

بخش ۱

آشنایی با وب



فصل

معرفی وب

هیچ چیز در دهه ۹۰ به اندازه وب جهانی (World Wide Web)، ارتباطات را تغییر نداده است. وب که از ایده‌ای در مورد سازماندهی اطلاعات غیرخطی^(۱) ریشه گرفته، تا به امروز چنان رشد کرده است که به عنوان سیستم ارتباطی که دهها میلیون نفر در سراسر جهان از آن استفاده می‌کنند، شناخته می‌شود. در واقع شکی وجود ندارد که هم اکنون وب راهی برای دریافت اطلاعات، ارتباطات و تداخل کلی روی اینترنت است.

به همین ترتیب نرم‌افزاری که برای مشاهده اطلاعات وب (مرورگر یا Browser وب) به کار می‌رود، به چنان اهمیتی رسیده است که شرکت‌های بزرگ نرم‌افزاری، کلیدی‌ترین بخش تولیدات خود را به آن اختصاص داده‌اند.

همه این مسائل چگونه رخ داد؟ وب از کجا آمد و چرا به نظر می‌رسد که قسمت مهمی از تکنولوژی را تسخیر خواهد کرد؟ آیا وب خصوصی دارد که به آن کمک می‌کند جلوتر از زمان حرکت کند؟ آیا وب روزی به کلی نابود خواهد شد؟ آیا سرنوشت آن، این است که آیندگان، آنرا در موزه‌های خود نگاه‌داری نمایند؟

شاید صد سال دیگر، جواب تمام این سوالات روشن شده باشد!

تاریخچه وب

برخی می‌گویند که وب از یک رؤیا شروع شد. بعضی دیگر معتقدند که ساختمان و بافت اصلی آن چیز

جدیدی نیست و انسانها قرن‌هاست که به شیوه کنونی وب با یکدیگر ارتباط برقرار کرده‌اند.

پایه‌های تکنیکی سیستمی که امروزه به نام وب می‌شناسیم، در سوئیس بنا نهاده شد. در ماه مارس سال ۱۹۸۹، تیم برنرزیلی^(۱)، محقق مرکز تحقیقات هسته‌ای اروپا (CERN)^(۲)، آزمایشگاه اروپایی ذرات فیزیکی ژنوا، سوئیس، یک سیستم ابرمتن^(۳) ارائه داد، که قادر بود اطلاعات را به طور مناسبی در اختیار دانشمندانی که در حال مطالعه روی فیزیک پر انرژی^(۴) بودند، قرار دهد. برنرزیلی قبلاً در زمینه آرایش و تنظیم متن^(۵) و ارتباطات فعالیت کرده بود. او قبلاً در سال ۱۹۸۰ سیستم ابرمتنی بنام Equire ابداع کرده بود. (اگرچه در آن زمان، از اصطلاح ابرمتن که تد نلسون^(۶) برای اینگونه متن‌ها وضع کرده بود اطلاعی نداشت). مدل پیشنهادی برنرزیلی در سال ۱۹۸۹ «ابرمتن و CERN» نام داشت. در اواخر سال ۱۹۹۰، مدل اولیه وب روی یک کامپیوتر NeXT^(۷) به اجرا درآمد و رابطی که روی این سیستم برای کاربران استفاده می‌شد، WWW نام گرفت. از این پس بود که تمام اجزاء وب شکل گرفتند.

در مارس ۱۹۹۱ رابط WWW در یک شبکه کوچک مورد استفاده قرار گرفت و از ماه می همان سال، روی ایستگاههای مرکزی CERN قرار داده شد. تا پایان آن سال، گروه CERN همه جا به صحبت پیرامون سیستم خود پرداختند. و در ۱۹ اوت سال ۱۹۹۱ اعلام کردند که فایل‌های موجود در گروه خبری alt.hypertext(USENET) در دسترس همه جا قرار دارد. پایه وب و HTML، ابرمتن (HyperText) می‌باشد. تد نلسون اولین کسی بود که واژه ابرمتن را اختراع کرد. وی آنرا برای توصیف متونی به کاربرد که در آنها لازم نبود همانند ساختار سنتی نوشتار، همه کلمات به دنبال هم و در یک صفحه آورده شوند. او ابرمتن را برای ایجاد سیستمی به نام Xanadu ابداع نمود، که بنا بود در آن، بین نوشته‌های ادبی و حقوق مؤلفین آنها ارتباطی برقرار شود که بوسیله آن به طور اتوماتیک، حق مؤلف، از خواننده آنها دریافت شود.

ابعاد تکنیکی وب

تا وقتی که ابعاد تکنیکی و علمی وب روشن نشود، جایگاه آن به عنوان یکی از مهمترین وسایل ارتباطی و اطلاع رسانی درک نخواهد شد. رشد سریع و توسعه تکنیکی وب، آنقدر آنرا معروف کرد که باعث اشتباهاتی در درک مردم از آن شد. خیلی‌ها فکر می‌کنند که وب همان اینترنت است. اما باید گفت که وب سیستم کاملاً متفاوتی از اینترنت می‌باشد. چرا که اولاً وب یک شبکه یا مجموعه‌ای از شبکه‌های به هم پیوسته نیست و ثانیاً نرم‌افزاری که وب بر روی آن سوار می‌شود، می‌تواند به گونه‌ای طراحی شود که بر روی انواع مختلف شبکه‌ها و یا حتی روی یک کامپیوتر جدا از شبکه استفاده گردد.

در اینجا تعریف ساده‌ای از وب ارائه می‌شود:

وب جهانی (World Wide Web یا WWW) یک سیستم اطلاعاتی و ارتباطی بر پایه ابرمتن^(۸)، بر روی

۱- Tim Berners-lee

۲- Conseil Europeen pour la Recherche Nucleaire

۳- HyperText

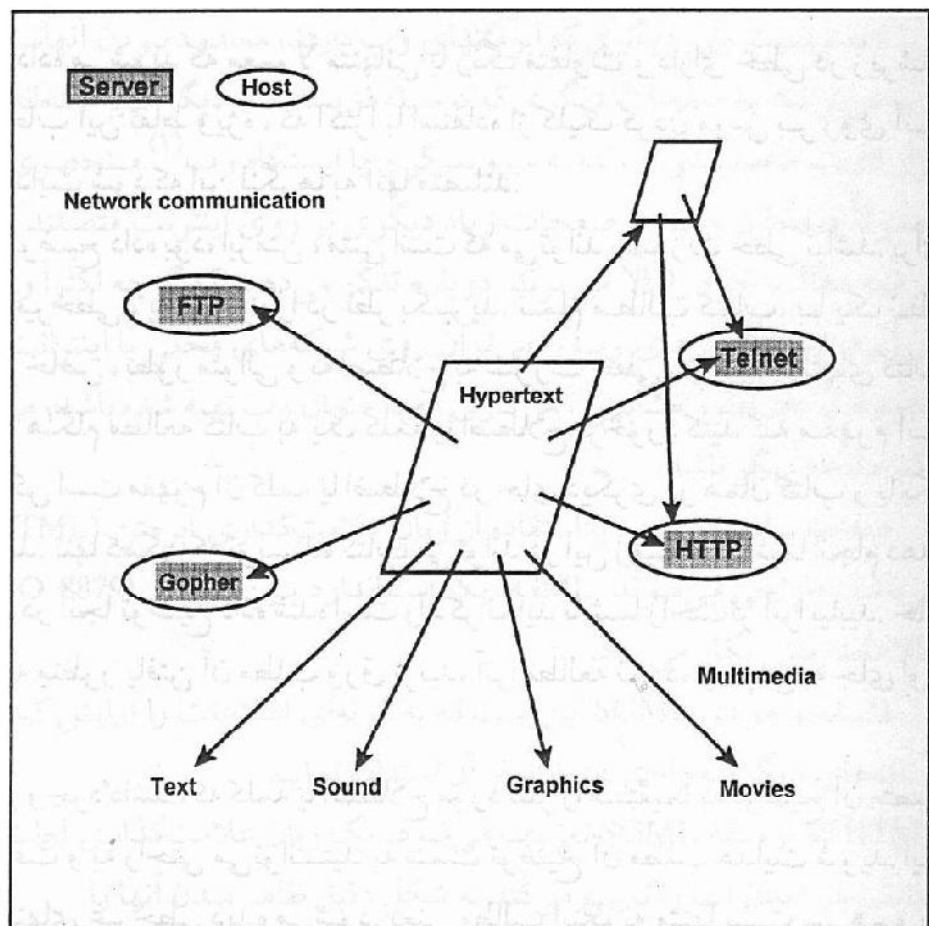
۴- High Energy physics

۵- Text Processing

۶- Ted Nelson

۷- NeXT - سری کامپیوترهایی است که استیو جابز یکی از مؤسسين شرکت apple، طراحی کرد

۸- HyperText



شکل ۱-۱ ساختار ابرمتن‌ها.

شبکه کامپیوتری اینترنت می‌باشد که بر اساس مدل سرویس‌گیر / سرویس‌گر^(۱) عمل می‌کند. سرویس‌گیر (مرورگر یا Browser) وب می‌تواند به اطلاعات چند پروتکلی^(۲) و اطلاعات ابررسانه‌ای^(۳) (گاه به کمک نرم‌افزارهای یاری‌گر)، با استفاده از یک سیستم آدرس دهی مخصوص دسترسی پیدا کند. چون مطالب وب به وسیله ابرمتن‌ها به هم وصل می‌شوند، اطلاعات آن لازم نیست که بصورت خطی مرتب شده باشد. در اصطلاح ریاضی، وب یک گراف جهت‌دار است که راسهای آن (گره‌ها) را صفحات وب و یالهای آنرا پیوندهای مربوط به ابرمتن‌ها تشکیل می‌دهد. در واقع صفحات وب حاوی لنگرهائی^(۴) بصورت نقاطی ویژه می‌باشند که کاربر می‌تواند با انتخاب آنها به صفحات جدیدی هدایت شود.

شکل ۱-۱ اساس سازماندهی ابرمتن‌ها را مشخص می‌نماید. پیوندهای^(۵) روی صفحات وب، که در شکل با پیکانهای جهت‌دار مشخص شده‌اند یک لنگر را در یک صفحه حاوی ابرمتن‌ها، به یک صفحه دیگر از متنها، و یا مکان دیگری در همان صفحه اولیه متصل می‌نمایند.

همچنین این پیوندها می‌توانند یک صفحه از ابرمتن‌ها را به سرویس‌گرهای دیگری روی اینترنت مانند گوفر، FTP و تلنت وصل نمایند. بعلاوه این پیوندها می‌توانند صفحات مزبور را به مطالب چند رسانه‌ای^(۶) یعنی صوت، تصویر و فیلم ارتباط دهند. این لنگرها، همانطور که گفته شد، در مرورگر وب^(۷)

۱- Client/server

۲- Multiprotocol

۳- Hypermedia

۴- Anchor

۵- Link

۶- Multimedia

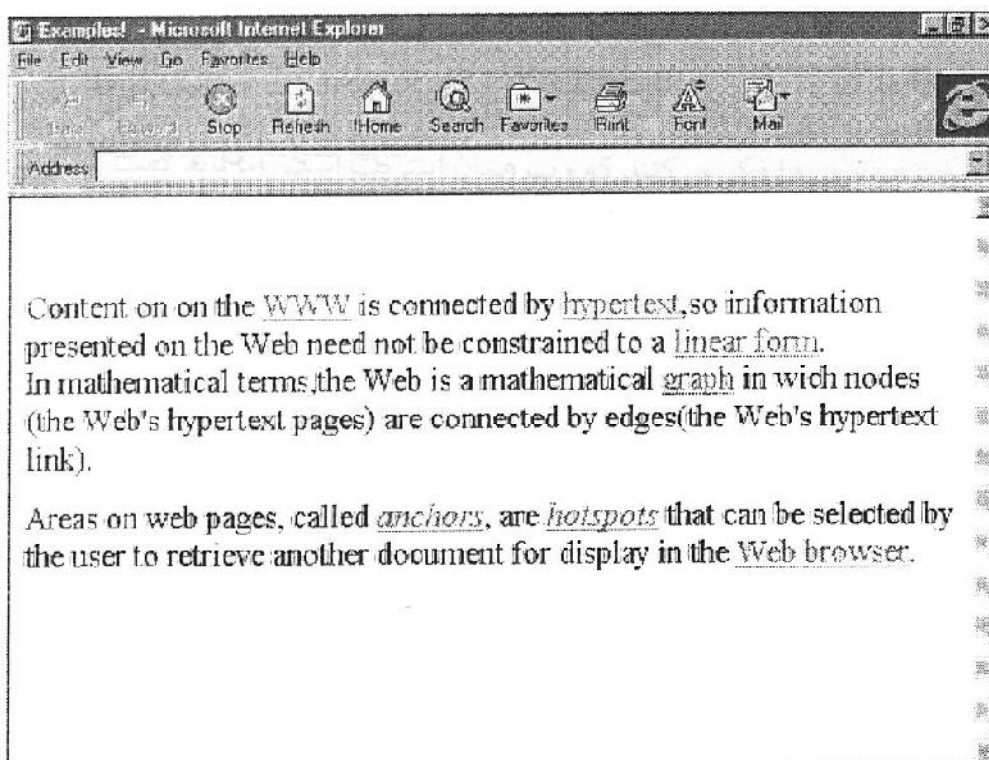
۷- Web Browser

به صورت نقاط ویژه‌ای نمایش داده می‌شوند که معمولاً متنهایی با رنگ متفاوت و دارای خطی در زیرشان می‌باشند و کاربر می‌تواند با انتخاب این نقاط ویژه، که اکثراً با استفاده از کلیک کردن موس بر روی آنها صورت می‌گیرد، به صفحاتی هدایت شود که این لنگرها به آنها متصلند.

همانگونه که قبلاً تدنلسون توضیح داده بود، ابرمتن، متنی است که می‌تواند بصورت خطی نباشد. برای درک بهتر مفهوم متون خطی و غیرخطی، یک کتاب را در نظر بگیرید. تمام مطالب کتاب، با یک نظم مشخص و واحد و به یک ترتیب خاص، بطور متوالی و به اصطلاح به صورت خطی، از ابتدا تا انتهای کتاب نوشته شده‌اند. ممکن است شما هنگام مطالعه کتاب به یک کلمه یا اصطلاح برخورد کنید که مفهوم آنرا بدرستی نمی‌دانید. همچنین ممکن است مفهوم آن کلمه یا اصطلاح در جای دیگری در همان کتاب و یا یک کتاب دیگر توضیح داده شده باشد. تنها کمکی که نویسنده کتاب می‌تواند در این زمینه برای شما انجام دهد، این است که آدرسی که آن مطلب در آنجا توضیح داده شده است را ذکر نماید تا شما راحت‌تر آنرا بیابید. حال این شما هستید که باید کتاب را به منظور یافتن آن مطلب ورق بزنید، آنرا مطالعه نموده و سپس به جای اول برگشته و بقیه کتاب را بخوانید.

اکنون تصور کنید پیوندهائی وجود داشت که کلمه یا اصطلاح مورد نظر را مستقیماً به توضیح آن متصل می‌کرد. بدین ترتیب شما به سرعت و به راحتی می‌توانستید به سمت توضیح آن مطلب هدایت شوید. این دقیقاً همان چیزی است که در متنهای غیرخطی دیده می‌شود. یعنی مطالب اینگونه متنها پشت سر هم و بر روی یک خط قرار نگرفته‌اند. بلکه بصورت شاخه به شاخه و منشعب آرایش شده‌اند.

همانطور که توضیح داده شد، صفحات وب حاوی لنگرهائی می‌باشند که کاربر، با انتخاب آنها می‌تواند به صفحات جدیدی هدایت شود. به این ترتیب، مطالب وب به صورت غیرخطی سازمان یافته‌اند. بعنوان نمونه، در شکل ۱-۲ می‌توانید یک صفحه وب را مشاهده نمایید. کلماتی که زیر آنها خط کشیده شده، در واقع لنگرهائی هستند که کاربر می‌تواند با کلیک کردن موس بر روی آنها، به صفحات دیگری هدایت شود.



شکل ۱-۲ یک صفحه وب ساده. عباراتی که زیر آنها خط کشیده شده به صورت پیوندی برای انتقال کاربر، به صفحات دیگر عمل می‌نمایند.

خصوصیت مهم دیگری که ابرمتنهای وب دارند، محدود نبودن آنهاست. بدین معنی که چون صفحات وب می توانند به صفحات دیگری که بوسیله نویسندگان دیگر تهیه شده اند و بر روی سرویسگرهای دیگر قرار دارند، متصل شوند، لذا به سرویسگر و یا ایستگاه وب^(۱) منحصری محدود نمی شوند. در واقع، معمولاً صفحات وب، به صفحات زیاد دیگری بر روی اینترنت متصلند و نویسندگان، با این کار، کیفیت عرضه مطالب خود را بالا می برند. دوباره تذکر می دهیم که گرچه اکثراً وب در ارتباط با اینترنت شناخته می شود، اما نرم افزارهای وب را می توان روی شبکه های محلی یا اینترانت^(۲) و یا حتی روی یک کامپیوتر منفرد قرار داد. بطور مشابهی، هر کاری که به عنوان وب تهیه شده باشد، می تواند مقصدی برای یک لنگر از یک صفحه دیگر باشد.

صفحات ابرمتن وب، با استفاده از زبان علامت گذاری ابرمتن (HTML)^(۳) که گسترشی از SGML^(۴) می باشد، طراحی می شوند. SGML یک استاندارد بین المللی (ISO 8879) می باشد که برای پردازش اطلاعات متنی بکار می رود.

فلسفه وجودی SGML این است که به گونه ای اطلاعات را آرایش کند که سیستم های دیگر چاپ و برنامه های دیگر، به راحتی بتوانند از آن استفاده نمایند.

HTML که بوسیله SGML تعریف می شود، یک زبان علامت گذاری لغات و متون می باشد که روش به نمایش در آمدن آنها را تعیین می کند نه شکل دقیق ظاهر شدن آنها را.

WWW به عنوان یک سیستم اطلاعاتی و ارتباطی

بوسیله وب می توان هم اطلاعات را منتشر کرد و هم اطلاعات را دریافت نمود. مورد دوم (دریافت اطلاعات از کاربران) توسط پرسشنامه هایی^(۵) انجام می شود که بوسیله HTML ساخته می شوند. لذا وب فقط سیستمی برای پخش یکطرفه اطلاعات (مانند رادیو و تلویزیون) نمی باشد، بلکه توانایی ایجاد ارتباط متقابل با کاربران را نیز دارا است.

با استفاده از برنامه های CGI در کنار پرسشنامه ها، می توان به کاربران اجازه داد تا ساختار ابرمتنها را دستکاری کرده یا تغییر دهند.

چون وب توانایی پخش اطلاعات را دارا می باشد، مشابه هر سیستم پخش کننده اطلاعات، می تواند هر تعداد از مخاطبان را داشته باشد؛ از یک فرد واحد گرفته (هنگامیکه بر روی یک کامپیوتر منفرد سوار شده باشد)، تا یک گروه (وقتیکه روی یک شبکه محلی قرار گرفته باشد) تا کل مخاطبان وب جهانی (وقتی روی اینترنت باشد).

WWW و استفاده از آن از طریق شبکه اینترنت

گرچه نرم افزارهای وب نیازی به قرارگیری روی اینترنت ندارند و می توانند روی یک رایانه منفرد و یا یک

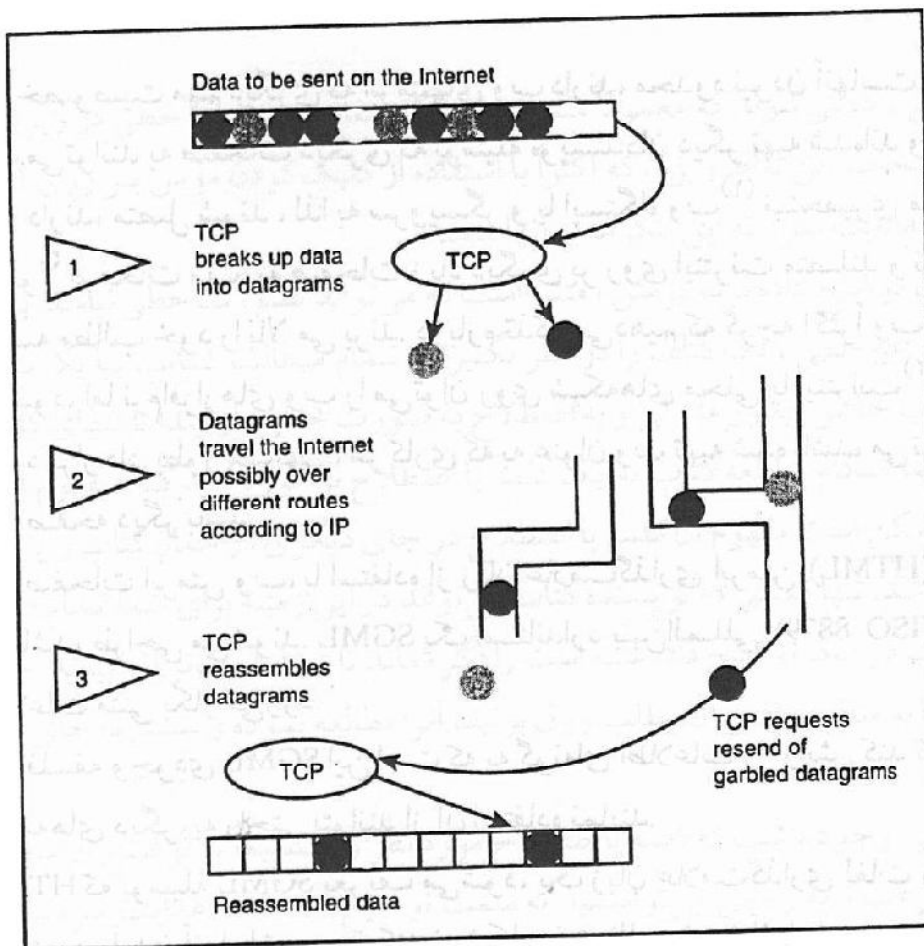
۱- Web site

۲- Intranet

۳- Hypertext Markup Language

۴- Standard Generalized Markup Language

۵- Forms



شکل ۱-۳ عملیات اصلی برای ارسال بسته‌های اطلاعاتی بر اساس پروتکل TCP/IP اینترنت.

اینترنت محلی هم قرار بگیرند، معمول‌ترین شکل استفاده آن از طریق شبکه اینترنت است. اینترنت یک شبکه منفرد نیست بلکه مجموعه‌ای از شبکه‌ها است که به یکدیگر متصل شده‌اند. این اتصال بر اساس یک سری پروتکل‌ها (ضوابط) که بنام TCP/IP^(۱) شناخته شده‌اند، برقرار می‌باشد. بر اساس این ضوابط، اطلاعات به صورت بسته‌های^(۲) کوچکتری درآمده و سپس رد و بدل می‌شوند.

باید گفت که سیستم اینترنت به گونه‌ای طراحی شده است که اگر قسمتی از آن از کار بیفتد، اطلاعات (بسته‌ها) بتوانند از طریق راههای دیگر (البته در صورت وجود) منتقل شوند. به این ترتیب هیچ ضرورتی وجود ندارد که بسته‌های اطلاعاتی همگی از یک مسیر انتقال یابند.

به شکل ۱-۳ توجه کنید. همانگونه که در شکل مشخص شده، یک مجموعه اطلاعات می‌تواند به بسته‌های کوچکتر و مجزا از هم تقسیم شده و از طریق اینترنت ارسال شود. این بسته‌ها ممکن است از طریق راههای متفاوتی به سمت مقصد هدایت شوند. هنگامیکه به مقصد رسیدند، دوباره بر اساس اطلاعاتی که در آنها کدگذاری شده است، در کنار هم و در محل مناسب قرار می‌گیرند و به این ترتیب اطلاعات بازسازی می‌شود. اگر یک بسته اطلاعاتی در طول راه مفقود شده و یا خراب گردد، درخواستی برای ارسال مجدد آن صادر شده و آن بسته مجدداً فرستاده خواهد شد.

گرچه پروتکل TCP/IP برای مدتهای زیادی اینترنت را تغذیه کرده است، اما به تازگی بر روی یک پروتکل جدید بنام IPNG^(۳) کار می‌شود.

۱- Transmission Control Protocol/Internet Protocol

۲- Packets

۳- Internet Protocol Next Generation

نام رسمی IPNG، IPv6^(۱) است در حالیکه نسخه کنونی (1996) پروتکل اینترنت، IPv4 می باشد. انتظار می رود که IPNG، با حل مشکلاتی که در رابطه با IPv4 وجود دارد، بتواند تا مدت های مدیدی اینترنت را پشتیبانی نماید. یکی از مشکلاتی که با IPv4 وجود دارد این است که فضائی که برای نامگذاری کامپیوترهای روی اینترنت در نظر گرفته شده، به سرعت در حال پر شدن است. این در حالیست که IPNG، اجازه آدرس دهی بسیار بیشتری را خواهد داد.

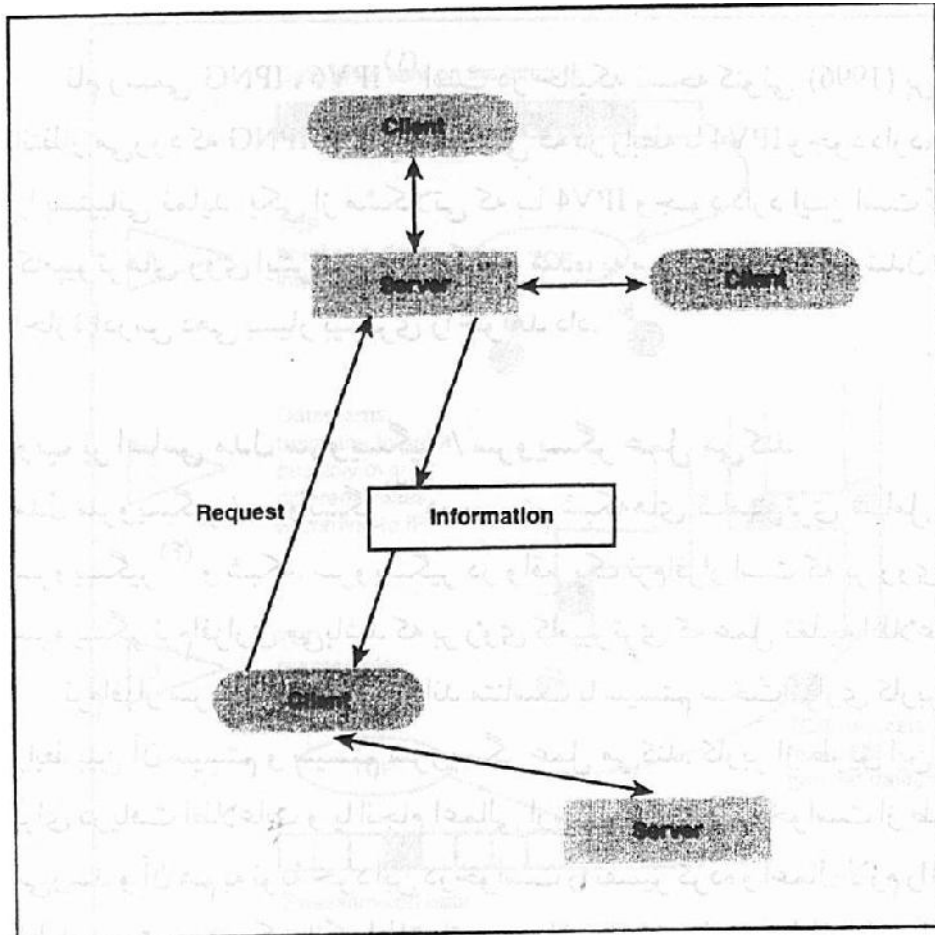
وب بر اساس مدل سرویسگیر / سرویسگر عمل می کند

مدل سرویسگیر / سرویسگر^(۲) در سیستم شبکه های کامپیوتری شامل سه جزء است: سرویسگر^(۳)، سرویسگیر^(۴) و شبکه. سرویسگیر در واقع یک نرم افزار است که بر روی کامپیوتر کاربر اجرا می شود و سرویسگر نرم افزاری می باشد که بر روی کامپیوتری که عمل تغذیه اطلاعاتی را به عهده دارد اجرا می شود. نرم افزار سرویسگیر که می تواند متناسب با سیستم سخت افزاری کاربر تهیه شود، در واقع به عنوان یک رابط بین آن سیستم و سیستم سرویسگر عمل می کند. کاربر از طریق این نرم افزار می تواند درخواست هایی برای دریافت اطلاعات و یا انجام اعمالی ارسال دارد. این درخواست از طریق شبکه به کامپیوتر سرویسگر می رسد و آن هم به نوبه خود این درخواست را تفسیر کرده و اعمال لازم را انجام می دهد. این اعمال می تواند شامل جستجو در یک بانک اطلاعاتی، و یا ایجاد تغییراتی در اطلاعات ذخیره شده باشد. نتیجه این اعمال (در صورت وجود) به سوی سرویسگیر فرستاده می شود تا برای کاربر نمایش داده شود.

تمام ارتباطاتی که بر اساس مدل سرویسگیر / سرویسگر کار می کنند، از یکسری ضوابط یا پروتکل هایی پیروی می نمایند که برای آن سیستم تعریف شده اند.

شکل ۴-۱ این روابط را به طور خلاصه بیان می کند. همانگونه که در شکل مشاهده می شود، یک درخواست از سوی سرویسگیر برای سرویسگر فرستاده شده است و در مقابل، سرویسگر، اطلاعات لازم را برای سرویسگیر ارسال داشته است. همچنین در این شکل نشان داده شده که یک سرویسگیر می تواند به چند سرویسگر که از ضوابطی پیروی می کند که سرویسگیر آنها را می شناسد، دسترسی داشته باشد.

این شکل فعالیت «درخواست و پاسخ» که از طریق مدل سرویسگیر / سرویسگر اجرا می شود، توانایی های زیادی دارد. چون رابطه سرویسگیر و سرویسگر بر اساس یک پروتکل از پیش تعریف شده و مشخص برقرار می باشد، نرم افزار سرویسگیر می تواند برای هر نوع سخت افزار خاصی طراحی شود. در واقع سرویسگر دیگر نگران این که کاربر از چه نوع کامپیوتری استفاده می کند، نخواهد بود زیرا می داند که زبان مشترکی با سرویسگیر دارد که صرف نظر از سیستم سخت افزاری کاربر، هر دو آنها به این زبان با یکدیگر ارتباط برقرار می کنند. برای مثال یک سرویسگیر وب (مرورگر وب) می تواند برای سیستم مکیتاش طراحی شود و با استفاده از آن به سرویسگر های وب دسترسی پیدا کند. همچنین مرورگری که برای سیستم های یونیکس و برای اجرا روی XWindows طراح شده نیز می تواند به همه سرویسگر های وب دسترسی پیدا کند. به این ترتیب مرزهای وظایف سرویسگر و سرویسگیر کاملاً روشن است و لذا اطلاعات



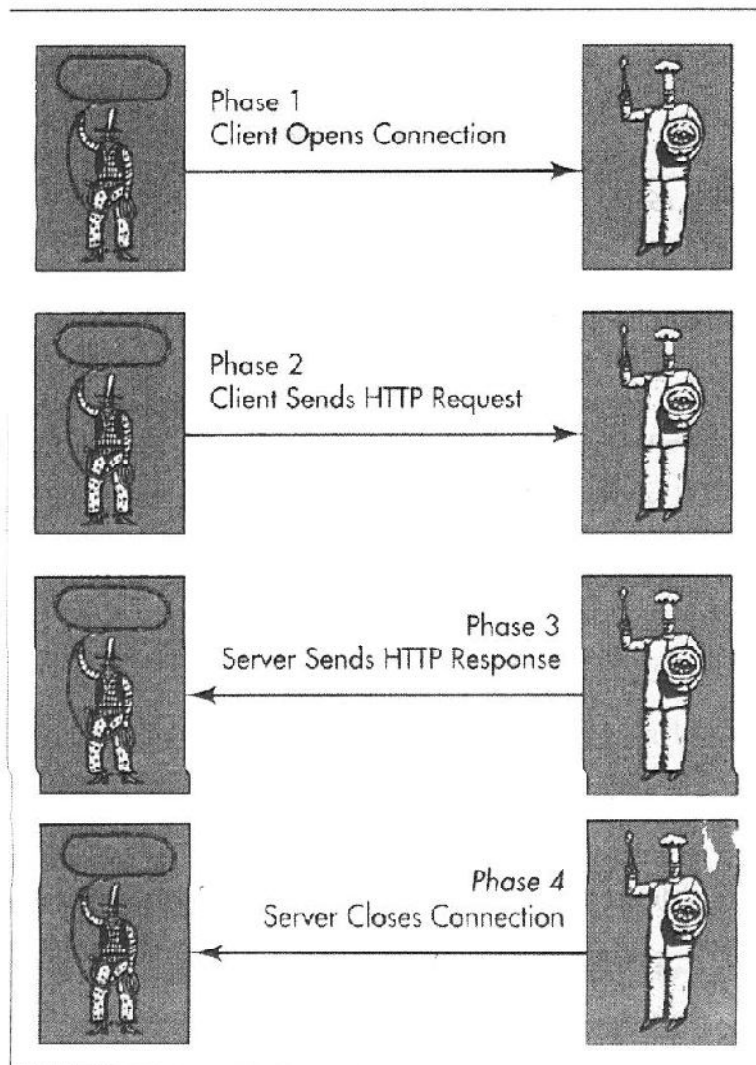
شکل ۴-۱ مدل سرویسگر / سرویسگر برای تبادل اطلاعات .

را می‌توان به سادگی در اختیار هر کاربر و با هر سیستم سخت‌افزاری قرار داد و این اطلاعات لازم نیست برای هر کاربر و متناسب با سیستم سخت‌افزاری وی، به طور جداگانه طراحی شوند. در واقع این طراحی در سطح نرم‌افزار سرویسگر صورت گرفته است و همین امر وب را به صورت یک پدیده غیر وابسته به سیستم^(۱) در آورده است.

برای درک بهتر این موضوع می‌توان مدل سرویسگر / سرویسگر را مشابه سیستم پخش تلویزیونی فرض کرد. بیننده برنامه‌های تلویزیون می‌تواند هر نوع دستگاه تلویزیونی که می‌خواهد (سرویسگر) تهیه نماید و بوسیله آن برنامه مورد علاقه‌اش را که از برجهای فرستنده (سرویسگر) پخش می‌شود، مشاهده نماید. اینکه بیننده از چه نوع دستگاهی استفاده می‌کند، اهمیتی ندارد. در هر حال، دستگاه وی، اطلاعات را از ایستگاه پخش امواج، بر اساس یک نظم و ساختار استاندارد، دریافت کرده و نمایش می‌دهد. به این ترتیب، برجهای فرستنده لازم نیست برای هر نوع تلویزیونی، مانند سیاه و سفید و رنگی، و یا تلویزیونهای با اندازه‌های متفاوت، برنامه‌های متفاوتی پخش نمایند. شکل ۵-۱ خلاصه‌ای از روابط متقابل سرویسگر و سرویسگر را نشان می‌دهد.

مرورگرهای وب می‌توانند به اطلاعات چند پروتکلی^(۲) دسترسی داشته باشند.

مرورگرهای وب، چند پروتکلی (چند ضابطه‌ای) هستند. این، بدان معناست که مرورگرها می‌توانند به انواع مختلفی از سرویسگرها^(۳) که بر اساس پروتکل‌های مختلفی ارتباط برقرار می‌کنند دسترسی داشته باشند. مهمترین پروتکل‌هایی که مرورگرها می‌توانند با استفاده از آنها، به سرویسگرها متصل شوند،



شکل ۵-۱

عبارتند از:

- **HTTP^(۱) یا پروتکل انتقال ابرمتن:** این پروتکل مخصوص وب است و برای انتقال ابرمتن^(۲) از طریق شبکه طراحی شده.
- **FTP^(۳) یا پروتکل انتقال فایل:** این پروتکل برای این طراحی شده است که به کاربر اجازه دهد تا فایل‌های متنی یا باینری را برداشت نماید.
- **Gopher (گوفر):** این پروتکل برای در اختیار قرار دادن اطلاعات، با استفاده از سیستمی از منوها، صفحات و یا اتصالاتی به تل نت^(۴) طراحی شده است.
- **News یا NNTP^(۵) (پروتکل انتقال اخبار شبکه):** این پروتکل مربوط به اخبار یوزنت^(۶) است. یوزنت سیستمی برای بحث و تبادل اطلاعات پیرامون موضوعاتی تقسیم‌بندی شده است.
- **Telnet (تل نت):** این پروتکل برای ورود به سیستم یک کامپیوتر میزبان (معمولاً از راه دور) استفاده می‌شود. به این ترتیب، مرورگر وب، مثلاً هنگامیکه به یک سرویسگر گوفر متصل است، بعنوان یک سرویسگیر گوفر و وقتی به یک سرویسگر اخبار یوزنت متصل است، مانند یک سرویسگیر اخبار، عمل می‌کند.
- **آدرسی که به یک صفحه وب و یا هر منبعی بر روی وب جهانی و بطور کلی اینترنت اشاره می‌نماید، URL^(۷) نامیده می‌شود.** URL ساختاری دارد که بیان می‌کند چگونه می‌توان به یک منبع خاص، دسترسی پیدا کرد. در واقع این ساختار حاوی اطلاعاتی درباره نام کامپیوتر میزبان و راه دسترسی به آن می‌باشد. برای مثال، در زیر سه نمونه از URL های مختلف آورده شده است:

۱-HyperText Transfer Protocol

۲-HyperText

۳-File Transfer Protocol

۴-Telnet

۵-Network News Transfer Protocol

۶-Usenet news

۷-Uniform Resource Locator

این URL به یک سرویسگر وب اشاره می‌کند زیرا حروف http که در ابتدای آن آمده است، مشخص‌کننده استفاده از پروتکل انتقال ابرمتن می‌باشد.

بر روی این سرویسگر وب که www.w3.org نام دارد، فایلی بنام [TheProject.html](http://www.w3.org/hypertext/www/TheProject.html)، در یک دایرکتوری با نام [hypertext/www](http://www.w3.org/hypertext/www) قرار گرفته است که مورد اشاره URL مذکور می‌باشد. اگر به پسوند این فایل (یعنی [.html](http://www.w3.org/hypertext/www/TheProject.html)) توجه کنیم، در می‌یابیم که این فایل، یک فایل HTML می‌باشد.

<ftp://ftp.w3.org/pub/>

این URL، به دایرکتوری [pub](ftp://ftp.w3.org/pub/)، بر روی یک میزبان با نام [ftp.w3.org](ftp://ftp.w3.org/) اشاره می‌کند که با استفاده از پروتکل انتقال فایل یا [ftp](ftp://ftp.w3.org/pub/) می‌توان به آن دسترسی یافت.

<news:comp.infosystems.www.misc>

این URL به یک گروه خبری یوزنت^(۱) اشاره می‌کند. هنگامیکه کاربر این URL را انتخاب می‌کند، مرورگر وب، ریز عنوانهای موجود در این URL را استخراج می‌کند.

در واقع این گروه خبری، گروهی است که مخصوص بحث در مورد مطالب متنوع^(۲) (misc) در مورد سیستم‌های اطلاعاتی (infosystems) کامپیوترها (comp) بر روی وب جهانی^(۳) (www) می‌باشد. برخلاف دو URL قبلی، این URL به یک میزبان مشخص اشاره نمی‌کند بلکه اشاره آن به یک میزبان سرویسگر اخبار یوزنت می‌باشد که کاربر هنگام نصب^(۴) مرورگر خود، آنرا تعریف نموده است.

خلاصه‌ای از نامگذاری کامپیوترها بر روی اینترنت

نامگذاری کامپیوترها بر روی اینترنت، بر اساس سیستمی از اعداد سلسله وار انجام می‌شود. به تمام کامپیوترهای روی اینترنت یک آدرس عددی خاص (IP)^(۵) تعلق می‌گیرد.

با استفاده از سیستم نامگذاری حوزه‌ای اینترنت یا DNS^(۶)، می‌توان بین این آدرسهای عددی IP (مثلاً 128.113.1.5) و نام کامپیوترها (مثلاً <ftp.rpi.edu>) تناظر برقرار کرد و بدین ترتیب به جای آن اعداد گیج‌کننده، از اسمهای حرفی که کارکردن با آنها برای انسان بسیار ساده‌تر است، استفاده نمود. نام کامپیوترها از چند قطعه تشکیل شده است که هر قطعه بوسیله یک نقطه، از دیگری جدا شده است. قطعه سمت راست نام بالاترین رده حوزه را مشخص می‌کند. این قسمت معمولاً مشخص‌کننده نوع سازمان یا موسسه‌ای است که کامپیوتر مزبور متعلق به آن می‌باشد. جدول ۱-۱ تعدادی از این نامها و نوع سازمان مربوطه را مشخص می‌کند.

علاوه بر این قسمت، هر شرکت یا موسسه برای خود نامی انتخاب می‌کند که در سمت چپ قسمت مزبور قرار می‌گیرد. (مانند نام [microsoft](http://microsoft.com) در microsoft.com). در ضمن هر شرکت می‌تواند نامهای دیگری، که معمولاً بر اساس تقسیمات سازمانی درون شرکت انتخاب می‌شوند، به نام خود اضافه کند. برای مثال

۱- Usenet newsgroup

۲- miscellaneous

۳- World Wide Web

۴- Installation

۵- Internet Protocol

۶- Domain Name System

نوع سازمان یا موسسه	نام حوزه
موسسه تجاری	com
موسسه آموزشی (معمولاً یک دانشگاه)	edu
دولت	gov
واحدهای نظامی	mil
شرکتی که فراهم کننده دسترسی به اینترنت باشد	net
معمولاً مشخص کننده سازمانهای غیرانتفاعی است	org

millер.cs.uwm.edu به کامپیوتری به نام miller اشاره می کند که در دپارتمان CS (علوم کامپیوتر)^(۱) موسسه آموزشی uwm قرار دارد. چون تعداد کامپیوترهای روی اینترنت در حال افزایش است، طرح دیگری برای نامگذاری آنها اجرا شد. در آن از کدهای دو حرفی که مشخص کننده نام کشور مربوطه هستند، به عنوان بالاترین رده حوزه استفاده می شود. برای مثال کد مربوط به کشور ما، ایران، ir می باشد.

سرویسگرهای وب می توانند به اطلاعات ابررسانه ای^(۲) دسترسی داشته باشند

همانگونه که تدنلسون^(۳) ابرمتنها^(۴) را بعنوان متنهایی تعریف کرد که هیچ اجباری برای خطی بودن ندارند، همچنین ابررسانه را بصورت رسانه ای معرفی نمود که هیچ اجباری برای متن بودن ندارد. به عبارت دیگر، ابررسانه می تواند شامل تصاویر گرافیکی، فیلم، صدا و متن (چند رسانه ای) باشد.

در صفحات قبل توضیح داده شد که ابرمتنهای وب شامل پیوندهایی^(۵) چند پروتکلی هستند. از طرف دیگر، صفحات و مطالب وب ارتباطاتی شبکه ای دارند یعنی به یک سرویسگر خاص محدود نمی شوند و می توانند پیوندهایی با سرویسگرهای دیگر نیز برقرار کنند.

در نتیجه می توان گفت که وب بطور کلی شامل ابررسانه هایی است (متن، گرافیک، فیلم، صدا) که پیوندهایی چند پروتکلی و ارتباطی شبکه ای دارند.

گاه برای دسترسی به ابررسانه ها باید از برنامه های یاریگر^(۶) استفاده شود. برنامه های یاریگر نرم افزارهایی هستند که مرورگر وب به کمک آنها می تواند اطلاعات چند رسانه ای را برای کاربر نمایش دهد. برای مثال برای نمایش دادن فیلم، مرورگر وب باید نرم افزار نمایش فیلم را در دسترس داشته باشد. و یا برای نمایش دادن تصاویر گرافیکی، مرورگر وب باید مرورگری گرافیکی باشد (که بر روی سیستمی مانند XWindow، سیستم عامل Macintosh و یا ویندوز میکروسافت نصب شده است). لازم به تذکر است که بعضی مرورگرها خصوصاً مرورگرهای قدیمی، تنها قادر به نمایش متن هستند اما بیشتر مرورگرهای جدید گرافیکی بوده و بطور گسترده ای بر روی سیستم های مختلف قابل دسترسی می باشند. این مرورگرها، قادر به نمایش تصاویر گرافیکی در پنجره^(۷) مربوط به خود هستند.

۱- Computer Science

۲- Hypermedia

۳- Ted Nelson

۴- HyperTexts

۵- Links

۶- Helper Application

۷- window

همچنین مفسرهای بعضی از زبانهای خاص در دسته برنامه‌های یاریگر قرار دارند. برای مثال زبان برنامه‌نویسی جاوا که برای ایجاد مطالب متقابل الاثر^(۱) بکار می‌رود، می‌تواند بوسیله مرورگرهایی که قادر به تفسیر برنامه‌های جاوا می‌باشند، دریافت و اجرا شود. برای اینکه مرورگر بتواند برنامه‌های جاوا را تفسیر نماید، در واقع باید یک نسخه از آن که دارای مفسر جاوا می‌باشد، نوشته شود. بر اساس مطالب فوق، نکته اساسی در تعریف وب این است که بدانیم:

وب = متنهای ویژه + چند رسانه‌ای + شبکه:

- متنهای ویژه، پایه پیوندهای مربوطه می‌باشند.
- چند رسانه‌ای، اطلاعات را به اشکال مختلف و با بکارگیری حواس گوناگون (سمعی و بصری) ارائه می‌کند.
- شبکه، برای دسترسی به منابع گوناگون ضروری است.

بررسی وب به عنوان یک رسانه جدید

شاید یکی از مهمترین دلایلی که وب را تبدیل به یک رسانه^(۲) جذاب و پُرطرفدار کرده است، توانایی آن در ایجاد رابطه متقابل با کاربران می‌باشد.

تا این اواخر، تمامی رسانه‌ها یک رابطه یک سویه با مخاطبان خود برقرار می‌کردند. تلویزیون، رادیو، روزنامه‌ها و مجلات، همگی، اطلاعات را به یک شیوه خطی و از پیش تعیین شده، که قبلاً تهیه کنندگان به طرق مختلف مثل صوت، متن و تصویر تنظیم کرده‌اند، به افراد دیگر انتقال می‌دهند. شما کنترلی روی برنامه‌هایی که از طریق تلویزیون بخش می‌شود، ندارید. البته می‌توانید صدای آنرا کم یا زیاد کنید، کانال آنرا عوض کنید و یا در صورت تیکه ترجیح دهید، تلویزیون خود را خاموش نمایید. همچنین شما می‌توانید با روزنامه‌ها یا مجلات مشترک شوید یا نشوید. و یا می‌توانید فقط مقاله مورد علاقه خود را مطالعه کنید. حتی می‌توانید برای نویسنده مقالات، نامه بنویسید و نظرات خود را به او منتقل نمایید. اما تمام اینها در مقایسه با دنیای مهیج و متقابل الاثر وب جهانی خیلی محدودند.

رسانه جدید

علاقه کاربران برای رهایی از رسانه‌های سنتی و قدیمی و رسیدن به نوعی دیگر از رسانه، که بیشتر بتوانند با آن رابطه برقرار کنند، باعث شد که فکر ایجاد چیزی که گاه به آن «رسانه جدید» می‌گویند، بوجود بیاید. توانایی ایجاد رابطه متقابل با مخاطبان، اساسی‌ترین جنبه این رسانه جدید به حساب می‌آید. به این ترتیب، مخاطبان اختیارات و قدرت انتخابی، بیشتر از آنچه که تلویزیون، رادیو و روزنامه به آنها می‌دهد، خواهند داشت. همچنین رسانه جدید نیازی ندارد که اطلاعات و مطالب خود را به صورت خطی سازماندهی کند. بنابراین بجای ارائه مطالبی که باید خط به خط و از ابتدا تا انتها خوانده شوند، با ارائه یک سازماندهی غیرخطی اطلاعات، به مخاطب خود اجازه می‌دهد تا از مطلبی به سراغ مطلب دیگر برود و به این ترتیب بتواند از زوایای مختلف به اطلاعات دسترسی پیدا کند.

چیزی که این شکل از سازماندهی غیرخطی اطلاعات را جذاب تر می‌کند، این است که این ساختار، شباهت بسیار نزدیکی به طرز تفکر بشر دارد.

برای درک بهتر این موضوع فرض کنید که یکی از دوستانتان مشغول تعریف کردن یک فیلم سینمایی برای شما است. ممکن است هنگامیکه او از قهرمان فیلم صحبت می‌کند، ناگهان این سؤال برای شما ایجاد شود که کدام هنرپیشه نقش او را بازی کرده است. در چنین موقعیتی شما معمولاً این سؤال را در ذهن خود نگاه نمی‌دارید و از دوست خود درباره آن پرسش خواهید کرد.

همچنین وقتی که دوست شما، به این سؤال پاسخ داد، باز ممکن است این سؤال برایتان ایجاد شود که این هنرپیشه در چه فیلمهای دیگری بازی کرده است.

ممکن است این «از این شاخه به آن شاخه پریدن» آنقدر ادامه یابد که کاملاً شما را از بحث اصلی دور کند. در واقع «از موضوعی به موضوع دیگری پریدن» یک روند کاملاً طبیعی در تفکر آدمی است و وب، به عنوان یک رسانه جدید، این روند را دارا بوده و به آن شکل می‌دهد.

درک این نکته که رسانه جدید، انتخابی و آزاد عمل می‌کند و بجای ساختاری بر اساس خطوط مستقیم، ساختاری غیرخطی را دنبال می‌کند، برای طراحی صفحات وب، کمک زیادی به شما می‌کند.

باید توجه داشت که این ارتباطات متقابل، تنها با استفاده از یک نوع رسانه انجام نمی‌شود. این خصوصیت (استفاده از چند رسانه‌ای) را می‌توان در حد کوچکتري در روزنامه که از متن و تصویر، همزمان استفاده می‌کند و در حد وسیعتری در تلویزیون، که از متن، تصویر، صوت، تصاویر متحرک و فیلم، در کنار یکدیگر بهره می‌گیرد، مشاهده کرد.

تمام این موارد را که البته با قدرت و سرعت رایانه‌ها نیز ترکیب می‌شوند، می‌توان برای خلق صفحات وب بکار برد. به این ترتیب می‌توان محیطهایی را خلق کرد که تمامی آنها جزئی از یک محیط بزرگتر هستند. این محیطهای کوچکتر، صفحات خانگی (Home Pages) و ایستگاههای وب (web sites)، و محیط بزرگتر، وب جهانی (World Wide Web یا WWW) نام دارد. نه تنها هر یک از این محیطهای کوچک روابط متقابل و انتخابهای مختلفی در درون خود دارند، بلکه خود آنها، با استفاده از پیوندهای ویژه (Hyperlink) که در واقع خطوط لوله‌کشی بین ایستگاههای وب گوناگون به شمار می‌روند، با یکدیگر مرتبطند و بدین شکل وب جهانی را می‌سازند.

به منظور طراحی یک وب قوی، باید به تمام اجزاء آن از متنها و تصاویر ساده گرفته تا برنامه‌های پیشرفته مانند جاوا و VRML (واقعیت مجازی) توجه کرد. یک وب خوب، شامل متنهایی مناسب، تصاویری با کیفیت قابل قبول و ارتباطاتی جذاب می‌باشد.

وب از دیدگاه کاربران

اگر شما یک کاربر وب هستید، احتمالاً نیازی به دانستن مطالبی از قبیل روش کدشدن اطلاعات در بسته‌های^(۱) ارسالی اینترنت ندارید. در عوض باید هنر استفاده از وب را کسب نمایید و بتوانید از منابعی که شما را در استفاده از وب راهنمایی می‌کنند، بهره بگیرید. در مرحله بعد باید روش ساخت و توسعه صفحات

زمینه‌های ارتباطی وب

ارتباط از طریق وب می‌تواند به اشکال و طرق مختلفی انجام شود. در واقع انواع مختلفی از روشهای ارتباطی بر روی وب توسعه یافته و استفاده می‌شود. این روشها به طور عمده عبارتند از:

- **ارتباطات بین فردی^(۱)**: وب به کاربران، اجازه ایجاد یک صفحه خانگی^(۲) مخصوص به خودشان را می‌دهد تا اطلاعات فردی یا شغلی خود را از طریق آن عرضه نمایند.

ایده صفحه خانگی از آنجا منشأ گرفت که ایستگاههای وب^(۳) می‌خواستند فایلی داشته باشند که اگر کاربر بدون ذکر نام فایل خاصی تنها به آدرس یک کامپیوتر میزبان^(۴) و یا یک دایرکتوری خاص در داخل آن کامپیوتر اشاره کرد، آن فایل، (به عنوان صفحه خانگی آن دایرکتوری) برای کاربر نمایش داده شود.

به همین دلیل صفحه خانگی که ایستگاههای وب، سازمانها و یا افراد برای خود طراحی می‌کنند، اولین صفحه مربوط به آنها محسوب می‌شود و کاربرانی که می‌خواهند صفحات وب آنها را مشاهده نمایند، معمولاً ابتدا وارد آن صفحه شده و سپس از آنجا و از طریق پیوندهایی که به صفحات دیگر مربوط است، به سایر صفحات راهنمایی می‌شوند.

البته باید گفت که ایستگاههای وب معمولاً صفحات خانگی کاربران را در یک دایرکتوری مخصوص قرار می‌دهند و صفحه‌ای که بطور اولیه پس از ذکر نام آن دایرکتوری ظاهر می‌شود و در واقع صفحه خانگی آن دایرکتوری محسوب می‌شود، حاوی لیستی از نام کاربران دارای صفحه خانگی است که نام آنها پیوندی برای صفحه مربوط به خودشان می‌باشد.

معمولاً کاربران پیوندهایی در صفحات خانگی خود، برای صفحات خانگی همکاران و دوستان خود قرار داده و بدین ترتیب «قبایل الکترونیکی» ایجاد می‌نمایند!

ذکر این نکته ضروری است که گرچه وب مانند هر سیستم ارتباطی دیگر، قابلیت پخش اطلاعات را برای توده مردم دارا می‌باشد، اما این صفحات خانگی معمولاً به عنوان وسیله‌ای برای ارتباطات بین فردی و یک به یک در نظر گرفته می‌شوند.

- **ارتباطات گروهی^(۵)**: مردم می‌توانند از طریق وب روابطی شکل دهند که بدون توجه به مرزهای جغرافیائی، روی عناوین مورد علاقه مشترک متمرکز شده باشد. طبقه‌بندیهای موضوعی اطلاعات و عناوین معمولاً روش مناسبی برای مشخص کردن گروههای مزبور است. همچنین گروههای مختلفی می‌توانند تشکیل شوند که با ایجاد کنفرانسها و گفتگوها از طریق وب، بر روی یک موضوع اجتماعی و یا علمی به بحث و تبادل نظر می‌پردازند.

- ارتباطات سازمانی^(۱): بیشتر سرویسگرها^(۲)ی اولیه وب که در واقع وب را ظاهر کردند، متعلق به سازمانها بودند نه افراد. و طبیعتاً صفحات خانگی هم مخصوص همان سازمان طراحی می شد. به این ترتیب سیستم های اطلاع رسانی دانشگاهها راه اندازی شد. از این طریق دانشگاهها و موسسات آموزشی اطلاعات خود، از قبیل برنامه های درسی و تحقیقاتی و برنامه اساتید و دروس آنها و شرایط ثبت نام را به اطلاع علاقه مندان می رسانند. در کنار آنها، سازمانهای تجاری دولتی یا غیردولتی نیز به پیروی از این الگو، در این زمینه، شروع به فعالیت نمودند.

- ارتباطات توده ای^(۳): درست به همان ترتیبی که وسایل دیگر ارتباطی (روزنامه، رادیو، تلویزیون)، برای انتشار اطلاعات به توده مردم بکار می روند، وب نیز در جهت ارتباطات توده ای استفاده می شود. بسیاری از مجلات تجاری یا غیر تجاری، و همچنین نشریات زیاد دیگری از طریق وب ارائه می شوند. بعلاوه، همانگونه که قبلاً نیز تذکر داده شد، تمام صفحات عمومی وب می توانند توسط هر کاربری مشاهده شوند و بدین ترتیب پتانسیل ارتباط با توده مردم را دارا می باشند.

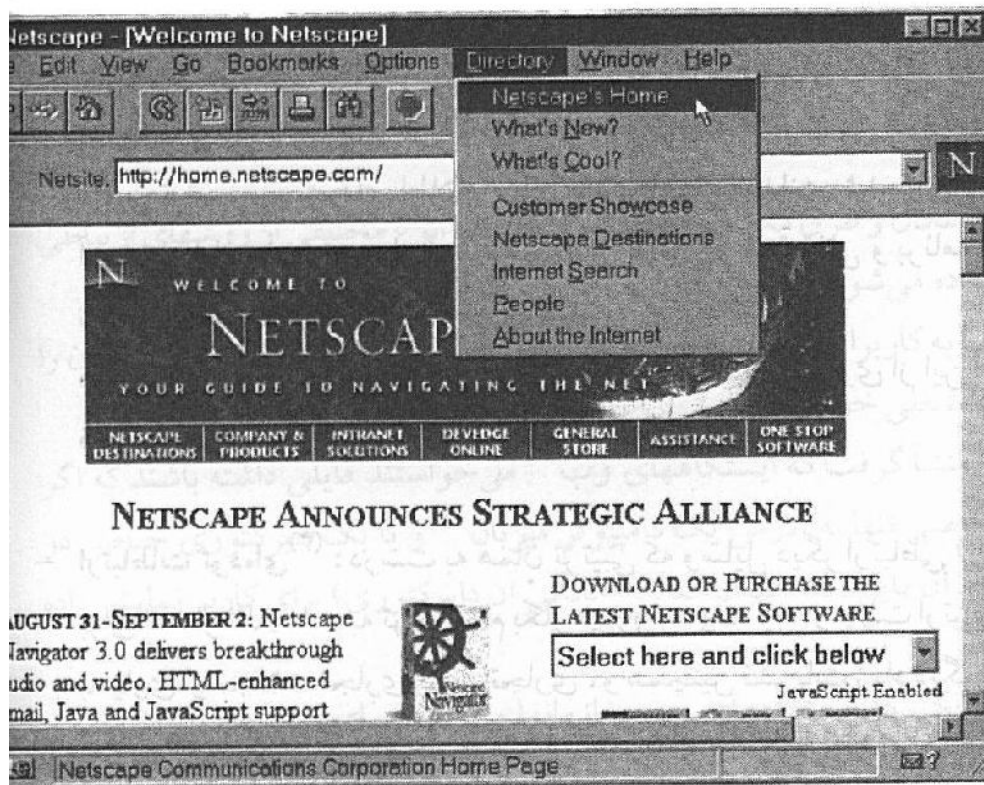
نکته کلیدی در این مبحث این است که وب همانند هر سیستم ارتباطی می تواند اطلاعات را به هر تعداد از اشخاص منتقل نماید. لذا طبقه بندی انواع ارتباطات (که در بالا در قالب ۴ گروه ذکر شد) بستگی به این دارد که چه کسی یا چه کسانی در این ارتباط شرکت می کنند. به عبارت دیگر، گرچه صفحات وب، پتانسیل اطلاع رسانی و ارتباط جهانی را دارا هستند، اما بسته به اینکه چگونه و توسط چه کسانی استفاده می شوند، جزء یکی از دسته های فوق جای می گیرند.

مرورگرها به عنوان سرویسگرهای وب

همانطور که توضیح داده شد، وب بر اساس مدل سرویسگیر / سرویسگر^(۴) عمل می کند. بر اساس این مدل، سرویسگر (server) و سرویسگیر (Client)، بدون توجه به نوع سیستم یکدیگر، و بر اساس یک زبان مشخص و از پیش تعریف شده، با هم ارتباط برقرار می کنند.

بطور خلاصه سرویسگیر، درخواستی برای سرویسگر می فرستد. سرویسگر پس از دریافت این درخواست، عملیات لازم را انجام داده و نتیجه را برای سرویسگیر ارسال می دارد. برنامه های سرویسگیر وب، تحت عنوان مرورگر^(۵) شناخته می شوند و طبعاً برای مشاهده هر صفحه وب باید از یک مرورگر استفاده کرد.

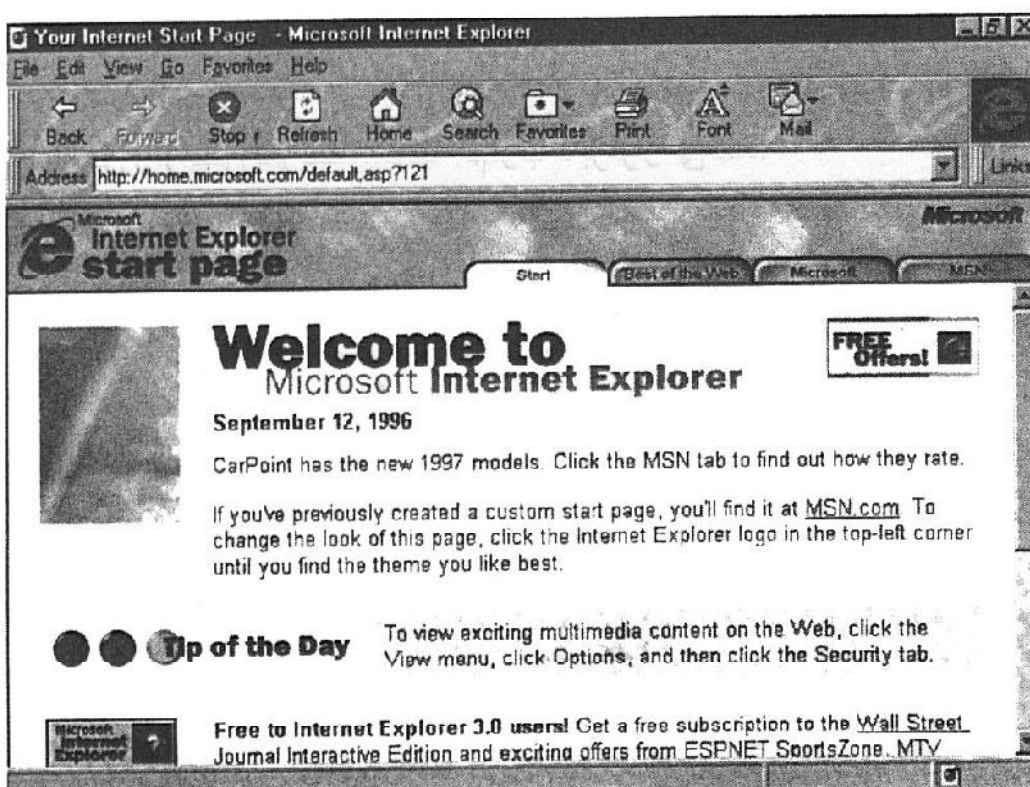
گرچه شرکتهای نرم افزاری مختلف، مرورگرهای متنوعی ارائه داده اند، اما اکثر مردم از یکی از دو مرورگر Netscape (محصول شرکت نت اسکپ) و یا Internet Explorer (محصول شرکت میکروسافت) استفاده می نمایند. شکلهای ۶-۱، ۷-۱، این دو مرورگر را نشان می دهد.



