

# ۲

## فصل

أصول طراحی صفحات وب



## هدف‌های رفتاری

پس از مطالعه این فصل از فراگیر انتظار می‌رود:

- ۱- گام‌های اولیه طراحی صفحات وب را شرح دهد.
- ۲- اصول طراحی اولیه وب‌سایت را بیان کند.
- ۳- در مورد نحوه کاربرد رنگ‌ها در طراحی صفحات وب توضیح دهد.



## کلیات

طراحی صفحات وب مهارتی است که جنبه‌های نظری، فنی و هنری فراوانی دارد. در جنبه‌های نظری این مهارت، روش‌شناسی<sup>۱</sup> طراحی وب‌سایت مورد بررسی قرار می‌گیرد که نتیجه آن رسیدن به بهترین روش برای برقراری ارتباط با مخاطب و انتقال پیام، پاسخگویی به نیازهای کاربران و جلب رضایت آنها است.

جنبه‌های فنی طراحی وب‌سایت بر شیوه‌های پیاده‌سازی وب‌سایت و فن‌آوری‌های به کار گرفته شده در آن تمرکز دارد تا وب‌سایت با سرعت مناسب و کارایی قابل قبول پیاده‌سازی شود و از امنیت کافی هم برخوردار باشد. در جنبه‌های هنری هم ملزومات ایجاد یک سایت با جذابیت‌های بصری بالا و زیبایی ظاهری مورد بحث قرار می‌گیرد.

در این فصل شما با جنبه‌های نظری این مهارت یعنی روش‌شناسی طراحی صفحات وب آشنا می‌شوید که نخستین گام برای ایجاد یک وب‌سایت قلمداد می‌شود.

### ۲-۱ گام‌های اولیه طراحی صفحات وب

برای ایجاد یک وب‌سایت مانند هر نرم‌افزار دیگری باید مراحل را طی نمود تا ضمن تعیین اهداف موردنظر از ایجاد صفحات وب، مسیر رسیدن به این اهداف تا حدی روشن شود. در یک جمع‌بندی کلی می‌توان موارد زیر را به عنوان مراحل طراحی یک وب‌سایت برشمرد:

**الف) نیازسنجی:** در این مرحله باید مشخص کنید هدف از ایجاد وب‌سایت چیست. برای رسیدن به این شناخت، اغلب اوقات لازم است با سفارش‌دهنده وب‌سایت یا افراد مطلعی که توسط وی معرفی می‌شود مصاحبه صورت گیرد تا پاسخ روشنی برای پرسش‌های زیر به دست آید:

● وب‌سایت جزو کدام دسته از پایگاه‌های اینترنتی قرار می‌گیرد؟ آیا بیشتر بر جنبه اطلاع‌رسانی تأکید دارد یا جنبه‌های دیگری مانند فروش کالا و خدمات، سرگرمی، به اشتراک‌گذاری نظرات کاربران و ... موردنظر است.

● مخاطبان وبسایت چه افرادی هستند و چه ویژگی‌هایی دارند؟ آیا مراجعه‌کنندگان به وبسایت، مخاطبان عمومی هستند یا قشر خاصی مانند دانشجویان، دانش‌آموزان، کارمندان یک اداره، کودکان و ... کاربران اصلی وبسایت را تشکیل می‌دهند.

● برآورد اولیه از تعداد مخاطبان سایت و حجم اطلاعات چه میزان است؟ آیا وبسایت در زمره پایگاه‌های اینترنتی کوچک با کاربران محدود قرار می‌گیرد یا به دلیل ماهیت آن، مورد استفاده تعداد زیادی از مخاطبان واقع می‌شود؟ برای نمونه وبسایت یک شرکت تجاری احتمالاً در بدو تأسیس بازدیدکننده چندانی نخواهد داشت اما وبسایتی که برای اطلاع‌رسانی در مورد نمرات دانش‌آموزان یک دبیرستان ایجاد می‌شود قطعاً با انبوهی از مراجعه‌کنندگان مواجه می‌شود.

ب) تهیه طرح<sup>۱</sup> اولیه: پس از کسب شناخت کافی از اهداف ایجاد وبسایت باید طرحی را آماده کنید که موارد زیر را شامل شود. مکتوب نمودن این موارد به شما کمک می‌کند بر اساس شناخت به دست آمده از اهداف وبسایت، برای طراحی وبسایت یک گام عملی دیگر بردارید.

● بخش‌های اصلی و فرعی وبسایت را مشخص کنید. بخش‌های اصلی، اهداف وبسایت را محقق می‌کنند و بخش‌های فرعی به منظور جلب‌نظر مخاطبان، خدمات جذابی را ارائه می‌دهند. برای نمونه در وبسایت یک شرکت رایانه‌ای، اطلاع‌رسانی مورد توانایی‌ها، خدمات و پروژه‌های شرکت بخش اصلی محسوب می‌شود اما می‌توان برای جلب نظر مشتریان، یک بخش فرعی را برای دانلود نرم‌افزارهای پرکاربرد در نظر گرفت.

● ساختار سایت را طراحی نمایید. این ساختار باید ارتباط میان صفحات مختلف و روش‌های موجود در پیمایش<sup>۲</sup> وبسایت را به گونه‌ای مشخص نماید که دسترسی به بخش‌های گوناگون با سرعت و بدون ایجاد سردرگمی برای کاربران انجام شود. در فصل «تعریف سایت و مدیریت داشته‌ها» با ساختارهای پرکاربرد آشنا خواهید شد.

● در مورد روش جستجوی اطلاعات درون وبسایت، تصمیم‌گیری کنید.

● اجزاء تشکیل‌دهنده وبسایت را مشخص نمایید. این اجزاء در مورد وبسایت‌های ساده، همان صفحات حاوی اطلاعات هستند اما در وبسایت‌های پیچیده‌تر شامل سرویس‌های قابل ارایه می‌باشند. برای نمونه باید مشخص کنید که آیا وبسایت شما امکان ثبت‌نام کاربران و ارائه خدمات پست‌الکترونیک به آن‌ها را فراهم می‌کند یا خیر.

● در انتهای این مرحله مهم، باید تصویری کلی از نقشه وبسایت در ذهن شما شکل بگیرد تا

به تدریج آن را مکتوب و تکمیل نموده و به این ترتیب وارد مرحله تهیه محتوا شوید.

**ج) تهیه محتوا:** هنگامی که پیاده‌سازی وبسایت به مرحله پیاده‌سازی نزدیک شد باید محتوای در نظر گرفته شده برای وبسایت را در قالب‌های مورد نیاز تهیه و آماده‌سازی کنید. این محتوا می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

- متن: شامل صفحات وب حاوی نوشته یا اسناد متنی قابل دانلود
- مالتی‌مدیا: مجموعه‌ای از تصاویر یا فایل‌های صوتی - تصویری مرتبط با مطالب، عکس‌هایی از محصولات، تبلیغات و ...
- فایل‌های اجرایی: شامل فایل برنامه‌های قابل دانلود، افزونه‌های مورد نیاز مرورگر و ...

**د) پیاده‌سازی<sup>۱</sup>:** تهیه طرح و بازنگری در اجزاء مختلف آن تا رسیدن به نسخه نهایی، طرح وبسایت را وارد مرحله پیاده‌سازی یعنی ایجاد وبسایت می‌کند. در این مرحله باید به پرسش‌های زیر پاسخ‌های مناسبی داده شود:

- با توجه به طرح وبسایت، پیاده‌سازی آن با استفاده از چه ابزارها و فن‌آوری‌هایی ممکن است؟
- کدام‌یک از این ابزارها و فن‌آوری‌ها، کارایی و امنیت مورد نظر را با صرف کمترین هزینه به دنبال دارند و در عین حال قابلیت توسعه وبسایت را افزایش می‌دهند؟
- بر اساس برآورد صورت گرفته در مورد حجم اطلاعات و تعداد کاربران، چه امکانات سخت‌افزاری برای راه‌اندازی وبسایت مورد نیاز است؟

**ه) آماده‌سازی و انتشار:** پس از پیاده‌سازی و درج محتوای صفحات وبسایت می‌بایست با انتخاب نام دامنه<sup>۲</sup> و تهیه فضای میزبان<sup>۳</sup> نسبت به آماده‌سازی و انتشار وبسایت بر روی سرور وب اقدام نمود.

**و) اشکال‌زدایی و توسعه:** پس از درج محتوا در وبسایت و قرار دادن آن بر روی سرور وب لازم است ضمن رفع اشکالات موجود در آن که اغلب از خطاهای پیاده‌سازی ناشی می‌شود، میزان تطابق وضعیت سایت با نیازسنجی اولیه مورد ارزیابی قرار گیرد. این تطبیق که با ارزیابی تعداد مخاطبان و نیز بازخوردهای<sup>۴</sup> دریافت شده قابل انجام است به مدیران و طراحان وبسایت کمک می‌کند برای ایجاد تغییرات در ساختار یا محتوای وبسایت و نیز برنامه‌ریزی برای طرح‌های توسعه‌ای اقدامات لازم را صورت دهند.

