برای تمام صفحات وب در زمان ایجاد

۳-۵ تنظیمات عناصر صفحه وب

در نرم‌افزار Dreamweaver برای ویرایش و تنظیمات عناصر مختلفی که توسط کاربر انتخاب می‌شود پنل تنظیمات آن با نام Properties در اختیار طراح قرار دارد. که می‌توان در آن بر اساس عنصر انتخابی تغییراتی ایجاد کنید.

این پنل در پایین صفحه Dreamweaver قرار دارد.

به‌طور مثال فرض کنید یک عبارت متنی را در صفحه درج کرده‌ایم، حال می‌خواهیم تنظیمات آن را تغییر

دهیم، در این صورت ابتدا باید، متن را انتخاب کنیم، سپس کادر Properties تنظیماتی مشابه شکل زیر را در اختیار ما قرار خواهد داد:



شکل ۵-۸ تنظیمات متن انتخابی

۴-۵ ایجاد و مدیریت وب سایت

همان‌طور که می‌دانید یک وب سایت معمولاً از چندین صفحه وب به همراه اجزای مورد نیاز هر کدام از آنها تشکیل شده است. هنگام شروع به ساخت وب سایت جدید، بهتر است یک پوشه در مسیر مشخصی، ایجاد کنید و تمام فایل‌های مربوط به وب سایت را درون آن قرار دهید. رعایت این نکته موجب تسهیل در مدیریت وب سایت و ویرایش صفحات و محتویات آنها می‌شود.

نرم‌افزار Dreamweaver با امکان ایجاد وب سایت جدید، تنظیمات مربوط به مدیریت وب سایت را در اختیار طراح قرار می‌دهد.

با استفاده از امکانات مدیریت وب سایت این نرم‌افزار، با درج هر نوع فایل جدیدی که در مسیر وب سایت جاری واقع نشده باشد، پیغامی برای ذخیره آن در مسیر مربوطه، ظاهر می‌شود. برای ساخت وب سایت جدید، از منوی Site گزینه New Site را انتخاب کنید.



شکل ۵-۹ ایجاد وب سایت جدید

در شکل ۵-۹ دو روش مقدماتی و پیشرفته از طریق زبانه های Basic و Advanced برای ایجاد وب سایت وجود دارد. در اینجا با روش مقدماتی ساخت وب سایت آشنا می شوید. با وارد کردن نام مناسب برای وب سایت، و تعیین آدرس URL مربوط به وب سایت، روی دکمه Next کلیک کنید.



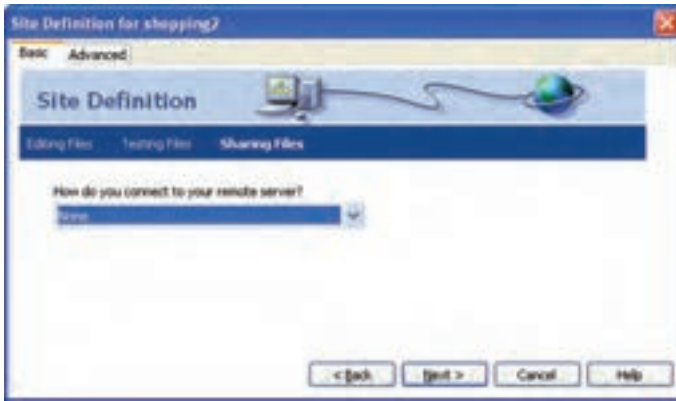
شکل ۵-۱۰

در شکل ۵-۱۰ امکان انتخاب سرویس دهنده وب، فراهم می شود. در جلد دوم این کتاب با مفهوم سرویس دهنده و کاربرد آن آشنا خواهید شد. گزینه اول را انتخاب کرده، روی دکمه Next کلیک کنید.



شکل ۵-۱۱

در شکل ۵-۱۱ مسیر ذخیره فایل‌های مربوط به وب سایت بر روی کامپیوتر طراح را تعیین می‌کند. مسیر مورد نظر را تعیین کرده، روی دکمه Next کلیک کنید.



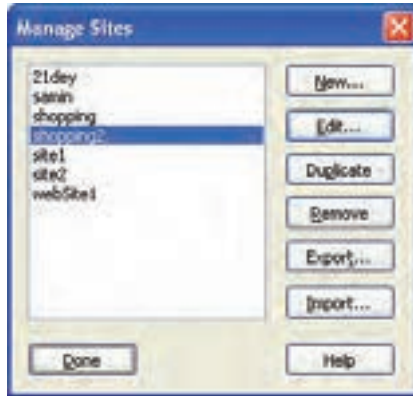
شکل ۵-۱۲

در کادر محاوره شکل ۵-۱۲ روش دسترسی به فایل‌های راه دور تعیین می‌شود، با انواع روش‌های آن در درس‌های آینده آشنا خواهید شد. در اینجا با انتخاب گزینه None بر روی دکمه Next کلیک کنید.



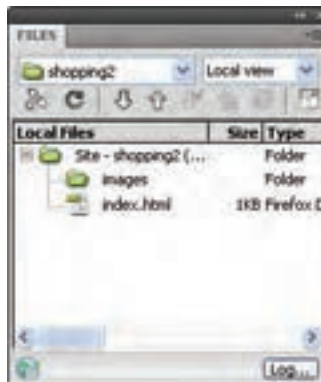
شکل ۵-۱۳

کادر محاوره شکل ۱۳-۵ که در آخرین مرحله ظاهر می‌شود، خلاصه‌ای از تنظیمات انجام شده در مراحل قبل را به شما نشان می‌دهد، برای تأیید بر روی دکمه Done کلیک کنید. از این پس برای ویرایش تنظیمات انجام شده بر روی وب سایت، می‌توانید از منوی Site، گزینه Manage Site را انتخاب کنید.



شکل ۱۴-۵ پنجره Manage Site

در کادر محاوره شکل ۱۴-۵، پس از انتخاب عنوان وب سایت مورد نظر، بر روی گزینه Edit کلیک کرده و هر یک از تنظیماتی را که قبلاً انجام داده بودید تغییر دهید و در انتها بر روی دکمه Done کلیک کنید. پس از خاتمه مراحل ایجاد وب سایت، هر صفحه‌ای که ایجاد می‌کنید، به‌طور خودکار در همان مسیر اختصاص داده شده به سایت، ذخیره می‌شود. از طریق پنل FILES می‌توانید تمام منابعی که در وب سایت وجود دارند و به آن تخصیص یافته‌اند را مشاهده کنید. (شکل ۱۵-۵)



شکل ۱۵-۵ پنل Files

اگر این پنل را در محیط Dreamweaver مشاهده نمی‌کنید، از منوی Window آن را فعال کنید.

چکیده فصل

برای هر سیستم عامل مجموعه نرم‌افزارهایی برای تولید و ویرایش صفحات ایجاد شده است که با ایجاد یک محیط گرافیکی به طراح کمک می‌کنند، عناصر مورد نیاز خود را در صفحات وب درج و ویرایش کند یکی از قدرتمندترین و پر استفاده‌ترین نرم‌افزارهای طراحی و تولید صفحات وب در ویندوز، Adobe Dreamweaver است.

• Design: فقط نمای طراحی را فعال می‌نماید.

• Code: فقط نمای کدنویسی را فعال می‌نماید.

• Split: برای نمایش هم زمان هر دو نمای طراحی و کد، استفاده می‌شود.

تنظیمات زبان از منوی Edit گزینه Preferences را انتخاب می‌شود.

نرم‌افزار Dreamweaver با امکان ایجاد وب سایت جدید، تنظیمات مربوط به مدیریت وب سایت را در اختیار طراح قرار می‌دهد.

خودآزمایی

۱- تنظیمات نرم‌افزار Dreamweaver را طوری تغییر دهید که هنگام ایجاد صفحه وب، آن را برای زبان فارسی تنظیم کند.

۲- یک وب سایت جدید در مسیر My Documents از سیستم خود ایجاد کنید.

۳- سایت سوال قبل را ویرایش نموده و آن را تحت اسم دیگری و در مسیر دیگری به دلخواه ذخیره نمایید.

فصل ششم

پیوند در صفحات وب

هدف رفتاری

پس از آموزش این فصل هنرجو می تواند:

- مفهوم برقراری ارتباط بین صفحات وب را بیان کند.
- روش‌های مختلف برقراری پیوند را نام ببرد.
- بین صفحات وب ارتباط ایجاد کند.

مقدمه

یکی دیگر از قابلیت‌های مهم وب، توانایی برقراری ارتباط بین بخش‌های مختلف یک وب سایت با بخش‌های دیگر همان وب سایت یا حتی وب سایت‌های دیگر است. این ارتباط توسط ابر پیوند (Hyper Link) صورت می‌گیرد. ابر پیوند به اختصار پیوند نیز خوانده می‌شود. ارتباط در صفحات وب به چند شیوه متفاوت صورت می‌گیرد:

- با کلیک روی ابر پیوندها (Hyper Link) می‌توان از یک صفحه به صفحه دیگر رفت.
- می‌توانیم با استفاده از پروتکل FTP فایل‌های خود را Upload کرده و آن‌ها را در اختیار دیگران قرار دهیم.
- می‌توانیم با استفاده از پروتکل HTTP یا پروتکل‌های مشابه، فایل‌های مورد نیاز را از اینترنت Download کنیم.
- می‌توان به دیگران نامه الکترونیکی (E-mail) فرستاد یا نامه الکترونیکی را از دیگران دریافت کرد.



۱-۶ انواع پیوند در صفحات وب

پیوند، یک متن یا تصویر است که معمولاً رنگ یا شکل آن متفاوت با رنگ و شکل سایر متن‌ها یا تصاویر صفحه است و چنانچه ماوس را روی شکل ببریم، اشاره گر ماوس عوض شده و معمولاً به صورت آیکن دست درمی‌آید و پس از کلیک روی آنها پیوند اتفاق می‌افتد. انواع پیوندی که در صفحات وب استفاده می‌شود عبارتند از:


- پیوند یک صفحه به صفحه دیگر در وب سایت
- پیوند به آدرس پست الکترونیک (E-mail)
- پیوند به وب سایت دیگر
- پیوند به فایل
- پیوند به محلی مشخص در صفحه وب جاری یا در صفحات دیگر
- پیوند نقاط مختلف یک تصویر به منابع مختلف

۱-۱-۶ درج پیوند

در Dreamweaver انواع پیوند به راحتی قابل درج هستند. برای درج پیوند در پنل Insert زبانه Common را انتخاب کنید.

گزینه‌های  Hyperlink  Email Link و  Named Anchor برای ایجاد انواع پیوند به کار می‌روند.

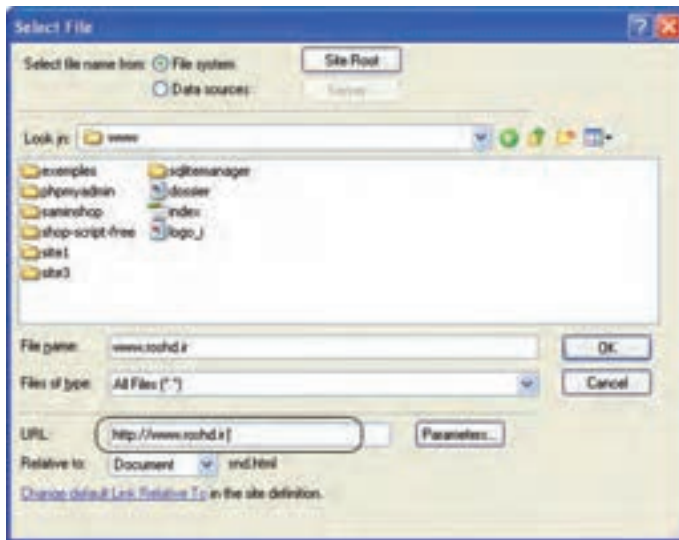


اگر بخواهید در صفحه وب، با کلیک روی عبارت "Roshd Network" به وب سایتی با آدرس <http://www.roshd.ir> منتقل شوید، به چند روش می‌توانید این تنظیمات را انجام دهید. در روش اول کافی است ابتدا متن را در صفحه تایپ کنید سپس متن را انتخاب کرده و در پنل Properties بر روی علامت  مقابل عبارت Link کلیک کنید.




شکل ۶-۱

سپس در کادر شکل ۶-۲ آدرس <http://www.roshd.ir> را مقابل URL وارد نمایید.



شکل ۶-۲

در روش دوم می‌توانید در پنل Insert زبانه Common بر روی گزینه  Hyperlink کلیک کنید و کادر شکل ۶-۳ را مطابق توضیحات ارائه شده تنظیم کنید.



شکل ۳-۶

با انجام عملیات فوق، کد زیر در صفحه درج می‌شود.

```
<a href="http://www.roshd.ir" title="Roshd" >
```

```
Roshd Network
```

```
</a>
```

برای ایجاد پیوند در صفحات وب از برچسب `<a> ... ` استفاده می‌شود. خصوصیت `href` در این برچسب آدرس مقصد را تعیین می‌کند.

ساختار این برچسب به صورت زیر است:

```
< a href = "آدرس URL مقصد" >
```

متن یا عنصری که باید برای پیوند روی آن کلیک شود.

```
</a>
```

مهم‌ترین خصوصیات برچسب پیوند در جدول ۱-۶ بیان شده است.

جدول ۱-۶

عملکرد	مقدار	
متن Tooltip مربوط به پیوند را تعیین می‌کند.	title	
آدرس مقصد پیوند را تعیین می‌کند.	href	
موقعیت باز شدن مقصد پیوند را معین می‌کند. به عنوان مثال می‌توان تعیین کرد که صفحه مورد نظر در همان پنجره یا در یک پنجره جدید باز شود.	_blank	target
	_parent	
	_self	
	_top	



به طور پیش فرض اگر خصوصیت target مقدار دهی نشود، پیوند مورد نظر در همان صفحه باز خواهد شد.

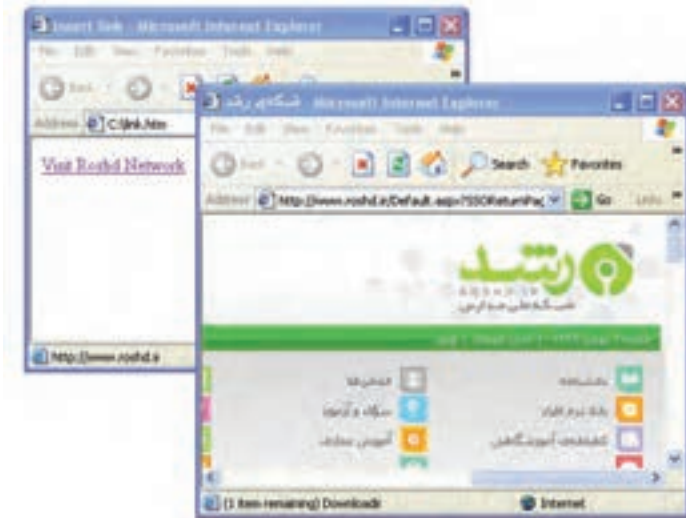


در مثال قبل در صورتی که بخواهید با کلیک روی عبارت Visit Roshd Network در یک صفحه جدید، وبسایت شبکه رشد باز شود، کد آن به شکل زیر درج می شود:

```
<a href="http://www.roshd.ir" target="_blank">
```

```
Visit Roshd Network
```

```
</a>
```



شکل ۴-۶ باز شدن پیوند در صفحه جدید



در مثال های قبل پیوند به وبسایت دیگر را انجام دادید. اکنون اگر بخواهید صفحه وب خود را به صفحه وب دیگری در وبسایت جاری، پیوند دهید، کفایت در مقابل خصوصیت href نام و آدرس صفحه وب یا همان فایل htm. مورد نظر را وارد نمایید. توجه کنید که این صفحه را باید قبلاً ایجاد و ذخیره نموده باشید.

۶-۲ پیوند تصاویر

در بسیاری از صفحات وب از تصاویر برای درج پیوند استفاده می شود. قبل از بیان روش پیوند تصاویر، ابتدا

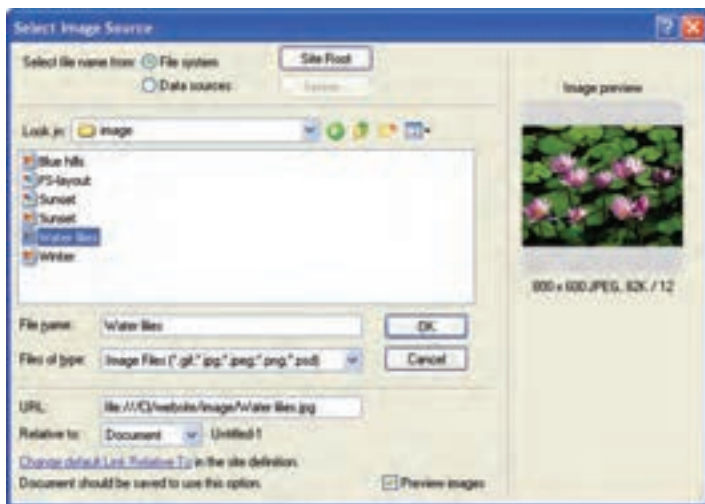
روش درج تصاویر در صفحه وب را بررسی می‌کنیم.

۶-۲-۱ مراحل پیوند

تصویر

در نرم‌افزار Dreamweaver یک صفحه وب جدید ایجاد کنید، سپس برای درج تصویر در آن، از پنل Insert زبانه Common بر روی عنصر Images کلیک کنید.

در کادر Select Image Source مسیر تصویر مورد نظر را تعیین نموده، روی دکمه OK کلیک کنید.



شکل ۵-۶

سپس تصویر موردنظر را انتخاب کرده و دوباره از زبانه Common، روی Hyper Link کلیک کنید و مشخصات پیوند موردنظر را مانند آنچه در شکل ۳-۶ انجام دادید کامل کنید.



اگر تصویر استفاده شده در صفحه وب، در مسیر مشخص شده موجود نباشد، تصویر آن معمولاً نمایش داده نشده و همراه با یک علامت ضربدر ظاهر می‌شود.
توجه: برچسب مربوط به درج تصویر را در فصل هفتم خواهیم خواند.



تمرین: در یک صفحه وب یک تصویر قرار دهید که با کلیک روی آن، سایت "www.yahoo.com" در صفحه جدید باز شود.

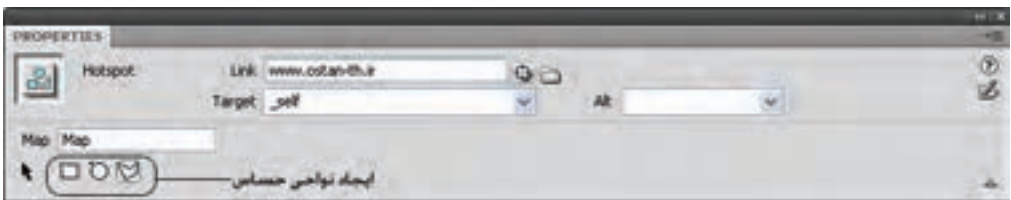
۶-۲-۲ پیوند نقاط مختلف یک تصویر به منابع مختلف

در صفحات وب می‌توانید بخش‌های مختلفی از یک تصویر را به مقصدهای متفاوتی پیوند دهید. برای روشن شدن عملکرد آن، فرض کنید می‌خواهیم روی نقشه ایران نقاط متعددی از پیوند را تعریف کنیم. به طوری که اگر روی شکل هر استان کلیک شود، اطلاعات مربوط به آن استان در صفحه وب جدید باز شود.



شکل ۶-۶

به هر کدام از بخش‌هایی که برای آن پیوند ایجاد شده است hotspot یا ناحیه حساس و به کل تصویری که از طریق hotspot پیوند داده می‌شوند، Image Map یا نقشه تصویری گفته می‌شود. برای ایجاد HotSpot، پس از درج تصویر بر روی صفحه وب، آن را انتخاب کنید، سپس در کادر Properties با انتخاب هر یک از اشکال  و به ترتیب نواحی حساس به شکل چند ضلعی، دایره و مربع را ایجاد نمایید، سپس گزینه Link را با آدرس URL مورد نظر مقداردهی کنید.



شکل ۶-۷

برای ایجاد ناحیه حساس به شکل چند ضلعی، باید با انجام کلیک‌های متوالی، ناحیه مورد نظر را انتخاب کنید. برای ایجاد HotSpot از برجسب <area> استفاده می‌شود، این برجسب باید درون یک نقشه تصویری به کاربرده شود. برای ایجاد نقشه تصویری از برجسب <map> استفاده می‌شود.

مثال:



به‌طور مثال با انتخاب ناحیه مربوط به استان تهران، کدی مشابه زیر درج می‌شود:

```
<map name="Map" id="Map">
<area shape="poly" coords="186,113,176,123,163,121,161,129,160,136,143,123,134,117,12
9,113,131,105,131,99,137,98,164,112,175,110" href="www.ostan-th.ir" target="_self" />
</map>
```

خصوصیات مربوط به برچسب <area> مشابه برچسب <a> است که در جدول زیر درج شده‌اند.

جدول ۲-۶

عملکرد	خصوصیت
یک محدوده از صفحه را برحسب مختصات نقطه شروع و نقطه پایان، برای پیوند دادن، معین می‌کند.	coords
یک آدرس URL را برای دریافت مقصد پیوند، دریافت می‌کند.	href
این خصوصیت در لنگر کاربرد دارد و نام پیوند را مشخص می‌کند. (با لنگر در مبحث بعد آشنا خواهید شد.)	name
شکل گرافیکی محدوده پیوند داده شده را تعیین می‌کند و می‌تواند یکی از اشکال مستطیل، بیضی و یا چند ضلعی باشد. در صورتی که بخواهید از شکل گرافیکی چند ضلعی استفاده کنید، باید مختصات تک تک نقاط گوشه‌های آن را معین کنید (مثال: (۵,۶۰,۱۰,۳۰,۲۰,۲۵,۳۷,۷,۷۵,۲۳,۷۰)). مختصات یک ۶ ضلعی را تعیین می‌کند.	rect circle poly shape
موقعیت باز شدن مقصد پیوند را معین می‌کند (اغلب مقادیر این خصوصیت بیشتر در قاب‌ها کاربرد دارد که در فصل‌های آینده با آن آشنا خواهید شد). به عنوان مثال می‌توان تعیین کرد که صفحه مورد نظر در همان پنجره یا در یک پنجره جدید باز شود.	_blank _parent _self _top framename target

برای پیوند یک ناحیه مستطیل شکل به صفحه Page1.htm که مختصات آن (10,35) و (400,250) است، می‌توان کد زیر را نوشت:

```
<area shape="rect" coords="10,35,400,250" href="page1.htm">
```

برچسب <map> دارای خصوصیات متعددی است که مهم‌ترین آنها id و name هستند که به ترتیب برای دسترسی به محل مورد نظر و معین کردن نام نقشه تصویری به کار می‌رود.



تمرین: بر روی نقشه ایران، محدوده تقریبی استان خود را به وب سایت استانداری و محدوده استان هم جوار خود را به آدرس www.roshd.ir پیوند دهید. (راهنمایی: باید در یک برچسب <map>، ناحیه‌های مختلفی را از طریق برچسب <area> روی نقشه ایران ایجاد کنید.)

۳-۶ پیوند به محلی مشخص در صفحه وب جاری (لنکر (Anchor))

گاهی در صفحات وب حجم مطلب ارائه شده در یک صفحه، بسیار زیاد است و طراح وب قصد دارد برای راحتی کاربر این امکان را فراهم کند که با کلیک روی یک گزینه خاص، او را به محل خاصی از صفحه جاری هدایت کند. به عنوان مثال در بالای صفحه یک پیوند برای رفتن به انتهای صفحه درج شود یا برعکس. برای این هدف کافی است برای محل یا محل‌های مورد نظر از لنکر استفاده نمایید.


روش کار این عنصر به صورت زیر است:

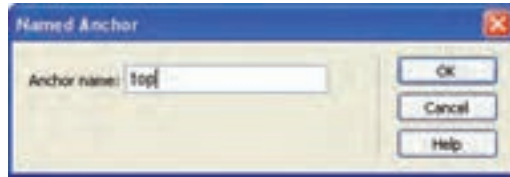
برای محل‌های مورد نظر یک نام مشخص با استفاده از برچسب <a> و ویژگی Name مشخص می‌شود. سپس عبارتی که قرار است با کلیک ماوس، کاربر را به محل مورد نظر هدایت کند به نام مشخص شده، پیوند داده می‌شود.




مثال:

می‌خواهیم در یک صفحه وب که مطالب طولانی به همراه تصاویر متعدد درج شده طوری که نوار پیمایش عمودی فعال شده است، در انتهای صفحه، این امکان را فراهم کنیم که کاربر با کلیک روی عبارت "بالای صفحه" به ابتدای صفحه و با کلیک روی عبارت "پایین صفحه" به انتهای صفحه هدایت شود.