شکل ۱-۶ صفحه خانگی
Netscape

همانطور که مشاهده می‌کنید، در قسمت بالای صفحه مرورگر، جایی برای وارد کردن آدرس (URL) مورد نظر وجود دارد. سپس مرورگر به دنبال آن آدرس گشته و در صورت موجود بودن آن بر روی شبکه، صفحه مربوط به آنرا به نمایش در می‌آورد. بدیهی است که برای دسترسی به یک آدرس بر روی اینترنت و یا یک اینترنت محلی، باید به آن شبکه متصل بود.

در شکل ۱-۶ مشخص است که آدرس <http://home.netscape.com> در محل مزبور نوشته شده و مرورگر، صفحه مربوط به آنرا نمایش داده است.



شکل ۱-۷ صفحه
خوش آمدگویی اینترنت
اکسپلورر.

همچنین مرورگرها دکمه‌هائی^(۱) دارند که به کمک آنها، به راحتی می‌توان مرورگر را در صفحات وب هدایت کرد. برای نمونه به شرح دکمه‌های مربوط به مرورگر Netscape Navigator می‌پردازیم:

دکمه عقب: با فشار دادن این دکمه می‌توان مرورگر را به صفحه قبلی (که نمایش داده است) هدایت کرد.

دکمه جلو: این دکمه را فقط هنگامی می‌توان فشار داد که قبلاً با استفاده از دکمه عقب، مرورگر را به صفحات قبل هدایت کرده باشیم. در این صورت، فشردن این دکمه، مرورگر را یک صفحه به جلو خواهد برد.

دکمه خانه: این دکمه مرورگر را به صفحه‌ای هدایت می‌کند که در منوی:

Options/General Preferences/Appearance/startup/Browser starts with

به عنوان صفحه خانگی تعریف شده است. در واقع، این همان صفحه‌ای است که وقتی برنامه Netscape Navigator اجرا می‌شود، ظاهر خواهد شد.

دکمه برداشت مجدد: این دکمه باعث می‌شود که مرورگر دو مرتبه تمامی محتویات صفحه حاضر را برداشت^(۲) نماید. تنها هنگامی از این دکمه استفاده می‌شود که مشکلی در راه برداشت صفحه پیش آمده باشد. همچنین اگر فکر می‌کنید که صفحه حاضر ممکن است از زمانی که شما آنرا برداشت کرده‌اید، تغییر کرده باشد، از این دکمه استفاده کنید. (بعضی از صفحات وب، با استفاده از یکسری برنامه‌ها، بطور مداوم تغییر می‌کنند).

دکمه دریافت تصاویر: اگر در قسمت منو، گزینه Options|Auto Load Images خاموش شده باشد، مرورگر از تصاویر چشم‌پوشی کرده و آنها را برداشت نمی‌کند. در این صورت فشار دادن این دکمه باعث می‌شود که مرورگر بر خلاف دستور گزینه مزبور عمل نموده و تصاویر صفحه حاضر را دریافت کرده و نمایش دهد.

لازم به تذکر است که اگر از یک مودم کند استفاده می‌کنید، برداشت تصاویر، مدت زمان زیادی را صرف خواهد کرد. در این صورت می‌توانید گزینه فوق‌الذکر را خاموش کنید تا تصاویر برداشت نشوند و سپس در هنگام لزوم، با فشار دادن این دکمه، تصاویر صفحه دلخواه را دریافت کنید.

باز: با فشار دادن این دکمه، مرورگر به شما اجازه خواهد داد تا یک آدرس اینترنتی را که مایلید مرورگر به آنجا هدایت شود، وارد نمایید. اگر گزینه Options | Show Location روشن باشد، نیازی به این دکمه نخواهد بود و تنها کافیست که در محل مخصوص نوشتن URL، آدرس مورد نظر را نوشته و Enter را فشار دهید. اما اگر این گزینه خاموش باشد، مرورگر محل مزبور را نشان نمی‌دهد و لذا به این دکمه نیاز خواهید داشت.

دکمه چاپ: فشار دادن این دکمه باعث می‌شود محتویات صفحه حاضر (Print) شود.

دکمه جستجو : با انتخاب این دکمه می توانید یک کلمه یا عبارات را وارد کنید تا مرورگر در صفحه وب حاضر به جستجوی آن پردازد.

مسلماً این دکمه برای یافتن عبارات در صفحات طولانی وب بسیار مفید است.

دکمه توقف : فشردن این دکمه باعث می شود که عمل برداشت صفحه یا جستجو برای یافتن یک URL ، متوقف گردد.



فصل

HTML زبان خلق صفحات وب

HTML^(۱) چیست؟

نکسل پیشین وب، گوفر بوده است. گوفر، روشی برای نمایش اطلاعات بوسیله متنهای اسکی^(۲) معرفی کرد. متنهای اسکی، اجازه می‌دهند تا اطلاعات، با استفاده از tab ها، حروف فاصله (Spaces) و خطوط جدید مرتب شوند و این، یک روش ساده برای پخش و نمایش گسترده اطلاعات محسوب می‌شود. در واقع اگر وب نیز فقط از متنهای ساده استفاده می‌کرد، هرگز اینچنین محبوب و معروف نمی‌گشت زیرا متنهای ساده از لحاظ بصری جذاب نمی‌باشد. به همین دلیل بود که زبانهای علامتگذاری^(۳) روی کار آمدند.

با استفاده از زبانهای علامتگذاری، می‌توان به سادگی، اطلاعات را به روشهای جذاب‌تری آرایش کرد. با کمک اینها، قادر خواهیم بود تا متنهای ساده را با ساختارهای پیچیده‌تری مانند جداول و لیستها در هم یامیزیم. زبانهای علامتگذاری به ما اجازه می‌دهند تا ساختار صفحات را به کمک عبارات و دستوراتی ساده تعریف، و یا اصطلاحاً «علامتگذاری» کنیم. (بدون اینکه نیاز باشد تا آنها را کمپایل کرده و یا تبدیل به زبانی قابل فهم برای کامپیوتر بنمائیم)

این قابلیت، از دو جهت قابل توجه است:

اولاً، چون این دستورات به زبان هیچ کامپیوتری ترجمه نشده‌اند، از اسنادی^(۱) که بوسیله آنها ساخته شده است، می‌توان به طور وسیعی، بر روی هر نوع کامپیوتری استفاده کرد. تنها باید برای هر نوع کامپیوتر یا سیستم عامل خاصی، یک مفسر نوشته شود تا بتواند اسناد مزبور را ترجمه یا اصطلاحاً تفسیر نماید.

ثانیاً، چون عبارات و دستورات آنها از کاراکترهای استاندارد تشکیل شده است، برای انسان قابل فهم می‌باشند و لذا به راحتی می‌توان صفحات دلخواه را به کمک این زبانها خلق نمود. در واقع، برای ایجاد یک سند HTML، تنها به یک وایشگر متن^(۲)، مانند Notepad ویندوز نیاز دارید. هنگامیکه یک سند HTML خلق شد، کافی است با یک مرورگر وب، آن فایل را باز (Open) کنید تا بتوانید صفحه وب مربوطه را مشاهده نمایید.

HTML معروفترین و شایعترین زبان علامتگذاری است. معروفیت آن بیشتر به دلیل سهولت استفاده از آن می‌باشد. به کمک HTML، می‌توان به سرعت و به سادگی صفحات وب دلخواه را خلق کرده و به مخاطبان عرضه نمود.

هنگامی که تیم برنرزی^(۳) مشغول طراحی وب بود، راهی را برای طراحی صفحات آن در نظر گرفته بود تا همگان به راحتی بتوانند به نشر وب پردازند. به همین منظور، او و همکارانش در آزمایشگاه اروپایی ذرات فیزیکی (CERN) HTML را بر مبنای زبان SGML^(۴) طرح ریزی کردند. چون SGML ثابت کرده بود که می‌تواند یک راه حل مناسب و عمومی بر روی سیستم‌های مختلف کامپیوتری باشد، یک پایه مناسب برای HTML به حساب می‌آمد به این ترتیب زبانی ساده برای ایجاد صفحات وب بوجود آمد که در عین سادگی، می‌توانست در آینده، به میزان لازم رشد پیدا کند.

HTML از هنگام تولد تاکنون راه زیادی را پیموده است. در حال حاضر، حداقل چهار نسخه از آن شناخته شده است: HTML 1.0، HTML 2.0، HTML 3.2، HTML 4. هر نسخه جدید، علاوه بر اینکه بطور کامل با نسخه‌های قبلی سازگار است، اجزاء زیاد دیگری را نیز درون خود جای داده است.

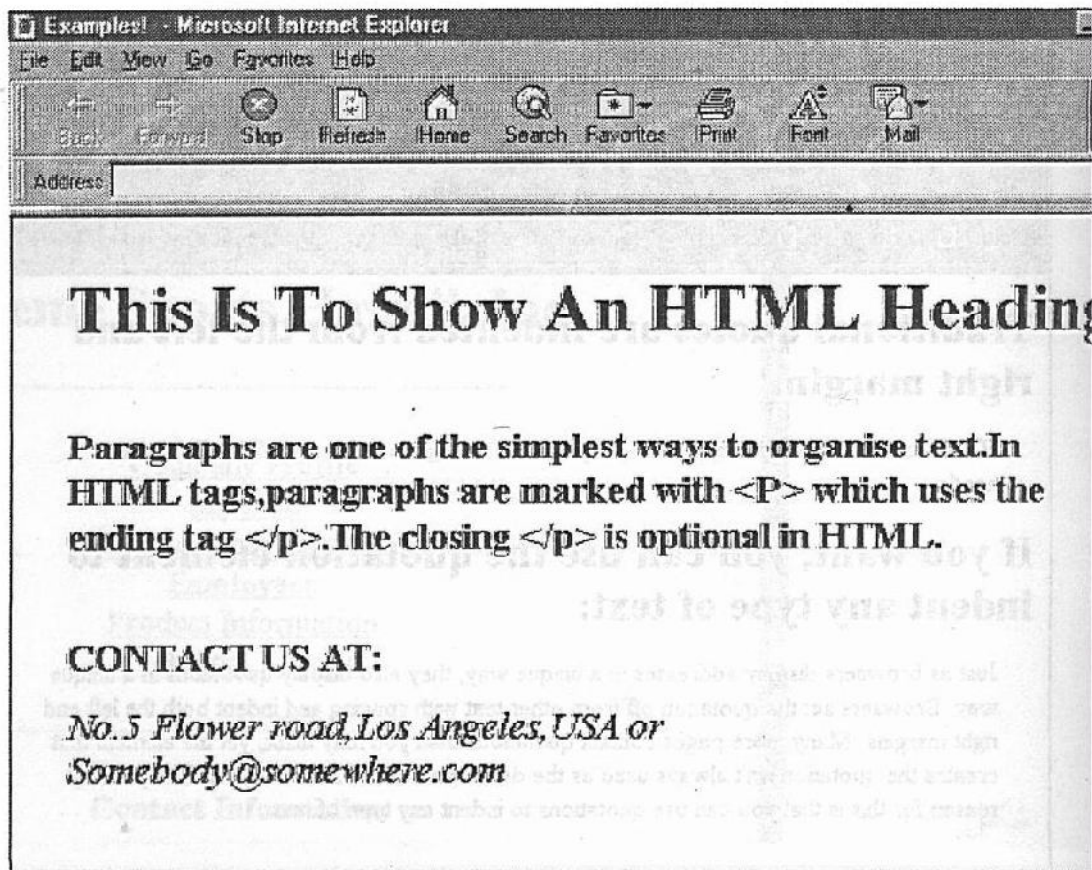
همچنین، باید گفت که توسعه دهندگان اینترنت، اجزاء دیگری را نیز به این نسخه‌های اصلی HTML اضافه کرده‌اند. گرچه این اجزاء استاندارد نمی‌باشند، اما بسیاری از ناشرین وب، آنها را پذیرفته‌اند و از آنها استفاده می‌نمایند. بعضی دیگر از این اجزاء، خصوصاً آنهایی که بوسیله دو مرورگر Netscape و Internet Explorer تعریف شده‌اند، آنچنان معروفیتی یافته‌اند که گویی جزئی از HTML استاندارد می‌باشند.

قابلیتهای مقدماتی HTML

افزودن متنهای مختلف به صفحات وب

اصلی‌ترین تواناییهای HTML، ایجاد پاراگرافهای استاندارد و نیز ایجاد تیتراها (عنوان‌ها) با اندازه‌های مختلف می‌باشند، که تقریباً در تمامی صفحات وب دیده می‌شوند. هر یک از اجزاء یک صفحه وب، بوسیله یک دستور^(۵) HTML تعریف می‌شوند.

علاوه بر تیتراها و پاراگرافها، اشکال مختلف دیگری از متن را نیز می‌توان درون صفحات وب جای داد.



شکل ۱-۲ یک
صفحه وب شامل یک
سرفصل، یک پاراگراف
و یک آدرس.

این اشکال عبارتند از: آدرس‌ها، قطعات متن و متنهای آرایش نشده. /

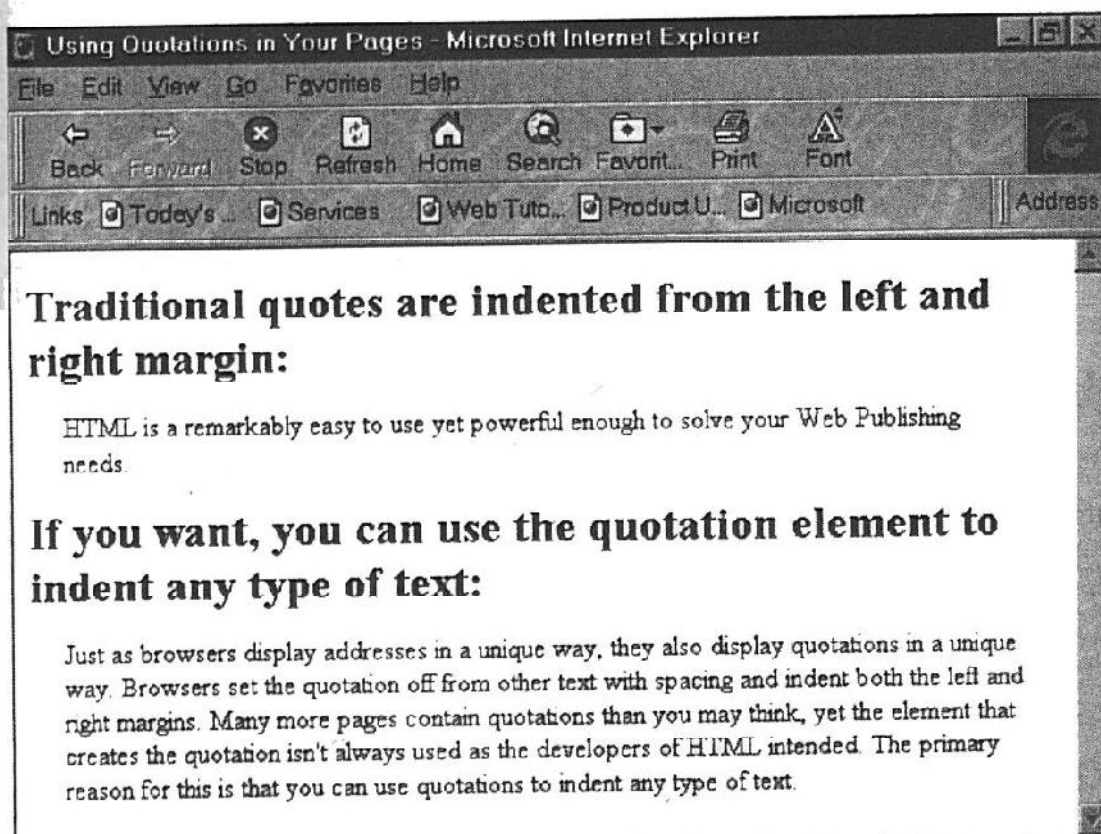
بسیاری از صفحات حرفه‌ای وب، دارای یک آدرس در پایین خود می‌باشند. مرورگرها، اکثراً آدرس را با حروف کج (Italic) نمایش می‌دهند و به این ترتیب آنها را از بقیه متنهای موجود در صفحه مجزا می‌کنند.

شکل ۱-۲ یک صفحه وب را که در آن یک عنوان بزرگ، یک پاراگراف و یک آدرس وجود دارد، نشان می‌دهد. (همانطور که می‌دانید برای مشاهده یک صفحه وب، باید بوسیله یک مرورگر وب، فایل (سند) HTML مربوطه را باز کنید و یا اصطلاحاً آنرا نظاره نمایید)

همانگونه که مرورگر آدرس‌ها را به شکل مخصوصی نمایش می‌دهد، برای نمایش دادن قطعات متن^(۱) که معمولاً برای نوشتن مطالب نقل قول شده بکار می‌روند (نیز روش مخصوصی دارد. مرورگرها برای اینکار، قطعات متن را با فاصله، نسبت به حاشیه‌های چپ و راست پنجره مربوط به خود، قرار می‌دهند و لذا نویسندگان HTML، هر جا که می‌خواهند متنی را با فاصله، نسبت به حاشیه‌های چپ و راست صفحه نمایش دهند، از دستور مربوط به قطعات متن استفاده می‌کنند. شکل ۲-۲ یک صفحه وب را که حاوی قطعات متن است، نشان می‌دهد.

هنگامیکه طراحان صفحات وب می‌خواهند از دخالت مرورگر در طریقه نمایش متنهای مورد نظر، جلوگیری نمایند، از متنهای خام یا به اصطلاح آرایش نشده استفاده می‌کنند.

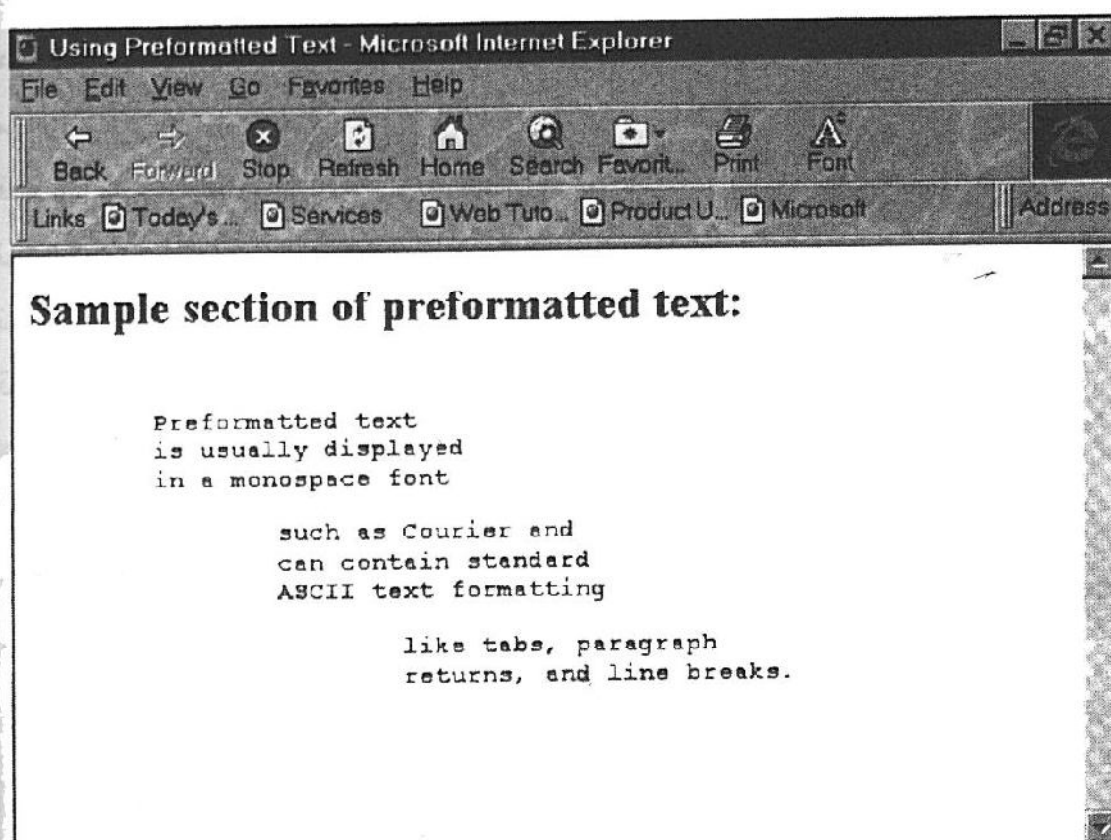
متنهایی که به عنوان متنهای آرایش نشده^(۲)، تعریف می‌شوند، می‌توانند حاوی هر تعداد حرف فاصله، tab یا خطهای خالی باشند و مرورگر آنها را دقیقاً به همان شکل که در سند HTML نوشته شده‌اند، نمایش می‌دهد. این، در حالی است که مرورگرها بر روی نحوه نمایش متنهای عادی دخالت می‌کنند و مثلاً اگر بین دو



شکل ۲-۲

کلمه، چند حرف فاصله (Space) وجود داشته باشد، تنها یکی از آنها را بین دو کلمه مزبور، نمایش خواهند داد.

اکثر مرورگرها متنهای آرایش نشده را با حروفی هم اندازه و با فواصل یکسان نشان می دهند (بر خلاف متنهای عادی که در آنها حرفهای مختلف، اندازههای متفاوتی دارند).
شکل ۲-۳ نمونه ای از کاربرد متنهای آرایش نشده را نشان می دهد.



شکل ۲-۳



شکل ۲-۴

شکل دادن به صفحات وب

با استفاده از خطوط افقی، پیوندها و خطوط جدید می‌توان شکل ظاهری صفحات وب را منظم‌تر و جذاب‌تر کرد.

■ خطوط افقی، در واقع خطوطی گرافیکی‌اند که در صفحه وب قرار گرفته و مطالب مختلف صفحه را از یکدیگر جدا می‌کنند،

■ پیوندها را می‌توان راههای ارتباطی بین قسمتهای مختلف صفحه با صفحات دیگر وب دانست. همچنین، می‌توان با ایجاد پیوندهای داخلی، قسمتهای مختلف یک صفحه وب را به یکدیگر مرتبط ساخت. باید گفت که یک صفحه وب بدون پیوند، شبیه یک جاده خرابه بن بست می‌باشد که هیچ کس علاقه‌ای به دیدن آن ندارد. شکل ۲-۴ صفحه‌ای را حاوی خطوط افقی و پیوندهای مختلف نشان می‌دهد.

■ خطوط جدید، مطلب مختلف را از هم متمایز کرده و در سطرهاى متفاوت قرار می‌دهد. استفاده از آنها به منزله فشار دادن دکمه Enter در یک وایشگر متن خواهد بود.

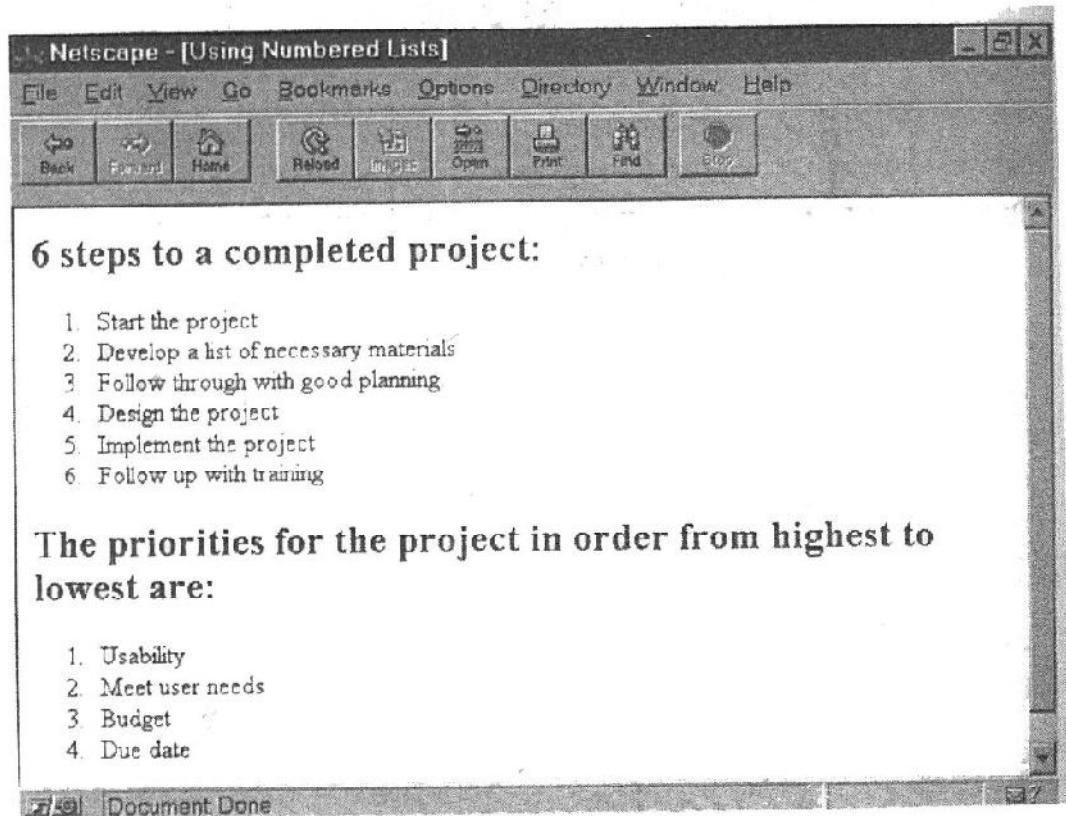
افزودن لیست به صفحات وب

با استفاده از لیستها، می‌توان اطلاعات را دسته‌بندی کرده و نمای ظاهری صفحات را جذاب‌تر کرد. به این ترتیب، می‌توان توجه بینندگان، خصوصاً آنهایی را که قصد دارند صفحات وب را به سرعت مرور کنند تا به مطالب جالب برخورد نمایند، جلب کرد.

بطور کلی، بوسیله HTML، می‌توان سه نوع لیست اصلی ایجاد کرد:

- لیستهای شماره‌دار

- لیستهای علامت دار (گلوله دار)



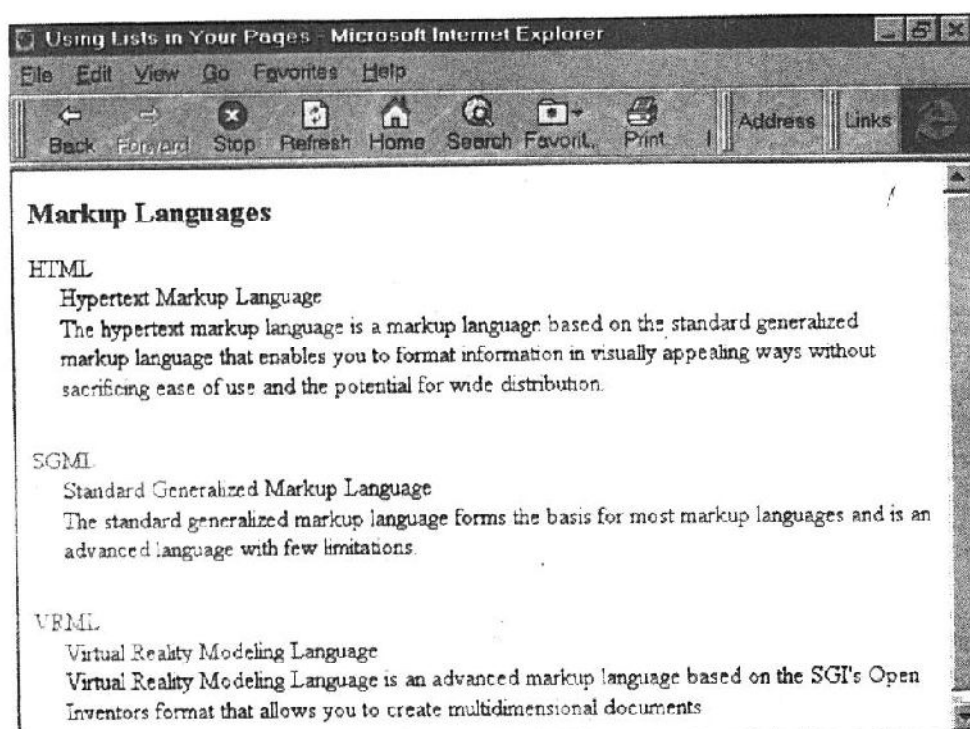
شکل ۲-۵ یک صفحه وب شامل لیست شماره‌دار و یک لیست گلوله‌دار.

- لیستهای تعریف

شکل‌های ۲-۵ و ۲-۶ نمونه‌هایی از کاربرد این لیستها را نشان می‌دهند.

کنترل حالت متنها

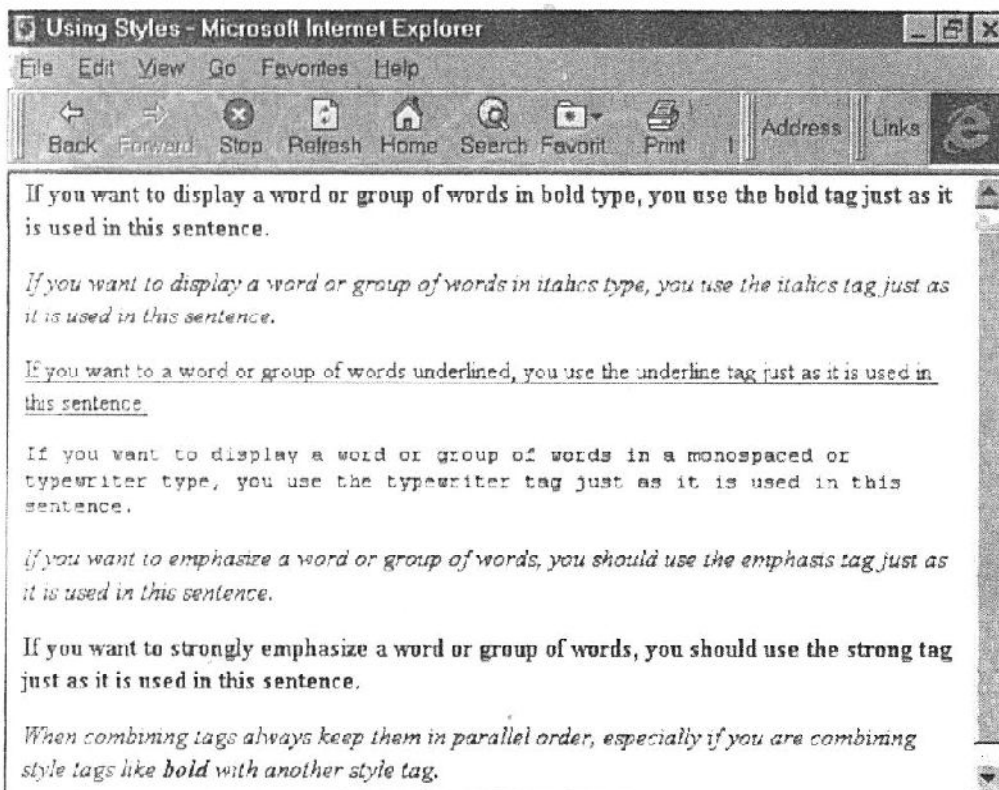
یک صفحه وب که در آن تمام حروف به یک شکل و یک اندازه نوشته شده‌اند، خسته کننده خواهد بود.



شکل ۲-۶ استفاده از

لیستهای تعریف در یک

صفحه وب.



شکل ۷-۲. بوسیله HTML می‌توان متنهایی با حالات مختلف، از جمله متنهایی با حروف ضخیم، حروف کج و یا حروفی که زیرشان خط کشیده شده، به نمایش درآورد.

ممکن است شما بخواهید که متن خاصی را برجسته‌تر و با تأکید بیشتری نمایش دهید. خوشبختانه، دستوراتی برای این منظور در HTML موجود می‌باشد.
با استفاده از این دستورات می‌توانید متنهایی با حروف ضخیم (Bold)، حروف کج (Italic)، حروفی که زیرشان خط کشیده شده (underlined) و یا حروفی با اندازه و فواصل یکسان، خلق نمایید.
شکل ۷-۲ چند نمونه از حالت‌های گوناگون متن را نشان می‌دهد.

قابلیتهای پیشرفته‌تر HTML

افزایش رابطه متقابل با کاربران، با استفاده از پرسشنامه‌ها^(۱) چگونه می‌توانید پاسخ‌ها، توضیحات و یا تحسین کاربرانی را که می‌خواهند صفحات زیبای شما را استایش کنند دریافت نمایید؟
پاسخ این سؤال ساده است. برای اینکار باید به صفحه وب، یک پرسشنامه اضافه نمایید و از کاربران دعوت کنید تا آنرا پر کنند. در واقع، از وقتیکه HTML 2.0 اجازه ایجاد این پرسشنامه‌ها را به طراحان صفحات وب ارائه داد، تحول عظیمی در این صفحات ایجاد شد.
این پرسشنامه‌ها روابط دوستانه‌ای با کاربران ایجاد کرده و به آنها اجازه می‌دهند تا اطلاعات خود را وارد کنند، در بانکهای اطلاعاتی جستجو نمایند و یا نظرات خود را به طراح صفحه منتقل کنند.
پس از اینکه کاربر یک پرسشنامه را پر کرد، برای تسلیم کردن آن، کافی است تا دکمه‌ای بنام دکمه SUBMIT را که طراح صفحه برای وی در نظر گرفته است فشار دهد.

Using Forms - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Go Favorites Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorit... Print

Address Links

Please answer the following questions:

Name

Date of birth

Sex ☒ Male ☐ Female

Please provide the following ordering information:

BILLING

Purchase order #

Account name

SHIPPING

Street address

Address (cont.)

City

State/Province

شکل ۸-۲ پرسشنامه‌ای برای دریافت مشخصات کاربران.

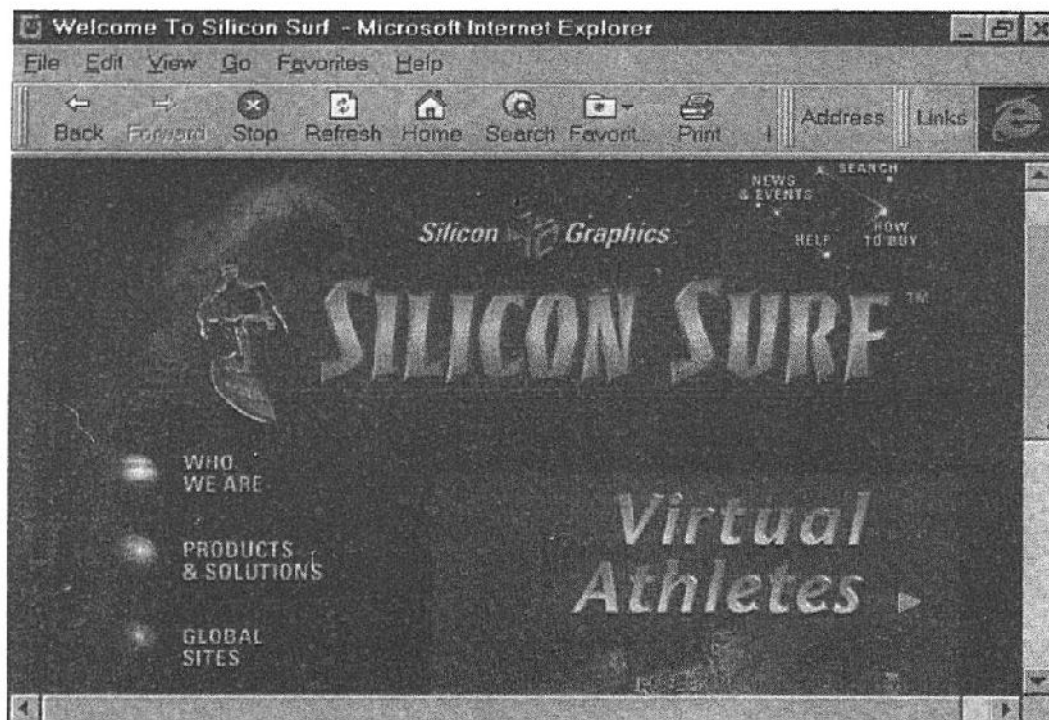
همچنین پرسشنامه‌ها می‌توانند حاوی اجزائی از قبیل مربعهای گزینه (Checkboxes)، دکمه‌های رادیویی (radio buttons)، دکمه‌های فشاری (push buttons) و ... باشند. شکل ۸-۲ یک پرسشنامه را نشان می‌دهد که مشخصات کاربران را از آنها، دریافت می‌کند.

افزودن مطالب چند رسانه‌ای (مولتی مدیا)^(۱) به صفحات وب

پدیده چند رسانه‌ای (مولتی مدیا) به سرعت محبوبیت وب جهانی را افزایش می‌دهد. شما با استفاده از پدیده چند رسانه‌ای می‌توانید صفحاتی هیجان انگیز و زیبا خلق کنید که بینندگان را به خود جذب کرده و آنها را ترغیب می‌نماید تا صفحات شما را پشت سر هم مشاهده کنند.

تصاویر، مهمترین جزء این پدیده به شمار می‌روند. در واقع استفاده از تصاویر، وب را بسیار قدرتمندتر می‌کند. در صورتی که تاکنون صفحات وب مختلف را دیده باشید، حتماً می‌دانید که در اکثر صفحات وب، تصاویری وجود دارد. طراحان وب، با بهره‌گیری از این تصاویر، صفحات خود را زیباتر کرده و توجه بینندگان را به این صفحات جلب می‌نمایند. شکل ۹-۲ نمونه‌ای از این صفحات را نشان می‌دهد.

علاوه بر تصاویر، مولتی مدیا شامل صوت و ویدئو نیز می‌باشد. بسیاری از طراحان وب، از صدا و ویدئو نیز در صفحات خود استفاده می‌کنند زیرا دریافته‌اند که بینندگان به این ترتیب، بیشتر مجذوب این صفحات می‌شوند. در واقع وقتی که در صفحات وب، از صدا و ویدئو نیز استفاده شود، کاربران انگیزه بیشتری برای مشاهده آنها خواهند داشت.



شکل ۹-۲

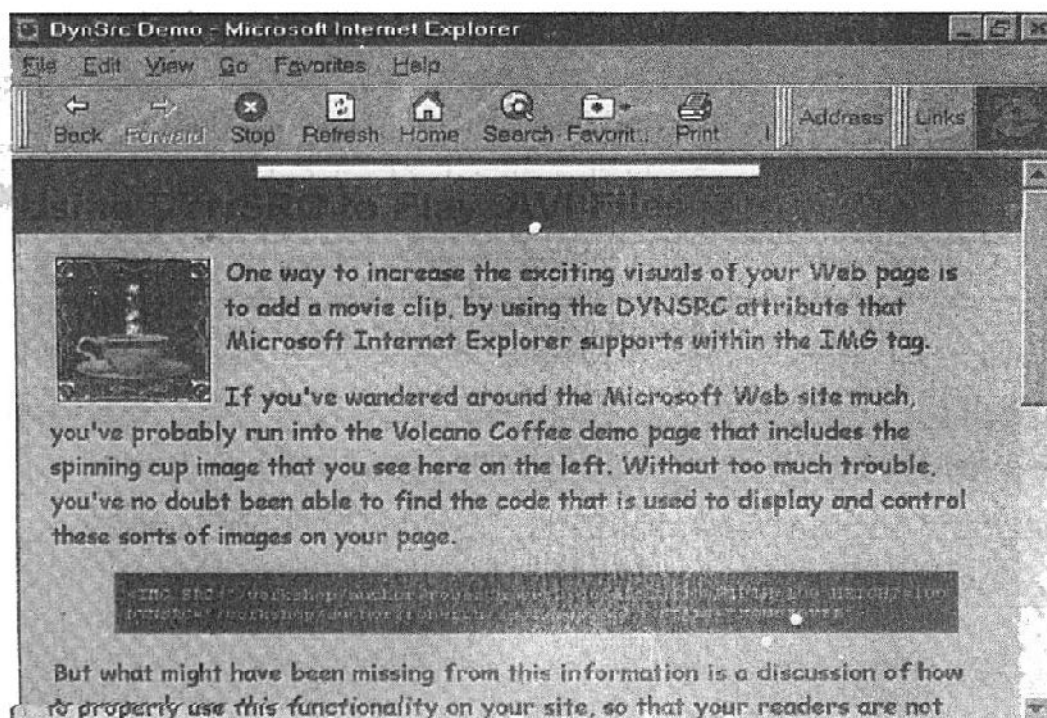
قرار دادن تصاویر ویدئویی در صفحات وب

برای اولین بار، مرورگر Internet Explorer 2.0 توانست امتیاز یکی از جالب‌ترین ابداعات را در زمینه توسعه HTML بدست آورد. با استفاده از این قابلیت، می‌توانید تصاویر ویدئویی را مستقیماً درون صفحات وب جای داده و به کاربر اجازه دهید تا این تصاویر متحرک را اجرا کند.

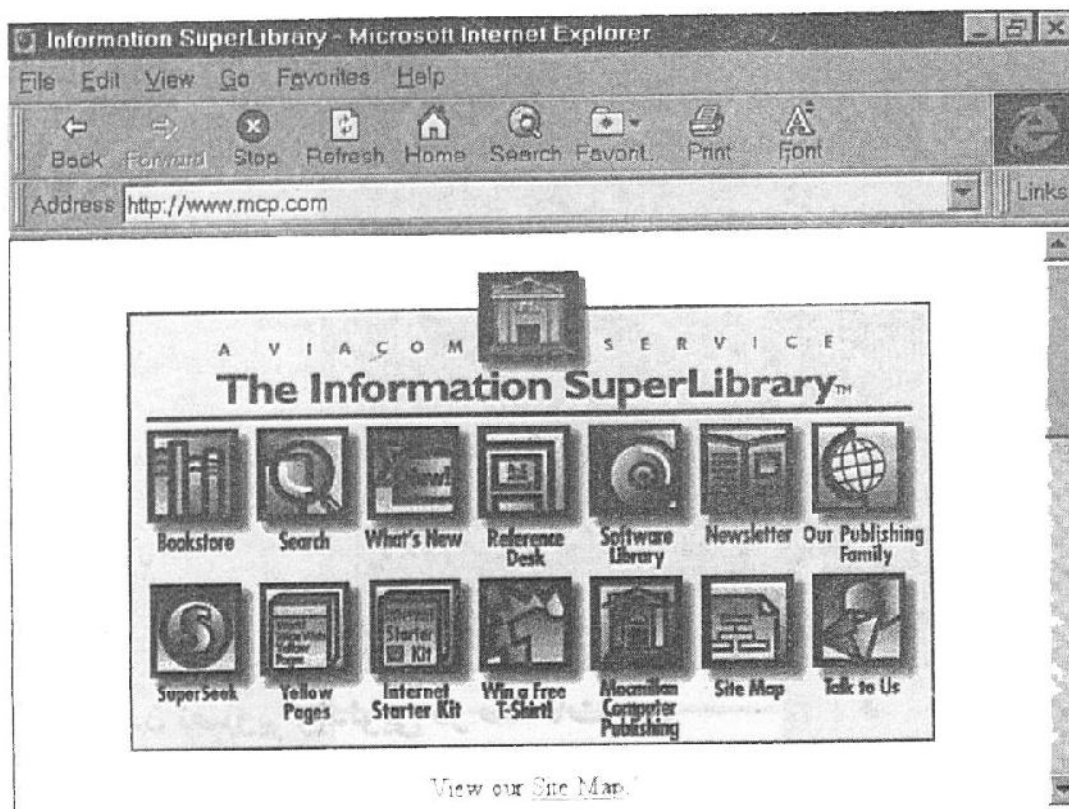
این توانایی، گام مهمی برای استفاده از مولتی‌مدیا در صفحات وب محسوب می‌شود. اگر به سایت میکروسافت بر روی اینترنت سری بزنید، نمونه‌های زیادی از اینگونه تصاویر خواهید دید. شکل ۱۰-۲ مثالی را نشان می‌دهد که در آدرس

<http://www.microsoft.com/workshop/author/roberth/set2/dynsrc.htm>

یافت خواهد شد. هنگامی که نشانه گر موس بر روی تصویر فنجان قهوه قرار می‌گیرد، تصویر به حرکت درآمده و بخار قهوه از آن متساعد می‌شود و وقتی نشانه گر موس از روی آن کنار رود، تصویر دوباره ساکن می‌شود.



ل ۱۰-۲ تصاویر ویدئویی، به حیات وب زندگی می‌بخشد.



شکل ۱۱-۲ نقشه‌های تصویری : جستجوی در اینترنت را ساده‌تر می‌کند.

صدಾಗذاری روی صفحات وب

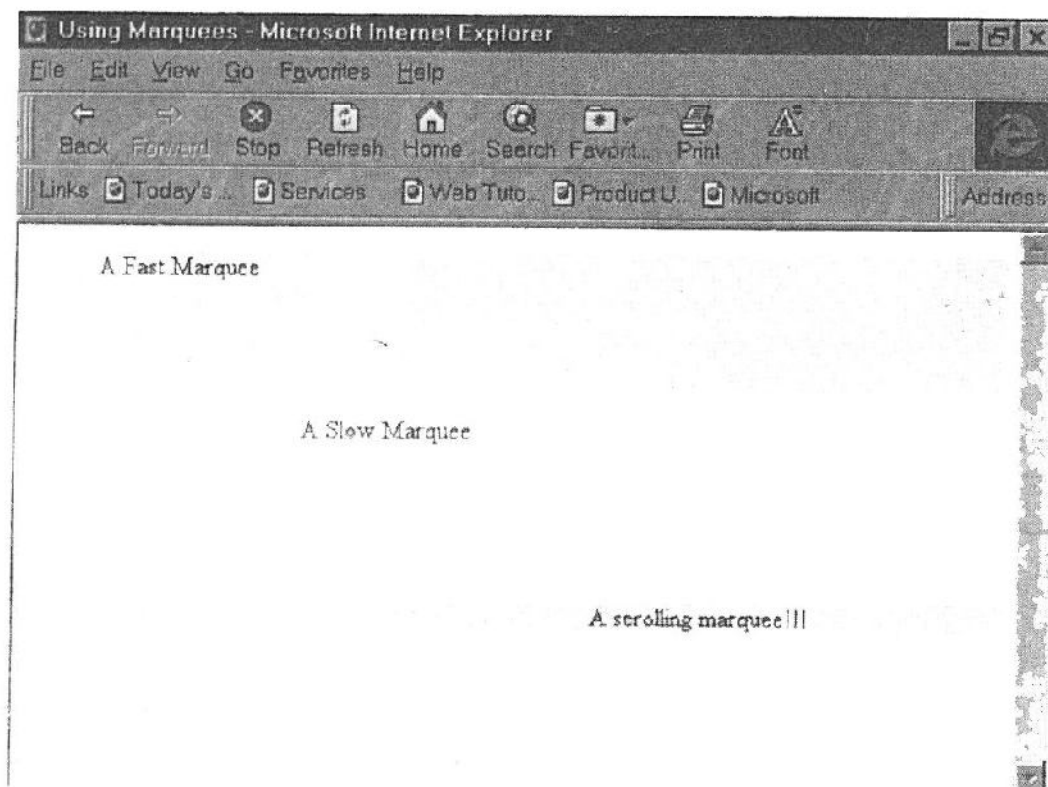
تکنولوژیهای مربوط به صدಾಗذاری روی صفحات وب، با سرعت حیرت‌آوری در حال رشد می‌باشند. تا چندی پیش، قرار دادن صدا بر روی صفحات وب بکلی غیر ممکن بود، اما اکنون، نه تنها این کار عملی می‌باشد، بلکه می‌توان با قرار دادن صوتهای مختلف در یک صفحه، اصوات متفاوتی را برای کاربر، در هنگام مشاهده قسمت‌های گوناگون صفحه اجرا کرد.

استفاده از نقشه‌های تصویری^(۱)

اگر شما یک کاربر وب باشید، به احتمال زیاد نقشه‌های تصویری را دیده‌اید. در واقع، برخلاف تصاویر عادی که اگر به عنوان پیوندهایی (Links) برای صفحات دیگر وب بکار روند، فشار دکمه موس بر روی تمام سطح آنها یک اثر را خواهد داشت، انتخاب قسمت‌های مختلف نقشه‌های تصویری، اثرات متفاوتی در بر دارد و به این ترتیب، می‌توان کاربر را به صفحات مختلفی هدایت نمود.

به عبارت دیگر می‌توان گفت این نقشه‌ها یک فهرست گرافیکی حاوی تعدادی نقاط حساسه (Hot Spots) هستند که کاربر با کلیک کردن موس بر روی هر یک از این مناطق ویژه، می‌تواند به صفحه‌ای جداگانه هدایت شود. آیا راه ساده‌تری برای هدایت کاربران به صفحات مختلف سراغ دارید؟!

بعضی از ایستگاه‌های وب (Web sites) با طراحی نقشه‌ای برای کل صفحات خود و قرار دادن آن در صفحه خانگی (Home Page) به کاربران اجازه می‌دهند تا به سرعت، به صفحه مورد نظر خود هدایت شوند.



شکل ۱۲-

افزودن متنهای متحرک به صفحات وب

مرورگر Internet Explorer، قابلیت منحصر به فردی ارائه داده است که بوسیله آن می توان متنهایی را در عرض صفحه نمایش به حرکت در آورد.

با استفاده از این قابلیت که Internet Explorer 2.0 و نسخه های بعدی، از آن پشتیبانی می کنند، می توان برای بینندگان صفحات وب، اطلاعاتی مثل گزارشات، نتایج مسابقات، اخبار جدید و انواع آگهی ها را به نمایش درآورد.

انواع مختلفی از این متنهای متحرک وجود دارد:

- متنهای لغزان، متنهایی هستند که از یک طرف صفحه وارد شده و وقتی به طرف دیگر می رسند، همانجا می ایستند.
- متنهای چرخان، از یک طرف صفحه وارد شده، عرض صفحه را طی می کنند و بطور کامل از یک طرف دیگر خارج می شوند. و سپس دوباره از طرف اول وارد صفحه می شوند.
- متنهای متناوب، متنهایی هستند که در یک طرف صفحه ظاهر می شوند و سپس به طرف دیگر حرکت می کنند و وقتی به حاشیه مقابل رسیدند، منعکس شده و در منطقه ای که به آنها اختصاص داده شده، جلو و عقب می روند.

ابداعات مهیج با HTML 3.2

اولین مشخصه نسخه سوم HTML، HTML 3.0 نام گرفت. گرچه در مورد آن مطالب زیادی نوشته شد، اما به علت پیچیدگیهای آن، هرگز نتوانست جای خود را بطور کامل بین مرورگرها باز کند. در واقع، اکثر مرورگرها مانند Netscape Navigator، Internet Explorer، و NCSA Mosaic، تنها از قابلیتهای کلیدی آن پشتیبانی کردند.

این شکست HTML 3.0، با روی کار آمدن HTML 3.2 جبران شد. HTML 3.2 را می توان نسخه بعدی HTML 2.0 دانست.

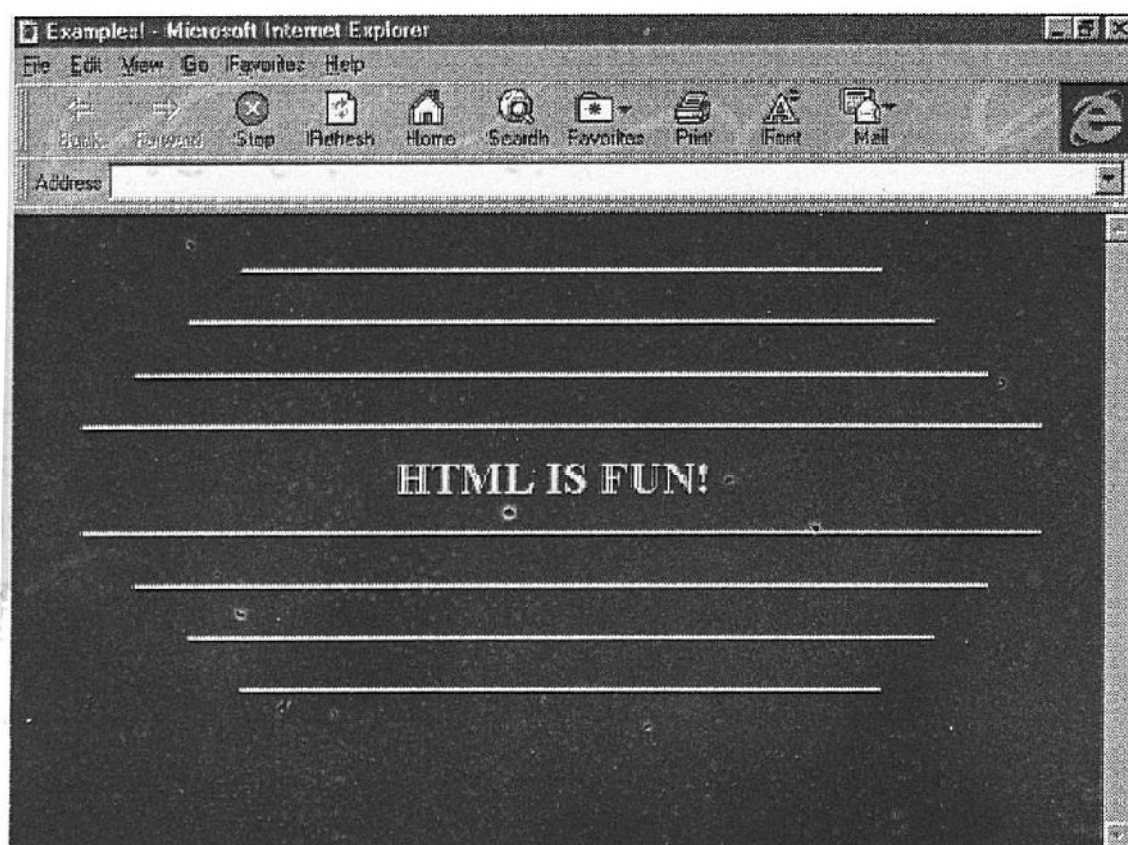
تنظیم صفحات وب، کنترل حروف، قرار دادن زمینه برای صفحات وب و ایجاد جداول، از قابلیت های مهم این نسخه محسوب می شوند.

تنظیم صفحات وب

بیشتر دستورات جدیدی که برای منظم کردن صفحات، در HTML 3.2 بکار رفته اند، قبلاً بوسیله Netscape Navigator 1.0، در سال ۱۹۹۴ معرفی شده بودند.

با استفاده از این دستورات، ناشرین وب می توانند متن ها و تصاویر گرافیکی را در سمت راست، چپ و یا مرکز صفحه قرار دهند و یا ستون هایی از متن و گرافیک خلق کنند.

یکی دیگر از مهمترین قابلیت ها در این زمینه، توانائی رسم خطوط افقی با پهنا، ارتفاع یا سایه دلخواه می باشد.



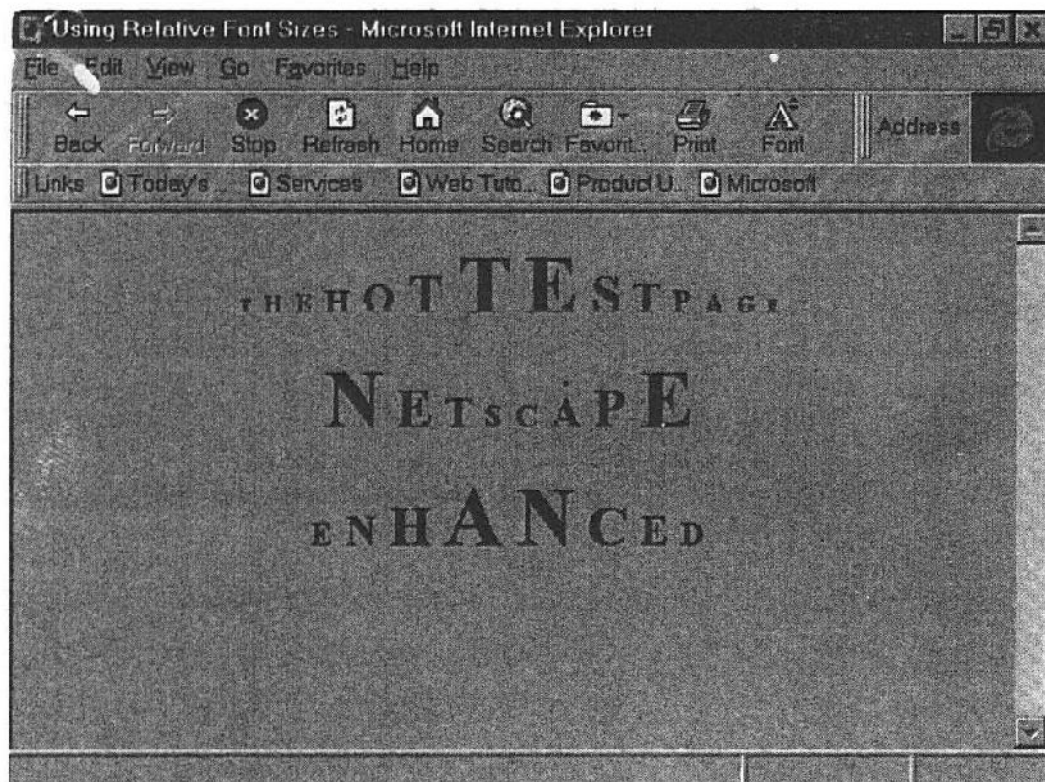
شکل ۱۳-۲

کنترل حالت حروف

در ابتدا هیچ روشی برای تعیین اندازه حروف در HTML وجود نداشت. این امر عمدتاً بدین دلیل بود که خود مرورگر، مسئول نمایش دادن حروف، با اندازه مناسب بود و بعلاوه، کاربر می توانست اندازه حروف را در قسمت Configuration مرورگر، تنظیم نماید.

Netscape، اولین مرورگری بود که این نقطه ضعف را تصحیح کرد و به ناشرین وب اجازه داد تا اندازه حروف را نسبت به یک اندازه پایه تعیین نمایند.

این تکنیک، که اجازه تعیین اندازه نسبی حروف را به ناشرین وب می داد، در HTML 3.2 پذیرفته شد.



شکل ۱۴-۲ با تغییر اندازه حروف، می‌توان متون زیبایی خلق کرد.

استفاده از این قابلیت در صفحات وب، زیبایی خاصی به آنها می‌بخشد. اندازه‌های کوچک حروف برای نوشتن مطالب کم اهمیت تر و نکاتی که نباید جای زیادی را اشغال نمایند، بکار می‌روند. در حالیکه اندازه‌های بزرگتر حروف برای نوشتن نکات مهمتر و بعضی لغات خاص یا جایی که باید جلب توجه کند، استفاده می‌شوند.

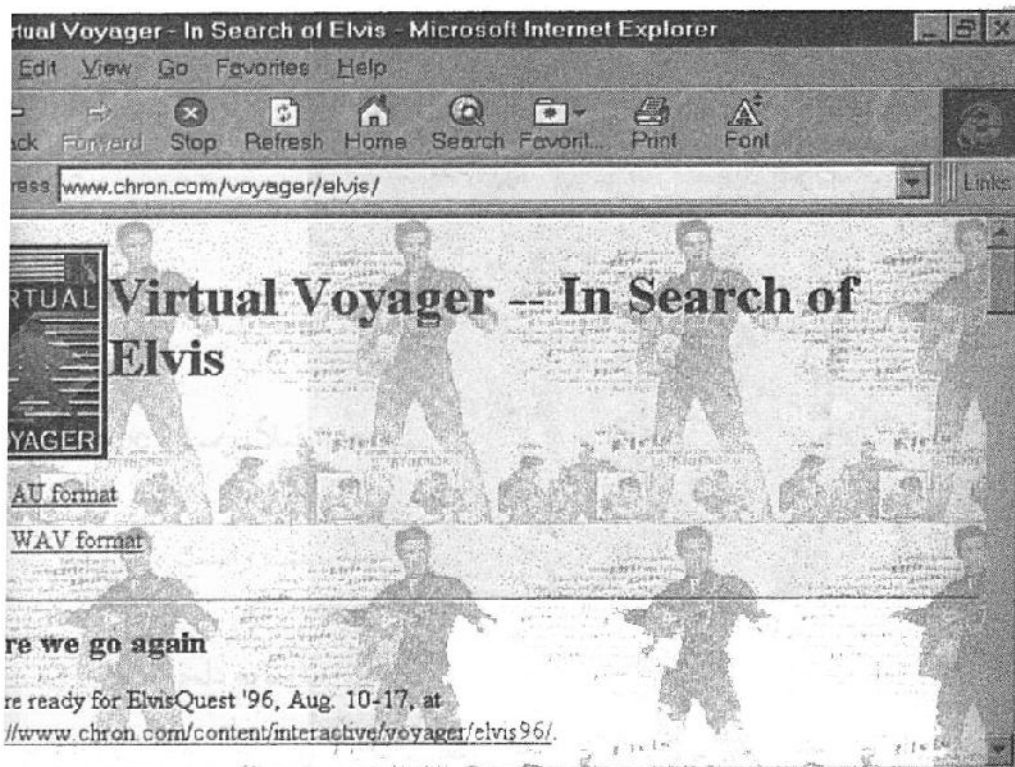
همچنین، می‌توان با نوشتن حروف یک کلمه در اندازه‌های مختلف، متنهای جالبی خلق کرد (شکل ۱۴-۲). تا این اواخر، رنگ حروف موجود در صفحه یا سیاه بود و یا اگر مروگر دارای گزینه‌ی مربوط به رنگ بود، کاربر می‌توانست آنها را در قسمت منو تعیین نماید.