1. Implementation

2. Domain name

3. Host

4. Feedback

## ۲-۲ اصول طراحی اولیه وبسایت

طراحی صفحات وب را می‌توان فرایندی دانست که در آن خلاقیت و مهارت فنی نقش عمده‌ای ایفا می‌کند. خلاقیت از دو جنبه ارایه سرویس‌های ابداعی در وبسایت و نیز نوآوری در طراحی قالب و نحوه پیمایش صفحات قابل بررسی است و همین گستردگی باعث شده نتوان دستورالعمل جامعی در خصوص اصول طراحی وبسایت تدوین نمود. به بیان خلاصه‌تر، طراحی وبسایت جزو موضوعاتی است که سلیقه کاربران و طراحان کاملاً بر آن تأثیرگذار است و به دلیل تنوع سلیقه‌های موجود، تأکید بر استاندارد و روشی مشخص در این زمینه چندان کارآمدی ندارد.

با این وجود، می‌توان نکاتی را که اغلب متخصصین این فن و نیز کاربران معمولی یا حرفه‌ای اینترنت بر روی آنها اتفاق نظر دارند به عنوان اصول طراحی اولیه وبسایت برشمرد. این نکات در پنج سرفصل طراحی، مخاطب‌محوری، ساختار اطلاعات، محتوا و پشتیبانی قابل دسته‌بندی هستند.

### ۲-۲-۱ طراحی

● وبسایت باید به گونه‌ای طراحی شود که در مرورگرهای مطرح دنیا به صورت کامل و صحیح نمایش داده شود.

● چنان‌چه وبسایت برای کاربران فارسی‌زبان ایجاد شده است، متون فارسی در همه سیستم‌عامل‌ها با هر نوع تنظیم زبان قابل خواندن باشند.

● در صورت چندزبانه بودن وبسایت، روش واضح و سریعی برای انتقال به صفحات دارای زبان موردنظر پیش‌بینی شود.

● طراحی گرافیکی صفحات و رنگ‌بندی آنها، منطبق بر اصول و قواعد دانش گرافیک باشد.

● طراحی وبسایت و به‌خصوص صفحه اول آن دارای جذابیت باشد تا کاربرانی را که به صورت اتفاقی از وبسایت بازدید می‌کنند به خود جلب کند.

● وضوح تصویر (رزولوشن) صفحات وبسایت به گونه‌ای انتخاب شود که متناسب با تنظیمات اغلب کاربران باشد و ترجیحاً بهترین وضوح برای نمایش صفحات در انتهای صفحه اول قید گردد.

● برای افزایش جذابیت وبسایت از تصاویر، صداها و انیمیشن‌های گیرا استفاده شود.

● تصاویر و شکل‌های استفاده شده در صفحات از وضوح و ترکیب رنگ مناسب برخوردار باشند.

● امکان صرف‌نظر کردن از نمایش فایل‌های چندرسانه‌ای وجود داشته باشد. به عنوان نمونه

چنان‌چه در صفحه اول وبسایت یک انیمیشن ورود (Intro) قرار داده شود، دکمه صرف‌نظر (Skip)

در آن پیش‌بینی شود.

- رنگ نوشته‌ها، رنگ و قالب صفحه، تصاویر و سایر اجزاء صفحه با یکدیگر هماهنگی داشته باشند و متناسب با زمینه فعالیت، اهداف کلی وب سایت و طیف مخاطبان آن باشند.

## ۲-۲-۲ مخاطب محوری

- هدف از ایجاد وب سایت کاملاً مشخص باشد و این هدف به صورت کامل در محتوا و مطالب موجود در وب سایت لحاظ گردد.

- مطالب وب‌سایت متناسب با زمینه فعالیت و معلومات و نیازهای عامه مخاطبان باشد.
- از به‌کارگیری حجم انبوهی از تبلیغات به‌ویژه تبلیغات تصویری و متحرک که باعث دلزدگی مخاطب و تحت‌الشعاع قرار گرفتن نقش مخاطب می‌گردد پرهیز شود.
- امکانی برای ارسال نظرات، پیشنهادات و انتقادات کاربران در مورد محتوای کلی وب‌سایت یا موضوعی خاص در نظر گرفته شود.
- نظرات ارسال شده کاربران برای هریک از مطالب، پس از بررسی محتوای آنها در صفحه مربوط به آن مطلب نشان داده شود.
- امکان ارسال یک صفحه جهت معرفی به دوستان به نشانی‌های پست الکترونیک توسط کاربران وجود داشته باشد.
- در صورت بروز خطا در بارگذاری وب‌سایت یا نمایش صفحات، پیغام‌های مناسبی به کاربر داده شود.
- طرح صفحات، رنگ‌بندی آنها، نوع و اندازه فونت و تصاویر استفاده شده، متناسب با سلیقه غالب کاربران وب‌سایت و موقعیت سنی، شغلی و جایگاه اجتماعی آنها باشد.

## ۲-۲-۳ ساختار اطلاعات

- از آن‌جا که ممکن است برخی کاربران از طریق پیوندهای موجود در سایر وب‌سایت‌ها یا موتورهای جستجو به صفحه‌ای غیر از صفحه اول مراجعه کنند، لذا در همه صفحات پیوندی برای رجوع به صفحه اصلی وب‌سایت وجود داشته باشد.
- برای صفحاتی که حاوی مطالب طولانی یا دسته‌بندی شده هستند، تیترو مطالب در ابتدای صفحه قرار گیرد تا کاربر با کلیک روی آنها به سراغ مطلب موردنظر برود. همچنین برای برگشت به این دسته‌بندی، در انتهای هر بخش پیوند برگشت به ابتدای صفحه (Top) قرار داده شود.

- بخشی برای «پرسش‌های متداول»<sup>۱</sup> که حاوی پرسش‌ها و پاسخ‌های پرتکرار کاربران در مورد محتوای وب‌سایت است در نظر گرفته شود.
- نقشه وب‌سایت<sup>۲</sup> برای رجوع سریع کاربران به بخش موردنظر در دسترس باشد.
- امکان جستجوی آسان در مطالب وب‌سایت به‌ویژه بخش بایگانی<sup>۳</sup> وجود داشته باشد.
- منوی اصلی وب‌سایت از همه صفحات قابل دسترسی باشد.
- برای پیمایش در سایت و مرور مطالب و صفحات مختلف آن امکاناتی کاربرپسند تعبیه شود.
- کاربر در صفحه اول به آسانی با نحوه سازمان‌دهی اطلاعات و ساختار وب‌سایت آشنا گردد.
- ساختار اطلاعات به گونه‌ای طرح‌ریزی شود که دسترسی به هر یک از صفحات و مطالب به آسانی امکان‌پذیر باشد؛ نیاز به کلیک‌های زیاد برای رسیدن به یک مطلب نشانه‌ای از ضعیف بودن ساختار وب‌سایت است.

#### ۴-۲-۲ محتوا

- هدف از راه‌اندازی وب‌سایت و مطالبی که ارائه می‌کند مشخص باشد و حتی امکان به صورت توضیحی کوتاه در صفحه اول درج شود.
- مطالب درج شده، در حوزه‌ای که مرتبط با هدف راه‌اندازی وب‌سایت است جامع باشد و پیوندهای مربوط به منابع و مراجع در انتهای مطالب درج گردد.
- محتوای موجود در وب‌سایت جدید باشد و در بازه‌های زمانی مناسب، به‌روزرسانی گردد.
- اطلاعات قدیمی از طریق بخش بایگانی (آرشیو) قابل دسترسی و استفاده باشد.
- مشخصات نویسندگان مطالب یا منبعی که از روی آنها ترجمه یا اقتباس صورت گرفته درج شود.
- اشتباهات تایپی یا نگارشی و به‌ویژه محتوایی در مطالب وجود نداشته باشد و پیوندها، به صورت کامل با محتوای پیوند تطابق داشته باشند.
- مشخصات ایجادکننده وب‌سایت و زمان تأسیس آن درج شود.
- زمان و تاریخ به‌روزرسانی وب‌سایت و درج هر یک از مطالب قید شود.
- در صورت نیاز کاربران به نرم‌افزار یا افزونه‌ای خاص برای مشاهده برخی صفحات، قابلیت دسترسی به آن در وب‌سایت پیش‌بینی شود.



- آمار بازدیدکنندگان ترجیحاً با قید زمان و توزیع جغرافیایی قابل مشاهده باشد.
- اطلاعات موردنیاز کاربران به صورت جامع و مانع وجود داشته باشد؛ یعنی در عین کامل بودن، از درج مطالب اضافه غیرمرتبط خودداری گردد.
- بین میزان استفاده از قالب‌های گوناگون ارایه محتوا، به ویژه متن و تصویر، تناسب برقرار باشد.
- برای نمونه، تکیه صرف بر متن برای ارایه محتوا باعث یکنواختی صفحات و خستگی کاربر می‌شود و از سوی دیگر، استفاده بیش از حد از تصاویر، باعث کند شدن بارگذاری صفحه و نیز عدم تمرکز کاربر بر نوشته‌ها خواهد شد.