در ابتدای صفحه عبارت "پایین صفحه" را درج کنید و مکان نما را همانجا قرار دهید، سپس در پنل Insert و در زبانه Common بر روی  کلیک کنید و یک نام برای آن تعیین کنید. (مثلاً Down)



شکل ۶-۸

در انتهای صفحه عبارت "بالای صفحه" را درج کرده، با کلیک بر روی  Anchor یک نام برای این قسمت از صفحه نیز تعیین کنید (به‌طور مثال top). (شکل ۶-۸)
 حال عبارت "پایین صفحه" را انتخاب کرده، در کادر PROPERTIES، مقابل گزینه Link نامی را که برای لنگر پایین صفحه تعیین شده بود را به همراه علامت # درج کنید. (شکل ۶-۹)



شکل ۶-۹

همین عمل را برای لنگر بعد تکرار کنید و با انتخاب عبارت "بالای صفحه" آن را به #top پیوند دهید.
 با انجام عملیات فوق، کد زیر در نمای کد صفحه، درج می‌شود:

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

```
<a href="#down">
```

پایین صفحه

```
</a>
```

مطالب طولانی مندرج در صفحه با تعداد خطوط زیاد.

```
<a name="down" id="down"></a>
```


```
<a href="#top">
```

بالای صفحه

```
</a>
```

مطالعه آزاد


پیوند به آدرس پست الکترونیکی

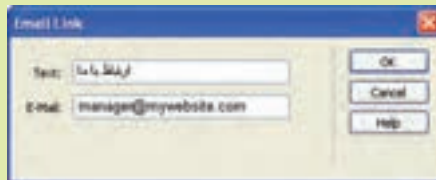
همان طور که می‌دانید یکی از مهم‌ترین قابلیت‌های صفحات وب، امکان ارسال پست الکترونیکی است. در Dreamweaver می‌توانید این قابلیت را با استفاده از عنصر  Email Link در زبانه Common از پنل Insert فعال کنید.



مثال:

می‌خواهیم در صفحه وب قابلیت ارسال پست الکترونیکی را برای کاربران فعال کنیم، طوری که با کلیک روی عبارت "ارتباط با ما" بتواند برای مدیر وب سایت، ایمیل ارسال کند.

ابتدا در صفحه وب، عبارت "ارتباط با ما" را درج کنید، آن را انتخاب کرده، روی عنصر  Email Link در زبانه Common کلیک کنید و آدرس پست الکترونیکی گیرنده نامه را در مقابل E-Mail مشابه شکل ۱۰-۶، وارد نمایید.



شکل ۱۰-۶

پس از انجام عملیات فوق، مشاهده خواهید کرد کد زیر در صفحه درج می‌شود:

```
<a href="mailto:manager@mywebsite.com">
```

برای ارسال پست الکترونیک نیز از برچسب `<a>` استفاده می‌شود. این برچسب برای نامه الکترونیکی، علاوه بر کد فوق، تنظیمات دیگری نیز دارد که به شکل زیر است:

آدرس پست الکترونیکی گیرنده نامه: `<a href="mailto:`

`& subject=` موضوع نامه

`cc =` آدرس پست الکترونیکی فردی که یک کپی از نامه را دریافت خواهد کرد

`&bcc =` آدرس پست الکترونیکی فردی که یک کپی از نامه را به صورت مخفی دریافت خواهد کرد

< متن نامه الکترونیکی=body

متن یا عنصری که پیوند روی آن ایجاد می‌شود

نوشتن تمام پارامترهای فوق اجباری نیست و حتی فقط می‌توانید آدرس پست الکترونیکی گیرنده نامه را مشخص نمایید.

در متن نامه اگر بخواهید یک خط جدید ایجاد کنید، باید از کاراکترهای %0A، و برای ایجاد کاراکتر فضای خالی (Space) باید از %20 استفاده نمایید.



برای جداکردن پارامترهای اول و دوم، از علامت ؟ و برای جداسازی سایر پارامترها از علامت & استفاده نمایید و بین آنها کاراکتر فضای خالی (Space) درج نکنید.



در ادامه به معرفی چند مثال برای ارسال پست الکترونیکی آشنا می‌شوید:

مثال:



ارسال نامه الکترونیکی برای دو نفر به‌طور هم زمان:

```
<a href="mailto: myemail@mywebsite.com, myfriendemail@mywebsite.com ">
```

```
Send an Email!
```

```
</a>
```

مثال:



ارسال نامه الکترونیکی با متن چند خطی:

```
<a href="mailto: myemail@mywebsite.com?body=The message's first paragraph.%0A%0ASecond paragraph.%0A%0AThird Paragraph.">
```

```
Send an Email!
```

```
</a>
```

مثال:



ارسال نامه الکترونیکی با پارامترهای گیرنده نامه، موضوع نامه، گیرنده کپی نامه و گیرنده کپی نامه به طور مخفی:

```
<a href="mailto:myemail@mywebsite.com?subject=MailToComments&cc=myfriendemail@mywebsite.com&bcc=myallymail@mywebsite.com ">
```

Send an Email!

```
</a>
```

چکیده فصل

انواع پیوندی که در صفحات وب استفاده می‌شود عبارتند از:

- پیوند یک صفحه به صفحه دیگر در وب سایت
- پیوند به آدرس پست الکترونیک (E-mail)
- پیوند به وب سایت دیگر
- پیوند به فایل

- پیوند به محلی مشخص در صفحه وب جاری یا در صفحات دیگر
- پیوند نقاط مختلف یک تصویر به منابع مختلف

برای ایجاد پیوند در صفحات وب از برچسب `<a> ... ` استفاده می‌شود.

در پیوند روی نقاطی از تصویر، به هر کدام از بخش‌هایی که برای آن پیوند ایجاد شده است hotspot و به کل تصویری که از طریق hotspot پیوند داده می‌شوند، Image Map گفته می‌شود. برای پیوند درون یک صفحه وب به بخشی از همان صفحه، از لنگر استفاده می‌شود.

خود آزمایی

۱- انواع پیوند در صفحات وب را نام ببرید.

۲- برای ایجاد پیوند از چه برچسبی استفاده می‌شود؟ ساختار کلی آن را بنویسید.

۳- یک تصویر در وسط صفحه وب درج کنید، طوری که اگر ماوس روی آن قرار گیرد عبارت "صدا و سیما" در کنار ماوس نشان داده شود و با کلیک روی آن وب سایت صدا و سیما به آدرس www.irib.ir در صفحه جدید باز شود.

۴- در سؤال ۳، دایره‌ای در مرکز تصویر را به وب سایت صدا و سیما پیوند دهید.

۵- در صفحه وب عبارت متنی را در ۱۰ سطر وارد کنید، سپس یک پیوند ایجاد کنید، طوری که کاربر با کلیک روی سطر اول به سطر پنجم منتقل شود و در آنجا با کلیک روی سطر پنجم به سطر دهم انتقال پیدا کند.

۶- یک صفحه وب با نام `web1.htm` بسازید که در آن جمله `Go to web2` نمایش داده شود. سپس در صورتی که روی جمله فوق کلیک کنید، صفحه وب دیگری با نام `web2.htm` باز شود که جمله `welcome to web 2` در آن نمایش داده می‌شود.

راهنمایی: باید فایل `web2.htm` را قبل از اجرای `web1.htm` ساخته و ذخیره کرده باشید.

فصل هفتم

چندرسانه‌ای در وب

هدف رفتاری

پس از آموزش این فصل هنرجو می تواند:

- انواع قالب‌های مورد استفاده فایل‌های چندرسانه‌ای را بیان کند.
- انواع برچسب‌های درج فایل‌های چندرسانه‌ای را بیان کند.
- فایل‌های چندرسانه‌ای را در صفحات وب به روش‌های مختلف درج کند.

مقدمه

در اینترنت داده‌ها و اطلاعات مختلفی از جمله تصاویر ثابت، تصاویر متحرک، صوت، فیلم، متن و... برای مشاهده و استفاده کاربران قابل ارائه است، اما علاوه بر مشکل سرعت بارگذاری اشیای استفاده شده، ذکر این نکته نیز ضروری است که برخی از قالب‌های چندرسانه‌ای برای اجرا نیاز به Plugin‌های مجزا دارند و برخی از آنها پس از نصب برای اجرا شدن نیاز به راه اندازی مجدد سیستم دارند و همین عامل هم یکی از اساسی‌ترین مواردی است که منجر به ترک وب سایت و عدم استفاده کاربران شود. لذا تمامی اصول استفاده از عناصر به صورت بهینه باید در این مبحث در نظر گرفته شود. در فصل قبل با روش ساخت پیوند تصویر در صفحه وب آشنا شدید، در این فصل به مبحث درج تصویر و خصوصیات مربوط به آن می‌پردازیم.

۷-۱ تصاویر در وب

قالب‌های تصویری متعددی وجود دارند که توسط کاربران کامپیوتر در نرم‌افزارهای مختلف استفاده می‌شوند. اما از بین آنها فقط تعداد کمی هستند که در وب کاربرد داشته و توسط اغلب مرورگرها پشتیبانی می‌شوند. قالب‌های .jpg، .gif و .png. متداول‌ترین قالب‌های تصویری هستند که به دلیل کم حجم بودن و بالا بودن سرعت بار گذاری توسط طراحان وب مورد استفاده قرار می‌گیرند. به دلیل امکانات و ویژگی‌های قابل توجه gif این قالب بیشتر از قالب‌های دیگر توجه طراحان وب را به خود جلب کرده است و مناسب‌ترین و متداول‌ترین قالب فایل تصویری در وب می‌باشد. خصوصیات مهم فایل .gif عبارتند از:

۱- امکان ایجاد تصاویر متحرک (Animation)

۲- قابلیت نمایش تدریجی (Interlacing)

۳- قابلیت تنظیم شفافیت (Transparency)

برای درج تصاویر از برچسب `` استفاده می‌شود.

جدول ۷-۱ مهم‌ترین خصوصیات برچسب `` را نشان می‌دهد.

جدول ۷-۱

عملکرد	خصوصیت
آدرس و نام فایل تصویر را معین می‌کند.	src
توسط این ویژگی در صورتی که عکس قابل مشاهده نباشد، می‌توان یک عبارت متنی را برای توصیف آن نمایش داد.	alt

border	ضخامت قاب دور تصویر را برحسب پیکسل تعیین می‌کند.
height	ارتفاع تصویر را برحسب پیکسل و یا درصدی تعیین می‌کند.
width	عرض تصویر را برحسب پیکسل و یا درصدی تعیین می‌کند.

برای تنظیم خصوصیات فوق، می‌توانید پس از اینکه تصویر در صفحه وب درج شد، آن را انتخاب کرده، سپس در پنل Properties، مقادیر خصوصیات را مطابق توضیحات جدول ۷-۱، تنظیم کنید.



شکل ۷-۱

ویژگی alt برای زمانی که کاربر گزینه نمایش عکس را در مرورگر خود غیر فعال کرده است مفید است و همچنین هنگامی که صفحه در حال بارگذاری است کاربر می‌تواند بفهمد که تصویر در مورد چه موضوعی است. علاوه بر این موارد این خصوصیت هنگام جستجوی تصاویر توسط موتورهای جستجو، بسیار کاربردی است.

```

```

۷-۱-۱ نحوه آدرس‌دهی فایل‌ها برای درج در صفحه وب

آدرس فایل‌های مختلف از جمله تصاویر در صفحات وب می‌تواند به صورت آدرس کامل (آدرس دهی مطلق) یا به صورت آدرس نسبی باشد.

در آدرس دهی نسبی، محل فایل مقصد نسبت به فایل اصلی (صفحه وب جاری) سنجیده می‌شود، اگر هم‌مسیر بود، فقط نوشتن نام فایل کافی است، همچنین اگر در پوشه‌ای موجود در مسیر فایل اصلی قرار داشته باشد، آدرس پوشه در ابتدای نام فایل مقصد درج می‌شود. برای بازگشت به یک پوشه بالاتر از پوشه جاری نیز باید به ابتدای آن /.. را اضافه نمایید. برای رفتن به ریشه هم باید از / استفاده شود. مفهوم آدرس دهی مطلق به این معناست که:

اگر فایلی که قرار است در صفحه وب جاری استفاده شود، روی سرور دهنده‌ای غیر از سرور دهنده سایت یا صفحه وب اصلی قرار داشته باشد، باید از آدرس URL کامل آن استفاده شود.



مثال:

<http://www.roshtd.ir/image/pic1.gif>

موارد زیر چند نمونه از شیوه‌های آدرس دهی به تصویری با نام Logo.gif را نشان می‌دهد.

- a) `` : نسبی
 b) `` : نسبی
 c) `` : مطلق

مثال:



می‌خواهیم تصویر `bird.gif` را که در مسیر وب سایت و در پوشه `picture` ذخیره شده است 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>

<marquee behavior="scroll" direction="left">

< marquee >

</body>
</html>

```

۷-۲ فایل چندرسانه‌ای (Multimedia)

به‌طور معمول قالب‌های مختلفی برای فایل‌های چندرسانه‌ای صوتی، فیلم و انیمیشن در نظر گرفته می‌شود که برخی از آنها عبارتند از:

MP3 و AVI، SWF، AIFF، MIDI

برای درج فایل چندرسانه‌ای توسط نرم‌افزار Dreamweaver از پنل Insert با کلیک بر روی علامت ▼ کنار عنصر Media انواع فایل‌های چندرسانه‌ای قابل درج در Dreamweaver را مشاهده خواهید کرد.



شکل ۷-۲

عناصر قابل درج توسط بخش Media و کاربرد آنها عبارتند از:

- SWF: فایل‌های انیمیشن تولید شده در نرم‌افزار Flash یا نرم‌افزارهای مشابه که با قالب .swf تولید شده‌اند. این نوع فایل‌ها برای مشاهده نیاز به نصب Plugin مخصوص، با نام Flash Player دارند.
 - FlashPaper: شامل اسناد و فایل‌های متنی و عکس است که توسط نرم‌افزار Flash یا نرم‌افزارهای مشابه تولید شده‌اند. این نوع فایل توسط کاربر قابل مشاهده، جستجو و چاپ هستند. قالب این نوع فایل‌ها نیز .swf است.
 - FLV: این نوع فایل‌ها نیز توسط نرم‌افزار Flash تولید می‌شوند و فیلم‌های درج شده با این قالب، قابلیت پخش بدون نیاز به Flash Player را دارند.
 - Shockwave: مجموعه‌ای از قالب‌های فایل چندرسانه‌ای است. فایل‌های Shockwave معمولاً توسط نرم‌افزار Adobe Director طراحی می‌شوند.
 - هنگام درج انواع عناصر چندرسانه‌ای SWF، FlashPaper، FLV و Shockwave، برچسب <object> در نمای کد، اضافه می‌شود که در ادامه با روش کار این برچسب آشنا خواهید شد.
 - Applet: توسط این گزینه می‌توانید اپلت‌های جاوا را در صفحه وب درج نمایید. اپلت‌های جاوا، برنامه‌های کوچکی هستند که به زبان جاوا نوشته شده‌اند و برای افزایش جذابیت صفحات وب به کار می‌روند. هنگام درج این عنصر، برچسب <applet> در صفحه وب، اضافه می‌شود.
 - Param: این عنصر برای کنترل بیشتر بر روی عناصر چندرسانه‌ای درج می‌شوند. هنگام درج این عنصر، برچسب <param> در نمای کد، اضافه می‌گردد.
 - Plugin: برای درج عناصر چندرسانه‌ای به صورت توکار، استفاده می‌شود. در این روش درج، برچسب <embed> به کد صفحه، اضافه می‌شود.
 - ActiveX: برنامه‌های کوچکی هستند که به‌طور مجزا طراحی شده و برای افزایش کارایی، به صفحات وب افزوده می‌شوند.
- برای درج فایل‌های چندرسانه‌ای در وب چند برچسب وجود دارد که هر کدام از آنها ویژگی‌هایی دارد. ضمن معرفی هر برچسب، به بیان این ویژگی‌ها خواهیم پرداخت.

قبل از معرفی برچسب‌های مربوط به عناصر چندرسانه‌ای لازم است با مفهوم نوع MIME آشنا شوید.

۷-۳ نوع MIME چیست؟

همان‌طور که می‌دانید تمام سیستم عامل‌ها، از روی پسوند یک فایل، نوع برنامه مورد نیاز برای مشاهده یا ویرایش آن را شناسایی می‌کنند. در اینترنت این امکان وجود ندارد و نوع فایل‌هایی که بین سرویس دهنده‌ها و سرویس گیرنده‌ها رد و بدل می‌شود، از طریق نوع MIME، معین می‌گردد. یکی از قوانینی که باید برای استفاده از پروتکل HTTP رعایت شود، تعیین نوع MIME است. این نوع در برخی موارد توسط طراح وب و در برخی موارد دیگر، توسط مرورگر به هنگام ارسال اطلاعات، درج می‌گردد. جدول زیر شکل نوشتاری برخی از انواع MIME در قالب‌های مختلف، بیان شده است.

جدول ۷-۲

نوع فایل	نوع MIME
.gif	image/gif
.png	image/png
.jpg	image/jpeg
.html یا .htm	text/html
.css	text/css
.pdf	application/pdf
.swf	application/x-shockwave-flash
.zip	application/zip
.mp3	audio/mp3

۷-۴ برچسب <object>

یکی دیگر از روش‌های درج فایل چندرسانه‌ای، از طریق برچسب <object> است. از مزایایی که این برچسب دارد این است که می‌توان یک عبارت متنی را بین برچسب آغاز و پایان آن اضافه کرد که اگر مرورگر به هر دلیلی نتوانست آن فایل را بشناسد، متن درج شده را نشان دهد.

برچسب <object> فقط در مرورگر IE پشتیبانی می‌شود.



در برچسب <object> برای آدرس دهی از خصوصیت data و برای تعیین نوع MIME از خصوصیت type استفاده می‌شود.

اما نقطه ضعف اصلی این برچسب این است که از میان مرورگرهای موجود، فقط مرورگر IE از آن پشتیبانی می‌کند، به همین دلیل استفاده از این برچسب در صفحات وب توصیه نمی‌شود. ساختار کلی برچسب <object> به صورت زیر است:

```
<object data=" آدرس فایل صوتی " type="MIME نوع">
    "متنی که کاربر از روی آن بفهمد که مرورگرش نتوانسته فایل مورد نظر را پخش کند"
</object>
```

خصوصیات مهم برچسب <object> در جدول زیر درج شده است.

جدول ۳-۷

عملکرد	خصوصیت
ترازبندی قرارگیری متن را به دور شیء مورد نظر تعیین می‌کند.	align left right top bottom
تعیین کننده ضخامت حاشیه اطراف شیء بر حسب پیکسل است.	border
ارتفاع شیء را بر حسب پیکسل و یا درصد، تعیین می‌کند.	height
نام منحصر به فرد را برای شیء تعیین می‌کند.	name
یک متن پیش فرض است که در مدت زمانی که فایل در حال بارگذاری است، به جای شیء مورد نظر نمایش داده می‌شود.	stand by
نوع MIME داده‌ای شیء را تعیین می‌کند.	type



مثال:

برای پخش فایل صوتی s1.mp3 با استفاده از برچسب <object> از منوی Insert و در قسمت Media، گزینه Shockwave را انتخاب نمایید.

با انتخاب فایل مورد نظر، چنانچه این فایل در مسیر ذخیره فایل‌های وب سایت نباشد، پیغامی برای ذخیره یک کپی از آن در مسیر سایر فایل‌های وب سایت، نشان داده می‌شود. (شکل ۳-۷)



شکل ۳-۷

با ذخیره فایل در مسیر جاری، کدی مشابه کد زیر در صفحه درج می‌شود:

```
<object data="s1.mp3" type="Audio/mp3">your browser doesn't support this Audio format
</object>
```

اما اگر فایل را در مسیر وب سایت ذخیره نکرده باشید، مسیر مطلق آن برای آدرس دهی استفاده می‌شود و برای اجرای صفحه بر روی سیستمی غیر از سیستم خود، دچار مشکل خواهید شد.

۷-۵ برچسب <embed>

این برچسب در نسخه HTML 5 اضافه شده است و برای درج فایل‌های چندرسانه‌ای به‌طور تعبیه شده^۱ به کار می‌رود و برای اجرا نیاز به برنامه کمکی ندارد و معمولاً توسط مرورگرهای قدیمی، اجرا نمی‌شود. ساختار این برچسب به شکل زیر است:

```
<embed src=" آدرس فایل چندرسانه‌ای " width=" عرض کادر نمایش فایل " height=" ارتفاع کادر
  />
```

این برچسب دارای خواص متعددی است که هر کدام از مرورگرها قادر به شناسایی برخی از آنها هستند. خصوصیتی که توسط اغلب مرورگرها پشتیبانی می‌شوند در جدول زیر بیان شده است.

جدول ۴-۷

عملکرد	خصوصیت
وضعیت نمایش نوار کنترل و دکمه‌های مربوط با آن را تعیین می‌کند و یکی از مقادیر true یا false را می‌پذیرد.	controller
مقادیر قابل قبول این خصوصیت و عملکرد آن همانند برچسب پیوند است.	target

^۱ built in

در برخی مرورگرها تکرار یا عدم تکرار فایل را تعیین می‌کند و یکی از مقادیر true یا false را می‌پذیرد، اما در برخی مرورگرهای دیگر از جمله IE یک عدد صحیح را دریافت می‌کند و تعداد دفعات اجرای فایل صوتی را تعیین می‌کند.	loop
این خصوصیت یک عدد صحیح بین صفر تا ۱۰۰ را به عنوان پارامتر دریافت می‌کند و برای تنظیم بلندی صوت به کار می‌رود (مقدار پیش‌فرض ۵۰ است).	volume



مثال:

برای پخش فایل sound1.mid به صورت تعبیه شده و با استفاده از برچسب <embed> از منوی Insert و در قسمت Media، گزینه Plugin را انتخاب نمایید. با ذخیره فایل در مسیر جاری، کد زیر در صفحه درج می‌شود:

```
<embed src="sound1.mid" width="100" height="50" volume="75"/>
```

علاوه بر برچسب‌های فوق، روش‌های دیگری نیز برای درج فایل‌های چندرسانه‌ای در وب وجود دارد که عبارتند از درج از طریق پیوند و درج در زمینه صفحه وب که در ادامه به معرفی آنها می‌پردازیم.

۶-۷ درج از طریق پیوند

یکی از راحت‌ترین راه‌های درج فایل چندرسانه‌ای، افزودن آن به وسیله ایجاد برچسب پیوند <a> است که کاربر با کلیک روی عبارت مشخص می‌تواند فایل صوتی را روی دیسک رسانه خود ذخیره کند یا آن را اجرا نماید.



مثال:

به‌طور مثال برای پخش فایل به نام sound1.mid که در مسیر همان صفحه وب ذخیره شده است، ابتدا عبارت متنی "Play the Sound File!" را در صفحه نوشته، سپس با انتخاب متن، در پنل Properties، مقابل Link، مسیر فایل صوتی را به صورت نسبی وارد کنید. در اینصورت کدی مشابه زیر در صفحه درج می‌شود:

```
<a href="sound1.mid">Play the Sound File!</a>
```

۷-۷ درج فایل صوتی در زمینه صفحه وب

درج فایل صوتی در زمینه صفحه وب این مزیت را به دنبال دارد که پس از باز شدن صفحه وب توسط

مرورگر، فایل صوتی بدون نیاز به نرم‌افزار خاصی پخش می‌شود. درج فایل صوتی در زمینه صفحه وب با استفاده از برچسب `<bgsound>` صورت می‌گیرد، ساختار کلی این برچسب به صورت زیر است:

```
<bgsound src="آدرس فایل صوتی"/>
```

مهم‌ترین خصوصیات برچسب `<bgsound>` در جدول زیر درج شده است.

جدول ۵-۷

عملکرد	خصوصیت
عملکرد این خصوصیت همانند برچسب <code><embed></code> است.	loop
عملکرد این خصوصیت همانند برچسب <code><embed></code> است.	volume



مثال:

به‌طور مثال برای پخش یک فایل صوتی با نام `example.mid` تکه کد مربوطه را، می‌توان به صورت زیر درج نمود:

```
<bgsound src="example.mid" loop="10">
```

برچسب `<bgsound>` را باید داخل برچسب `<head>` قرار دهید.



چکیده فصل

قالب‌های .gif، .jpg و .png. متداول‌ترین قالب‌های تصویری هستند که به دلیل کم حجم بودن و بالا بودن سرعت بار گذاری توسط طراحان وب مورد استفاده قرار می‌گیرند.

خصوصیات مهم فایل .gif عبارتند از:

۱- امکان ایجاد تصاویر متحرک (Animation)

۲- قابلیت نمایش تدریجی (Interlacing)

۳- قابلیت تنظیم شفافیت (Transparency)

قالب‌های مختلفی برای فایل‌های چندرسانه‌ای صوتی، فیلم و انیمیشن در نظر گرفته می‌شود که برخی از آنها عبارتند از: MIDI، AIFF، SWF، AVI و MP3

تمام سیستم عامل‌ها، از روی پسوند یک فایل، نوع برنامه مورد نیاز برای مشاهده یا ویرایش آن را شناسایی می‌کنند. در اینترنت این امکان وجود ندارد و نوع فایل‌هایی که بین سرویس دهنده‌ها و سرویس گیرنده‌ها رد و بدل می‌شود، از طریق نوع MIME، معین می‌گردد.

یکی از قوانینی که باید برای استفاده از پروتکل HTTP رعایت شود، تعیین نوع MIME است. این نوع در برخی موارد توسط طراح وب و در برخی موارد دیگر، توسط مرورگر به هنگام ارسال اطلاعات، درج می‌گردد.

یکی از روش‌های درج فایل چندرسانه‌ای، از طریق برچسب <object> است. از مزایایی که این برچسب دارد این است که می‌توان یک عبارت متنی را بین برچسب آغاز و پایان آن اضافه کرد که اگر مرورگر به هر دلیلی نتوانست آن فایل را بشناسد، متن درج شده رانشان دهد.

برچسب <embed> برای درج فایل‌های چندرسانه‌ای به‌طورتعییه شده به کار می‌رود و برای اجرا نیاز به برنامه کمکی ندارد و معمولاً توسط مرورگرهای قدیمی، اجرا نمی‌شود.

درج فایل صوتی در زمینه صفحه وب با استفاده از برچسب <bgsound> صورت می‌گیرد این مزیت را به دنبال دارد که پس از باز شدن صفحه وب توسط مرورگر، فایل صوتی بدون نیاز به نرم‌افزار خاصی پخش می‌شود.

خودآزمایی

- ۱- قالب‌های تصویری رایج در وب را نام ببرید.
- ۲- مهم‌ترین خصوصیات فایل‌های gif را بیان کنید.
- ۳- مزیت ویژگی alt در تصاویر را بیان کنید.
- ۴- نوع MIME چیست؟
- ۵- نوع MIME برای تصاویر gif چیست؟
- ۶- مزایا و معایب برچسب <object> را بیان کنید.
- ۷- اگر بخواهیم یک فایل صوتی بدون نیاز به برنامه کمکی اجرا شود، باید از چه برچسبی استفاده کنیم؟ یک فایل صوتی را به این روش در صفحه وب درج کنید.

فصل هشتم

جدول و قاب

هدف رفتاری

پس از آموزش این فصل هنرجو می تواند:

- روش ایجاد جدول و اجزای آن را در وب بیان کند.
- سطرها و ستون‌های جدول را در مواقع لزوم ادغام کند.
- روش ساخت جدول‌های تودرتو را بیان کند.
- انواع روش‌های قاب بندی صفحه را بیان کند.
- قاب inline را در صفحات وب ایجاد کند.

مقدمه

یکی دیگر از عناصر مورد استفاده در صفحات وب جدول است و طراحان وب به چند دلیل متفاوت از جدول استفاده می‌کنند.

در گذشته، یکی از ملاک‌های ارزیابی وب سایت، قالب‌بندی عناصر مورد استفاده توسط جدول بود، اما امروزه استفاده از این روش برای قالب‌بندی محتوای وب، تاحدودی منسوخ شده است و توصیه می‌شود فقط در مواقع لزوم از این روش برای قالب‌بندی صفحه استفاده شود.

جدول‌ها، به‌طور کلی برای سازماندهی اطلاعات ارائه شده در صفحات وب و طبقه بندی آنها طراحی شده‌اند.

۸-۱ ایجاد جدول

هر جدول از تعدادی سطر و ستون تشکیل شده است، بهتر است قبل از اقدام به طراحی جدول، تعداد سطرها و ستون‌های مورد نیاز را بررسی کنید، سپس با استفاده از برچسب‌های مخصوص، اقدام به ساخت جدول نمایید.

جدول در پنل Insert از طریق زبانه‌های Common و Layout قابل دسترسی است. برای ترسیم جدول در زبانه‌های ذکر شده، بر روی گزینه Tables کلیک کنید.



شکل ۸-۱

بر روی شکل ۸-۱ اصلی‌ترین خصوصیات جدول تنظیم می‌شوند، که این خصوصیات و توضیح عملکرد آن در جدول ۸-۱ بیان شده‌اند.

پس از درج هر عنصر در صفحات وب توسط نرم‌افزار Dreamweaver، با انتخاب آن در نمای طراحی می‌توانید توسط پنل Properties، مهم‌ترین خصوصیات عنصر را مشاهده و در صورت نیاز، ویرایش نمایید.



مثال:



برای ایجاد جدولی با ۲ سطر و ۲ ستون مشابه شکل ۲-۸، کد زیر به‌طور خودکار درج می‌شود:

```
<table width="200" border="1">
<tr>
<td>&nbsp;</td>
<td>&nbsp;</td>
</tr>
<tr>
<td>&nbsp;</td>
<td>&nbsp;</td>
</tr>
</table>
```


شکل ۲-۸ ایجاد جدولی با ۲ ستون و ۲ سطر

برای ایجاد جدول از برچسب <table>، برای ایجاد سطر جدید از برچسب <tr> و برای ساخت سلول جدید از برچسب <td> استفاده می‌شود.

درون برچسب <table> فقط می‌توان برچسب <tr> و درون برچسب <tr> نیز فقط می‌توان از برچسب <td> استفاده کرد.



برچسب ایجاد جدول نیز مانند سایر برچسب‌ها، دارای خصوصیتی است که به کمک آنها می‌توان جدول را به صورت دلخواه تنظیم نمود.

جدول ۱-۸

عملکرد	خصوصیت
ترازبندی جدول را تعیین می‌کند.	left center right align
رنگ پس زمینه جدول را تعیین می‌کند.	bgcolor
ضخامت خط حاشیه جدول را تعیین می‌کند.	border
رنگ خط حاشیه جدول را تعیین می‌کند.	bordercolor
فضای خالی بین خطوط حاشیه سلول‌ها و محتویات آنها را مشخص می‌کند.	cellpadding
فضای خالی بین سلول‌ها را مشخص می‌کند.	cellspacing
یک توضیح در مورد جدول و محتویات آن ارائه می‌دهد.	summary
عرض جدول را بر حسب پیکسل و یا درصد معین می‌کند.	width

هر عبارت متنی، تصویر و یا عنصر دیگری که درون سلول قرار می‌گیرد، بین علامت شروع و پایان برچسب `<td>` درج می‌شود.

مثال:



```
<table>
<tr>
<td>mina</td>
<td>1493</td>
</tr>
<tr>
<td>maryam</td>
<td>3829</td>
</tr>
<tr>
<td>zahra</td>
<td>8372</td>
```



```

</tr>
<tr>
<td>narges</td>
<td>4827</td>
</tr>
</table>

```



شکل ۳-۸ ایجاد جدولی با ۲ ستون و ۴ سطر

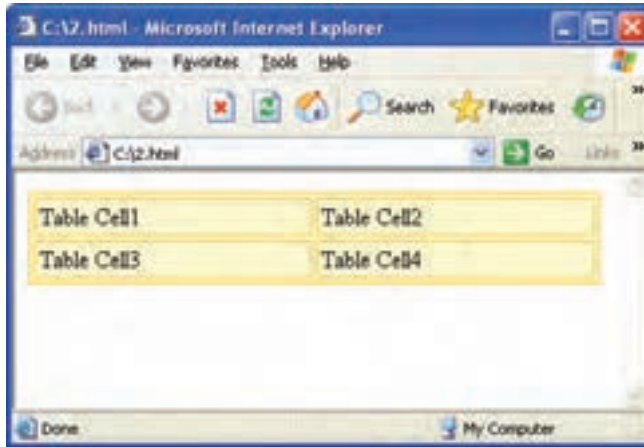


مثال:

```

<html>
<body>
<table border="1" bordercolor="#FFCC00"
bgcolor="#FFFFCC"
width="400" cellpadding="3" cellspacing="3">
  <tr>
    <td>Table Cell1</td>
    <td>Table Cell2</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Table Cell3</td>
    <td>Table Cell4</td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>

```



شکل ۴-۸

یکی دیگر از برچسب‌هایی که در ساخت جدول، استفاده می‌شود، برچسب `<th>` است. این برچسب برای درج عنوان سرستون‌ها و یا سر سطرها استفاده می‌شود. استفاده از این برچسب موجب می‌شود محتوای سلول به صورت پررنگ (**bold**) نمایش داده شود. در شکل ۸-۱، این قسمت از طریق بخش Header قابل تنظیم است.



مثال:

```
<table border="2">
<tr> <td>&nbsp;</td>
  <th>10 am - noon</th>
  <th>noon - 2 pm</th>
  <th>2 pm - 4 pm</th>
</tr>

<tr> <th>Monday</th>
  <td>Home Ec</td>
  <td>Math</td>
  <td>Geography</td>
</tr>
```

```
<tr> <th>Wednesday</th>
  <td>History</td>
  <td>Social Studies</td>
  <td>Math</td>
</tr>
```

```
<tr> <th>Friday</th>
  <td>Music</td>
  <td>Peace Studies</td>
  <td>Sleep</td>
</tr>
```

```
</table>
```

خروجی:

	10 am - noon	noon - 2 pm	2 pm - 4 pm
Monday	Home Ec	Math	Geography
Wednesday	History	Social Studies	Math
Friday	Music	Peace Studies	Sleep

شکل ۵-۸

۸-۱-۱ ادغام سطرها و ستون‌های جدول

خانه‌ها و سطرهای یک جدول منظم و مرتب هستند. به‌طور مثال نمی‌توان در یک سطر جدول ۳ خانه و در سطر پایینی آن ۲ خانه با پهناهای متفاوت ایجاد کرد. در چنین مواردی باید با استفاده از خاصیت `colspan` و `rowspan` در برچسب `<td>` یا استفاده از تکنیک جدول‌های تو در تو این مسئله را بر طرف کرد. در صورت استفاده از ویژگی‌های `colspan` و `rowspan` باید یک عدد صحیح مقابل آنها درج شود، که این عدد صحیح، تعداد ستون‌ها و یا سطرهایی که از محل جاری، به بعد باید ادغام شوند را معین می‌کند.

مثال:



```
< table width="70%" align="center" border="1">
<tr>
<td rowspan="3">mina</td>
<td>1493</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>3829</td>
<td>24</td>
</tr>
<tr>
<td>8372</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">narges</td>
<td>4827</td>
</tr>
</table>
```

خروجی:

mina	1493	12
	3829	24
	8372	16
narges		4827

شکل ۶-۸ ادغام سطرها و ستون‌های جدول



تمرین: جدول زیر را در صفحه وب ایجاد کنید.

	Average		Red
	height	weight	eyes
Males	1.9	0.003	40%
Females	1.7	0.002	43%

۸-۱-۲ جدول‌های تودرتو

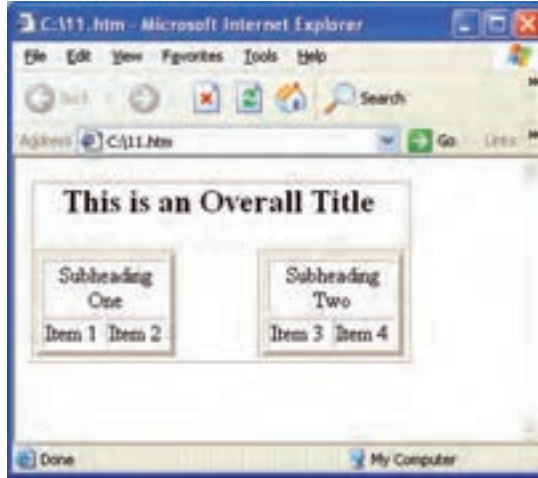
می‌توان در درون یک جدول، جدول‌های دیگری نیز ایجاد کرد. در این حالت جدول درونی همانند یک سلول برای جدول بیرونی خواهد بود و باید برچسب ایجاد جدول درونی را در یک برچسب <td> از جدول بیرونی ایجاد کنید.

در صورت استفاده از جداول تودرتو، قالب‌بندی هریک از جداول کاملاً مستقل از دیگری انجام می‌شود.

مثال:



```
<table width="80%" border="1">
  <tr>
    <td colspan="3" align="center">
      <h2>This is an Overall Title</h2></td> </tr>
    <tr>
      <td align="center">
        <table border="4">
          <tr> <td colspan="2" align="center">Subheading One </td> </tr>
          <tr> <td>Item 1 </td> <td> Item 2 </td> </tr>
        </table>
      </td>
      <td width="20%"> </td>
      <td align="center">
        <table border="4">
          <tr> <td colspan="2" align="center">Subheading Two </td> </tr>
          <tr> <td>Item 3 </td>
            <td> Item 4 </td>
          </tr>
        </table>
      </td>
    </tr>
  </table>
```



شکل ۷-۸ جداول تودرتو

۸-۲ قاب‌ها (Frame)

قابها یا چارچوب‌ها تنها عناصری هستند که با استفاده از آنها می‌توانیم چند صفحه اینترنتی را در یک صفحه جای دهیم.

اگر قصد داشته باشید یک صفحه وب را طوری طراحی کنید که خودش شامل چند صفحه جدا باشد، باید از عنصر قاب یا Frame استفاده کنید.

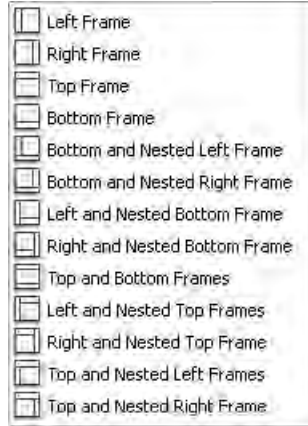
تنها مزیتی که استفاده از قاب در صفحات وب دارد این است که می‌توانید بخش‌هایی از صفحه را که در بخش‌های مختلف یکسان است، ثابت نگه دارید و همین مسأله به سرعت بارگذاری صفحات کمک قابل توجهی خواهد کرد.

اما در کنار مزیتی که استفاده از روش قاب بندی دارد، معایب متعددی موجب شده است که استفاده از آن توسط W3C کنسرسیوم وب جهانی، منسوخ اعلام شود.

مهمترین معایب این روش زمانی است که کاربر بخواهد محتویات صفحه را چاپ و یا ذخیره کند. با وجود منسوخ اعلام شدن این روش، به دلیل اینکه در برخی از وب سایت‌ها هم چنان از آن استفاده می‌شود، یک نگاه کلی پیرامون این مبحث خواهیم داشت.

به مجموعه صفحات گنجانده شده در یک صفحه frameset می‌گویند و به هر صفحه از آن یک قاب یا frame گفته می‌شود.

برای ایجاد قاب بندی در پنل Insert بر روی زبانه Layout، روی عنصر Frames کلیک کنید. در این صورت منویی مشابه شکل ۸-۸ باز می‌شود.

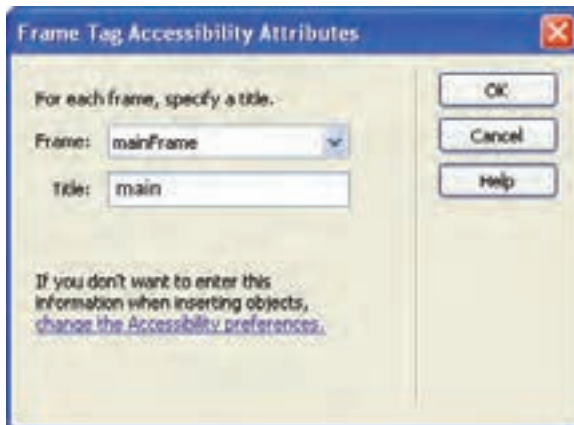


شکل ۸-۸

شکل ۸-۸ نمونه‌های قاب‌بندی صفحه را نشان می‌دهد. هر کدام از طرح‌های شکل ۸-۸ نمونه متفاوتی از قاب‌بندی را ایجاد می‌کند.

به‌طور مثال انتخاب گزینه Left Frame در ابتدای لیست، در صفحه وب دو قاب ایجاد می‌کند که قاب سمت چپ عرض کمتری نسبت به قاب سمت راست دارد.

اگر برای قاب‌بندی گزینه Left Frame انتخاب شده باشد، کادری مشابه شکل ۸-۹ باز می‌شود که در آن باید با انتخاب قاب از کادر باز شو Frame، عنوان مورد نظر خود را برای هر یک از قاب‌ها تعیین نمایید.



شکل ۸-۹

برای مشاهده صفحه قاب‌بندی شده در مرورگر، باید هر یک از قاب‌ها به‌طور مجزا ذخیره شوند و همچنین یک صفحه برای نگهداری اندازه قاب‌ها و نحوه چیدمان آنها در صفحه، ایجاد شود که به آن Frameset می‌گویند و

کد مربوط به آن، برچسب <body> ندارد و به جای آن برچسب <frameset> ... </frameset> قرار می‌گیرد:

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

برای استفاده از قاب، باید DTD را از نوع frameset به صورت زیر تعریف کنید:

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

که در Dreamweaver با افزودن قاب به صفحه، این DTD به‌طور خودکار درج می‌شود. (برای درک بیشتر، به مطالعه آزاد فصل ۳ همین کتاب رجوع کنید.)
خواص مهم قاب‌ها در جدول ۲-۸ درج شده است.

جدول ۲-۸

عملکرد	خصوصیت
نمایش یا عدم نمایش کادر جدا کننده مرز قاب‌ها را تعیین می‌کند و می‌تواند یکی از مقادیر صفر یا یک را بپذیرد.	frameborder
برای اختصاص نام به قاب به کار می‌رود.	name
با اختصاص مقدار noresize به این خصوصیت، اجازه نمی‌دهد اندازه قاب توسط کاربر تغییر داده شود.	noresize
نمایش یا عدم نمایش نوار پیمایش را تعیین می‌کند.	yes no auto
مسیر فایلی را معین می‌کند که باید در قاب نمایش یابد.	src

۱-۲-۸ تقسیم‌بندی فضای صفحه

هر قاب می‌تواند به‌طور عمودی یا افقی در صفحه وب قرار گیرد و یک frameset می‌تواند ترکیبی از چند قاب عمودی و افقی باشد که عرض یا طول اشغال شده توسط هر کدام از آنها با استفاده از خصوصیت‌های rows و cols در برچسب <frameset> کنترل می‌شود. به‌طور مثال اگر ما دو قاب داشته باشیم و بخواهیم که یکی

از آنها 25% و دیگری 75% صفحه را اشغال کند برچسب frameset برای آن به صورت زیر نوشته می‌شود:

```
<frameset cols="25%,75%">
```

و برای ایجاد قاب‌های افقی از خصوصیت rows استفاده می‌شود.

برای قراردادن دو صفحه یا دو قاب در frameset باید هر کدام از آنها را به‌طور جداگانه در برچسب <frame> و خصوصیت SRC آدرس دهی کنید.

مثال:



با فرض اینکه صفحات frame_a.htm و frame_b.htm و frame_c.htm از قبل تولید شده باشند، کد زیر سه قاب عمودی در صفحه وب ایجاد می‌کند.

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

```
<html>
```

```
<frameset cols="25%,50%,25%">
```

```
<frame src="frame_a.htm" />
```

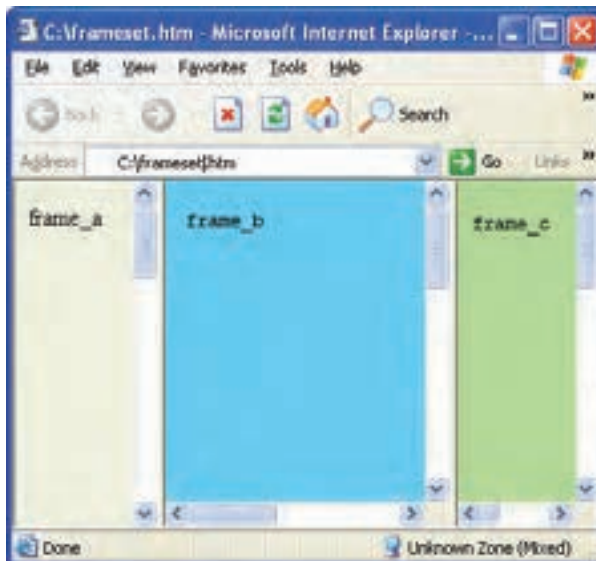
```
<frame src="frame_b.htm" />
```

```
<frame src="frame_c.htm" />
```

```
</frameset>
```

```
</html>
```

خروجی:

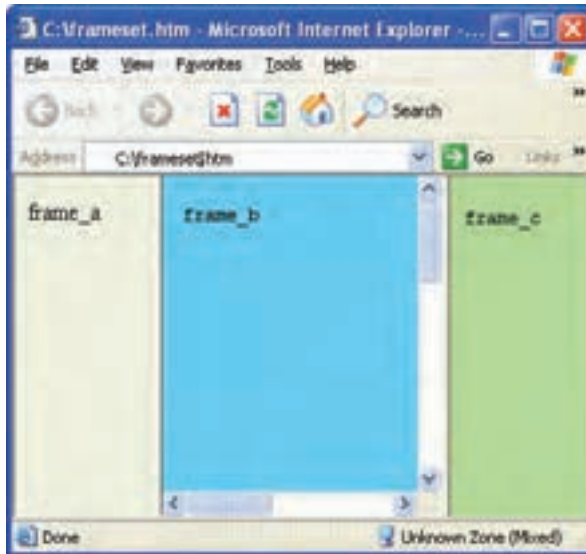


شکل ۱۰-۸ ایجاد سه قاب عمودی

همان‌طور که در شکل ۸-۱۰ مشاهده می‌کنید، تمامی قاب‌ها دارای نوار پیمایش هستند، و هر کدام از قابها در قالب یک صفحه وب مجزا دارای تنظیمات خاصی می‌باشد که مانند یک صفحه وب مجزا می‌توانید تنظیمات آن را در PROPERTIES انجام دهید و برای اینکه در قاب‌های frame_a و frame_c نوار پیمایش نشان داده نشود، باید کد فوق را به شکل زیر تغییر دهید:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Frameset//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-frameset.dtd">
<html>
<frameset cols="25%,50%,25%">
  <frame src="frame_a.htm" scrolling="no" />
  <frame src="frame_b.htm" />
  <frame src="frame_c.htm" scrolling="no" />
</frameset>
</html>
```

خروجی:



شکل ۸-۱۱ تنظیم نمایش نوار پیمایش

۸-۲-۲ دسترسی به قاب‌ها

یکی از مهم‌ترین خصوصیت‌هایی که دسترسی به عناصر مختلف صفحه وب را فراهم می‌کند، name است. با استفاده از این خصوصیت، می‌توان یک نام مناسب برای هر عنصر انتخاب نمود. هر قاب نیز با استفاده از مقدار اختصاص داده شده از طریق همین خصوصیت متمایز می‌شود.

به کمک این نام‌گذاری می‌توان هنگام ایجاد پیوند در یکی از قاب‌ها، معین نمود که مقصد آن در یکی دیگر از قاب‌ها باز شود.

به‌طور مثال فرض کنید قاب سمت راست صفحه، دارای پیوندهای متعددی است که اطلاعات هر کدام از آنها باید در قاب سمت چپ نمایان شود. پس برای پیوندها باید نام قاب مشخص شود تا اطلاعات را در آن قاب نشان دهند.

برای تعیین محل باز شدن پیوندها از خصوصیت target استفاده می‌شود.



مثال:

دو صفحه وب با نام‌های page1.htm, page2.htm و index.htm در یک مسیر مشخص ایجاد و ذخیره کنید. محتوای هر یک را به دلخواه طراحی کنید، سپس کد زیر را در یک فایل دیگر، درج کنید و اجرای آن را مرورگر مشاهده کنید.

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

```
<html>
```

```
<frameset cols="25%,*">
```

```
<frame name="left" src="page1.htm">
```

```
<frame name="right" src="index.htm">
```

```
</frameset>
```

```
</html>
```

یک پیوند در فایل page1.htm ایجاد کنید و برجسب <a> را در آن به شکل زیر درج کنید:

```
<a href="page2.htm" target="right">Go to the Link</a>
```

در این صورت مشاهده خواهید کرد که با اجرای فایل اصلی و با کلیک روی پیوند، فایل page2.htm محل قاب index.htm باز می‌شود.

اگر بخواهید در صفحه به‌طور هم‌زمان از قاب‌های افقی و عمودی استفاده کنید، می‌توانید خصوصیات rows و cols را به همراه هم درج نمایید.



مثال:

```
<frameset cols="25%,50%" , rows="40%,*">
```

درج علامت * به جای عدد، به این معناست که تمام فضای باقیمانده، به سطر یا ستون مورد نظر، اختصاص داده شود.

۳-۸ قاب داخلی (inline)

علاوه بر روشی که برای ایجاد قاب بررسی شد، روش دیگری نیز وجود دارد که قاب‌ها را به شکل داخلی، درون یک صفحه وب ایجاد می‌کند. استفاده از این روش برخلاف روش قبل، کاملاً استاندارد بوده، و در طراحی بسیاری از وب سایت‌های معتبر نیز به کار می‌رود. برای ایجاد چنین قابی، کافی است در زبان Layout از پنل Insert بر روی گزینه IFrame کلیک کنید. این عنصر در کد صفحه، برچسب <iframe> را درج می‌کند. ساختار کلی این برچسب به صورت زیر است:

```
<iframe src="URL صفحه مورد نظر" width="عرض قاب" height="ارتفاع قاب">
</iframe>
```



مثال:

می‌خواهیم صفحه وبی طراحی کنیم که در گوشه‌ای از صفحه، وب سایت شبکه رشد را نشان دهد. پس از درج گزینه IFrame در صفحه وب، در نمای کد خصوصیات آن را تنظیم می‌کنیم به طوری که کد حاصل، مشابه کد زیر شود:

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

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title> iframe tag </title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<p align="right">
```

```
<iframe src="http://www.roshd.ir" width="300" height="200">
```

```
</iframe>
```

```
</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

خروجی:



شکل ۸-۱۲ برچسب <frameset>

چکیده فصل

جدول‌ها در صفحات وب، معمولاً برای سازماندهی اطلاعات و طبقه بندی آنها طراحی شده اند. هر جدول از تعدادی سطر و ستون تشکیل شده است، برای ایجاد جدول از برچسب `<table>`، برای ایجاد سطر جدید از برچسب `<tr>` و برای ساخت سلول جدید از برچسب `<td>` استفاده می‌شود. برای ادغام سطرها و ستون‌های جدول از خصوصیات `colspan` و `rowspan` در برچسب `<td>` استفاده می‌شود. برای ایجاد جداول تودرتو باید برچسب ایجاد جدول درونی را در یک برچسب `<td>` از جدول بیرونی قرار دهید. اگر قصد داشته باشید یک صفحه وب را طوری طراحی کنید که خودش شامل چند صفحه جدا باشد، باید از عنصر قاب یا Frame استفاده کنید. برای تعیین محل باز شدن پیوندها هنگام استفاده از قاب، باید از خصوصیت `target` استفاده شود. استفاده قاب‌ها به شکل داخلی توسط برچسب `<iframe>` صورت می‌گیرد و به عنوان روشی کاملاً استاندارد در طراحی بسیاری از وب سایت‌های معتبر به کار می‌رود.