Internet Explorer 1.0 برای اولین بار قابلیت کنترل رنگ حروف را به ناشران وب تقدیم کرد. امروزه این قابلیت جزئی از HTML 3.2 شده و لذا بیشتر می‌توان از آن استفاده کرد.

ابداً دیگر Internet Explorer، به ناشرین وب اجازه می‌دهد تا نوع حروف (فونت^(۱)) را نیز در متن مربوطه معین کنند. به کمک این قابلیت، می‌توان در یک صفحه وب مطالب را با استفاده از چند نوع از حروف نوشت. بدین ترتیب می‌توان متونی با زبانهای مختلف و از جمله زبان فارسی به نمایش درآورد. این قابلیت در HTML 3.2 موجود نیست و فقط مخصوص مرورگرهایی است که با آن سازگار می‌باشند.

قراردادن زمینه برای صفحات وب

اغلب مرورگرهای وب، صفحات شما را با زمینه‌ای خاکستری یا سفید نمایش می‌دهند. Netscape Navigator 1.0 برای اولین بار، به ناشرین وب اجازه داد تا زمینه صفحات خود را به رنگ دلخواه درآورند و



شکل ۱۵-۲ استفاده از یک تصویر در زمینه صفحه.

یا از یک تصویر، به این منظور استفاده کنند. همچنین در HTML دستورات دیگری برای تعیین رنگ متن و پیوندهای (links) موجود در صفحه، وجود دارد.

گرچه این قابلیت‌ها زمانی مختص Netscape بود، اما اکنون قسمتی از استاندارد HTML 3.2 می‌باشد. قرار دادن تصاویر، برای زمینه صفحات، آنها را بسیار زیباتر و قدرتمندتر کرده و کاربران را بیشتر به خود جذب می‌کند.

وقتی یک تصویر برای زمینه صفحات وب قرار داده شود، مرورگر آن تصویر را در کنار هم قرار می‌دهد تا زمینه صفحه پر شود و به این ترتیب، صفحه را به اصطلاح «کاغذ دیواری» می‌کند (شکل ۲۲-۱). بنابراین می‌توان با انتخاب تصاویر کوچک و کم حجم، که به زمان کمتری برای انتقال نیاز دارند، طرحهایی زیبا، در زمینه صفحات ایجاد کرد.

استفاده از جداول برای سازماندهی اطلاعات

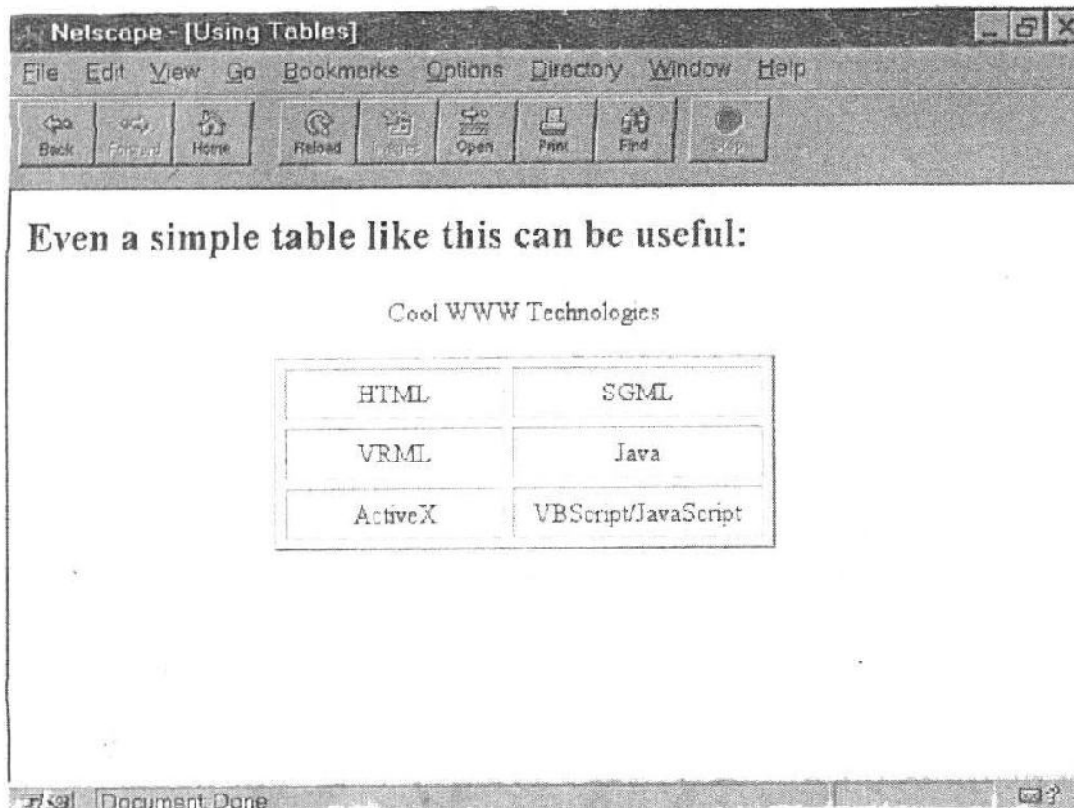
جداول، بطور گسترده‌ای در صنعت چاپ و نشر بکار می‌روند. جداول نیز مانند لیستها، برای سازماندهی و تنظیم اطلاعات بسیار مفیدند. می‌توان گفت که تقریباً در تمام مقالات علمی، پایان‌نامه‌های تحصیلی و مطالب حرفه‌ای و تخصصی، جداول به کار گرفته می‌شوند.

به همین ترتیب، امروزه در صفحات وب نیز از جداول استفاده زیادی می‌شود.

اولین مرورگری که جداول را ابداع کرد Netscape بود. در حال حاضر، بیشتر مرورگرها از جمله Netscape، Internet Explorer و NCSA Mosaic از جداول پشتیبانی می‌کنند.

شکل ۱۶-۲ نمونه ساده‌ای از جداول را نشان می‌دهد. باید دانست که علاوه بر سازماندهی اطلاعات، از

جداول می‌توان به منظور شکل دادن به اجزاء صفحه نیز استفاده کرد (شکل ۱۷-۱).



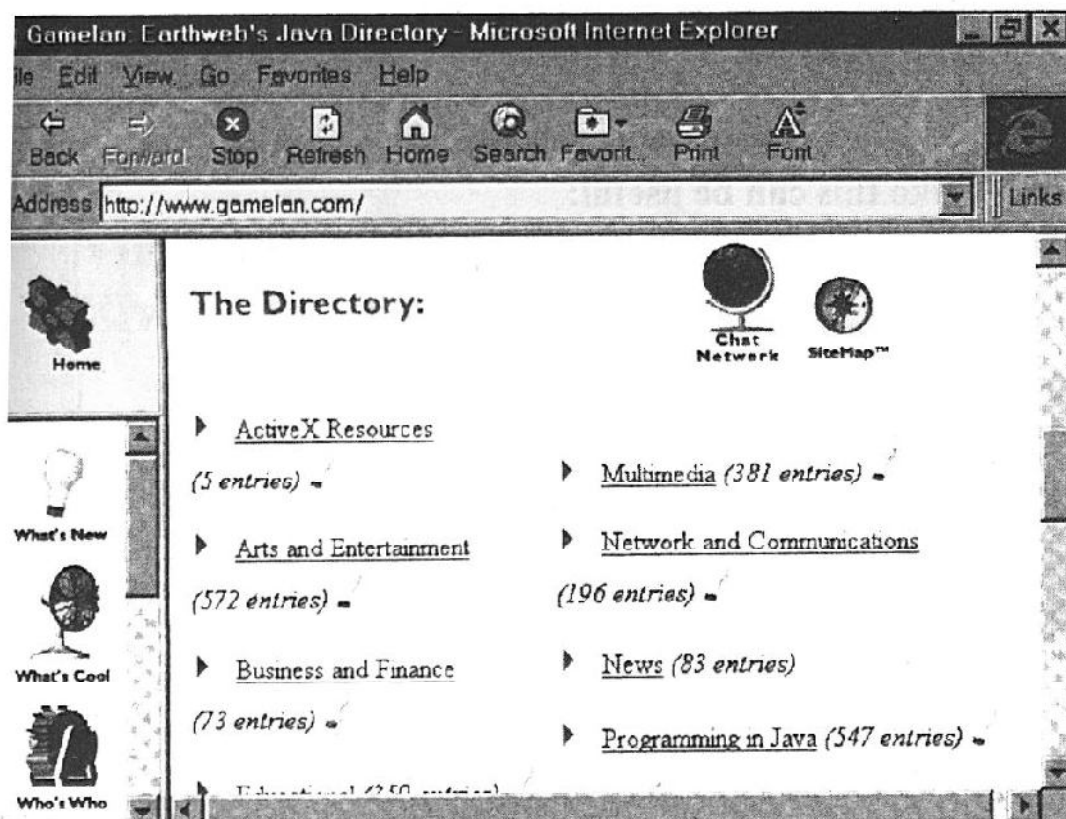
شکل ۲-۱۶ حتی اینگونه جداول نیز برای دسته‌بندی اطلاعات مفیدند.



شکل ۲-۱۷ جداول، علاوه بر اینکه برای دسته‌بندی اطلاعات مفیدند، می‌توانند به منظور تنظیم مکان اجزاء صفحه نیز بکار برده شوند.

استفاده از زیر صفحه‌ها (Frames)

با استفاده از زیر صفحه‌ها (فریم‌ها) می‌توان صفحاتی با درجه‌های متعدد ایجاد کرد. زیر صفحه‌ها که راهی برای طراحی هر چه بهتر صفحات وب محسوب می‌شوند، برای اولین بار، بوسیله Netscap Navigator 2.0 ارائه شدند.



شکل ۱۸-۲ استفاده از زیر صفحه‌ها، برای تقسیم صفحه وب، به چند صفحه کوچکتر.

هر زیر صفحه، در واقع یک صفحه کوچکتر، در داخل صفحه اصلی وب می‌باشد. می‌توان به زیر صفحه‌ها، میله‌های لغزان (scroll bars) اضافه کرد تا اگر مطالب موجود در آن، در محدوده قابل رؤیت نمی‌گنجد، کاربر بتواند تمام آنها را مشاهده نماید. علاوه بر آن، می‌توان به کاربر اجازه تغییر اندازه زیر صفحه‌ها را داد و یا این اجازه را از آنها سلب کرد. مقصد (target) ابرمتنهایی (Hypertexts) که در یک زیر صفحه قرار دارند را می‌توان درون همان زیر صفحه و یا در یک زیر صفحه دیگر به نمایش در آورد. بسیاری از طراحان وب، از این خاصیت استفاده کرده و در یک زیر صفحه ثابت که به عنوان راهنمای کلی صفحات محسوب می‌شود، پیوندهایی (Links) قرار می‌دهند که مقصد آنها در زیر صفحه دیگر به نمایش در می‌آید (شکل ۱۸-۲).

همچنین پیوندهای موجود در زیر صفحه‌ها می‌تواند برای شروع یک صفحه با اندازه کامل بکار رود. باید دانست که درون زیر صفحه‌ها، می‌توان زیر صفحه‌های دیگری نیز خلق کرد.



فصل

تکنولوژیهای قابل استفاده در وب

برنامه‌های یاری دهنده^(۱) و اتصالی^(۲)

صفحات اولیه وب، چیزی بیش از مقداری متن آرایش شده که گاه با تصویری همراه می‌شدند، در خود نداشتند. گرچه این صفحات، می‌توانستند حاوی پیوندهایی (Links) به سایر صفحات باشند اما بسیاری از افراد آنرا انتخابی بهتر از گوفر به حساب نمی‌آوردند.

باید گفت از هنگام عرضه مرورگرهای اولیه، تاکنون، پیشرفتهای زیادی در آنها صورت گرفته است. امروزه، مرورگرها یک رابط مهم و حیاتی برای ایجاد ارتباط با وب جهانی محسوب می‌شوند.

وب نیز از روزهای اولیه عمرش که شبیه به گوفر بوده، تاکنون پیشرفت قابل ملاحظه‌ای داشته است و این پیشرفت همچنان ادامه دارد. شرکت‌هایی که در این زمینه فعالیت می‌کنند به دنبال تکنولوژیهای کامپیوتری جدیدی هستند تا بتوانند اطلاعات، و مطالب را به گونه کارآمدتری، از طریق وب عرضه کنند. قسمت عمده‌ای از این پیشرفتهای را سازندگان مرورگرها به انجام رسانده‌اند. دو شرکت میکروسافت و نت اسکپ چنان با سرعت تکنولوژیهای محصولات خود را گسترش می‌دهند که استانداردهای بین‌المللی از آنها عقب می‌مانند.

اما با وجود تمام اینها، باید گفت که گرچه مرورگرها، در طول سالهای اخیر با توانایی نمایش دادن تصاویر JPEG، توانایی قرار دادن زمینه برای صفحات و همچنین قابلیت ایجاد زیر صفحه‌ها، گام مهمی را



شکل ۱-۳ یک برنامه یارگر برای اجرای فایل های Realaudio .

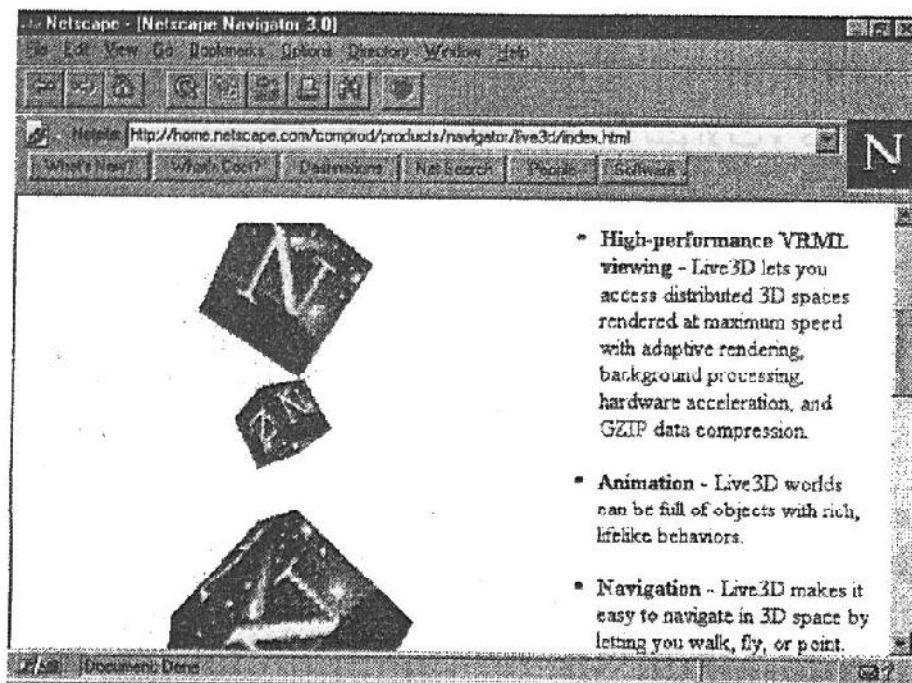
به جلو برداشته اند، اما هنوز هم نمی توانند تمامی انواع اطلاعات را پردازش کرده و نمایش دهند. در واقع، چنین انتظاری هم از آنها نمی رود. اگر مرورگرها می خواستند تمام نیازهای شما را برآورده کنند، تبدیل به برنامه هایی بی نهایت حجیم و دست و پا گیر می شدند. در عوض آنها سعی می کنند در چارچوب وظایف خود، به بهترین نحو عمل نمایند.

برای مثال اگر بخواهید برنامه ای را که بر روی اینترنت قرار دارد اجرا کنید، مرورگر می تواند به شما کمک کرده و آنرا برداشت^(۱) نماید، اما اگر آن فایل، فشرده سازی شده باشد، مرورگر آنرا باز نخواهد کرد و این کار را به عهده برنامه هایی می گذارد که دقیقاً برای همین منظور ساخته شده اند؛ این برنامه ها، نرم افزارهای «کمکی» یا «یاری دهنده» نامیده می شوند.

هنگامیکه مرورگر به فایلی برمی خورد که به خودی خود آن را نمی شناسد، سعی می کند تا آنرا دریافت کرده و اجرای آنرا به یک برنامه کمکی واگذار نماید. در مورد مثال برداشت فایل از روی اینترنت، اگر برنامه ای مانند winZip یا StuffIt Expander داشته باشید، در صورتیکه مرورگر به درستی تنظیم شده باشد، آن برنامه را اجرا کرده و فایل برداشت شده را به آن تحویل می دهد.

و اگر به یک فایل ویدئویی QuickTime برخورد کنید، مرورگر می تواند آنرا برداشت کرده و سپس با اجرای یک برنامه کمکی مخصوص نمایش فیلم، آنرا به نمایش بگذارد.

در مورد برنامه های اتصال (plug-ins) باید گفت که آنها اندکی پیچیده ترند. یک برنامه اتصال، فایلی



شکل ۲-۳ Live3D ،
یک برنامه اتصالی برای
مشاهده VRML است.

است که وقتی به دایرکتوری برنامه‌های اتصالی Netscape اضافه می‌شود، به قابلیت‌های مرورگر می‌افزاید. در واقع از آن پس مرورگر توانایی‌هایی خواهد یافت که قبلاً فاقد آنها بود.

مثلاً افزودن برنامه اتصالی مخصوص نمایش فایل‌های ویدئویی QuickTime به مرورگر، آنرا قادر خواهد ساخت تا از این پس اینگونه فایل‌ها را بدون نیاز به هیچ برنامه کمکی دیگری اجرا نماید. به این ترتیب مشاهده فیلم از روی اینترنت کمی ساده‌تر خواهد شد: مرورگر خودش فایل مربوط را دریافت کرده و نمایش می‌دهد.

یک روش دیگر برای استفاده از برنامه‌های اتصالی قرار دادن دستور خواندن فایل آنها در یک سند HTML است. به این عمل «کار گذاشتن»^(۱) می‌گویند.

انواع مختلفی از اطلاعات را می‌توان به این ترتیب، در HTML کار گذاشت. شکل‌های ۱-۳، ۲-۳، نمونه‌هایی از کاربرد برنامه‌های یاریگر و اتصالی را نشان می‌دهند.

CGI

یک CGI^(۲)، به زبان ساده، برنامه‌ای است که به عنوان پلی بین سرویسگرهای http (http servers) و کاربران وب، عمل می‌کند.

بدون وجود CGI، سرویسگرهای وب فقط مسئول دریافت درخواست کاربران مبنی بر ارسال صفحات وب (بر اساس انتخاب پیوندهای ویژه توسط آنها) و متعاقب آن، فرستادن صفحات درخواستی بودند، در صورتیکه امروزه سرویسگرهای وب معمولاً تعدادی برنامه CGI دارند که بر اساس تقاضای کاربران، می‌توانند بر روی سرویسگر اجرا شوند.

مثالهای شایع برنامه‌های CGI، آن دسته از برنامه‌ها هستند که برای پردازش پرسشنامه‌ها (forms) و

همچنین اجرای عملیاتی بر روی بانکهای اطلاعاتی بکار می‌روند.

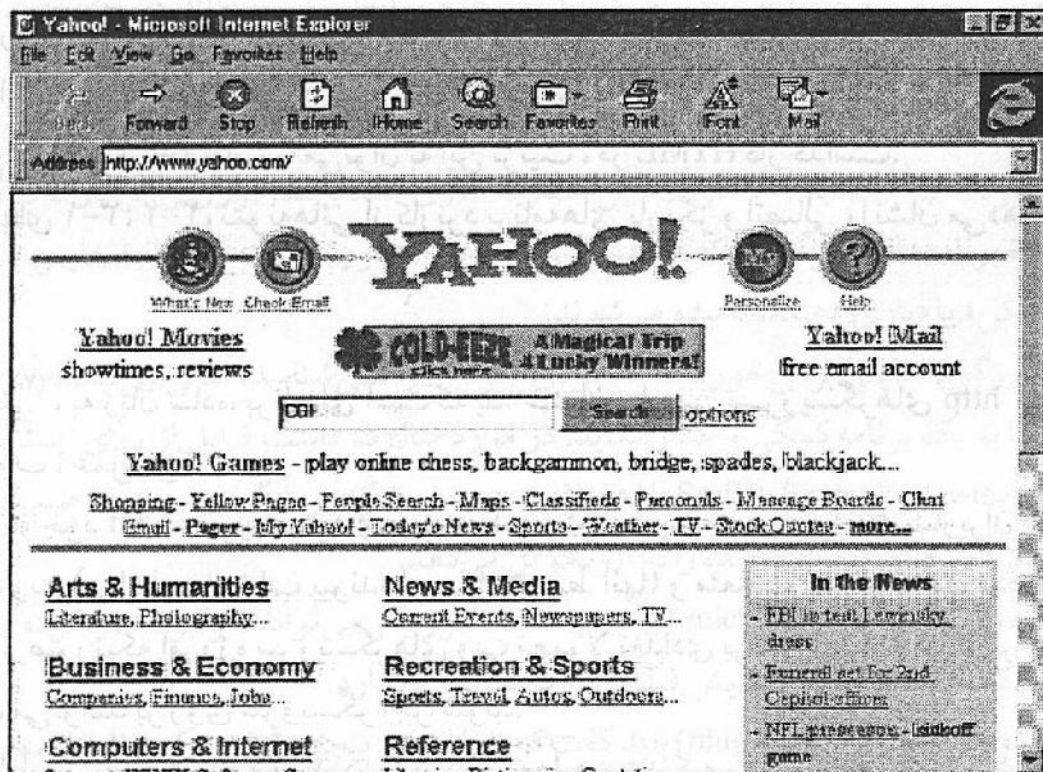
پرسشنامه‌ها یکی از شایعترین و ساده‌ترین روشهایی هستند که باعث افزایش ارتباط متقابل با کاربران می‌شوند. این پرسشنامه‌ها بطور معمول دارای سئوالات و گزینه‌هایی هستند که کاربران می‌توانند به آنها پاسخ داده و در نهایت آنها را به سرویسگر تسلیم (submit) نمایند. سپس یک برنامه CGI این اطلاعات را دریافت کرده، بر روی آنها عملیات مورد نیاز را انجام می‌دهد و در صورت لزوم پاسخی برای کاربر ارسال می‌کند.

مثال دیگر، برنامه‌های پردازشگر بانکهای اطلاعاتی می‌باشند. با استفاده از این نوع برنامه‌های CGI، ناشرین وب می‌توانند اجازه دسترسی و استفاده از بانکهای اطلاعاتی موجود بر روی سرویسگر را به کاربران خود اعطا نمایند. مثلاً اگر از طرف کاربر تقاضائی برای یک عمل جستجو (Search) در یک بانک اطلاعاتی ارسال شود، برنامه CGI مذکور می‌تواند آنرا دریافت کند، در بانک اطلاعاتی مزبور عمل جستجو را انجام دهد و در نهایت نتیجه آنرا برای کاربر باز پس فرستد.

شکل ۳-۳، مثالی را در رابطه با سایت yahoo نشان می‌دهد. سایت yahoo یکی از سایتهای مخصوص جستجو در اینترنت است. همانطور که مشاهده می‌کنید، در قسمت الف این شکل، کاربر کلمه CGI را در محل مخصوص نوشته است و قصد دارد دکمه Search را فشار دهد.

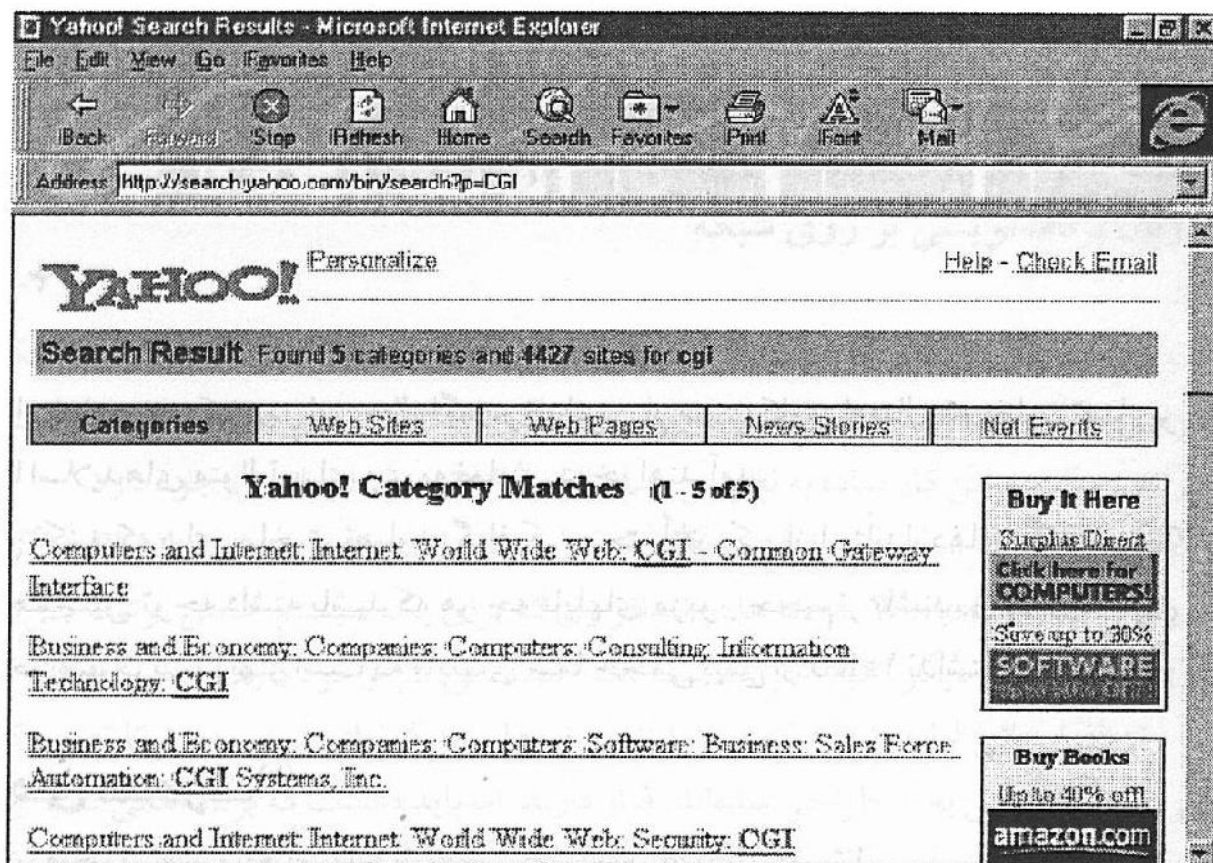
با فشار دادن این دکمه، کلمه CGI به سرویسگر عرضه می‌شود. در آنجا بر روی بانکهای اطلاعاتی موجود، جستجو انجام شده و نتیجه آن برای این کاربر فرستاده می‌گردد. قسمت ب شکل ۳-۳ نتیجه این جستجو را نشان می‌دهد.

در پایان، ذکر این نکته ضروری است که گرچه CGI می‌تواند با استفاده از زبانهای مختلف کامپیوتری



(الف)

شکل ۳-۳ صفحه مربوط به سایت Yahoo، (الف) کاربر، قصد دارد جستجویی را برای کلمه CGI آغاز نماید.



(ب)

شکل ۳-۳ (ادامه) (ب) نتیجه جستجوی کلمه CGI.

نوشته شود، دو تا از شایعترین زبانها برای خلق CGI، Perl و C می باشند.

ایجاد انیمیشن به کمک سرویسگر^(۱)

یکی دیگر از تکنیکهائی که بوسیله CGI اجرا می شود، ساخت انیمیشن ها یا تصاویر متحرکی است که سرویسگر آنها را هدایت می کند.

در این تکنیک، آنچه که بطور سنتی برای خلق تصاویر متحرک بکار می رود (نمایش پشت سر هم تصاویر)، با برنامه نویسی اختصاصی کامپیوتر، ترکیب شده و تصاویر متحرک مزبور را بوجود می آورند. همانطور که گفته شد، CGI در واقع به عنوان یک کانال ارتباطی برای انتقال اطلاعات درخواست شده، از سرویسگر به سرویسگیر عمل می کند. به علت محدودیت های موجود در روابط متقابل سرویسگر و مرورگر، معمولاً این نوع از انیمیشن ها با حرکتی کند و گاه پرشی و سرعتی نا ثابت به نمایش در می آیند. با وجود تمام این نقایص، در موارد لزوم می توان از این تکنیک به خوبی و بطور مؤثری استفاده کرد. در صورتیکه چنین برنامه ای را بر روی سرویسگر خود داشته باشید، می توانید با استفاده از مراحل زیر انیمیشن های دلخواه را خلق کنید:

در ابتدا باید تک تک تصاویر گرافیکی، که انیمیشن مورد نظر را خواهند ساخت را با استفاده از استاندارد GIF و یا JPEG بسازید. در مرحله بعد باید فایلی داشته باشید که ترتیب به نمایش در آمدن تصاویر گرافیکی



شکل ۴-۳

مزبور را مشخص می‌کند. در این حال اگر درخواستی از سوی کاربر ارسال شود، این تصاویر بصورت یک فیلم و یا اسلایدهای متوالی برای وی به نمایش درخواهند آمد. فراموش نکنید که برای ساخت تصاویر گرافیکی، حتماً از یکی از استانداردهای GIF و یا JPEG استفاده نمایید. همچنین توجه داشته باشید که هر چه فایل‌های مزبور حجیم‌تر باشند، زمان زیادتری برای انتقال صرف خواهند کرد. لذا بهتر است که فایل‌های شما حجمی بیش از ۱۰KB نداشته باشند.

GIF های متحرک^(۱)

GIF های متحرک، در واقع استفاده از بعضی جنبه‌های GIF89a هستند.

این GIF ها روشی برای ایجاد انیمیشن‌های مهیج، فشرده و غیر وابسته به سرویسگر هستند که هم توسط مرورگر Netscape نسخه 2.0b4 و بالاتر و هم توسط مرورگر Internet Explorer نسخه 3.0 و بالاتر پشتیبانی می‌شوند.

این تکنیک جالب و ساده، به سرعت راه خود را برای تبدیل شدن به یک استاندارد همگانی، باز می‌کند. همانند انیمیشن‌های وابسته به سرویسگر، برای ساخت GIF های متحرک نیز باید تصاویر مورد نیاز، تک تک و به ترتیب ساخته شوند. سازندگان انیمیشن می‌توانند برای اینکار از تعدادی از نرم‌افزارهای موجود استفاده نمایند. مثلاً برای کاربران ویندوز، برنامه GIF Construction Set (GIFcon) در دسترس قرار دارد که هم نسخه‌های ۱۶ بیتی و هم ۳۲ بیتی موجود است. همچنین برنامه GIF Builder برای دارندگان Macintosh توصیه می‌شود.

در اینجا باز متذکر می‌شویم که سعی کنید از مواردی که در قسمت قبل، در رابطه با اندازه تصاویر توصیه کردیم، پیروی نمائید؛ هر چه اندازه تصاویر شما بزرگتر باشد سرعت به نمایش در آمدن انیمیشن کمتر خواهد بود.

تکنولوژیهای برنامه‌نویسی برای ایجاد روابط متقابل با کاربران

برنامه‌نویسی بر روی وب که شاید سریع‌ترین رشد تکنولوژیهای وب، در رابطه با آن باشد، نه تنها هم اکنون به عنوان یکی از داغ‌ترین موضوعات مطرح می‌شود، بلکه در واقع پایه ایجاد روابط متقابل بر روی وب، در آینده به شما می‌رود.

این تکنیکهای برنامه‌نویسی شامل زبانهای برنامه‌نویسی جدیدی مانند جاوا (Java) و وی بی اسکریپت

(VBScript) و همچنین تکنیکهایی مانند اکتیو ایکس (ActiveX) - که امروزه توجه زیادی را به خود جلب کرده است - می باشند.

جاوا ؛ یک زبان برنامه نویسی بر روی شبکه

- ظهور جاوا:

وقتی از برنامه نویسی بر روی وب صحبت می شود، باید دانست که نویسندگان برنامه، برای اینکار باید بتوانند نرم افزاری طراحی کنند که قادر باشد از روی سرویسگر (Server) وب، به کامپیوتر کاربر منتقل شده و در آنجا اجرا شود. گرچه این کار ساده به نظر می رسد، اما مشکلاتی بر سر راه آن وجود دارد.

اولاً به خاطر بیاورید که امروزه از انواع مختلفی از کامپیوترها استفاده می شود. از PC ها گرفته تا مکینتاش^(۱) و یا مثلاً Unix Workstation ها. و نرم افزاری که برای یک سیستم خاص نوشته می شود، به سادگی بر روی سیستم های دیگر اجرا نخواهد شد. البته استثنائاتی نیز وجود دارد. بعضی از شرکت های برنامه نویسی، نرم افزارهایی ارائه داده اند که می توانند برنامه ها را به گونه ای فریب دهند تا تصور کنند بر روی سیستمی که مخصوص به آن طراحی شده اند، قرار دارند. اما باید دانست که برنامه هایی که با این روش اجرا می شوند، خیلی آهسته تر از هنگامیکه بر روی سیستم خاص خود قرار دارند، اجرا خواهند شد.

مشکل دوم، این است که نرم افزارهای کنونی، معمولاً حجم زیادی را اشغال می کنند. برای مثال ویرایشگرهای کنونی متن^(۲)، معمولاً بیشتر از ۲۰ مگابایت حجم دارند. بنابراین، حتی اگر از سریعترین مودم ها نیز برای انتقال نرم افزار استفاده گردد، برای انتقال چنین برنامه هایی، مدت زمان زیادی صرف خواهد شد.

در واقع، وقتی چنین برنامه هایی را در قالب زبانهای برنامه نویسی قابل فهم برای انسان، مشاهده نمائیم، حجم بسیار کمتری خواهند داشت. به عبارت دیگر، تبدیل زبانهای برنامه نویسی مدرن به بیت ها و بایت های قابل فهم برای کامپیوتر، حجم برنامه ها را بسیار زیاد می کند.

با توجه به این موضوع، آیا این فکر که نرم افزارها را بدون تبدیل شدن به صفر و یک های قابل فهم برای کامپیوتر^(۳)، ارسال نمائیم و این تبدیل را به کامپیوتر گیرنده موکول کنیم، فکر عاقلانه ای نیست؟

برای این کار، کافی است با قرار دادن یک دستور، در داخل سند HTML، به مرورگر بفهمانیم که فایل حاوی نرم افزار مورد نظر را برداشت^(۴) نماید. سپس خود مرورگر با استفاده از قابلیت که بدین منظور برای آن تعبیه شده، عمل تبدیل دستورات آن فایل، به دستورات قابل فهم برای کامپیوتر را انجام خواهد داد. به این ترتیب نرم افزار مورد نظر، در صفحه وب و به عنوان جزئی از آن اجرا خواهد شد.

با چنین روشی، هر دو مشکل فوق حل خواهد شد و در واقع، نه تنها سرعت انتقال نرم افزار، بیشتر خواهد شد، بلکه دیگر نیازی نیست که برای هر سیستم خاصی، یک نرم افزار خاص نوشته شود زیرا ترجمه دستورات به عهده مرورگر است و مرورگر، آنها را مطابق سیستم کاربر ترجمه خواهد کرد.

شرکت سان میکروسیستمز^(۱) اینگونه فکر کرد و لذا یک زبان برنامه‌نویسی بنام جاوا (Java) خلق نمود. تا چندی پیش، جاوا تنها نام یک جزیره بود و گهگاه به عنوان کلمه‌ای معادل با «قهوه» بکار می‌رفت. اما تمام کسانی که در سال ۱۹۹۶، به نحوی با مجلات و کتب کامپیوتری سر و کار داشتند، نام جاوا را به عنوان یک زبان برنامه‌نویسی شنیدند و اگر شما آشنائی چندانی با جاوا نداشته باشید، احتمالاً از اینهمه هیاهو و جنجالی که این زبان برنامه‌نویسی به راه انداخته است، تعجب می‌کنید.

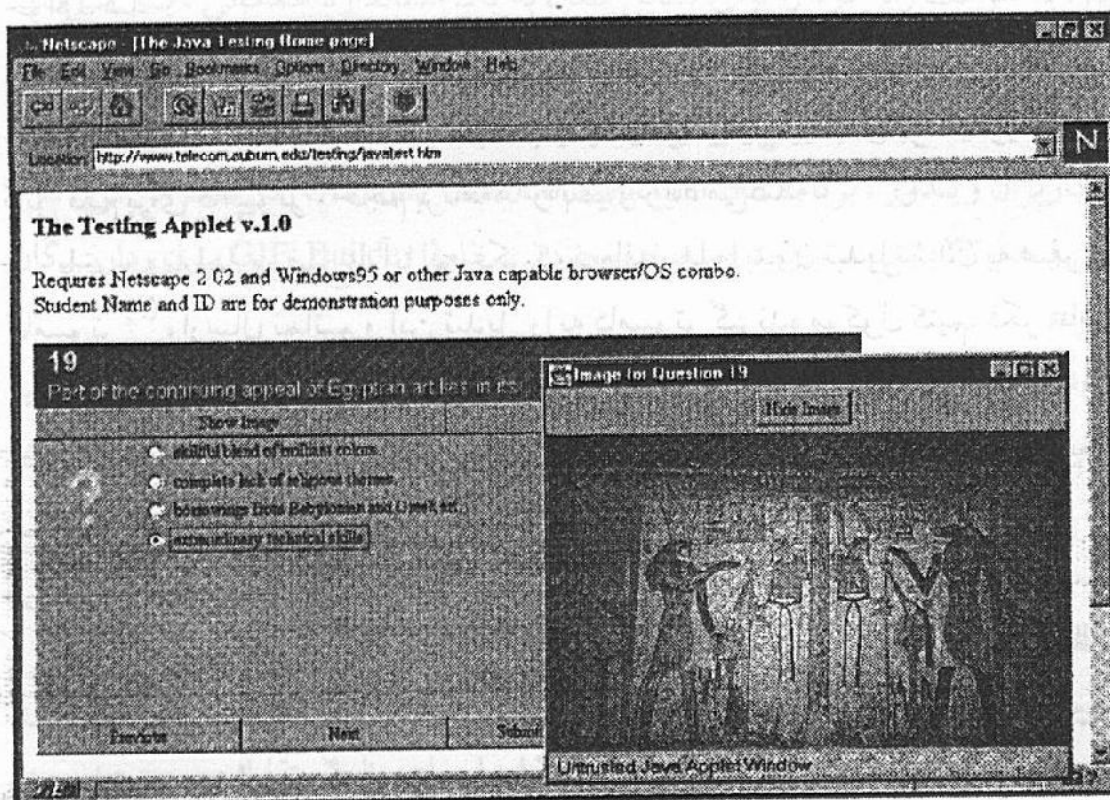
شکل ۳-۵ یک برنامه جاوا را نشان می‌دهد که به منظور گرفتن آزمونی از دانش‌آموزان در مورد تاریخ مصر طراحی شده است.

البته خود این برنامه آموزشی چندان اهمیتی ندارد زیرا امروزه در بسیاری از مدارس، برنامه‌های آموزشی گوناگونی در دسترس می‌باشند. در واقع، آنچه در مورد این برنامه حائز اهمیت است، نکات زیر می‌باشد:

- این برنامه بر روی یک صفحه وب اجرا شده است و لذا دسترسی به آن در تمام جهان، از طریق وب جهانی امکانپذیر خواهد بود.

- اهمیتی ندارد که دانش‌آموز از چه نوع سیستم عاملی استفاده می‌کند. برای مثال دانش‌آموزان می‌توانند از سیستم عامل ویندوز ۹۵ بر روی یک PC، یک مک او اس اپل (Apple Mac Os)، و یا هر سیستمی که مفسر جاوا را داشته باشد، استفاده نمایند.

- برای اجرای این برنامه، احتیاجی به نصب هیچ برنامه خاص دیگری نیست. به عبارت دیگر، این برنامه خودش در هنگام لزوم بار (Load) شده و وقتی که به پایان رسید، تخلیه (unload) می‌شود.



شکل ۳-۵

مدت کوتاهی پس از اینکه جاوا معرفی شد، بیل جوی^(۱) یکی از مؤسسين شرکت سان، این زبان را چنین معرفی کرد:

«جاوا یک زبان برنامه‌نویسی کوچک، ساده، امن، شیء‌گرا^(۲)، تفسیرشونده^(۳)، دارای طراحی خنثی^(۴)، بصورت بایت‌کد و چند رشته‌ای^(۵)، با یک سیستم قوی پردازش استثنائات است که به منظور برنامه‌نویسی گسترده و دینامیک بکار می‌رود».

جاوا چیست؟

بطور خلاصه، جاوا یک زبان برنامه‌نویسی شیء‌گرا است که بوسیله شرکت سان میکروسیستمز ارائه شده و نقش مهمی را در اینترنت بازی می‌کند.

برنامه‌نویسی شیء‌گرا (OOP)، روشی قدرتمند برای طراحی نرم‌افزارهاست. در این روش، برنامه کامپیوتری، از تعدادی شیء (Object) تشکیل شده که بر روی یکدیگر تأثیر می‌گذارند. برای مثال یک برنامه اختلاس را که بوسیله جاوا نوشته شده، در نظر بگیرید:

یک شیء «کارمند»، مقداری شیء «پول» را از شیء «موجودی شرکت» برداشت کرده و آنرا در شیء «حساب بانکی» خودش قرار می‌دهد.

اگر یک شیء «کارمند» دیگر، شیء «بررسی حساب و کتاب شرکت» را اجرا کند، یکی شیء «پلیس» صدا می‌شود.

یکی از قابلیت‌های مهم جاوا این است که می‌توان بوسیله آن، برنامه‌هائی نوشت که درون یک صفحه وب اجرا می‌شوند. این برنامه‌ها، اپلت^(۶) یا ریز برنامه نام دارند.

می‌توان گفت جاوا توانائی ایجاد رابطه متقابل با کاربران را به وب هدیه کرد. این در حالیست که تا قبل از آن وب بیشتر یک رسانه یک طرفه محسوب می‌شد. به کمک جاوا می‌توان صفحات وب را به گونه‌ای تنظیم کرد تا اطلاعات آن بر اساس درخواست کاربران تغییر کند.

همچنین می‌توان صفحاتی طراحی کرد که اطلاعات موجود در آن بطور مداوم تغییر نماید. در شکل ۳-۶ یک اپلت جاوا دیده می‌شود که آخرین تغییرات قیمت بورس سهام را نشان می‌دهد. طبیعتاً این صفحه بطور مداوم، تغییر خواهد کرد.

اگرچه برنامه‌نویسی تحت وب، یکی از قدرتهای مهم جاوا محسوب می‌شود، اما این زبان محدود به آن نیست. به عبارت دیگر جاوا یک زبان چند منظوره است و بوسیله آن می‌توان انواع برنامه‌های کامپیوتری را طراحی کرد.

یک برنامه جاوا، در ابتدا بصورت یک فایل متن (text) با پسوند Java نوشته می‌شود. سپس این فایل کمپایل (compile) شده و تبدیل به یک یا چند فایل «بایت‌کد»^(۷) با پسوند Class می‌گردد. بایت‌کدها دستوراتی هستند شبیه به دستورات زبان ماشین. (وقتی برنامه‌ای از یک زبان برنامه‌نویسی مانند C کمپایل

۱- Bill Joy

۲- Object Oriented Language

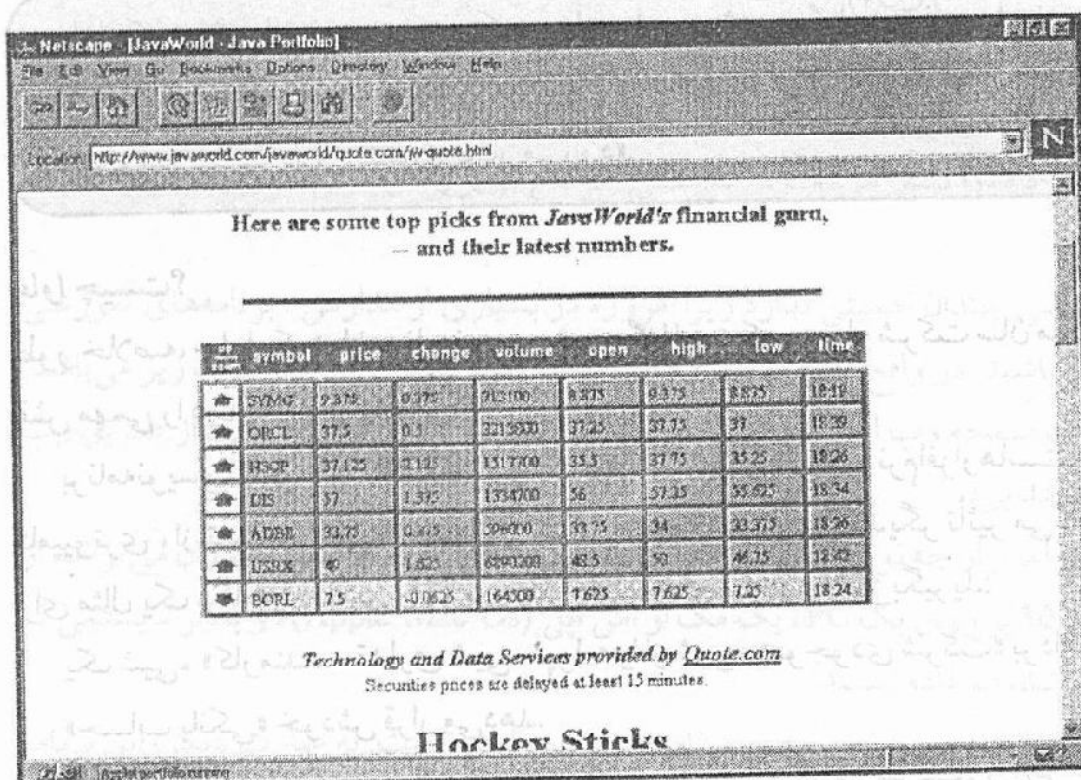
۳- Interpreted

۴- Architecture Neutral

۵- Multithreaded

۶- Applet

۷- Byte Code



شکل ۳-۶

می شود، تبدیل به فایلی با دستورات زبان ماشین می شود. در واقع این دستورات، صفر و یکهای قابل فهم برای کامپیوتر می باشند).

تفاوت آنها با زبان ماشین در این است که دستورات زبان ماشین تنها بر روی همان نوع کامپیوتری که از ابتدا برای آن کمپایل شده اند، قابل اجرا می باشند، اما بایت کدها می توانند بر روی هر نوع کامپیوتری که قابلیت اجرای برنامه های جاوا را داشته باشد، اجرا شوند.

چرا جاوا مقبولیت بین المللی یافته است؟

جاوا به سرعت به عنوان یک زبان مقبول برای برنامه نویسی کامپیوتری - هم برای اینترنت و هم جدای از آن پذیرفته شده است.

در زمان کوتاهی جاوا تبدیل به یک موضوع جنجالی در مورد اینترنت، برای مجلات، ایستگاههای وب، کلاسهای آموزشی، کنفرانسها و بیش از ۱۲۰ کتاب شد.

در واقع جاوا در بسیاری از موارد مزایایی بر سایر زبانهای برنامه نویسی مانند C++ و ویژوال بیسیک دارد. بیل جوی در جمله معرف خود (صفحه ۴۵) به این موارد اشاره کرده است:

- جاوا کوچک و ساده است.

هنگامیکه جاوا در حال طراحی شدن بود، نوعی مدل سازی از C و C++ به شمار می رفت.

دیدگاه شیء گرایی و بسیاری از اصول دستوری آن از C++ برگرفته شده است و لذا برنامه نویسانی که با C++ (و یا حتی C) آشنائی دارند، به سادگی می توانند جاوا را یاد بگیرند.

به هر حال جاوا به عنوان «C++ خلاصه شده» توصیف شده است زیرا بعضی از اجزاء ++C از آن حذف شده‌اند. به بیان دیگر، قسمت‌های پیچیده ++C مانند اشاره گرهای آن (Pointers) و مدیریت حافظه در آن، در جاوا منظور نشده است چرا که این اجزاء علاوه بر اینکه پیچیده هستند، به راحتی می‌توانند باعث اشتباه در برنامه‌نویسی شوند و از طرف دیگر عیب‌یابی برنامه‌های طولانی را هم مشکل خواهند کرد. در جاوا، مدیریت حافظه بطور اتوماتیک انجام می‌شود و برنامه‌نویسان، دیگر دغدغه آنرا نخواهند داشت. یکی دیگر از علل سادگی جاوا، سادگی نوع داده‌ها (Data types) و اشیاء (Objects) آن است. البته به دلیل تفاوت‌هایی که بین جاوا و ++C وجود دارد، بعضی از برنامه‌نویسانی که به ++C عادت دارند، برای تطابق خود با جاوا دچار مشکل می‌شوند اما به هر حال سعی طراحان جاوا بر این بوده است که زبانی را طرح‌ریزی کنند که برنامه‌نویسی، عیب‌یابی^(۱) و فراگیری آن ساده باشد.

- جاوا شیء‌گراست

برنامه‌نویسی شیء‌گرا، روشی قوی برای سازماندهی و توسعه نرم‌افزارهاست. بر اساس این سیستم، یک برنامه، از تعدادی از اجزاء بنام «شیء» (Object) تشکیل می‌شود. این اشیاء بدون اینکه به هم وابسته باشند، موجودند و روش‌هایی برای ارتباط برقرار کردن با یکدیگر دارند. جاوا، این خاصیت شیء‌گرایی خود را از ++C و زبانهای دیگری مانند Smalltalk به ارث برده است. البته، صرف شیء‌گرا بودن یک زبان ممکن است خُسن آن به حساب نیاید زیرا شیء‌گرایی می‌تواند یک زبان را حتی برای کسانی که تجربه برنامه‌نویسی دارند، مشکل کند. اما به هر حال اینگونه زبانها علاوه بر اینکه قابلیت تطابق زیادی برای انواع پروژه‌ها دارند، عیب‌یابی و فهم ساده‌تری خواهند داشت. جاوا شامل تعدادی کتابخانه^(۲) از انواع کلاسها به منظور عملیات بر روی انواع اصلی متغیرها، ورودی و خروجی سیستم و غیره می‌باشد.

- جاوا امن است

یکی دیگر از عوامل موفقیت جاوا امنیت آن است. مردم هرگز دوست ندارند که اجرای برنامه‌ای از روی وب جهانی، آنها را به دردسر بیاندازد و مشکلاتی در سیستم آنها پدید آورد. بنابراین جاوا مجبور بود تا کاملاً قابل اعتماد باشد. در واقع جاوا به خوبی می‌تواند امنیت لازم را برای وب جهانی تأمین نماید. یک برنامه جاوا که درون یک صفحه وب اجرا می‌شود، ریز برنامه یا اپلت^(۳) نام دارد. سایر برنامه‌های جاوا برنامه‌های کاربردی یا اپلیکیشن^(۴) نامیده می‌شوند.

هنگامیکه مرورگر در یک سند HTML به یک دستور APPLET برخورد می‌کند، در صورتیکه قابلیت تفسیر جاوا را داشته باشد، ریز برنامه مربوطه را به همراه سایر مطالب و تصاویر صفحه وب، برداشت^(۵) می‌نماید. سپس آن ریز برنامه بر روی کامپیوتر کاربر اجرا خواهد شد. این موضوع می‌تواند یک زنگ خطر

همچنین، همانطور که قبلاً توضیح داده شد، یک فایل جاوا با پسوند Class، که شامل دستورات بایت کد می‌باشد، می‌تواند بر روی هر محیطی اجرا شود.

جاوا اسکریپت^(۱)

با توجه به شهرت جاوا، بد نیست نگاهی اجمالی به جاوا اسکریپت نیز بیاندازیم. گرچه این دو زبان شباهتهایی با هم دارند - مثلاً جاوا اسکریپت ساختار بسیاری از دستورات خود را از جاوا گرفته است - اما باید گفت که بطور بنیادی با هم متفاوت هستند. به عبارت دیگر، آنها مکمل یکدیگرند نه رقیب هم.

همانگونه که در قسمت قبل توضیح داده شد، جاوا یک زبان کاملاً شیء گراست که برای اجرا، باید کمپایل شده و به دستوراتی به نام بایت کد تبدیل شود. به دلیل تواناییهایی که این زبان دارد، بوسیله آن می‌توان به راحتی بین سرویسگر و سرویسگیر ارتباط متقابل برقرار کرد.

علاوه بر اینکه جاوا، برای ساخت ریز برنامه‌ها یا اپلت‌ها بکار برده می‌شود، ساختن برنامه‌های مستقل یا کاربردی نیز بوسیله آن کاملاً عملی است.

همچنین، طراحان جاوا، برای جلوگیری از انتقال ویروس‌ها و برنامه‌های مخرب از طریق آن، یک ایمنی چند سطحی برای این زبان منظور کرده‌اند که عملاً جاوا را تبدیل به ابزاری مطمئن و امن کرده است. به عنوان آخرین مورد، باید گفت که جاوا، بصورتی جداگانه از HTML نوشته می‌شود، تنها یک دستور APPLET سند HTML را با یک فایل جاوا (با پسوند Class) پیوند می‌دهد.

بر خلاف جاوا، جاوا اسکریپت، یک زبان برنامه‌نویسی کوچک و ساده است که یادگیری آن وقت و نیروی کمتری از یادگیری جاوا طلب می‌کند. این زبان، ابزاری قوی برای ایجاد رابطه متقابل با کاربران محسوب می‌شود.

جاوا اسکریپت، در ابتدا زبان مخصوص نت اسکپ، برای برنامه‌نویسی بر روی صفحات وب بود و LiveScript نام داشت. اما در اواخر سال ۱۹۹۵، شرکت سان، طی قراردادی حمایت خود را از این زبان اعلام کرد و از آن به بعد به نام JavaScript شناخته شد. متعاقباً بسیاری از شرکت‌های دیگر نیز، از جاوا اسکریپت پشتیبانی کردند و به این ترتیب جاوا اسکریپت تبدیل به زبانی مشهور و معروف شد.

همانطوریکه بیان شد، ساختار جاوا اسکریپت شباهت زیادی به جاوا دارد. همچنین، تعدادی از پیش‌بینی‌های امنیتی جاوا، در جاوا اسکریپت نیز لحاظ شده است. به عنوان مثال توابع جاوا اسکریپت نیز مانند ریز برنامه‌های جاوا حق نوشتن بر روی دیسک کاربران را ندارند.

علاوه بر این، جاوا اسکریپت نیز یک زبان شیء‌گرا محسوب می‌شود.

این زبان برای نوشتن برنامه‌های کوچک که در صفحه وب اجرا می‌شوند، ایده‌آل است. مثلاً بوسیله جاوا اسکریپت می‌توان به راحتی پرسشنامه‌های کاربران را ارزیابی کرده و در صورت وجود هرگونه خطائی در نحوه پر شدن آنها، پیغامهای خطای مناسب را برای آنها به نمایش در آورد. این کار علاوه بر بالا بردن سرعت، بار عملیاتی سرویسگر را نیز کاهش می‌دهد.

تفاوت‌های جاوا اسکریپت با جاوا

به رغم شباهت‌های این دو زبان، تفاوت‌هایی مبنایی بین جاوا و جاوا اسکریپت وجود دارد که در زیر به تعدادی از مهمترین آنها اشاره می‌شود:

- ۱- برنامه‌های جاوا اسکریپت مستقیماً در داخل سند HTML نوشته می‌شوند.
- ۲- گرچه بوسیله جاوا اسکریپت می‌توان یک پرسشنامه را تسلیم سرویسگر کرد، و یا یک URL خاص را فراخواند یا آنرا تجزیه و تحلیل نمود، اما جاوا اسکریپت قدرت ایجاد ارتباطات متقابل بین سرویسگر و سرویسگیر را به آن اندازه که جاوا داراست، ندارد.
- در واقع جاوا اسکریپت به منظور نوشتن برنامه‌هایی که در طرف سرویسگیر اجرا می‌شوند، طراحی شده است.

۳- جاوا اسکریپت یک زبان تفسیر شونده^(۱) است

بر خلاف جاوا که برنامه‌های آن، قبل از اجرا باید کامپایل شده و به بایت کد تبدیل شوند، برنامه‌های جاوا اسکریپت برای اجرا نیازی به کامپایل شدن ندارند. به عبارت دیگر، برنامه‌های جاوا اسکریپت در همان لحظه اجرا، بوسیله مرورگر خوانده شده و تفسیر می‌گردند.

این موضوع می‌تواند باعث افت سرعت اجرائی برنامه‌های تفسیر شونده گردد زیرا تفسیر آنها، بار عملیاتی کامپیوتر را بالا می‌برد. باید گفت که این مشکل در مورد جاوا اسکریپت تا حدود زیادی حل شده است زیرا برنامه‌های جاوا اسکریپت در لحظه برداشت و اجرا، تبدیل به بایت کد می‌شوند و به این ترتیب می‌توانند با سرعت قابل قبولی اجرا شوند.

از طرف دیگر، می‌توان برای زبانهای تفسیر شونده، مزایایی برشمرد: اینگونه زبانها معمولاً ساده‌ترند و می‌توان با صرف وقت و نیروی کمتری آنها را فراگرفت.

همچنین بدلیل اینکه نیازی به کامپایل کردن آنها نیست، به راحتی می‌توان آنها را توسعه داد، تغییر داد و یا عیب‌یابی کرد.

به عبارت دیگر، برنامه‌هایی که به اینگونه زبانها نوشته می‌شوند، می‌توانند پس از هر تغییر، به سرعت و بدون نیاز به کامپایل شدن مجدد، اجرا شوند.

اکتیو ایکس^(۲) و وی بی اسکریپت^(۳)

تکنولوژیهای مربوط به وب چنان با سرعت رشد کرده و توسعه می‌یابند که بحث در مورد تمام آنها غیر ممکن می‌نماید. اما در مورد ActiveX، وضع به گونه‌ای دیگر است. در واقع، به دلیل قابلیت‌های بی‌شمار آن، بحث در این مورد کاملاً بجاست.

اکتیو ایکس را می‌توان کلکسیونی از نرم‌افزارهای میکروسافت دانست که به خوبی برای کار بر روی اینترنت و وب، تنظیم شده‌اند و علاوه بر دارا بودن تمام قابلیت‌های جاوا، کار با آنها بسیار ساده است. درحالیکه فراگیری جاوا به عنوان یک زبان برنامه‌نویسی جدید می‌تواند تا حدی مشکل باشد، مدول‌های (کنترل‌های) اکتیو ایکس را به راحتی می‌توان خلق کرد.

وی بی اسکریپت ، زبان اکتیوایکس

VBScript^(۱) که ایده‌ای مشابه JavaScript دارد، یک زبان برنامه‌نویسی برای صفات وب است که تمام قابلیت‌های جاوا اسکریپت، سادگی ویزوال بیسیک و قدرت ارتباطات بین برنامه‌ای تکنولوژیهای اکتیو ایکس (از طریق OLE^(۲)) را دارا می‌باشد. برنامه‌های وی بی اسکریپت مستقیماً درون سند HTML نوشته می‌شوند و هنگامیکه سند HTML به عنوان یک صفحه وب فرستاده می‌شود، آن برنامه نیز بوسیله مرورگری که وی بی اسکریپت را می‌شناسد (مانند Internet Explorer 3.0) تفسیر شده و داخل صفحه وب اجرا می‌شود. به دلیل قابلیت‌های آن، سهولت استفاده از آن و نیز به علت اینکه وی بی اسکریپت می‌تواند سایر مدول‌های اکتیوایکس^(۳) را شروع کند، این زبان راه‌حلی مناسب برای برنامه‌نویسی روی اینترنت به حساب می‌آید.

- سادگی وی بی اسکریپت

وی بی اسکریپت مشابه Visual Basic 4.0 (یک زبان برنامه‌نویسی معروف در محیط ویندوز) است. لذا اگر با ویزوال بیسیک آشنا باشید، به سادگی خواهید توانست که وی بی اسکریپت را نیز فرا بگیرید. همچنین وی بی اسکریپت مشابه VBA (Visual Basic for Applications) می‌باشد؛ پس اگر روی نرم‌افزارهای Word یا Excel برنامه یا ماکرو نوشته باشید، وی بی اسکریپت را زبانی آشنا خواهید یافت. از طرف دیگر، حتی اگر با ویزوال بیسیک آشنا نباشید، باز هم یادگیری وی بی اسکریپت کار مشکلی نخواهد بود. ویزوال بیسیک خود بر اساس بیسیک بنا شده است و لذا یکی از ساده‌ترین زبانهای برنامه‌نویسی به شمار می‌رود. این در حالیست که یادگیری جاوا اسکریپت نیاز به دانستن C++ و پایه‌های برنامه‌نویسی شیء‌گرائی دارد.

- قدرت ارتباطی وی بی اسکریپت

وی بی اسکریپت به عنوان یکی از اعضای خانواده اکتیوایکس، می‌تواند از طریق OLE با برنامه‌های دیگری از قبیل Internet Explorer 3.0، word، Excel، کنترل‌های اکتیوایکس و سیستم عامل ارتباط برقرار کند. بنابراین می‌توان با برنامه‌نویسی کوتاهی به این زبان، قابلیت‌های زیادی را به صفحات وب افزود. بدلیل قابلیت ارتباط برقرار کردن با کنترل‌های اکتیوایکس، می‌توان بوسیله وی بی اسکریپت، این کنترل‌ها را در صفحه وب به راه انداخت.