## ۵-۲-۲ پشتیبانی

- نام و دامنه مناسب و حتی‌الامکان کوتاهی برای وبسایت انتخاب شود و با محتوای سایت تناسب داشته باشد.
- وبسایت به موتورهای جستجوی مطرح معرفی شود تا کاربران از طریق جستجو بتوانند به صفحات آن دست پیدا کنند.
- فضای در نظر گرفته شده برای وبسایت و نیز سرعت تبادل اطلاعات در حد قابل قبولی باشد.
- حتی‌الامکان حجم صفحات پایین باشد تا کاربرانی که با خطوط کم سرعت مشغول گشت و گذار در اینترنت هستند هم بتوانند صفحات وبسایت را مرور کنند.
- صندوق پست الکترونیک مدیر سایت به صورت منظم بررسی گردد و پاسخ‌های مناسب در کمترین زمان ممکن برای ارسال‌کنندگان پیغام فرستاده شود.
- امکانی برای گزارش خرابی پیوندها یا بروز خطا در کارکرد هر یک از بخش‌های وبسایت تعبیه شود تا کاربران به سادگی بتوانند این خطاها را گزارش نمایند.
- در صورت ذخیره‌سازی اطلاعات شخصی کاربران در وبسایت، تمهیدات امنیتی کافی برای حفاظت از آنها در نظر گرفته شود.
- به صورت منظم از محتوای وبسایت نسخه پشتیبان تهیه و در محل امنی نگهداری شود.
- آزمون‌های فنی موردنیاز برای بررسی صحت ارتباط میان صفحات و معتبر بودن پیوندها انجام گیرد.

## ۳-۲ رنگ‌ها در وب

یکی از تصمیم‌گیری‌های مهم طراحان وبسایت هنگام ایجاد قالب صفحات وب، تعیین رنگ یا

رنگ‌های مورد استفاده برای نوشته‌ها، پس‌زمینه صفحات و نیز تصاویر است چراکه از منظر روانشناسی، هر رنگ و یا ترکیبی از چند رنگ متنوع، حس خاصی را به بیننده القاء نموده و در گرایش وی به سمت مرور مطالب و صفحات کاملاً مؤثر است.

برای نمونه، وب‌سایت‌های رسمی مانند ادارات دولتی و شرکت‌های بزرگ ترجیح می‌دهند با استفاده از رنگ‌های ملایم مانند سفید، خاکستری یا آبی‌روشن، کاربران خود را با فضایی ساده و تاحدی رسمی مواجه کنند اما برای وب‌سایت‌هایی که شخصی هستند یا ماهیت فرهنگی و هنری دارند کاربرد رنگ‌های شاد مانند قرمز، صورتی و سبز رایج‌تر است.

رنگ‌ها در فرهنگ‌ها و مناطق جغرافیایی مختلف، اثرات ناخودآگاه متفاوتی را بر روی بینندگان برجای می‌گذارند، از این رو ارایه یک پیشنهاد کلی برای رنگ‌بندی صفحات وب چندان عملی نیست؛ شاید به همین دلیل است که برخی از سایت‌ها امکان تغییر رنگ صفحات را برای کاربران فراهم می‌کنند تا افراد با سلیقه‌های متفاوت بتوانند رنگ موردنظر خود را انتخاب نمایند.



در یک دسته‌بندی کلی می‌توان رنگ‌ها را به دو دسته گرم و سرد تقسیم‌بندی نمود. رنگ‌های گرم مانند زرد، نارنجی و قرمز در بیننده حس هیجان را القا می‌کنند و رنگ‌های سرد مثل آبی، صورتی و خاکستری جزو رنگ‌های آرامش‌بخش محسوب می‌شوند و در میان طراحان وب‌سایت‌ها محبوبیت بیشتری دارند. به‌ویژه رنگ آبی و ترکیبات آن با سفید یا خاکستری باعث ایجاد حس پایداری و اطمینان می‌شود.

### ۱-۳-۲ نمایش رنگ

نمایشگرهای رایانه‌ای از هزاران نقطه رنگی تشکیل شده‌اند که پیکسل<sup>۱</sup> نام دارند و همه رنگ‌ها را با ترکیب سه رنگ قرمز (Red)، سبز (Green) و آبی (Blue) می‌سازند؛ به همین دلیل هنگام انتخاب رنگ برای صفحات وب یا تصویری که قرار است روی نمایشگر دیده شوند باید از سیستم رنگ RGB استفاده کنید که از ترکیب حروف اول این سه رنگ ساخته شده است.

1. Pixel

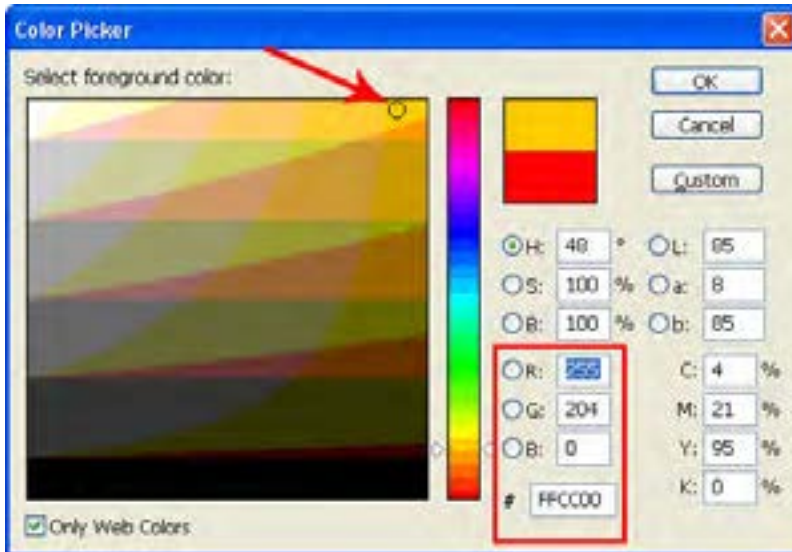
برای تولید یک رنگ در سیستم RGB، هریک از رنگ‌ها می‌توانند کدی بین صفر تا ۲۵۵ داشته باشند؛ برای مثال رنگ سفید از ترکیب  $R=255$ ،  $G=255$  و  $B=255$  ساخته می‌شود که نتیجه نمایش بیشترین درجه قرمز، سبز و آبی است. به همین ترتیب برای نمایش رنگ قرمز از ترکیب  $R=255$ ،  $G=0$  و  $B=0$  استفاده می‌شود و برای ساخت رنگی مثل زرد باید  $R$  و  $G$  را برابر ۲۵۵ و  $B$  را برابر صفر قرار دهید. این مقدار را می‌توان به صورت  $RGB(255,255,0)$  هم نشان داد.

بنابراین از ترکیب سه‌رنگ که هریک می‌توانند ۲۵۵ حالت داشته باشند، تعداد  $۲۵۶^3$  معادل ۱۶,۷۷۷,۲۱۶ رنگ قابل نمایش به دست می‌آید.

در هنگام طراحی صفحات وب، به جای استفاده از قالب عددی ذکر شده، مقادیر رنگ‌ها را در یک سیستم هگزادسیمال (مبنای شانزده) نمایش می‌دهند و هر رنگ حداکثر دو رقم را به خود اختصاص می‌دهد که می‌تواند بین 00 تا FF (معادل صفر تا ۲۵۵ در مبنای ده‌دهی) متغیر باشد. به این ترتیب عدد ۲۵۵ در مبنای شانزده به صورت FF در می‌آید و مثلاً رنگ سفید به صورت FFFFFFFF نشان داده می‌شود. جدول زیر نحوه نمایش تعدادی از رنگ‌ها را در سیستم RGB و هگزادسیمال نشان می‌دهد.

رنگ	نام رنگ	RGB	Hexadecimal
آبی	Blue	(0,0,255)	0000FF
سبز	Green	(0,255,0)	00FF00
قرمز	Red	(255,0,0)	FF0000
سیاه	Black	(0,0,0)	000000
سفید	White	(255,255,255)	FFFFFF
آبی دریایی	Aqua	(0,255,255)	00FFFF
زرد	Yellow	(255,255,0)	FFFF00
سرخابی	Fuchsia	(255,0,255)	FF00FF

در نرم‌افزارهای گرافیکی مانند فتوشاپ هنگام تعیین رنگ می‌توانید از کدهای هگزادسیمال یا سیستم RGB برای انتخاب رنگ موردنظر بهره ببرید. در اغلب این نرم‌افزارها گزینه‌ای به نام Web Color وجود دارد که با تأیید آن، انتخاب شما به رنگ‌هایی بسیار کمی محدود می‌شود. این دسته از رنگ‌ها را که زیر مجموعه‌ای کوچک از ۲۵۶<sup>۳</sup> رنگ قابل تولید در سیستم RGB هستند، رنگ‌های امن وب<sup>۱</sup> می‌نامند.