خودآزمایی

- ۱- جدول برنامه هفتگی کلاس خود را در صفحه وب ایجاد کنید، طوری که عنوان‌های ایام هفته متفاوت با سایر سطرهای جدول باشد.
- ۲- جدول زیر را در صفحه وب ایجاد کنید طوری که اندازه جدول به اندازه نصف صفحه وب باشد (راهنمایی: اندازه جدول را بر حسب درصد تعیین کنید).

شکل ۱۳-۸

- ۳- معایب قاب بندی صفحه را بیان کنید.
- ۴- درون یک صفحه وب دو قاب داخلی ایجاد کنید، طوری که یکی از آنها محتویات یک صفحه وب را که از قبل طراحی کرده‌اید و دیگری وب سایتی به آدرس www.irib.ir را نشان دهد.

فصل نهم

ارتباط با کاربر

هدف رفتاری

پس از آموزش این فصل هنرجو می تواند:

- روش دریافت اطلاعات از کاربر را بیان کند.
- فرم‌های دریافت اطلاعات از کاربر را طراحی کند.
- اطلاعات وارد شده از طرف کاربر را ارسال کند.
- با استفاده از متدهای عناصر فرم، رفتارهای مناسب را در مواقع لزوم طراحی کند.

مقدمه

تمام مباحثی که تاکنون درباره وب و شیوه طراحی آن فرا گرفته‌اید، فقط می‌توانند اطلاعات را در اختیار کاربر قرار دهند. از آنجا که یکی از دلایل جذابیت رسانه وب، توانایی برقرار کردن ارتباط تعاملی و دو طرفه با کاربر است، باید این امکان را هنگام طراحی در نظر گرفت.

۹-۱ form در وب

تنها عنصری که قادر است ارتباط دوطرفه با کاربر را فراهم کند، برچسب <Form> است. هر فرم می‌تواند دارای یک یا چند عنصر برای دریافت اطلاعات کاربر باشد. فرم‌ها پس از دریافت اطلاعات، آن را برای یک فایل دیگر ارسال می‌کنند و آن فایل وظیفه پردازش و مدیریت اطلاعات آن را به عهده دارد. برای درج فرم در Dreamweaver، در پنل Insert و در زبانه Form بر روی گزینه Form کلیک کنید. با درج فرم در صفحه وب، یک کادر با خط چین قرمز رنگ بر روی آن، ظاهر می‌شود. ناحیه درون این کادر، محدوده فرم را مشخص می‌کند.

پس از اینکه در صفحه یک فرم را درج می‌کنید، در نمای کد برچسب <form> با ساختار زیر درج می‌شود:

```
<form id="form1" name="form1" method="post" action="">
</form>
```

اصلی‌ترین خصوصیت این برچسب action است، که معین می‌کند اطلاعات وارد شده برای چه فایلی ارسال شود.

مهم‌ترین خصوصیات این برچسب در جدول زیر بیان شده است.

جدول ۹-۱

عملکرد	خصوصیت
یک نام برای فرم تعیین می‌کند.	name
فایلی را مشخص می‌کند که داده‌ها باید به منظور انجام عملیات برای آن ارسال شوند.	action
روش ارسال داده برای سرویس‌دهنده را تعیین می‌کند.	method
برای تعریف یک شناسه منحصر به فرد به کار می‌رود.	id

به‌وسیله خصوصیت method روش ارسال اطلاعات به مقصد مورد نظر تعیین می‌شود و شامل دو شیوه متفاوت است که عبارتند از:

get: در این روش، داده‌ها و اطلاعات فرم از طریق نوار آدرس مرورگر منتقل می‌شوند و به همین دلیل برای ارسال گروهی از اطلاعات که امنیت در آنها مهم است، این روش ارسال مناسب نیست.

post: در این روش اطلاعات به صورت مخفی ارسال می‌شوند و از طریق نوار آدرس قابل مشاهده نیستند. برخلاف بسیاری از دستورات XHTML، فرم‌ها در مرورگر به تنهایی نمایش داده نمی‌شوند و برای دریافت اطلاعات از کاربر، علاوه بر دستور فرم نیازمند دستورات دیگری هستیم که فیلدهای ورودی را در فرم مشخص کنند. اکثر فیلدهای ورودی در XHTML بوسیله برچسب `<input>` درج می‌شوند. شکل کلی دستور `input` به صورت زیر است. که در این حالت `type`، نوع فیلد ورودی و `name`، نام فیلد ورودی را معین می‌کند.

`<input type="نوع فیلد" name="نام فیلد" />`

در ساختار برچسب فوق خصوصیت‌های دیگری نیز به کار می‌روند که یکی از کاربردی‌ترین آن‌ها، `value` است. این خصوصیت در انواع مختلف ورودی، اندکی تفاوت دارد به‌طور مثال در کادر متنی برای تعیین عبارت متنی که به‌طور پیش‌فرض بر روی آن درج شده است به کار برده می‌شود.

خصوصیت `type` در برچسب `<input>` مقادیر مختلفی را می‌پذیرد که در جدول ۹-۲ بیان شده‌اند و با عملکرد هر کدام از آنها در ادامه مباحث این فصل آشنا خواهید شد.

جدول ۹-۲

عنوان	عملکرد
text	برای تعیین نوع ورودی کادر متنی به کار می‌رود.
password	برای تعیین ورودی کادر متنی، به‌طوری که کاراکترهای وارد شده قابل مشاهده نباشند، به کار می‌رود.
checkbox	برای تعیین دکمه انتخاب به کار برده می‌شود.
radio	برای معین کردن دکمه رادیویی به کار می‌رود.
submit	برای تعیین دکمه تأیید فرم و ارسال اطلاعات به کار برده می‌شود.
reset	برای معین نمودن دکمه بازنشانی مجدد فرم به کار گرفته می‌شود.

۹-۲ عناصر فرم

بر روی یک فرم عناصر متعددی می‌توانند قرار بگیرد که عبارتند از:

۹-۲-۱ کادر متنی (Text Field)

یک کادر متنی یک خطی برای دریافت متن ایجاد می‌کند و در زبانه Form با کلیک روی گزینه Text Field

بر روی فرم قرار می‌گیرد. با انتخاب Text Field، یک کادر محاوره مانند شکل زیر نشان داده می‌شود.



شکل ۹-۱

با درج کادر متنی در صفحه، کدی مشابه زیر به نمای کد اضافه می‌شود:

```
<input type="text" name="txtid" id="txtid" />
```

عبارتی که در شکل ۹-۱، درون کادر متنی Label قرار می‌گیرد، قبل از برچسب <input> درج می‌شود. برچسب <input> برای انواع مختلفی از عناصر دریافت درخواست کاربر در فرم استفاده می‌شود و نوع ورودی‌ها توسط خصوصیت type تعیین می‌شود. برای مشاهده سایر خصوصیات در پنل Properties، روی کادر متنی درج شده کلیک کنید.



شکل ۹-۲

شکل ۹-۲ شامل خصوصیات مهمی است که در جدول ۹-۳ بررسی شده‌اند.

جدول ۹-۳

عملکرد	خصوصیت
نام کادر متنی را تعیین می‌کند.	TextField
عرض کادر متنی را برحسب تعداد کاراکترهای قابل درج در آن، تعیین می‌کند. (این مقدار توسط خاصیت size به برچسب <input> اضافه می‌شود).	Char width
حداکثر تعداد کاراکترهای قابل درج در کادر متنی را تعیین می‌کند. (این مقدار توسط خاصیت maxlength به برچسب <input> اضافه می‌شود).	Max chars
در صورت انتخاب این دکمه، اطلاعات ورودی، یک سطری خواهند بود.	Single line
در این حالت، اطلاعات ورودی می‌توانند چند سطری باشند. در صورت انتخاب این دکمه، بر روی پنل Properties خاصیت Num lines ظاهر می‌شود که تعداد سطرها را مشخص می‌کند (در صورت انتخاب این دکمه، برچسب <input> با <textarea> تبدیل می‌شود و cols و rows به ترتیب برای تعیین عرض و ارتفاع این محدوده برحسب کاراکتر به کار می‌روند).	Multi line
در این حالت، اطلاعات ورودی از نوع رمز خواهند بود و هنگام ورود اطلاعات، کاراکترهای وارد شده قابل مشاهده نیستند. (در صورتی که این دکمه انتخاب شود، خاصیت type با عبارت "password" مقدار دهی می‌شود).	Password
در صورت انتخاب این دکمه، کادر متنی غیر فعال می‌شود. (این مقدار توسط خاصیت disabled به برچسب <input> اضافه می‌شود).	Disabled
در صورت انتخاب این دکمه، کاربر نمی‌تواند عبارت متنی را در آن درج نماید. و عبارت داخل کادر متنی، خاصیت فقط خواندنی خواهد داشت. (این مقدار توسط خاصیت read only به برچسب <input> اضافه می‌شود).	Read only
مقدار پیش‌فرضی که در کادر متنی درج می‌شود را تعیین می‌کند. (این مقدار توسط خاصیت value به برچسب <input> اضافه می‌شود).	Init val



مثال:

```
User Name: <input name="userName" type="text"
value="user name" size="25" maxlength="25" />
```

تذکر: تمام عناصر فرم باید درون برچسب `<form>` قرار بگیرند بنابراین هر جا بخواهید کد مربوط به عناصر روی فرم را بنویسید، ابتدا باید عنصر `form` را در صفحه قرار دهید.

مثال:



```
Password :<input name="myPass" type="password"
value="password" size="30" maxlength="30" />
```

مثال:



Address:

```
<textarea name="addr" rows="10" cols="30"> <br/>
```

برای درج کادر متنی چند خطی در Dreamweaver، می‌توانید در زبانه Form بر روی **Textarea** کلیک کنید.



۹-۲-۲ دکمه انتخاب (checkbox)

نوع دیگری از عناصر قابل استفاده در فرم، `checkbox` است. این دکمه زمانی استفاده می‌شود که بخواهید از بین گزینه‌های موجود، چند انتخاب داشته باشید.

برای درج این نوع دکمه در زبانه Form روی گزینه `checkbox` کلیک کنید، در این صورت کادری مشابه شکل ۹-۱ ظاهر می‌شود. پس از اعمال تنظیمات مورد نظر مشاهده خواهید نمود که برچسب درج شده در این نوع دکمه نیز `<input>` است، تنها تفاوت ساختاری با کادر متنی، خصوصیت `type` است که با عبارت `"checkbox"` مقدار دهی شده است.

با انتخاب `checkbox` پس از درج در فرم، پنل `properties` (شکل ۹-۳) سایر خصوصیات آن را نشان می‌دهد که در جدول ۹-۴ بررسی شده اند.



شکل ۹-۳

جدول ۹-۴

عملکرد	خصوصیت
در صورت انتخاب این دکمه، checkbox به طور پیش فرض در حالت انتخاب شده قرار می گیرد.	checked
در صورت انتخاب این دکمه، به طور پیش فرض checkbox در وضعیت انتخاب نشده قرار می گیرد.	unchecked
این نوع دکمه در صورتی که انتخاب شود، مقدار مشخصی را برمی گرداند. این مقدار به طور پیش فرض ۱ است، اما با استفاده از خصوصیت Checked value می توانید مقدار آن را به دلخواه خود تعیین کنید.	Checked value



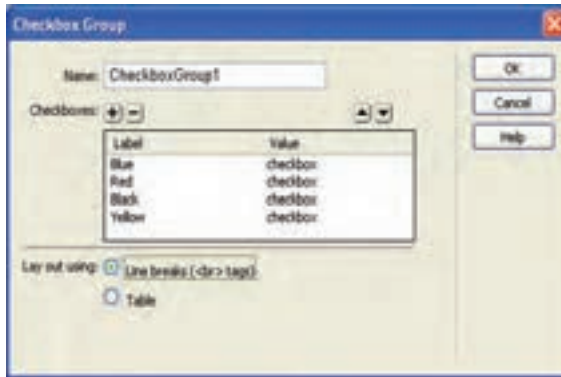
شکل ۹-۴

برای طراحی فرمی به شکل ۹-۴، کد آن به صورت زیر است:

```
<form id="form1" name="form1" method="post" action="">
<p>Please select your favorite color:</p>
<p>
<input type="checkbox" name="check1"
value="Blue" checked="checked" /> Blue <br/>
<input type="checkbox" name="check2"
value="Red" /> Red <br/>
<input type="checkbox" name="check3"
value="Black" /> Black</p>
</form>
```

برای درج checkboxها در صورتی که تعداد مورد نیاز در فرم زیاد باشد، می توانید از طریق Checkbox Group اقدام کنید. این عنصر از طریق انتخاب  Checkbox Group در زبانه Form قابل استفاده است.

با درج این عنصر، کادری مشابه شکل ۹-۵ ظاهر می‌شود.



شکل ۹-۵

به منظور افزودن تعداد checkboxها از دکمه و برای حذف یکی از آنها، پس از انتخاب checkbox مورد نظر، روی دکمه کلیک کنید. دکمه‌های و برای تغییر ترتیب قرارگیری checkboxها به کار می‌روند. با انتخاب Table دکمه‌ها به صورت جدول بندی شده در صفحه درج می‌شوند، در غیر این صورت Line breaks در حالت انتخاب شده قرار می‌گیرد که بین هر checkbox برای قرار گرفتن سطر مجزا، از برچسب `
` استفاده می‌کند.

۹-۲-۳ دکمه رادیویی (radio button)

دکمه رادیویی مشابه checkbox است، با این تفاوت که از مجموعه دکمه‌های رادیویی که در یک گروه قرار گرفته اند، فقط می‌توان یکی را انتخاب نمود. برای تعیین گروه‌های مشترک، باید یک نام واحد را برای آنها انتخاب نمایید.

برای درج دکمه رادیویی در زبانه Form روی گزینه Radio Button کلیک کنید. مشابه checkboxهای گروهی، می‌توانید تعدادی دکمه رادیویی را به یکباره در صفحه درج نمایید. درج دکمه‌های رادیویی گروهی، از طریق انتخاب گزینه Radio Group در زبانه Form صورت می‌گیرد. تنظیمات دکمه‌های رادیویی گروهی نیز مانند Check Boxهای گروهی است.

```
<input type="radio" name="group1"
value="Blue" checked="checked" > Blue <br/>
<input type="radio" name="group1"
value="Red" > Red <br/>
<input type="radio" name="group1" value="Black" > Black
```

مثال:



دسترسی به هر دکمه رادیویی در یک گروه، مشابه عملکرد آرایه، توسط اندیس صورت می‌گیرد.



مثال:

دستورات زیر یک گروه شامل سه دکمه رادیویی ایجاد می‌کند که به‌طور پیش‌فرض دکمه اول در حالت انتخاب قرار داده شده است:

```
<input type="radio" name="rd1" value="option1" checked="checked" > first
```

```
<input type="radio" name="rd1" value="option2" > second
```

```
<input type="radio" name="rd1" value="option3" > third
```

برای دسترسی به هر یک از دکمه‌های رادیویی به‌طور مجزا باید با آنها مانند آرایه رفتار کنیم:

rd1[0]: اولین دکمه رادیویی

rd1[1]: دومین دکمه رادیویی

rd1[2]: سومین دکمه رادیویی

۹-۲-۴ دکمه‌های submit و reset

همان‌طور که می‌دانید اطلاعات وارد شده توسط کاربر در فرم باید به منظور انجام عملیات معین، ارسال شوند. عنصری که وظیفه تأیید اطلاعات برای ارسال را به عهده دارد دکمه‌ای از نوع submit است.

زمانی که بر روی دکمه Submit کلیک شود، اطلاعات فرم به آدرس URL ای که به خصوصیت action از فرم نسبت داده شده است، فرستاده می‌شود.

برای درج دکمه Submit در زبانه Form بر روی Button کلیک کنید.

پس از اعمال تنظیمات مورد نظر در کادری که مشابه شکل ۹-۶ نمایان می‌شود، بر روی دکمه کلیک کنید تا خصوصیات آن در پنل Properties نشان داده شود.



شکل ۹-۶

در شکل ۹-۶ تنظیمات دکمه را مطابق میل خود تعیین کنید.

برچسب مورد استفاده برای دکمه نیز `<input>` است و باید نوع آن در خصوصیت type را با "submit" مقدار دهی نمایید.

مثال:



```
<input name="b_submit" type="submit" value="Send" />
```

شکل ۶-۹ چنانچه قسمت Action را از نوع Reset form قرار دهید، عملکرد دکمه تغییر کرده، و برای بازنشانی مجدد فرم به کار می‌رود. دکمه Reset اطلاعات وارد شده در فرم را پاک کرده و آن را به حالت اولیه باز می‌گرداند.

```
<input name="b_reset" type="reset" value="Cancel" />
```

در هر فرم فقط یک دکمه باید دارای نوع submit باشد.



مثال:



می‌خواهیم فرمی مشابه شکل زیر ایجاد کنیم:



شکل ۷-۹

```
<form action="file1.htm" method="get">
```

First name:

```
<input type="text" name="first_name" value="" maxlength="100" />
```

```
<br/>
```

```
<br />
```

Last name:


```

<input type="text" name="last_name" value="" maxlength="100" />
<br/>
<br/>
<input type="submit" value="Submit" />
<input type = "reset" value = "cancel"/>
</form>

```



تمرین: یک فرم برای دریافت شناسه کاربری و رمز ورود کاربر طراحی کنید، طوری که اطلاعات کاربر پس از فشردن دکمه "ارسال" برای فایل login.htm ارسال گردد.

۹-۲-۲ لیست باز شو / لیست

برای اینکه بتوانید موارد قابل انتخاب را به صورت لیست باز شو (آبشاری) نمایش دهید، می‌توانید از List/Menu در زبانه Form استفاده کنید. تنظیمات اولیه این عنصر نیز مانند سایر عناصر ورودی، پس از کلیک بر روی آن در پنل insert، زبانه forms انجام می‌شود. به منظور تنظیم سایر خصوصیات لیست باز شو، پس از درج روی فرم، آن را انتخاب کنید پنل Properties مشابه شکل ۹-۸ نمایان شود.



شکل ۹-۸

برای تعیین مقادیر لیست باز شو، در شکل ۹-۸ بر روی دکمه List Values کلیک کنید.



شکل ۹-۹

تنظیم عناصر لیست باز شو در شکل ۹-۹، مشابه دکمه‌های رادیویی و Checkbox‌های گروهی انجام می‌شود. هنگام درج لیست باز شو، در نمای کد برچسب <select> استفاده می‌شود، برای معین کردن عناصر لیست،

باید هر مورد مقابل برچسب <option> درج گردد.

```
<select name="Color">
  <option value="Red">Red</option>
  <option value="Blue"> Blue </option>
  <option value="Black"> Black </option>
</select>
```

اگر بخواهید عناصر لیست به‌طور آبشاری باز نشوند و به‌طور هم زمان قابل مشاهده باشند، می‌توانید در شکل ۹-۸ نوع آن را در مقابل Type به List تغییر دهید. در این صورت کاربر می‌تواند بیش از یک مورد را از لیست انتخاب نماید.



شکل ۹-۱۰

با انتخاب List، پنل Properties مانند شکل ۹-۱۰، خصوصیات دیگری را نیز نشان می‌دهد. در این شکل کادر متنی Height ارتفاع لیست را برحسب تعداد عناصر آن تعیین می‌کند (عدد وارد شده در این قسمت، در نمای کد، توسط خاصیت size تعیین می‌شود). عنصر لیست علاوه بر موارد شکل ۹-۱۰، خصوصیات دیگری نیز دارد که در جدول ۹-۶ بررسی شده‌اند.

جدول ۹-۶

عملکرد	خصوصیت
تعداد مواردی که همزمان قابل نمایش است را تعیین می‌کند.	size
این ویژگی باعث می‌شود تا کاربر از لیست با فشار دادن دکمه ctrl یا shift بتواند چند گزینه را انتخاب کند.	multiple
این ویژگی باعث می‌شود عنصر مربوطه به صورت پیش‌فرض انتخاب شده باشد.	selected

یک خصوصیت مهم قابل استفاده و کاربردی در تمامی برچسب‌های اصلی فرم tabindex است. این خصوصیت یک مقدار صحیح می‌پذیرد و اولویت حرکت مکان نما هنگامی که دکمه tab از صفحه کلید

فشار داده می‌شود را تعیین می‌کند. به این صورت که هر چه شماره اختصاص داده شده به عنصری کمتر باشد، از اولویت بالاتری برخوردار است و مکان نما ابتدا روی آن قرار می‌گیرد.



مثال:

می‌خواهیم فرمی مشابه شکل زیر را طراحی کنیم، طوری که اطلاعات آن با فشردن دکمه submit برای فایل page1.htm ارسال شود.

شکل ۹-۱۱

```
<form action="page1.htm" method="get">
<table>
<tr>
<td>First name:</td>
<td>
<input type="text" name="first_name" value="" maxlength="100" />
</td>
</tr>
<tr>
<td>Lunch:</td>
<td>
<input type="radio" name="lunch" value="pasta" /> Pasta
```

```

<input type="radio" name="lunch" value="salad" /> Rissotto
</td>
</tr>
<tr><td>Drinks:</td>
<td>
<input type="checkbox" name="drinks" value="juice" /> Juice
<input type="checkbox" name="drinks" value="water" /> Water
</td>
</tr>
<tr><td> City:</td>
<td>
<select>
  <option value ="tehran">Tehran</option>
  <option value ="shiraz">Shiraz</option>
  <option value ="kermanshah">Kermanshah</option>
  <option value ="Qom">Qom</option>
</select>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Comments:</td>
<td>
<textarea rows="3" cols="20" name="comments"></textarea>
</td>
</tr>
<tr><td> </td>
<td>
<input type="submit" value="Submit" />
</td>
</tr>
</table>
</form>

```

در مثال فوق، برای اینکه ظاهر فرم و عناصر روی آن نظم بیشتری داشته باشند، در جدول درج شده اند.



تمرین: وضعیت نوار آدرس را پس از ارسال اطلاعات در روش‌های get و post با همدیگر مقایسه

کنید.



تمرین: نمونه فرم زیر را طراحی کنید.

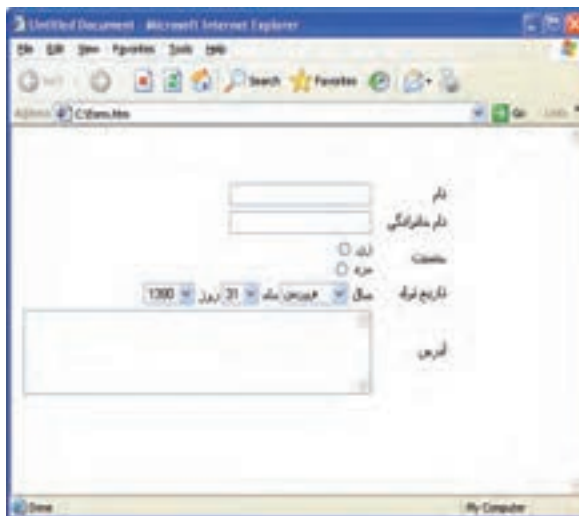
شکل ۹-۱۲

چکیده فصل

یکی دلایل جذابیت رسانه وب، توانایی برقرار کردن ارتباط تعاملی و دو طرفه با کاربر است که توسط Form به صفحات وب افزوده می‌شود. بوسیله خصوصیت method در برچسب <form> روش ارسال اطلاعات به مقصد مورد نظر تعیین می‌شود و شامل دو شیوه متفاوت است که عبارتند از: get: در این روش، داده‌ها و اطلاعات فرم هنگامی که از طریق نوار آدرس مرورگر منتقل می‌شوند قابل مشاهده هستند و به همین دلیل برای ارسال گروهی از اطلاعات که امنیت در آنها مهم است، این روش ارسال مناسب نیست. post: در این روش اطلاعات به صورت مخفی ارسال می‌شوند و از طریق نوار آدرس قابل مشاهده نیستند. بر روی یک فرم عناصر متعددی می‌توانند قرار گیرند که مهم‌ترین آنها عبارتند از: کادر متنی (Text Field)، دکمه انتخاب (checkbox)، دکمه رادیویی (radio button)، دکمه‌های submit و reset، لیست بازشو و لیست معمولی.

خودآزمایی

۱- در صفحه وب یک فرم برای دریافت اطلاعات کاربر مانند شکل زیر طراحی کنید.



شکل ۱۳-۹

فصل دهم

Cascading Style Sheet–CSS

هدف رفتاری

پس از آموزش این فصل هنرجو می‌تواند:

- مفهوم CSS را توضیح دهد.
- مزایای استفاده از CSS را شرح دهد.
- روش‌های مختلف ایجاد CSS را بیان کند.
- صفحات وب را بر پایه CSS ایجاد کند.