از طرف دیگر، وی بی اسکریپت می‌تواند از طریق پرسشنامه‌ها، با کاربران ارتباط برقرار کند. به علاوه، به کمک این زبان می‌توان ظاهر پرسشنامه‌ها را بر اساس مطالبی که کاربر در پرسشنامه‌های دیگر وارد کرده است، یا بر اساس برنامه‌های دیگر (از طریق OLE) و یا بر مبنای درخواستهای سیستم عامل، تغییر داد. به طور خلاصه می‌توان گفت که وی بی اسکریپت مانند چسبی کاربران وب، کنترل‌های اکتیوایکس و اطلاعات سایر برنامه‌ها را به یکدیگر ارتباط می‌دهد و صفحات وب جدید و فعالی خلق می‌کند. هیچ زبان دیگری، چنین قابلیت‌هایی را ندارد.

۱- Visual Basic, Scripting Edition

۲- Object linking and embedding

۳- ActiveX modules

کنترلها، واحدهای نرم افزاری اکتیو ایکس

کنترل‌های اکتیو ایکس، اساسی‌ترین جزء تکنولوژی مربوط به اکتیو ایکس را تشکیل می‌دهند. این کنترل‌ها، قبل از اینکه میکروسافت آنها را کمی تغییر دهد تا بر روی اینترنت نیز قابل اجرا باشند، کنترل‌های OLE خوانده می‌شدند. یک کنترل اکتیو ایکس، یک قطعه نرم‌افزاری است که می‌تواند علاوه بر انجام عملیات و پردازش اطلاعات، با سایر برنامه‌ها، کنترل‌های دیگر و اینترنت از طریق OLE ارتباط برقرار کند و همچنین قابلیت آنرا دارد که به سادگی بوسیله هر برنامه یا زبان کامپیوتری که می‌تواند حاوی کنترل‌های اکتیو ایکس باشد (مانند مرورگرهایی از قبیل Internet Explorer 3.0 و Netscape [به همراه برنامه‌های اتصالی خاص] و زبانهای برنامه‌نویسی از قبیل ویژوال بیسیک، ویژوال سی و فاکس پرو) استفاده شود.

به عبارت دیگر، این کنترل‌ها علاوه بر قدرت پردازش و محاسبات، قدرت ارتباط برقرار کردن نیز دارند و همچنین دارای رابط‌های گرافیکی مخصوص به خود هستند و لذا می‌توانند مانند ریز برنامه‌های (اپلتهای) جاوا درون صفحه وب قرار بگیرند. بعلاوه می‌توان از آنها در برنامه‌های سازگار با اکتیو ایکس نیز استفاده کرد.

انواع بسیار گوناگونی از کنترل‌های اکتیو ایکس وجود دارد که هر یک قابلیت‌های خاص خود را داراست. بعضی از آنها مخصوص ایجاد جلوه‌های ویژه و مولتی مدیا در صفحات وب هستند که تعدادی از اینها به همراه Internet Explorer 3.0 وجود دارند. اما بقیه باید در هنگام لزوم، از صفحات مختلف برداشت شوند. بعضی دیگر از این کنترل‌ها برای محاسبات عددی و پردازش تصاویر توسعه یافته‌اند و بوسیله زبانهای برنامه‌نویسی استفاده می‌شوند.

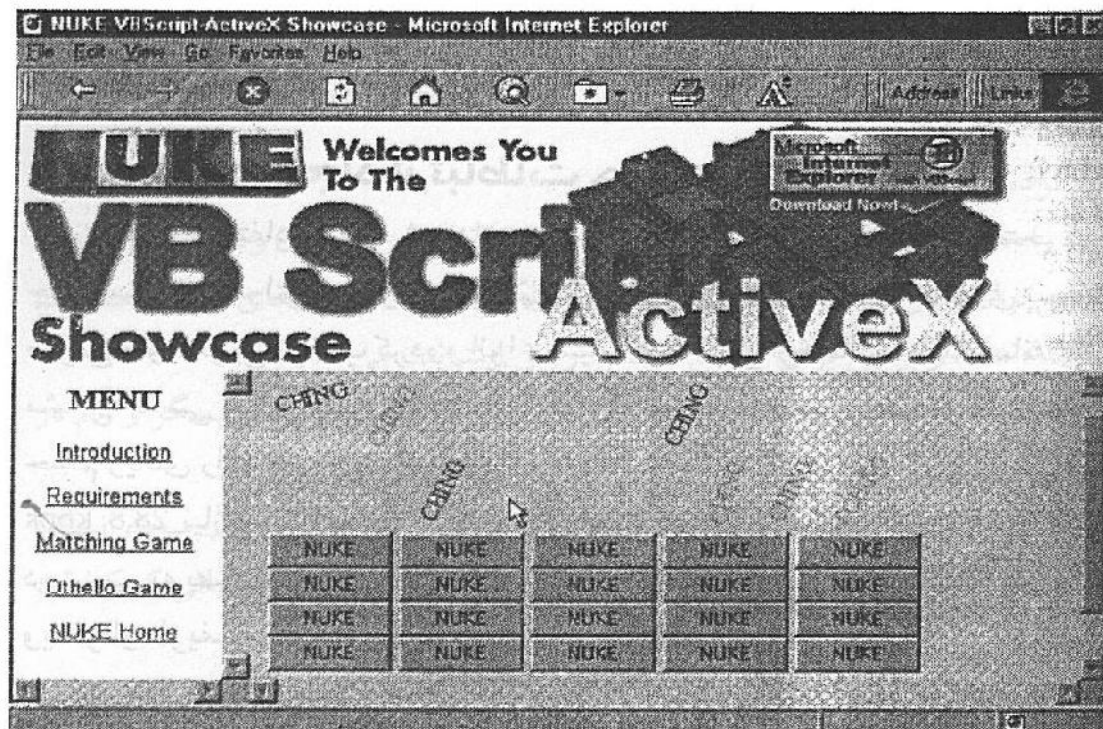
تعدادی از آنها به منظور پردازش بانکهای اطلاعاتی بکار گرفته می‌شوند و همراه Microsoft Access و فاکس پرو وجود دارند.

اسناد اکتیو ایکس

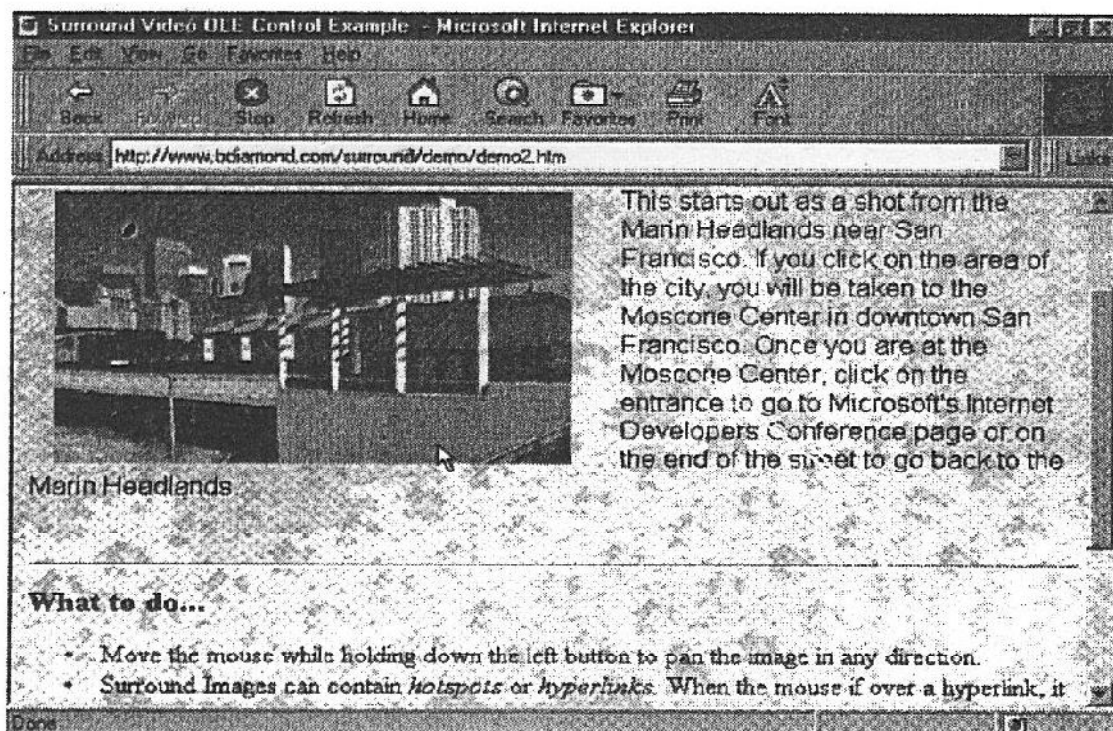
اسناد اکتیو ایکس، می‌توانند برنامه مورد نیاز خود را بطور خودکار، مستقیماً از داخل یک مرورگر وب اجرا نمایند. هنگامیکه Internet Explorer که حاوی سند اکتیو ایکس است به فایلی بر می‌خورد که نمی‌تواند ساختار آنرا درک کند، سند اکتیو ایکس، برنامه مخصوص خواندن آن فایل را درون پنجره مرورگر اجرا کرده و منوی آنرا با منوی اینترنت اکسپلورر ترکیب می‌نماید. نتیجه، این است که آن فایل، در همان پنجره‌ای که مخصوص مشاهده صفحات وب بوده، باز شده و اجرا می‌گردد.

هم اکنون واقعیت مجازی (VRML) و برنامه Power Point می‌توانند در اینترنت به صورت اسناد اکتیو ایکس مشاهده شوند. هنگامیکه مرورگر با آنها برخورد می‌کند، آنها را به عنوان اشیاء OLE در نظر می‌گیرد، و در نتیجه، آنها را در درون پنجره خود اجرا کرده و دستورات و رابط‌های خود را با آنها ترکیب می‌نماید. این کار در نظر کاربران بسیار ساده‌تر از برنامه‌های کمکی یا اتصالی خواهد بود.

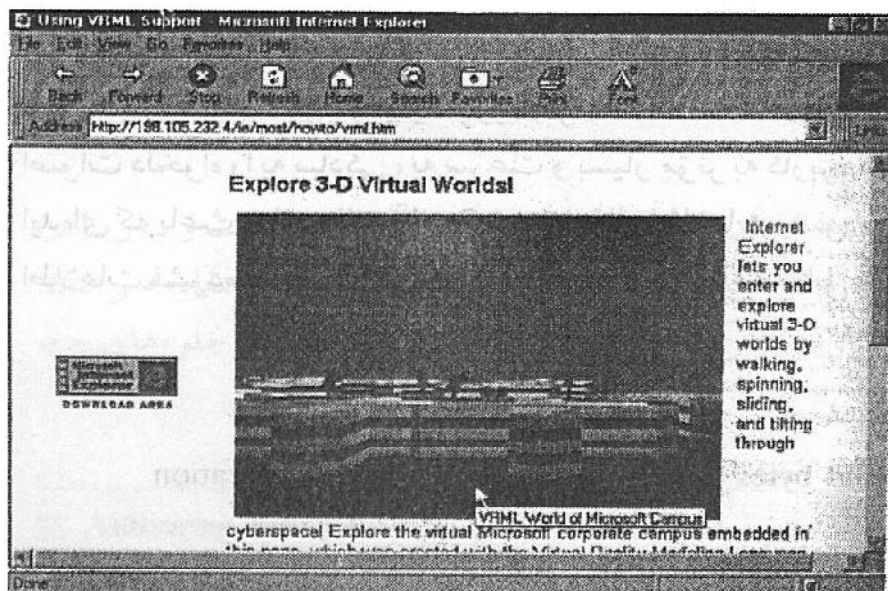
هم اکنون میکروسافت بر روی سیستمی کار می‌کند که این رابط‌های OLE را علاوه بر دیسک سخت کاربر، بر روی اینترنت هم گسترش دهد. بنابراین اگر ساختار یک سند اکتیو ایکس به برنامه‌ای بر روی اینترنت احتیاج داشته باشد، آن برنامه می‌تواند به مرورگر منتقل شده و مورد استفاده قرار گیرد. شکلهای ۷-۳ تا ۹-۳ نمونه‌هایی از کاربرد اکتیو ایکس را نشان می‌دهند.



شکل ۳-۷ این بازی تماماً بوسیله اکتیوایکس و وی بی اسکریپت طراحی شده



شکل ۳-۸ یک استفاده از اکتیوایکس، این تصویر، می تواند ۳۶۰ درجه بچرخد



شکل ۳-۹ در این شکل، برای مشاهده VRML، برنامه های یاریگر یا اتصال، از اکتیوایکس استفاده شده.

تکنولوژیهای ایجاد ارتباطات چند رسانه‌ای

چندی قبل، با استفاده از انیمیشن‌های وابسته به سرویسگر^(۱) و GIFهای متحرک، اشکال مختلفی از مطالب چند رسانه‌ای (مولتی مدیا) را خلق می‌کردند. امروزه، می‌توان تکنیکهای برنامه‌نویسی را با تکنیکهای صوتی و ویدئویی ترکیب کرده و انواع بسیار گوناگونی از مطالب چند رسانه‌ای را به صفحات وب افزود. مشکل اساسی در این راه آن است که فایل‌های صوتی و ویدئویی (بطور کلی فایل‌های چند رسانه‌ای) معمولاً حجم زیادی را اشغال می‌نمایند و لذا به مدت زمان زیادی برای انتقال از طریق مودمهای 14.4 kbps و 28.8 kbps نیاز دارند. به هر حال، چون راه‌های جدیدی برای حل مشکل پهنای باند^(۲) بوجود می‌آید و دسترسی به پهنای باندهای بالاتر، ارزانتر و امکانپذیرتر می‌شود، مطمئناً در کیفیت و نحوه ارائه صوت و ویدئو از طریق وب، تحولی اساسی روی خواهد داد. همانطوریکه گفته شد راه‌حلهای ارائه صدا بر روی وب در حال افزایش هستند. برای مثال می‌توان فایل‌های صدا را از طریق مودم برداشت^(۳) کرده و سپس با یک برنامه جداگانه آنها را اجرا نمود. اما پیشرفتهای اخیر که در تکنولوژی مرورگر صورت گرفته، اجازه می‌دهد فایل‌های صدا در داخل مرورگر (با قرارگیری مستقیم در داخل سند HTML) اجرا شوند، تا به برنامه‌ای جداگانه نیاز نباشد. علاوه بر آن، تکنیک RealAudio، تکنیکی قوی برای دریافت صوت به شمار می‌رود.

بایتهای صوتی^(۴)

بایتهای صدا، فایل‌های صوتی هستند که می‌توانند از یک صفحه وب برداشت شده و سپس با استفاده از یک برنامه کمکی^(۵) اجرا شوند. این برنامه کمکی که باید بر روی کامپیوتر شما نصب شده باشد، معمولاً همراه نرم‌افزار مرورگر قرار داده شده و مرورگر در هنگام نیاز می‌تواند آنرا صدا بزند. اگر می‌خواهید چنین قطعات صوتی را درون صفحات وب خود قرار دهید، حتی المقدور سعی کنید تا فایل‌های صوتی شما بزرگ نباشند. بدین منظور بهتر است **قطعه‌ای** از موزیک یا صدای مورد نظر را انتخاب نموده و از آن استفاده نمائید.

RealAudio

مجله جهانی اینترنت^(۶)، تکنولوژی RealAudio را به عنوان برجسته‌ترین محصول نرم‌افزاری سال ۱۹۹۶ معرفی کرده است.

با در دست داشتن نرم‌افزار سرویسگر (RealAudio Server)، و سایر محصولات مرتبط با آن، می‌توان اصوات دلخواه را به سادگی، به سرعت و بسیار مؤثر به کاربران عرضه کرد. ایده‌ای که باعث خلق RealAudio شد، «انتقال اطلاعات بصورت یک جریان مداوم» بود. برای اینکار، اطلاعات فشرده‌سازی شده، ارسال می‌شوند و در طرف مقابل، به سرعت و بدون اینکه منتظر رسیدن ادامه

۱- Server Push Animations

۳- Download

۶- Internet World Magazine

۴- Sound bytes

۲- Band width

۵- Helper Application

آن باشند، باز شده و اجرا می گردند.

به این ترتیب می توان اصوات را حتی با مودمهای 14.4 kbps و 28.8 kbps نیز تقریباً بدون وقفه اجرا نمود. با استفاده از این تکنیک نه تنها می توان اصوات را به سرعت انتقال داد، بلکه می توان برنامه های زنده و مستقیم اجرا نمود و لذا بسیاری RealAudio را راهی برای پخش صدا بر روی اینترنت می دانند. البته هنوز محدودیتهائی در این راه وجود دارد. چون نرم افزارهای آن باید هم در طرف سرویسگر و هم در طرف سرویسگیر نصب شده باشند، این روش می تواند گرانقیمت محسوب شود. نکته ای که باید تذکر داده شود، این است که گرچه RealAudio راه حل بسیار مناسبی برای انتقال سخنرانیها یا اخبار می باشد، اما هنوز استفاده از فایل های قابل برداشت بهترین راه انتقال اصوات و موزیکهائی که کیفیت بالائی دارند، به حساب می آید.

Inline Audio

مرورگر Internet Explorer، قابلیتی ارائه داد که می توانست صدا را مستقیماً درون خود و با قرار گرفتن دستورات لازم در سند HTML، اجرا نماید. Netscape 3.0 نیز با اندکی تفاوت، این قابلیت را ارائه داده است. به این ترتیب مرورگر خودش توانائی اجرای صدا را، بدون کمک گرفتن از نرم افزارهای دیگر، دارا می باشد.

در این مورد نیز توجه به اندازه فایل های صدا اهمیت دارد و حتی المقدور باید از فایل های کوچکتری استفاده نمود زیرا این فایلها بصورت خود به خودی همراه با بقیه محتویات صفحه فرستاده می شوند و ممکن است زمان دریافت صفحه، طولانی گشته و کاربران را خسته نماید.

ویدئو

همانطور که در قسمت RealAudio توضیح داده شد، این تکنیک، به ما اجازه می دهد تا اطلاعات صوتی را به صورت جریانی مستقیم ارسال نمائیم.

بطور مشابهی و با استفاده از بعضی محصولات نرم افزاری، می توان اطلاعات ویدئو و صدا را ثوأم ارسال کرد. در این صورت اگر مرورگر برنامه اتصالی (Plug - in) مناسب را داشته باشد، می تواند آنها را درون پنجره خود نمایش دهد. گرچه با مودمهای 28.8 kbps سرعت مناسبی به دست نمی آید، اما این تکنیک، چشم انداز خوبی برای آینده به شمار می رود.

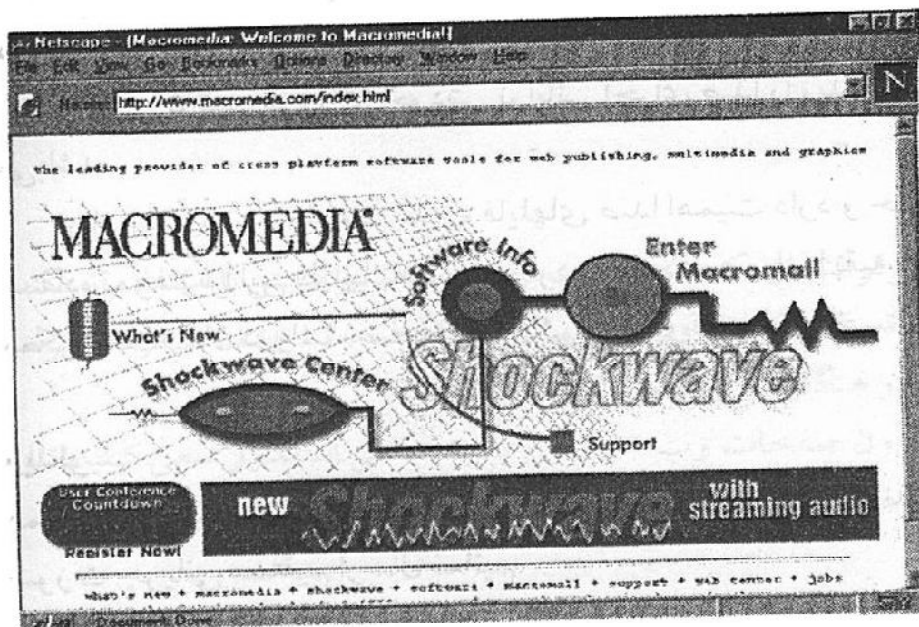
شوک ویو (Shockwave)

محتوا و ظاهر اینترنت، تنها بوسیله برنامه نویسان سنتی ساخته نمی شود. در واقع صفحات وب زیادی بوسیله گرافیسرها و طراحانی خلق می شود که برای اینکار از نرم افزارهای گردآورنده^(۱) استفاده می کنند. بوسیله نرم افزارهای گردآورنده، می توان تصاویر، متن، صدا و فیلم را با هم ترکیب کرده و جلوه های چند رسانه ای زیبایی خلق نمود.

اکنون که بعضی از مرورگرها مانند Netscape را می توان بوسیله برنامه های اتصال (plug - ins) توسعه داد، تولیدکنندگان نرم افزارهای گردآورنده ، Plug-in هایی ساخته اند که بوسیله آنها می توان صفحات و فایل هایی را که بوسیله این نرم افزارها طراحی شده است، در مرورگر نمایش داد.

بعضی از این تولیدکنندگان ، به جلوه های مولتی مدیای خود قابلیت احساس و واکنش در برابر اعمال کاربر (از قبیل کلیک کردن موس و یا فشار دادن یک کلید) را نیز اضافه کرده اند. به این ترتیب ، راهی برای یک نوع برنامه نویسی جدید و بسیار کارآمد، و متفاوت با برنامه نویسی سنتی ، باز شده است.

شوک ویو که محصول Macromedia Software می باشد، یکی از معروفترین برنامه های اتصال چند رسانه ای است.



شکل ۱۰-۳ (الف)
صفحه خانگی شوک ویو
؛ (ب) آن صفحه را پس
از عبور موس از روی
یکی از قسمتهای صفحه
نشان می دهد.

متأسفانه، هیچ نوع استاندارد برای اجرای مواد چند رسانه‌ای بر روی اینترنت وجود ندارد و مرورگرها نیز از تمام روشهای موجود، پشتیبانی نمی‌کنند، لذا کاربران نمی‌توانند تمام مطالب چند رسانه‌ای را به راحتی مشاهده نمایند.

در مورد شوک ویو نیز وضع به همین صورت است و برای مشاهده آن باید برنامه اتصالی آنرا برداشت (download) نموده و نصب (install) کرد.

VRML

تاکنون هر چه در وب دیده‌اید، دو بعد داشته است. گرچه سرگرم‌کننده و جالب بوده، اما باز هم، با آنچه که ذهن انسان به آن عادت دارد، یعنی فضای سه بعدی جهان خارج، تفاوت زیادی داشته است. ممکن است شما اکثر صفحات وب را مانند صفحات صاف و دو بعدی مجلات در نظر بگیرید. گرچه در وب حرکت، صوت و تصویر با هم آمیخته‌اند، اما هنوز شباهت زیادی به صنعت چاپ و نشر دارند.

راه بهتری متولد می‌شود!

در سال ۱۹۹۴، افرادی در اولین کنفرانس وب جهانی که در ژنو برگزار شده بود، گرد هم آمدند تا در مورد وضعیت اینترنت و اینکه اینترنت در آینده به کجا باید برود، بحث نمایند.

اغلب آنها از طبیعت موجود وب و مشکل درک محل مطالبی که روی صفحات وب قرار داشتند و پیچیدگی سازماندهی آنها ناراضی بودند. آنها عقیده داشتند که چون انسان در یک فضای سه بعدی زندگی می‌کند، نباید اسیر راههای دستیابی به اطلاعات اینترنت که به طریق دو بعدی عمل می‌نمایند، شود. به همین دلیل پیشنهاداتی مبنی بر استفاده از تکنیکهای پیشرفته گرافیکی به منظور ایجاد روشهای سه بعدی برای ارتباط با کاربران ارائه دادند و خیلی زود بر سر تعریف یک استاندارد بنام VRML^(۱) یا واقعیت مجازی موافقت کردند.

رؤیای VRML

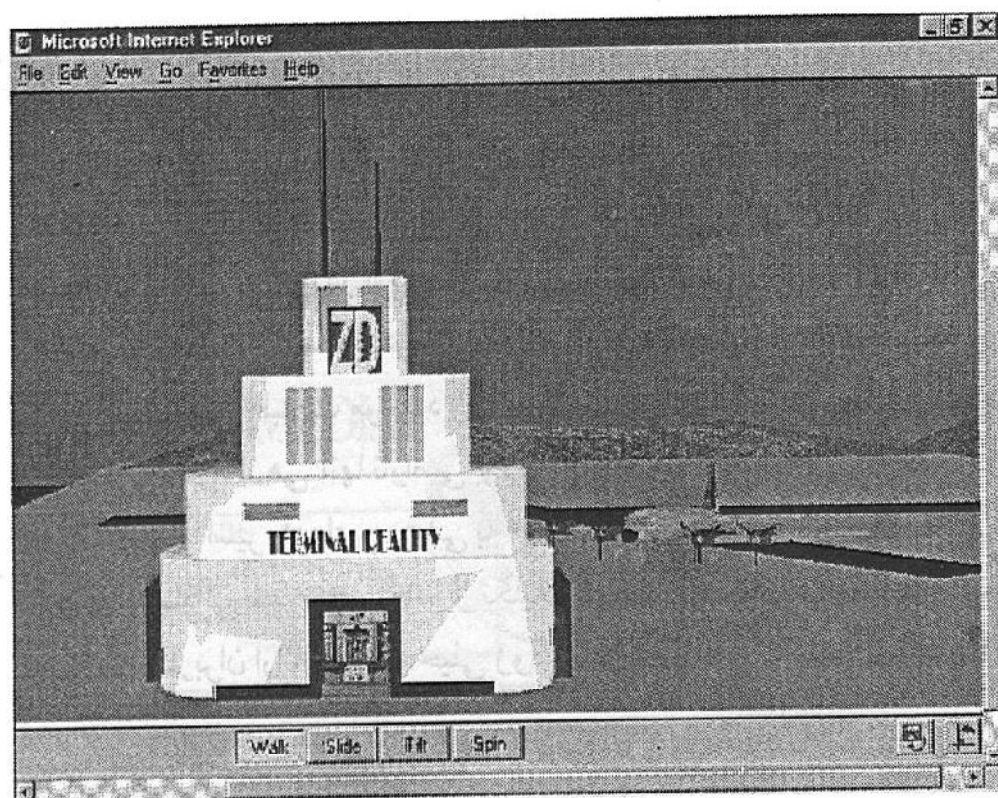
طراحان VRML برای اجرای آن مشکلاتی پیش روی خود داشتند. اولاً همانطور که در مورد جاوا گفته شد، باید این طراحی به گونه‌ای انجام می‌شد که بتواند بر روی هر کامپیوتر یا سیستم عاملی اجرا شود. ثانیاً، باید استاندارد ارائه می‌دادند که اجازه دهد پیشرفته‌ها و ابداعات احتمالی آینده به آن اضافه شود، بدون اینکه مشکلی برای نسخه‌های قدیمی‌تر آن ایجاد نماید. ثالثاً باید آنرا به گونه‌ای طراحی می‌کردند که بتواند با سرعت قابل قبولی از طریق مودم منتقل شود. در نهایت، زحمات افراد بسیاری که بر روی آن کار می‌کردند، به نتیجه رسید و یک راه جدید برای نگاه کردن به اینترنت بوجود آمد.

همانگونه که HTML، صفحاتی را تعریف می‌کند که در مرورگر به صورت مسطح و دو بعدی نمایش داده می‌شوند، به همان ترتیب، VRML دنیاهایی مجازی را تعریف می‌کند که می‌توان درون آنها حرکت

۱- Virtual Reality Markup Language یا زبان علامتگذاری واقعتهای مجازی - VRML معمولاً به صورت "Vermal" یا "Vermel" تلفظ می‌شود.

کرد، چرخید، پرواز کرد و یا اشیاء آنرا لمس نمود. VRML، زبانی است که به توسعه دهندگان آن، اجازه می دهد تا با استفاده از اشیائی سه بعدی، فضاهائی سه بعدی خلق نمایند. همچنین این اشیاء می توانند به عنوان پیوندهائی (Links) برای صفحات دیگر وب قرار داده شوند. به این ترتیب می توان یک دیدگاه کاملاً متفاوت با گذشته، در وب بوجود آورد.

رؤیایی که پشت VRML قرار دارد، به قدری جالب و مهیج است که نفسها را در سینه حبس می نماید! طراحان VRML پیش بینی می کنند که با استفاده از آن، نه تنها وب ظاهری سه بعدی به خود خواهد گرفت، بلکه انقلابی در روابط متقابل انسانها نیز بوجود خواهد آمد. آنها معتقدند که در آینده سوپرمارکتهائی مجازی ایجاد خواهد شد که مشتریها می توانند به راحتی در آن حرکت کرده و مواد مورد نیاز خود را انتخاب نمایند و در واقع، به این ترتیب اجناس درخواستی را سفارش دهند.



شکل ۱۱-۳ نمونه ای از واقعیت مجازی.

همچنین مردم از گوشه و کنار جهان می توانند در یک اتاق مجازی گرد هم آیند، در مورد مسائل روز بحث نمایند و یا حتی حکومتھائی مجازی تشکیل دهند. آیا این تصورات روزی محقق خواهند شد؟ قضاوت آن با شما.

اجرای VRML

همانطور که در مورد shockwave گفته شد، اکثر مرورگرها به خودی خود VRML را پشتیبانی نمی کنند و برای اینکار باید برنامه های اتصال (plug - ins) مخصوص را بر روی مرورگر نصب نمود.

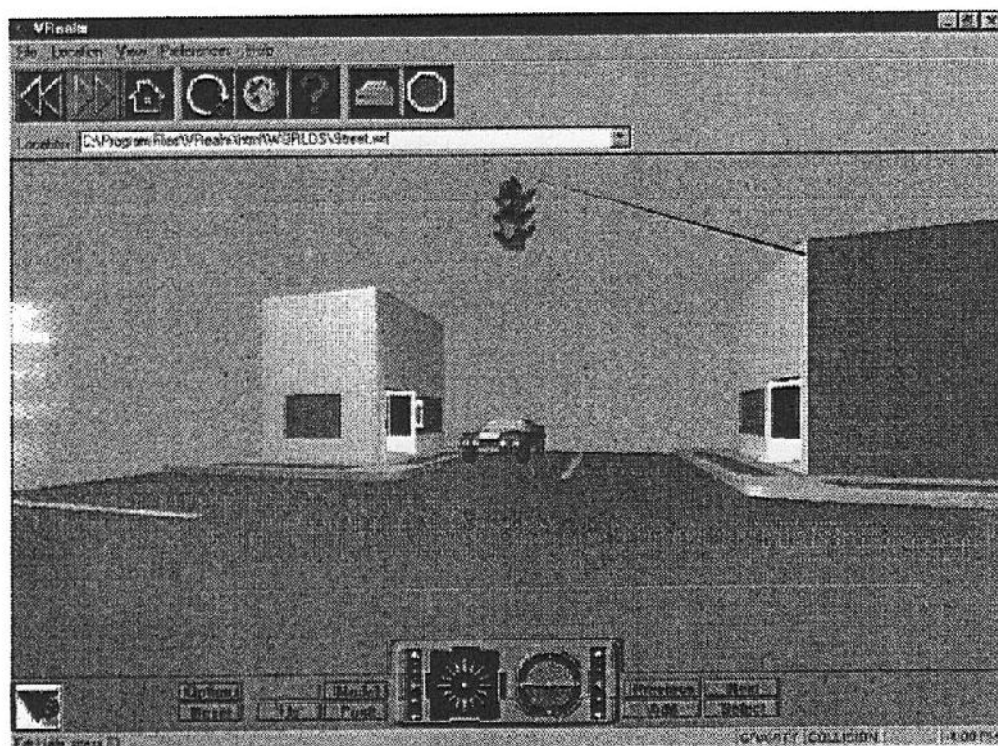
به عنوان نمونه، Netscape یک برنامه اتصال بنام Live3D برای نسخه 3.0 ارائه نموده است. برای دریافت این برنامه های اتصال باید اولاً نوع سیستمی را که می خواهید مرورگر خود را بر روی آن اجرا کنید،

انتخاب نمائید. سپس به یک ایستگاه FTP^(۱) متصل شده و فایل مورد نظر را برداشت^(۲) نمائید. کاربران Internet Explorer می‌توانند در آدرس

<http://WWW.Microsoft.com/msdownload/ieadd/0500.htm>

فایل مربوطه را پیدا کنند.

پس از اینکه برنامه اتصالی مورد نظر را نصب کردید، می‌توانید به یک ایستگاه (site) که پیوندهای VRML دارد، متصل شوید و آنرا درون مرورگر خود مشاهده نمائید. فایل‌های VRML، پسوند wrl دارند که مخفف کلمه World می‌باشد. اندازه این فایل‌ها می‌تواند از ۱۰KB تا چندین مگابایت، متفاوت باشد. فایل‌های بزرگتر معمولاً با استفاده از یک نرم‌افزار کمکی بنام gzip فشرده می‌شوند.



شکل ۱۲-۳ نمونه‌ای دیگر
از VRML.

این فایل‌های فشرده شده یک پسوند gz. اضافی دارند. بنابراین بهتر است gzip را بر روی دستگاه خود داشته باشید تا هنگامیکه به یک فایل مانند reallybig.wrl.gz برخورد کردید، بتوانید آنرا باز کنید. gzip تقریباً برای تمام انواع کامپیوترها در دسترس است. آدرس <http://WWW.Shareware.com>، مکان مناسبی برای جستجوی gzip دلخواه می‌باشد.

بخش ۲

آموزشی HTML



فصل

آشنایی با HTML

آشنایی با HTML

HTML زبان خلق صفحات وب است. شاید در نگاه اول، نام HTML یا زبان علامت گذاری ابرمتن، کمی غیر قابل فهم و عجیب به نظر برسد. برای فهم معنای آن، در ابتدا باید مفهوم دو عبارت «علامتگذاری» و «ابرمتن» مشخص شود. ما در بخش قبل، معنی ابرمتن را توضیح دادیم. و گفتیم که ابرمتن ها، متنهایی هستند که می توانند خطی نباشند و بر خلاف یک نوشته عادی که تمام کلمات آن پشت سر هم و در طول یک خط آرایش شده اند، ابرمتن ها می توانند درون خود اتصالات و پیوندهایی داشته باشند که خواننده با انتخاب آنها به متنها و صفحات جدیدی هدایت می شود و در واقع به خواننده اجازه «از این شاخه به آن شاخه پریدن» می دهند.

همچنین در بخش قبل توضیح دادیم که صفحات وب می توانند شامل اطلاعات ابر رسانه ای باشند. به عبارت دیگر یک صفحه وب می تواند علاوه بر متن، حاوی تصویر، صدا و فیلم باشد.

و بالاخره، مدل سرویس گیر / سرویس گر نیز توضیح داده شد و بیان شد که وب بر اساس این مدل عمل می کند. سرویس گیر وب که مرورگر^(۱) نام دارد. مسئول ایجاد ارتباط با سرویس گر است. به عبارت دیگر، درخواست های لازم را برای سرویس گر ارسال داشته و اطلاعات را از آن دریافت می کند و برای کاربر نمایش می دهد. حال با این مقدمه به سراغ HTML می رویم.

چرا به HTML زبان علامتگذاری می‌گویند؟

در صورتیکه با یکی از زبانهای برنامه‌نویسی سنتی کامپیوتر مانند Basic و یا C آشنایی داشته باشید، حتماً می‌دانید که فرضاً برای نمایش دادن یک تصویر گرافیکی در قسمت خاصی از صفحه و یا مثلاً نمایش دادن یک متن در وسط صفحه چکار باید کرد. برای اینکار باید اولاً مختصات صفحه نمایش را دانست. باید بدانیم که طول و عرض صفحه چقدر است، و یا حداقل باید از متغیرهایی که حاوی این اطلاعاتند استفاده کنیم و سپس باید تصویر و یا متن مورد نظر را با دستورات خاص آن زبان برنامه‌نویسی، در قسمت دلخواه صفحه قرار داد.

اما در مورد طراحی صفحات وب وضع به گونه‌ای دیگر است. کاربران وب ممکن است از هر نوع کامپیوتری، هر نوع سیستم عاملی و هر اندازه صفحه نمایشی استفاده کنند. پس برای تنظیم صفحات وب چه باید کرد؟

باید گفت که وظیفه تنظیم صفحات به عهده مرورگر است. و طراح صفحه، تنها باید به مرورگر بگوید که چگونه صفحه را تنظیم کند. به همین دلیل است که HTML را یک زبان علامتگذاری می‌گویند، به بیان دیگر طراح صفحه وب، به کمک HTML، ابرمتن‌ها را علامتگذاری می‌کند. مثلاً با قرار دادن علامت `<CENTER>`، به مرورگر می‌فهماند که قسمتی از متن مورد نظر باید در وسط صفحه نمایش داده شود، حال بقیه کار با مرورگر است تا متن مورد نظر را در وسط صفحه جای دهد. به این ترتیب، نویسنده HTML دیگر دغدغه مشخصات کامپیوتر کاربران، از جمله طول و عرض صفحه نمایش آنها را نخواهد داشت. و یا مثلاً با قرار دادن علامت `<H1>` به مرورگر می‌فهماند که متن مورد نظر باید با بزرگترین اندازه به نمایش درآید و این مرورگر است که اندازه آنرا برای نمایش تعیین خواهد کرد. به این عمل مرورگر، تفسیر^(۱) می‌گویند. در واقع مرورگر دستورات HTML را تفسیر کرده و متناسب با کامپیوتر کاربر و شرایط موجود تصمیم‌گیری می‌کند که چگونه صفحه وب مورد نظر را تنظیم نماید.

به همین دلیل بسیاری از افراد، HTML را یک زبان برنامه‌نویسی نمی‌دانند، زیرا بر خلاف سایر زبانهای برنامه‌نویسی، نویسنده HTML ظاهر دقیق صفحات وب را تعیین نمی‌نماید. تنها به مرورگر می‌فهماند که به چه روشی باید صفحه مورد نظر را تنظیم کند.

ساختار دستورات HTML

همانطور که در قسمت فوق توضیح دادیم، دستورات^(۲) HTML، در واقع ابرمتن‌ها را علامتگذاری می‌کنند و با این کار روش به نمایش در آمدن آنها را به مرورگر می‌فهمانند.

به طور کلی دستورات HTML بین دو علامت کوچکتر (`<`) و بزرگتر (`>`) قرار می‌گیرند و به این ترتیب از متن عادی متمایز می‌شوند. اکثر دستورات HTML به صورت جفت هستند و شامل یک دستور آغازین و یک دستور پایانی می‌شوند. قبل از دستورات پایانی، یک علامت (/) قرار می‌گیرد. دو دستور آغازین و پایانی، با احاطه کردن متن، آنرا علامتگذاری می‌کنند.

برای مثال، دستور `<B>` برای به منظور نمایش در آوردن متن با حروف ضخیم (Bold) بکار می‌رود. برای

اینکه قسمتی از متن با حروف ضخیم به نمایش در آید باید آنرا بین دو دستور **** و **** قرار دهیم:

** This text is Bold **

اما در عین حال، بعضی از دستورات HTML، به صورت تکی هستند. این دستورات به جای اینکه با احاطه متن، آنرا علامتگذاری کنند، در واقع علامتی محسوب می‌شوند که مرورگر در مواجهه با آنها دستور خاصی را انجام می‌دهد. مثلاً دستور **
**، که به مرورگر می‌فهماند که بقیه متن را باید در سطر بعدی بنویسید، یک دستور تکی می‌باشد:

This is the first Line **
** This is The Second line

همچنین بیشتر دستورات HTML دارای یک یا چند ویژگی^(۱) هستند. با استفاده از این ویژگیها، می‌توان نحوه اجرای آن دستور خاص را برای مرورگر تعیین کرد.

برای مثال دستور **<HR>** که برای رسم یک خط افقی در صفحه وب بکار می‌رود، دارای دو ویژگی **SIZE** و **WIDTH** می‌باشد. گرچه استفاده از این ویژگیها اجباری نیست، اما می‌توان به وسیله آنها ضخامت و عرض یک خط را تعیین کرد.

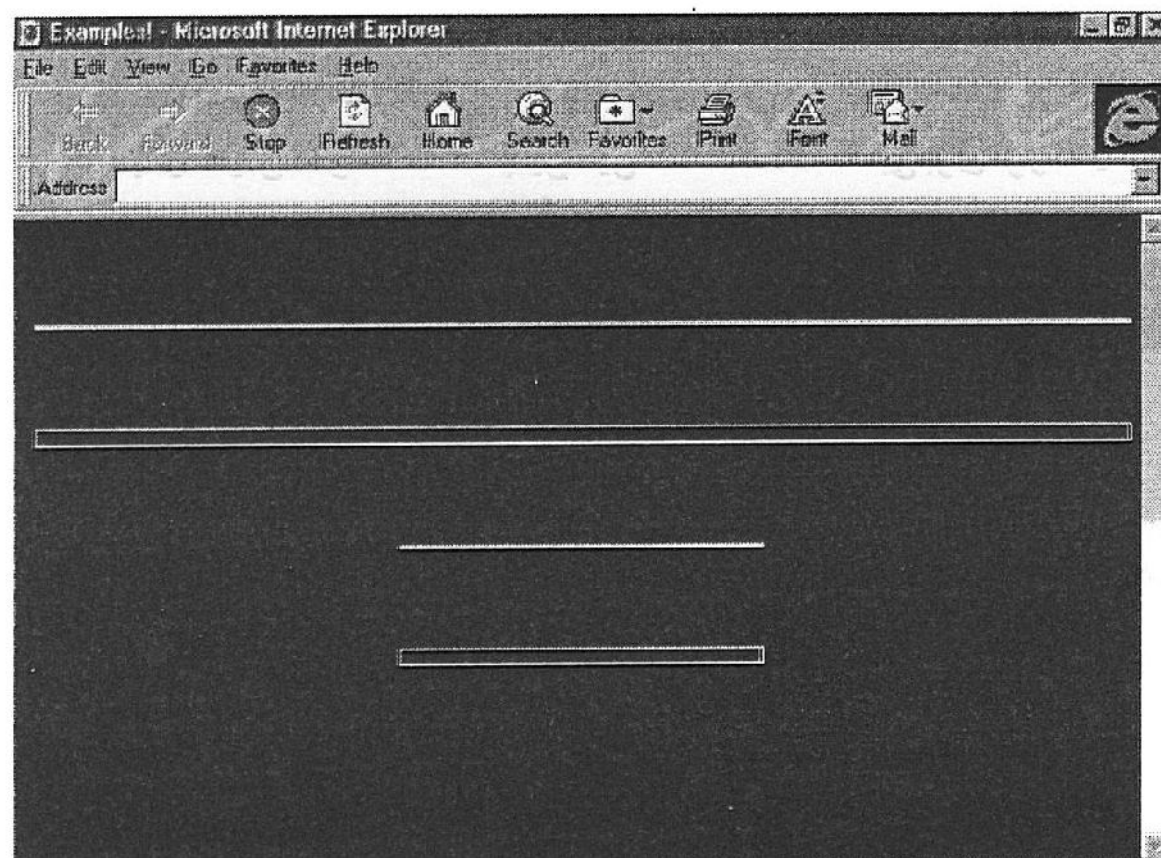
به شکل ۴-۱ توجه کنید. در این صفحه وب، ۴ خط افقی رسم شده که برای رسم آنها به ترتیب از دستورات زیر استفاده شده است.

<HR>

<HR SIZE = 10>

<HR WIDTH = 200>

<HR SIZE = 10 WIDTH = 200>



شکل ۴-۱

در ادامه این بخش به بحث در مورد دستورات HTML خواهیم پرداخت. اما قبل از شروع بحث، ممکن است این سؤال برایتان پیش بیاید که این دستورات HTML را کجا باید نوشت، و آیا ویرایشگر خاصی مانند ویرایشگر زبان Basic و یا C برای آن لازم است؟

در پاسخ باید گفت که برای تهیه یک سند^(۱) HTML، احتیاج به ویرایشگر بخصوصی نیست. در واقع از آنجا که یک سند HTML از حروف اسکی (ASCII) تشکیل شده است، با استفاده از هر نوع ویرایشگر متن که در دسترس داشته باشید، می‌توانید یک سند HTML تهیه کنید. مثلاً می‌توانید برای این کار، از Notepad محیط ویندوز استفاده نمایید.

دستورات ساختاری سند HTML

اگر تاکنون یک سند HTML را مشاهده کرده باشید، کمابیش با شکل کلی اسناد HTML و ساختار آنها آشنایی دارید.^(۲) هر سند HTML باید دارای یک ساختار استاندارد باشد و برای اینکار باید یکسری قوانین خاص در آن رعایت شوند. این قوانین چگونگی شروع و پایان یک سند و چگونگی مرتب شدن اطلاعات موجود در سند را تعیین می‌کنند.

دستور <HTML> مشخص‌کننده شروع و پایان یک سند می‌باشد. دستور آغازین آن یعنی <HTML>، باید در ابتدای هر سند HTML و قبل از هر چیز دیگری قرار داده شود.

به این ترتیب ابتدای تمامی اسناد HTML به این شکل خواهد بود:

<HTML>
</HTML> و دستور پایانی آن یا </HTML> نیز باید در انتهای هر سند HTML قرار داده شود:
سایر مطالب و اطلاعات موجود در یک سند HTML بین این دو دستور قرار خواهند گرفت.
هر سند HTML شامل دو قسمت «سر» و «ته» می‌باشد.

در قسمت «سر» اطلاعاتی از قبیل نوع سند، تیتراژ و روش ساخته شدن آن قرار می‌گیرند، که البته مرورگر آنها را نمایش نخواهد داد. همچنین، این قسمت مکان مناسبی برای قرار دادن توابع جاوا اسکریپت می‌باشد. این قسمت به وسیله دو دستور آغازین و پایانی <HEAD> و </HEAD> مشخص می‌شود. مهمترین چیزی که در قسمت «سر» قرار می‌گیرد، «تیتراژ» صفحه وب است. این «تیتراژ» در قسمت بالای پنجره مرورگر به نمایش در خواهد آمد.

برای تعیین تیتراژ، باید از دستورات <TITLE> و </TITLE> استفاده کرد.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>
This is my web page!
</TITLE>
</HEAD>
:
</HTML>
```

۱- Document

۲- در بیشتر مرورگرها برای مشاهده سند HTML که صفحه وب موجود را ساخته است، می‌توانید از منوی View، گزینه Source و یا Document Source (و یا چیزی شبیه اینها) را انتخاب کنید.

باید دانست که دستورات HTML را می‌توان پشت سر هم نوشت. در واقع رعایت اصول پاراگراف بندی در HTML ضروری نمی‌باشد. به عنوان مثال، دستورات بالا را می‌توان به این شکل نوشت:

```
<HTML>
<HEAD><TITLE> This is my web pag </TITLE>
</HEAD>
.
.
</HTML>
```

پس از قسمت «سر» نوبت به «تنه» می‌رسد. این قسمت به وسیله دو دستور <BODY> و </BODY> احاطه می‌شود.

تمامی متنها و دستوراتی که صفحه وب را خواهند ساخت، باید در این قسمت قرار بگیرند. به این ترتیب، ساختار کلی یک سند HTML به این صورت خواهد بود:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>
...
</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
.
.
</BODY>
</HTML>
```

قرار دادن توضیحات^(۱) در سند HTML

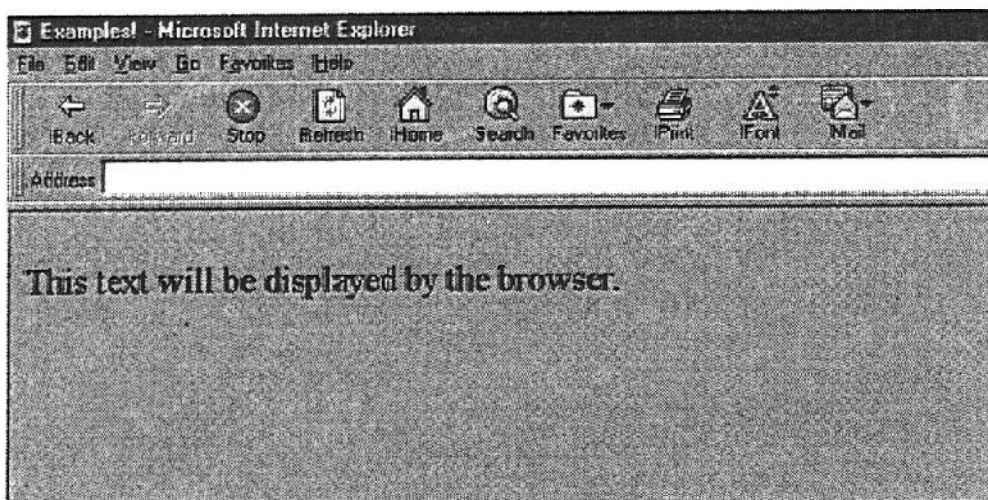
تقریباً در تمام زبانهای برنامه نویسی کامپیوتری می توان با استفاده از دستورات و یا علائمی خاص، مطالبی را در برنامه گنجانده که کامپیوتر آنها را نادیده گرفته و اجرا نمی کند و تنها جنبه تذکر و یادآوری برای برنامه نویس و یا کسانی که برنامه وی را بررسی می کنند، دارد. مثلاً در Basic، دستور REM و در C، علامتهای * / و * / برای اینکار در نظر گرفته شده اند.

برای نوشتن این نوشته های شخصی در یک سند HTML، بدون اینکه مرورگر آنها را تفسیر نماید، باید آنها را بین علامت های - - ! < و - - > قرار داد:

```
<HTML>
<HEAD><TITLE></TITLE></HEAD>
<BODY><BR>
This Text will be displayed by the browser <BR>
<!-- but This one will be ignored -->
</BODY>
</HTML>
```

همانگونه که در شکل ۲-۴ ملاحظه می کنید خط دوم قسمت تنه سند فوق به وسیله مرورگر نادیده گرفته شده است.

به کار بردن اینگونه نوشته ها در داخل سند HTML می تواند برای یادآوری مسائلی که در هنگام خلق آن سند به آنها اندیشیده اید و آنها را در نظر گرفته اید، بسیار مفید باشد و لذا برنامه نویسان حرفه ای، استفاده از این نوشته ها را اکیداً توصیه می کنند.



شکل ۲-۴

تیتريهای ردهٔ ۱ تا ۶

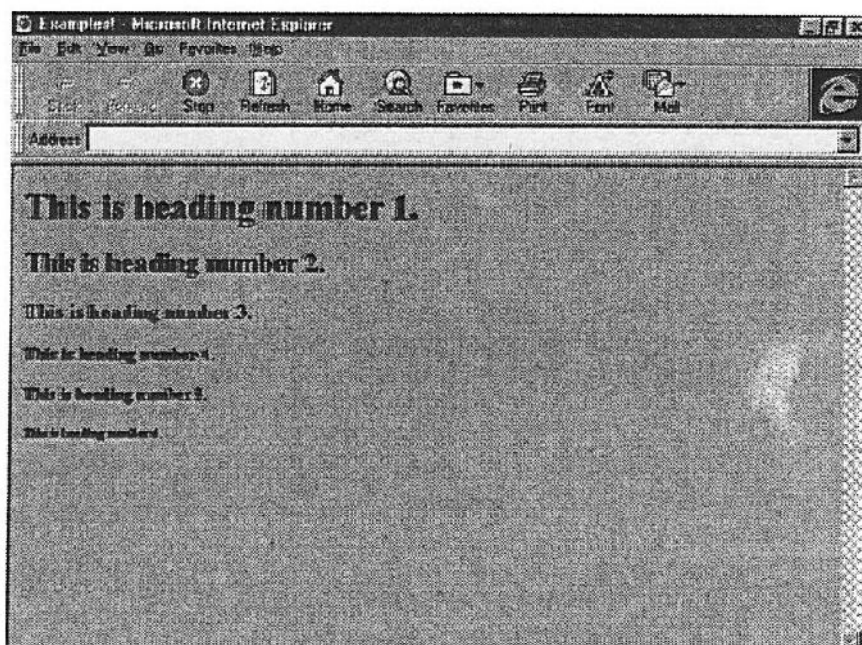
همانطور که در ابتدای این بخش، در قسمت آشنایی با HTML، بیان شد، HTML به وسیلهٔ مرورگر تفسیر می‌شود و نویسندگان HTML، تنها روش ساخته شدن صفحه وب را تعیین می‌کنند، نه شکل دقیق آنرا. این موضوع، در مورد تعیین اندازهٔ متنهای موجود در صفحهٔ وب، به طور بارزی صدق می‌کند. این مرورگر است که اندازهٔ دقیق حروف را تعیین می‌کند و نویسندهٔ HTML تنها به مرورگر می‌فهماند که متن مورد نظر، تا چه اندازه اهمیت دارد و تا چه اندازه‌ای باید بزرگتر و یا کوچکتر از متن‌های دیگر نوشته شود.

برای اینکار، ۶ ردهٔ تیتیر در HTML در نظر گرفته شده است، و ردهٔ اول بزرگترین اندازه و ردهٔ ششم معرف کوچکترین اندازه متون است. این شش رده به وسیلهٔ دستورات H1، H2، H3، H4، H5 و H6 مشخص می‌شوند. مثلاً نویسندهٔ HTML، به وسیلهٔ علامتگذاری یک متن با دستور H1، به مرورگر می‌فهماند که متن مورد نظر، مهمترین و بزرگترین تیتیر صفحهٔ وب محسوب می‌شود و لذا باید با بزرگترین اندازه ممکن نمایش داده شود.

```
<H1> This text is very Important </H1>
```

به این ترتیب، اگرچه تیتريهایی با ردهٔ یکسان، در مرورگرهای مختلف، اندازه کاملاً یکسانی نخواهند داشت، اما می‌توان مطمئن بود که در یک مرورگر، هر رده، از ردهٔ بعدی خود بزرگتر خواهد بود. به صفحه وب شکل ۳-۴ توجه کنید. HTML سازندهٔ این صفحه به این ترتیب است:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Examples!</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1>This is heading number 1.</H1>
<H2>This is heading number 2.</H2>
<H3>This is heading number 3.</H3>
<H4>This is heading number 4.</H4>
<H5>This is heading number 5.</H5>
<H6>This is heading number 6.</H6>
</BODY>
</HTML>
```



ایجاد پاراگراف و خط جدید

پاراگراف بندی متن و نوشتن مطالب مختلف در خطوط جداگانه، صفحات وب شما را منظم کرده و آنها را زیباتر و خواناتر خواهد کرد.

اما برای پاراگراف بندی و ایجاد خطوط جدید چه باید کرد؟

ممکن است تصور کنید که اگر متن مورد نظرتان را در سند HTML پاراگراف بندی کنید، صفحه وب شما

هم به همان شکل پاراگراف بندی خواهد شد. برای مثال سند HTML زیر را در نظر بگیرید: ^(۱)

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Examples! </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
```

This is to show examples of how you can use paragraphs in your web pages.

As you can see, the browser does attach these two paragraphs. This is because of not using the <P> tag.

This is to show examples of how you can use paragraphs in your Web pages.

As you can see, the browser does attach these two paragraphs. This is because of not using the <P> tag .

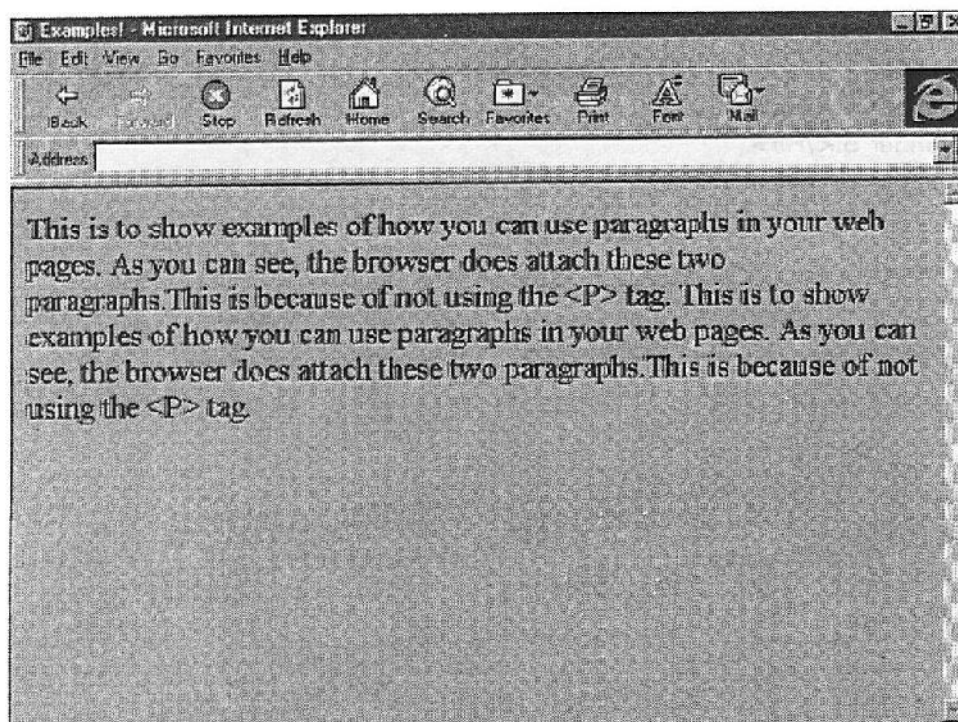
```
</BODY><HTML>
```

وقتی با یک مرورگر مثلاً Internet Explorer، این سند HTML را مرور کنیم، نتیجه‌ای مانند شکل ۴-۴

حاصل خواهد شد.

علت این موضوع، آن است که مرورگر خودش خطوط متن موجود در صفحه وب را تنظیم می‌کند و

برای اینکار، خطوط کوتاه را به هم می‌چسباند تا خطی بلندتر ایجاد نماید و خطوط خیلی بلند را که در



شکل ۴-۴

۱- عبارات <P> و <P> که در این سند آورده شده‌اند، به مفهوم حروف کوچکتر (<) و بزرگتر (>) می‌باشند. برای کسب اطلاعات بیشتر، به قسمت «کاراکترهای خاص و ذخیره شده» در انتهای همین فصل مراجعه کنید.

عرض صفحه نمایش نمی‌گنجد ، به خطوط کوتاهیتری تقسیم می‌کند تا در صفحه نمایش جای بگیرند. مثلاً دو خط کوتاه

The first line

The second line

را در کنار هم و به صورت The first line The second line نمایش خواهد داد. اما اگر شما، به عنوان یک طراح صفحات وب نمی‌خواهید اختیار تنظیم متن‌های موجود در صفحه را به مرورگر بسپارید و مایلید تا خودتان پاراگرافها و خطوط متن را تعیین کنید، نگران نباشید. زیرا در HTML دستوراتی به این منظور در نظر گرفته شده است:

بوسیله دو دستور `<P>` و `</P>` می‌توان شروع و پایان یک پاراگراف را تعیین کرد. به بیان دیگر ، مرورگر تمام متنی را که بین دو دستور فوق قرار داشته باشد، به صورت یک پاراگراف واحد، در صفحه وب نمایش خواهد داد. بنابراین در مورد مثال بالا ، باید به این ترتیب پاراگرافهای خود را مشخص کنید:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Examples! </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<P>
```

This is to show examples of how you can use paragraphs in your web pages.
As you can see, the browser does attach these two paragraphs. This is because of not using the `<P>` tag.

```
</P><P>
```

This is to show examples of how you can use paragraphs in your Web pages.
As you can see, the browser does attach these two paragraphs. This is because of not using the `<P>` tag .