این نوع رنگ‌ها در سیستم‌عامل‌های مختلف، مرورگرهای قدیمی و نیز رایانه‌هایی که از نظر سخت‌افزاری چندان قوی نیستند، دقیقاً مطابق با طراحی اولیه نشان داده می‌شوند. در رنگ‌های امن وب برای هر یک از رنگ‌های R و G و B فقط مقادیر جدول زیر مجاز است:

ده‌دهی	هگزادسیمال
۰	۰۰
۵۱	۳۳
۱۰۲	۶۶
۱۵۳	۹۹
۲۰۴	CC
۲۵۵	FF

بنابراین رنگ‌های RGB(0,204,51) و HEX(3300CC) رنگ‌های امن وب محسوب می‌شوند اما رنگ‌های RGB(10,204,50) و HEX(FF0021) ممکن است در برخی مرورگرها مطابق با انتظار طراح نشان داده نشوند و رنگ آنها با افزایش نور به یکی از رنگ‌های امن وب نزدیک شود.

## نکات فصل دوم

● گام‌های اولیه طراحی وبسایت عبارتند از :

نیازسنجی

تهیه طرح اولیه

تهیه محتوا

پیاده‌سازی

آماده‌سازی و انتشار

اشکال زدایی و توسعه

● اصول ساخت وبسایت را می‌توان در پنج سرفصل زیر دسته‌بندی کرد:

طراحی

مخاطب‌محوری

ساختار اطلاعات

محتوا

پشتیبانی

● در وب ۲۱۶ رنگ وجود دارد که توسط همه مرورگرهای قدیمی و سیستم‌های ویندوز و مکینتاش پشتیبانی می‌شود و رنگ‌های امن وب نامیده می‌شوند؛ اما امروزه با پیشرفت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری صورت گرفته، لزومی به محدود کردن طراحی به این چند رنگ وجود ندارد.

## پرسش‌ها و تمرین‌ها



۱. فرض کنید وظیفه ایجاد وبسایت برای مدرسه یا دانشکده‌ای که در آن تحصیل می‌کنید به شما محول شده است. گام‌های اولیه برای ایجاد وبسایت را با ذکر مصادیق توضیح دهید.

۲. FAQ چیست و چرا در بسیاری از وبسایت‌ها پیوندی برای رجوع به آن وجود دارد؟

۳. به وبسایت صدا و سیما به نشانی <http://www.irib.ir> مراجعه نموده و موارد قوت و ضعف آن را در رعایت اصول طراحی بررسی کنید.

۴. در مورد رنگ‌های امن وب توضیح داده و تعداد آنها را محاسبه کنید.

## پرسش‌های چهار گزینه‌ای

۱. طراحی ساختار صفحات جزو کدام یک از مراحل ایجاد وبسایت است؟  
 (الف) نیازسنجی (ب) ایجاد طرح اولیه (ج) تهیه محتوا (د) توسعه
۲. انتخاب فن آوری و ابزار طراحی وبسایت در کدام بخش از مراحل ایجاد وبسایت انجام می‌شود؟  
 (الف) پیاده‌سازی (ب) توسعه (ج) ایجاد طرح اولیه (د) نیازسنجی
۳. امکان ارسال نظرات توسط کاربران جزو کدام یک از اصول طراحی وبسایت است؟  
 (الف) محتوا (ب) پشتیبانی (ج) مخاطب‌محوری (د) طراحی
۴. کدام یک از موارد زیر جزو اصول طراحی وبسایت نیست؟  
 (الف) از به کارگیری تبلیغات زیاد خودداری شود.  
 (ب) نقشه وبسایت در دسترس کاربران باشد.  
 (ج) منوی وبسایت فقط از صفحه اول قابل دسترس باشد.  
 (د) تاریخ به‌روزرسانی وبسایت درج گردد.
۵. چند رنگ امن وب وجود دارد؟  
 (الف) ۲۱۶ (ب) ۲۵۶ (ج) ۲۵۶۳ (د) ۲۱۶۳
۶. کدام گزینه جزو رنگ‌های امن وب است؟  
 (الف) FFAACC (ب) FF0000 (ج) FF33AA (د) 3300BB

## تحقیق و پژوهش



۱. در خصوص فن آوری RSS و موارد کاربرد آن تحقیق کنید.

# ۳

## فصل

مباحثات و جدوج راه



## هدف‌های رفتاری

پس از مطالعه این فصل از فراگیر انتظار می‌رود:

- ۱- اصول و قواعد کدنویسی با زبان XHTML را توضیح دهد.
- ۲- توانایی ایجاد و ذخیره‌سازی صفحات وب ساده را کسب نماید.





## کلیات

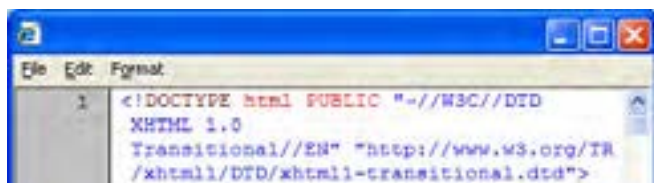
تا این جای کتاب با مفاهیم پایه‌ای وب و نیز اطلاعات موردنیاز در مورد فرایند طراحی صفحات وب آشنا شده‌اید و وقت آن رسیده تا کم‌کم به سراغ موضوعات عملی‌تر در زمینه طراحی صفحات وب برویم. در این فصل، ابتدایی‌ترین روش موجود برای ایجاد یک صفحه وب با استفاده از زبان XHTML و نرم‌افزار Notepad را فرا می‌گیرید؛ مهارتی که اکثر قریب به اتفاق طراحان وب در دنیا، کار خود را از این نقطه مهم شروع کرده‌اند.

### ۳-۱ آشنایی با زبان XHTML

در فصل دوم هنگامی که زبان‌های نشانه‌گذاری را مرور می‌کردیم با کلیاتی از زبان XHTML آشنا شدید و دانستید که این زبان برای رفع کاستی‌های زبان HTML و سازگار نمودن آن با فن‌آوری XML در سال ۲۰۰۰ میلادی عرضه گردید.

این زبان برای ایجاد هماهنگی بیشتر میان صفحات وب با تغییراتی که در عرصه فن‌آوری ارتباطات و اطلاعات در حال وقوع بود توسط انجمن وب پیشنهاد گردید و اگرچه سهولت کدنویسی با HTML را با وضع قوانین سختگیرانه تا حدودی از بین برد اما باعث شد هماهنگی لازم میان صفحات وب و انواع مرورگرهای ساخته شده برای رایانه یا سایر دستگاه‌های ارتباطی مانند تلفن همراه ایجاد شود و طراحان صفحات وب و کاربران بتوانند از مزایای فن‌آوری XML به‌ویژه در زمینه تبادل اطلاعات بهره‌مند شوند.

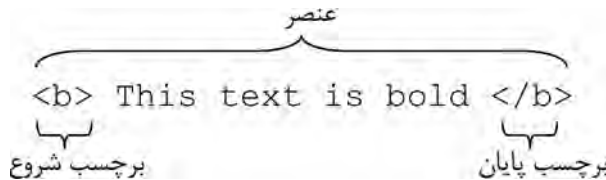
انجمن وب، XHTML را به‌عنوان یک فرمول‌بندی تازه از HTML 4.0 در XML 1.0 تعریف نموده و طراحان و کدنویسان را ملزم می‌کند صفحات وب را با استانداردهای تعریف شده توسط این انجمن تولید نمایند. این استانداردها در قالب یک فایل «تعریف نوع سند» یا DTD تعریف می‌شوند و هر صفحه وب تولید شده با زبان XHTML باید یکی از انواع DTD ارجاع داشته باشد؛ کاری که در HTML لزومی برای انجام آن وجود نداشت.



علاوه بر این، در زبان XHTML تغییراتی از نظر نوع نگارش برچسب‌ها نسبت به HTML ایجاد شده است. برای نمونه درج برخی برچسب‌ها در یک فایل XHTML اجباری گردیده و برچسب‌ها حتماً باید با حروف کوچک<sup>۱</sup> نوشته شوند.

## ۳-۲ مفهوم برچسب<sup>۲</sup> و ساختار آن

اسنادی که با زبان‌های نشانه‌گذاری تولید می‌شوند حاوی مجموعه از برچسب‌ها هستند که نحوه تفسیر سایر اطلاعات موجود در سند را تعیین می‌کنند. هریک از این برچسب‌ها با علامت < شروع شده و با علامت > پایان می‌پذیرند و حاوی حروفی هستند که کار برچسب را مشخص می‌کنند. برای مثال در زبان XHTML برچسب <b> برای توپر کردن نوشته‌هایی کاربرد دارد که بین برچسب‌های شروع و پایان قرار می‌گیرند. به مجموعه برچسب‌ها و محتوای قرار گرفته درون آنها هم عنصر<sup>۳</sup> گفته می‌شود.



نکته مهم در مورد برچسب‌های پایان این است که یک علامت / در ابتدای نام آنها قرار می‌گیرد تا از برچسب‌های شروع متمایز شوند. یکی از تفاوت‌های XHTML با HTML در همین نکته نهفته است چون در HTML برخی برچسب‌ها می‌توانند فاقد برچسب پایان باشند ولی چنین کاری در XHTML مجاز نیست.