مقدمه

CSS یا همان Cascading Style Sheet یک روش مفید و استاندارد برای قالب‌بندی عناصر صفحه وب است. تاکنون با برچسب‌های متعددی آشنا شده‌اید که برخی از آنها و یا بخشی از خصوصیات آنها ممکن است در گروهی از مرورگرها قابل اجرا نباشند. برای جلوگیری از این قبیل مشکلات و استاندارد سازی بیشتر صفحات وب، کنسرسیوم وب جهانی استفاده از CSS را برای طراحی صفحات وب پیشنهاد داده است. توسط CSS می‌توان از درج کدهای تکراری در صفحات XHTML و افزایش حجم آنها جلوگیری نمود. به‌طور مثال می‌توان یک نوع قلم همراه با سایز و رنگ مشخص را تعریف نمود و حتی در صفحات دیگر، به دفعات زیادی از آن استفاده نمود. همچنین با استفاده از CSS می‌توان ویرایش و تغییر قالب‌بندی فایل‌های XHTML را به سرعت انجام داد.

۱-۱۰ استفاده از CSS

قالب‌بندی صفحات وب به شیوه‌های مختلف امکان پذیر است که در مرورگر به ترتیب اولویت عبارتند از:

- ۱- استفاده از حالات پیش فرض مرورگر
- ۲- استفاده از CSS به صورت فایل خارجی
- ۳- استفاده از CSS درون فایل XHTML (در بخش برچسب <head>)
- ۴- استفاده از CSS درون کدهای XHTML

۱-۱-۱۰ تعریف یک سبک جدید

ایجاد سبک جدید در Dreamweaver توسط پنل CSS Style انجام می‌شود. اگر این پنل را مشاهده نمی‌کنید، در منوی Window گزینه CSS Styles را در حالت انتخاب شده قرار دهید.



شکل ۱۰-۱

برای افزودن سبک جدید بر روی دکمه مشخص شده روی شکل ۱۰-۱ کلیک کنید. با کلیک روی دکمه ایجاد سبک جدید، شکل ۱۰-۲ ظاهر می‌شود.



شکل ۱۰-۲

در قسمت Selector Type امکان انتخاب چهار نوع سبک وجود دارد که عبارتند از:

۱- Class: در صورت انتخاب این نوع، سبک ایجاد شده را می‌توانید در هر جای فایل HTML با استفاده از خصوصیت class برای هر برچسب به کار ببرید. سبکی که از نوع Class تعریف شده باشد، در ابتدای نام آن در شکل ۱-۱۰، کاراکتر نقطه (".") درج می‌شود.

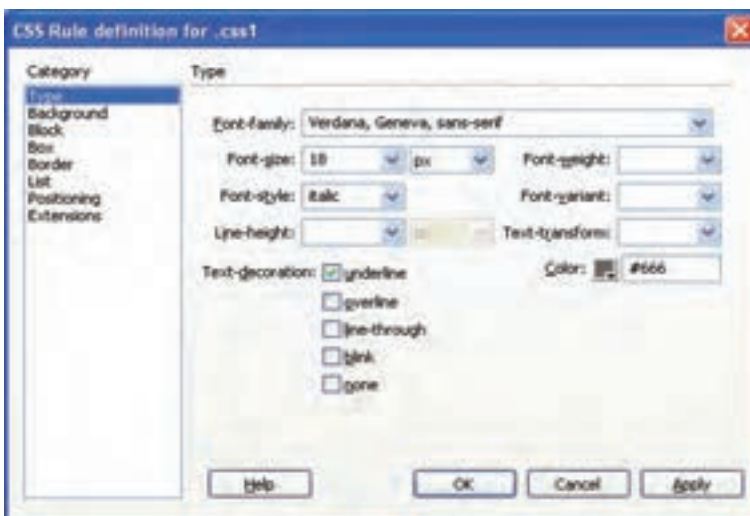
۲- ID: در صورت انتخاب این نوع، سبک ایجاد شده برای یک عنصر و توسط خصوصیت id در برچسب مربوط به آن قابل استفاده خواهد بود. سبکی که از نوع ID تعریف شده باشد، در ابتدای نام آن در شکل ۱-۱۰، کاراکتر Pound ("#") درج می‌شود.

۳- Tag: اگر بخواهید در فایل HTML تمامی برچسب‌های یکسان، به‌طور مشابه قالب‌بندی شوند، می‌توانید از این نوع سبک استفاده نمایید. پس از انتخاب نوع Tag در کادر شکل ۲-۱۰، باید برچسب مورد نظر را در لیست بازشو قسمت Selector Type انتخاب نمایید.

۴- Compound: این نوع سبک نیز مانند نوع Tag عمل می‌کند، با این تفاوت که سبک را می‌توانید برای دو یا چند برچسب به کار ببرید. برچسب‌های مورد نظر را باید در در لیست بازشو مقابل Selector Type، برچسب‌های مورد نظر را تعیین کنید (مثال: برای تعیین برچسب‌های <div>، <a>، و <p> باید عبارت a div را بنویسید).

اگر بخواهید سبک ایجاد شده، در قالب یک فایل مجزا ذخیره شود، باید در شکل ۲-۱۰، در قسمت Rule Definition گزینه New Style Sheet File را انتخاب نمایید. با انتخاب این گزینه، سبک ایجاد شده در فایل‌های دیگر نیز قابل استفاده است.

پس از تعیین نوع سبک با کلیک روی دکمه Ok کادری مانند شکل ۳-۱۰ ظاهر می‌شود.



شکل ۳-۱۰

در شکل ۳-۱۰ مشخصات قالب‌بندی سبک را انتخاب کرده، روی دکمه Ok کلیک کنید.

پس از ایجاد سبک، در فایل HTML به دلخواه و مطابق دستورالعمل می‌توانید از آن استفاده کنید.

۱۰-۲ قواعد CSS

شکل کلی نوشتن قواعد CSS به شکل زیر است:

```
selector {property: value}
```

selector در اینجا، می‌تواند هر برچسبی را شامل شود.

اگر بخواهید بیش از یک خصوصیت را مقداردهی کنید، می‌توانید آنها را با علامت ; از هم جدا کنید. هر برچسب HTML را می‌توانید به صورت یک selector بنویسید. به طور مثال برای اینکه مشخص کنید هر جا از برچسب <p> استفاده شده است، با رنگ قرمز و به صورت وسط چین نشان داده شود، کافی است قاعده زیر را در قسمت CSS درج کنید:

```
p {color: red; text-align: center }
```

مثال:



با درج کد زیر در بخش head از فایل HTML، هر جا از برچسب <p> استفاده شود، متن درون آن را به اندازه ۲۰ پیکسل از حاشیه سمت چپ فاصله می‌دهد، تمامی خطوط افقی صفحه را با رنگ آبی نمایش می‌دهد و نیز تصویر موجود در شاخه مشخص شده را در پس زمینه صفحه نشان می‌دهد.

```
<head>
<style type="text/css">
hr {color: blue}
p {margin-left: 20px}
body {background-image: url("images/back.gif")}
</style>
</head>
```

از دیگر امکانات CSS این است که با استفاده از کلاس (Class) می‌تواند سبک‌های مختلفی را برای یک برچسب ایجاد کند. در این صورت باید پس از نام برچسب باید یک عنوان برای کلاس انتخاب شود. به طور مثال برای تعریف دو کلاس مختلف برای تعیین رنگ سبز و قرمز برچسب <p> می‌توان کدهای زیر را نوشت:

```
p.gr {color: green}
p.re {color:red}
```

پس از آن در برنامه، همراه با برچسب <p> عنوان کلاس مورد استفاده آن نیز به شکل زیر فراخوانی شود:

```
<p class="gr"> این پاراگراف به رنگ سبز نمایان می‌شود </p>
<p class="re"> این پاراگراف به رنگ قرمز نمایان می‌شود </p>
```

برای اینکه سبک تعریف شده در CSS برای سایر برچسب‌ها نیز قابل استفاده باشد، می‌توانید از درج عنوان

برچسب به عنوان انتخاب کننده (selector) صرف نظر کنید.

مثال:



```
.center {text-align: center}
```

<p class="center"> متن این پاراگراف به صورت وسط چین نشان داده می‌شود </p>

<h2 class="center"> متن این سرفصل به صورت وسط چین نمایش داده می‌شود </h2>

یک سبک را می‌توان به‌طور یکجا برای مجموعه‌ای از برچسب‌ها نیز تنظیم نمود:

```
h1,h2,h3,h4,h5,h6
{
color: blue
font-family: tahoma
}
```

۱۰-۳ روش‌های تعریف CSS

CSSها به‌طور کلی به دو روش کلی معرفی می‌شوند و طراح وب باید با شناخت ویژگی‌های هر کدام از آنها، مورد مناسب تر را در صفحه وب استفاده نماید.

روش اول: به عنوان یک الگوی خارجی که در این صورت تنظیمات در یک فایل متنی جدا، نوشته می‌شود و با پسوند CSS، ذخیره می‌شود، سپس در فایل XHTML برای استفاده از آن، در برچسب <link> داخل قسمت head فایل CSS فراخوانی می‌شود. مزیت این روش در این است که از آن به راحتی می‌توان در فایل‌های متعدد وب سایت استفاده نمود.

اگر بخواهیم از یک سبک خارجی در فایل جاری استفاده نماییم، ابتدا باید با کلیک روی ∞ در شکل ۱-۱۰ و تعیین فایل CSS، اتصال با آن برقرار شود. در این صورت برچسب <link> به کد فایل اضافه می‌شود. ساختار کلی برچسب <link> به صورت است:

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

مثال:



کد زیر را در یک فایل متنی درج کنید و آن را با نام mystyles.css ذخیره کنید.

```
h1 { color: green; font-family: impact }
P { background: yellow; font-family: courier }
```

```

حال در فایل XHTML کد زیر را بنویسد، پس از ذخیره در مسیر فایل CSS آن را در مرورگر اجرا کنید:
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html>
<head>
<title>My First Stylesheet</title>
<link rel="stylesheet" href="mystyles.css" type="text/css" >
</head>
<body>
<h1>Stylesheets: The Tool of the Web Design Gods</h1>
<P>Friendship is always alive! </P>
</body>
</html>

```

خروجی:



شکل ۴-۱۰ استفاده از CSS خارجی

روش دوم: با استفاده از برچسب `<style>` در قسمت `head` تنظیمات مورد نظر مشخص می‌شوند. در برخی از مرورگرهای قدیمی، برچسب `<style>` شناخته شده نیست. در اینگونه مرورگرها، کد برچسب‌های ناشناخته مانند متن معمولی در مرورگر نمایش داده می‌شود، برای مقابله با این مشکل، می‌توانید برچسب `<style>` را درون برچسب توضیحات درج کنید.

اغلب مرورگرها قادرند متن موجود در برچسب توضیحات را بررسی کنند، اگر درون آن یک برچسب استفاده شده باشد، محتویاتش نشان داده می‌شود، در غیر این صورت، نادیده گرفته می‌شود.



مثال:

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html>
<head>
<title>
  Internal CSS
</title>
<style type="text/css">
<!--
  hr {color: sienna}
  p {margin-left: 20px}
  h1 { color: green; font-family: impact}
-->
</style>
</head>
<body>
  <h1>Stylesheets: The Tool of the Web Design Gods</h1>
  <hr>
  <P>Friendship is always alive! </P>
</body>
</html>
```

خروجی:



شکل ۵-۱۰ استفاده از CSS داخلی

با استفاده از خصوصیت style به عنوان خصوصیت در هر برچسب و مقدار دهی مستقیم آن است. مانند:

```
<h1 style="color : green">
```

مثال:



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

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>My First Stylesheet</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

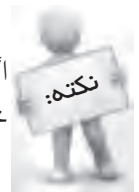
```
<h1 style="color: orange; font-family: impact">Stylesheets: The Tool of the Web Design Gods</h1>
```

```
<P style="background: yellow; font-family: courier">Amaze your friends! </P>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

اگر برای یک برچسب به چند روش سبک‌های متعددی تعیین شده باشد، سبکی اجرا خواهد شد که به محل استفاده برچسب، نزدیک‌تر باشد.



مثال:



در مثال زیر مقابل body رنگ تمام اشیاء زرد معرفی شده است، اما برای برچسب‌های h1, h2, h3 و p، رنگ قرمز معین شده است، در صورت استفاده از این برچسب‌ها در برنامه، به دلیل نزدیک‌تر بودن متن داخل این برچسب‌ها، به خود برچسب‌ها، نسبت به برچسب <body>، لذا رنگ متن مربوط به آنها در مرورگر قرمز خواهد بود.

```
<style>
```

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

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

```
</style>
```

چکیده فصل

CSS یا همان Cascading Style Sheet یک روش مفید و استاندارد برای قالب‌بندی عناصر صفحه وب است. CSS یکی از روش‌های ویرایش و تغییر قالب‌بندی فایل‌های XHTML است. قالب‌بندی صفحات وب به شیوه‌های مختلف امکان‌پذیر است که در مرورگر به ترتیب اولویت عبارتند از:

- ۱- استفاده از حالات پیش‌فرض مرورگر
- ۲- استفاده از CSS به صورت فایل خارجی
- ۳- استفاده از CSS درون فایل XHTML (در بخش برچسب <head>)
- ۴- استفاده از CSS درون کدهای XHTML

شکل کلی نوشتن قواعد CSS به شکل زیر است:

```
selector {property: value}
```

CSSها به‌طور کلی به دو روش کلی معرفی می‌شوند که عبارتند از:

- به عنوان یک الگوی خارجی که در این صورت تنظیمات در یک فایل متنی جدا، نوشته می‌شود و با پسوند CSS. ذخیره می‌شود.
- با استفاده از برچسب <style> در قسمت head، تنظیمات مورد نظر مشخص می‌شوند.

خودآزمایی

- ۱- مفهوم CSS را توضیح دهید.
- ۲- مزایای استفاده از CSS در صفحات وب را بیان کنید.
- ۳- انواع روش‌های ایجاد CSS را نام ببرید.
- ۴- یک CSS خارجی ایجاد کنید طوری که سایز متن را با قلم ۳۶ و رنگ آن را آبی تنظیم کند.
- ۵- یک صفحه وب شامل چند سطر عبارت متنی ایجاد کنید که در آن از فایل CSS تمرین ۴ برای قالب‌بندی ۲ سطر اول استفاده شود.
- ۶- در تمرین ۵ یک CSS داخلی ایجاد کنید، طوری که سطرهای باقیمانده را با رنگ قلم قرمز نشان دهد.

فصل یازدهم

آشنایی با نرم افزار Adobe Flash CS/4

هدف رفتاری

پس از آموزش این فصل هنرجو می‌تواند:

- مفهوم انیمیشن را توضیح دهد.
- بتواند با نرم‌افزار Flash به خوبی کار کند.
- انواع روش‌های ایجاد انیمیشن در Flash را نام ببرد.
- بتواند از ابزارهای مختلف محیط Flash استفاده کند.
- توسط تمام روش‌های ایجاد انیمیشن، تصاویر متحرک دلخواه خود را ایجاد کند.
- مفهوم نماد را توضیح دهد و بتواند انواع نمادها را ایجاد کند.
- فایل‌های ایجاد شده را برای انتشار در وب ذخیره کند.
- در صفحات وب از انیمیشن استفاده نماید.

مقدمه

صفحات وب که از پرکاربردترین اجزای تشکیل دهنده اینترنت به شمار می‌رود، به دلیل دیداری بودن می‌تواند با استفاده از تصاویر ثابت و متحرک جذاب توجه کاربران را بیش از پیش به خود جلب کند. هنگام ساخت یک صفحه وب ممکن است ایده‌های مختلفی برای خلق جلوه‌های دیداری متعدد و استفاده از آنها در صفحات وب سایت به ذهن‌تان برسد. برای ساختن این ایده‌ها نیاز به ابزارهای مختلفی دارید که در این فصل به معرفی یکی از مهمترین و قدرتمندترین آنها با نام Adobe Flash خواهیم پرداخت.

امروزه استفاده از نرم‌افزار Flash در صفحات وب استفاده وسیعی پیدا کرده است. این نرم‌افزار به دلیل استفاده از تصاویر برداری به جای نقشه بیتی قادر به تولید جلوه‌های بصری کم حجم و با کیفیت است و همین امر موجب محبوبیت و استفاده فراوان آن در وب شده است.

در نرم‌افزار Flash امکان اسکرپت نویسی نیز وجود دارد. به دلیل اینکه، کدهای برنامه نویسی Flash، اغلب برای رفتارهای واکنشی طراحی می‌شود، به آن Action Script گفته می‌شود و زبان مورد استفاده برای نوشتن چنین کدهایی، Lingo نام دارد.

کار با نرم‌افزار Flash در عین قدرت و قابلیت‌های گسترده، بسیار ساده و جذاب است و شما با یادگیری اصول کار با آن و صرف دقت می‌توانید تصاویر متحرک زیبایی را خلق نمایید.

مهمترین قابلیت‌های نرم‌افزار Flash عبارت است از:

- طراحی و ایجاد یک برنامه گرافیکی چندرسانه‌ای قابل استفاده در وب سایت.
- شما را قادر می‌سازد تصاویر متحرک تعاملی را بر روی وب منتشر کنید.
- به دلیل استفاده از قابلیت برداری برای تصاویر، در هر اندازه‌ای بدون کاهش کیفیت، قابل استفاده هستند، به این معنا که می‌توانید اندازه کادر مشاهده فایل ایجاد شده توسط Flash را تغییر اندازه دهید بدون اینکه نگران تغییر کیفیت آن باشید.
- اجرای فایل‌های Flash در وب به برنامه مستقلی نیاز ندارد و فقط با نصب پلاگین Flash Player قابل مشاهده و اجرا هستند.
- یادگیری این نرم‌افزار بسیار آسان است.

نسخه‌های اولیه نرم‌افزارهای Flash و Dreamweaver متعلق به شرکت Macromedia بودند، اما اخیراً این شرکت نرم‌افزاری توسط شرکت Adobe خریداری شده است، به همین دلیل در ابتدای نام نسخه‌های جدید این نرم‌افزارها کلمه Adobe و در ابتدای نام نسخه‌های قدیمی‌تر آنها، کلمه Macromedia ذکر می‌شود.



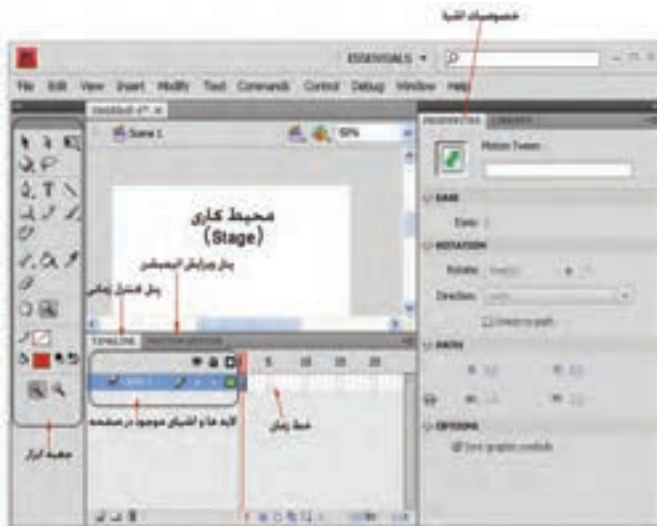
۱۱-۱ نرم‌افزار Adobe Flash

نصب نرم‌افزار Flash مشابه سایر نرم‌افزارها است.
(در این کتاب آموزش بر اساس نسخه CS4 صورت گرفته است).
پس از نصب و اجرای این نرم‌افزار، کادر محاوره‌ای مشابه شکل زیر نمایان می‌شود. (شکل ۱۱-۱)



شکل ۱۱-۱ انتخاب نوع فایل

برای ایجاد فایل Flash با قابلیت پشتیبانی از Action Script 3 گزینه Flash File (Action Script3) را انتخاب نمایید.



شکل ۱۱-۲ محیط نرم‌افزار Flash

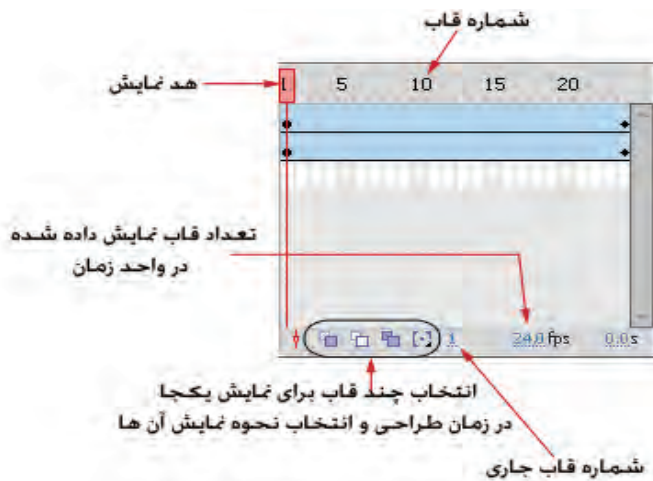
۱-۱-۱۱ محیط کاری

محیط کاری (ناحیه سفید رنگ که بین ناحیه خاکستری محصور شده است) نقش صحنه نمایش اصلی را دارد و هر شیء را که بخواهید متحرک کنید و یا سایر اعمال مربوط به Flash را روی آن اجرا کنید، باید در این ناحیه قرار بگیری.

اگر اشیای مورد استفاده را در ناحیه خاکستری اطراف محیط کاری قرار دهید، در خروجی نشان داده نخواهند شد. از این ناحیه خاکستری زمانی استفاده می‌شود که بخواهید یک شیء، از بیرون محیط کاری به داخل وارد شود.

۱-۱-۲ خط زمان (Time Line)

به کمک خط زمان می‌توان مراحل ساخت فیلم Flash را قاب به قاب کنترل نمود. یک فیلم Flash حاصل مجموعه‌ای از قاب‌ها است که به‌طور متوالی و پشت سر هم اجرا می‌شوند. عملکرد هر کدام از اجزای خط زمان به صورت زیر است:




شکل ۱۱-۳ نمایشی از خط زمان

- شماره قاب: شماره قاب‌ها به کاربر کمک می‌کند تا شیء را در قاب مورد نظرش قرار دهد.
- هد نمایش: برای نمایش محتویات هر قاب در ناحیه کاری، کافی است هد نمایش را مقابل آن قاب قرار دهید.

- قاب جاری: شماره قابی که در حال حاضر مقابل هد نمایش قرار دارد را برمی‌گرداند.
- تعداد قاب نمایش داده شده در واحد زمان (نرخ نمایش قاب‌ها): این آرگومان سرعت نمایش قاب‌ها را یکی پس از دیگری مشخص می‌کند و واحد اندازه‌گیری آن fps (Frame Per Second) و یا قاب در ثانیه است.


۱۱-۳-۱۱ جعبه ابزار

جعبه ابزار امکانات لازم برای ترسیم، ویرایش، رنگ آمیزی و... را در اختیار کاربر قرار می‌دهد. برخی از ابزارهای موجود در جعبه ابزار به صورت گروهی قرار گرفته‌اند. در کنار این ابزارها یک علامت کوچک به شکل  درج شده است. برای مشاهده سایر ابزارهای آن کافی است، کلیک کرده، اشاره‌گر ماوس را روی آن نگه دارید.



شکل ۱۱-۴ جعبه ابزار

۱۱-۱-۴ پنل خصوصیات

با انتخاب هر ابزار و استفاده از آن پنل، خصوصیات، مشابه شکل ۱۱-۵ نشان داده می‌شود. این پنل، جزئیات دقیقی از ابزار انتخاب شده را نشان می‌دهد و کاربر می‌تواند هر کدام از آنها را به دلخواه تغییر دهد. علاوه بر ابزارهای Flash سند اصلی نیز دارای مشخصاتی است که بهتر است قبل از شروع به کار تنظیم شوند. برای دسترسی به خصوصیات سند اصلی با انتخاب ابزار  روی ناحیه کاری یا ناحیه خاکستری اطراف آن کلیک کنید. (شکل ۱۱-۵)



شکل ۱۱-۵ خصوصیات سند Flash

در این پنل می‌توانید خصوصیات از قبیل رنگ پس زمینه، نرخ نمایش قاب‌ها و ابعاد صفحه نمایش را تعیین کنید.

۱۱-۲ لایه‌ها در Flash

لایه‌ها همانند یک صفحه شفاف بر روی صفحه کاری می‌باشند. اشیاء مختلف می‌توانند روی لایه‌های متفاوتی قرار گیرند و به صورت کاملاً مستقل تنظیم شوند.



شکل ۱۱-۶ لایه‌ها


مزیت استفاده از لایه‌ها این است که بدون محدودیت و موقعیت اشیاء می‌توانید آنها را جابجا کنید و حتی ترتیب قرارگیری آنها بر روی هم را نیز تغییر دهید، علاوه بر این استفاده از لایه‌های مختلف برای اشیاء متفاوت، ایجاد جلوه‌های پویا را برای هر کدام از آنها به‌طور مستقل فراهم می‌کند. برای اضافه کردن لایه جدید می‌توانید روی دکمه مربوطه کلیک کنید، سپس شیء جدید را روی لایه مستقلی درج نمایید. در نرم‌افزار Flash تمام اشیاء موجود بر روی یک لایه، دارای یک جلوه حرکتی یکسان خواهند شد، بنابراین اشیایی را که می‌خواهید جلوه‌های مختلفی داشته باشند، روی لایه‌های مختلفی قرار دهید.

افزایش تعداد لایه‌ها در Flash موجب افزایش فایل خروجی و نهایی نخواهد شد. اگر بخواهید فایل ذخیره شده شما در مراجعات بعدی قابل ویرایش باشد، باید آن را با قالب fla. که قالب پیش‌فرض Flash است ذخیره کنید. اما برای انتشار نهایی و استفاده از خروجی فایل Flash باید آن را در قالب swf. ذخیره نمایید. قالب swf. قابل ویرایش نیست.