```
</P>
</BODY>
</HTML>
```

همچنین، برای تعیین خطوط جدید، دستور `<BR>` در نظر گرفته شده است. در واقع وقتی مرورگر به این دستور برخورد می‌کند ، سطر موجود را رها کرده و سر سطر بعدی می‌رود و بقیه متن را از آنجا شروع خواهد کرد.

در مورد مثال نوشتن متن ، در دو خط جداگانه ، باید آنها اینگونه نوشت:

This is the first line. `<BR>` This is the Second line.

توجه داشته باشید همانطوریکه قبلاً هم تذکر داده شده ، پاراگراف بندی در HTML اهمیتی ندارد. بنابراین ، متن فوق را می‌توان به ترتیب زیر هم نوشت ؛ به هر حال در نتیجه نهائی تأثیری گذاشته نخواهد شد.

This is the first line. `<BR>`

This is the second line.

رسم خطوط افقی

خطوط افقی، روشی برای جدا کردن قسمتهای مختلف متن از یکدیگر هستند. به این ترتیب، می توان صفحات وب را به شکلی زیباتر و منظم تر، به بینندگان عرضه کرد.

برای اینکار باید از دستور `<HR>` استفاده کنید. این دستور، یک دستور تکی محسوب شده و دستور پایانی به شکل `</HR>` ندارد. در واقع مرورگر وقتی با این دستور مواجه می شود، خطی افقی در صفحه رسم می کند.

با استفاده از دو ویژگی `SIZE` و `WIDTH` این دستور می توان ضخامت و عرض خطوط را تعیین کرد. شکل ۱-۴ یک صفحه وب را که در آن با استفاده از دستور `<HR>` و دو ویژگی `SIZE`، `WIDTH` آن چند خط افقی رسم شده است، نشان می دهد.

برای تعیین عرض یک خط^(۱) دو راه وجود دارد:

۱- اگر می خواهید، عرض خطی که رسم می کنید برابر ۲۰۰ نقطه باشد، می توانید با قراردادن عدد ۲۰۰، در ویژگی `WIDTH`، خط مورد نظر را رسم کنید:

```
<HR WIDTH = 200>
```

۲- همچنین می توانید عرض خط مورد نظرتان را برابر درصدی از عرض پنجره مرورگر قرار دهید. مثلاً برای رسم خطی با عرض ۶۰ درصد عرض پنجره مرورگر، می توانید بنویسید:

```
<HR WIDTH = "60%">
```

در این صورت، مطمئن خواهید بود که همه کاربران، با هر نوع مختصات صفحه نمایش و یا هر اندازه ای که به پنجره مرورگر خود می دهند، باز هم صفحه ای مشابه را خواهند دید؛ در مورد مثال فوق، خط افقی در همه حال ۶۰ درصد عرض پنجره مرورگر را اشغال خواهد کرد.

ویژگی `SIZE` این دستور، ضخامت، یا به عبارتی، ارتفاع خطوط افقی را تعیین می کند. مثلاً برای رسم یک خط افقی با ضخامتی برابر با ۵ نقطه می توان نوشت:

```
<HR SIZE = 5>
```

دستور زیر، خط افقی با عرض ۲۰۰ نقطه و ضخامت ۵ نقطه رسم می نماید:

```
<HR WIDTH = 200 SIZE = 5>
```

۱- به نظر می رسد که عبارت «طول خط» در این مورد صحیح تر است اما چون خطوط، افقی هستند، طول آنها در عرض پنجره مرورگر قرار می گیرد و با آن سنجیده می شود. لذا به آن عرض خط می گوئیم.

آرایش کردن متن

با آرایش متنهای موجود در صفحه وب می توان به آنها شکل داد، قسمت های مهمتر را با تاکید بیشتری نمایش و بطور کلی، صفحات وب را زیباتر و قابل فهم تر کرد.

در HTML، دو گروه از دستورات بدین منظور وجود دارد. گروه اول آراینده های منطقی و گروه دوم، آراینده های فیزیکی نام دارند.

آراینده های منطقی، معنی یا قصد متنی را که بر آن تأثیر می گذارند، مشخص می کنند و آراینده های فیزیکی، شکلی را که متن، بوسیله مرورگر به خود می گیرد، تعیین می نمایند.

مثلاً با استفاده از دستور `<EM>` می توان به مرورگر فهماند که قسمتی از متن، مهمتر از بقیه است و باید تأکید بیشتری بر روی آن اعمال شود. در اینجا مرورگر، خود تصمیم می گیرد که آن متن را چگونه نمایش دهد. بیشتر مرورگرها، چنین متنهایی را با حروف کج (Italic) نمایش می دهند و با این کار تأکید بیشتر روی این متن را به کاربر می فرمایند. اما بعضی از مرورگرها برای اینکار از حروف ضخیم (Bold) استفاده می کنند. بنابراین، دستور `<EM>` شکل به نمایش در آمدن متن را مشخص نمی کند بلکه به نوعی، معنی و قصد آنرا به مرورگر می فهماند. اینگونه دستورات، آراینده های منطقی نام دارند.

در واقع ما با این کار به مرورگر اجازه می دهیم تا بهترین راه را خودش انتخاب کند. به عبارت دیگر، گرچه دستور `<EM>` در اغلب موارد معادل دستور `<I>` (دستوری که حروف را بصورت کج یا ایتالیک نمایش می دهد) می باشد، اما در مرورگرهایی که قادر به اجرای دستور `<I>` نیستند، به گونه ای دیگر تفسیر می شود.

آراینده های منطقی

دو آراینده منطقی برای بیان تأکید بیشتر بر روی متن وجود دارد:

یکی از آنها دستور `<EM>` است که در مرورگرهای گرافیکی معمولاً معادل دستور `<I>` (که یک آراینده فیزیکی است) عمل می کند و حروف را به صورت کج نشان می دهد:

```
<EM>Most of the browsers render this text in italic letters.  
</EM>
```

مرورگر، این متن را به این ترتیب نمایش خواهد داد:

Most of the browsers render this text in italic letters.

دستور دیگر که تأکیدی بیشتر از دستور `<EM>` را بیان می کند، دستور `<STRONG>` است. این دستور معمولاً باعث ضخیم شدن حروف متن می شود.

```
some Plain text for comparision ... <BR>  
<STRONG>  
This text is very important. </STRONG>
```

مرورگر، این متن را بدین ترتیب نمایش می دهد.

Some Plain text for comparision ...
This text is very important.

در صورتیکه می خواهید در پائین صفحات خود، از افرادی تشکر و قدردانی کنید و یا احیاناً نام طراح صفحه

را بنویسید، از دستور CITE استفاده نمائید. اینگونه متنها، بطور سنتی در نشریات دیگر با حروف کج نوشته می شوند. به همین ترتیب، اکثر مرورگرها نیز این متنها را با استفاده از چنین حروفی (حروف کج) نشان می دهند:

<CITE>

Thanks to John, our graphic designer

</CITE>

این متن در مرورگر چنین خواهد بود:

Thanks to John, our graphic designer

همچنین، برای نوشتن آدرس پستی یا الکترونیکی افراد، از دستور ADDRESS استفاده کنید:

Contact me: <ADDRESS>Administrator@wedmasters.com

</ADDRESS>

این متن، بوسیله مرورگر چنین نمایش داده می شود:

Contact me:

Administrator@wedmasters.com

معمولاً برای نوشتن برنامه ها و دستورات کامپیوتری، از حروف یک اندازه و با فواصل مساوی، مانند آنچه با ماشینهای تایپ قدیمی نوشته می شود، استفاده می کنند. بوسیله دستور CODE می توان این گونه متنها را برای مرورگر مشخص کرد:

some plain text for comparision ...

<CODE> For A = 1 TO 10
 PRINT A

 NEXT A

</CODE>

نتیجه این دستورات، در مرورگر به این ترتیب خواهد بود.

some plain text for comparision ...

For A=1 to 10

PRINT A

NEXT A

هنگامیکه می خواهید راجع به مطلبی بیش از چند سطر توضیح دهید، بهتر است که آنرا به گونه ای، از بقیه متنهای موجود در صفحه، جدا کنید. برای اینکار باید از دستور BLOCKQUOTE استفاده نمائید.

اکثر مرورگرها، چنین متنهایی را با مقداری فاصله نسبت به حاشیه چپ و راست پنجره مربوط به خود،

نشان می دهند:

<BLOCKQUOTES>

This is a simple test for BLOCKQUOTES.

This is a simple test for BLOCKQUOTES.

This is a simple test for BLOCKQUOTES.

This is a simple test for BLOCKQUOTES.

This is a simple test for BLOCKQUOTES.

This is a simple test for BLOCKQUOTES.

This is a simple test for BLOCKQUOTES.

This is a simple test for BLOCKQUOTES.

</BLOCKQUOTES>

شکل ۴-۵ نحوه به نمایش در آمدن متن فوق را در مرورگر نشان می دهد. (توجه داشته باشید که به منظور خلاصه سازی، دستورات ساختاری سند فوق، از قبیل <HTML> و <BODY> نوشته نشده اند)

آراینده های فیزیکی

هنگامیکه می خواهید کنترل کامل و دقیقی بر روی نحوه به نمایش در آمدن اسناد HTML توسط مرورگر داشته باشید، بهتر است از این دسته از دستورات استفاده کنید.

مثلاً برای اینکه متنی را با حروف ضخیم (Bold) به نمایش در آورید، آنرا بین دستورات و قرار دهید و برای اینکه متن با حروف کج (Italic) نمایش داده شود، از دستور <I> استفاده کنید:

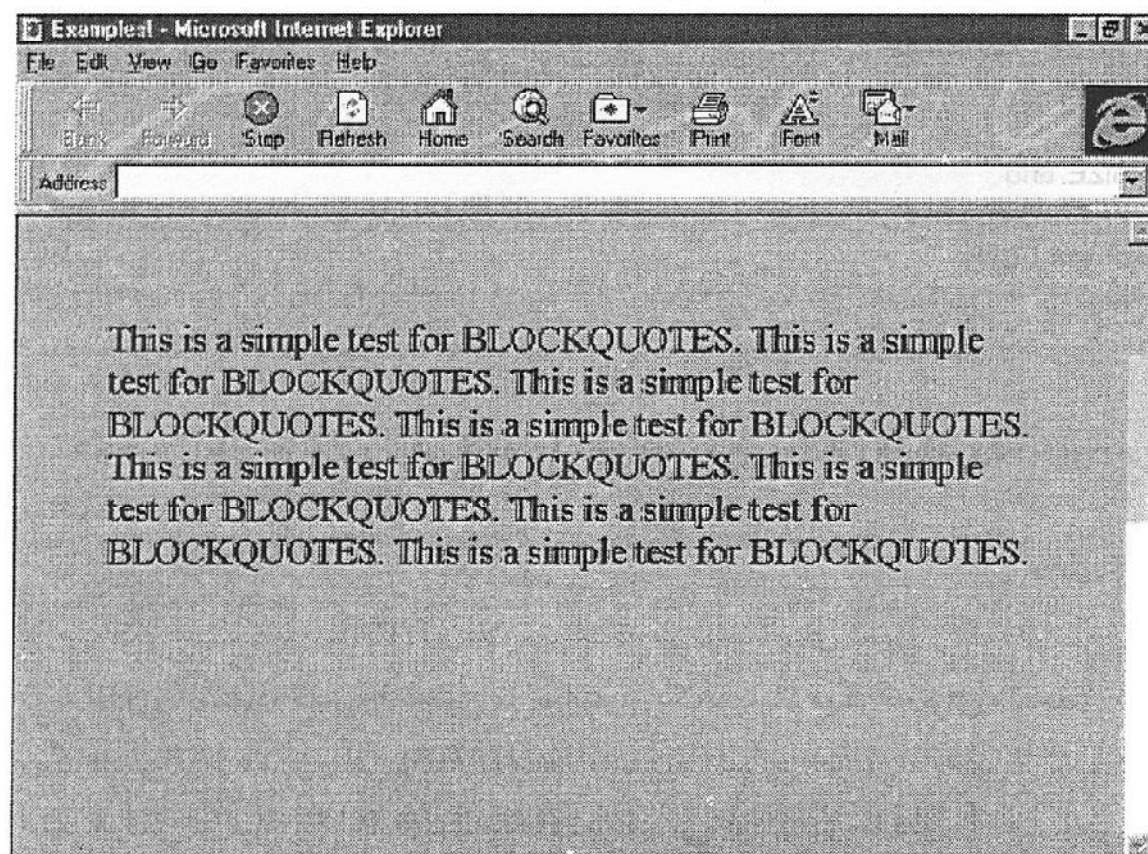
```
some plain text for comparison ... <BR>
<B> This text will be rendered in bold letters. </B>
<BR>
<I> This text will be rendered in italic letters. </I>
```

مرورگر، متن فوق را به این ترتیب نمایش خواهد داد:

Some plain text for comparison ...
This text will be rendered in bold letters.
This text will be rendered in italic letters.

برای اینکه متن، شبیه به متونی گردد که با ماشین تایپ یا کامپیوترهای قدیمی نوشته شده اند، از دستور <TT> استفاده کنید.

دستور دیگری که به کمک آن می توانید کنترل دقیقتری بر روی نحوه به نمایش در آمدن صفحات وب داشته باشید، دستور می باشد. بوسیله این دستور می توانید نوع حروف (فونت) را عوض کنید، اندازه آنها را تغییر دهید و یا آنها را به رنگ دلخواه در آورید.



برای تعیین نوع فونت، از ویژگی FACE این دستور، به ترتیب زیر، استفاده کنید:

در این ویژگی، می‌توانید سه نوع فونت مختلف قرار دهید تا در صورت عدم وجود اولی بر روی سیستم کاربر، از دومی و در صورت نبودن آن، از فونت سوم استفاده شود:

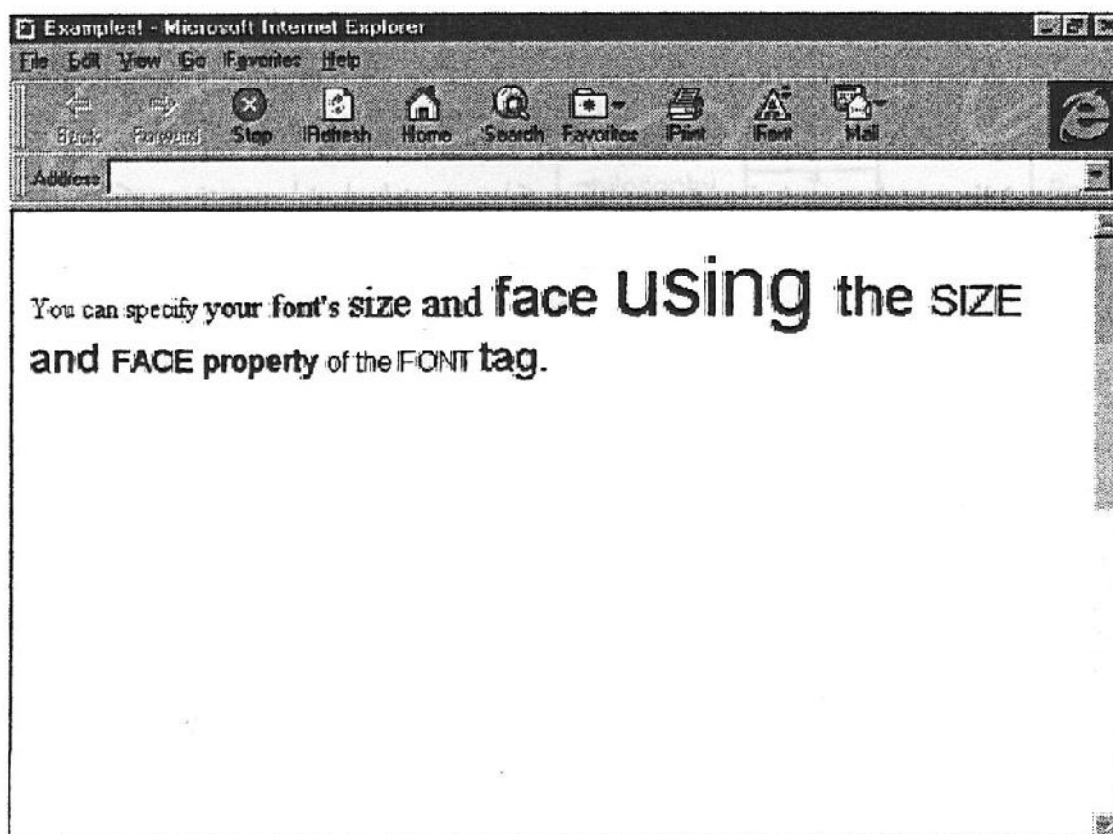
به این ترتیب قادر خواهید بود از فونت‌های مختلف، در یک صفحه وب استفاده کنید و مثلاً می‌توانید متن‌هایی به زبان فارسی به نمایش درآورید. تنها باید مطمئن باشید که افرادی که صفحات شما را مشاهده می‌نمایند، فونت مورد نظر شما را بر روی دستگاه خود نصب کرده‌اند.
برای تعیین اندازه حروف، از ویژگی SIZE این دستور استفاده نمائید:

بدین ترتیب خواهید توانست صفحات زیباتری با تغییر دادن اندازه حروف ایجاد کنید.
شکل ۱۴-۲ استفاده از دو ویژگی SIZE و FACE دستور FONT را در یک صفحه وب نشان می‌دهد.
HTML سازنده این شکل بدین ترتیب است:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Examples!</TITLE>
</HEAD>
<BODY bgcolor="#ffffff">
<FONT SIZE = 3>You can specify
<FONT SIZE = 4>Your font's
<FONT SIZE = 5>size and
<FONT SIZE = 6 FACE="arial">face
<FONT SIZE = 7>using
<FONT SIZE = 6>the
<FONT SIZE = 5>SIZE and
<FONT SIZE = 4>FACE property
<FONT SIZE = 3>of the FONT
<FONT SIZE = 5>tag.
</BODY>
</HTML>
```

همچنین، با استفاده از ویژگی COLOR این دستور می‌توانید رنگ حروف به نمایش درآمده را مشخص نمائید:

لازم به ذکر است که در HTML، علاوه بر اینکه می‌توانید برای تعیین رنگ، از نام آن رنگ (مثل RED، BLUE، ...) استفاده کنید، همچنین می‌توانید از یک سیستم دیگر که برای مشخص کردن هر رنگ، از سه رنگ اصلی قرمز، سبز و آبی (RGB) استفاده می‌کند، نیز بهره بگیرید. به این ترتیب که برای هر رنگ، یک عدد ۶ رقمی در مبنای ۱۶ (hexadecimal) تعریف می‌شود که دو عدد اول آن مشخص‌کننده رنگ قرمز، دو عدد دوم مشخص‌کننده رنگ سبز و دو عدد آخر مشخص‌کننده رنگ آبی می‌باشند. در مورد هر رنگ، عدد



شکل ۴-۶

00 به معنی «هیچ مقدار از آن رنگ» و عدد ff به معنی «تمام آن رنگ» است. بنابراین، مثلاً رنگ سیاه با عدد 000000، رنگ سفید با عدد ffffff و رنگ زرد با عدد ffff00 مشخص می‌شود.

در ضمیمه ۱ کتاب می‌توانید لیست کاملتری از رنگها را مشاهده نمایید. بخاطر داشته باشید که برای استفاده از این سیستم باید علامت "#" را قبل از عدد مربوطه قرار دهید مثلاً با استفاده از دستور زیر، می‌توانید متن خود را به رنگ آبی نمایش دهید:

```
<FONT COLOR = "#0000ff">
```

گرچه به این وسیله می‌توانید ۲۵۶ × ۲۵۶ × ۲۵۶ رنگ مختلف داشته باشید، اما توجه کنید که بعضی از بینندگان صفحات شما، تنها می‌توانند ۲۵۶ رنگ متفاوت را مشاهده نمایند. بنابراین توصیه می‌شود که حتی المقدور از رنگها به گونه‌ای استفاده کنید که چنین کاربرانی هم بتوانند از صفحات شما استفاده لازم را ببرند.

متون آرایش نشده^(۱)

مروگر در حالت عادی، متنهایی را که در اسناد HTML نوشته شده، به اصطلاح تفسیر می‌نماید و ممکن است به گونه‌ای متفاوت با آنچه در سند HTML نوشته شده‌اند، به نمایش درآورد. به عنوان مثال به متن زیر که در یک سند HTML نوشته شده است، توجه کنید:

first line
second line

نویسنده این متن، قصد داشته با قرار دادن آن در دو سطر، به مرورگر بفهماند که در صفحه وب مربوطه نیز، این متن باید در دو سطر نوشته شود. اما مرورگر متن فوق را اینگونه نشان خواهد داد:

first line second line

(برای کسب نتیجه دلخواه باید متن مذکور به این ترتیب نوشته می‌شد: first line
 second line) همچنین، در حالت عادی، مرورگر خطوطی از متن را که طولانی هستند و در صفحه جای نمی‌گیرند، می‌شکند و به دو یا چند خط تبدیل می‌کند.

مثال دیگر، هنگامی است که بین دو حرف در یک متن، تعدادی حرف فاصله (space) قرار داده می‌شود. معمولاً مرورگرها بجای تمام این حرفهای فاصله، فقط یک حرف فاصله در صفحه وب قرار می‌دهند. اگر می‌خواهید قسمتهایی از متن شما دقیقاً به همان شکلی که در سند HTML نوشته شده، بوسیله مرورگر نمایش داده شود، می‌توانید به کمک <PRE> به مرورگر بفمایید که متن مورد نظر، متنی آرایش نشده و خام است و نباید تفسیر شود.

مرورگر، متنهای آرایش نشده را به صورت خاصی، شبیه متونی که با ماشین تایپ نوشته می‌شود، نمایش می‌دهد. همچنین در این متن، هیچگونه تفسیری اتفاق نمی‌افتد و تمام حروف فاصله، tab ها و خطوط جداگانه، دقیقاً همانطور که در سند HTML وجود دارند، به نمایش در می‌آیند. صفحه وب شکل ۱۰-۱ با استفاده از اینگونه متنها ساخته شده است. HTML سازنده این شکل بدین ترتیب است.

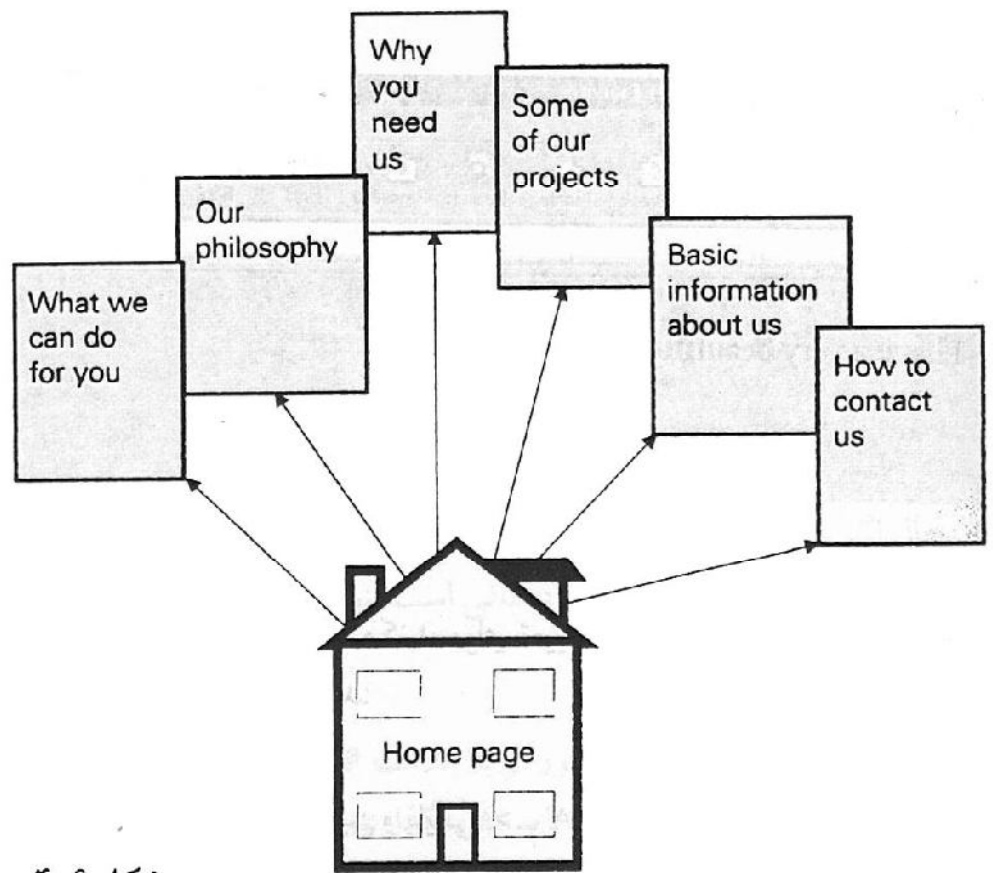
```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>
Examples!
</TITLE>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="#ffffff">
<H1>Sample section of preformatted text:</H1>
<PRE>
```

Preformatted text
is usually displayed
in a monospace font

such as courier and
can contain standard
ASCII text formatting

like tabs, Paragraph
returns, and line breaks.

```
</PRE>
</BODY>
</HTML>
```



شکل ۴-۶

استفاده از پیوندها (LINKS) در صفحات وب

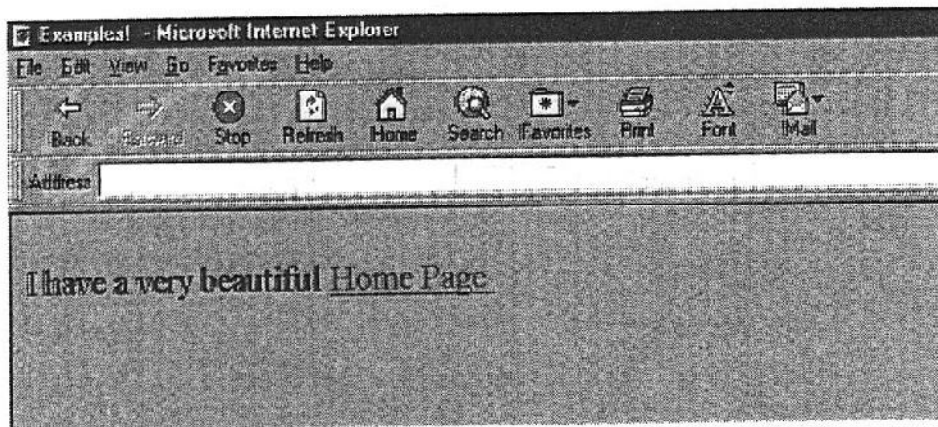
در صورتیکه آشنائی مختصری با وب داشته باشید، حتماً مفهوم پیوندهای ویژه یا ابر پیوندها (Hyperlinks) را می‌دانید. بطور معمول شما در هنگام مشاهده صفحات وب، متنهای متمایز شده‌ای (معمولاً زیر آنها خط کشیده شده) می‌بینید که با کلیک کردن موس بر روی آنها به یک صفحه دیگر و یا به قسمت دیگری از همان صفحه هدایت می‌شوید. تمام این کارها را مرورگر انجام می‌دهد. شما تنها روی یک متن و یا یک تصویر گرافیکی دکمه موس را فشار داده‌اید.

اما این کار چگونه انجام می‌پذیرد؟ در واقع، نویسنده سند HTML، درون آن یک دستور ابرپیوند قرار داده است و بدین ترتیب به مرورگر می‌فهماند که وقتی کاربر، آن متن یا تصویر خاص را انتخاب کرد، باید به کجا هدایت شود. به عبارت دیگر، هر پیوند دو سر دارد. یک سر آن متن یا تصاویر ویژه و یا فعالی روی صفحه وب است و سر دیگر آن مقصدی^(۱) است که کاربر باید به آنجا هدایت شود.

این مقصد می‌تواند روی همان کامپیوتر سرویسگری (server) که صفحه اول هم روی آن بوده، قرار داشته باشد و یا روی کامپیوتر دیگری که کیلومترها با کامپیوتر اول فاصله دارد و به اینترنت متصل است، باشد.

یک سایت (ایستگاه) وب به کمک این پیوندها که در صفحات وب خود قرار می‌دهد، کاربران را به سوی صفحات دلخواه هدایت می‌نماید.

برای مثال، شکل ۴-۶، دیاگرامی از یک سایت وب را نشان می‌دهد. همانطور که ملاحظه می‌کنید، این سایت در صفحه خانگی (HomePage)، پیوندهائی به سایر صفحات خود قرار داده است.



شکل ۴-۷

در HTML برای ایجاد پیوند، باید از دستور A استفاده کنید. برای تعیین مقصدی که این پیوند، به آنجا اشاره می‌کند، از ویژگی HREF این دستور استفاده نمایید:

`<A HREF = "URL">`

تمام متنها یا تصاویر گرافیکی که بین دو دستور آغازین و پایانی `<A ...>`، قرار دهید، در صفحه وب بصورت یک پیوند عمل خواهند کرد و وقتی دکمه موس را بر روی آنها فشار دهید، مرورگر، شما را به مقصد مورد نظر هدایت خواهد کرد.

برای مثال، به متن زیر که در یک سند HTML نوشته شده توجه کنید:

I have a very beautiful
`<A HREF = "myhome.htm">Home page </A>`.

مرورگر، این متن را مانند شکل ۴-۷ نشان می‌دهد:

هنگامیکه کاربر، بر روی عبارت "Home Page" کلیک نماید، به صفحه myhome.htm هدایت خواهد شد. بطور خلاصه، بوسیله دستور A می‌توان:

۱- پیوندی به صفحات دیگر وب برقرار کرد (معمول‌ترین استفاده این دستور):

در این مورد دستور A به ترتیب زیر استفاده می‌شود:

`<A HREF = "URL">`

در صورتیکه مقصد مورد نظر بر روی همان کامپیوتری باشد که صفحه مبدأ قرار دارد، می‌توان با ذکر مسیر (path) فایل مقصد، آنرا مشخص کرد:

`<A HREF = "d:\projects\webprojects\links\test1.htm">`

اگر هر دو فایل مبدأ و مقصد بر روی یک دایرکتوری باشند، تنها ذکر نام فایل مقصد کافی خواهد بود:

`<A HREF="test1.htm">`

و در صورتیکه فایل مقصد بر روی یک کامپیوتر دیگر قرار داشته باشد که بتوان بوسیله پروتکل HTTP با آن ارتباط برقرار کرد. کافی است URL آنرا ذکر کنید.

I have once visited

`<A HREF = "http://www.microsoft.com">`

Microsoft's site `</A>`, it was a good experience.

۲- پیوندی به یک قسمت از صفحه وب موجود برقرار کرد.

در این مورد، دستور A به این ترتیب استفاده می‌شود:

```
<A HREF="#name">
```

برای اینکه بتوانید به قسمتی از صفحه وب موجود، پیوندی برقرار کنید، در ابتدا باید برای قسمت مقصد، یک نام قرار دهید. این کار بوسیله ویژگی NAME دستور A انجام می‌شود:

```
<A NAME="section1"></A>
```

```
<H1>section.1</H1>
```

```
<! -- text of section 1 -->
```

حال اگر بخواهید در جای دیگری در صفحه وب، پیوندی قرار دهید که کاربر بتواند با انتخاب آن، به قسمت "Section1" هدایت شود، کافی است بنویسید:

You will find the relevant background information in

```
<A HREF="#section1">section 1 </A>
```

به عبارت دیگر، هنگامیکه مرورگر به علامت #، قبل از یک آدرس برخورد می‌کند، در سند HTML به دنبال قسمتی می‌گردد که با آن نام، علامتگذاری شده و سپس کاربر را به آنجا هدایت می‌کند.

۳- پیوندی به یک قسمت خاص از یک صفحه وب دیگر برقرار کرد.

در این مورد، دستور A به این ترتیب بکار می‌رود:

```
<A HREF="URL#name">
```

به این معنی که اگر قسمتی که با نام section1 علامتگذاری شده، در یک سند دیگر HTML قرار داشته باشد، باز هم می‌توان پیوندی به آن برقرار کرد.

مثلاً اگر این قسمت در فایل بنام test.htm قرار داشته باشد می‌توان به این ترتیب پیوندی به آن برقرار کرد:

You will find the relevant background information in

```
<A HREF="test.htm#section1">section 1</A>
```

و یا اگر آن فایل بر روی یک سرویسگر دیگر وب باشد، باید URL آنرا ذکر نمود.

```
<A HREF="http://WWW.statprojects.com/documents/test.htm#section1">
```

استفاده از تصاویر گرافیکی در صفحات وب

از سال ۱۹۹۴ به بعد، استفاده از تصاویر گرافیکی در سایتهای وب، آنقدر گسترده شده که گوئی بصورت یک قانون در آمده است. همانطور که شاید هیچ مجله بدون تصویر نتوان پیدا کرد، سایتهای وب نیز استفاده از تصاویر گرافیکی را در دستور کار خود قرار داده‌اند.

استفاده از این تصاویر بود که باعث شد وب تا این حد معروف و پرفرودار شده و اینترنت از آن حالت سرد قبلی که فقط متن در آن قابل رؤیت بود، خارج شود.

گرچه استفاده از تصاویر گرافیکی در صفحات وب، می‌تواند آنها را بسیار زیباتر نماید، اما همیشه باید به این نکته توجه داشت که بعضی از کاربران در محیطهای متنی صفحات وب را مشاهده می‌کنند. همچنین

بعضی از آنها گزینه «دریافت تصاویر» مرورگر خود را خاموش کرده‌اند. لذا بهتر است صفحات خود را به گونه‌ای طراحی کنید که آن دسته از کاربران هم بتوانند مطالب مهم آنها را دریافت نمایند. برای هر تصویر، می‌توان یک جانشین متنی قرار داد. بدین ترتیب، کاربرانی که قادر به دریافت تصاویر نیستند، آن متن را به جای تصویر مزبور دریافت می‌کنند و اطلاعات مهم را از دست نمی‌دهند.

تهیه تصاویر گرافیکی

یکی از مشکلاتی که در راه تهیه صفحات وب وجود دارد، تهیه تصاویر گرافیکی آن است. تهیه تصاویر گرافیکی، علاوه بر اینکه وقت زیادی طلب می‌کند، به نرم‌افزارهای خاص و گاه به سخت‌افزار (مانند اسکنر (Scanner)) هم نیاز دارد.

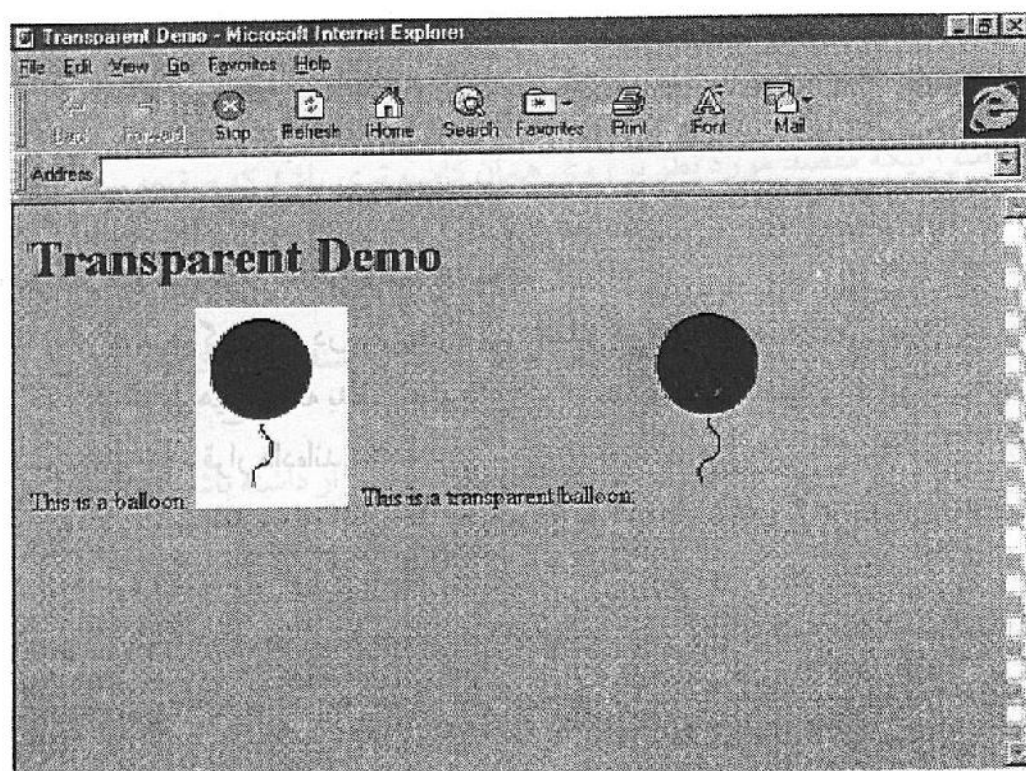
البته لازم نیست تمام تصاویر گرافیکی مورد نیازتان را خودتان تهیه کنید، زیرا با مراجعه به بعضی از سایت‌های اینترنت، و حتی بعضی از سایت‌های محلی، می‌توانید تصاویر جالبی که استفاده از آنها کاملاً آزاد و بلا مانع است، پیدا کنید. همچنین، امروزه می‌توانید تصاویر گرافیکی بسیاری را که بر روی CD-ROM ذخیره شده‌اند، از فروشندگان نرم‌افزار تهیه نمایید.

این تصاویر، باید طرز ذخیره‌سازی (Format) خاصی داشته باشند و حتی المقدور حجم زیادی اشغال نمایند. تصاویر بزرگ و حجیم به مدت زمان زیادی نیاز دارند تا از طریق مودم منتقل شوند.

ساختار ذخیره‌ای تصاویر وب

در حال حاضر، دو ساختار ذخیره‌ای، بطور گسترده‌ای برای تصاویر مورد استفاده در صفحات وب، بکار گرفته می‌شوند. این دو ساختار عبارتند از: GIF و JPEG.

در واقع، اکثریت قریب به اتفاق مرورگرهای گرافیکی، این دو ساختار را می‌شناسند. اگر شما تصویری با ساختارهای ذخیره‌ای دیگری دارید، باید آنها را به یکی از این دو ساختار تبدیل نمایید.



برای اینکه بهتر بتواند تصمیم بگیرید که در مورد هر تصویر از کدام ساختار ذخیره‌ای استفاده کنید، در زیر بطور خلاصه خصوصیات و نقاط وقت و ضعف هر کدام از آنها، آورده شده است:

GIF - ۱

ساختار ذخیره‌ای GIF، می‌تواند حداکثر ۲۵۶ رنگ متفاوت را ذخیره نماید که البته این تعداد رنگ در اکثر موارد کافی به نظر می‌رسد.

GIF، ساختاری است که فایل‌های Bitmap^(۱) را خلاصه می‌کند. اینکه یک فایل بیت‌مپ تا چه اندازه در هنگام تبدیل شدن به GIF خلاصه می‌شود، بستگی به این دارد که در تصویر مورد نظر، چه تعداد از نقاط هم‌رنگ در فاصله‌های کمی در کنار هم قرار دارند. به عبارت دیگر تصاویر شلوغ که جزئیات زیادی دارند و رنگهای متفاوت، با فاصله‌های کمی در هم قرار دارند، چندان خلاصه نخواهند شد. به این ترتیب، یکی از معایب این ساختار آن است که نمی‌توان درجه خلاصه سازی آنرا تعیین کرد. در عوض، ساختار GIF، دو خصوصیت مفید دارد.

یکی از این خصوصیات، شفافیت (Transparency) آنهاست. بدین معنی که در این تصاویر، می‌توانید یک رنگ را به عنوان رنگ شفاف قرار دهید. هر جایی که از این رنگ استفاده شود، شفاف بوده و مطالب و تصاویر زیر آن، دیده خواهند شد. با استفاده از این خصوصیت می‌توانید تصاویری طراحی کنید که بصورت مستطیل و دارای لبه‌های تیز نباشند. (شکل ۸-۴)

خصوصیت بعدی این تصاویر، «به هم بافتگی» آنهاست. یعنی می‌توان با قرار دادن آنها به عنوان «به هم بافته»^(۲) باعث شد که مرورگر پس از دریافت قسمتی از فایل تصویر مزبور، بتواند آنرا موقتاً به صورتی غیر دقیق و خشن، نشان دهد تا کاربر نمایی کلی از تصویر را مشاهده نماید. سپس مرورگر با دریافت بقیه فایل، به تدریج تصویر مورد بحث را دقیق‌تر می‌کند تا اینکه کلیه فایل تصویر، دریافت شود و تصویر به شکل واقعی خود به نمایش درآید.

GIF ها یک خصوصیت مهم دیگر هم دارند که در بخش قبل راجع به آن توضیح داده شد و آن توانایی ایجاد انیمیشن به کمک آنهاست.

JPEG - ۲

این ساختار ذخیره‌ای، به عنوان یک استاندارد، برای ذخیره‌سازی «عکس» ها بکار می‌رود. این ساختار می‌تواند میلیون‌ها رنگ را در خود ذخیره نماید. همچنین هنگام ذخیره‌سازی آن، می‌توان درجه خلاصه شدن آنرا تعیین کرد. این فایل‌ها، هنگام خلاصه شدن، مقداری از جزئیات خود را از دست می‌دهند. به عبارت دیگر، هر چه بیشتر فایل را خلاصه کنید، جزئیات بیشتری از آن از دست می‌رود. برای تبدیل ساختارهای ذخیره‌ای مختلف به یکدیگر، باید از بعضی از نرم‌افزارهای گرافیکی که قابلیت

۱- Bitmap نوعی ساختار ذخیره‌ای است که تصویر را به صورت نقاط تشکیل دهنده آنها ذخیره می‌کنند. این نقاط می‌توانند بصورت سیاه و سفید و یا رنگی ذخیره شوند.

جدول ۴-۱

T3 (44.736 Mbps)	T1 (1.544 Mbps)	ISDN/Frame Relay(64 kbps)	مودم 28.8 kbps	مودم 14.4 kbps	
۰/۰۰۰۷ ثانیه	۰/۰۲ ثانیه	۰/۵ ثانیه	۱+ ثانیه	۲+ ثانیه	یک فایل یا سند کوچک HTML (4KB)
۰/۰۰۳ ثانیه	۰/۰۸ ثانیه	۲ ثانیه	۴+ ثانیه	۸+ ثانیه	یک تصویر ۴۰۰ × ۵۰۰ (15 KB) JPEG
۰/۰۲ ثانیه	۰/۵ ثانیه	۱۰ ثانیه	۰/۵ دقیقه	۱ دقیقه	یک فایل ۳۰ صفحه‌ای (100KB) PDF
۰/۱۶ ثانیه	۴/۵ ثانیه	۲ - دقیقه	۴+ دقیقه	۸+ دقیقه	یک صدای ۴ ثانیه‌ای (900KB)
۱ ثانیه	۳۰ ثانیه	۱۱ دقیقه	۰/۵ ساعت	۱+ ساعت	یک نرم افزار (5 MB)

انجام این کار را دارند، استفاده شود. به عنوان مثال می‌توان Photoshop و یا paint shop pro برای این منظور استفاده کرد.

در نهایت، یکبار دیگر تأکید می‌نمائیم که تصاویر و فایل‌های حجیم، مدت زمان زیادی نیاز دارند تا از طریق مودم منتقل شوند. برای مثال، جدول زیر، مدت زمان لازم برای انتقال حجم‌های مختلف اطلاعاتی را با پهنای باندهای^(۱) متفاوت، نشان می‌دهد.

دستورات لازم برای قرار دادن تصاویر در صفحه وب

برای قرار دادن یک تصویر در صفحه وب، باید از دستور IMG استفاده کنید. ویژگی SRC این دستور، URL فایل گرافیکی مورد نظر را مشخص می‌کند.

```
<IMG SRC="My_graphic.gif">
```

بوسیله ویژگی ALT این دستور، می‌توان متنی را مشخص کرد تا کاربرانی که نمی‌توانند تصویر مزبور را دریافت کنند، آن متن را به جای آن مشاهده نمایند:

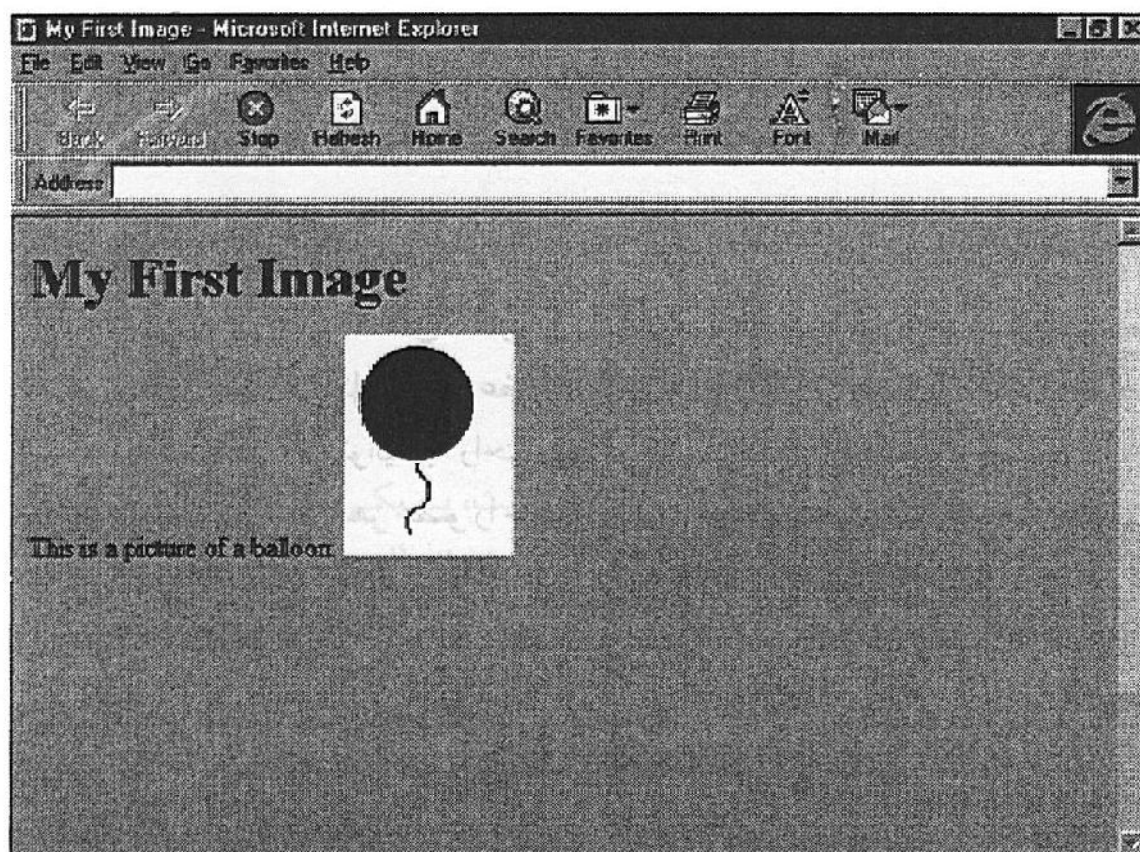
```
<IMG SRC="My_graphic.gif" ALT="This is a graphical Image">
```

به علاوه، با استفاده از ویژگی‌های HEIGHT و WIDTH این دستور، می‌توان تصویر را با اندازه دلخواه نمایش داد:

```
<IMG SRC="My_graphic.gif" HEIGHT = 50 WIDTH = 60>
```

بنابراین، برای نمایش دادن تصویری در صفحه وب می‌توان یک سند HTML به این ترتیب، ساخت:

```
<HTML>
```



شکل ۴-۹

```
<HEAD><TITLE>Image sample </TITLE></HEAD>
<BODY>
<H1>My First Image </H1>
This is a picture of a balloon:
<IMG SRC = "Ballon.gif">
</BODY>
</HTML>
```

شکل ۴-۹ صفحه وب مربوط به سند HTML فوق را نشان می دهد.

همانگونه که می توانید حدس بزنید، برای اینکه یک تصویر گرافیکی را به عنوان یک پیوند (Link) قرار دهید، باید از دستور A استفاده کنید:

```
<A HREF = "NextPage.htm">
<IMG SRC="My_graphic.gif">
</A>
```

به این ترتیب، کاربر، با کلیک کردن بر روی این تصویر به مقصد مورد نظر (NextPage.htm) هدایت خواهد شد.

طبقه بندی اطلاعات با استفاده از لیست ها

لیست ها ابزار مفیدی برای دسته بندی اطلاعات پیچیده، به صورتی خلاصه و قابل فهم می باشند. به کمک HTML می توان حداقل سه نوع لیست مفید ساخت که عبارتند از:

- ۱- لیست های مرتب (شماره دار)
- ۲- لیست های غیر مرتب (گلوله دار)

۳- لیست‌های تعریف

همچنین می‌توان با ترکیب این لیست‌ها، لیست‌هایی مرکب و تو در تو ایجاد کرد. در زیر، روش ساخت سه نوع لیست یاد شده را توضیح می‌دهیم:

۱- لیست‌های مرتب^(۱) (شماره‌دار^(۲))

شکل ۱۰-۴ نمونه‌هایی از لیست‌های شماره‌دار را نشان می‌دهد. همانطور که در شکل مشخص است، لیست شماره‌دار، لیستی است متشکل از چند عضو که برای هر یک از این اعضا یک شماره اختصاص داده شده است. به وسیلهٔ HTML، می‌توانید به راحتی این نوع لیست‌ها را در صفحات وب خود ایجاد کنید. برای اینکار، لازم نیست که شماره هر عضو را خودتان تعیین کرده و بنویسید. در عوض، تنها باید محتویات لیست را بین دو دستور `<OL>` و `</OL>` قرار دهید. به عبارت دیگر، وقتی مرورگر به دستور `<OL>` برخورد می‌کند، متوجه می‌شود که باید اطلاعات بین دو دستور آغازین و پایانی `<OL>` را به صورت یک لیست شماره‌دار تنظیم کند و به این منظور خود مرورگر به هر یک از اعضا یک شماره اختصاص داده و آن عضو را به همراه شماره مربوط به خودش نمایش خواهد داد.

پس از اینکه به وسیلهٔ دستورات `<OL>` و `</OL>` شروع و پایان یک لیست شماره‌دار را مشخص کردید. نوبت به تعریف تک تک اعضای لیست می‌رسد. برای این کار، باید در شروع هر عضو جدید، دستور `<LI>` را قرار دهید تا مرورگر بتواند اعضای لیست را از هم تمیز دهد. سند HTML سازندهٔ لیست اول شکل ۱۰-۴ به این ترتیب خواهد بود.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Numbered Lists</TITLE>
</HEAD>
<BODY bgcolor="ffffff">
<H2>My Five Favorite Baseball Teams </H2>
<OL START=10>
<LI>Red Sox
<LI>Cubs
<LI>Royals
<LI>Dodgers
<LI>Indians
</OL>
</BODY>
</HTML>
```

همانطور که گفته شد، مرورگر، خودش شماره گذاری لیست را به عهده می‌گیرد. لذا اگر زمانی بخواهید این لیست را تغییر دهید. دیگر دغدغهٔ شماره گذاری مجدد لیست را نخواهد داشت و مرورگر خودش به درستی این کار را انجام خواهد داد. این یکی از محاسن بزرگ استفاده از این نوع لیست‌ها می‌باشد.

شکلهای ۱۰-۴ و ۱۱-۴ روشهای متفاوت استفاده از لیست‌های مرتب را نشان می‌دهد. همانگونه که در لیست دوم شکل ۱۰-۴ مشخص است، می‌توان شماره گذاری لیست‌های مرتب را از عدد دیگری، غیر از ۱

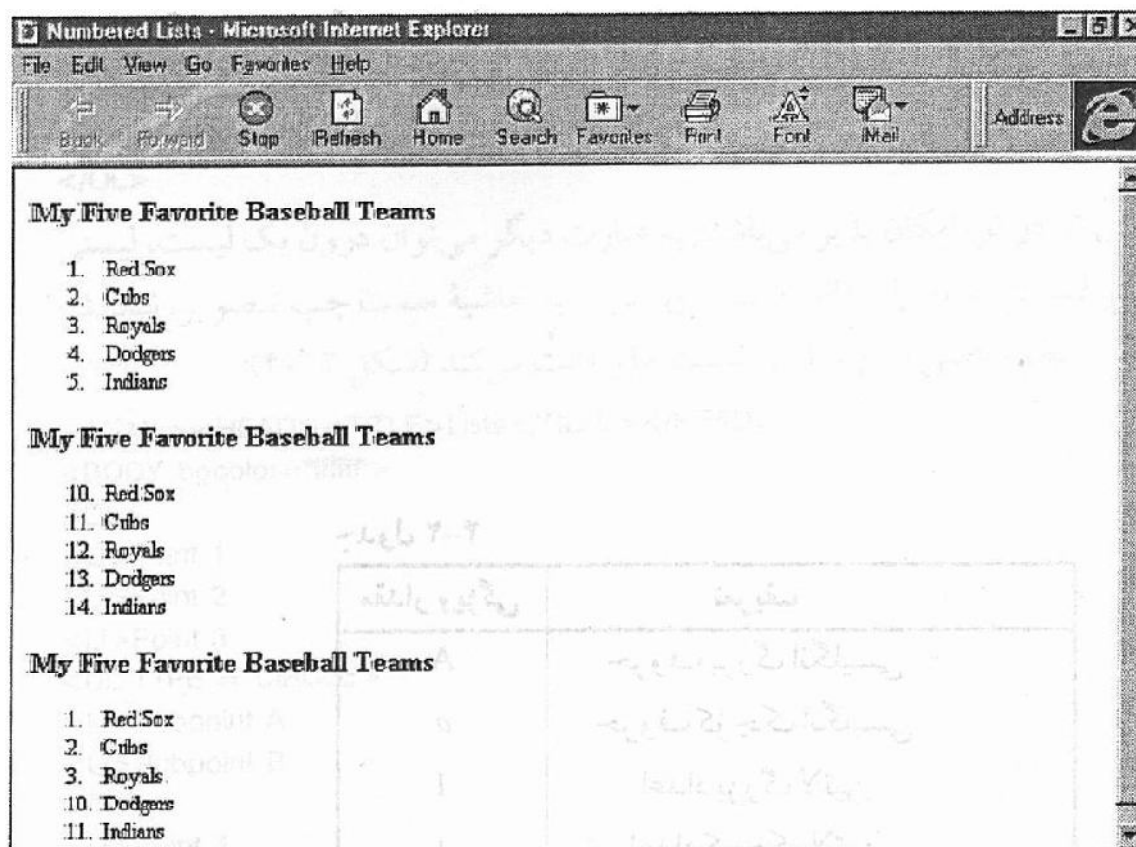
شروع کرد.

به این منظور باید از ویژگی START دستور استفاده کنید. این ویژگی، عددی را که شماره گذاری لیست با آن شروع خواهد شد، مشخص می کند:

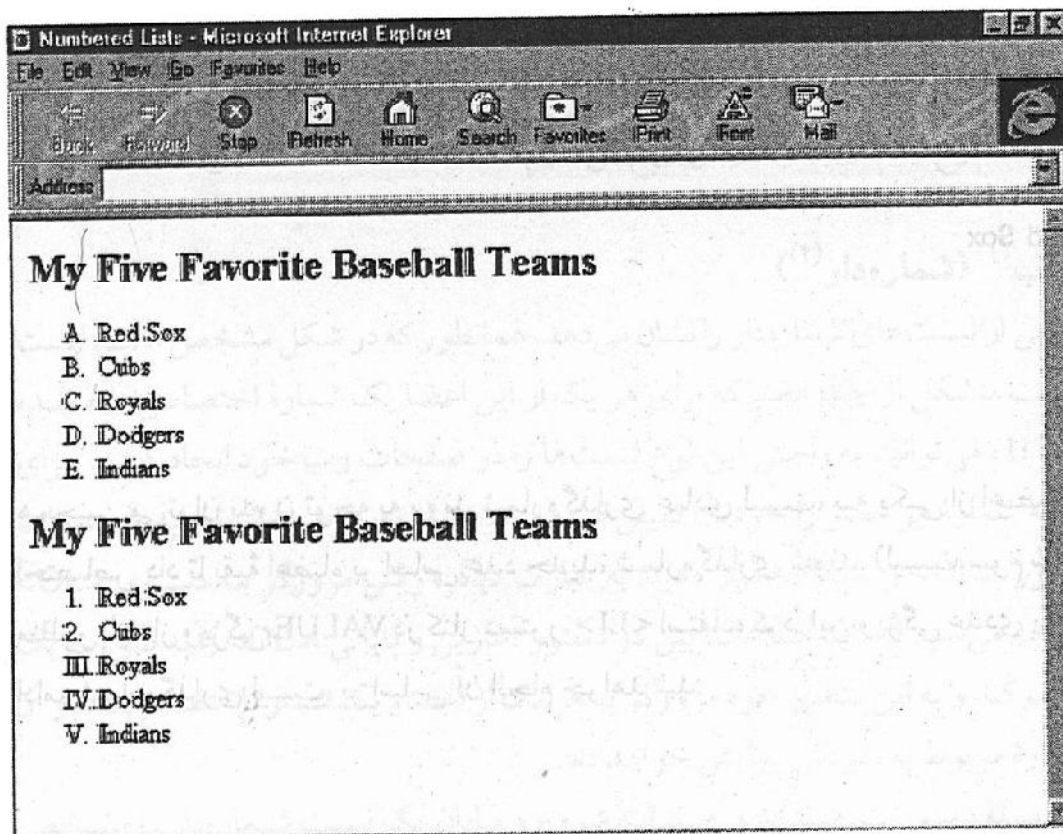
```
<OL>
<LI START=10>Red Sox
<LI>Cubs
<LI>Royals
<LI>Dodgers
<LI>Indians
</OL>
```

همچنین می توان بدون توجه به روند شماره گذاری عادی لیست، به یکی از اعضای لیست شماره ای اختصاص داد تا بقیه اعضا بر اساس عدد جدید، شماره گذاری شوند. (لیست سوم شکل ۴-۱۰). بدین منظور باید از ویژگی VALUE در کنار دستور استفاده کرد. این ویژگی عددی را مشخص می کند، که ادامه شماره گذاری لیست، بر اساس آن انجام خواهد شد:

```
<OL>
<LI>Red Sox
<LI>Cubs
<LI>Royals
<LI value=10>Dodgers
<LI>Indians
</OL>
```



شکل ۴-۱۰



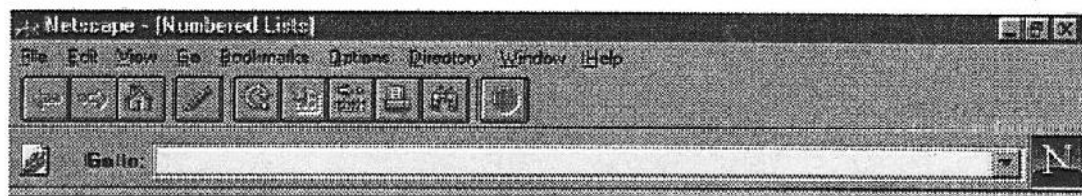
شکل ۴-۱۱

برای شماره گذاری یک لیست مرتب می توان از روش های دیگری غیر از اعداد انگلیسی نیز استفاده نمود. مثلاً می توان یک لیست را با حروف الفبا و یا با اعداد لاتین شماره گذاری کرد (لیست اول شکل ۴-۱۱) ویژگی **TYPE** دستور ****، مشخص کننده روش شماره گذاری لیست می باشد. جدول ۴-۲ مقادیری را که این ویژگی می تواند بپذیرد، به همراه معنی هر یک، نشان می دهد. برای مثال دستور **<OL TYPE = I>** به مرورگر می فهماند که شماره گذاری لیست باید با استفاده از اعداد بزرگ لاتین انجام شود: لیست اول شکل ۴-۱۱ به این ترتیب ساخته می شود:

```
<OL TYPE=A>
<LI>Red Sox
<LI>Cubs
<LI>Royals
<LI>Dodgers
<LI>Indians
</OL>
```

جدول ۴-۲

تعریف	مقدار ویژگی
حروف بزرگ انگلیسی	A
حروف کوچک انگلیسی	a
اعداد بزرگ لاتین	I
اعداد کوچک لاتین	i
اعداد انگلیسی	l



1. Point 1
2. Point 2
3. Point 3
 - Subpoint A
 - Subpoint B
4. Point 4
5. Point 5
 - Subpoint A
 - i. Subpoint A - 1
 - ii. Subpoint A - 2
 - Subpoint B
6. Point 5

شکل ۴-۱۲

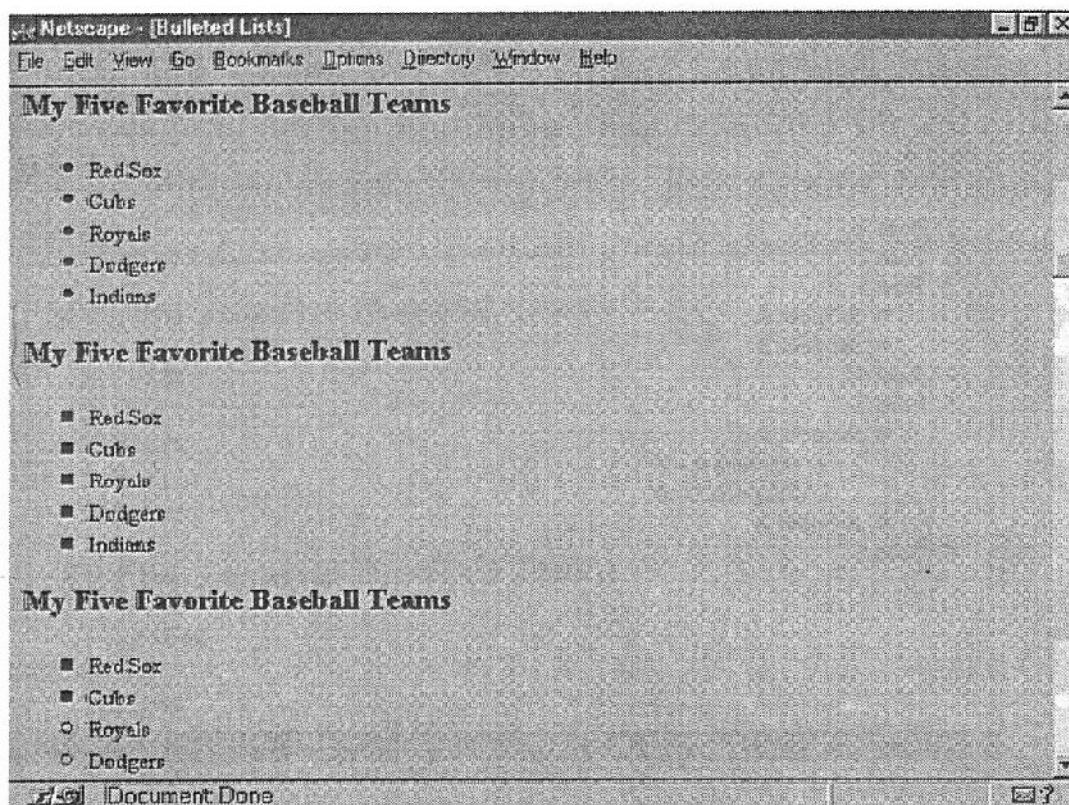


با قرار دادن ویژگی TYPE در کنار دستور می‌توان روش شماره گذاری یک لیست را از یک عضو خاص تغییر داد. همانطور که در لیست دوم شکل ۴-۱۱ مشخص است، شماره گذاری اعضای اول لیست با استفاده از حروف انگلیسی صورت گرفته. اما از عضو سوم به بعد، این روش تغییر کرده و با استفاده از اعداد لاتین ادامه یافته است.

```
<OL>
<LI>Red Sox
<LI>Cubs
<LI TYPE=I>Royals
<LI>Dodgers
<LI>Indians
</OL>
```

همچنین ایجاد لیست‌های تو در تو، امکان پذیر می‌باشد. به عبارت دیگر می‌توان درون یک لیست، لیستی جدید ایجاد کرد. مرورگر لیست جدید را با فاصله بیشتری نسبت به حاشیه سمت چپ تصویر، نمایش خواهد داد و به این ترتیب، نظم خاصی را در نمایش لیست‌ها رعایت می‌کند (شکل ۴-۱۲):

```
<HTML><HEAD><TITLE>Lists</TILLE></HEAD>
<BODY bgcolor="ffffff">
<OL>
<LI>Point 1
<LI>Point 2
<LI>Point 3
<UL TYPE = CIRCLE>
<LI>Subpoint A
<LI>Subpoint B
</UL>
<LI>Point 4
<LI>Point 5
<UL TYPE = SQUARE>
```



شکل ۴-۱۳

```
<LI>Subpoint A
<OL TYPE=i>
<LI>Subpoint A - 1
<LI>Subpoint A - 2
</OL>
<LI>Subpoint B
</UL>
<LI>Point 5
</OL>
</BODY>
</HTML>
```

۲- لیست‌های غیر مرتب^(۱) یا گلوله‌دار^(۲)

در این لیست‌ها، به جای شماره، از علامتهایی مانند ● و یا □ استفاده می‌شود. به علت شکل خاص این علامتها، به این لیست‌ها، لیست‌های گلوله‌دار می‌گویند.

همانند لیست‌های شماره‌دار، در مورد این لیست‌ها نیز لزومی ندارد علامتهای مزبور را خودتان بنویسید. در عوض باید با استفاده از دو دستور و به مرورگر بفهانید که اطلاعات موجود، باید به شکل یک لیست گلوله‌دار مرتب شوند و سپس قبل از هر عضو مربوط به لیست، دستور را قرار دهید تا مرورگر بتواند اعضای مختلف لیست را از هم افتراق دهد.