برخی از برچسب‌ها علاوه بر نام دارای جزء دیگری با عنوان مشخصه<sup>۴</sup> هستند که ویژگی‌های برچسب را تعیین می‌کند. برای مثال برچسب <a> که برای ایجاد پیوند به صفحه‌ای دیگر یا نقطه‌ای در صفحه جاری مورد استفاده قرار می‌گیرد دارای مشخصه‌ای است که href نامیده می‌شوند و نشانی پیوند را در خود جای می‌دهد.

<a href="http://www.irib.ir">وب سایت صدا و سیما</a>

ساختار عمومی برچسب‌ها در زبان XHTML به صورت زیر است:

<tag attribute="value">

در فصل‌های آتی هنگام معرفی برچسب‌ها و کارکرد هر یک از آنها، با مشخصه‌های هر برچسب آشنا خواهید شد.

## ۳-۳ قواعد به کارگیری برچسب‌ها

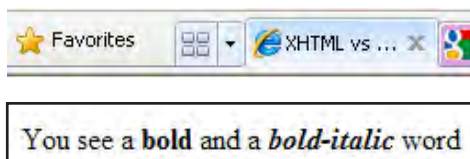
برچسب‌های قابل استفاده در زبان XHTML را می‌توان به صورت مجزا یا تودرتو مورد استفاده قرار داد.

در بخش قبل، نمونه‌ای از کاربرد برچسب `<b>` را به صورت مجزا مشاهده کردید. برخی از برچسب‌ها علاوه بر اینکه به صورت مجزا در کد درج می‌شوند، هیچ محتوایی هم ندارند. برای نمونه با به کارگیری برچسب `<hr/>` می‌توان یک خط افقی را به صفحه وب اضافه نمود.

برای آشنایی با نحوه استفاده از برچسب‌های تودرتو، به مثال زیر دقت کنید. در این مثال از برچسب `<p>` برای ایجاد یک پاراگراف و از برچسب `<i>` برای مایل نمودن نوشته‌ها استفاده شده است.

`<p>You see a<b>bold</b>and a<b><i>bold-italic</i></b> word </p>`

این کد در مرورگر به صورت زیر نمایش داده می‌شود.



همان‌طور که در کد مذکور می‌بینید، برچسب `<b>` درون `<p>` و برچسب `<i>` هم درون `<b>` قرار گرفته و کاربرد برچسب‌های تودرتو را نشان می‌دهند. نکته قابل توجه در کدهای XHTML این است که باید ترتیب برچسب‌های شروع و پایان رعایت شود و درست مانند کارکرد پرانتزها، هر برچسبی که زودتر شروع شده، دیرتر پایان بپذیرد. برای مثال کد زیر با وجود معتبر بودن در اسناد HTML در زبان XHTML قابل استفاده نیست.

`<b><i>bold-italic</b></i>`

مطلب مهم دیگر درباره نحوه نگارش کدهای XHTML به بزرگی و کوچکی حروف مربوط می‌شود. برچسب‌ها و همه مشخصه‌ها در این زبان باید با حروف کوچک نوشته شوند در حالی که در زبان HTML اجباری برای انجام این کار وجود نداشت.

## مطالعه آزاد

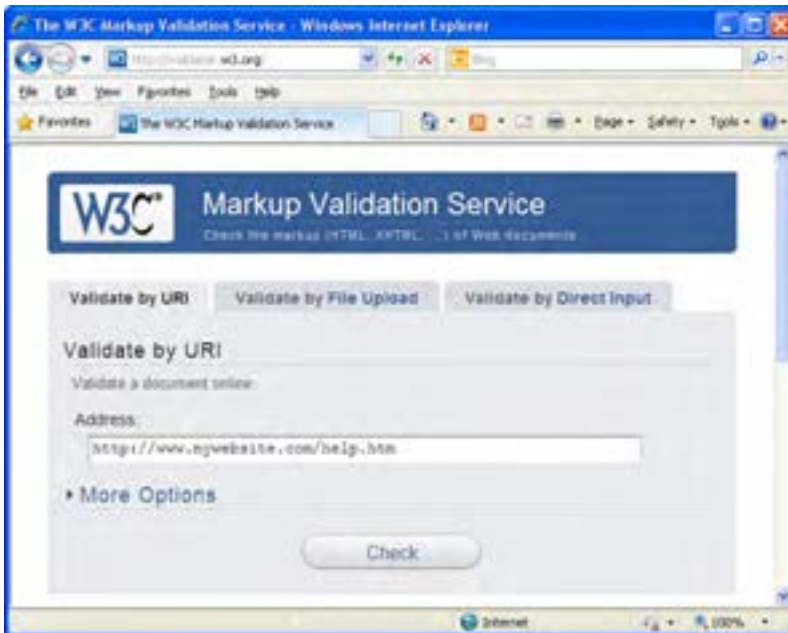
### ارزیابی صفحه وب

برای ارزیابی یک صفحه وب که بر روی سرور وب قرار گرفته و بررسی تطبیق آن با قواعد وضع شده در زبان‌های نشانه‌گذاری می‌توانید نشانی صفحه موردنظر را در بخش ارزیابی وبسایت انجمن وب به نشانی زیر

<http://validator.w3.org>

وارد نموده و با کلیک روی دکمه Check خطاهای احتمالی موجود در صفحه را ببینید.

همچنین اگر صفحه را روی رایانه خود ایجاد کرده‌اید و می‌خواهید آن را ارزیابی کنید باید در نشانی ذکر شده، به زبانه Validate by File Upload مراجعه و فایل را برای وبسایت ارسال کنید تا نتیجه ارزیابی و خطاهای احتمالی موجود نشان داده شود. این کار در زمانی که مشغول طراحی‌های اولیه هستید به شما کمک زیادی می‌کند تا خطاهای موجود در کد را به سادگی شناسایی کنید.



## ۳-۴ فرمت‌های ذخیره‌سازی صفحات وب

صفحات وب تولید شده در محیط‌های ویرایش متن یا نرم‌افزارهای طراحی وب‌سایت را می‌توان با دو فرمت html و htm ذخیره نمود که هر دو در مرورگرها به یک شکل نشان داده می‌شوند و از این نظر تفاوتی میان آنها وجود ندارد.

با این حال هنگامی که وب‌سایت را روی سرور وب قرار می‌دهید تا از طریق اینترنت در دسترس باشد با دو تفاوت جزئی میان این دو فرمت روبرو می‌شوید:

الف) برخی سیستم‌عامل‌ها مانند Unix و Linux که نصب آنها بر روی سرورهای وب بسیار رایج است از پسوندهای<sup>۱</sup> چهارحرفی مانند html پشتیبانی نمی‌کنند.

ب) چنانچه صفحه اول سایت به دو صورت index.htm و index.html بر روی سرور وب ذخیره شده باشد، هنگامی که نام سایت را در مرورگر وب وارد می‌کنید، به صورت پیش‌فرض، index.htm نشان داده می‌شود.

لذا توصیه می‌شود برای ذخیره‌سازی صفحات وب ساخته شده، از فرمت htm استفاده نمایید.

## ..... مطالعه آزاد

### صفحات ایستا و پویا

ممکن است هنگام گشت‌وگذار در اینترنت و مشاهده وب‌سایت‌های گوناگون، در نوار نشانی مرورگر با پسوندهای دیگری غیر از htm و html مواجه شوید که در این میان، فرمت‌های asp، php، asp با jps عمومیت بیشتری دارند. تفاوت این پسوندهای ناآشنا با فرمت‌هایی مانند htm و html چیست؟



برای پاسخ به این سؤال باید با دو تعریف جدید آشنا شوید: وب‌سایت‌های ایستا و وب‌سایت‌های پویا. وب‌سایت‌های ایستا یا استاتیک به آن دسته از وب‌سایت‌هایی گفته می‌شود که میزان تغییر اطلاعات در آنها پایین است و به همین دلیل ساخت آنها با استفاده از چند صفحه وب با فرمت htm و قرار دادن این صفحات بر روی سرور وب انجام می‌گیرد.

در این نوع وب‌سایت‌ها، صفحاتی که کاربر مشاهده می‌کند به صورت مستقیم توسط طراح وب

1 . Extensions

2 . Static

3 . Dynamic

ایجاد شده و تغییر محتوای صفحات فقط توسط طراح امکان‌پذیر است. برای مثال در وب‌سایت یک ژانسن مسافرتی که حاوی تبلیغاتی در مورد تورها و نیز لیست قیمت‌های سه ماهه است، صفحات موردنظر در قالب چند فایل HTML ایجاد و بر روی سرور وب قرار می‌گیرد و وقتی موعد تغییر لیست قیمت‌ها رسید، آن صفحه مجدداً طراحی شده و با صفحه قبل جایگزین می‌گردد.