اگر محل قرار گیری پنل‌ها و ابزارهای محیط کار برنامه جابجا شده باشد و بخواهید به یکباره تمام آنها را به شکل اول در بیاورید، از منوی Window گزینه Workspace و سپس گزینه Essentials را انتخاب نمایید.



زیر منوی Workspace از منوی Window محیط‌های کاری مختلفی را بسته به نیاز کاربر فراهم می‌کند. از این میان گزینه Essentials پنل‌ها و ابزارهای اصلی و پرکاربرد Flash را نمایان می‌کند. اما اگر بخواهید پنل‌ها را به‌طور دلخواه آشکار کنید، باید در منوی Window آنها را در حالت انتخاب شده قرار دهید طوری که در کنار عنوان پنل مورد نظر علامت  ظاهر شود، برای پنهان کردن هر کدام از پنل‌ها نیز کافی است آن را از حالت انتخاب خارج نمایید.

۱۱-۳ قاب معمولی و قاب کلیدی

نرم‌افزار Flash دارای دو نوع قاب (Frame) است. قاب‌های معمولی و قاب‌های کلیدی. در هر جای Flash که بخواهید تغییری در محتوا بدهید باید یک قاب کلیدی ایجاد کنید، زیرا تغییرات اشیاء فقط در قاب کلیدی ذخیره می‌شود، اما در صورتی که تغییری در محتوای قاب ایجاد نشود، آن قاب از نوع معمولی به شمار می‌رود. در Flash اگر به‌طور مستقیم اشیاء را به قاب‌های معمولی وارد کنید، به قاب کلیدی تبدیل خواهند شد.

۱۱-۴ رسم تصاویر با استفاده از ابزارهای Flash

نرم‌افزار Flash ابزارهای متعددی برای ترسیم اشکال و رنگ آمیزی آنها را در اختیار کاربران قرار می‌دهد. برای اینکه در مراحل ایجاد انیمیشن با مشکل جدی مواجه نشوید و بتوانید قسمت‌های مختلف تصویر را به دلخواه خود تغییر دهید، سعی کنید برای ترسیم تصاویر حتی الامکان از اشکال گرافیکی ساده به‌طور متناوب استفاده کنید. به‌طور مثال شکل زیر را در نظر بگیرید، این تصویر از ترکیب شکل‌های بسیار ساده تشکیل شده است.



شکل ۱۱-۷

برای آشنایی با نحوه استفاده از ابزارهای Flash مثال زیر را دنبال کنید.



مثال:

می‌خواهیم با استفاده از ابزارهای Flash، شکل زیر را ترسیم کنیم:



شکل ۸-۱۱


- ۱- یک صفحه کاری جدید از نوع Flash File (ActionScript 3) ایجاد کنید.
- ۲- ابعاد این فایل به‌طور پیش‌فرض 550×400 است، می‌توانید این مقدار را به اندازه مورد نظر خود تغییر دهید. برای تغییر اندازه فایل روی ناحیه کاری کلیک کنید، سپس در پنل Properties بر روی دکمه Edit کلیک کنید و اندازه مورد نظر خود را وارد کنید.



شکل ۹-۱۱

- ۳- برای رسم خانه، از ابزارهای مستطیل و خط ساده استفاده کنید.



با انتخاب ابزار خط، در قسمت تنظیمات بیشتر ابزار گزینه‌ای به شکل آهن ربا  با عنوان Snap to object ظاهر می‌شود، اگر این ابزار را انتخاب کنید، در محل اشاره گر ماوس یک دایره توخالی نمایش داده می‌شود که با استفاده از آن می‌توانید نقطه انتهایی خط را به محل مورد نظر بچسبانید.



شکل ۱۱-۱۰

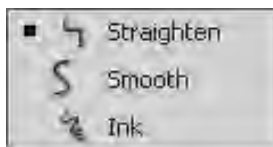
هنگام استفاده از ابزارهایی مانند بیضی یا مستطیل، چنانچه دکمه Shift را پایین نگه دارید، طول و عرض به اندازه برابر تغییر می‌کند و در نتیجه دایره یا مربع ترسیم خواهد شد.
 ۴- برای رسم درب خانه، از مستطیل با گوشه‌های گرد استفاده کنید. پس از انتخاب ابزار Rectangle، پنل Properties، مشخصات کاملی از این ابزار را نشان می‌دهد، در قسمت Fill And Stroke، با انتخاب گزینه Join از نوع Round می‌توانید گوشه‌ها را مطابق بخش Rectangle Options به هر میزان که مایل بودید، گرد کنید.



شکل ۱۱-۱۱ تنظیمات ابزار Rectangle

۵- خورشید را در یک لایه جدید ترسیم کنید. برای رسم پرتوهای خورشید، می‌توانید از ابزارهای Pencil یا خط استفاده نمایید. در صورت استفاده از ابزار Pencil، در قسمت تنظیمات بیشتر ابزار، سه گزینه در اختیار شما قرار می‌گیرد:

با انتخاب حالت Straighten، تمام خطوط به‌طور خودکار به صورت مستقیم ترسیم می‌شوند.
با انتخاب حالت Smooth خطوط به صورت منحنی بدون شکست ترسیم می‌شوند و با انتخاب حالت Ink تغییری در خطوط ترسیم شده حاصل نمی‌شود.



شکل ۱۱-۱۲ حالت‌های ابزار Pencil

برای رسم اشعه‌های خورشید، می‌توانید Pencil را در حالت Straighten قرار دهید و پس از ترسیم آن، برای ویرایش شکل می‌توانید بخش مورد نظر را با ابزار Subselection انتخاب نمایید.

۶- برای رنگ آمیزی فضای پشت تصویر از ابزار قلم مو استفاده نمایید. با انتخاب ابزار قلم مو، حالت‌های مختلفی برای این ابزار نمایان می‌شود که عملکرد هر کدام به صورت زیر است:

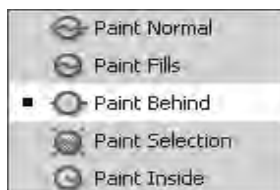
Paint Normal: محل‌هایی که قلم مو کشیده می‌شود، به‌طور عادی رنگ آمیزی می‌گردد.

Paint Fills: فضای بیرون و درون شکل را رنگ آمیزی می‌کند بدون اینکه خطوط آن از بین برود.

Paint Behind: فضای پشت اشکال کنونی رنگ آمیزی می‌گردد.

Paint Selection: ناحیه انتخاب شده را رنگ آمیزی می‌کند، بنابراین قبل از استفاده از این حالت باید یک محدوده مشخص انتخاب شود.

Paint Inside: فضای درون خطوط حاشیه شکل را رنگ آمیزی می‌کند بدون اینکه خطوط آن را از بین ببرد و یا رنگ آمیزی کند.



شکل ۱۱-۱۳

۷- با انتخاب Paint Behind فضای پشت تصویر را رنگ آمیزی کنید.

۸- فایل را ذخیره کنید.

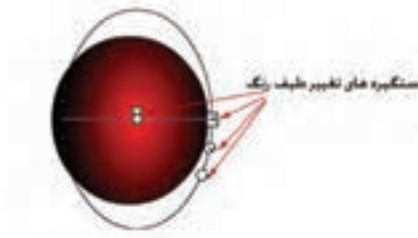
۱-۴-۱ Gradient

یکی از جلوه‌های زیبایی که توسط آن می‌توانید به تصاویر Flash حالت سه بعدی بدهید، خاصیت Gradient است. در حالت پیش‌فرض هنگام رنگ آمیزی اشیاء، رنگ‌ها به صورت یکنواخت به کار می‌روند، اما برای زیباتر شدن کار می‌توانید از طریق پنل Color به Gradient دسترسی پیدا کنید. برای ظاهر شدن این پنل از منوی Window گزینه Color را انتخاب نمایید.



شکل ۱۴-۱۱

در مقابل گزینه Type چند نوع رنگ آمیزی برای انتخاب وجود دارد، با انتخاب Linear شدت رنگ به‌طور خطی کم و زیاد می‌شود اما در Radial رنگ به‌طور شعاعی تغییر می‌کند. (در نوع Solid رنگ به‌طور یکنواخت تعیین می‌شود و اگر نوع Bitmap انتخاب شود، با تعیین یک تصویر، شکل مورد نظر مانند کاغذ دیواری با آن تصویر پر می‌شود). پس از رنگ آمیزی تصویر با Gradient، با استفاده از ابزار Subselection می‌توانید طیف رنگ‌ها را تغییر دهید، برای تغییر طیف رنگ پس از انتخاب این ابزار روی شکل کلیک کنید سپس با درگ دستگیره‌های ظاهر شده به محل مورد نظر شکل دلخواه خود را ایجاد نمایید.



شکل ۱۵-۱۱

۲-۴-۱۱ ترسیم ستاره

برای تمرین بیشتر و آشنایی دقیق‌تر با ابزارهای Flash، مراحل ترسیم شکل زیر را دنبال می‌کنیم.



شکل ۱۱-۱۶

به منظور رسم ستاره، در قسمت ابزارهای ترسیم از نوار ابزار، روی گزینه PolyStar Tool کلیک کنید.



شکل ۱۱-۱۷

برای انتخاب شکل ستاره، بر روی دکمه Options کلیک کنید و در قسمت Style (شکل ۱۱-۱۸) گزینه Star را انتخاب نمایید.



شکل ۱۱-۱۸

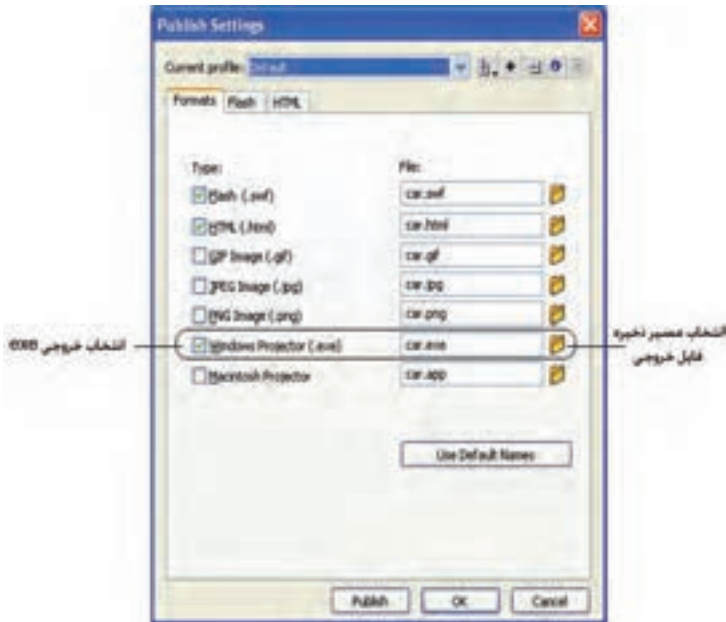
برای ترسیم ستاره‌ای با قالب شکل ۱۶-۱۱ تعداد بازوها را ۷ و اندازه زاویه آنها را 0.5 قرار دهید (اندازه زاویه‌ها عددی بین صفر و یک است).

۱۱-۵ ساخت انیمیشن در Flash

در Flash به هر گونه جابجایی در اشیاء یا تصاویر، کوچک و بزرگ شدن و تغییر حالت اشیاء انیمیشن گفته می‌شود. ابتدا به چگونگی کار انیمیشن پرداخته و سپس نحوه ی ساخت آنرا توضیح خواهیم داد.

قبل از مطالعه مطالب بعدی توجه به نکات زیر در ساخت انیمیشن ضروری است:

- برای ایجاد و اجرای یک انیمیشن در Flash، باید تمام اشیاء و تصاویر را در قالب‌ها و لایه‌های مخصوص وارد کرده، سپس تغییرات را روی آن اعمال نمایید.
- همیشه باید اشیاء و تصاویر بر روی ناحیه کاری و انیمیشن بر روی قالب‌ها اعمال شوند.
- پس از ساخت انیمیشن، برای انتشار در وب، معمولاً باید خروجی به قالب SWF. تبدیل شود، در این قالب تمامی لایه‌ها و قالب‌ها به یک لایه تبدیل می‌شوند و همین امر موجب کاهش قابل ملاحظه اندازه فایل می‌شود.
- علاوه بر قالب .swf. قالب‌های رایج دیگری نیز برای خروجی گرفتن از فایل‌های Flash به صورت متحرک و به منظور استفاده در وب و یا سایر کاربردها، به کار می‌رود که مهم‌ترین آنها عبارتند از .gif. متحرک، .exe و .avi.
- قالب .gif. متحرک در تمام سیستم‌هایی که قابلیت نمایش فایل‌های .gif. ساده را دارند، قابل مشاهده است، اما به دلیل اینکه تصاویر را به صورت نقشه بیتی ذخیره می‌کند، دارای حجم بالاتری نسبت به .swf. است. (SWF. تصاویر را به صورت برداری ذخیره می‌کند).
- قالب .exe. در ویندوز بدون نیاز به برنامه کمکی دیگری، قابل مشاهده است اما برای مشاهده فایل‌های .swf. باید برنامه Flash Player بر روی سیستم نصب شده باشد.
- برای ذخیره فایل Flash در یکی از قالب‌های .avi، .gif، .swf. و... از منوی File گزینه Export و سپس گزینه Export Movie را انتخاب نمایید. اما برای ذخیره فایل خروجی به صورت .exe. از منوی فایل، گزینه Publish Settings را انتخاب نمایید.



شکل ۱۹-۱۱

- در شکل ۱۹-۱۱ گزینه مربوط به ذخیره خروجی exe را انتخاب نمایید و پس از تعیین مسیر مورد نظر برای ذخیره فایل، روی دکمه Publish کلیک کنید.
- اگر بخواهید فایل‌های ایجاد شده در Flash را در دفعات بعدی، ویرایش کنید، باید آنها را با قالب پیش‌فرض Flash که fla است، ذخیره نمایید.
 - نکته دیگری که در اینجا لازم به ذکر است، استفاده از عبارات متنی در Flash است. برای انتشار فایل و جلوگیری از به هم ریختگی متن‌ها، باید آنها را ابتدا به شکل گرافیکی تبدیل نمایید، به این منظور با ابزار Selection Tool روی متن کلیک راست کرده، گزینه Break Apart را انتخاب نمایید.
 - برای فارسی نویسی در نرم‌افزارهای گرافیکی مختلف از قبیل Flash به منظور سازگاری بیشتر با فونت‌های فارسی بهتر است از فارسی سازهای موجود مانند فارسی ساز مریم استفاده نمایید.

۱۱-۶ انواع انیمیشن در Flash

به‌طور کلی ایجاد انیمیشن در Flash به چند روش امکان پذیر است:

- ۱- سنتی: در گذشته برای ساخت انیمیشن، تصاویر متعددی رسم می‌شد، سپس با نمایش آنها به ترتیب و یکی پس از دیگری، به دلیل اشتباه بینایی، به نظر می‌رسید که اشیاء ترسیم شده، در حال حرکت هستند. به این روش اصطلاحاً قاب به قاب (Frame by Frame) گفته می‌شود.

در Flash نیز با طراحی قاب به قاب طرح‌ها و تغییرات کم کم آنها، امکان طراحی این نوع انیمیشن فراهم می‌شود.

هر چند روش قاب به قاب دقیق و حساب شده عمل می‌کند، اما بسیار وقت گیر و کند است و به همین دلیل امروزه فقط در موارد ضروری استفاده می‌شود.

۲- Motion tween: در این روش کافی است طراح، قاب‌های اول و آخر یک حرکت را تعیین کند، سپس با تنظیماتی بسیار ساده، نرم‌افزار Flash به‌طور خودکار قاب‌های میانی را برای فراهم نمودن حرکت بسیار نرم و یکنواخت، خواهد ساخت. لازم به ذکر است که این نوع انیمیشن فقط زمانی کاربرد دارد که تغییر شکلی در ماهیت اشیاء مدنظر نباشد، یعنی برای تغییر مکان و زاویه اشیا و همچنین تغییر اندازه آنها به کار می‌رود.

۳- Shape tween: از آن جایی که برای ایجاد انیمیشن، علاوه بر حرکت، تغییر حالت و شکل اشیاء نیز کاربرد دارد، روش متفاوتی برای کار با این نوع تغییرات نیاز داریم که توسط Shape tween فراهم می‌شود. به‌طور مثال برای تغییر شکل یک دایره به مربع، باید این نوع انیمیشن به کار گرفته شود.

۴- حرکت محوری: این نوع انیمیشن‌ها از امکانات پیشرفته نسخه‌های جدید Flash است که با تغییر زاویه اشکال حول یک محور مشخص انیمیشن‌های زیبایی را ایجاد می‌کند. به‌طور مثال "باز و بسته شدن یک درب" با این نوع انیمیشن به راحتی امکان پذیر است.

چه اشیایی قابلیت انیمیشن شدن دارند؟

قبل از اینکه برای ایجاد انیمیشن در Flash اقدام کنید، لازم است بدانید که چه نوع اشیایی می‌توانند در تولید انیمیشن به کار گرفته شوند، این اشیاء عبارتند از:

۱- نمادها (نمونه‌های مختلف از اشیاء کتابخانه Flash)

۲- اشیای مرکب (تمام عناصری که از ترکیب چند عنصر دیگر ساخته شده اند).

۳- عبارت متنی

یکی از بهترین روش‌ها برای یادگیری Flash، انجام قدم به قدم مثال‌های عملیاتی است، با دنبال کردن مثال زیر، روش سنتی ساخت انیمیشن در این نرم‌افزار را فراخواهید گرفت.

۷-۱۱ ایجاد انیمیشن به روش سنتی

برای ایجاد اولین انیمیشن، مراحل زیر را قدم به قدم اجرا کنید.

۱- در محیط Flash یک صفحه کاری جدید ایجاد نمایید.

۲- بر روی ناحیه کاری تصویر مورد نظر خود را رسم کنید (هر تصویر پس از ترسیم به‌طور پیش‌فرض روی قاب شماره ۱ قرار می‌گیرد).



شکل ۱۱-۲۰

۳- روی قاب شماره ۲ راست کلیک کنید، سپس از منوی Insert گزینه Key Frame را انتخاب کنید (می‌توانید همان‌جا کلیک راست کنید و گزینه Key Frame را انتخاب نمایید و یا اینکه دکمه F6 را فشار دهید).



شکل ۱۱-۲۱

۴- روی شکل رسم شده تغییرات کوچکی ایجاد کنید.
۵- مرحله ۳ و ۴ را برای قاب‌های ۳، ۴ و... نیز اجرا کنید.



شکل ۱۱-۲۲

۶- پس از اینکه تعداد زیادی از قاب‌ها را به شکل فوق به قاب کلیدی تبدیل کردید، برای اجرای انیمیشن دکمه‌های ترکیبی Ctrl+Enter را فشار دهید.

۱۱-۸ ایجاد انیمیشن به روش Motion Tween

روش دیگری برای ایجاد انیمیشن وجود دارد که به آن Motion Tween گفته می‌شود. ایجاد انیمیشن به

این روش نیز شامل دو نوع است:

۱- Classic Motion Tween

۲- Motion Tween

ایجاد انیمیشن به روش Classic Motion Tween در CS3 و نسخه‌های قبل از آن انجام می‌شد. در این روش، حرکت عناصر بین دو قاب کلیدی صورت می‌گیرد و برای اینکه بتوانید فایل ایجاد شده در نسخه‌های جدید Flash را در نسخه‌های قدیمی‌تر، ویرایش کنید، باید در هنگام ایجاد انیمیشن به جای Motion Tween از Classic Motion Tween استفاده نمایید. علاوه بر این، ایجاد انیمیشن روی برخی عناصر پیچیده به روش Motion Tween امکان‌پذیر نیست و این گونه مواقع در نسخه‌های CS4 و بالاتر بهتر است از همان روش Classic Motion Tween استفاده کنید.

در مثال زیر ضمن آموزش روش Motion Tween ملاحظه خواهید کرد که ایجاد انیمیشن توسط آن، بسیار سریع و راحت صورت می‌گیرد.

۱-۸-۱ Motion Tween



مثال:

در مثال زیر روش به حرکت در آوردن یک توپ کوچک در صفحه از سمت راست به سمت چپ حرکت کند، بررسی خواهیم کرد.

از آنجایی که می‌خواهیم شیء از سمت راست به سمت چپ تغییر مکان دهد باید از Motion Tween استفاده کنیم.

مراحل زیر را قدم به قدم اجرا کنید:

۱- در محیط Flash یک صفحه کاری جدید ایجاد نمایید.

۲- ابزار Oval (دایره) را انتخاب کنید.

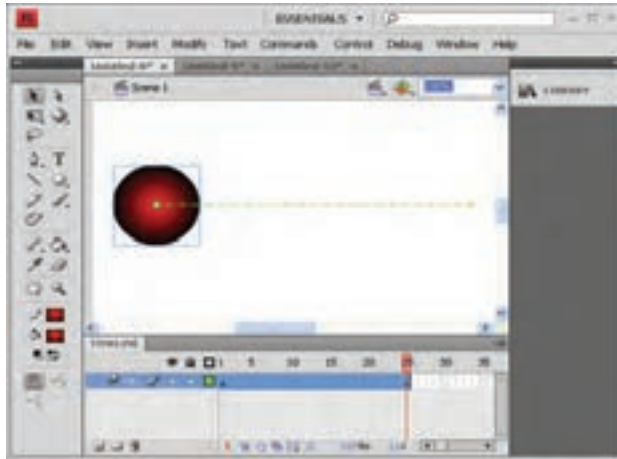
۳- در سمت راست صفحه کاری، یک دایره رسم کنید.

۴- ابزار Selection را انتخاب کنید.

۵- روی قاب شماره ۲۵ از خط زمان کلیک راست کنید و گزینه Insert Frame را انتخاب نمایید و یا اینکه دکمه F5 را فشار دهید. با انجام این کار از قاب اول ۲۵ کپی به منظور تعیین رفتارهای مشابه، ایجاد می‌شود.

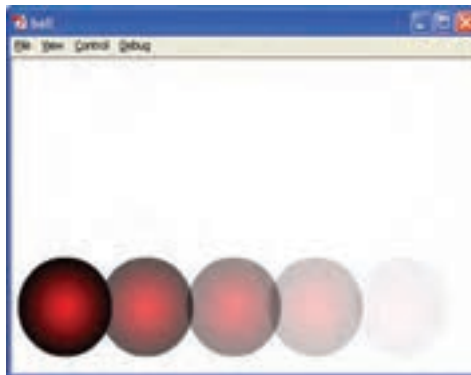
۶- از منوی Insert گزینه Motion Tween را انتخاب نمایید.

۷- روی ناحیه کاری، دایره را جابجا کنید و به سمت چپ صفحه انتقال دهید.



شکل ۲۳-۱۱ ایجاد یک انیمیشن ساده

۱۱- حال برای مشاهده خروجی دکمه‌های ترکیبی $Ctrl+Enter$ را فشار دهید.

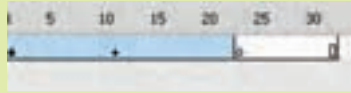


شکل ۲۴-۱۱ اجرای انیمیشن

مطالعه آزاد

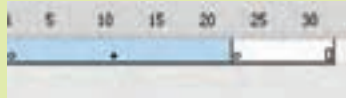
هنگام ایجاد انیمیشن به روش‌های مختلف، ممکن است قاب‌های حاوی تغییرات در خط جریان به شکل‌های متفاوتی نمایش پیدا کنند و در نهایت منجر به عدم اجرای صحیح انیمیشن شود. در واقع از روی رنگ و شکل این قاب‌ها می‌توان مشکل را بررسی و برای رفع آن اقدام نمود؛ به همین دلیل در این بخش به معرفی صورت‌های مختلف آن و روش رفع ایرادات می‌پردازیم.

اگر یک انیمیشن بدون مشکل ساخته شود، قاب‌های مربوط به آن با رنگ آبی نمایان خواهند شد و وجود دایره توپر در ابتدای این محدوده به این معناست که یک شیء به ابتدای آن قاب‌ها تخصیص داده شده است. وجود دایره توخالی به معنای عدم وجود یک شیء به محدوده قاب‌های آن است.



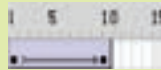
شکل ۱۱-۲۵

اگر در خط جریان، لوزی‌های توپر دیده شود، به این معناست که ویژگی‌های (Properties) شیء درج شده در آن قسمت توسط شما، تغییر داده شده است. اگر در ابتدای مجموعه قاب‌های انیمیشن دایره توخالی دیده شود، به دلیل این است که شیء درج شده در ابتدای انیمیشن مربوط به آن حذف شده است.



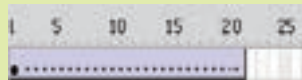
شکل ۱۱-۲۶

دایره‌ها توپر در ابتدا و انتهای قاب‌ها به همراه فلش سیاه در زمینه بنفش کم رنگ، نشان دهنده این است که به قاب‌های مورد نظر، Classic Tween نسبت داده شده است.



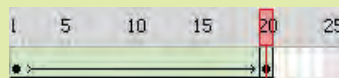
شکل ۱۱-۲۷

وجود خط چین در محدوده قاب‌های Classic Tween به معنای انیمیشن ناقص و یا شکسته شده است.



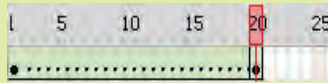
شکل ۱۱-۲۸

دایره‌ها توپر در ابتدا و انتهای قاب‌ها به همراه فلش سیاه در زمینه سبز کم رنگ نشان دهنده این است که به قاب‌های مورد نظر، Shape Tween نسبت داده شده است.