```
<UL>
<LI>Red Sox
<LI>Cubs
```

```
<LI>Royals  
<LI>Dodgers  
<LI>Indians  
</UL>
```

شکل ۱۳-۴ نمونه‌هایی از این لیست‌ها را نشان می‌دهد.

با استفاده از ویژگی TYPE دستور می‌توان شکل علامتهای مورد استفاده در لیست را تعیین کرد. این علامت‌ها می‌توانند به شکل دایره توپر، مربع و یا دایره تو خالی باشند و برای ایجاد آنها باید به ترتیب از مقادیر DISK، SQUARE و یا CIRCLE استفاده نمائید (لیست دوم شکل ۱۳-۴):

```
<UL TYPE=square>  
<LI>Red Sox  
<LI>Cubs  
<LI>Royals  
<LI>Dodgers  
<LI>Indians  
</UL>
```

همچنین می‌توان شکل علامت‌های موجود را در میان لیست تغییر داد. برای اینکار کافی است ویژگی TYPE دستور را برابر با یکی از مقادیر DISK، SQUARE و یا CIRCLE قرار دهید. به این ترتیب، بقیه لیست با استفاده از علامت جدید نمایش داده خواهد شد (لیست سوم شکل ۱۳-۴):

```
<UL TYPE=Square>  
<LI>Red Sox  
<LI>Cubs  
<LI TYPE=circle>Royals  
<LI>Dodgers  
<LI>Indians  
</UL>
```

در مورد این نوع لیست‌ها نیز می‌توان لیست‌های تو در تو ایجاد کرد. مرورگر لیست‌های هر رده را با فاصله‌ای بیشتر، نسبت به حاشیه سمت چپ صفحه تصویر، نمایش می‌دهد. (شکل ۱۲-۴).

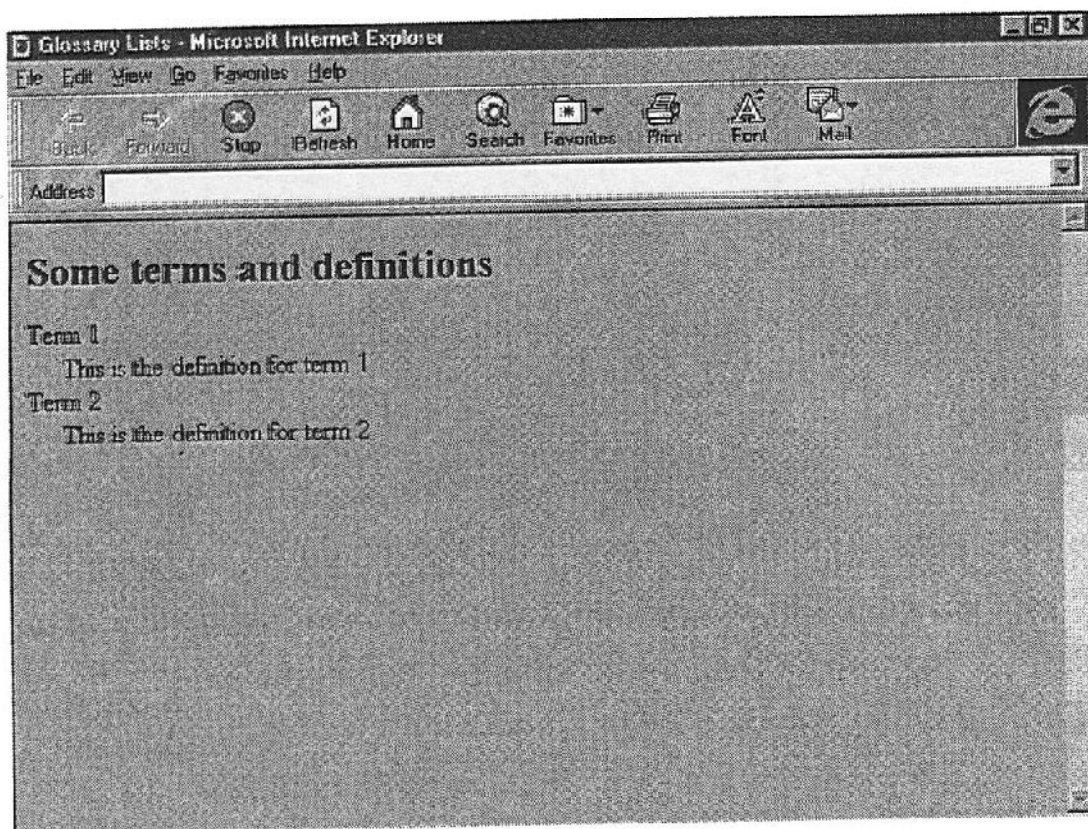
۳- لیست‌های تعریف

به بیان ساده، یک لیست تعریف شامل تعدادی عبارت و یا اصطلاح به همراه تعریف هر یک از آنها می‌باشد. (شکل ۱۴-۴). برای ساخت این نوع لیست‌ها، باید از دستورات <DL> و </DL> استفاده کنید. سپس قبل از هر اصطلاح دستور <DT> و قبل از هر تعریف، دستور <DD> را قرار دهید:

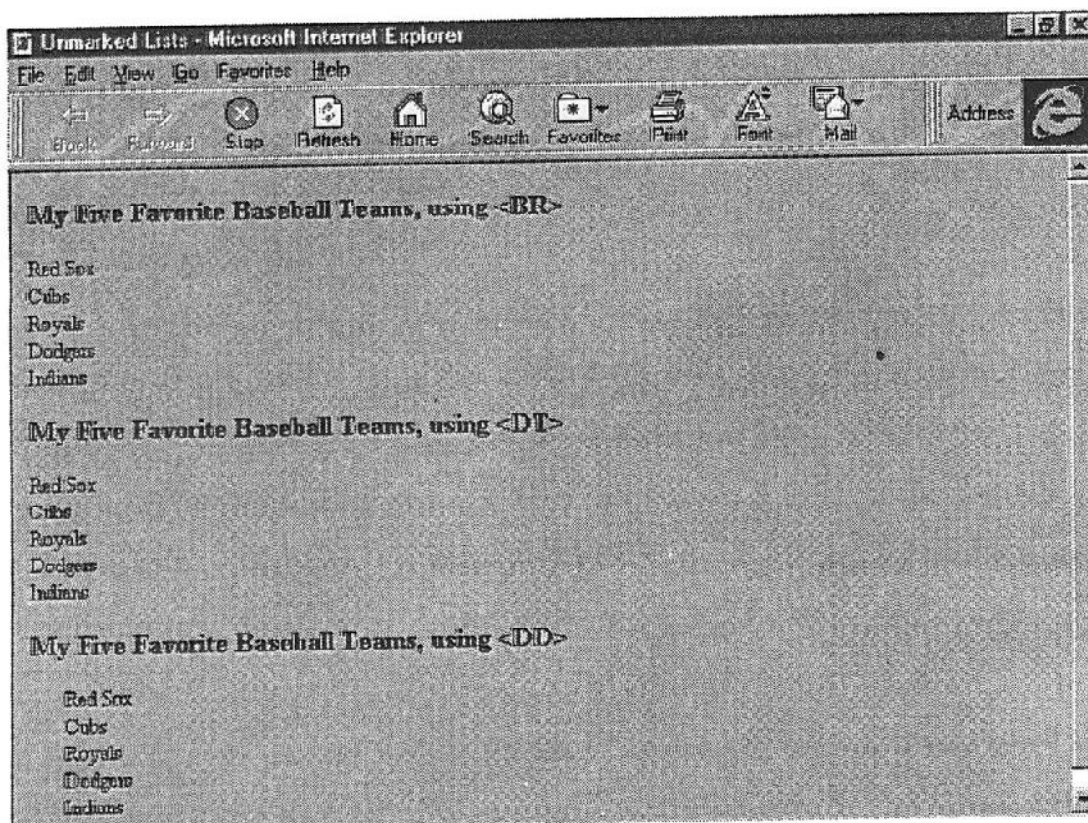
```
<DL>  
<DT>Term 1  
  <DD>This is the definition for term 1  
<DT>Term 2  
  <DD>This is the definition for term 2  
</DL>
```

مرورگر، متنی را که با دستور <DT> مشخص شده باشد، در کنار سمت چپ پنجره مرورگر قرار داده و متنی که با دستور <DD> علامت‌گذاری شده باشد را با کمی فاصله از حاشیه سمت چپ پنجره مرورگر، نمایش می‌دهد و به این ترتیب، نظم را که برای یک لیست تعریف لازم است، ایجاد می‌کند. از این خاصیت

مرورگر می‌توان برای ایجاد دو نوع لیست دیگر نیز استفاده کرد.
برای ساخت لیست‌های ساده‌ای که در کناره سمت چپ پنجره مرورگر قرار دارند، از دستور <DT> به



شکل ۴-۱۴



شکل ۴-۱۵

همراه دستورات <DL> و </DL> استفاده نمائید (لیست دوم شکل ۱۵-۴)

```
<DL>
<DT>Red Sox
<DT>Cubs
<DT>Royals
<DT>Dodgers
<DT>Indians
</DL>
```

و برای ایجاد لیست‌های ساده‌ای که از کنار سمت چپ پنجره مرورگر، مقدار فاصله دارند، از دستور <DD> به همراه دستورات <DL> و </DL> استفاده کنید.

```
<DL>
<DD>Red Sox
<DD>Cubs
<DD>Royals
<DD>Dodgers
<DD>Indians
</DL>
```

ساختن نقشه‌های تصویری

نقشه‌های تصویری^(۱)، به زبان ساده، تصاویری هستند که مناطق مختلف آنها به عنوان پیوندهای^(۲) متفاوتی عمل کرده و کاربر با کلیک کردن بر روی هر قسمت آن می‌تواند به مقصدی (target) خاص، هدایت شود.

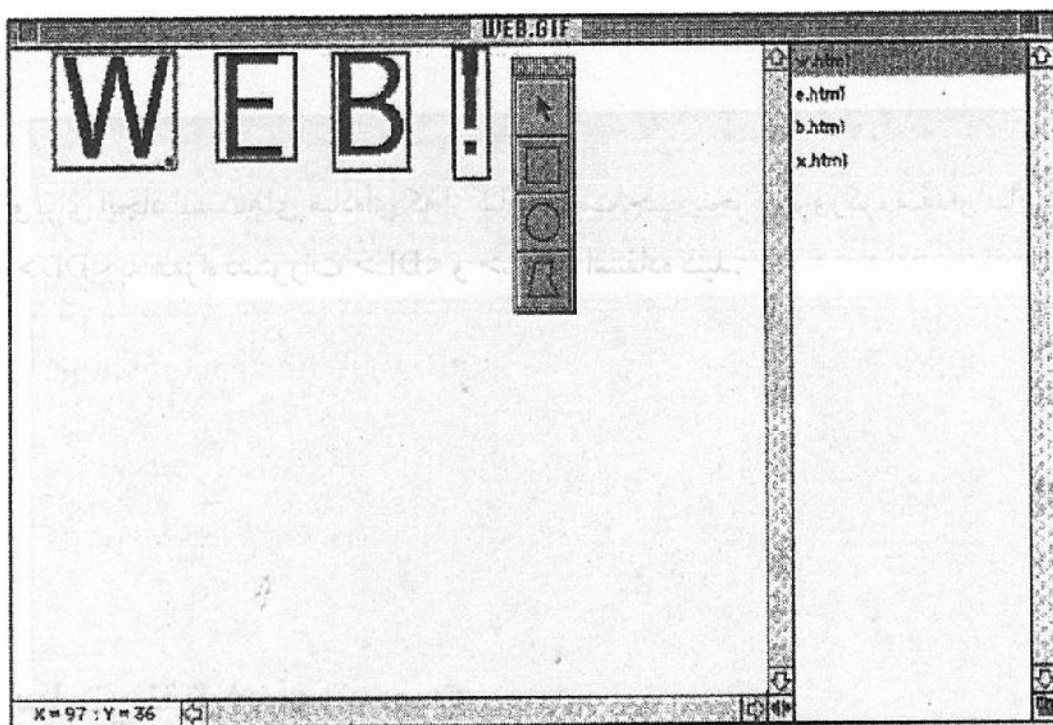
به عبارت دیگر، هر نقشه تصویری، از تعدادی از نقاط ویژه یا حساسه (Hot spots) تشکیل شده که به عنوان یک پیوند، مقاصد (targets) متفاوتی دارند.

استفاده از این نقشه‌های تصویری، صفحات وب را بسیار زیباتر و جذاب‌تر خواهد کرد. بعضی از ایستگاههای وب، نقشه کلی صفحات خود را در قالب یک نقشه تصویری، در صفحه خانگی خود قرار می‌دهند تا کاربران بتوانند با انتخاب قسمتهای مختلف آن، به سرعت به صفحات دلخواه هدایت شوند. بطور کلی دو نوع از این نقشه‌ها قابل استفاده‌اند:

۱- نقشه‌های تصویری وابسته به سرویسگر^(۳)

در این نوع نقشه‌ها، عملیات پردازش نقشه و بررسی محل کلیک کردن کاربر و هدایت وی به صفحات مربوطه را سرویسگر و از طریق یک برنامه CGI^(۴) انجام می‌دهد.

بدلیل وابستگی این نقشه‌ها به سرویسگر، پردازش آنها با کمی تأخیر صورت می‌گیرد و لذا کلیک کردن‌های متوالی کاربر در قسمتهای مختلف آنها، می‌تواند مشکلاتی ببار آورد. گرچه روش ساخت این نوع نقشه‌ها بر روی سیستمهای مختلف، اندکی تفاوت دارد، اما اصول کلی آن یکسان است.



شکل ۴-۱۶

قدم اول برای خلق این نقشه‌ها، آن است که تصویری را که باید به عنوان نقشه بکار رود، تهیه نمایید. سعی کنید تصاویر آن چندان پیچیده نباشد تا کاربران با نگاه کردن به آنها گیج نشوند. برای مثال، ما تصویر کلمه W E B ! را انتخاب کرده‌ایم تا از آن به عنوان یک نقشه تصویری استفاده کنیم. فایل گرافیکی این تصویر را با نام Web.gif در نظر می‌گیریم.

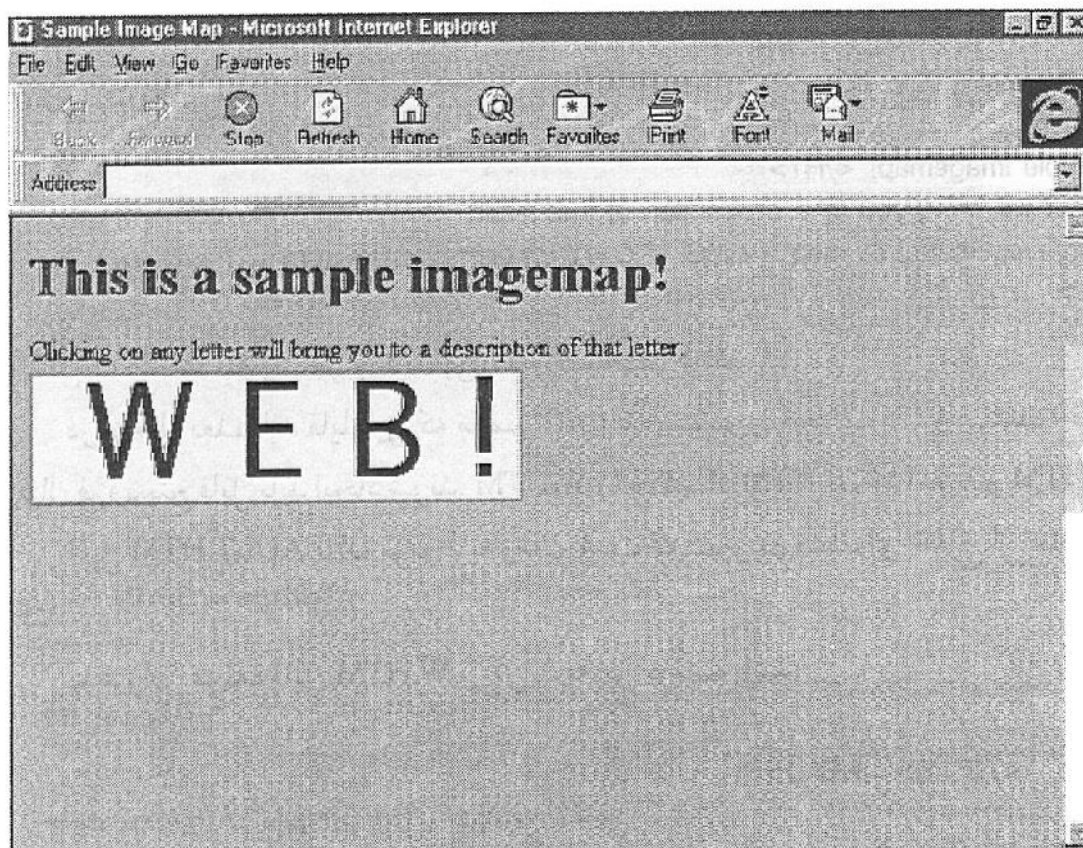
در مرحله بعدی، باید تصویر مورد نظر، نقشه بندی شده و قسمتهای مختلف آن مشخص شوند. به بیان دیگر، باید به گونه‌ای برای مرورگر، نقشه نقاط حساسه آن تصویر را تعیین کرد و به او فهماند که کاربر با کلیک کردن بر روی هر یک از این مناطق، باید به کدام URL هدایت شود.

برای اینکار، باید مختصات مناطق حساسه مشخص شوند. بعضی از نرم افزارهای کمکی، می‌توانند شما را در این راه یاره دهند. برای مثال برنامه WebMap برای Macintosh و برنامه MapEdit برای سیستمهای ویندوز و ایکس ویندوز در دسترس قرار دارند.

شکل ۴-۱۶ برنامه WebMap را در حالیکه کاربر مشغول مشخص کردن یکی از این مناطق حساسه (مربوط به حرف W) می‌باشد، نشان می‌دهد.

پس از اینکه مختصات این مناطق ویژه (حساسه) نقشه مشخص شد، باید اطلاعات آن در یک فایل متنی (text) قرار داده شوند. ما فایل مربوط به تصویر خودمان را به نام web.map ذخیره کرده‌ایم. این فایل بدین صورت خواهد بود:

```
default DEFAULT.HTM
rect W.HTM 27,1 99,66
rect E.HTM 121,2 168,62
rect B.HTM 188,2 233,68
rect X.HTM 257,0 279,73
```



شکل ۱۷-۴

بر اساس اطلاعات موجود در این فایل، مشخص است که کاربر، در صورت کلیک کردن حرف W، باید به فایل W.HTM هدایت شود. به همین ترتیب، مقصد هر یک از حروف E، B و !، فایل‌های E.HTM، B.HTM و X.HTM خواهند بود. همچنین در صورتی که کاربر، در قسمتی که مربوط به هیچیک از نقاط حساسه نیست، کلیک کند، مرورگر به سراغ فایل DEFAULT.HTM خواهد رفت.

اکنون، نوبت به ساخت سند HTML رسیده است:

در ابتدا باید بوسیله دستور IMG، تصویر مورد نظر را در صفحه وب قرار داده و با استفاده از ویژگی ISMAP آن به مرورگر فهماند که تصویر مزبور، در واقع یک نقشه تصویری است:

```
<IMG SRC ="WEB.GIF" ISMAP>
```

سپس باید آنرا بین دستورات <A HREF> و قرار داد تا مرورگر، آنرا به عنوان یک پیوند در نظر بگیرد. در مورد دستور A، ویژگی HREF آن باید برابر URL فایل متنی مزبور (WEB.MAP) که حاوی اطلاعات و مختصات نقشه است قرار داده شود:

```
<A HREF="/cgi-bin/imapemap/WEB.MAP">
```

```
<IMG SRC ="WEB.GIF" ISMAP>
```

```
</A>
```

به این ترتیب مرورگر به کمک یک CGI، نقشه را تجزیه و تحلیل کرده و کاربر را بر اساس مکانی که بر روی آن کلیک می‌کند، به مقاصد مورد نظر، هدایت خواهد کرد.

شکل کلی سند HTML به این ترتیب خواهد بود:


```

<HTML>
<HEAD><TITLE>Sample Image Map</TITLE></HEAD>
<BODY>
<H1>This is a sample imagemap! </H1>
Clicking on any letter will bring you to a description of that letter:
<A HREF="/cgi-bin/imagemap/Web.map"><IMG SRC="WEB.GIF" ismap></A>
</BODY></HTML>

```

شکل ۱۷-۴ صفحه وب مربوط به این سند را نشان می‌دهد.

در مرحله بعد، باید فایل‌هایی که مقصد (target) قسمت‌های مختلف نقشه هستند، خلق شوند. در مورد مثال فوق، پنج فایل باید ایجاد شوند. X.HTM، B.HTM، E.HTM، W.HTM و DEFAULT.HTM. فایل DEFAULT.HTM مربوط به زمانی است که کاربر در منطقه‌ای خارج از تمام نقاط حساسه کلیک کند.

به عنوان نمونه، فایل W.HTM می‌تواند به این ترتیب باشد:

```

<HTML>
<HEAD><TITLE>W !!</TITLE></HEAD>
<BODY>
<!-- This document is W.HTM -->
You selected The W -- the 23rd letter of the alphabet.
</BODY>
</HTML>

```

بنابراین، اگر کاربر در منطقه مربوط به حرف W، کلیک کند، صفحه‌ای مانند شکل ۱۸-۴ را خواهد دید. پس از اتمام کار، فایل‌های ساخته شده، باید به سرویسگر انتقال داده شوند. از مدیر شبکه بخواهید که نقشه شما را فعال کند. همانطور که گفته شد، این نقشه‌ها، احتیاج به یک CGI دارند تا بتوانند کار خود را به درستی انجام دهند. نوشتن اینگونه برنامه‌های CGI اندکی دشوار است اما خوشبختانه اکثر سرویسگرها، یک CGI به این منظور به همراه خود دارند.

۲- نقشه‌های وابسته به سرویسگر

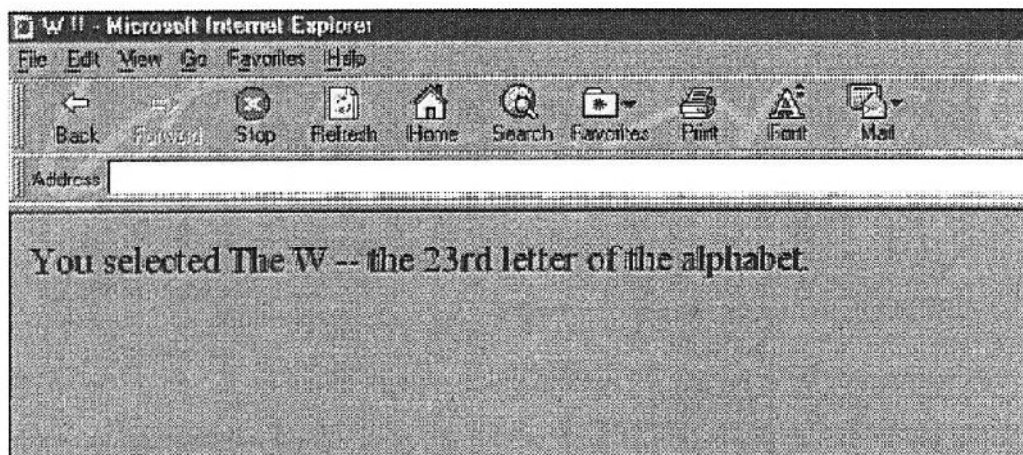
در این نقشه‌ها، چون پردازش و بررسی نقشه، به عهده خود مرورگر است، تأخیری که در مورد نقشه‌های وابسته به سرویسگر وجود دارد، در مورد اینها دیده نمی‌شود. از طرف دیگر، بار عملیات اجرایی سرویسگر را نیز افزایش نمی‌دهند.

همچنین بدلیل عدم وابستگی به سرویسگر، حتی اگر کاربر به اینترنت متصل نباشد، این نقشه‌ها می‌توانند کار خود را انجام دهند.

هر دو مرورگر Netscape و Internet Explorer از این نوع نقشه‌ها پشتیبانی می‌کنند.

در این مورد نیز، در ابتدا باید تصویر دلخواه انتخاب شده و سپس مختصات نقاط ویژه (حساسه) آن مشخص شوند. برای مشاهده مختصات یک تصویر می‌توان از بعضی از برنامه‌های گرافیکی مانند Photoshop استفاده کرد.

سپس باید با استفاده از دستور MAP، مشخصات نقشه برای مرورگر تعریف شود. ویژگی NAME این دستور، یک نام به آن نقشه اختصاص خواهد داد:



شکل ۱۸-۴

```
<MAP NAME="mymap">
</MAP>
```

مختصات هر یک از مناطق حساسه نقشه، بوسیله یک دستور AREA تعیین می شود. مثلاً اگر بخواهید برای نقشه خود، سه منطقه حساسه در نظر بگیرید، باید از سه دستور AREA استفاده کنید.

```
<MAP NAME="mymap">
<AREA>
<AREA>
<AREA>
</MAP>
```

ویژگی SHAPE دستور AREA، شکل آن منطقه را مشخص می کند. این ویژگی می تواند برابر RECT، POLYGON و یا CIRCLE قرار داده شود که به ترتیب به معنی مستطیل، چند ضلعی و دایره می باشند. ویژگی COORDS، مختصات نقاط هر منطقه ویژه را مشخص می کند.

در مورد مستطیل، باید مختصات گوشه بالای سمت چپ و پائین سمت راست آن، ذکر شود. مثلاً اگر گوشه بالای سمت چپ آن منطقه به اندازه ۱۰ نقطه با حاشیه سمت چپ تصویر و ۱۵ نقطه با حاشیه بالای تصویر فاصله داشته باشد، مختصات آن نقطه ۱۵ و ۱۰ خواهد بود. به همین ترتیب، اگر مختصات گوشه پائین سمت راست آن ۵۰ و ۳۰ باشد، دستور AREA مربوط به این منطقه به این ترتیب خواهد بود.

```
<AREA SHAPE="RECT" COORDS="10 , 15 , 30 , 50">
```

برای مناطق دایره ای شکل، باید مختصات مرکز و همچنین شعاع آن ذکر شود.

```
<AREA SHAPE="CIRCLE" COORDS="20 , 30 , 15">
```

در مورد چند ضلعی، باید مختصات تمامی رئوس آن به ترتیب نوشته شود.

ویژگی HREF دستور AREA، آدرس (URL) مقصد هر یک از مناطق ویژه را مشخص می کند. به عبارت دیگر، کاربر، با انتخاب هر یک از این مناطق ویژه، به آدرسی که بوسیله ویژگی HREF ذکر شده است، هدایت خواهد شد. پس از اینکه مشخصات نقشه، ذکر شد، باید تصویر مورد نظر را بوسیله دستور IMG در صفحه وب قرار داد. بوسیله ویژگی USEMAP دستور IMG، باید به مرورگر فهمانده شود که این تصویر، یک نقشه است و باید اطلاعات آنرا از دستور MAP دریافت کند.

این ویژگی باید برابر نام نقشه (که بوسیله ویژگی NAME دستور MAP مشخص شد) قرار داده شود:

```
<IMG SRC="imagemap.gif" USEMAP="#mymap">
```

توجه داشته باشید که اطلاعات نقشه، لازم نیست که حتماً درون همان سند HTML که دستور IMG در آن قرار دارد، نوشته شده باشد. به عبارت دیگر بوسیله ویژگی USEMAP دستور IMG می توان به یک دستور MAP که در یک سند دیگر HTML نوشته شده است، اشاره کرد.

مثلاً اگر دستور MAP در فایلی بنام map.htm قرار داشته باشد، می توان نوشت:

```
<IMG SRC = "imagemap.gif" USEMAP = "maps.htm # mymap">
```

برای اینکه تصویر web.gif مربوط به مثال نقشه های وابسته به سرویسگر را برای یک نقشه وابسته به سرویسگر استفاده کنید، می توانید یک سند HTML به ترتیب زیر داشته باشید:

```
<HTML>
<HEAD><TITLE> Client-side image </TITLE></HEAD>
<BODY>
<MAP NAME = "mymap">
<AREA SHAPE = "RECT" COORDS="20 , 10 , 90 , 40" HREF="W.htm">
<AREA SHAPE = "RECT" COORDS="100 , 10 , 170 , 40" HREF="E.htm">
<AREA SHAPE = "RECT" COORDS="180 , 10 , 250 , 40" HREF="B.htm">
<AREA SHAPE = "RECT" COORDS="200 , 10 , 330 , 40" HREF="X.htm">
</MAP>
<H1>This is a sample client-side imagemap</H1>
Clicking on any letter will bring you to a description of that letter:
<IMG SRC="web.gif" USEMAP="#mymap">
</BODY>
</HTML>
```

لازم به ذکر است که بعضی از مرورگرها، نقشه های وابسته به سرویسگر را پشتیبانی نمی کنند و لذا ممکن است بعضی از کاربران نتوانند این نقشه ها را مشاهده نمایند. از آنجائیکه پیوندهائی که با USEMAP مشخص می شوند، بر سایر پیوندها اولویت دارند، برای حل این مشکل دو راه وجود دارد.

۱- می توان تصویر مورد نظر را درون پیوندی که مربوط به یک برنامه پردازش نقشه ها است قرار داد:

```
<A HREF = "/Cgi-bin/imagemap.cgi"><IMG SRC = "imagemap.gif"
USEMAP = "#mymap"></A>
```

۲- راه دوم این است که تصویر را درون پیوندی که به یک فایل محتوی یک پیغام خطا اشاره می کند، قرار دهید:

```
<A HREF="error.htm">
<IMG SRC="image map.gif" USEMAP="#mymap">
</A>
```

استفاده از جداول برای سازماندهی اطلاعات

قبل از اینکه جداول وارد HTML شوند، کنترل طراحان صفحات وب بر روی صفحاتی که می ساختند، بسیار کمتر از امروزه بود. شاید به همین دلیل بود که گرافیسرها تا مدت ها از وب بیزار بودند. در واقع، نسخه های جدید HTML، با ارائه جداول، امکان کنترل بسیار بیشتری نسبت به گذشته، به طراحان صفحات وب اهدا کردند.

با استفاده از جداول ، نه تنها می توان اطلاعات را طبقه بندی و منظم نمود، بلکه همانطور که توضیح خواهیم داد، می توان شکل کلی صفحه و جای قرار گرفتن اجزاء مختلف آنرا نیز تعیین کرد. یک جدول ، از تعدادی سطر و ستون تشکیل شده است. محل تلاقی یک سطر با یک ستون، یک خانه (cell) جدول نامیده می شود.

در خانه های جدول ، علاوه بر متنهای عادی، می توان متنهای ویژه (Hypertext) ، تصاویر گرافیکی و یا هر چیز دیگری که در صفحات عادی وب ، قرار می گیرد، جای داد. همچنین می توان آنها را خالی، رها کرد.

طرز تعریف جداول به کمک HTML

تعریف جداول در HTML ، در ابتدا ممکن است کمی گیج کننده باشد اما با کمی تمرین ، بزودی در این کار مهارت خواهید یافت.

به طور خلاصه ، برای رسم یک جدول، باید مراحل زیر را به ترتیب انجام داد:

در ابتدا باید مطالب درون جدول را بین دو دستور `<TABLE>` و `</TABLE>` قرار دهید.

سپس مطالب هر سطر از جدول را بین دو دستور `<TR>` و `</TR>` جای دهید و در نهایت مطالب هر خانه

جدول را بین دستورات `<TD>` و `</TD>` بنویسید.

مثلاً ، برای رسم جدولی مانند شکل ۱۹-۴ ، باید از دستورات زیر استفاده کنید.

```
<TABLE BORDER = 1>
<TR>
  <TD>Cell 1 </TD>
  <TD>Cell 2 </TD>
</TR>
<TR>
  <TD>Cell 3 </TD>
  <TD>Cell 4 </TD>
</TR>
</TABLE>
```

همانطور که مشاهده می کنید، در ابتدا و انتهای مطالب جدول، دستورات `<TABLE>` و `</TABLE>` قرار گرفته اند.

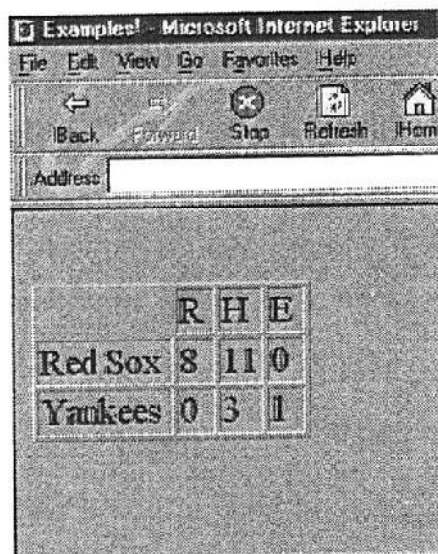
سپس مطالب سطر اول جدول ، یعنی عبارات Cell 1 و Cell 2 بین دو دستور `<TR>` و `</TR>` واقع شده اند.

در مرحله بعدی برای جدا کردن این دو خانه از یکدیگر، هر کدام از آنها بین دو دستور `<TD>` و `</TD>` قرار گرفته اند. بطور مشابهی، سطر دوم این جدول نیز ساخته شده است.

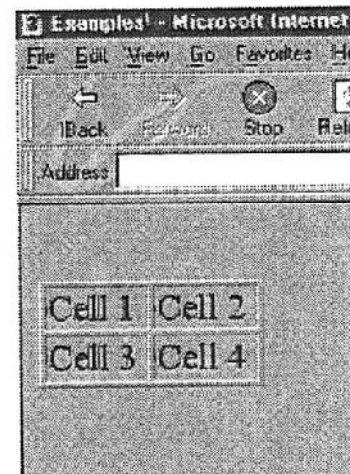
توجه: گرچه استفاده از دستور پایانی `</TD>` الزامی نیست، اما به منظور خوانا تر شدن اسناد HTML ، استفاده از آن توصیه می شود.

به عنوان مثالی دیگر، به شکل ۲۰-۴ توجه کنید. بیایید قدم به قدم دستورات لازم برای ساخت آنرا بنویسیم: ابتدا از دو دستور `<TABLE>` و `</TABLE>` استفاده می کنیم:

```
<TABLE>
</TABLE>
```



شکل ۲۰-۴



شکل ۱۹-۴

تمام مطالب جدول بین این دو دستور قرار خواهند گرفت.

سپس باید سطر اول جدول را بسازیم و به این منظور از دستورات `<TR>` و `</TR>` استفاده می‌نمائیم.

```
<TABLE>
<TR>
</TR>
</TABLE>
```

تمامی مطالب سطر اول بین این دو دستور خواهند بود.

در مرحله بعدی، باید هر یک از چهار خانه سطر اول را بطور جداگانه، بسازیم. همانگونه که توضیح داده شد، مطالب هر خانه بین دو دستور `<TD>` و `</TD>` قرار می‌گیرد:

```
<TABLE>
<TR>
  <TD></TD><TD>R</TD>
  <TD>H</TD><TD>E</TD>
</TR>
</TABLE>
```

توجه داشته باشید که چون اولین خانه این سطر خالی است، بین دو دستور `<TD>` و `</TD>` مربوط به این خانه، چیزی نوشته نشده.

به روش مشابهی، دو سطر دیگر جدول هم ساخته خواهند شد:

```
<TABLE BORDER=2>
<TR>
  <TD></TD><TD>R</TD>
  <TD>H</TD><TD>E</TD>
</TR>
<TR>
  <TD>RED SOX </TD><TD>8</TD>
  <TD>11</TD><TD>0</TD>
</TR>
<TR>
  <TD>Yankees</TD><TD>0</TD>
```

```
<TD>3</TD><TD>1</TD>
</TR>
</TABLE>
```

در انتها، توجه شما را به چند نکته دیگر در مورد جداول جلب می‌کنیم:

۱- می‌توان با استفاده از ویژگی **BORDER**، ضخامت حاشیه (border) جداول را تعیین کرد:

```
<TABLE BORDER=n>
```

۲- می‌توان فاصله خانه‌های جدول، از یکدیگر را تعیین کرد. برای این منظور باید از ویژگی **CELLSPACING** دستور **TABLE** استفاده نمائید.

```
<TABLE CELLSPACING=n>
```

۳- فاصله‌ای که بین متن درون هر خانه جدول با حاشیه آن خانه وجود دارد، با استفاده از ویژگی **CELLPADDING**، تعیین می‌شود:

```
<TABLE CELLPADDING=N>
```

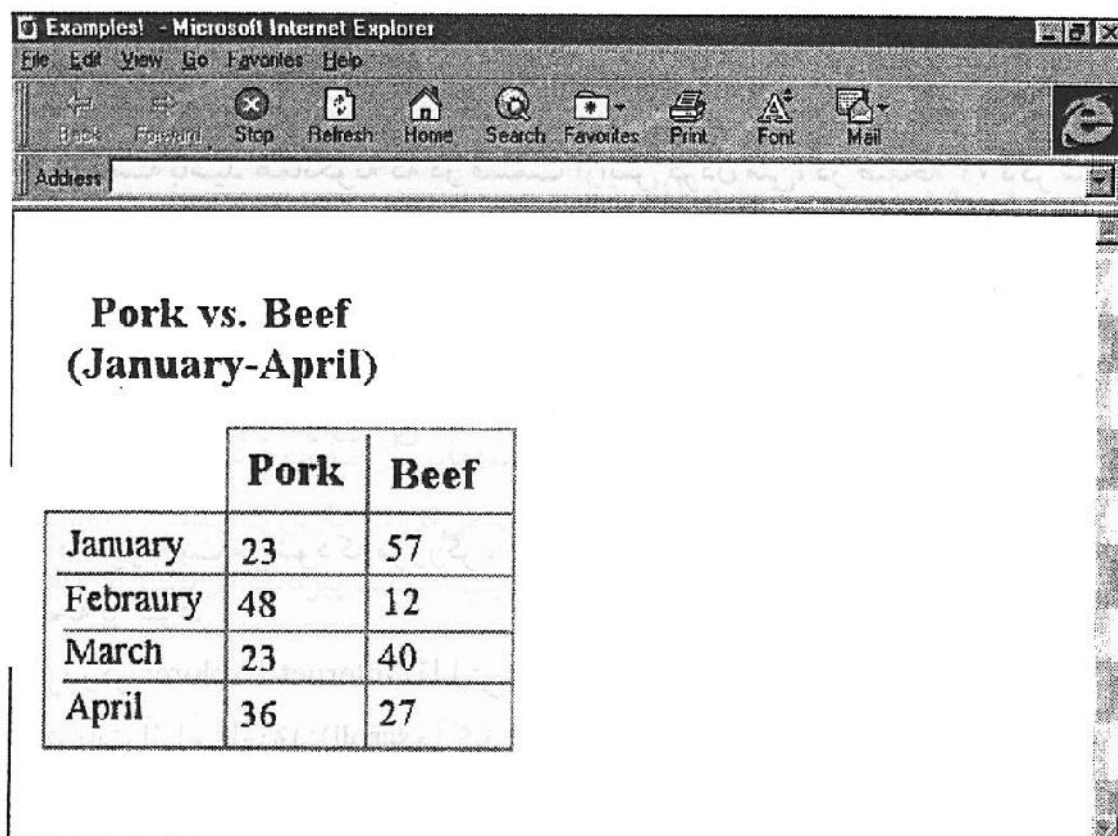
۴- در حالت عادی خود مرورگر عرض و ارتفاع جداول را بر اساس مطالب داخل آن تعیین می‌نماید اما شما می‌توانید عرض و ارتفاع جداولتان را خودتان معین کنید.

برای این کار باید از ویژگی‌های **HEIGHT**، **WIDTH** دستور **TABLE** استفاده نمائید. مثلاً برای رسم جدولی با عرض ۲۰۰ نقطه، می‌توان نوشت:

```
<TABLE BORDER=1 WIDTH=200>
```

همچنین، می‌توانید این عدد را بر حسب درصد بیان کنید. مثلاً دستور

```
<TABLE BORDER=1 WIDTH = "60%">
```



The screenshot shows a web browser window titled "Examples! - Microsoft Internet Explorer". The address bar is empty. The main content area displays a table with the title "Pork vs. Beef (January-April)". The table has two columns: "Pork" and "Beef". The rows represent the months of January, February, March, and April. The data values are: January (Pork: 23, Beef: 57), February (Pork: 48, Beef: 12), March (Pork: 23, Beef: 40), and April (Pork: 36, Beef: 27).

	Pork	Beef
January	23	57
Febraury	48	12
March	23	40
April	36	27

جدولی ایجاد می نماید که عرض آن ۶۰ درصد عرض پنجره مرورگر را اشغال می کند.

استفاده از درصد، به جای تعداد نقاط، باعث می شود شکل کلی صفحات شما همیشه ثابت بماند.

باید گفت، کاربران مختلف، صفحات شما را با اندازه های متفاوت صفحه نمایش مشاهده می کنند. همچنین بعضی از کاربران اندازه پنجره مرورگر خود را کوچکتر از اندازه کلی صفحه نمایش قرار داده اند.

با استفاده از درصد، برای تعیین طول و عرض جداول، تمام این کاربران صفحه ای یکسان خواهند دید؛ در مورد مثال بالا، عرض جدول در همه حال، برابر ۶۰ درصد عرض پنجره مرورگر خواهد بود.

بسیاری از طراحان حرفه ای HTML، از این خاصیت جداول، به منظور تعیین محل دقیق اجزاء صفحه خود بهره می گیرند. شکل ۲۱-۴ نمونه ای از این صفحه ها را نشان می دهد.

در این شکل، طراح صفحه، با استفاده از جداول بدون حاشیه (BORDER=0)، اولاً توانسته محتویات صفحه را به خوبی و در محل دلخواه جای دهد و ثانیاً با استفاده از درصد، برای تعیین اندازه های جدول، صفحه را به گونه ای ثابت برای تمامی کاربران به نمایش گذاشته است.

کنترل ظاهر صفحات وب

در نسخه ۱/۱ مرورگر Netscape، برای اولین بار قابلیتی ارائه شد که بوسیله آن طراحان صفحات وب اجازه داشتند رنگ متن و زمینه آنرا خودشان انتخاب نمایند.

همچنین آنها می توانستند یک تصویر گرافیکی را به عنوان زمینه صفحه وب خود، قرار دهند. بدین ترتیب آن تصویر آنقدر در صفحه تکرار می شد تا به اصطلاح صفحه را «کاغذ دیواری» کند.

به کمک این قابلیتها، طراحان صفحات وب، می توانند تا حد زیادی ظاهر صفحات خود را کنترل کنند. برای این کار، در اکثر موارد از ویژگیهای دستور BODY استفاده می شود:

- برای تعیین رنگ زمینه صفحه، از ویژگی BGCOLOR دستور BODY استفاده نمائید.

مثلاً برای اینکه زمینه صفحه وب به رنگ آبی درآید، می توان دستور BODY را اینگونه نوشت:

```
<BODY BGCOLOR="BLUE">
```

توجه داشته باشید همانگونه که در قسمت آرایش کردن متن، در صفحه ۷۴ ذکر شد، در HTML می توان برای تعیین رنگ از سیستم RGB استفاده کرد. بنابراین بجای دستور فوق می توان نوشت:

```
<BODY BGCOLOR="#0000ff">
```

- همچنین، به جای تعیین یک رنگ برای زمینه صفحات، می توان از یک تصویر برای این منظور استفاده کرد. در این مورد باید از ویژگی BACKGROUND دستور BODY استفاده شود.

```
<BODY BACKGROUND="my_graphic.gif">
```

این دستور باعث می شود که مرورگر، تصویر my_graphic.gif را آنقدر در کنار هم قرار دهد تا تمامی زمینه صفحه پر شود.

- مرورگر Internet Explorer، قابلیتی ارائه داده است که بوسیله آن می توان زمینه صفحه را در حالیکه کاربر محتویات آنرا می لغزاند (scroll می کند) ثابت نگاه داشت. برای اینکار باید نوشت:

```
<BODY BACKGROUND="my_graphic.gif" BGPARTIES=FIXED>
```

- بوسیله ویژگی TEXT دستور BODY می توان رنگ متنهای موجود بر روی صفحه وب را مشخص کرد:

<BODY TEXT="GREEN">

بعلاوه، همانطور که در قسمت آرایش متن، در مورد دستور FONT گفته شد، می توان بوسیله این دستور، رنگ، اندازه و نوع فونت هر قسمت از متن را تعیین کرد.

- با بکار بردن ویژگی LINK دستور BODY، می توان رنگ پیوندهای موجود در صفحه را تعیین کرد. دستور زیر باعث می شود که رنگ پیوندهای موجود در صفحه، قرمز شوند:

<BODY LINK = "RED">

ویژگی ALINK، رنگ پیوندهای فعال (Activated) یعنی پیوندهایی که کاربر، دکمه موس را بر روی آنها فشار داده، اما هنوز رها نکرده است، را تعیین می کند. همچنین، ویژگی VLINK، رنگ پیوندهایی را که قبلاً مشاهده شده اند، مشخص می نماید.

سند HTML زیر، مثالی از کاربرد ویژگیهای فوق الذکر را نشان می دهد. صفحه وب مربوط به این سند، زمینه ای آبی، متنهای زرد و پیوندهایی قرمز خواهد داشت.

<HTML><HEAD>

<TITLE>Eample of BODY properties </TITLE>

</HEAD>

<BODY BGCOLOR = "#000080"

TEXT = "#FFFF00"

LINK = "#FF0000">

<H2>You can see all the texts on this page in yellow </H2>

<H2>And the Links are in red. </H2>

This is Link example 1.

This is Linkexample 2.

</BODY>

</HTML>

تقسیم صفحه وب به چند زیر صفحه^(۱)

زیر صفحه ها (فریمها) برای اولین بار بوسیله Netscape عرضه شدند.

اگر تاکنون با نرم افزارهای صفحه گسترده^(۲) (که اجازه می دهند صفحه نمایش به چند قسمت تقسیم شود) کار کرده باشید، و یا اگر صفحه نمایش را در یک نرم افزار پردازش متن^(۳)، به چند قسمت تقسیم کرده باشید، با مفهوم زیر صفحه ها آشنائی دارید. در مورد وب، زیر صفحه ها قسمتهایی از صفحه هستند که هر کدام از آنها می توانند مانند یک صفحه کامل وب رفتار کنند. یک زیر صفحه می تواند حاوی پیوندهائی (Links) باشد که مقصد آن در یک زیر صفحه دیگر نمایش داده شود. بدین ترتیب انتخاب پیوندها در یک زیر صفحه، باعث تغییر زیر صفحه دیگری می شود.

توجه: هنگام استفاده از زیر صفحه ها دقت کنید زیرا بعضی از مرورگرها، آنها را می شناسند.

روش ساختن زیر صفحه‌ها

همانگونه که ذکر شد، یک زیر صفحه کمابیش مانند یک صفحه کامل وب عمل می‌نماید و لذا محتویات هر زیر صفحه، بوسیله یک سند HTML جداگانه تعریف می‌شود.

به عبارت دیگر، برای ساختن یک صفحه وب که به چند زیر صفحه تقسیم شده، در مرحله اول، باید یک سند HTML «اصلی» که روش تقسیم آن صفحه، به زیر صفحه‌ها را مشخص می‌کند، ساخته شود و در مرحله دوم، باید برای هر زیر صفحه، یک سند HTML جداگانه طراحی کرد.

ما در این قسمت سعی داریم روش ساخت این سندهای «اصلی» HTML را توضیح دهیم:

۱- در این سندها، دستورات `<FRAMESET>` و `</FRAMESET>` به جای دستورات `<BODY>` و `</BODY>` قرار می‌گیرند.

در صورتیکه می‌خواهید صفحه را به زیر صفحه‌هایی افقی تقسیم کنید، از ویژگی ROWS این دستور استفاده نمایید و ارتفاع زیر صفحه‌های مورد نظر را بر حسب تعداد نقاط (Pixels)، به ترتیب (و در حالیکه با یک کاما از هم جدا شده‌اند) در این ویژگی قرار دهید.

برای مثال، برای تقسیم صفحه، به دو زیر صفحه افقی، با ارتفاعهای ۲۰۰ و ۲۸۰ نقطه، باید نوشت:

```
<FRAMESET ROWS="200 , 280">
```

همچنین، ارتفاع هر زیر صفحه را می‌توان بر حسب درصد بیان کرد تا همه کاربران (با هر مختصات صفحه نمایش و هر اندازه‌ای که به پنجره مرورگر خود داده باشند)، این صفحات را به یک شکل مشاهده کنند:

```
<FRAMESET ROWS="45% , 55%">
```

دستور فوق باعث تقسیم شدن صفحه اصلی به دو زیر صفحه افقی می‌شود که به ترتیب، ۴۵ و ۵۵ درصد از ارتفاع پنجره مرورگر را به خود اختصاص خواهند داد.

همچنین، برای مشخص کردن ارتفاع زیر صفحه‌ها، می‌توان از مقدار "*" نیز استفاده کرد:

```
<FRAMESET ROWS="35% , *">
```

دستور فوق باعث ساخته شدن دو زیر صفحه افقی می‌شود که ارتفاع اولی برابر ۳۵ درصد ارتفاع پنجره مرورگر است و بقیه ارتفاع پنجره مرورگر، به دومی اختصاص داده خواهد شد. به عبارت دیگر، مقدار * به معنی «بقیه آن» می‌باشد.

به عنوان مثالی دیگر به دستور زیر توجه کنید:

```
<FRAMESET ROWS="100 , 160 , *">
```

بوسیله این دستور، صفحه مرورگر به سه زیر صفحه افقی تقسیم می‌شود که ارتفاع اولی برابر ۱۰۰ نقطه و ارتفاع دومی برابر ۱۶۰ نقطه خواهد بود و بقیه ارتفاع صفحه، به زیر صفحه سوم اختصاص داده می‌شود.

برای تقسیم صفحه، به زیر صفحه‌های عمودی، از ویژگی COLS دستور FRAMESET استفاده کنید.

در مورد این ویژگی نیز، به مانند ویژگی ROWS، می‌توان به منظور تعیین عرض هر زیر صفحه، علاوه بر ذکر تعداد نقاط، از درصد هم به "*" استفاده کرد.

مثلاً دستور زیر باعث تقسیم پنجره مرورگر، به سه زیر صفحه عمودی می شود که اولی ۲۰ درصد عرض پنجره مرورگر، دومی ۳۵ درصد و سومی بقیه آنرا اشغال می کند :

```
<FRAMESET COLS = "20% , 35% , *">
```

همچنین می توان یک زیر صفحه را به زیر صفحه های دیگری تقسیم کرد. در این حالت سند HTML آن زیر صفحه، به عنوان یک سند «اصلی» برای تعریف زیر صفحه های موجود در آن، بکار گرفته می شود. ۲- پس از اینکه بوسیله دستور FRAMESET، نحوه تقسیم صفحه اصلی، به زیر صفحه ها تعیین شد، باید برای تعریف هر زیر صفحه، از یک دستور FRAME استفاده نمائید. مثلاً اگر بخواهید صفحه اصلی را به سه زیر صفحه تقسیم کنید، باید از سه دستور FRAME استفاده نمائید.

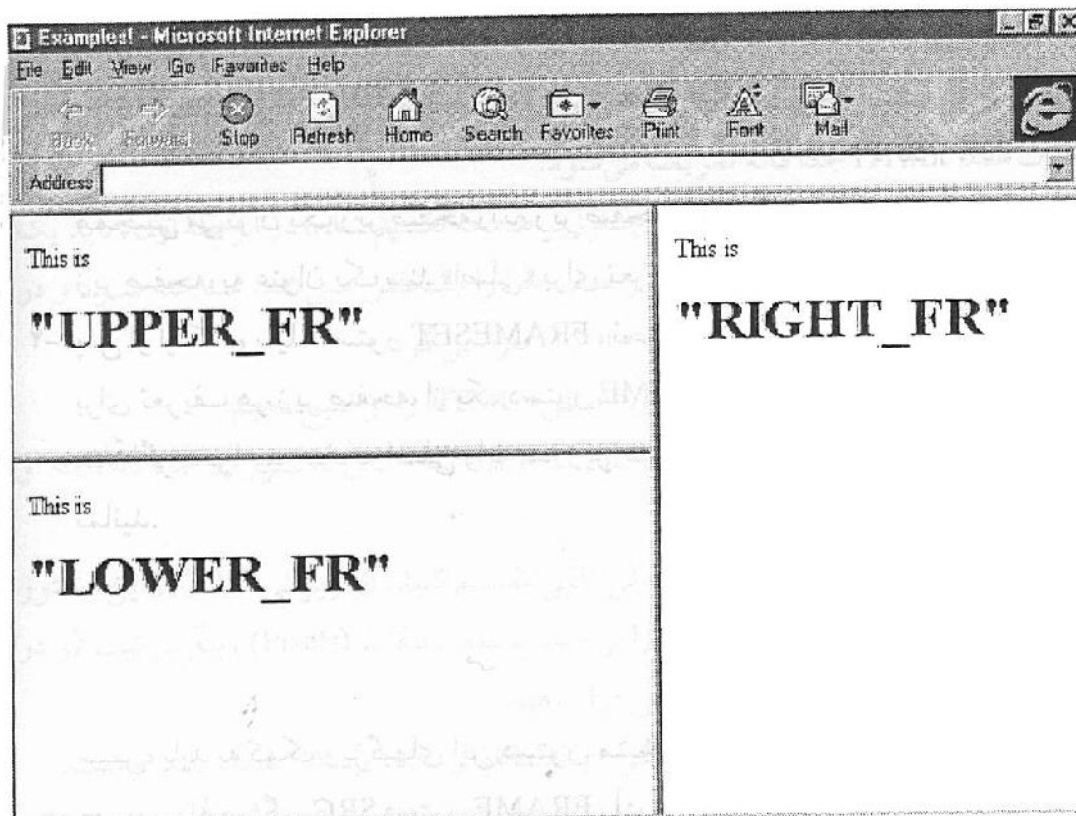
```
<FRAMESET ROWS = "30% , 30% , *">  
<FRAME ...>  
<FRAME ...>  
<FRAME ...>  
</FRAMESET>
```

- سپس، باید به کمک ویژگی های این دستور، مشخصات هر زیر صفحه را تعیین کنید:
 - بوسیله ویژگی SRC دستور FRAME، آدرس یا نام فایل را که سازنده محتویات زیر صفحه است مشخص نمائید (همانگونه که توضیح داده شد، هر زیر صفحه، بوسیله یک سند جداگانه HTML ساخته می شود)
 - با استفاده از ویژگی NAME این دستور می توانید نامی برای زیر صفحه اختصاص دهید. در صورتیکه می خواهید مقصد یک پیوند ویژه (Hyperlink) را در این زیر صفحه به نمایش در آورید، از این نام استفاده کنید.
 - ویژگی SLROLLING این دستور، نحوه به نمایش درآمدن میله های لغزان (scroll bars) را در زیر صفحه مشخص می کند.
 - در صورتیکه آنرا برابر مقدار "YES" قرار دهید، مرورگر میله های لغزان را برای زیر صفحه رسم می کند.
 - اگر برابر "NO" باشد، مرورگر میله لغزانی برای زیر صفحه رسم نمی نماید.
 - و اگر برابر "AUTO" قرار بگیرد، تنها در هنگام لزوم (بیشتر بودن محتویات زیر صفحه از محدوده قابل رؤیت) این میله ها رسم خواهند شد.
 - به کمک ویژگی NORESIZE، می توان اجازه تغییر اندازه زیر صفحه ها را از کاربران سلب کرد. در حالت عادی کاربران می توانند اندازه زیر صفحه ها را تغییر دهند.
- به مثالهای زیر توجه کنید:

```
<FRAME SRC = "myfile.htm" NAME = "frame_1">
```

این دستور، مشخص می کند که زیر صفحه، بوسیله سند myfile.htm ساخته خواهد شد و نام آن frame_1 می باشد.