در مقابل، وبسایت‌های دینامیک که گاهی برنامه‌های کاربردی وب<sup>۱</sup> هم نامیده می‌شوند ساختار پیشرفته‌تر و منعطف‌تری دارند. در این وبسایت‌ها که عموماً توسط گروهی متشکل از طراحان و برنامه‌نویسان تولید می‌شوند، برای ورود اطلاعات جدید، مدیریت اطلاعات قبلی و نیز ایجاد تغییرات در تعداد و شکل ظاهری صفحات امکانات مجزایی در نظر گرفته می‌شود. برای مثال وبسایت یک خبرگزاری که روزانه صدها خبر جدید بر روی خروجی می‌فرستد باید حاوی امکاناتی برای تنظیم سریع ساختار متن و تصاویر خبر، دریافت و مدیریت نظرات کاربران یا ایجاد بخش‌های خبری جدید باشد تا صفحات به سرعت تولید شده و در اختیار کاربران قرار گیرند.

در این گونه وبسایت‌ها که محتوای پویایی دارند اطلاعات نه در صفحات مجزا بلکه در پایگاه داده ذخیره می‌شود و برای بازیابی و نمایش این اطلاعات باید کدهایی به یک زبان برنامه‌نویسی تحت وب مانند PHP، ASP.NET، JSP و ... نوشته شود. به همین دلیل پسوند صفحات این نوع وبسایت‌ها متناسب با زبانی است که کدهای صفحات بر اساس آن نوشته شده است.

البته ذکر این نکته ضروری است که وقتی پردازش درخواست کاربر روی سرور وب انجام می‌گیرد، نتیجه پردازش در قالب کدهای HTML برای مرورگر فرستاده می‌شود چون مرورگر غیر از زبان‌های نشانه‌گذاری، زبان دیگری را برای نمایش صفحات وب شناسایی نمی‌کند.

در این کتاب شما صرفاً با نحوه ایجاد وبسایت‌های ایستا آشنا می‌شوید و برای ایجاد وبسایت‌های پویا توسط یک، از زبان‌های برنامه‌نویسی تحت وب باید به کتاب‌های مرتبط با این زمینه‌ها مراجعه کنید.

### ۵-۳ کار با Notepad

در انتهای فصل اول، ابزارهای سودمند در طراحی صفحات وب را به صورت خلاصه مورد بررسی قرار دادیم. در آنجا یاد گرفتید که یکی از روش‌های ساخت صفحات وب یا ایجاد تغییرات در آنها استفاده از ویرایش‌گرهای متنی است که کدنویسی در آنها به صورت دستی انجام می‌گیرد. نرم‌افزار Notepad که همراه با سیستم‌عامل ویندوز عرضه می‌شود یکی از این ویرایش‌گرهای متنی است که البته بیشتر کاربرد آموزشی دارد. توصیه می‌شود در صورت تمایل به استفاده از ویرایش‌گرهای متنی

برای طراحی صفحات وب، از نرم افزار Notepad++ استفاده کنید چراکه کدهای اغلب زبان ها از جمله HTML برای آن تعریف شده است.

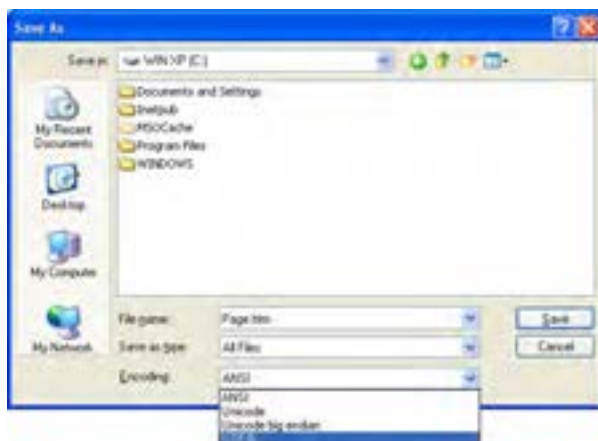
### ۳-۵-۱ ایجاد و ذخیره سازی صفحه وب

- ۱- در محیط ویندوز، از مسیر Start > All Programs > Accessories روی عبارت Notepad کلیک کنید تا پنجره این برنامه ظاهر شود.
- ۲- کد زیر را در پنجره برنامه وارد کنید. فعلاً به جزییات کد کاری نداشته باشید تا آنها را به صورت مفصل در انتهای همین فصل بررسی کنیم.

```
<html>
<head>
<title>اولین صفحه وب</title>
</head>
<body>
<p>You see a <b>bold</b> and a <b><i>bold-italic</i></b> word </p>
</body>
</html>
```

- ۳- پس از وارد کردن کد، از منوی File دستور Save را اجرا کنید تا پنجره ذخیره سازی سند ظاهر شود.
- ۴- در این پنجره، ابتدا محل ذخیره سازی فایل را تعیین کنید.
- ۵- از لیست Save as type گزینه All Files را انتخاب نمایید.
- ۶- در لیست Encoding حالت UTF-8 را برگزینید.
- ۷- نام مناسبی برای فایل وارد کنید و پسوند htm را که با یک نقطه از نام فایل جدا می شود به

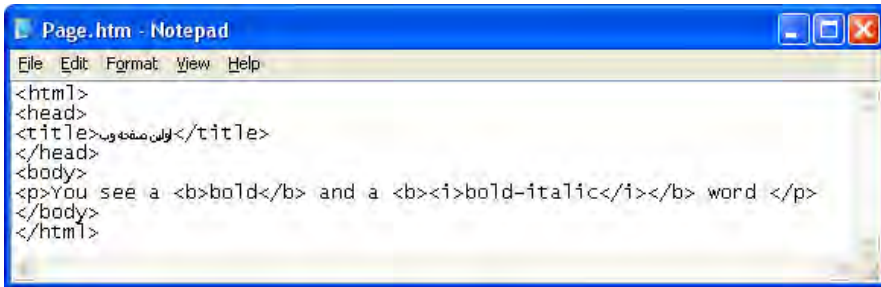
آن اضافه کنید.



۸- روی دکمه Save کلیک کنید.

۹- پنجره Notepad را که حالا نام فایل در نوار عنوان آن درج شده ببینید.

۱۰- صفحه وب در محلی که تعیین کردید ایجاد شده است.



## مطالعه آزاد

### کدگذاری صفحه وب

به دلیل تنوع زبان‌های موجود در دنیا و نیز پشتیبانی سیستم‌عامل‌ها و نرم‌افزارهای گوناگون از استانداردهای متفاوت، در برهه‌ای از زمان برای نمایش متون بر روی وب مشکلات و ناهماهنگی‌هایی بروز کرد.

برای مثال اروپایی‌ها که دارای زبان‌های نوشتاری متفاوتی در حوزه جغرافیای خود بودند، استانداردهایی را برای کدگذاری متون طراحی کردند که الزاماً توسط همه نرم‌افزارهای تولید شده در سطح دنیا به رسمیت شناخته نمی‌شد. علاوه بر این ایجاد صفحات وب با استفاده از طیف وسیعی از زبان‌ها (مانند فارسی) امکان‌پذیر نبود. حتی در مورد زبان انگلیسی هم هیچ‌یک از کدگذاری‌های تعریف شده به صورت کامل از علائم و نمادهای فنی متداول پشتیبانی نمی‌کردند.

برای رفع این مشکل، با همکاری چند شرکت رایانه‌ای بزرگ دنیا استاندارد فراگیری تحت عنوان یونیکد تدوین شد تا بتواند از کدگذاری همه زبان‌های زنده دنیا پشتیبانی و به هر نویسه در هر زبان یک کد منحصر به فرد اختصاص دهد. در این استاندارد برای کدگذاری هر نویسه از ۱۶ بیت استفاده می‌شود و لذا قابلیت کدگذاری <sup>۲۱۶</sup> (بیش از ۶۵۰۰۰ نویسه) را دارد.

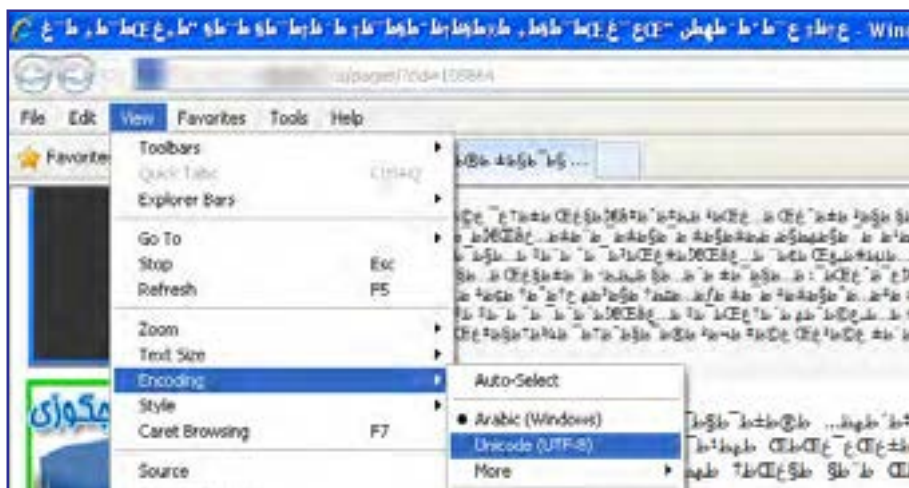
پس از چندی، انجمن جهانی یونیکد که وظیفه پیاده‌سازی استاندارد یونیکد را برعهده داشت، UTF را معرفی نمود و بر اساس آن چندین کدگذاری از نوع UTF ایجاد گردید که در میان آنها UTF-8 به دلیل سازگاری با نویسه‌های اُسکی



که در نرم‌افزارهای قدیمی کاربرد فراوانی داشتند و نیز تعریف طول متغیر ۸ بیتی برای نویسه‌ها که منجر به کاهش حجم فایل‌های متنی می‌شد محبوبیت و کاربرد بیشتری پیدا کرد.