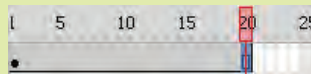
شکل ۱۱-۲۹

وجود خط چین در محدوده قاب‌های Shape Tween به معنای این است که Shape Tween به درستی ساخته نشده است.



شکل ۱۱-۳۰

اگر قاب‌های خط جریان به رنگ خاکستری نشان داده شوند و یک دایره توپر در ابتدای آن نمایش داده شود، به این معناست که تغییری در قاب‌ها رخ نداده است و در واقع شیء موجود در قاب اول تا انتها بدون تغییر باقی می‌ماند.



شکل ۱۱-۳۱

با مفهوم Shape Tween و Classic Tween در ادامه همین فصل آشنا خواهید شد.

۱۱-۸-۲ Classic Motion Tween

- ۱- برای ایجاد انیمیشن در این روش باید مراحل ۱ تا ۶ را در روش Motion Tween انجام دهید. پس از درج عنصر مورد نظر، مراحل زیر را به ترتیب دنبال کنید:
- ۲- روی قاب شماره ۲۵ از خط زمان کلیک راست کنید و گزینه Insert Key Frame را انتخاب نمایید و یا اینکه دکمه F6 را فشار دهید. با انجام این کار یک قاب کلیدی درج می‌شود.
- ۳- روی ناحیه کاری، دایره را جابه‌جا کنید و به سمت چپ صفحه انتقال دهید.
- ۴- بر روی نوار TimeLine تمام قاب‌های ۱ تا ۲۵ را انتخاب کنید.
- ۵- از منوی Insert گزینه Create Motion Tween را انتخاب نمایید. مشاهده خواهید نمود که در نوار Time Line قاب‌های ۱ تا ۲۵ به رنگ بنفش در می‌آیند.
- ۶- برای اجرای انیمیشن از دکمه‌های ترکیبی Ctrl+Enter استفاده کنید.

۱۱-۸-۳ چرخش یک شیء

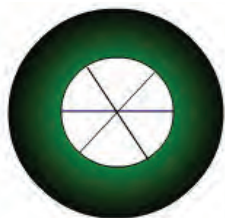
در نرم‌افزار Flash تقریباً تمام انواع حرکت را می‌توان ایجاد نمود. در مثال زیر شیوه به چرخش در آوردن یک شکل را بررسی خواهیم کرد.



مثال:

مراحل زیر را قدم به قدم اجرا کنید:

۱- در محیط Flash شکلی مشابه تصویر روبرو را رسم کنید.



شکل ۱۱-۳۲

۲- تمام اجزای تشکیل دهنده شکل را انتخاب کنید و از منوی Modify گزینه Group را انتخاب کنید.

۳- روی قاب شماره ۱۰ کلیک کنید و با فشردن دکمه F6 یک قاب کلیدی انتخاب کنید.

۴- یکی از قاب‌های ۱ تا ۱۰ را انتخاب کنید.

۵- از منوی Insert گزینه Create Motion Tween را انتخاب نمایید.

۶- مجدداً روی یکی از قاب‌های ۱ تا ۱۰ کلیک کنید.

۷- در پنل Properties گزینه Direction را به CW^۱ یا CCW^۲ تغییر دهید. (CW و CCW به ترتیب برای چرخش در جهت عقربه‌های ساعت و خلاف آن به کار می‌رود).



شکل ۱۱-۳۳

۷- انیمیشن را اجرا کنید.

۱- CW clockwise

۲- CCW counter clockwise



تمرین: در شکلی مشابه تصویر زیر، انیمیشنی بسازید که اتومبیل به صفحه وارد شود، طوری که هم زمان با حرکت آن، چرخ‌های اتومبیل بچرخند.



شکل ۱۱-۲۴

۴-۸-۱۱ حرکت در مسیر منحنی

در نرم‌افزار Flash حرکت در مسیرهای متنوعی امکان پذیر است. این مسیرها را می‌توان به دو روش تعیین نمود.

در روش اول با تغییر دستی مسیر ایجاد شده در انیمیشن، می‌توانید حرکت را در مسیر مورد نظر خود تغییر دهید.

برای این کار مراحل ایجاد انیمیشن به روش Motion Tween را دنبال کنید، سپس همانطور که در شکل ۱۱-۳۵ نیز مشاهده نمودید، یک خط سبز رنگ که تعیین کننده مسیر حرکت است ظاهر می‌شود، با انتخاب ابزار Selection Tool و درگ دستگیره‌های نشان داده شده در شکل، می‌توانید مسیر مورد نظر خود را ایجاد نمایید.



شکل ۱۱-۳۵

روش دوم مربوط به نسخه‌های قبل از CS4 نرم‌افزار Flash است، بنابراین به راحتی در Classic Tween قابل اجرا است. مسیرهای غیر ساده در Classic Tween توسط ابزار Pencil تعیین می‌شوند و برای تعیین مسیر باید از راهنمای مسیر (Motion Guide) استفاده شود.



مثال:

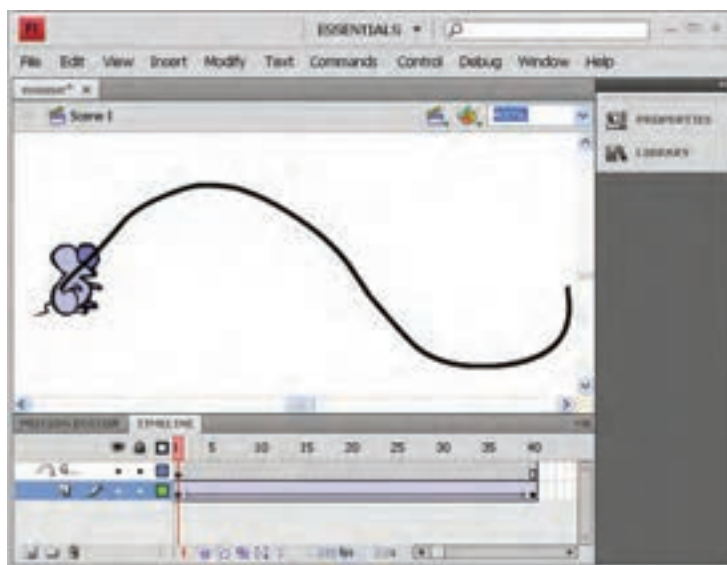
مثال زیر یک تصویر را در مسیر منحنی به حرکت در می‌آورد.

۱- شکل صفحه بعد را در ناحیه کاری Flash رسم کنید و آن را در سمت چپ صفحه قرار دهید.



شکل ۱۱-۳۶

- ۲- در قاب شماره ۴۰ یک قاب کلیدی ایجاد کنید (با روش ایجاد قاب کلیدی در مثال قبل آشنا شدید).
- ۳- قاب‌های ۱ تا ۴۰ را انتخاب کرده، روی آنها راست کلیک کنید و گزینه Create Classic Tween را انتخاب نمایید.
- ۴- روی نام لایه راست کلیک کرده، گزینه Add Classic Motion Guide را انتخاب کنید. در این مرحله نرم‌افزار Flash یک لایه روی لایه قبل ایجاد می‌کند و شما در این لایه جدید می‌توانید مسیر منحنی شکل را ترسیم نمایید.
- ۵- روی عنوان لایه Guide کلیک کنید تا این لایه فعال شود.
- ۶- ابزار Pencil را انتخاب و در قسمت جزئیات این ابزار، گزینه Smooth را انتخاب کنید.
- ۷- قاب اول لایه Guide را انتخاب کنید و روی ناحیه کاری یک مسیر منحنی ترسیم نمایید.



شکل ۱۱-۳۷ حرکت در مسیر منحنی

- ۸- با انتخاب قاب آخر لایه اصلی، شیء مورد نظر را در انتهای مسیر منحنی قرار دهید.

Shape Tween ۱۱-۹

همانطور که پیش از این اشاره شد، برای تغییر شکل و حالت اشیاء باید از Shape Tween استفاده نمود. البته نرم‌افزار Flash تنها قادر است اشکال ساده گرافیکی را در این نوع انیمیشن به کار ببرد، بنابراین اگر از مدل‌های پیچیده تری از عناصر از قبیل اعداد استفاده می‌کنید، باید پس از انتخاب عنصر مورد نظر، از منوی Modify گزینه Break Apart را اجرا نمایید. با اجرای این گزینه، عنصر مورد نظر در صورت امکان، به یک شکل گرافیکی ساده تبدیل خواهد شد.

حجم فایل خروجی که از روش Shape Tween در آن استفاده شده است، از سایر روش‌ها بیشتر است. لذا توصیه می‌شود در فایل‌هایی که قرار است در صفحات وب استفاده شوند، این مسأله در نظر گرفته شود.



مثال:

برای روشن شدن روش ساخت shape Tween در این مثال، یک مربع را به دایره تبدیل می‌کنیم. مراحل زیر را به دقت دنبال کنید:

- ۱- در ناحیه کاری، تصویر یک مربع را درج کنید.
- ۲- در قاب شماره ۲۰ از Time Line یک قاب کلیدی درج کنید.
- ۳- در قاب ۲۰ از Time Line کلیک کنید.
- ۴- در ناحیه کاری، تصویر مربع را پاک کرده، در همان مکان، تصویر یک دایره را درج کنید.
- ۵- تمام قاب‌های ۱ تا ۲۰ را انتخاب کنید، سپس روی آنها راست کلیک کنید.
- ۶- گزینه Create Shape Tween را انتخاب نمایید.
- ۷- انیمیشن را اجرا کنید.



شکل ۱۱-۳۸

تمرین: انیمیشنی برای ایجاد شمارش معکوس ۳ تا ۱ را با استفاده از Shape Tween ایجاد کنید (راهنمایی: تبدیل به شکل گرافیکی ساده از طریق گزینه Break Apart را برای هر عدد به‌طور مجزا انجام دهید).



۱۱-۱۰ نمادها (Symbol)

یکی از قابلیت‌های Flash توانایی استفاده از فایل‌های کتابخانه‌ای به منظور تسهیل در کار کاربر است. کتابخانه Flash فایل‌های متعددی از انواع صوتی، تصویری و... را نگهداری می‌کند و در مواقع نیاز، کاربر می‌تواند با صرفه جویی در وقت، هر یک از آنها را در ناحیه کاری فایل مورد نظر خود، درج کند. برای درج یک فایل دلخواه به کتابخانه Flash، ابتدا باید آن را به عنوان نماد ذخیره کنید و همواره یک نسخه از نماد، در کتابخانه ذخیره می‌گردد.

ویژگی مهم نماد این است که می‌توانید آن را یک بار ایجاد کنید و سپس بارها در انیمیشن جاری یا سایر انیمیشن‌ها از آن استفاده کنید. به همین دلیل اندازه فایل خروجی Flash را تا حد قابل توجهی کاهش می‌دهد.

در Flash سه نوع نماد وجود دارد:

- نماد فیلم ویدیویی (Movie Clip)
- نماد دکمه‌ای (Button)
- نماد گرافیکی (Graphic)

۱۱-۱۰-۱ نماد فیلم ویدیویی

توسط این نوع نماد می‌توانید قطعه‌ای انیمیشن را به عنوان نماد در کتابخانه ذخیره کنید.

۱۱-۱۰-۲ نماد دکمه

این نوع نمادها امکان تعامل با کاربر را فراهم می‌کنند. به‌طور مثال برای شروع یک کلیپ، توقف و یا سایر کنترل‌ها، می‌توان از این نمادها استفاده نمود.

این نمادها در صفحات وب نیز کاربرد وسیعی دارند و برای انتقال از یک صفحه به صفحه دیگر می‌توانید از آنها استفاده کنید.

۱۱-۱۰-۳ نماد گرافیکی

توسط این نماد می‌توان تمام اشیایی را که به‌طور ثابت در فایل‌های مختلف استفاده می‌شوند ذخیره نمود.

۱۱-۱۰-۴ ساخت نمادهای فیلم ویدیویی و گرافیکی

• اگر پس از ساخت یک انیمیشن یا تصویر، بخواهید آن را به صورت نماد ذخیره کنید، روی آن کلیک راست کرده، سپس گزینه Convert to symbol را انتخاب کنید. سپس در کادری که مشابه شکل ۱۱-۳۹ باز می‌شود، نام و نوع مناسبی را برای آن تعیین کنید.



شکل ۱۱-۳۹ تبدیل شیء به نماد

با دنبال کردن مثال زیر می‌توانید با روش استفاده از نماد گرافیکی آشنا شوید.



مثال:

۱- یک فایل جدید ایجاد کنید.

۲- از منوی Insert گزینه New Symbol را انتخاب نمایید.



شکل ۱۱-۴۰

۳- در قسمت Name یک نام مناسب برای این نشانه تعیین کنید و گزینه Type را به Graphic تغییر مقدار دهید و روی دکمه Ok کلیک کنید.

۴- در ناحیه کاری، شکل مورد نظر را درج کنید، سپس با انتخاب گزینه save از منوی File آن را ذخیره کنید.

• علاوه بر روش ساخت نماد در فایل مستقل، می‌توان در فایل‌های دیگر Flash نیز پس از ساخت هر شیء، روی آن راست کلیک کرده، گزینه Convert to Symbol را انتخاب کنید و سایر مراحل ساخت نماد را مانند روشی که گفته شد، انجام دهید.

۱۰-۱۱ ساخت نماد دکمه

همان‌طور که می‌دانید دکمه‌ها برای ایجاد تعامل با کاربر و تعیین عکس‌العمل برنامه‌ها و انیمیشن‌ها بر اثر عملی مانند فشردن دکمه‌های صفحه کلید، کلیک ماوس، حرکت دادن اشاره‌گر ماوس و... به کار برده می‌شوند.

در دکمه‌ها به‌طور کلی چهار حالت وجود دارد:

Up: حالت عادی دکمه را تعیین می‌کند.

Over: حالتی را تعیین می‌کند که اشاره‌گر روی دکمه قرار گرفته باشد.

Down: حالتی را تعیین می‌کند که ماوس روی دکمه کلیک کرده باشد.

Hit: ناحیه فعال دکمه را تعیین می‌کند. این ناحیه در واقع محدوده‌ای از صفحه است که با عبور اشاره‌گر ماوس از روی آن، دکمه فعال خواهد شد و عکس‌العمل لازم را نشان خواهد داد.

برای ایجاد نماد دکمه، مراحل زیر را به صورت گام به گام اجرا نمایید:

۱- شکل گرافیکی که مایلید به دکمه تبدیل شود را در صفحه درج کنید. (می‌توانید از تصاویر دلخواه خود با قالب bmp. نیز برای تبدیل به دکمه استفاده کنید، در این صورت برای درج تصویر در صفحه، از منوی File، گزینه Import و سپس گزینه Import to Stage و فایل را از مسیر ذخیره شده، درج نمایید.)

۲- شیء را انتخاب کنید و دکمه F8 را فشار دهید و یا روی آن راست کلیک کرده، گزینه Convert to Symbol را انتخاب کنید.

۳- در کادری که مشابه شکل ۴۰-۱۱ باز می‌شود، یک نام مناسب برای دکمه انتخاب کرده و نوع آن را Button قرار دهید.

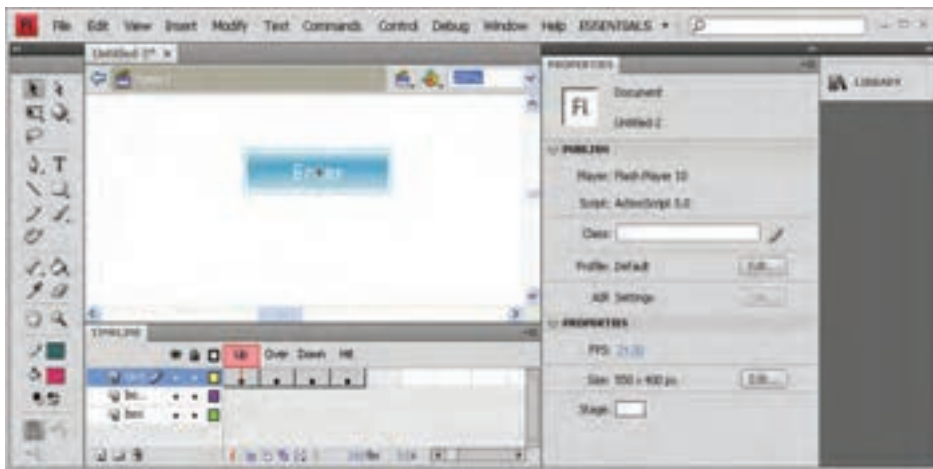
۴- روی شکل دو بار کلیک کنید. (بر روی Timeline امکان تعیین چهار حالتی که برای دکمه گفته شد، به وجود خواهد آمد و شکلی را که برای ایجاد دکمه انتخاب کرده بودید، برای حالت Up در نظر گرفته شده است.)

۵- برای تعیین شکل دکمه در حالت Over، روی Timeline زیر عنوان Over با فشردن F6 یک قاب کلیدی ایجاد کرده، شکل یا رنگ تصویر اولیه را تغییر دهید.

۶- در صورت تمایل تعیین شکل حالت Down را نیز مانند Over انجام دهید.

۷- در قسمت Hit نیز ناحیه عملکرد دکمه را تعیین نمایید.

۸- انیمیشن را اجرا کنید و رفتار دکمه را در Flash Player و مرورگر مشاهده نمایید.



شکل ۱۱-۴۱

۶-۱۰-۱۱ درج نمادها

پس از ساخت نمادها در Flash برای استفاده از آنها در ناحیه کاری، ابتدا از منوی Window گزینه Library را فعال کنید تا پنل کتابخانه‌ها فعال شود.

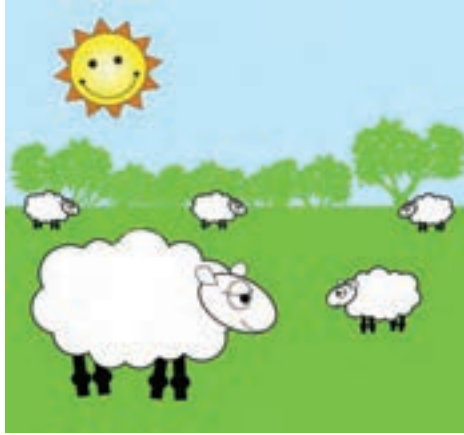
با درگ نماد مورد نظر بر روی ناحیه کاری، می‌توانید به هر تعداد که بخواهید از آن نماد استفاده کنید بدون اینکه نگران افزایش اندازه فایل خروجی باشید. علاوه بر این، ابعاد و جهت نمادها را نیز می‌توانید در فضای کاری، تغییر دهید. (برای تغییر زاویه هر شیء می‌توانید از ابزار استفاده کنید.)



شکل ۱۱-۴۲



تمرین: تصویر مزرعه‌ای مشابه شکل زیر در لایه‌های مختلف نرم‌افزار Flash ترسیم کنید، برای رسم اشیای تکراری از نمادها استفاده نمایید. سپس با به حرکت درآوردن اشیای موجود در آن، یک انیمیشن کم حجم بسازید.



شکل ۴۳-۱۱

۱۱-۱۱ صوت و تصویر

نرم‌افزار Flash اغلب قالب‌های رایج فایل‌های صوتی و تصویری را پشتیبانی می‌کند و شما می‌توانید هر فایل تصویری را به دلخواه درون انیمیشن خود درج کنید.

فایل‌های gif متحرک نیز قابلیت درج شدن در Flash را دارند و این نرم‌افزار فایل gif متحرک را تبدیل به قالب‌های مجزایی می‌کند و برای ویرایش آن باید از روش قدیمی قاب به قاب استفاده نمایید.

قالب‌های صوتی که بدون نیاز به برنامه‌های کمکی در Flash قابل استفاده هستند عبارتند از:

- ASND : این قالب در سیستم عامل‌های ویندوز و مکینتاش قابل استفاده است و فقط در Flash قابل استفاده می‌باشد.

- WAV : این قالب مخصوص سیستم عامل ویندوز است.

- AIFF : این قالب مخصوص سیستم عامل مکینتاش است.

- mp3 : این قالب در سیستم عامل‌های ویندوز و مکینتاش قابل استفاده است.

اگر از نرم‌افزار کمکی نظیر نسخه‌های جدید Quicktime روی سیستم خود استفاده نمایید، می‌توانید قالب‌های صوتی دیگری از جمله AU، AIFF، و... را نیز در Flash به کار ببرید.

۱-۱۱-۱۱ درج فایل صوتی

برای درج فایل صوتی در انیمیشن، می‌توانید از فایل صوتی موجود در کتابخانه Flash استفاده کنید. این فایل‌ها از طریق منوی Window گزینه Common Library و سپس انتخاب Sounds قابل دسترسی هستند. اگر بخواهید غیر از فایل‌های کتابخانه‌ای، فایل‌های صوتی دیگری درج کنید، باید ابتدا آن را در کتابخانه Flash قرار دهید، برای این کار از منوی File گزینه Import و سپس گزینه Import To Library را انتخاب نمایید.

فایل انتخاب شده در پنل Library فایل جاری قرار می‌گیرد و برای استفاده از آن در انیمیشن، باید یک لایه مشخص ایجاد کنید و در قاب مورد نظر یک قاب کلیدی ایجاد کنید و در حالتی که قاب کلیدی در حالت انتخاب قرار دارد، فایل صوتی را از پنل Library درگ و بر روی ناحیه کاری قرار دهید.



تمرین: در مزرعه تمرین قبل یک فایل صوتی درج کنید طوری که از ابتدای انیمیشن قابل شنیدن باشد.



هر فایل صوتی که درون کتابخانه درج می‌شود، فقط در همان فایل قابل استفاده است.

۱۲-۱۱ قالب‌های خروجی Flash

همانطور که پیش از این اشاره شد، در صفحات وب برای افزایش جذب مخاطب می‌توان از جلوه‌های حرکتی استفاده نمود، بنابراین به دلیل کم حجم بودن خروجی‌های Flash، نسبت به محتوای آنها یکی از پرطرفدارترین و پر استفاده‌ترین عناصر مورد استفاده در وب، انیمیشن‌های Flash است. پس از ساخت انیمیشن، برای اجرای مستقل و بدون نیاز به نرم‌افزار Flash باید آن را با قالب‌هایی از قبیل .swf یا .gif ذخیره کنید.

به منظور ذخیره فایل از منوی File گزینه Export و سپس Export Movie را انتخاب نمایید.



شکل ۴۴-۱۱ ذخیره فایل Flash

در شکل ۳۱-۱۱ قالب مورد نظر را انتخاب کرده، فایل را ذخیره نمایید. (برای استفاده در وب، معمولاً قالب .swf به کار می‌رود.)

۱۱-۱۳ انتشار Flash در صفحات وب

پس از ذخیره فایل‌های Flash با قالب .swf برای استفاده در صفحات وب، باید آنها را توسط برچسب‌های مشخص، درون صفحات قرار دهید.

کد زیر حداقل دستورات لازم برای درج فایل somefilename.swf در صفحات وب را نشان می‌دهد:

```
<object width="550" height="400"></object>
<param name="movie" value="somefilename.swf"/>
<embed src="somefilename.swf" width="550" height="400">
</embed>
</object>
```

برچسب <param> برای تعیین خصوصیات مربوط به فایل برای برچسب <object> به کار می‌رود. در کد فوق از برچسب‌های <object> و <embed> برای درج فایل .swf استفاده شده است.

در مرورگر Internet Explorer، برچسب <object> برای نمایش فایل‌هایی از قبیل swf. به کار می‌روند، اما این برچسب در برخی از مرورگرها مانند Netscape Navigator قابل پشتیبانی نیست، و به جای آن برچسب <embed> استفاده می‌شود.

در کد فوق از این دو برچسب به صورت تودرتو استفاده شده است، تا اگر چنانچه، برچسب <object> توسط مرورگری نادیده گرفته شد، توسط برچسب <embed> فایل swf. نمایش داده شود. در کد فوق، حتی اگر هر دو برچسب <object> و <embed> قابل پشتیبانی باشند، فایل مربوط به اولین برچسب اجرا می‌شود.

چکیده فصل

نرم‌افزار Flash از تصاویر بُرداری به جای نقشه بیتی استفاده می‌کند و همین امر موجب کاهش قابل ملاحظه حجم فایل تولید شده توسط آن می‌باشد.

زبان مورد استفاده برای نوشتن Action Script در Flash، Lingo نام دارد.

به کمک خط زمان می‌توان مراحل ساخت فیلم Flash را قاب به قاب کنترل نمود. یک فیلم Flash حاصل مجموعه‌ای از قاب‌ها است که به‌طور متوالی و پشت سر هم اجرا می‌شوند.

لایه‌ها همانند یک صفحه شفاف بر روی صفحه کاری می‌باشند. اشیاء مختلف می‌توانند روی لایه‌های متفاوتی قرار گیرند و به صورت کاملاً مستقل تنظیم شوند.

مزیت استفاده از لایه‌ها این است که بدون محدودیت در موقعیت اشیاء می‌توانید آنها را جابجا کنید و حتی ترتیب قرارگیری آنها بر روی هم را نیز تغییر دهید، علاوه بر این استفاده از لایه‌های مختلف برای اشیاء متفاوت، ایجاد جلوه‌های پویا را برای هر کدام از آنها به‌طور مستقل فراهم می‌کند.

در هر جای Flash که بخواهید تغییری در محتوا بدهید باید یک قاب کلیدی ایجاد کنید، زیرا تغییرات اشیاء فقط در قاب کلیدی ذخیره می‌شود، اما در صورتی که تغییری در محتوای قاب ایجاد نشود، آن قاب از نوع معمولی به شمار می‌رود.