```
<FRAME SRC="myfile.htm" NAME = "Frame_1" SCROLLING = "YES"  
NORESIZE>
```



شکل ۲۲-۴

مرورگر، برای زیر صفحه مربوط به این دستور، میله‌های لغزان (Scroll bars) رسم می‌کند. علاوه، کاربر اجازه تغییر اندازه این زیر صفحه را نخواهد داشت.

تذکر: اگر در اسناد HTML خود، پیوندی دارید که می‌خواهید مقصد آنرا در یک زیر صفحه دیگر به نمایش درآورید، از ویژگی TARGET مربوط به دستور A استفاده کنید. این ویژگی را برابر نام زیر صفحه مورد نظر قرار دهید

```
<A HREF ="http://WWW.yourcompany.com" TARGET="frame_1">
```

همچنین، اگر در یک زیر صفحه، پیوندی دارید که می‌خواهید مقصد آن در صفحه کامل وب به نمایش درآید (زیر صفحه‌ها حذف شوند)، این ویژگی را برابر top قرار دهید:

```
<A HREF ="http://WWW.yourcompany.com" TARGET=_TOP>
```

بطور کلی این ویژگی می‌تواند علاوه بر یک URL، مقادیر زیر را بپذیرد:

- | | | |
|---|---------|--|
| ← | _top | بوسیله این مقدار می‌توان مقصد پیوند را در صفحه کامل وب به نمایش در آورد، نتیجه این خواهد بود که تمامی زیر صفحه‌ها حذف می‌شوند. |
| ← | _blank | بوسیله این مقدار می‌توان مقصد یک پیوند را در یک پنجره جدید نشان داد. |
| ← | _self | این مقدار باعث می‌شود که مقصد پیوند، در پنجره موجود به نمایش درآید. |
| ← | _parent | بوسیله این مقدار می‌توان مقصد یک پیوند را در پنجره مادر (پنجره‌ای که یک رده بالاتر از صفحه موجود است)، به نمایش در آورد. |
- این مقدار در مواردی که از زیر صفحه‌های تو در تو استفاده شده، بکار برده

می‌شود و اگر صفحه وب، تنها یکبار تقسیم بندی شده باشد، این مقدار معادل مقدار top خواهد بود.

۳- بعضی از مرورگرها، زیر صفحه‌ها را نمی‌شناسند و لذا ممکن است کاربران هنگام مرور این صفحه‌ها به مشکل برخورد کنند.

برای حل این مشکل، می‌توان در سند «اصلی» HTML، با استفاده از دستور <NOFRAME> برای این دسته از کاربران، مطالب مهم زیر صفحه‌ها و یا احیاناً یک پیغام خطا را به نمایش درآورد. به عبارت دیگر، تنها، مرورگرهایی که از زیر صفحه‌ها پشتیبانی نمی‌کنند، مطالب موجود بین دو دستور <NOFRAME> و </NOFRAME> را تفسیر می‌کنند و بقیه مرورگرها، آنها را نادیده می‌گیرند.

شکل ۲۲-۴ یک صفحه وب را که به چند زیر صفحه تقسیم شده، نشان می‌دهد. برای ساخت چنین صفحه‌ای باید به ترتیب زیر عمل کنید.

۱- در ابتدا باید صفحه اصلی به دو زیر صفحه عمودی تقسیم شود. بنابراین باید یک سند «اصلی» HTML برای تعریف نحوه این تقسیم بندی بسازید:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Eamples! </TITLE>
</HEAD>
<FRAMESET COLS="60% , 40%">
<FRAME SRC="left.htm" NAME="left_fr">
<FRAME SRC="right.htm" NAME="right_fr">
</FRAMESET>
</HTML>
```

۲- برای اینکه کاربرانی که نمی‌توانند زیر صفحه‌ها را ببینند، بی‌نصیب نباشند، بوسیله دستور NOFRAME بعضی از مطالب مهم زیر صفحه‌ها را برای آنها نمایش دهید:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Eamples! </TITLE>
</HEAD>
<FRAMESET COLS="60% , 40%">
<FRAME SRC="left.htm" NAME="left_fr">
<FRAME SRC="right.htm" NAME="right_fr">
</FRAMESET>
<NOFRAME>
<!-- The following is used by non-frame-aware browsers. -->
<H3>Sorry, you can't view the frames.</H3>
</NOFRAME>
</HTML>
```

۳- در مرحله بعد، باید برای هر یک از این زیر صفحه‌ها، یک سند HTML جداگانه طراحی کنید. همانطوریکه مشاهده می‌نمائید، زیر صفحه سمت چپ، خود به دو زیر صفحه افقی تقسیم شده. بنابراین، سند HTML این زیر صفحه، به عنوان یک سند «اصلی» HTML، برای تعیین نحوه این تقسیم بندی بکار برده خواهد شد:

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Eamples! </TITLE>
</HEAD>
<FRAMESET ROWS="60% , 40%">
<FRAME SRC="upper.htm" NAME="upper_fr">
<FRAME SRC="lower.htm" NAME="lower_fr">
</FRAMESET>
</HTML>

```

۴- سپس باید برای هر یک از این دو زیر صفحه اخیر، یک سند HTML بسازید. همچنین، زیر صفحه سمت راست نیز باید یک سند HTML داشته باشد. بعنوان مثال این سند می تواند به این شکل باشد:

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Eamples! </TITLE>
</HEAD>
<BODY bgcolor="#ffffff">
This is
<H1>"RIGHT_FR"</H1>
</BODY></HTML>

```

خلق پرسشنامه ها برای ایجاد روابط متقابل با کاربران

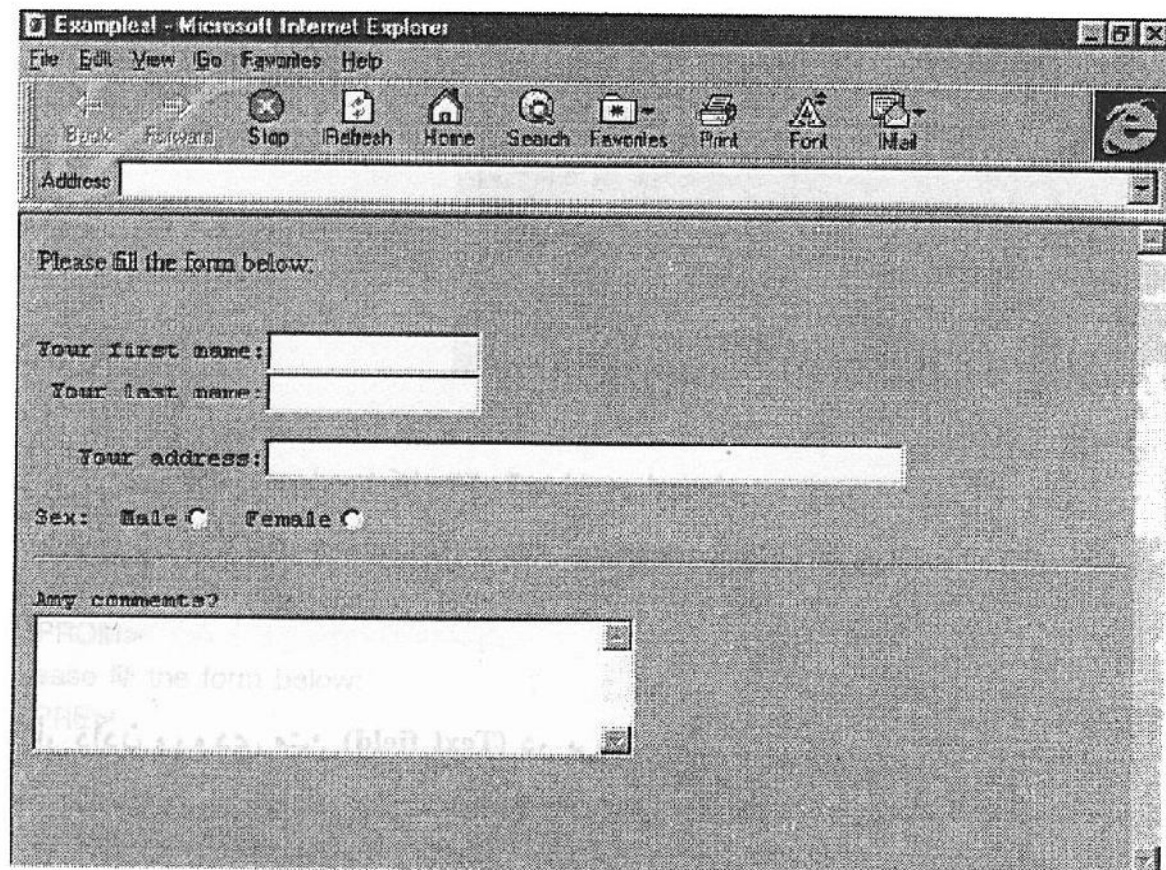
بدون تردید، توانایی خلق پرسشنامه ها به وسیله HTML، تحوّل بزرگی در زمینه وب به وجود آورده است. و به دلیل قابلیت ایجاد رابطه متقابل با کاربران، این رسانه را تبدیل به رسانه ای محبوب نموده است. تا قبل از ورود پرسشنامه ها به عرصه HTML، صفحات وب، مانند صفحات یک کتاب ثابت و دارای اطلاعاتی یک سویه بودند. به این معنی که کاربران تنها می توانستند صفحات وب را مشاهده کنند و اطلاعات موجود در آنها را دریافت نمایند. اما نمی توانستند اطلاعات خودشان را به سرویسگر وب منتقل نمایند.

اکنون می توان با استفاده از دستور <FORM>، قسمتی از صفحه وب را به یک پرسشنامه تبدیل کرد و در حقیقت، نوعی رابط متقابل با کاربران ایجاد نمود.

شکل ۲۳-۴ یک پرسشنامه را نشان می دهد. همانگونه که ملاحظه می کنید، یک پرسشنامه می تواند شامل اجزایی از قبیل ورودی متن (text field)، مربع گزینه (checkbox)، دکمه رادیویی (radio button) لیست باز شونده (pop-up menu)، و دکمه فشاری (push button) باشد.

برای ساختن یک پرسشنامه، باید از دو دستور <FORM> و </FORM> استفاده کنید. سپس برای مشخص کردن هر جزء آن باید از یک دستور <INPUT> استفاده نمایید. با استفاده از ویژگی NAME دستور FORM می توانید برای پرسشنامه خود یک نام برگزینید. در صورتیکه بعداً بخواهید به این پرسشنامه ارجاعی داشته باشید (مثلاً بوسیله یک تابع جاوا اسکریپت)، استفاده از نام هر پرسشنامه، از ایجاد اشتباه جلوگیری می کند.

اطلاعات تکمیل شده پرسشنامه را می توان برای سرویسگر (server) فرستاد، تا بر روی آنها عملیاتی



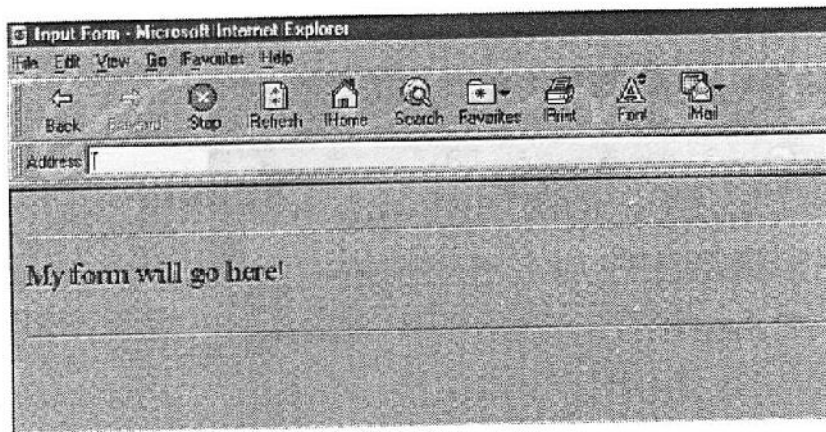
شکل ۴-۲۳

انجام شود. به این منظور باید با استفاده از ویژگی ACTION دستور FORM ، URL برنامه‌ای را که باید عملیات مزبور را بر روی این اطلاعات انجام دهد، ذکر نمائید. گرچه این برنامه ، تقریباً به هر زبانی می‌تواند نوشته شود، اما معمولاً برای نوشتن اینگونه برنامه‌ها از دو زبان Perl یا C استفاده می‌کنند. همچنین می‌توان با استفاده از ویژگی METHOD دستور FORM ، روشی را که این اطلاعات برای سرویسگر فرستاده می‌شدند، تعیین کرد.

مقادیر قابل قبول این ویژگی عبارتند از POST و GET .

در صورتیکه از روش GET استفاده شود، اطلاعات در انتهای URL به سرویسگر منتقل می‌شوند، و در صورت استفاده از روش POST ، اطلاعات به صورت یک واحد مجزا فرستاده خواهند شد. اگر این ویژگی در کنار دستور FORM استفاده نشود، مرورگر خودش روش GET را برای اینکار برمی‌گزیند. لازم به ذکر است که اکثر HTML نویسان، استفاده از روش POST را ترجیح می‌دهند. بنابراین، شکل یک سند HTML که حاوی یک پرسشنامه می‌باشد، بدین صورت خواهد بود.

```
<HTML>
<HEAD>
<Title>Input Form </Title>
</HEAD>
<BODY>
<HR>
<FORM METHOD=POST ACTION="/cgi-bin/my_script">
My form will go here!
</FORM>
<HR>
</BODY>
</HTML>
```



شکل ۲۴-۴

مرورگر سند فوق را به این شکل ۲۴-۴ نشان خواهد داد.
در مرحله بعد باید به جای متن "My form will go here" دستورات لازم برای تکمیل اجزاء پرسشنامه را قرار دهید.

قرار دادن ورودی متن (Text field) در پرسشنامه:

با استفاده از ورودیهای متن، می توان اطلاعات متنی را از کاربران دریافت کرد. همانگونه که توضیح داده شد، برای ایجاد اجزاء پرسشنامه باید از دستور INPUT استفاده کنید. برای ساختن یک ورودی متن، باید ویژگی TYPE این دستور را برابر text قرار دهید:

```
<INPUT TYPE="text">
```

ویژگی SIZE این دستور، طول ورودی را مشخص می کند. برای مثال، دستور زیر، یک ورودی متن با طول ۳۰ حرف ایجاد می نماید:

```
<INPUT TYPE="text" SIZE=30>
```

با استفاده از ویژگی NAME می توانید به این ورودی یک نام اختصاص دهید. در صورتیکه بعداً ارجاعی به این ورودی داشته باشید، استفاده از این نام از هر گونه اشتباهی جلوگیری خواهد کرد:

```
<INPUT TYPE="text" NAME="TEXT1" SIZE=30>
```

همچنین می توانید با استفاده از ویژگی VALUE، یک مقدار اولیه برای ورودی متن قرار دهید. به این ترتیب، هنگامیکه، کاربران صفحه مورد نظر را مشاهده می کنند، این مقدار اولیه را درون ورودی خواهند دید که البته در صورت تمایل می توانند آنرا تغییر دهند:

```
<INPUT TYPE="text" NAME="TEXT1" SIZE=30 VALUE="ALI">
```

با استفاده از این ویژگی MAXLENGTH، می توانید حداکثر تعداد حرفهائی را که کاربر اجازه دارد در یک ورودی متن بنویسد، مشخص کنید. در واقع ویژگی SIZE اندازه «قابل رؤیت» ورودی را تعیین می کند در حالیکه ویژگی MAXLENGTH حداکثر تعداد حرفهائی را که کاربر می تواند وارد کند، مشخص می نماید. برای مثال دستور زیر، یک ورودی متن با طول قابل رؤیت ۳۰ حرف ایجاد می کند که کاربران می توانند حداکثر تا ۵۰ حرف در آن بنویسند.

```
<INPUT TYPE="text" NAME="TEXT1" SIZE=30 MAXLEGTH=50>
```

شکل ۲۵-۴ یک صفحه وب را نشان می دهد که در آن نام، نام خانوادگی و آدرس E-Mail کاربران پرسیده می شود. سند HTML مربوط به این شکل به این ترتیب خواهد بود.

Please fill the form below:

Your first name:
Your last name:

Your E-Mail address:

شکل ۲۵-۴

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>Examples! </TITLE></HEAD>
<BODY>
<FORM>
please fill the form below:
<PRE>
    Your first name:<INPUT TYPE="text" SIZE=25>
    Your last name:<INPUT TYPE="text" SIZE=25>
<HR> Your E-Mail address : <INPUT TYPE="text" SIZE=55>
</PRE>
</FORM>
</BODY>
</HTML>
```

قرار دادن ورودی متن چند خطی^(۱) در پرسشنامه

ورودیهای متنی که با دستور `<INPUT TYPE="text">` ساخته می‌شوند، تنها اجازه نوشتن یک خط از اطلاعات را به کاربر می‌دهند. در صورتیکه بخواهید ورودیهای متن چند خطی ایجاد کنید باید از دستورات `<TEXTAREA>` و `</TEXTAREA>` استفاده نمایید.

یک نمونه از این ورودیهای متن چند خطی را می‌توانید در شکل ۲۶-۴ مشاهده کنید. سند HTML سازنده این شکل، به این ترتیب می‌باشد.

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>Examples! </TITLE> </HEAD>
<BODY>
<FORM ACTION="mycgi.exe" METHOD=POST NAME="form1">
<BR><H2>
You can write everything you want!</H2><BR>
<TEXTAREA COLS=60 ROWS=4 NAME="textarea1">
Write your comments here.
</TEXTAREA>
</FORM>
</BODY>
</HTML>
```

همانطور که ملاحظه می‌کنید، با استفاده از ویژگی NAME دستور TEXTAREA، یک نام به آن اختصاص

You can write everything you want!

شکل ۴-۲۶

داده شده است. در صورتیکه بعداً بخواهید ارجاعی به این ورودی داشته باشید (مثلاً از طریق یک تابع جاوا اسکریپت) باید از این نام استفاده کنید.

همچنین با استفاده از دو ویژگی ROWS و COLS این دستور، می‌توانید تعداد سطرها و ستون‌های ورودی مورد نظر را تعیین نمایید.

متنی که بین دو دستور `<TEXTAREA>` و `</TEXTAREA>` قرار می‌گیرد، به عنوان یک مقدار اولیه برای این ورودی خواهد بود و هنگامیکه کاربر، صفحه وب مربوط را مشاهده می‌کند، این متن را درون ورودی خواهد دید.

افزودن دکمه‌های فشاری (push buttons) به پرسشنامه

اگر به شکل‌ها ۴-۲۳ و ۴-۲۵ دقت کنید، در می‌یابید که این پرسشنامه‌ها، چیزی کم دارند. در واقع کاربران می‌توانند این پرسشنامه‌ها را تکمیل کنند، اما هیچ راهی برای ارائه (submit) آنها به سرویسگر (server) وجود ندارد.

به وسیله دکمه‌های فشاری می‌توان به کاربران اجازه داد تا پرسشنامه‌های تکمیل شده را برای سرویسگر ارسال کنند. برای اینکار باید با استفاده از دستور `<INPUT TYPE="SUBMIT">`، نوعی از این دکمه‌های فشاری را که دکمه SUBMIT نام دارد، ایجاد کنید. در این صورت، کاربران می‌توانند با فشار دادن این دکمه، پرسشنامه تکمیل شده خود را به سرویسگر ارائه نمایند.

با استفاده از ویژگی NAME می‌توانید برای این دکمه نامی انتخاب کنید تا بعداً بتوانید به آن ارجاعی داشته باشید.

```
<INPUT TYPE="SUBMIT" NAME = "submit_button-1">
```

برای نوشتن یک کلمه یا عبارت بر روی دکمه مزبور، باید از ویژگی VALUE استفاده نمایید:

```
<INPUT TYPE="SUBMIT" NAME = "submit_button-1" VALUE = "Submit it NOW!">
```

نوع دیگری از این دکمه‌های فشاری، دکمه RESET نام دارد و به منظور پاک کردن محتویات پرسشنامه به کار می‌رود. به عبارت دیگر، در صورتیکه کاربر، پرسشنامه را اشتباه پر کرده باشد و بخواهد آنرا به شکل اولیه آن (قبل از پر شدن) برگرداند تا دوباره، به گونه‌ای دیگر آنرا تکمیل کند، می‌تواند با فشار دادن این دکمه، خواسته خود را عملی سازد. برای ایجاد یک دکمه RESET باید از دستور `<INPUT TYPE = "RESET">` استفاده کنید. ویژگی‌های NAME و VALUE آن همانند ویژگی‌های دکمه SUBMIT بکار

شکل ۴-۲۷

می‌روند.

```
<INPUT TYPE="RESET" NAME="Reset_button_1" VALUE="Oops">
```

در پرسشنامه شکل ۴-۲۷ از این دو نوع دکمه فشاری استفاده شده است.
HTML سازنده این شکل به این صورت است:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Input Form</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<HR>
<FORM METHOD=POST ACTION="/cgi-bin/my_script">
Enter your name here:
<INPUT TYPE="text" NAME="name" SIZE=30 VALUE="John Smith">
<INPUT TYPE="submit" NAME="submit_button" VALUE="Submit">
<INPUT TYPE="reset" NAME="reset_button" VALUE="OOPS">
</FORM>
<HR>
</BODY>
</HTML>
```

قرار دادن مربعهای گزینه (check boxes) در پرسشنامه

با قرار دادن مربعهای گزینه در پرسشنامه، می‌توان به کاربران توانایی انتخاب یک یا چند گزینه را اعطا کرد. برای ایجاد این مربعهای گزینه، باید از دستور `<INPUT TYPE="checkbox">` استفاده نمائید. با استفاده از ویژگی NAME می‌توانید نامی برای آن برگزینید:

```
<INPUT TYPE="checkbox" NAME="check_box_1">
```

با استفاده از ویژگی VALUE می‌توان برای هر مربع گزینه یک مقدار قرار داد تا در صورتیکه توسط کاربر انتخاب شود برابر آن قرار گیرد.

```
<INPUT TYPE="checkbox" NAME="check_box_1" VALUE=1>
```

با قرار دادن ویژگی CHECKED برای هر مربع گزینه، می‌توان آنرا بطور اولیه انتخاب کرد:

```
<INPUT TYPE="checkbox" NAME="check_box_1" VALUE=1 CHECKED>
```

شکل ۴-۲۸ پرسشنامه‌ای را که دارای چند مربع گزینه می‌باشد، نشان می‌دهد.
HTML سازنده این شکل بدین ترتیب است:

```
<HTML> <HEAD>
<TITLE>Input Form -- Check Boxes</TITLE>
```

INPUT FORM check boxes

Enter your name here:

What colors do you like: ☐ Red ☐ Blue ☐ Yellow ☒ Green

شکل ۲۸-۴

```
</HEAD>
<BODY>
<H2>INPUT FORM check boxes</H2>
<HR>
<FORM METHOD=POST ACTION="/cgi-bin/my script">
Enter your name here: <INPUT TYPE="text" NAME="name" SIZE=30 VALUE="???"><p>
What colors do you like:
<INPUT TYPE="checkbox" NAME="color_check1" VALUE="yes">Red
<INPUT TYPE="checkbox" NAME="color_check2" VALUE="yes">Blue
<INPUT TYPE="checkbox" NAME="color_check3" VALUE="yes">Yellow
<INPUT TYPE="checkbox" NAME="color_check4" VALUE="yes" CHECKED>Green
</BODY>
</HTML>
```

قرار دادن دکمه‌های رادیویی (Radio buttons) در پرسشنامه:

با قرار دادن دکمه‌های رادیویی در یک پرسشنامه، می‌توان به کاربر اجازه داد تا از چند گزینه، یکی را انتخاب کند. توجه داشته باشید که در مورد مربعهای گزینه (checkboxes)، کاربر می‌تواند بیش از یک مورد از آنها را علامت بزند. اما وقتی از دکمه‌های رادیویی استفاده می‌شود، کاربر فقط اجازه انتخاب یک گزینه را خواهد داشت.

برای ایجاد یک دکمه رادیویی باید ویژگی TYPE دستور INPUT را برابر "radio" قرار دهید:

```
<INPUT TYPE = "radio">
```

با استفاده از ویژگی NAME، می‌توانید نامی برای آن قرار دهید:

```
<INPUT TYPE = "radio" NAME = "radio_button_1">
```

تمام دکمه‌های رادیویی که مربوط به یک گروه از گزینه‌ها هستند، باید یک نام داشته باشند. به عبارت دیگر، کاربر از بین دکمه‌های رادیویی که یک نام دارند، فقط می‌تواند یکی را علامت بزند. توجه داشته باشید که در یک پرسشنامه می‌توان بیش از یک گروه دکمه رادیویی داشت. بدیهی است که در این صورت، کاربر می‌تواند از هر گروه، یکی را انتخاب کند.

با استفاده از ویژگی VALUE، می‌توانید برای هر دکمه رادیویی یک مقدار قرار دهید. هر گروه از دکمه‌های رادیویی، یعنی آنهایی که یک نام دارند، برابر مقدار دکمه‌ای خواهند بود که کاربر آنرا انتخاب کرده است. بنابراین استفاده از این ویژگی، به منظور بررسی بعدی یک پرسشنامه ضروری خواهد بود. با قرار دادن کلمه CHECKED برای هر دکمه رادیویی می‌توان آنرا به طور اولیه انتخاب کرد:

<INPUT TYPE = "radio" NAME = "radio_button_1" VALUE = 1 CHECKED>

شکل ۲۹-۴ پرسشنامه‌ای را که دارای چند دکمه رادیویی می‌باشد، نشان می‌دهد.

HTML، سازنده این شکل به این ترتیب خواهد بود.

<HTML> <HEAD>

<TITLE>Input Form</TITLE>

</HEAD>

<BODY>

<H2>INPUT FORM radio buttons</H2>

<HR>

<FORM METHOD=POST ACTION="/cgi-bin/my_script">

Enter your name here: <INPUT TYPE="text" NAME="name" SIZE=30 VALUE="???"><P>

What is your favorite color:

<p>

<INPUT TYPE="radio" NAME="color_radio" VALUE=1>Red

<INPUT TYPE="radio" NAME="color_radio" VALUE=2>Blue

<INPUT TYPE="radio" NAME="color_radio" VALUE=3>Yellow

<INPUT TYPE="radio" NAME="color_radio" VALUE=4 CHECKED>Green

What is your favorite food:

<p>

<INPUT TYPE="radio" NAME="food_radio" VALUE=1>Lobster

<INPUT TYPE="radio" NAME="food_radio" VALUE=2>Spam

<INPUT TYPE="radio" NAME="food_radio" VALUE=3 CHECKED>Chocolate

<INPUT TYPE="submit" NAME="submit_button" VALUE="Submit">

<INPUT TYPE="reset" NAME="reset_button" VALUE="OOPS">

</FORM>

<HR>

</BODY>

</HTML>

افزودن ورودی رمز عبور (password file) به پرسشنامه

با استفاده از این ورودیها، می‌توان رمز عبور کاربران را پرسید. حروفی که کاربر به عنوان رمز عبور تایپ می‌کند، نشان داده نمی‌شوند. در عوض به جای آنها علامت * قرار می‌گیرد، تا اگر احیاناً کسی بدون اجازه به مونیتور کاربر نگاه کند، متوجه رمز عبور او نشود. در واقع این موضوع تنها فرق موجود بین ورودی رمز عبور با ورودی متن (Text field) به شمار می‌آید.

برای ایجاد چنین ورودیهایی باید ویژگی TYPE دستور INPUT را برابر "password" قرار دهید:

<INPUT TYPE = "password">

با استفاده از ویژگی NAME می‌توان نامی برای آن قرار داد.

<INPUT TYPE = "password" NAME = "Pass_field_1">

با استفاده از ویژگی SIZE می‌توان طول ورودی را تعیین کرد:

<INPUT TYPE = "password" NAME = "Pass_field_1" SIZE = 15>

و بالاخره با استفاده از ویژگی VALUE می‌توان یک مقدار اولیه برای آن قرار داد:

INPUT FORM radio buttons

Enter your name here:

What is your favorite color:

☐ Red ☐ Blue ☐ Yellow ☐ Green

What is your favorite food:

☐ Lobster ☐ Spam ☐ Chocolate

شکل ۴-۲۹

```
<INPUT TYPE = "password" NAME = "Pass_field_1" SIZE = 15 VALUE = "Jack">
```

شکل ۴-۳۰ یکی از ورودیهای رمز عبور را در یک صفحه وب نشان می دهد.
HTML سازنده این شکل به این ترتیب است:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Input Form</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H2>INPUT FORM passwords</H2>
<HR>
<FORM METHOD=POST ACTION="/cgi-bin/my_script">
Enter your name here: <INPUT TYPE="text" NAME="NAME" SIZE=30 VALUE="???"><p>
What is your password:
<INPUT TYPE="password" NAME="passwrld" VALUE=secret>
<P>
<INPUT TYPE="submit" NAME="submit_button" VALUE="Submit">
<INPUT TYPE="reset" NAME="reset_button" VALUE="OOPS">
</FORM>
<HR>
</BODY>
</HTML>
```

INPUT FORM passwords

Enter your name here:

What is your password:

شکل ۴-۳۰

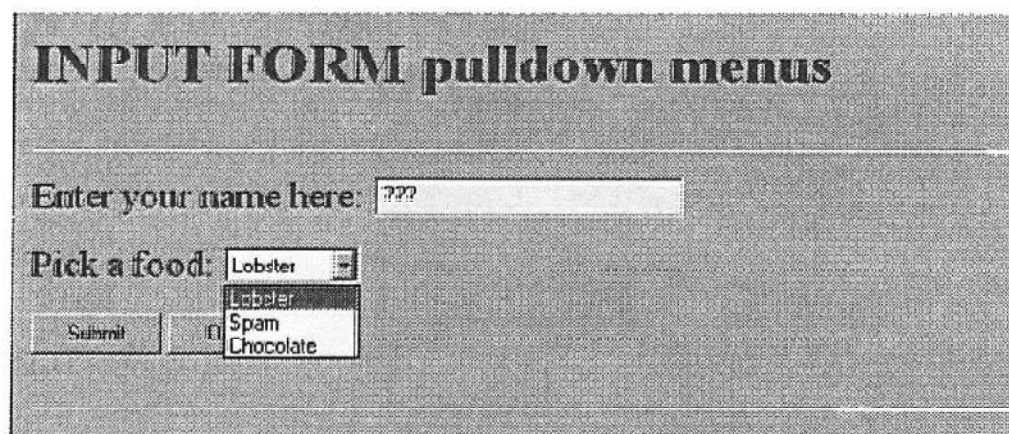
قرار دادن لیست‌های باز شونده (pulldown menus) در پرسشنامه

کسانی که با محیط سیستم عامل ویندوز آشنایی داشته باشند، به طور قطع، این نوع لیست‌ها را می‌شناسند. در واقع این نوع لیست‌ها، به گونه‌ای هستند که در حالت عادی فقط عضو انتخاب شده آنها نمایان می‌باشد و تنها هنگامیکه کاربر، آنها را باز می‌کند، به صورت یک لیست دیده می‌شوند. به این ترتیب با استفاده از آنها، می‌توان تا حد زیادی در فضای موجود در صفحه وب صرفه‌جویی کرد.

برای ایجاد چنین لیست‌هایی باید از دستورات `<SELECT>` و `</SELECT>` استفاده کرد. با بکار بردن ویژگی NAME در کنار این دستور می‌توان برای لیست مورد نظر، نامی انتخاب کرد تا بعداً بتوان با آن نام به آن ارجاع داد. سپس با استفاده از دستورات `<OPTION>`، گزینه‌های لیست، به ترتیب مشخص می‌شوند.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Input Form </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H2>INPUT FORM pulldown menus</H2>
<HR>
<FORM METHOD=POST ACTION="/cgi-bin/my_script">
Enter your name here: <INPUT TYPE="text" NAME="name" SIZE=30 VALUE="???"><p>
Pick a food:
<SELECT NAME="my_pull_down">
<OPTION>Lobster
<OPTION>Spam
<OPTION>Chocolate
</SELECT>
<P>
<INPUT TYPE="submit" NAME="submit_button" VALUE="Submit">
<INPUT TYPE="reset" NAME="reset_button" VALUE="OOPS">
</FORM>
<HR>
</BODY>
</HTML>
```

مرورگر، سند HTML فوق را مانند شکل ۳۱-۴ نشان می‌دهد.



INPUT FORM pulldown menus

Enter your name here: ???

Pick a food: Lobster

Submit OOPS

استفاده از یک تصویر گرافیکی به جای دکمه SUBMIT

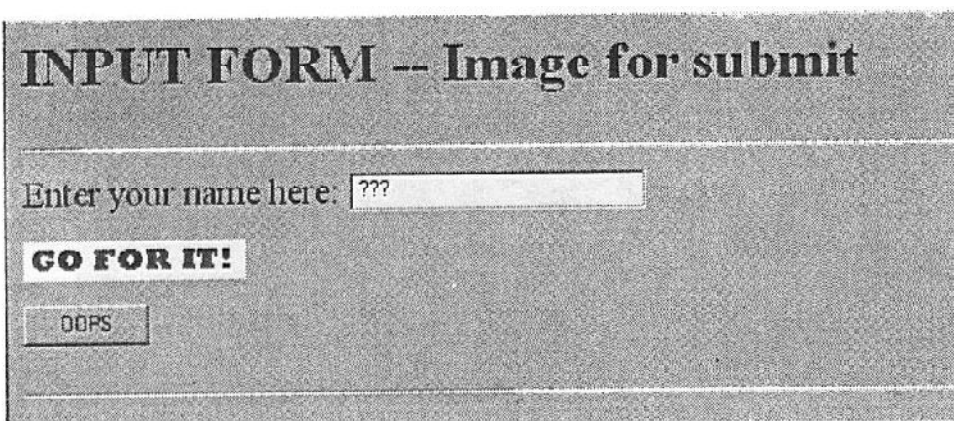
گرچه دکمه‌های SUBMIT ابزار مناسبی برای ارائه (submit) اطلاعات پرسشنامه به سرویسگر (server) می‌باشند، اما استفاده مداوم از آنها می‌تواند صفحات وب را یکنواخت و خسته کننده نماید. باید گفت که می‌توان به جای دکمه‌های SUBMIT، از تصاویر گرافیکی، به منظور ارائه اطلاعات به سرویسگر بهره برد.

برای اینکار باید از دستور `<INPUT TYPE = "image" SRC = "My_URL">` استفاده کنید. ویژگی SRC، URL مربوط به تصویری را که می‌خواهید به جای دکمه SUBMIT قرار دهید، مشخص می‌نماید. همچنین با به کار بردن ویژگی‌های NAME و VALUE می‌توانید به مرورگرهای غیر گرافیکی این امکان را بدهید که به جای تصویر مربوط، یک دکمه SUBMIT قرار دهند:

```
<INPUT TYPE = "image" SRC = "my-url" NAME = "SUBMIT" VALUE = "Go forit">
```

شکل ۴-۳۲ نمونه‌ای از این تصاویر را که به جای دکمه SUBMIT بکار رفته است، نشان می‌دهد. HTML سازنده این شکل به ترتیب زیر می‌باشد:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Input Form</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H2>INPUT FORM -- Image for submit</H2>
<HR>
<FORM METHOD=POST ACTION="/cgi-bin/my_script">
Enter your name here: <INPUT TYPE="text" NAME="name" SIZE=30 VALUE="???">
<P>
<INPUT TYPE="image" SRC="button.gif" name="submit" VALUE="submit">
<p>
<INPUT TYPE="reset" NAME="reset_button" VALUE="OOPS">
</FORM>
<HR>
</BODY>
</HTML>
```



شکل ۴-۳۲

کاراکترهای خاص و ذخیره شده

چون دستورات HTML، از بعضی از حروف، استفاده‌های خاصی می‌کنند (مانند حروف <، > و &) افرادی که می‌خواهند از این حروف در سند HTML خود استفاده نمایند و در واقع آنها را در صفحه وب نمایش دهند، ممکن است دچار مشکل شوند.

مثلاً اگر بخواهید از حروف < و > در یک سند HTML استفاده کنید، مرورگر تصور می‌کند که شما یک دستور HTML نوشته‌اید و بنابراین، به اشتباه می‌افتد.

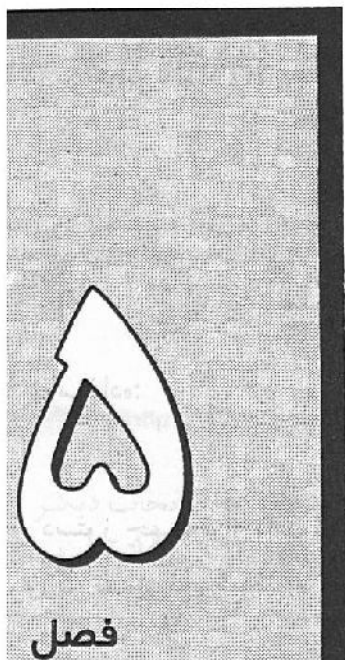
در HTML، به منظور حل این مشکل، برای هر یک از این حروف خاص، یک «عبارت معادل» در نظر گرفته شده است. این عبارات معادل با حرف & شروع شده و با ; خاتمه می‌یابند. مثلاً به جای حرف >، عبارت > بکار برده می‌شود.

همچنین، حرف " برای تعیین نام یا نوشتن عباراتی متنی و حرف & برای مشخص کردن این حروف خاص بکار می‌روند لذا برای ایندو حرف نیز، عباراتی معادل در نظر گرفته شده است. جدول زیر، حروف خاص مهم و عبارات معادل آنها را نشان می‌دهد.

جدول ۳-۴

کاراکترهای خاص	کد کردن HTML
<	<
>	>
&	&
"	&qout;
©	©
®	®
TM	&tm

توجه داشته باشید که تمام این حروف، بوسیله تمامی مرورگرها شناخته نمی‌شوند. مثلاً بعضی مرورگرها عبارت © را به عنوان حرف © نمی‌شناسند.



مرجع دستورات HTML

در این فصل، لیستی از دستورات HTML و ویژگیهای آنها آورده شده است. در مورد هر دستور یا ویژگی، سازگار بودن یا عدم سازگاری آن، با ۵ سطح مختلف، به وسیله علامتهایی مشخص شده است. وجود هر علامت، بیانگر سازگار بودن دستور یا ویژگی با سطح مربوط به علامت است. این علامات عبارتند از:

HTML 2



HTML 3.2



Netscape Navigator



Microsoft Internet Explorer



Mosaic 2.1



!



طرز استفاده:

<!DOCTYPE: GLOSSARY.HTM 1997/11/20>

این دستور جهت قرار دادن توضیحاتی در داخل یک سند HTML بکار می‌رود. این توضیحات توسط مرورگر تفسیر نمی‌شوند اما اطلاعاتی، در مور سند به سرویسگر می‌دهند.

! - -



طرز استفاده:

<! -- Your Comments here -->

این دستور برای قرار دادن تذکرات و یادآوریهای شخصی در داخل سند HTML بکار می‌رود. هر چیزی که بین دو عبارت <!--!> در ابتدا و <--> در انتها قرار می‌گیرد، بوسیله مرورگر تفسیر نمی‌شود. معمولاً طراحان HTML، با استفاده از این دستور، مطالبی را که در هنگام ساخت سند HTML، به آن توجه داشته‌اند، برای خود یا هر کس دیگری که سند آنها را مشاهده می‌کند، یادداشت می‌نمایند.



طرز استفاده:

دستور A (Anchor) برای ایجاد ابرمتن یا مناطق ویژه (که در واقع پیوندهایی به صفحات دیگر وب هستند) بکار می‌رود. متن یا تصاویر گرافیکی که با این دستور مشخص شوند، بعنوان مناطقی ویژه عمل خواهند کرد و به این ترتیب می‌توان کاربر را به صفحات وب دیگر و یا قسمتهای دیگری از همان صفحه هدایت نمود.
به همراه این دستور باید از ویژگی HREF و یا NAME آن استفاده شود.



ویژگیها HREF

طرز استفاده:

این ویژگی، مقصد یک پیوند را مشخص می‌کند و می‌تواند به یک صفحه وب دیگر، قسمتی از صفحه وب موجود، یک متن خاص در صفحه‌ای دیگر و یا به متنی خاص در صفحه موجود اشاره کند.

مقدار: URL



NAME

<A HREF NAME="#yourname">

طرز استفاده:

این ویژگی، نام قسمتی از سند HTML موجود را مشخص می‌کند. این قسمت می‌تواند مقصدی برای یک پیوند باشد.

مقدار: متن



REL

<A HREF REL = "Chapter 3">

طرز استفاده:

این ویژگی، مرورگر را به سمت پیوند بعدی هدایت می‌کند.

مقدار: متن



REV

طرز استفاده:

<A HREF REV = "Chapter 2">

این ویژگی، مرورگر را به سمت پیوند قبلی هدایت می‌کند.

مقدار: متن



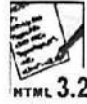
TITLE

طرز استفاده:

<A HREF TITLE = "Home Page">

این ویژگی، تیترا با عنوان سندی را که در یک پیوند به آن اشاره می‌شود، مشخص می‌کند.

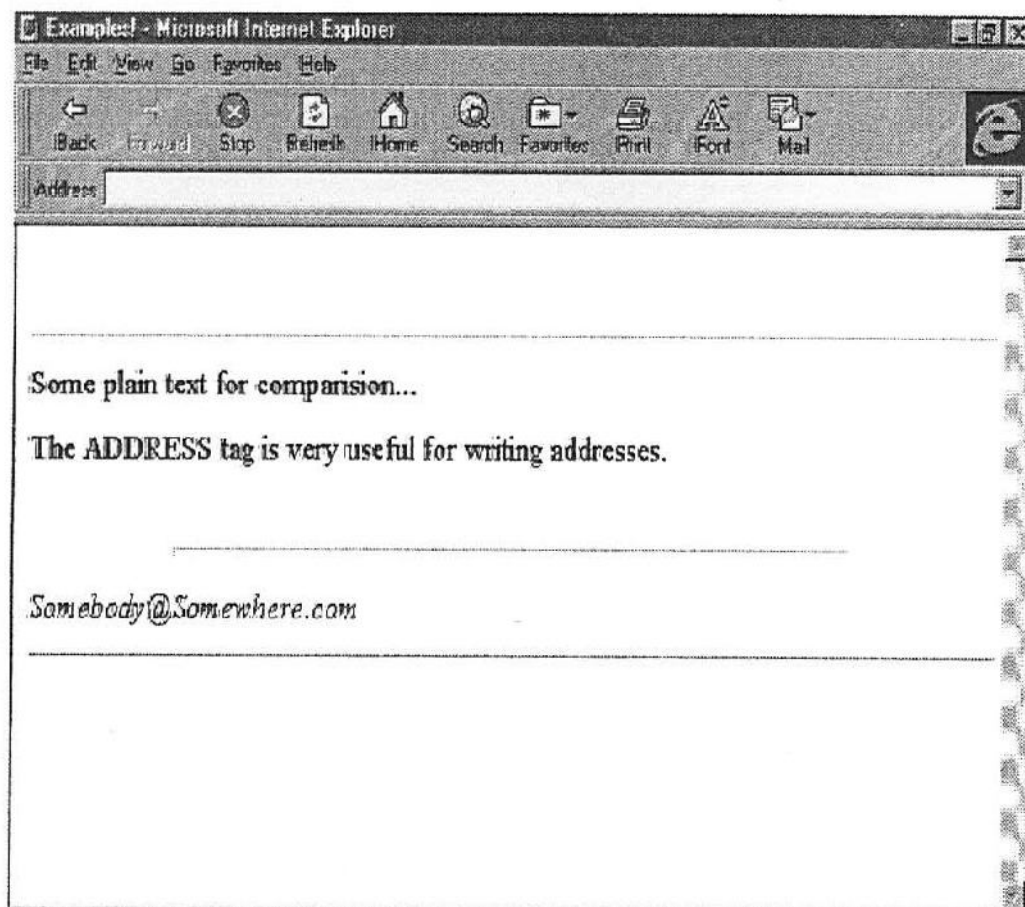
مقدار: متن



<ADDRESS>mcnk@Courinashv.com</ADDRESS>

طرز استفاده:

مرورگر، متنی را که بین دو دستور <ADDRESS> و </ADDRESS> قرار داشته باشد، به عنوان یک آدرس در نظر می‌گیرد و لذا آنرا به شکلی متفاوت با متنهای عادی نمایش می‌دهد. اکثر مرورگرها، چنین متنهایی را با حروف کج یا ایتالیک نشان می‌دهند. در صورتیکه می‌خواهید آدرس را در دو یا چند خط بنویسید، باید خطوط جدید را با استفاده از دستور
 و یا <P> برای مرورگر مشخص نمایید.



شکل ۵-۱

APPLET



```
<APPLET CODEBASE = "My_applet" CODE=my_app.class  
WIDTH=200 HEIGHT=30 ALIGN=LEFT> </APPLET>
```

طرز استفاده:

این دستور به مرورگر می‌فهماند که باید یک اپلت جاوا^(۱) را اجرا نماید. تنها مرورگرهایی که قابلیت اجرای برنامه‌های جاوا را دارا می‌باشند، این دستور را اجرا خواهند کرد و در صورتیکه مرورگر دارای مفسر زبان جاوا نباشد و یا اگر دستور <APPLET> بدرستی استفاده نشود، اپلت مزبور اجرا نخواهد شد.



ALIGN ویژگیها

ALIGN = LEFT

طرز استفاده:

این ویژگی طرز جایگیری اپلت را در صفحه مرورگر مشخص می‌نماید. استفاده از این ویژگی الزامی نیست.

مقادیر این ویژگی عبارتند از: ABSMIDDLE

ABSBOTTOM

BASELINE

BOTTOM

MIDDLE

LEFT

RIGHT

TEXTTOP

TOP



ALT

ALT = This text will be displayed in the event the browser is not Java - enabled

طرز استفاده:

or if the applet cannot Properly load

مقدار این ویژگی در صورتیکه ریز برنامه (اپلت) مربوط به هر دلیلی نتواند بار شود، به نمایش در می آید تا کاربر را از این اتفاق آگاه سازد.

مقدار: متن



CODE

CODE=MY_APPLET.CLASS

طرز استفاده:

این ویژگی، مشخص کننده یک کلاس^(۱) جاوا است که باید بار^(۲) شود. اگر برای آن کلاس URL کاملی قید نشده باشد، مرورگر در همان دایرکتوری که فایل HTML موجود را از آنجا دریافت کرده است، بدنبال کلاس مزبور خواهد گشت.
- استفاده از این ویژگی الزامی است.

مقدار: URL



CODEBASE

CODEBASE ="My_app"

طرز استفاده:

این ویژگی، یک مقدار URL را برای ریز برنامه (اپلت) مزبور تعیین می کند.
اگر به این منظور URL کاملی ذکر نشده باشد، مرورگر در دایرکتوری موجود در جستجو خواهد پرداخت.
استفاده از این ویژگی الزامی نیست.

مقدار: URL



HEIGHT

HEIGHT = 30

طرز استفاده:

مقدار این ویژگی، ارتفاعی را که اپلت جاوا در صفحه مرورگر اشغال می نماید، مشخص می کند. این مقدار

بر حسب تعداد نقاط ذکر می شود.
استفاده از این ویژگی الزامی است.

مقدار : تعداد نقاط (Pixels)



HSPACE

طرز استفاده :

HSPACE = 10

مقدار این ویژگی مشخص کننده تعداد نقاطی است که هنگام به نمایش درآمدن اپلت در صفحه مرورگر، در کنار آن قرار می گیرد.
استفاده از این ویژگی الزامی نیست.

مقدار : تعداد نقاط (Pixels)



NAME

طرز استفاده :

NAME = My_app

با استفاده از این ویژگی می توان نامی برای اپلت تعیین کرد. در صورتیکه در صفحه مرورگر چند اپلت در ارتباط با یکدیگر وجود داشته باشد، استفاده از این ویژگی لازم خواهد بود و در غیر اینصورت استفاده از آن ضروری نمی باشد.

مقدار : متن (TEXT)



VSPACE

این ویژگی مشخص کننده تعداد نقاطی است که در بالا و پائین اپلت، هنگامیکه بوسیله مرورگر به نمایش در می آید، قرار می گیرند.
استفاده از این ویژگی الزامی نیست.

مقدار : تعداد نقاط (pixels)



WIDTH

WIDTH=200

طرز استفاده :

این ویژگی عرضی از صفحه را که اپلت اشغال می کند، مشخص می نماید.

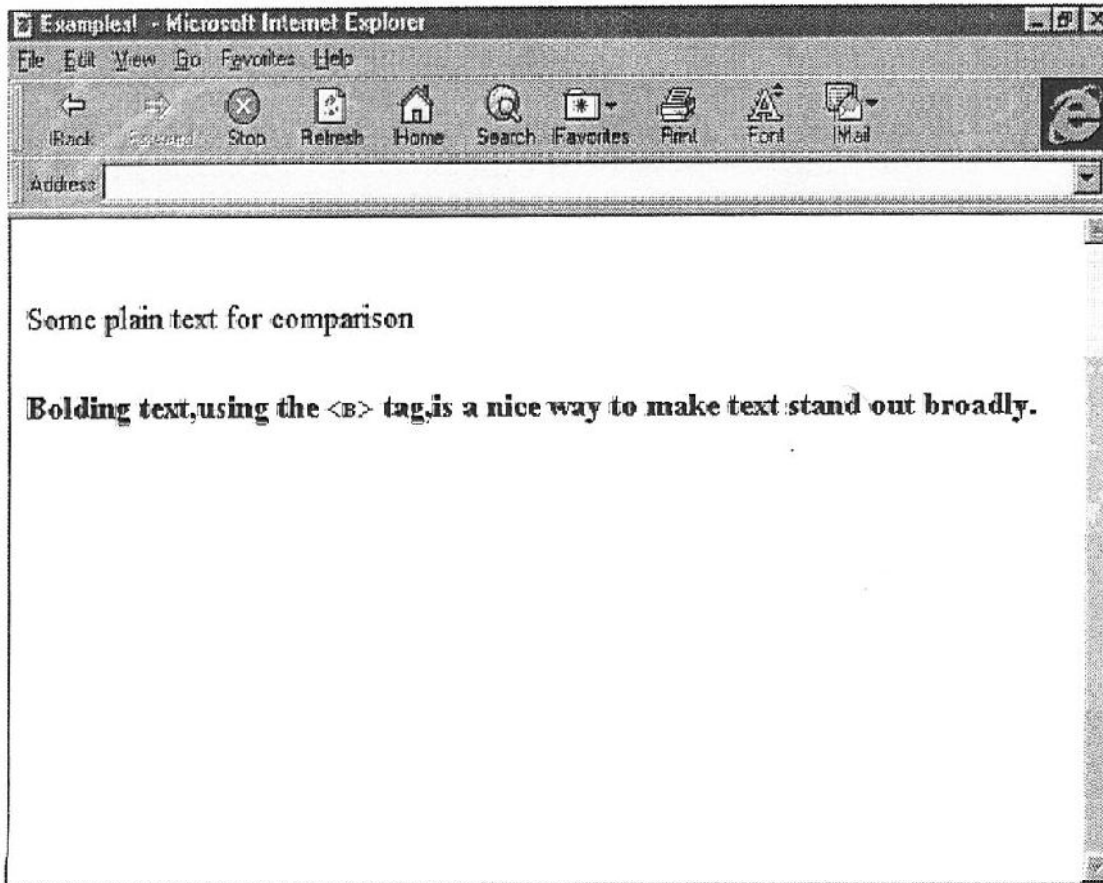
استفاده از این ویژگی ضروری است.

مقدار : تعداد نقاط (pixels)



This text is bold

طرز استفاده :



شکل ۲-۵

متنی که بین دو دستور و قرار داشته باشد، بوسیله مرورگر، بصورت حروف ضخیم (Bold) به نمایش در می آید.

```
<HTML>
<HEAD><TITLE>BOLD exmple. </TITLE>
</HEAD>
<BODY><BR><BR>
Some plain text for comparision ... <BR><BR>
<B>Bolding text , using the <CODE>&lt;B&gt;<CODE>
tag , is a nice way to mark text stand out broadly
</B></BODY>
</HTML>
```

BASE HREF



<BASE HREF = "http://yourname.com/index.htm">

طرز استفاده :

این دستور URL صفحه خانگی را تعیین می کند تا کاربر بتواند به آنجا هدایت شود.



ویژگی: TARGET

<BASE HREF = "index.htm" TARGET = "My_win">

طرز استفاده

بوسیله این ویژگی می توان به کاربر اجازه داد تا پنجره های جدیدی خلق کند. اکثر مرورگرها این ویژگی را نمی شناسند.

مقدار : _blank

_parent

_self

_top

BASEFONT SIZE



<BASEFONT SIZE = 0>

طرز استفاده

با استفاده از این دستور می توان اندازه پایه تمام متونی را که در آن سند HTML، پس از این دستور قرار می گیرند، تعیین نمود.

برای مثال دستور <BASEFONT SIZE = 0> اندازه پایه تمام متونی را که پس از آن قرار دارند، برابر صفر قرار می دهد. بعضی از طراحان صفحات وب، با این کار باعث می شوند که تمام تغییراتی که از آن پس بر روی اندازه حروف اعمال خواهد شد، در واقع بر روی یک اندازه پایه و استاندارد اعمال شود. توجه: عدد پایه اولیه این دستور برابر ۳ می باشد.

مقدار: عدد

BGSOUND SRC



طرز استفاده

<BGSOUND SRC = "My_sound.wav">

بوسیله دستور BGSOUND، می توان URL یک فایل صدا را مشخص کرد تا اجرا شود.



ویژگی: LOOP

طرز استفاده

<BGSOUND SRC = "My_sound.wav" LOOP = INFINITE>

این ویژگی، تعداد دفعاتی را که فایل صدا باید اجرا شود، تعیین می کند.
بعنوان مثال $LOOP = 6$ باعث می شود که ۶ بار فایل صدای مزبور اجرا شود.
دستور $LOOP = INFINITE$ باعث می شود که آن فایل صدا به دفعات نامحدود و تا وقتی که کاربر صفحه وب مربوطه را مشاهده می نماید، اجرا شود.
هنگام استفاده از $LOOP = INFINITE$ باید توجه داشته باشید که این کار می تواند به سرعت ظرفیت کاشه ای (cache) که بعضی مرورگرها بر روی دیسک سخت در نظر گرفته اند را پر کند.

مقدار: - عدد

INFINITE -

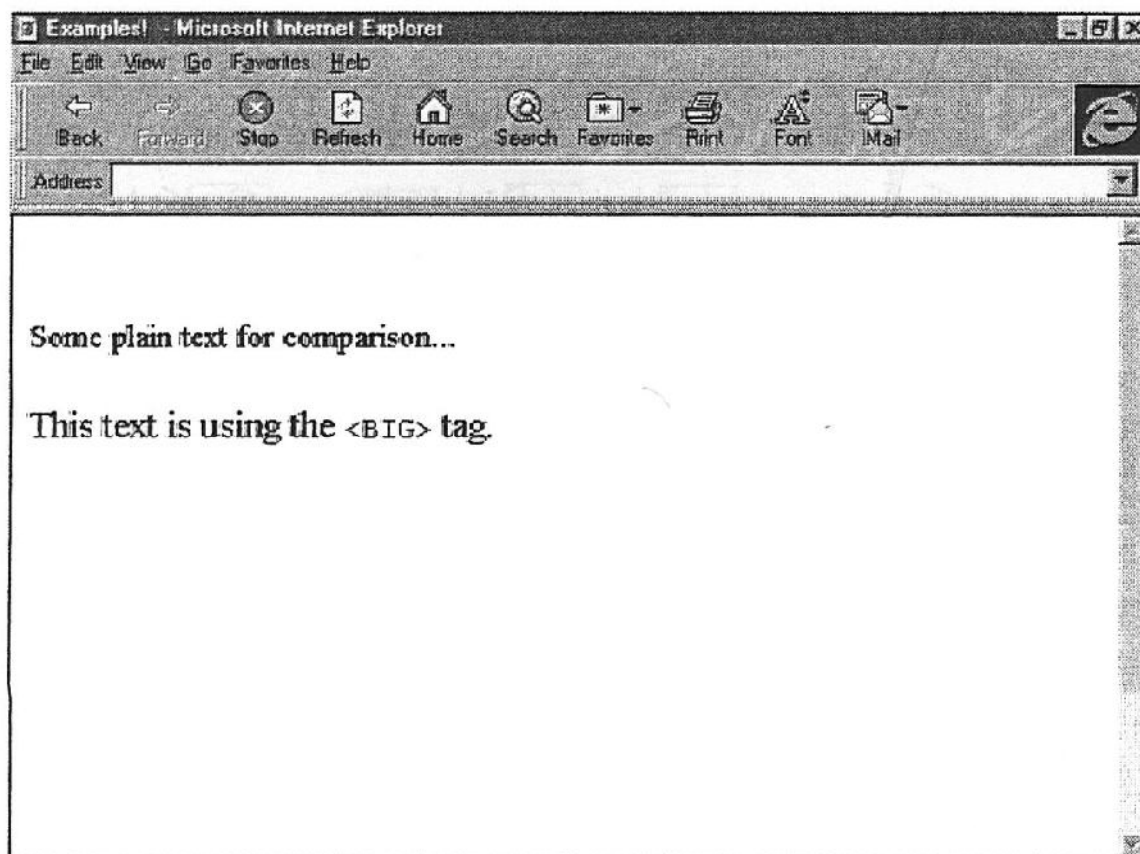
BIG



<BIG>This text is big </BIG>

طرز استفاده

متنهایی که بین دو دستور <BIG> و </BIG> قرار داشته باشند، بوسیله مرورگر، به اندازه یک واحد، بزرگتر به نمایش در می آیند.



شکل ۳-۵

BLINK



<BLINK>Click on a button! </BLINK>

طرز استفاده

متنی که بین دو دستور <BLINK> و </BLINK> قرار داشته باشد، بصورت چشمک زن، به نمایش در می آید.

توجه داشته باشید که تنها مرورگر Netscape Navigator آنرا می شناسد.

BLOCKQUOTE



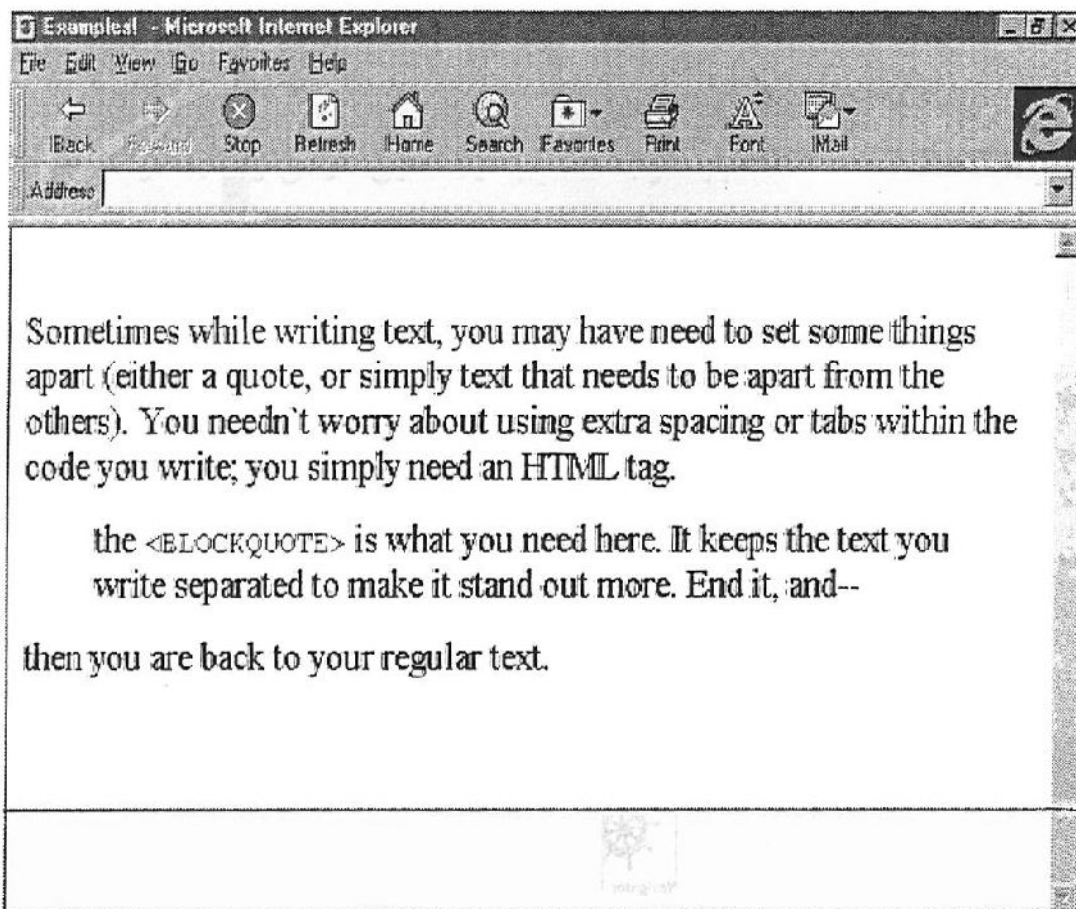
طرز استفاده

<BLOCKQUOTE>THE<CODE>< BLOCKQUOTE > </CODE>is what you need here. It keeps the text you write seperated to make it stand out more. End it, and -- </BLOCKQUOTE>

<p>then you are back to your regular text.

مرورگر، متنی را که بین دو دستور <BLOCKQUOTE> و </BLOCKQUOTE> قرار داشته باشد، بصورتی مجزا از بقیه متون نشان می دهد.

برای اینکار، متن مورد نظر را با مقداری فاصله نسبت به سمت راست و چپ صفحه نمایش نشان داده و همچنین باعث شکسته شدن پاراگراف، قبل و بعد از متن مزبور می شود. بعضی از مرورگرها، متن BLOCKQUOTE را با حروف کج (ایتالیک) نمایش می دهند.



شکل ۴-۵



<BODY>

طرز استفاده

your entire HTML document goes here ...

</BODY>

دستور BODY، تمام محتوا، تصاویر و دستورات مربوط به آنها را که برای کاربر به نمایش درخواهد آمد، در بر می‌گیرد. مورد استثنا، هنگامیست که در یک سند HTML، چند زیر صفحه (frame) تعریف می‌شوند.



ویژگیها: ALINK

<BODY ALINK="BLUE">...</BODY>

طرز استفاده

این ویژگی (attribute) رنگ پیوندهای فعال^(۱)، یعنی آنهایی که دکمه موس بر روی آنها فشار داده شده اما هنوز رها نشده، را تعیین می‌کند.

مقدار: نام رنگ



BACKGROUND

<BODY BACKGROUND="graphic.jpg">

طرز استفاده

با استفاده از این ویژگی می‌توان یک تصویر گرافیکی را بعنوان زمینه^(۲) برای صفحه وب قرار داد. بدین ترتیب، مرورگر آنقدر آن تصویر را در کنار هم تکرار می‌کند تا مانند کاغذ دیواری تمامی صفحه وب را پر نماید. به این منظور می‌توان هم از فایل‌های GIF و هم از فایل‌های JPEG استفاده نمود.



BGCOLOR

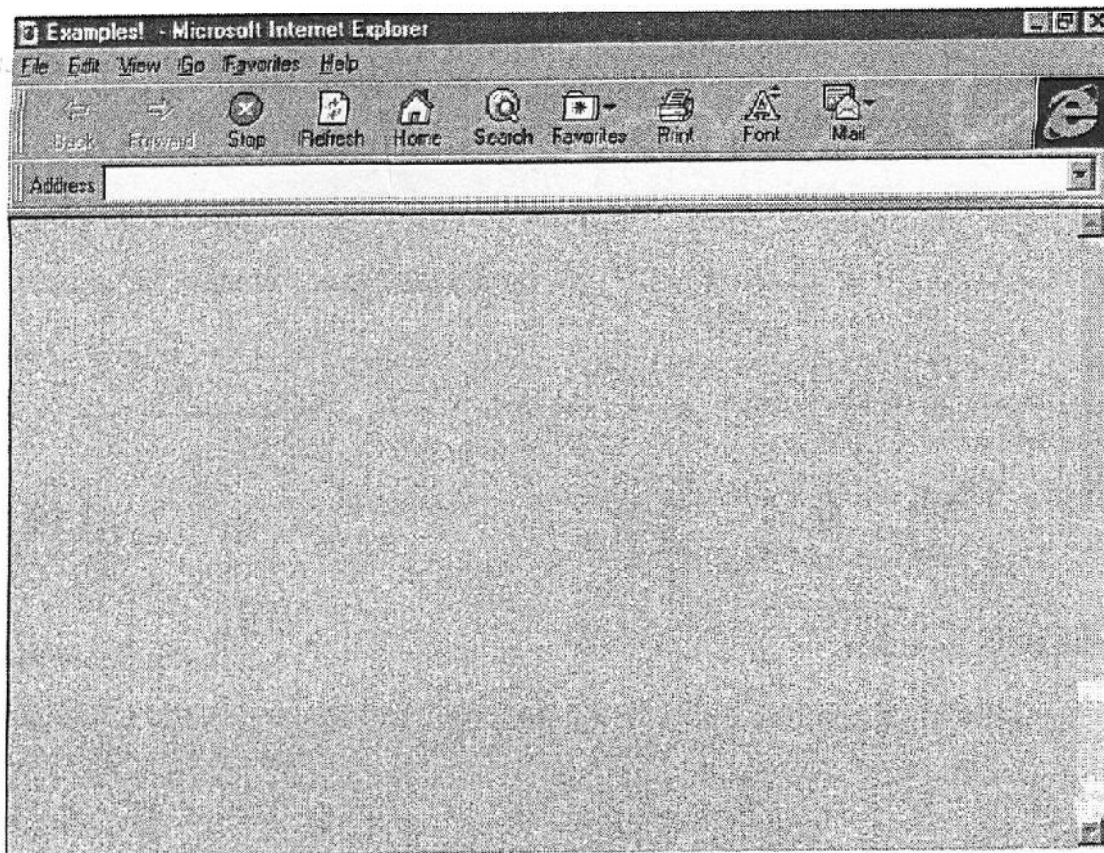
<BODY BGCOLOR="RED">

طرز استفاده:

یا <BODY BGCOLOR = "#FF0000">

ویژگی BGCOLOR رنگ زمینه صفحه وب را تعیین می‌کند. مقدار این ویژگی می‌تواند برابر نام یک رنگ (مانند RED)، و یا عدد RGB رنگ مزبور باشد. برای مشاهده جدول رنگها به ضمیمه کتاب مراجعه کنید.

مقدار: نام رنگ



شکل ۵-۵



BGPROPERTIES

<BODY BACKGROUND = "logo.gif" BGPROPERTIES = FIXED>

طرز استفاده:

</BODY>

با استفاده از این ویژگی می‌توان تصویر زمینه صفحه وب را ثابت نمود. بدین ترتیب هنگامیکه کاربر در این صفحه به چپ و راست، و یا بالا و پایین می‌رود، زمینه صفحه همچنان ثابت خواهد بود. برای اینکار باید مقدار این ویژگی برابر FIXED قرار گیرد:

BGPROPERTIES = FIXED

مقدار: FIXED



LEFTMARGIN

<BODY BACKGROUND = "Mylogo.gif" LEFTMARGIN = "0">

طرز استفاده

....
</BODY>

با استفاده از این ویژگی می توان یک حاشیه، علاوه بر حاشیه طبیعی صفحه وب، در سمت چپ صفحه قرار داد. در صورتیکه عدد صفر برابر این ویژگی قرار گیرد، حاشیه سمت چپ صفحه، مطابق لبه سمت چپ صفحه مزبور خواهد بود.

مقدار: تعداد نقاط (Pixels)



LINK

<BODY BACKGROUND = "Mylogo.gif" LINK="RED">

طرز استفاده

....
</BODY>

این ویژگی رنگ آن دسته از پیوندهای موجود در صفحه وب را که تاکنون بوسیله کاربر انتخاب نشده اند، مشخص می کند.

به این ترتیب مرورگر تمام پیوندهائی را که تاکنون انتخاب نشده اند، به این رنگ نشان می دهد مگر اینکه نویسنده HTML، بعداً در جایی از سند، رنگ دیگری را برای این نوع پیوندها در نظر بگیرد.

مقدار: نام رنگ



TEXT

<BODY TEXT = "MAROON" BACKGROUND = "logo.gif">

طرز استفاده:

....
</BODY>

ویژگی TEXT رنگ تمام متنهایی که در صفحه وب موجودند را تعیین می کند. بدین ترتیب، مرورگر تمام متنها را به این رنگ نشان می دهد مگر اینکه نویسنده HTML رنگ دیگری را برای متنها برگزیند.

مقدار: نام رنگ



TOPMARGIN

طرز استفاده:

```
<BODY BACKGROUND = "logo.gif"
TOPMARGIN="0">
```

با استفاده از این ویژگی می‌توان یک حاشیه برای قسمت فوقانی صفحه وب در نظر گرفت. در صورتیکه این ویژگی برابر صفر قرار بگیرد، این حاشیه مطابق لبه فوقانی صفحه وب خواهد بود.

مقدار: تعداد نقاط (Pixels)



VLINK

طرز استفاده:

```
<BODY BACKGROUND = "Mylogo.gif"
VLINK = "BLUE">
```

این ویژگی، رنگ آن دسته از پیوندهای^(۱) صفحه وب را که قبلاً حداقل یک بار انتخاب شده‌اند، مشخص می‌کند. بدین ترتیب مرورگر تمامی اینگونه پیوندها را با رنگ مزبور نمایش می‌دهد مگر اینکه نویسنده سند HTML، بعداً در جایی از سند خود، رنگ دیگری را برای این منظور برگزیند.

مقدار: نام رنگ



first line
 Second line

طرز استفاده:

بوسیله این دستور می توان باعث شد که مرورگر بقیه متن را در سطر بعدی بنویسد.



ویژگی: CLEAR

<BR CLEAR = LEFT>this text will be displayed beneath an image and to the left.</BR> طرز استفاده:

بوسیله این ویژگی می توان خط جدیدی ایجاد کرد که در تمامی طول آن هیچ تصویر یا جدولی وجود نداشته باشد.

LEFT مقدار

RIGHT

ALL

NONE

CAPTION



طرز استفاده:

```
<CAPTION>A Caption, <CODE>&lt; CAPTION&gt;
</CODE>, can title a table for you.
</CAPTION>
```

با استفاده از این دستور می‌توان یک خط از متن را دقیقاً در قسمت بالای یک جدول (table) قرار داد. این متن‌ها را می‌توان در مرکز و بالای خط (بطور عادی اینگونه است) و یا پائین خط جای داد.



ویژگیها **ALIGN**

طرز استفاده: توجه کنید که CAPTION ALIGN باید در داخل جفت دستور TABLE قرار گیرد.