با این توضیحات مشخص گردید که چنان‌چه صفحه وب شما حاوی نویسه‌های غیرانگلیسی (مثلاً فارسی) باشد برای نمایش صحیح آنها در همه سیستم‌عامل‌ها و مرورگرها باید از کدگذاری یونیکد و ترجیحاً UTF-8 استفاده کنید؛ در غیر این صورت ممکن است متون فارسی در مرورگر یک کاربر به صورت تعدادی علامت سؤال یا نویسه‌های عجیب و غریب نشان داده شود.

احتمالاً این وضعیت را در هنگام مشاهده برخی صفحات وب یا نامه‌هایی که به صندوق پست الکترونیک شما رسیده است تجربه کرده‌اید. برای رفع این مشکل می‌توان از منوی View و زیرمنوی Encoding یکی از کدگذاری‌های موجود را انتخاب نمود تا نویسه‌ها در حالت طبیعی نمایش داده شوند.



## ۲-۵-۳ باز کردن صفحه وب

به سراغ صفحه وبی که در بخش قبل ساختید بروید. این فایل با آیکنی که مربوط به مرورگر پیش‌فرض در سیستم‌عامل است (غالباً مرورگر IE در ویندوز) از سایر فایل‌ها متمایز است.

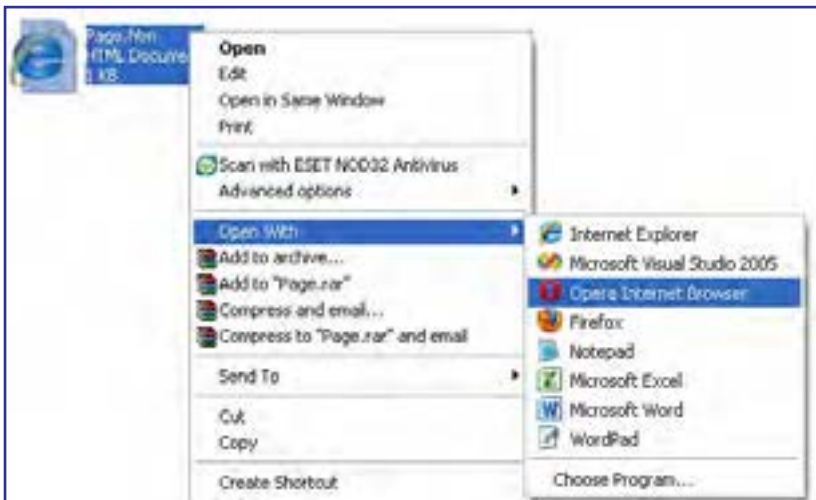


با دوبار کلیک روی فایل ساخته شده، آن را باز کنید.

کدهای XHTML توسط مرورگر تفسیر می‌شود و صفحه وب در پنجره مرورگر به نمایش در می‌آید. در نوار نشانی هم محل ذخیره‌سازی فایل و نام آن درج می‌گردد.



چنانچه بر روی رایانه شما چند مرورگر وجود داشته باشد، برای باز کردن صفحه با استفاده از مرورگر موردنظر، روی فایل HTML راست کلیک نموده و از منوی Open With مرورگر موردنظر را انتخاب کنید. در این منو لیستی از برنامه‌هایی را می‌بینید که می‌توانند برای نمایش یا ویرایش صفحه وب مورد استفاده قرار بگیرند.



در منوی Open With گزینه Notepad روی کلیک کنید تا کد صفحه نمایان شود. با تغییر این کد و اجرای دستور Save می‌توانید تغییرات موردنظر را روی صفحه وب ساخته شده ایجاد کنید.

### ۳-۵-۳ منوهای Notepad

در همه نرم‌افزارهایی که برای ویرایش متن ساخته شده‌اند دستوراتی برای مدیریت فایل و تغییر قالب‌بندی عبارات در نظر گرفته شده و Notepad هم از این قاعده مستثنی نیست. مهم‌ترین این دستورات در قالب منوهای زیر دسته‌بندی شده‌اند:

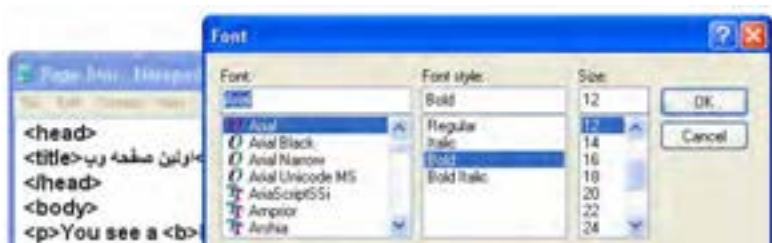
● **File:** حاوی دستوراتی برای ایجاد صفحه جدید، ذخیره‌سازی صفحه فعلی، چاپ محتویات پنجره و ... است.

● **Edit:** دستورات ویرایشی این نرم‌افزار مانند برگشت به عقب، کپی کردن و بریدن، جستجو، جایگزینی و ... در این منو قرار دارد.

● **Format:** در این منو گزینه‌ای با نام Word Wrap وجود دارد که اگر در حالت انتخاب باشد، با طولانی شدن یک سطر، ادامه آن به خط بعد منتقل می‌شود؛ در غیراین صورت، یک نوار پیمایش افقی ظاهر شده و برای مرور بخشی از سطر که خارج از پنجره قرار می‌گیرد باید از این نوار پیمایش استفاده کنید.



همچنین برای تغییر فونت، اندازه و نوع نوشته‌ها می‌توانید روی دستور Font کلیک کنید. فونت پیش‌فرض Notepad کدها را ریز و نوشته‌های فارسی را تاحدی ناخوانا نشان می‌دهد بنابراین انتخاب فونتی مانند Arial می‌تواند تسلط شما روی کد را افزایش دهد.



دقت داشته باشید که این تنظیمات صرفاً در محیط ویرایش گر متنی اعمال می‌شود و ربطی به نوع نمایش نوشته‌ها در صفحه وب ندارد چون نمایش ظاهری صفحه وب فقط به برچسب‌های استفاده شده و خصوصیت‌های به کار رفته در آنها بستگی دارد.

## ۶-۳ اصول ایجاد صفحه وب

حال که با روش ایجاد صفحات وب با استفاده از یک ویرایش گر متنی آشنا شدید وقت آن رسیده تا به بررسی اصول ایجاد صفحه وب و نیز برچسب‌های پرکاربرد در کدنویسی به زبان XHTML بپردازیم. صفحاتی که با زبان XHTML ایجاد می‌شوند ساختاری به صورت زیر دارند.

```
<!DOCTYPE ...>

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<title>Title of the document</title>
</head>
<body>
.
The content of document
.
</body>
</html>
```

در این ساختار، یک اعلان و سه برچسب اصلی وجود دارد که تک‌تک آنها را بررسی خواهیم کرد.

### ۱-۶-۳ اعلان <!DOCTYPE>

در این اعلان باید یکی از انواع سه‌گانه DTDها را که صفحه وب بر مبنای آن استاندارد تولید شده است معرفی کنید. شکل کلی اعلان به صورت زیر است:

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

در این اعلان به جای dtd\_type باید یکی از انواع سه‌گانه DTD را قید کنید. این انواع عبارتند از:

- **transitional**: با نسخه‌های قدیمی مثل HTML سازگاری بیشتری دارد.
- **strict**: در خصوص رعایت قواعد کدنویسی، سخت‌گیری زیادی دارد.
- **frameset**: مخصوص اسنادی است که در آنها از قاب<sup>۱</sup> استفاده شده است.

۱. قاب با Frame قابلیت برای تقسیم‌بندی مرورگر به دو یا چند بخش و نمایش صفحات مجزا در هر بخش است.