در Flash به هر گونه جابجایی در اشیاء یا تصاویر، کوچک و بزرگ شدن و تغییر حالت اشیاء انیمیشن گفته می‌شود.

به‌طور کلی ایجاد انیمیشن در Flash به چند روش امکان پذیر است:

۱- قاب به قاب (Frame by Frame)

۲- Motion tween

۳- Shape tween

۴- حرکت محوری

ویژگی مهم نماد این است که می‌توانید آن را یک بار ایجاد کنید و سپس بارها در انیمیشن جاری یا سایر انیمیشن‌ها از آن استفاده کنید. به همین دلیل اندازه فایل خروجی Flash را حد قابل توجهی کاهش می‌دهد.

در Flash سه نوع نماد وجود دارد:

• نماد فیلم ویدیویی (Movie Clip)

• نماد دکمه‌ای (Button)

• نماد گرافیکی (Graphic)

در دکمه‌ها به‌طور کلی چهار حالت وجود دارد:

Up: حالت عادی دکمه را تعیین می‌کند.

Over: حالتی را تعیین می‌کند که اشاره گر روی دکمه قرار گرفته باشد.

Down: حالتی را تعیین می‌کند که ماوس روی دکمه کلیک کرده باشد.

Hit: ناحیه فعال دکمه را تعیین می‌کند. این ناحیه در واقع محدوده‌ای از صفحه است که با عبور اشاره گر ماوس از روی آن، دکمه فعال خواهد شد و عکس‌العمل لازم را نشان خواهد داد.

نرم‌افزار Flash اغلب قالب‌های رایج فایل‌های صوتی و تصویری را پشتیبانی می‌کند و شما می‌توانید هر فایل تصویری را به دلخواه درون انیمیشن خود درج کنید.

فایل‌های gif متحرک نیز قابلیت درج شدن در Flash را دارند و این نرم‌افزار فایل gif متحرک را تبدیل به قالب‌های مجزایی می‌کند و برای ویرایش آن باید از روش قدیمی قالب به قاب استفاده نمایید.

قالب‌های صوتی که بدون نیاز به برنامه‌های کمکی در Flash قابل استفاده هستند عبارتند از:

- ASND: این قالب در سیستم عامل‌های ویندوز و مکینتاش قابل استفاده است و فقط در Flash قابل استفاده می‌باشد.
- WAV: این قالب مخصوص سیستم عامل ویندوز است.
- AIFF: این قالب مخصوص سیستم عامل مکینتاش است.
- mp3: این قالب در سیستم عامل‌های ویندوز و مکینتاش قابل استفاده است.

اگر از نرم‌افزار کمکی نظیر نسخه‌های جدید Quicktime روی سیستم خود استفاده نمایید می‌توانید قالب‌های صوتی دیگری از جمله AU، AIFF و... را نیز در Flash به کار ببرید.

برای درج فایل صوتی در انیمیشن، می‌توانید از فایل صوتی موجود در کتابخانه Flash استفاده کنید.

هر فایل صوتی که درون کتابخانه درج می‌شود، فقط در همان فایل قابل استفاده است.

پس از ذخیره فایل‌های Flash با قالب swf. برای استفاده در صفحات وب، معمولاً از برچسب <object> استفاده می‌شود.

خودآزمایی

- ۱- مفهوم انیمیشن را توضیح دهید.
- ۲- انواع روش‌های ایجاد انیمیشن در Flash را بیان کنید.
- ۳- مفهوم نماد را توضیح دهید و مزیت استفاده از نمادها را نرم‌افزار Flash بیان کنید.
- ۴- یک منظره از ستارگان در شب ایجاد کنید، طوری که ستاره‌ها به صورت چشمک زن در آسمان ظاهر شوند.
- ۵- در زمینه مثال قبل یک فایل صوتی قرار دهید.
- ۶- انیمیشن کوچکی طراحی کنید، طوری که یک گربه و یک توپ را در صفحه تمرین ۴ نشان دهد، و با ضربه سر گربه، توپ در یک مسیر منحنی حرکت کند.
- ۷- در یک صفحه کاری جدید عکس یک ماه را ترسیم کنید و انیمیشنی بسازید که ماه به ستاره تبدیل شود.

پیوست‌ها

- پیوست الف: لیست کامل تگ‌های HTML
- پیوست ب: مرجع خصوصیات CSS
- پیوست ج: جدول کدهای اسکی استاندارد به منظور استفاده در صفحات وب
- پیوست د: تفاوت‌های HTML و XHTML

پیوست الف: لیست کامل تگ‌های HTML

در جدول زیر لیست تگ‌های HTML که در بخش آموزش HTML، مهم‌ترین و کاربردی‌ترین آنها را فراگرفتید به همراه توضیحات مختصری در مورد هر کدام، به ترتیب حروف الفبا، بیان شده است:

ردیف	نام تگ	توضیح مختصر
۱	<a>	برای ایجاد لنگر به کار می‌رود.
۲	<abbr>	برای ایجاد یک کلمه مخفف برای یک عبارت طولانی به کار می‌رود.
۳	<address>	برای نوشتن یک آدرس در متن به کار می‌رود.
۴	<area>	مشخص کننده یک ناحیه در نقشه‌های تصویری است.
۵		برای پررنگ کردن متن (Bold) به کار می‌رود.
۶	<base>	برای تعیین خواص پایه در یک صفحه به کار می‌رود.
۷	<bdo>	نوع قلم متن را به صورت متن‌های محیط‌های کدنویسی کامپیوتر در می‌آورد.
۸	<big>	باعث بزرگ‌تر نمایش داده شدن متن مورد نظر بین متن‌های اطراف می‌شود.
۹	<body>	بدنه اصلی محتویات صفحه وب را تشکیل می‌دهد.
۱۰	 	برای ایجاد یک خط جدید به کار می‌رود.
۱۱	<button>	برای ایجاد دکمه در صفحه وب به کار می‌رود.
۱۲	<caption>	برای تعیین عنوان برای جدول به کار می‌رود.
۱۳	<cite>	برای نمایش متن به صورت کج، به کار می‌رود.
۱۴	<code>	برای نمایش متن همانند محیط‌های برنامه‌نویسی به کار می‌رود.
۱۵	<col>	برای دسته‌بندی گروهی از ستون‌های یک جدول به کار می‌رود.
۱۶	<colgroup>	برای دسته‌بندی گروهی از ستون‌های یک جدول به کار می‌رود.
۱۷	<dd>	برای ایجاد لیست‌های معنی به کار می‌رود.
۱۸		برای نمایش متن حذف شده در صفحه به کار می‌رود.

برای تقسیم فضا در صفحات وب به کار می‌رود .	<div>	۱۹
برای ایجاد لیست به کار می‌رود .	<dl>	۲۰
برای ایجاد لیست به کار می‌رود .	<dt>	۲۱
برای نمایش متن به صورت کج به کار می‌رود .		۲۲
برای ایجاد یک کادر به دور اشیاء درون خود به کار می‌رود .	<fieldset>	۲۳
برای ایجاد یک فرم در صفحه به کار می‌رود .	<form>	۲۴
برای ایجاد انواع تیترها در متن به کار می‌رود .	<h1> تا <h6>	۲۵
در برگیرنده اطلاعات کلی درباره سند وب است.	<head>	۲۶
برای ایجاد یک خط در عرض صفحه به کار می‌رود.	<hr>	۲۷
محدوده اصلی کد HTML یک صفحه را تعیین می‌کند.	<html>	۲۸
برای نمایش متن به صورت کج به کار می‌رود.	<i>	۲۹
برای قرار دادن تصویر در صفحه به کار می‌رود.		۳۰
برای ساختن انواع ورودی کاربر در HTML به کار می‌رود.	<input>	۳۱
برای مشخص کردن متن‌های جدید وارد شده در یک صفحه به کار می‌رود.	<ins>	۳۲
برای نمایش متن همانند محیط‌های برنامه‌نویسی به کار می‌رود .	<kbd>	۳۳
برای ایجاد یک عبارت متنی در صفحه به کار می‌رود .	<label>	۳۴
برای ایجاد عنوان برای یک کادر fieldset به کار می‌رود .	<legend>	۳۵
برای تعریف یک عنصر در لیست به کار می‌رود .		۳۶
برای برقراری ارتباط بین صفحه با یک فایل خارجی به کار می‌رود .	<link>	۳۷
برای ایجاد یک نقشه تصویری به کار می‌رود .	<map>	۳۸
در برگیرنده اطلاعات کلی درباره محتویات یک صفحه جهت استفاده موتورهای جستجو است .	<meta>	۳۹

برای تعیین جایگزین یک اسکریپت در یک صفحه به کار می‌رود .	<noscript>	۴۰
برای پیوند یک شیء خارجی با صفحه به کار می‌رود .	<object>	۴۱
برای ایجاد لیست‌های ترتیبی به کار می‌رود .		۴۲
برای دسته‌بندی گزینه‌های یک لیست به کار می‌رود .	<optgroup>	۴۳
برای ایجاد یک لیست در صفحه به کار می‌رود .	<option>	۴۴
برای ایجاد یک پاراگراف در صفحه به کار می‌رود .	<p>	۴۵
برای تعیین تنظیمات زمان اجرای یک شیء خارجی در صفحه به کار می‌رود .	<param>	۴۶
برای نمایش متن به همان شکلی که درون کد برنامه تنظیم شده است، به کار می‌رود .	<pre>	۴۷
برای ایجاد یک نقل قول به کار می‌رود .	<q>	۴۸
برای نمایش متن همانند محیط‌های برنامه‌نویسی به کار می‌رود .	<samp>	۴۹
برای تعیین یک اسکریپت در صفحه به کار می‌رود .	<script>	۵۰
برای ایجاد یک لیست باز شو به کار می‌رود .	<select>	۵۱
برای نمایش متن به صورت کوچک‌تر از سایر متن‌های اطراف، به کار می‌رود .	<small>	۵۲
برای تقسیم متن به کار می‌رود .		۵۳
برای نمایش درشت‌تر متن نسبت به سایر متن‌های اطراف، به کار می‌رود .		۵۴
برای قالب‌بندی تگ‌های HTML به کار می‌رود .	<style>	۵۵
برای ایجاد یک زیرنویس به کار می‌رود .	<sub>	۵۶
برای ایجاد توان به کار می‌رود .	<sup>	۵۷
برای ایجاد جداول به کار می‌رود .	<table>	۵۸

شامل محتویات و بدنه اصلی یک جدول می‌شود .	<tbody>	۵۹
برای ایجاد یک ستون در جدول به کار می‌رود .	<td>	۶۰
برای ایجاد یک کادر متن به کار می‌رود .	<textarea>	۶۱
برای تعیین عنوان انتهای یک جدول به کار می‌رود .	<tfoot>	۶۲
برای ایجاد یک سر عنوان برای جدول به کار می‌رود .	<th>	۶۳
برای ایجاد یک سر عنوان برای جدول به کار می‌رود .	<thead>	۶۴
برای ایجاد متن توضیحی کوچکی درباره عناصر مختلف صفحه وب، به کار می‌رود .	<title>	۶۵
برای ایجاد یک سطر در جدول به کار می‌رود .	<tr>	۶۶
برای زیرخط‌دار کردن متن به کار می‌رود .	<u>	۶۷
برای ایجاد لیست بدون نوع به کار می‌رود .		۶۸
برای نمایش متن همانند محیط‌های برنامه‌نویسی، به کار می‌رود .	<var>	۶۹
برای ارائه توضیحات دلخواه در صفحه HTML به کار می‌رود .	<!-- ... -->	۷۰
نوع و نسخه زبان برنامه‌نویسی مورد استفاده در صفحه وب را مشخص می‌کند.	<DOCTYPE!>	۷۱

پیوست ب: مرجع خصوصیات CSS

عملکرد	مقدار	خصوصیت
این امکان را فراهم می‌کند که طراح وب تمام ویژگی‌های مورد نیاز برای تنظیم پس‌زمینه صفحه را در اختیار داشته باشد.	color size percentage pos-key-term url repeat repeat-x repeat-y no-repeat fixed scroll	background
نمایش یا عدم نمایش نوار پیمایش را برای پس‌زمینه کنترل می‌کند.	fixed scroll	background-attachment
امکان تعیین رنگ مورد نظر را برای پس‌زمینه صفحه، فراهم می‌کند.	color none	background-color
امکان تعیین تصویر پس‌زمینه صفحه را با استفاده از آدرس Url فراهم می‌کند.	url	background-image
امکان تعیین موقعیت تصویر پس‌زمینه صفحه را تعیین می‌کند.	size percentage pos-key-term	background-position
در صورتی که تصویر پس‌زمینه، تمام صفحه را نپوشانده باشد، روش تکرار آن را تعیین می‌کند.	repeat repeat-x repeat-y no-repeat	background-repeat

شکل خطوط حاشیه‌ای را در عناصر صفحه، تعیین می‌کند.	<p>solid double groove dotted dashed inset outset ridge hidden four-sides width-key-term</p>	border
ویژگی‌های خط حاشیه دکمه‌ها را در صفحه تعیین می‌کند.	<p>size color width-key-term</p>	border-bottom
رنگ خط حاشیه دکمه‌ها را در صفحه وب تعیین می‌کند.	<p>color</p>	border-bottom-color
سبک خط حاشیه دکمه‌های موجود در صفحه وب را تعیین می‌کند.	<p>solid double groove dotted dashed inset outset ridge hidden</p>	border-bottom-style
ضخامت خطوط حاشیه دکمه‌ها را تعیین می‌کند.	<p>size width-key-term</p>	border-bottom-width
رنگ خطوط حاشیه عناصر مختلف صفحه را تعیین می‌کند.	<p>color</p>	border-color

ویژگی‌های خط حاشیه سمت چپ عناصر موجود در صفحه را تعیین می‌کند.	size color width-key-term	border-left
رنگ خط حاشیه سمت چپ عناصر موجود در صفحه را تعیین می‌کند.	color	border-left-color
سبک خط حاشیه سمت چپ عناصر موجود در صفحه را تعیین می‌کند.	solid double groove dotted dashed inset outset ridge hidden	border-left-style
ضخامت خط حاشیه سمت چپ عناصر موجود در صفحه را تعیین می‌کند.	size width-key-term	border-left-width
ویژگی‌های خط حاشیه سمت راست عناصر موجود در صفحه را تعیین می‌کند.	size color width-key-term	border-right
رنگ خط حاشیه سمت راست عناصر موجود در صفحه را تعیین می‌کند.	color	border-right-color
سبک خط حاشیه سمت راست عناصر موجود در صفحه را تعیین می‌کند.	solid double groove dotted dashed inset outset ridge hidden	border-right-style

ضخامت خط حاشیه سمت راست عناصر موجود در صفحه را تعیین می‌کند.	size width-key-term	border-right-width
سبک خط حاشیه عناصر موجود در صفحه را تعیین می‌کند.	solid double groove dotted dashed inset outset ridge hidden four-sides width-key-term	border-style
ویژگی‌های خط حاشیه قسمت بالایی عناصر موجود در صفحه را تعیین می‌کند.	size color width-key-term	border-top
رنگ خط حاشیه قسمت بالایی عناصر موجود در صفحه را تعیین می‌کند.	color	border-top-color
سبک خط حاشیه قسمت بالایی عناصر موجود در صفحه را تعیین می‌کند.	solid double groove dotted dashed inset outset ridge hidden	border-top-style
ضخامت خط حاشیه قسمت بالایی عناصر موجود در صفحه را تعیین می‌کند.	size width-key-term	border-top-width

ضخامت خط حاشیه عناصر موجود در صفحه را تعیین می‌کند.	size width-key-term	border-width
رنگ فونت مورد نظر را تنظیم می‌کند.	color	color
مجموعه‌ای از فونت‌ها را برای نمایش عبارات متنی در صفحه وب، تعیین می‌کند.	font-name	font-family
اندازه فونت را تنظیم می‌کند.	percentage size fsize-key-term	font-size
سبک فونت را تعیین می‌کند.	italic oblique normal	font-style
حروف را به معادل کوچکشان تبدیل می‌کند. (این خصوصیت برای تمام فونت‌ها قابل اجرا نیست).	small-caps	font-variant
ضخامت فونت را تعیین می‌کند.	weight-key-term weight-value	font-weight
ارتفاع عناصر موجود در صفحه وب را تعیین می‌کند.	size auto	height
خصوصیات حاشیه دور شیء را تعیین می‌کند. حاشیه به ناحیه‌ای گفته می‌شود که شیء را احاطه کرده است. (حاشیه بیرون از border قرار دارد).	size percentage auto	margin
خصوصیات حاشیه پایین شیء را تعیین می‌کند.	size percentage auto	margin-bottom
خصوصیات حاشیه سمت چپ شیء را تعیین می‌کند.	size percentage auto	margin-left
خصوصیات حاشیه سمت راست شیء را تعیین می‌کند.	size percentage auto	margin-right
خصوصیات حاشیه بالای شیء را تعیین می‌کند.	size percentage auto	margin-top

خصوصیات ناحیه بین border و محتویات شیء را تعیین می‌کند.	size percentage four-sides	padding
خصوصیات قسمت پایینی ناحیه بین border و محتویات شیء را تعیین می‌کند.	size percentage	padding- bottom
خصوصیات قسمت سمت چپ ناحیه بین border و محتویات شیء را تعیین می‌کند.	size percentage	padding-left
خصوصیات قسمت سمت راست ناحیه بین border و محتویات شیء را تعیین می‌کند.	size percentage	padding- right
خصوصیات قسمت بالایی ناحیه بین border و محتویات شیء را تعیین می‌کند.	size percentage	padding-top
تراز بندی متن را تعیین می‌کند.	right center left justify	text-align
ویژگی‌های نمایش ظاهر متن را تعیین می‌کند. (زیر خط دار و ...)	line-through overline underline none	text- decoration
عرض شیء را در صفحه تعیین می‌کند.	size percentage auto	width
فاصله بین کلمات در صفحه وب را بر حسب پیکسل تعیین می‌کند.	size	word- spacing
خاصیت z-index را برای عناصر صفحه وب تعیین می‌کند. این خاصیت مانند عمل لایه‌بندی در نرم‌افزارهایی از قبیل Flash عمل می‌کند و شیء‌ای که دارای z-index بزرگ‌تر باشد، بالای اشیای دیگر قرار می‌گیرد.	whole-number	z-index

مثال:



```
h2 { background: url(../pics/cssT/smallPic.jpg) no-repeat center right; }
```

```
h3 { background: red url(http://example.com/noPic.jpg); }
```

```
p { background: #0aaaaa; }
```

```
textarea { background-image: url(../pics/cssT/smallPic.jpg);
```

```
background-attachment: fixed; }
```

پیوست ج: جدول کدهای اسکی استاندارد به منظور استفاده در صفحات وب

توضیحات	کد HTML مورد استفاده	کاراکتر اسکی
space	 	
exclamation mark	!	!
quotation mark	"	"
number sign	#	#
dollar sign	$	\$
percent sign	%	%
ampersand	&	&
apostrophe	'	'
left parenthesis	((
right parenthesis))
asterisk	*	*
plus sign	+	+
comma	,	,
hyphen	-	-
period	.	.
slash	/	/
digit 0	0	0
digit 1	1	1
digit 2	2	2
digit 3	3	3
digit 4	4	4
digit 5	5	5
digit 6	6	6
digit 7	7	7
digit 8	8	8
digit 9	9	9
colon	:	:
semicolon	;	;
less-than	<	<
equals-to	=	=
greater-than	>	>

question mark	?	?
at sign	@	@
uppercase A	A	A
uppercase B	B	B
uppercase C	C	C
uppercase D	D	D
uppercase E	E	E
uppercase F	F	F
uppercase G	G	G
uppercase H	H	H
uppercase I	I	I
uppercase J	J	J
uppercase K	K	K
uppercase L	L	L
uppercase M	M	M
uppercase N	N	N
uppercase O	O	O
uppercase P	P	P
uppercase Q	Q	Q
uppercase R	R	R
uppercase S	S	S
uppercase T	T	T
uppercase U	U	U
uppercase V	V	V
uppercase W	W	W
uppercase X	X	X
uppercase Y	Y	Y
uppercase Z	Z	Z
left square bracket	[[
backslash	\	\
right square bracket]]
caret	^	^
underscore	_	_
grave accent	`	`
lowercase a	a	a
lowercase b	b	b
lowercase c	c	c

lowercase d	d	d
lowercase e	e	e
lowercase f	f	f
lowercase g	g	g
lowercase h	h	h
lowercase i	i	i
lowercase j	j	j
lowercase k	k	k
lowercase l	l	l
lowercase m	m	m
lowercase n	n	n
lowercase o	o	o
lowercase p	p	p
lowercase q	q	q
lowercase r	r	r
lowercase s	s	s
lowercase t	t	t
lowercase u	u	u
lowercase v	v	v
lowercase w	w	w
lowercase x	x	x
lowercase y	y	y
lowercase z	z	z
left curly brace	{	{
vertical bar	|	
right curly brace	}	}
tilde	~	~

پیوست د: تفاوت HTML و XHTML

شاید این سؤال برای شما هم مطرح شده باشد که به راستی تفاوت HTML و XHTML در چیست؟ اگر خواهیم در یک جمله به این سؤال پاسخ دهیم، می‌توان گفت XHTML نسخه بهبود یافته HTML است. ابتدا HTML برای ساخت صفحات وب عرضه شد و همزمان با پیشرفت‌های وب این زبان نیز تا نسخه ۴/۰ HTML ارتقا داده شد. با عرضه نسخه ۴/۰۱ HTML این زبان با قواعد XML ترکیب و در نهایت XHTML عرضه شد. بنابراین تفاوت میان HTML ۴/۰۱ و XHTML بسیار ناچیز است و خوب است بدانید عمده تفاوت بین HTML و XHTML قوانینی است که در نوشتن کدها باید مورد توجه قرار دهید تا صفحه وب شما بر پایه XHTML پیاده‌سازی شده باشد. در این ارسال تفاوت‌های اندک و ساده بین کدهای HTML و XHTML را شرح خواهیم داد.

• برخی از مهمترین تفاوت‌های HTML و XHTML

- ۱- در XHTML بستن تمامی تگ‌ها الزامی است.
- ۲- در XHTML باید تقدم و تأخر باز و بسته شدن تگ‌ها رعایت شود.
- ۳- در XHTML نام تگ‌ها و خاصیت‌های آنها باید با حروف کوچک نوشته شوند.
- ۴- فایل XHTML باید حاوی یک عنصر ریشه `<html>` باشد.
- ۵- کلیه تصاویر باید دارای توضیح باشند.

• توضیحات و مثال‌های تفاوت‌های HTML و XHTML

۱- الزام در بستن تگ‌ها: در HTML شما می‌توانستید پایان تگ‌ها را باز بگذارید و بستن همه تگ‌ها الزامی نبود. اما در XHTML همه عناصر و تگ‌ها باید بسته شوند. حتی تگ‌های یک قسمتی نیز مانند تگ‌هایی که در بین آنها عناصر دیگری قرار می‌گیرند نیز باید بسته شوند:

- تگ‌های غیرخالی که در بین آنها می‌توان عنصر دیگری قرار داد:

`<p>This is a paragraph`

`<p> This is another paragraph`

✗ این دیگر درست نیست

`<p>This is a paragraph </p>`

`<p> This is another paragraph </p>`

✓ این درست است

- تگ‌های خالی تک‌قسمتی:

A break: `
`

A horizontal rule: `<hr>`

An image: ``

✗ این دیگر درست نیست

A break: `
`

✓ این درست است

A horizontal rule: `<hr />`

An image: ``

۲- **تقدم و تأخر باز و بسته شدن تگ‌ها:** در HTML تقدم بسته شدن تگ‌های تودرتو در برخی از عناصر اهمیتی نداشت. اما در XHTML تگ داخل عنصر باید قبل از بسته شدن عنصر بیرونی بسته شود. یعنی تگی که در داخل یک عنصر باز شده است، باید داخل همان عنصر بسته شود:

`<i>This text is bold and italic</i>`

✗ این دیگر درست نیست

`<i>This text is bold and italic</i>`

✓ این درست است

۳- **نوشتن نام تگ‌ها و خاصیت‌ها با حروف کوچک:** کوچک یا بزرگ بودن حروف در HTML اهمیتی نداشت، در حالی که در XHTML کلیه تگ‌ها و خاصیت‌های آنها باید با حروف کوچک نوشته شوند:

`<BODY>`

`<P>This is a paragraph</p>`

✗ این دیگر درست نیست

`</BODY>`

`<body>`

`<P>This is a paragraph</p>`

✓ این درست است.

`</body>`

۴- **داشتن عنصر ریشه:** کلیه محتوای صفحه وب باید در داخل یک عنصر ریشه `<html>` قرار بگیرند. سایر عناصر باید به‌طور مناسب با رعایت تقدم و تأخر باز و بسته شدن در داخل عنصر ریشه و یکدیگر قرار بگیرند:

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

`<body> ... </body>`

✗ این دیگر درست نیست

`<html>`

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

`<body> ... </body>`

✓ این درست است.

`</html>`

۵- **نوشتن توضیحات برای تصاویر:** کلیه عناصر `` باید دارای خاصیت `alt` باشند که در آن توضیحاتی در مورد تصویر داده شده است.

``

✗ این دیگر درست نیست.

``

✓ این درست است.

منابع

بسته‌های نرم‌افزاری - شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی

www.iritn.com

www.academictutorials.com

www.w3schools.com

www.webstyleguide.com