بنابراین هنگامی که می‌خواهیم DTD نوع transitional را به کار ببریم، شکل اعلان به صورت زیر است:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
```

## ۲-۶-۳ برچسب <html>

تمامی کدهای موجود در صفحه باید میان برچسب‌های شروع و پایان <html> قرار گیرند. این برچسب دارای مشخصه‌ای به نام xmlns است که به استاندارد تولید اسناد XML بر روی وب‌سایت انجمن وب اشاره دارد. از آنجا که مقدار این مشخصه به صورت پیش‌فرض، نشانی مذکور است، درج آن در سند XHTML اجباری نیست.

## ۳-۶-۳ برچسب <head>

این برچسب به عنوان سرصفحه عمل می‌کند و می‌تواند شامل برچسب‌های دیگری باشد که عنوان صفحه، محل قرارگیری فایل قالب‌بندی صفحه، نوع کدگذاری نویسه‌ها، کلیدواژه‌های صفحه و ... را مشخص می‌کنند. به کد زیر توجه کنید:

```
<head>
```

```
۱ <title> صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران </title>
```

```
۲ <script src="js/menu.js" type="text/javascript" language="javascript"></script>
```

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

```
<link rel="shortcut icon" type="image/ico" href="http://www.irib.ir/English/favicon.ico">
```

```
۴ <link href="includes/irib-css.css" rel="stylesheet" type="text/css" />
```

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

```
<link href="includes/irib-js.js" type="text/javascript" />
```

```
</head>
```

برچسب‌های موجود در سرصفحه به این صورت عمل می‌کنند:

۱. با استفاده از برچسب <title> می‌توانید عنوانی را به فارسی یا انگلیسی برای صفحه در نظر بگیرید تا در نوار عنوان پنجره مرورگر یا زبانه مربوط به صفحه نشان داده شود.



۲. کدهای جاوا اسکریپت<sup>۱</sup> یا نشانی فایل حاوی آنها در برچسب `<script>` قرار می‌گیرد. از این کدها برای ایجاد منو، اعتبارسنجی مقادیر وارد شده درون فیلدهای ورود اطلاعات، اجرای جلوه‌های ویژه روی تصاویر و متون و ... استفاده می‌شود.

۳. برچسب `<meta>` برای درج «متادیتا» یا «فراداده» استفاده می‌شود. متادیتا یعنی اطلاعاتی که اطلاعات دیگری را توصیف می‌کند. یکی از کاربردهای این برچسب، تخصیص کلید واژه به وبسایت است تا توسط موتورهای جستجو بهتر شناسایی شود.

۴. در XHTML توصیه شده برای تعیین قالب نمایش صفحات، یک فایل CSS خارجی ایجاد شود و سپس با استفاده از برچسب `<link>` ارتباط میان صفحه وب و فایل قالب‌بندی برقرار گردد. CSS‌ها یا «شیوه‌نامه‌های انتشاری» روشی بسیار کارآمد برای قالب‌بندی صفحات وب هستند که در این کتاب با کارکرد آنها آشنا خواهید شد.

#### ۴-۳-۶ برچسب `<body>`

همه کدهایی که برای تعیین محتوای صفحه موردنیاز است در بین برچسب‌های شروع و پایان `<body>` قرار می‌گیرند و در واقع این برچسب، بدنه صفحه را تشکیل می‌دهد. مهم‌ترین مشخصه این برچسب، `dir` است که برای تعیین جهت صفحه کاربرد دارد. کد زیر را در محیط Notepad نوشته و آن را با فرمت htm ذخیره کنید.

```
<html>
<head>
<title>اولین صفحه وب</title>
</head>
<body>
```

حالت پیش فرض برای نمایش متون

</body>

</html>

پس از باز کردن صفحه در مرورگر متوجه می‌شوید که متن درج شده در سمت چپ صفحه قرار گرفته که حالت پیش فرض برای نمایش متون انگلیسی است.



حال صفحه وب را در محیط Notepad باز کنید. سپس به برچسب <body> مشخصه dir را که از واژه Direction به معنی جهت گرفته شده اضافه نموده و مقدار آن را برابر rtl (سرایند Right to Left) قرار دهید.

تغییرات را ذخیره نموده و صفحه را تازه‌سازی<sup>۱</sup> کنید. همان‌طور که می‌بینید نوشته به صورت راست‌به‌چپ و مطابق با زبان‌هایی مثل فارسی قرار گرفته است. البته در این حالت محل قرارگیری نوار پیمایش هم به سمت چپ صفحه منتقل می‌شود که برای رفع آن می‌توانید از این مشخصه در سایر برچسب‌های اصلی صفحه به‌جز <body> استفاده نمایید.



در زبان HTML می‌توانستید مشخصه‌هایی نظیر رنگ پس‌زمینه (bgcolor) را هم به این برچسب اضافه کنید. هر چند در DTD های Transitional و Frameset از زبان XHTML هم این کار مجاز است اما توصیه شده برای قالب‌بندی صفحات از CSS استفاده شود.

1 . Refresh

## نکات فصل سوم

- XHTML حاوی مجموعه‌ای از برچسب‌ها است که نحوه تفسیر و نمایش اطلاعات موجود در سند را مشخص می‌کنند.
- هر برچسب می‌تواند تعدادی مشخصه داشته باشد که ویژگی‌های آن برچسب را تعیین می‌کنند.
- برای نمایش صحیح نویسه‌های فارسی صفحه وب در همه سیستم‌ها، باید کدگذاری صفحه روی حالت UTF-8 تنظیم شود.
- محتوای صفحه وب درون برچسب `<body>` قرار می‌گیرد.

## پرسش‌ها و تمرین‌ها



- ۱- سه نمونه از تفاوت‌های میان زبان‌های HTML و XHTML را بیان کنید.
- ۲- کدی به زبان XHTML بنویسید تا عبارت زیر را در مرورگر نمایش دهد:  
Some words in page are **bold** or *italic*.  
You can also create bold-italic words.
- ۳- تفاوت‌های دو فرمت htm و html را توضیح دهید.
- ۴- با استفاده از کدهای XHTML و نرم‌افزار Notepad، صفحه وبی ایجاد کنید که مشخصات زیر را داشته باشد:
  - در نوار عنوان صفحه عبارت «صفحه اول» درج شده باشد.
  - کدگذاری صفحه روی UTF-8 تنظیم باشد.
  - متن حاوی دو پاراگراف به زبان فارسی باشد که در آن از کلمات توپر و مایل استفاده شده باشد.
  - محتوای صفحه در حالت راست به چپ باشد.
  - DTD سند از نوع سختگیرانه باشد.



## پرسش‌های چهار گزینه‌ای

۱. کدام گزینه جزو ویژگی‌های زبان XHTML نیست؟

الف) تعیین DTD را اجباری کرده است

ب) نگارش برچسب‌ها در آن با حروف بزرگ جایز است

ج) در سال ۲۰۰۰ میلادی عرضه شده است

د) فرمول‌بندی تازه‌ای از HTML محسوب می‌شود

۲. کدام قطعه کد در XHTML معتبر است؟

الف) `<B><I> XHTML </I></B>`

ب) `<b><i> XHTML</i></b>`

ج) `<b><i> XHTML </b></i>`

د) `<B><I> XHTML </B></I>`

۳. کدام گزینه در مورد Notepad نادرست است؟

الف) برنامه‌ای برای تولید کدهای XHTML است

ب) هنگام ذخیره‌سازی صفحات حاوی متون فارسی باید از گزینهٔ ANSI استفاده شود

ج) توانایی ذخیره‌سازی صفحات با فرمت htm را دارد

د) برای مشاهده صفحات وب کاربرد ندارد

۴. کدام یک از انواع DTD در خصوص رعایت قواعد کدنویسی به زبان XHTML سخت‌گیری بیشتری دارد؟

الف) strict

ب) transitional

ج) frameset

د) doctype

۵. برچسب `<title>` در کدام بخش از کدهای صفحه وب قرار می‌گیرد؟

الف) `<head>`

ب) `<link>`

ج) `<body>`

د) `<script>`

۶. نحوهٔ کدگذاری صفحات در کدام برچسب تعیین می‌شود؟

الف) `<script>`

ب) `<link>`

ج) `<meta>`

د) `<title>`

۷. معنی واژه‌های Element، Attribute و Declaration به ترتیب چیست؟

- الف) عنصر، اعلان، مشخصه  
 ب) عنصر، مشخصه، اعلان  
 ج) مشخصه، عنصر، اعلان  
 د) اعلان، مشخصه، عنصر

۸. نشانی وبسایت انجمن وب چیست؟

- الف) [www.w3.org](http://www.w3.org)  
 ب) [www.web.com](http://www.web.com)  
 ج) [www.w3c.org](http://www.w3c.org)  
 د) الف و ج

۹. برای صفحات حاوی متون غیرانگلیسی، استفاده از کدام روش کدگذاری مناسب‌تر است؟

- الف) ANSI  
 ب) ASCII  
 ج) UTF-8  
 د) UTF-16

## تحقیق و پژوهش

۱- صفحه اول یک وبسایت دلخواه را به صورت آن‌لاین ارزیابی نموده و تعداد خطاهای موجود در آن را بررسی کنید.

۲- در مورد نویسه‌های ASCII تحقیق کنید.

۳- در مورد انواع DTD های قابل استفاده در اسناد XHTML مطالبی را از وبسایت انجمن وب به نشانی <http://www.w3.org> استخراج کنید.

۴- در مورد تفاوت‌های موجود بین وبسایت‌های ایستا و پویا و زبان‌های برنامه‌نویسی وب بیشتر تحقیق کنید.

۵- به وبسایت وزارت آموزش و پرورش به نشانی <http://www.medu.ir> مراجعه نموده و در برچسب‌های موجود در کد سرصفحه ( head برچسب ) را بررسی کنید.