```
<CAPTION ALIGN = "TOP">A Caption, <CODE>&lt; CAPTION&gt;
</CODE>, Can title a table for you. </CAPTION>
```

با استفاده از این ویژگی می‌توان متن مورد نظر را در بالای خط (حالت اولیه) و یا در پائین خط قرار داد. توجه کنید که متن CAPTION در مرکز خط (از نظر افقی) قرار خواهد گرفت.

مقادیر: **TOP**

BOTTOM



VALIGN

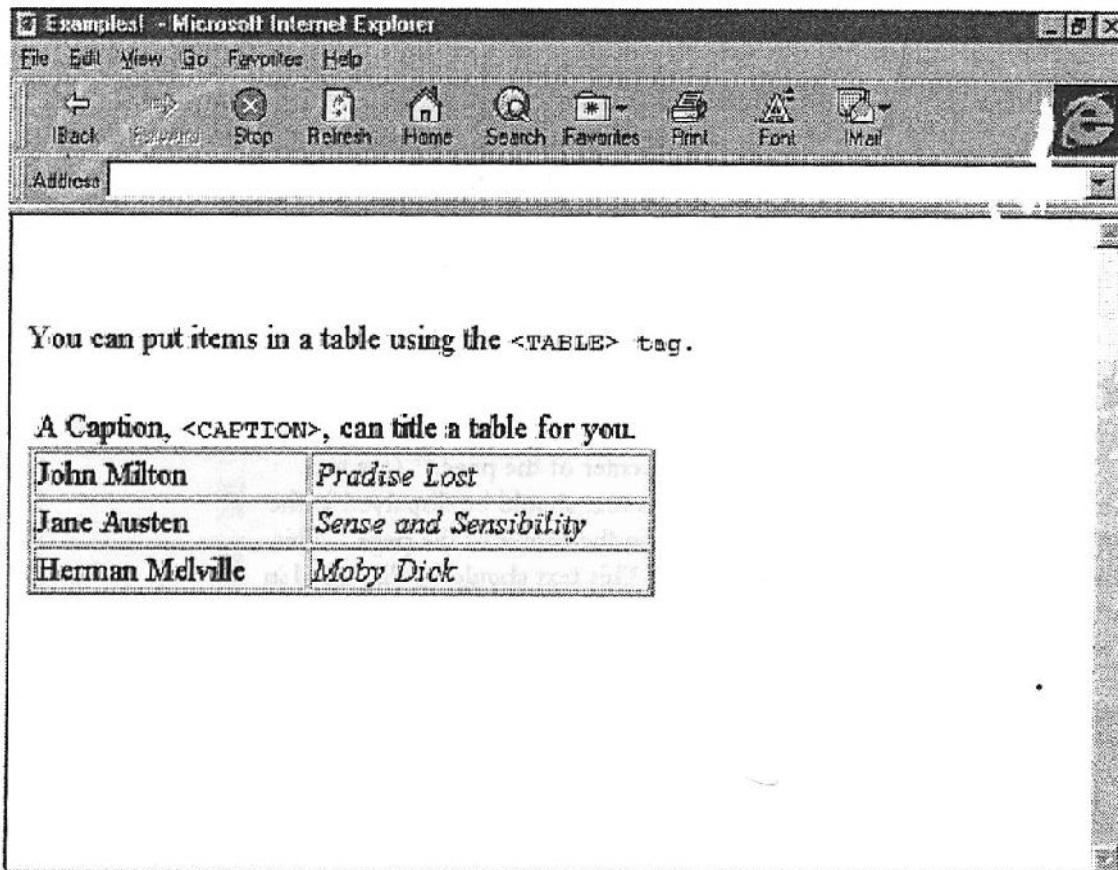
<CAPTION VALIGN="TOP">A Caption, <CODE>
< CAPTION></CODE>, Can title a
table for you. </CAPTION>

طرز استفاده:

با استفاده از این ویژگی می‌توانید متن CAPTION را در بالا و یا پایین جدول قرار دهید.

مقادیر: TOP

BOTTOM



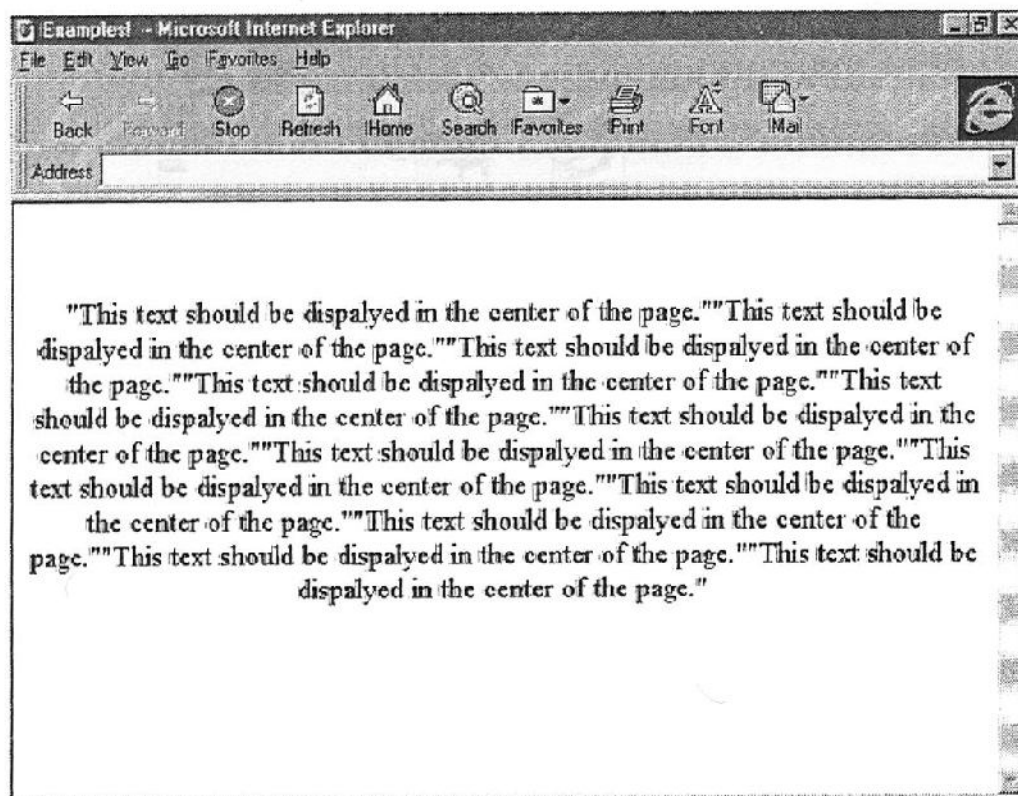
شکل ۵-۶



<CENTER>This text will be centered in the browser window. </CENTER>

طرز استفاده:

با استفاده از این دستور می‌توان یک متن و یا یک تصویر را در مرکز پنجره مرورگر (از نظر افقی) قرار داد.

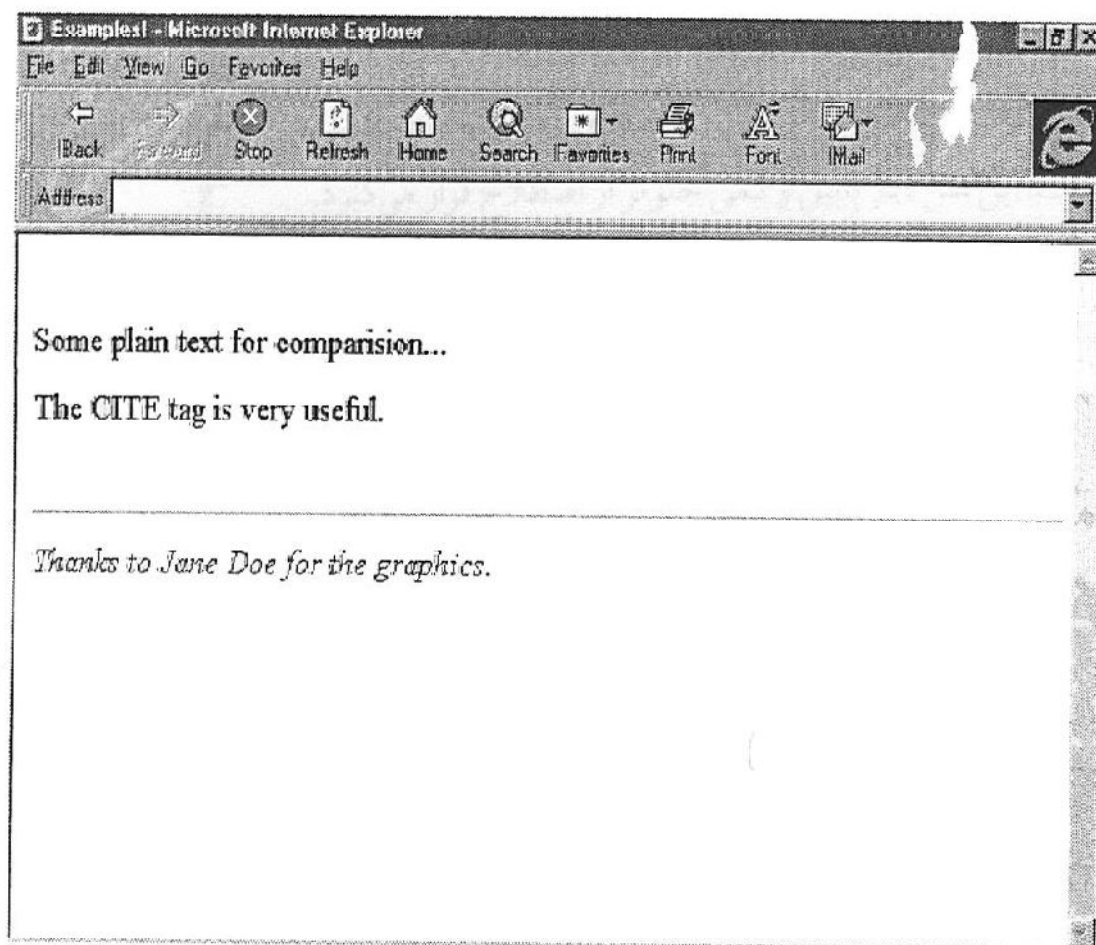


شکل ۵-۷



<CITE>Thanks to Jane Doe for the
Graphics.</CITE>

طرز استفاده:



شکل ۵-۸

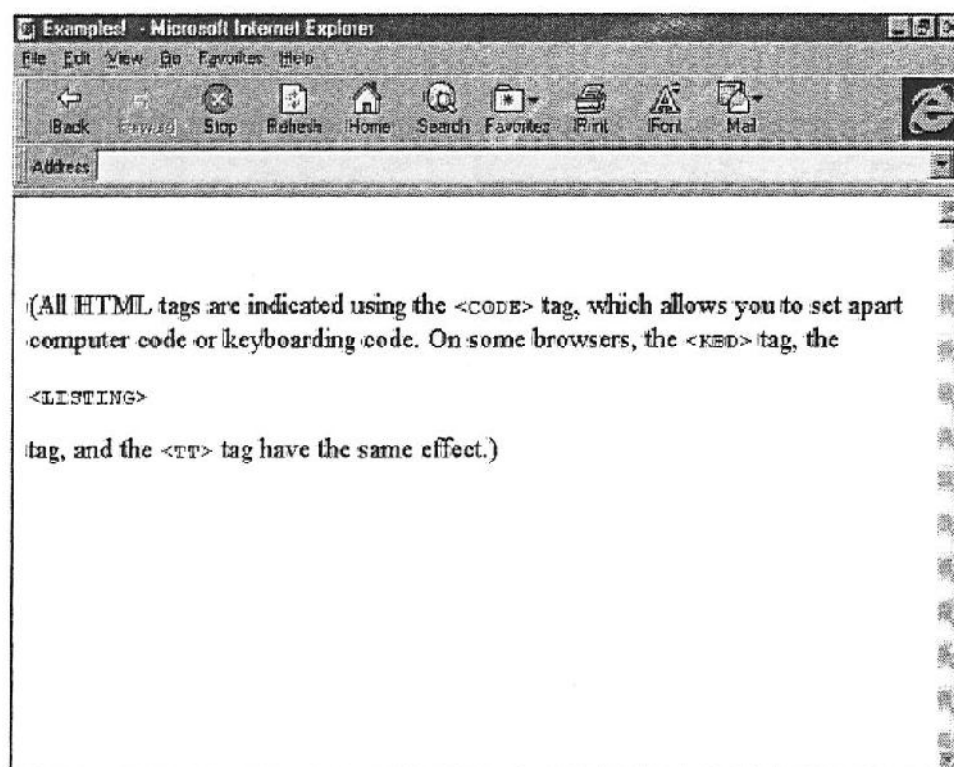
این دستور به مرورگر اعلام می‌کند که متنی را که احاطه کرده است. نوعی قدردانی و تشکر و یا نقل قول از شخصی دیگر است. اکثر مرورگرها، اینگونه متن‌ها را با حروف کج (Italic) نشان می‌دهند.

CODE



<CODE>All the examples in this book would be
in CODE tags in a HTML document. </CODE>

طرز استفاده:



شکل ۵-۹

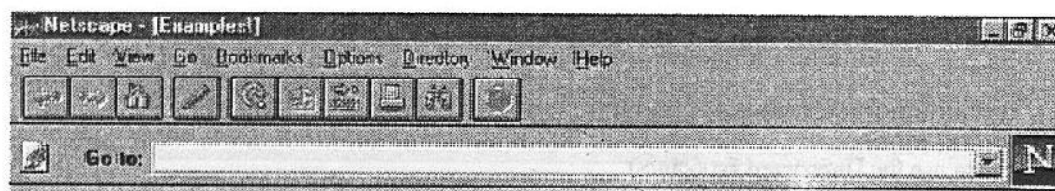
برای نوشتن متنهایی که بعنوان دستورات یا برنامه‌های کامپیوتری می‌باشند، از دستور CODE استفاده کنید. در واقع این دستور باعث می‌شود که متن مورد نظر با حروفی یک اندازه و با فواصلی مساوی، به نمایش درآید.



طرز استفاده:

```
<DL>
<DT> Jonn Milton
<DD><I>Paradise Lost </I>
<DD><I>Paradise regained </I>
<DD><I>Areopagitica</I>
```

این دستور، مشخص کننده تعریف یک اصطلاح می باشد. همانطور که در بخش قبل، توضیح داده شده است، از دستورات DT و DD برای ایجاد لیستهای تعریف استفاده می شود. در واقع پس از اینکه بوسیله دستور DT، یک اصطلاح ذکر شد، به کمک دستور DD می توان تعریفی برای آن در نظر گرفت. این متن، در پایین و کمی جلوتر از اصطلاح قرار می گیرد.



Another way to list items is to use the Unordered list ().

- John Milton
- Jane Austen
- Herman Melville

the directory list (<DIR>), using the TYPE attribute to change bullet type;

- John Milton
- Jane Austen
- Herman Melville

and the definition list (<DL>)

Graphics

Jane Austen
Herman Melville



شکل ۱۰-۵



<DIR TYPE = CIRCLE>

John Milton

Jane Austen

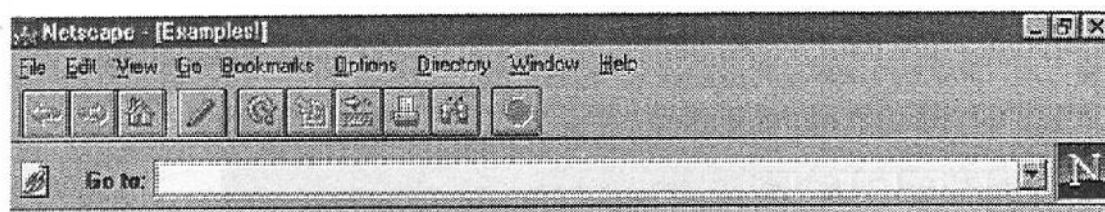
Herman Melville

</DIR>

طرز استفاده:

با استفاده از این دستور می توان اطلاعات را در ستونهای باریکی، مانند فهریت مطالب نشان داد. بدین ترتیب، مرورگر متن مورد نظر را در ستونهایی با طول حداکثر ۲۰ حرف نمایش می دهد.

ویژگی:



Another way to list items is to use the Unordered list ().

- John Milton
- Jane Austen
- Herman Melville

the directory list (<DIR>), using the TYPE attribute to change bullet type;

- John Milton
- Jane Austen
- Herman Melville

and the definition list (<DL>)

Graphics:

Jane Austen
Herman Melville



شکل ۱۱-۵



<DIR TYPE = CIRCLE>

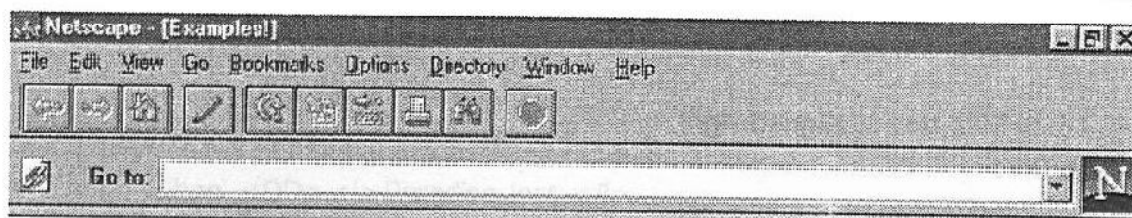
طرز استفاده

این ویژگی نوع شکلی را که مرورگر در ابتدای هر سطر از اطلاعات قرار می دهد مشخص می کند. در واقع مرورگر می تواند برای این منظور از سه نوع شکل استفاده کند: دایره توپر، دایره توخالی و مربع. در صورتیکه از این ویژگی استفاده نشود، مرورگر از شکل دایره توپر برای اینکار استفاده می کند. همچنین با بکار بردن این ویژگی در کنار دستور LI، می توان در یک لیست، چند نوع علامت مختلف قرار داد.

مقادیر : CIRCLE

DISC

SQUARE



Another way to list items is to use the Unordered list ()

- John Milton
- Jane Austen
- Herman Melville

the directory list (<DIR>), using the TYPE attribute to change bullet type;

- John Milton
- Jane Austen
- Herman Melville

and the definition list (<DL>)

Graphics:

Jane Austen
Herman Melville



شکل ۱۱-۵



`<DIV ALIGN = CENTER>This text is
aligned center. </DIV>`

طرز استفاده

با استفاده از این دستور می توان پاراگرافهای متن را به روش دلخواه به نمایش درآورد. برای مثال هنگامیکه می خواهید یک پاراگراف کامل را بعنوان یک پیوند ویژه (Hyperlink) قرار دهید تا انتخاب کاربران را سریعتر و راحت تر نمائید، استفاده از این دستور بهترین روش خواهد بود.



ویژگی: **ALIGN**

`<DIV ALIGN = RIGHT> This text is aligned right.
</DIV>`

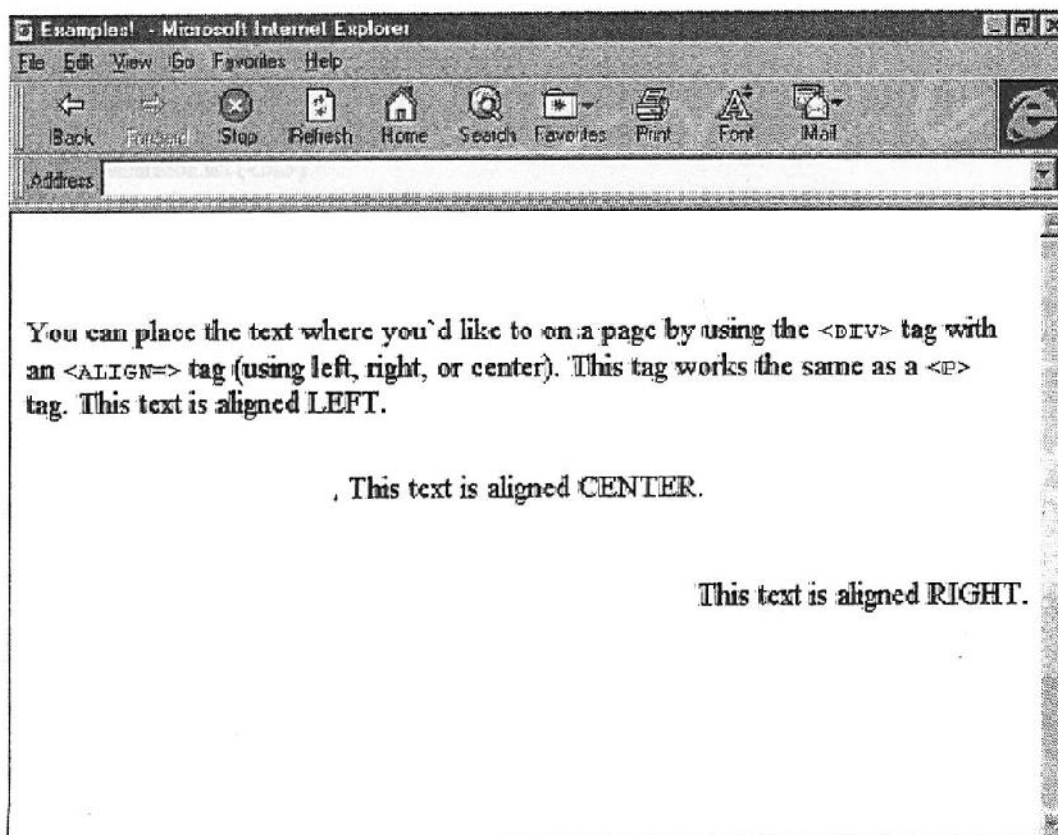
طرز استفاده

با استفاده از این ویژگی می توان متن مورد نظر را در سمت چپ، سمت راست و یا مرکز صفحه قرار داد.

مقادیر: **LEFT**

RIGHT

CENTER





<DL>

طرز استفاده

```
<DT>John Milton <DD><I>Paradise lost </I>
<DT>Jane Austen <DD><I>Sense and Sensibility </I>
<DT>Herman Melville <DD><I>Moby Dick</I>
</DL>
```

این دستور مخفف "Definition List" به معنی لیست تعریف می باشد.
با استفاده از دستور DL می توان متن را به صورت لیستی از اصطلاحات به همراه معانی آنها آرایش کرد.



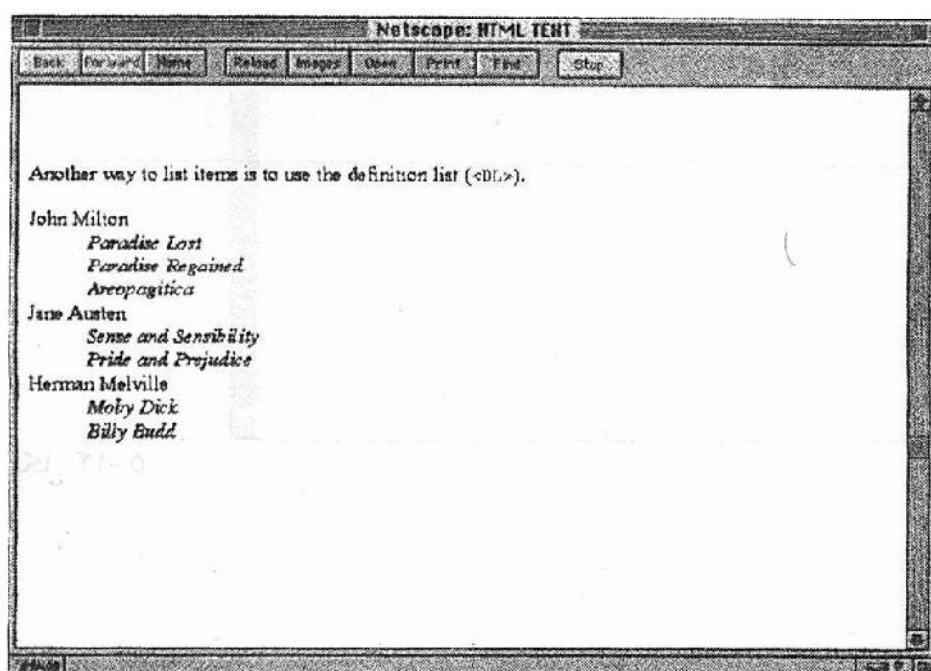
COMPACT

<DL COMPACT>

طرز استفاده

```
<DT>John Milton <DD><I>Paradise lost </I>
<DT>Jane Austen <DD><I>Sense and Sensibility </I>
<DT>Herman Melville <DD><I>Moby Dick</I>
</DL>
```

با استفاده از این ویژگی می توان لیست اصطلاحات و معنی آنها را به صورت فشرده تر به نمایش درآورد.



شکل ۱۳-۵

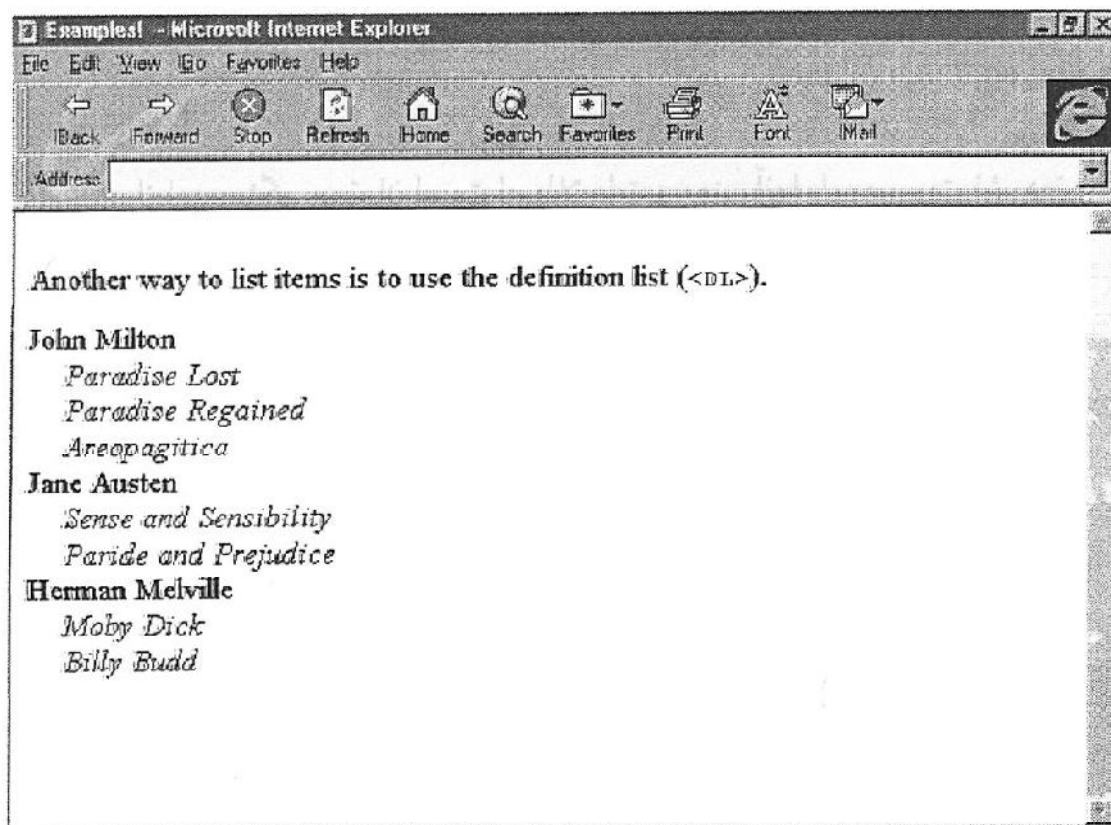
The **DL** tag renders text as a list of definitions.



طرز استفاده

```
<DL>
<DT>John Milton
<DD><I>Paradise lost </I>
<DD><I>Paradise Regained </I>
<DD><I>Areopagitica </I>
<DT>Jane Austen
<DD><I>Sense and sensibility </I>
<DD><I>Pride and Prejudice </I>
</DL>
```

این دستور مخفف "Definition Term" به معنی اصطلاح مورد تعریف می باشد. با استفاده از این دستور، اصطلاحاتی که در یک لیست تعریف قرار می گیرند، مشخص می شوند. مرورگر، متن مربوط به اصطلاح را در کناره سمت چپ پنجره مربوط به خود، نمایش می دهد.



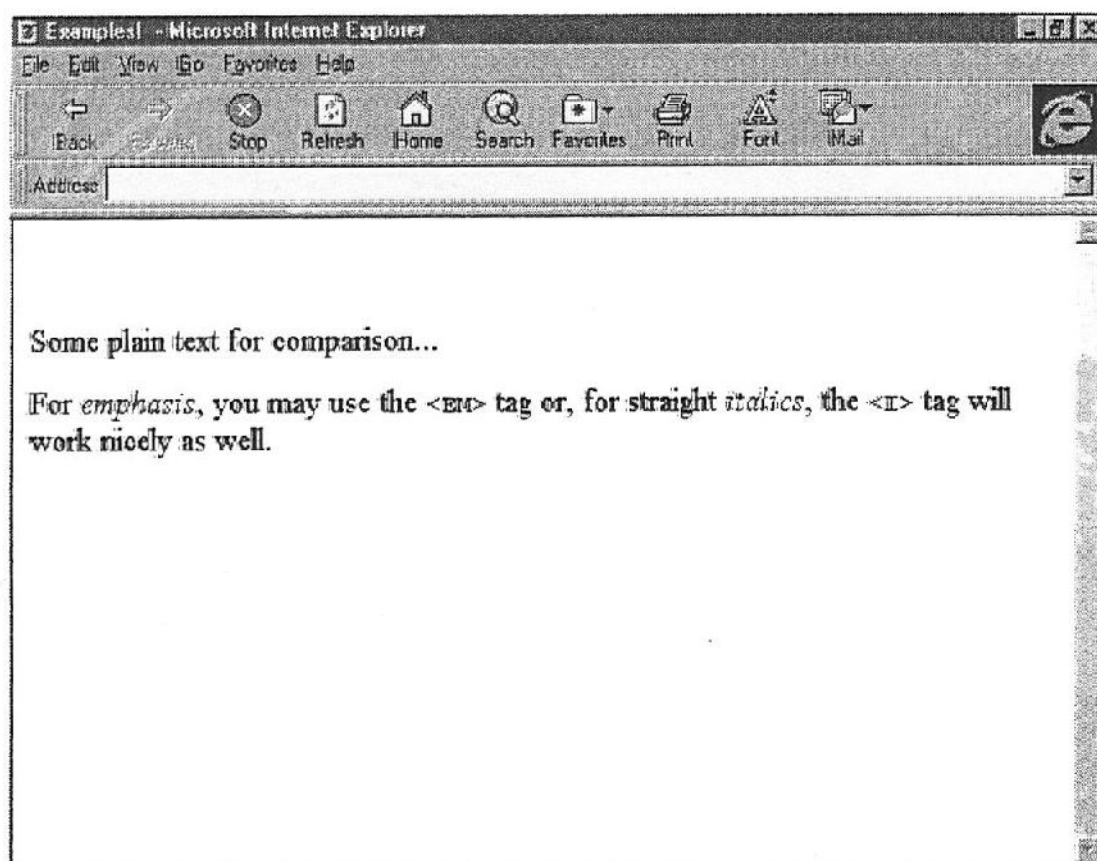
شکل ۵-۱۴



For `<EM>emphasis </EM>`, you may use the
`<CODE>< EM> </CODE>`tag

طرز استفاده

این دستور به مرورگر می‌فهماند که متن مورد نظر، متنی مهم بوده و باید تأکید بیشتری بر روی آن اعمال شود. اکثر مرورگرها چنین متنهایی را با حروف کج (Italic) نشان می‌دهند. باید دانست که بعضی از مرورگرهای قدیمی‌تر برای اینکار از حروف ضخیم شده کج (Bold Italic) استفاده می‌کنند.



شکل ۵-۱۵



<EMBED SRC = "Myfile.JPG">

طرز استفاده

بوسیله دستور EMBED می توان به کاربر اجازه داد تا کاربردهای مولتی مدیا را که با برنامه های اتصال (Plug-ins) خاصی حمایت می شوند، به نمایش در آورد.

مثلاً می توان به کاربر اجازه داد تا یک تصویر گرافیکی را ویرایش (edit) نماید. وقتی کاربر با استفاده از موس، تصویر مورد نظر را انتخاب می کند، برنامه مخصوص ویرایش تصاویر گرافیکی (که باید قبلاً روی کامپیوتر وی نصب شده باشد) اجرا شده و یک کپی از تصویر مزبور در آن به نمایش در می آید و کاربر اجازه ویرایش آنرا خواهد یافت. البته این کار فایل تصویری را که روی صفحه وب به نمایش درآمده، تغییر نخواهد داد.



ویژگیها: HEIGHT

<EMBED SRC = "Myimage.JPG" WIDTH=150 HEIGHT = 250>

طرز استفاده

با استفاده از این ویژگی می توان ارتفاع EMBED را در پنجره مرورگر تعیین کرد.
مقدار: تعداد نقاط (pixels)



PALETTE

<EMBED SRC = "Myimage.jpg" PALETTE = "FOREGROUND">

طرز استفاده

با قرار دادن مقدار FOREGROUND و یا BACKGROUND در این ویژگی می توان تعیین کرد که هنگام ویرایش از رنگ آمیزی پیش زمینه استفاده شود یا پس زمینه.

مقدار: FOREGROUND

BACKGROUND



SRC

<EMBED SRC = "Myimage.jpg">

طرز استفاده

این ویژگی URL تصویر یا فیلمی را که باید به نمایش درآید مشخص می کند.

استفاده از این ویژگی الزامی است.

مقدار: URL



WIDTH

<EMBED SRC="Myimage.jpg" WIDTH = 150 HEIGHT = 250>

طرز استفاده

با استفاده از این ویژگی می توان عرض EMBED را در پنجره مرورگر تعیین کرد.

مقدار: تعداد نقاط (Pixels)

FONT



<FONT FACE ="Times, Times New Roman, Times Roman"
Color = "BLUE" SIZE = 3>

طرز استفاده

با استفاده از این دستور می توان نوع، اندازه و رنگ حروف یک متن را مشخص نمود. بعضی از مرورگرها، برخی از ویژگیهای این دستور را نمی شناسند.



ویژگیها: COLOR

 This text will definitely be
displayed in Red.

طرز استفاده

ویژگی COLOR رنگ حروف را مشخص می کند.

دو روش برای مشخص کردن رنگهای مختلف وجود دارد:

در روش اول، نام رنگ مزبور ذکر می شود. مانند red ، blue ، green و ...

در روش دوم، هر رنگ با عدد RGB آن نشان می دهند. برای اینکار باید برای هر رنگ ، پس از قرار دادن علامت # ، یک عدد شش رقمی در مبنای ۱۶ نوشت که دو رقم اول آن، مشخص کننده مقدار رنگ قرمز موجود در آن، دو رقم دوم مشخص کننده مقدار رنگ سبز موجود در آن و دو رقم سوم مشخص کننده مقدار رنگ آبی موجود در آن است.

برای مشاهده جدول رنگها و اعداد RGB آنها ، به ضمیمه ۱ مراجعه کنید.

مقدار : نام رنگ

عدد RGB رنگ



FACE

طرز استفاده

این ویژگی نوع حروف یا فونت (font) آنها را مشخص می کند.

بنابراین ، به کمک این ویژگی و با بکار بردن فونتهای فارسی ، می توان جملات فارسی را نیز در صفحات

وب جای داد. برای مرورگرهایی که این ویژگی را می‌شناسند، می‌توان سه نوع فونت مختلف تعیین کرد. اگر اولین نوع آن بر روی سیستم کاربر موجود نباشد، متن مورد نظر با فونت دوم نمایش داده می‌شود و به همین ترتیب در صورتی که فونت دوم هم در دسترس نباشد، از سومین فونت استفاده خواهد شد. اگر هیچکدام از این سه فونت در دسترس نباشند، مرورگر متن مورد نظر را با فونتی که بطور اولیه در نظر می‌گیرد، می‌نویسد.

مقدار: نام فونت (Font name)



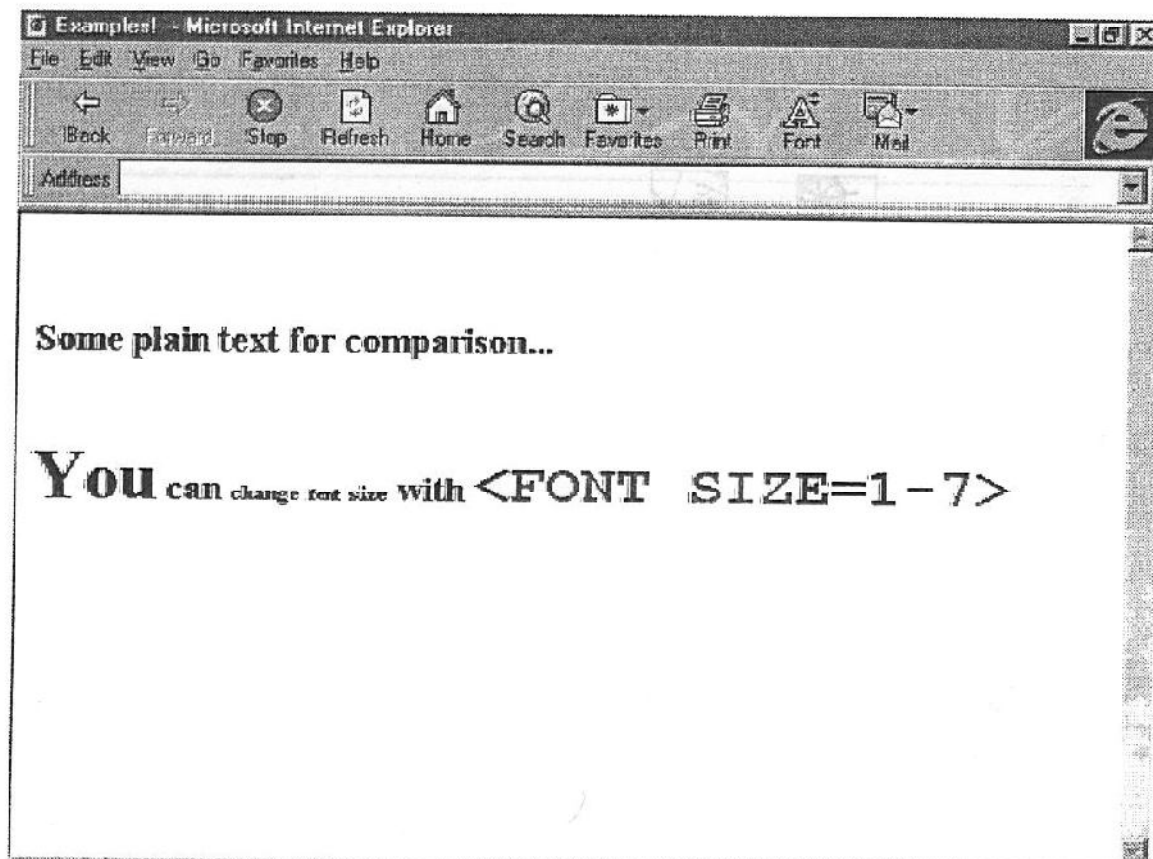
SIZE

طرز استفاده:

```
<FONT SIZE=7>You</FONT> <FONT SIZE=5>can</FONT> <FONT SIZE=3>
change</FONT> <FONT SIZE=1>font</FONT> FONT SIZE=3>size</FONT>
<FONT SIZE=5>with</FONT> <CODE><FONT SIZE=7>&lt;
FONT SIZE=1-7&gt;</FONT></CODE>
```

این ویژگی تعیین می‌کند که اندازه حروف، نسبت به اندازه پایه آنها چه اندازه کوچکتر یا بزرگتر باشد. این عدد همچنین به اندازه پایه که بوسیله BASEFONT تعیین می‌شود. افزوده شده و یا از آن کم می‌شود. این ویژگی می‌تواند مقادیر ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ و ۷ (هم مثبت و هم منفی) را داشته باشد.

مقدار: عدد



FORM



`<FORM ACTION = "Comments.htm" METHOD="POST">`

طرز استفاده:

....

`</FORM>`

مرورگر، قسمتی از متن و دستوراتی را که بین دو دستور `<FORM>` و `</FORM>` قرار داشته باشند، به عنوان پرسشنامه‌ای (form) برای دریافت اطلاعات از کاربران، در نظر می‌گیرد. با ایجاد این پرسشنامه‌ها می‌توان با کاربران ارتباط متقابل ایجاد کرد.



ACTION: ویژگیها:

`<FORM ACTION = "Comments.htm" METHOD="POST">`

طرز استفاده:

این ویژگی تعیین می‌کند که با اطلاعات دریافتی از کاربر، چگونه باید رفتار شود. در واقع می‌توان این اطلاعات را بوسیله مرورگر به نمایش در آورد و یا آنها را برای سرویسگر فرستاد تا بر روی آنها عملیاتی انجام شود.

مقدار: URL



ENCTYPE

`<FORM ENCTYPE = "Myfile" ACTION = "MyURL" METHOD = "POST">`

طرز استفاده

این ویژگی، روش کد کردن اطلاعاتی که برای سرویسگر فرستاده می‌شوند، را مشخص می‌نماید.

مقدار: URL



METHOD

`<FORM ACTION = "MyURL" METHOD = "POST">`

طرز استفاده

این ویژگی تعیین می‌کند هنگامیکه کاربر پرسشنامه‌ای را پر کرده و آنرا عرضه (submit) نمود، اطلاعات موجود در آن چگونه باید ارزیابی شده و فرستاده شوند.

مقدار: POST

GET



TARGEET

<FORM TARGET = "Mywindow" ACTION="MyURL">

طرز استفاده:

با استفاده از این ویژگی می‌توان نتایج یک پرسشنامه را در یک پنجره به نمایش درآورد.

مقدار: متن

_blank

_Parent

_Self

_top

Examples! - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Go Favorites Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Print Font IMail

Address

Often you'll want feedback from a reader of your page. Here is where the form <FORM> tag comes in handy.

Your name :

Your email address :

please type your comments here:

11 rows of text

شکل ۱۷-۵

یک پرسشنامه ساده

FRAME



<FRAME NAME = "FRAME1">

طرز استفاده:

با بکار بردن این دستور به همراه FRAMESET می توان پنجره مرورگر را به دو یا چند زیر صفحه تقسیم کرد.

زیر صفحه ها یا فریم ها، تقسیماتی از پنجره اصلی مرورگر هستند که بوسیله خطوط افقی و عمودی از یکدیگر جدا شده اند.



FRAMEBORDER: ویژگیها:

<FRAME FRAMEBORDER = "YES">

طرز استفاده:

این ویژگی تعیین می کند که آیا زیر صفحه، باید دارای حاشیه ای قابل رؤیت باشد یا خیر.

مقدار: YES

NO



FRAMESPACING

<FRAME FRAMESPACING = "5">

طرز استفاده:

این ویژگی به نویسندگان HTML این قدرت را می دهد که بتوانند بین زیر صفحه های مختلف، فاصله ایجاد کنند.

مقدار: تعداد نقاط (Pixels)



MARGINHEIGHT

<FRAME MARGINHEIGHT = 2>

طرز استفاده:

این ویژگی، مقدار فاصله عمودی (بر حسب تعداد نقاط)، که بین محتویات زیر صفحه و حدود بالا و پایین

آن زیر صفحه وجود دارد را تعیین می کند.

در صورتیکه این ویژگی مورد استفاده قرار نگیرد، مرورگر خودش مقداری را برای این منظور در نظر خواهد گرفت.

مقدار: تعداد نقاط (pixels)



MARGINWIDTH

<FRAME MARGINWIDTH = 2>

طرز استفاده:

این ویژگی، مقدار فاصله افقی (بر حسب تعداد نقاط)، که بین محتویات زیر صفحه و حدود چپ و راست آن زیر صفحه وجود دارد را تعیین می کند.
در صورتیکه این ویژگی مورد استفاده قرار نگیرد، مرورگر خودش مقداری را برای این منظور در نظر خواهد گرفت.

مقدار: تعداد نقاط (Pixels)



NAME

<FRAME NAME = "Myframe">

طرز استفاده:

با استفاده از این ویژگی، می توان برای زیر صفحه یک نام تعیین کرد.
مقصد یک پیوند ویژه (hyperlink) در یک زیر صفحه، می تواند در یک زیر صفحه دیگر به نمایش درآید و به این منظور زیر صفحه های مختلف بوسیله نامهایشان از یکدیگر شناخته می شوند.

مقدار: متن



NORESIZE

<FRAME SCROLLING = AUTO>

طرز استفاده:

این ویژگی، روش لغزیدن (Scroll) محتویات زیر صفحه را تعیین می کند.
مقدار Yes، برای زیر صفحه، میله های لغزان (scrollbars) رسم می کند.
مقدار NO، برای زیر صفحه میله لغزان رسم نمی کند.



<FRAMESET ROWS = "240 , 400">

<FRAMESET ROWS = "200 , *">

<FRAMESET ROWS = "20% , 30% , *">

طرز استفاده: مثال ۱:

مثال ۲:

مثال ۳:

با بکار بردن این ویژگی می توان صفحه مرورگر را به چند زیر صفحه ردیفی (افقی) تقسیم کرد. برای اینکار باید مقدار این ویژگی را برابر ارتفاع زیر صفحه های مورد نظر قرار داد. ارتفاع زیر صفحه ها را می توان بر حسب تعداد نقاط (Pixels) و یا درصدی که از کل ارتفاع پنجره مرورگر اشغال می نمایند، ذکر نمود.

اگر این مقدار به گونه ای تنظیم شده باشد که مرورگر نتواند آنرا نمایش دهد، خود مرورگر آنرا به گونه ای قابل نمایش تنظیم می نماید.

توجه کنید که مقادیر مربوط به زیر صفحه های مختلف بوسیله کاما از هم جدا می شوند. همچنین می توان از علامت * که مرورگر آنرا به معنی «باقیمانده آن» در نظر می گیرد، استفاده کرد. بنابراین مثال دوم، صفحه مرورگر را به دو زیر صفحه افقی تقسیم می کند که ارتفاع اولی برابر ۲۰۰ نقطه است و باقیمانده ارتفاع صفحه مرورگر نیز به دومی اختصاص می یابد.

مقدار: تعداد نقاط (Pixels)

H6 , H5 , H4 , H3 , H2 , H1



طرز استفاده:

<H1>This is using the <CODE>< H1> </CODE>tag </H1>

<H3>This is Heading number 3 </H3>

<H6>This is the smallest size of headings</H6>

با استفاده از این دستورات می توان متنهایی با ۶ اندازه مختلف به نمایش درآورد. H1 بزرگترین آنها و H6 کوچکترین آنها را می سازد.

گرچه اندازه متنهایی که با این دستورات ساخته می شوند، در تمام مرورگرها، دقیقاً یکسان نیستند. اما می توان مطمئن بود که در یک مرورگر خاص هر چه از H1 به طرف H6 می رویم، اندازه متنها کوچکتر می شود.

بنابراین مهمترین سرفصلها با استفاده از H1 و کم اهمیت ترین آنها با استفاده از H6 نوشته می شود.

ویژگی: ALIGN



طرز استفاده:

<H1 ALIGN ="CENTER">This heading text will be centered.</H1>

با استفاده از این ویژگی می توان متن مورد نظر را در سمت چپ، راست و یا مرکز صفحه قرار داد.

مقدار: LEFT

RIGHT

CENTER



شکل ۵-۱۹



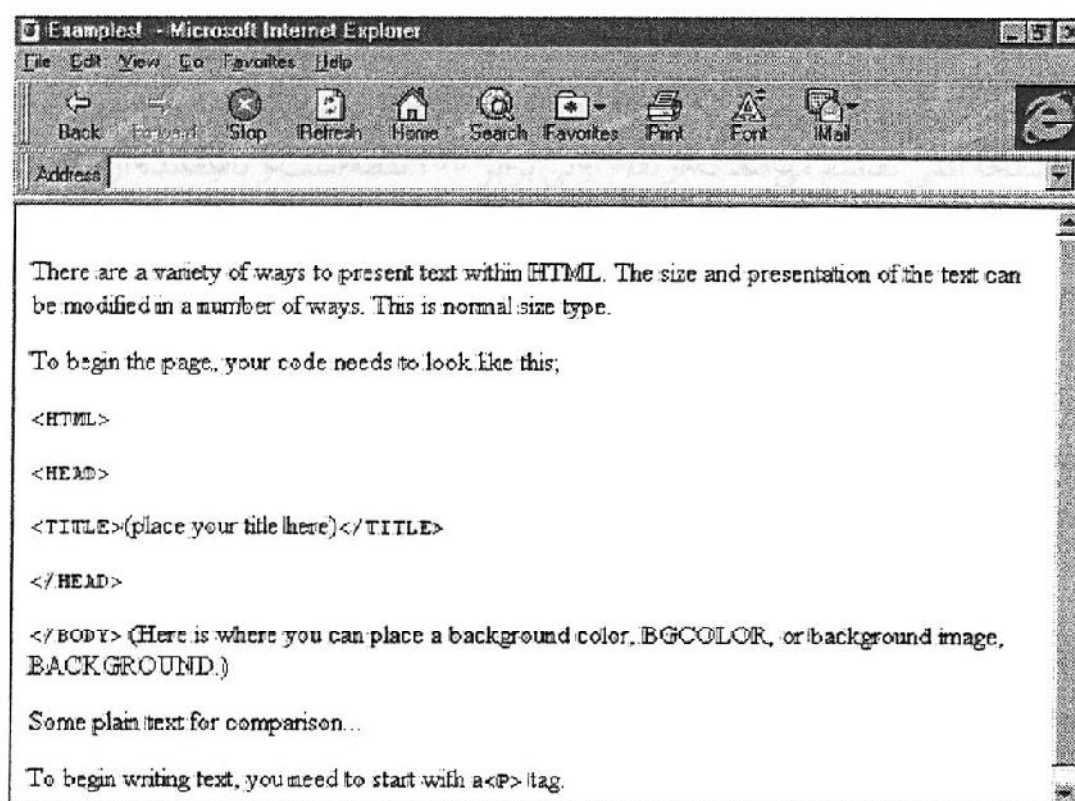
<HEAD>

<META CONTENT = "MOZILLA">

</HEAD>

لرژ استفاده:

این دستور، مطالبی را در بر می گیرد که حاوی اطلاعاتی در مورد سند HTML هستند اما بوسیله مرورگر به نمایش در نمی آیند. دستورات META و TITLE در این قسمت نوشته می شوند.



شکل ۲۰-۵



<HR>

طرز استفاده:

با استفاده از این دستور می توان بر روی صفحه وب خطوطی افقی رسم نموده و بدین ترتیب ، مطالب موجود در صفحه را دسته بندی کرد.
خطی که بوسیله این دستور رسم می شود، سه بعدی و داری سایه به نظر می رسد.
دستور HR ، به دستور پایانی بصورت </HR> نیاز ندارد.



ویژگیها: ALIGN

<HR ALIGN = "LEFT">

طرز استفاده:

با قرار دادن این ویژگی در کنار دستور HR ، می توان خط افقی را در سمت چپ ، سمت راست و یا مرکز صفحه وب جای داد.

مقدار: LEFT

RIGHT

CENTER



COLOR

<HR COLOR = "GREEN">

این ویژگی، رنگ خط مورد نظر را مشخص می کند.

مقدار: نام رنگ

عدد RGB رنگ



NOSHAE

<HR NOSHAE>

طرز استفاده:

با نوشتن این ویژگی در کنار دستور HR ، می توان سایه خط افقی را حذف کرد.

مقدار: —



SIZE

<HR SIZE="5">

طرز استفاده :

این ویژگی، ارتفاع یا به عبارت دیگر ضخامت خط را بر حسب تعداد نقاط (Pixels) مشخص می‌کند.
مقدار : نقاط نقاط (Pixels)



WIDTH

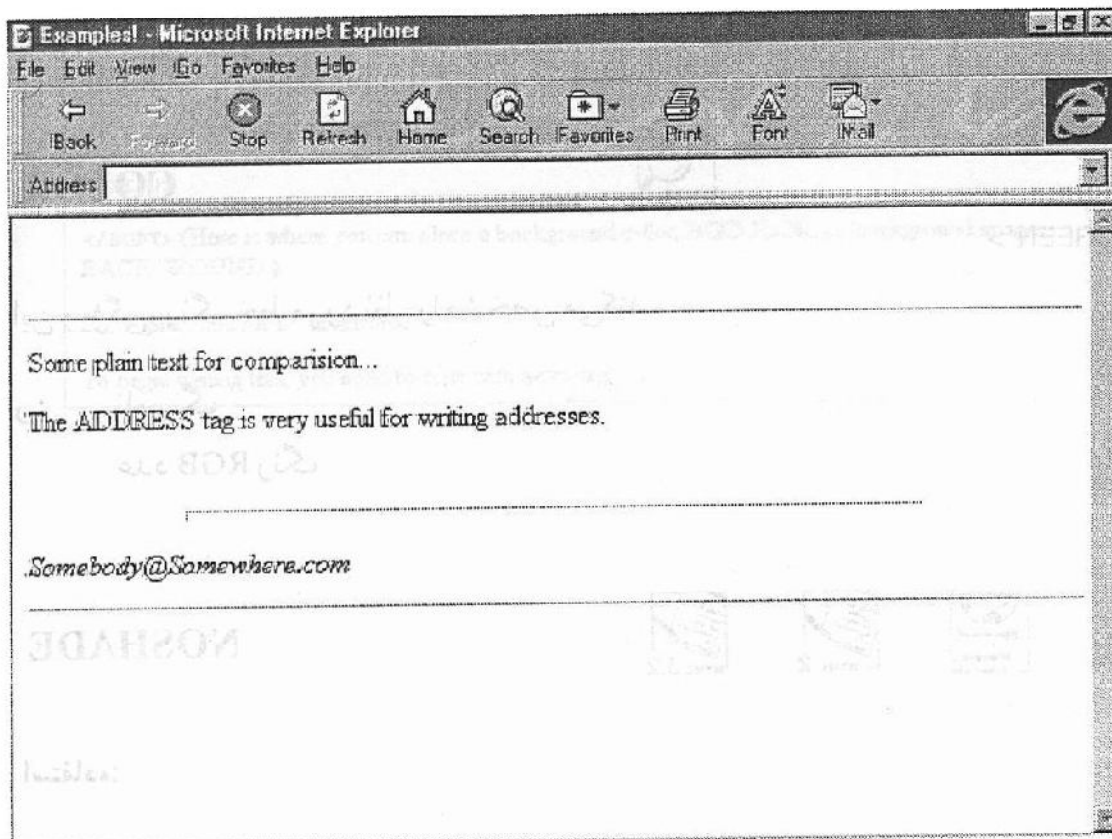
<HR WIDTH = "90%">

طرز استفاده:

با استفاده از این ویژگی می‌توان عرض^(۱) خط را تعیین کرد.
مقدار آن بر حسب تعداد نقاط یا درصدی از عرض پنجره مرورگر که بوسیله خط اشغال می‌شود، بیان می‌گردد. برای مثال می‌توان آنرا برابر ۵۰۰ نقطه و یا برابر ۸۰ درصد عرض پنجره مرورگر قرار داد.

مقدار : تعداد نقاط (Pixels)

درصد



شکل ۲۱-۵

۱- عبارت بهتر در این مورد «طول» خط است اما به دلیل افقی بودن خط و مقایسه آن با عرض پنجره مرورگر، از آن به عنوان عرض خط تعبیر می‌شود.



```
<HTML><HEAD></HEAD>
```

```
<BODY>
```

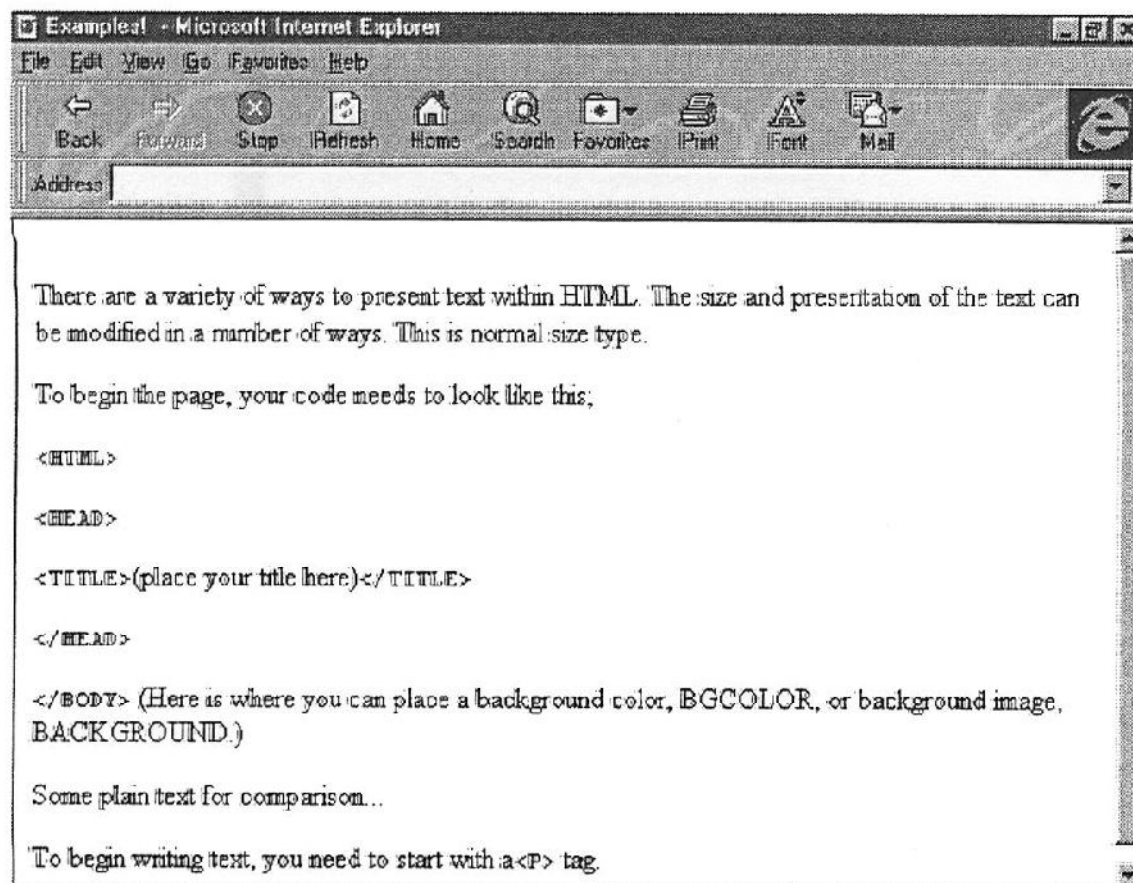
```
<H2> This is HTML document with only one heading line in it. </H2>
```

```
</BODY>
```

```
</HTML>
```

طرز استفاده:

در ابتدا و انتهای هر سند HTML، باید دستورات آغازین و پایانی HTML، یعنی <HTML> و </HTML> موجود باشند و تمام دستورات و متنهایی که در آن سند HTML هستند باید بین این دو دستور قرار داشته باشند.



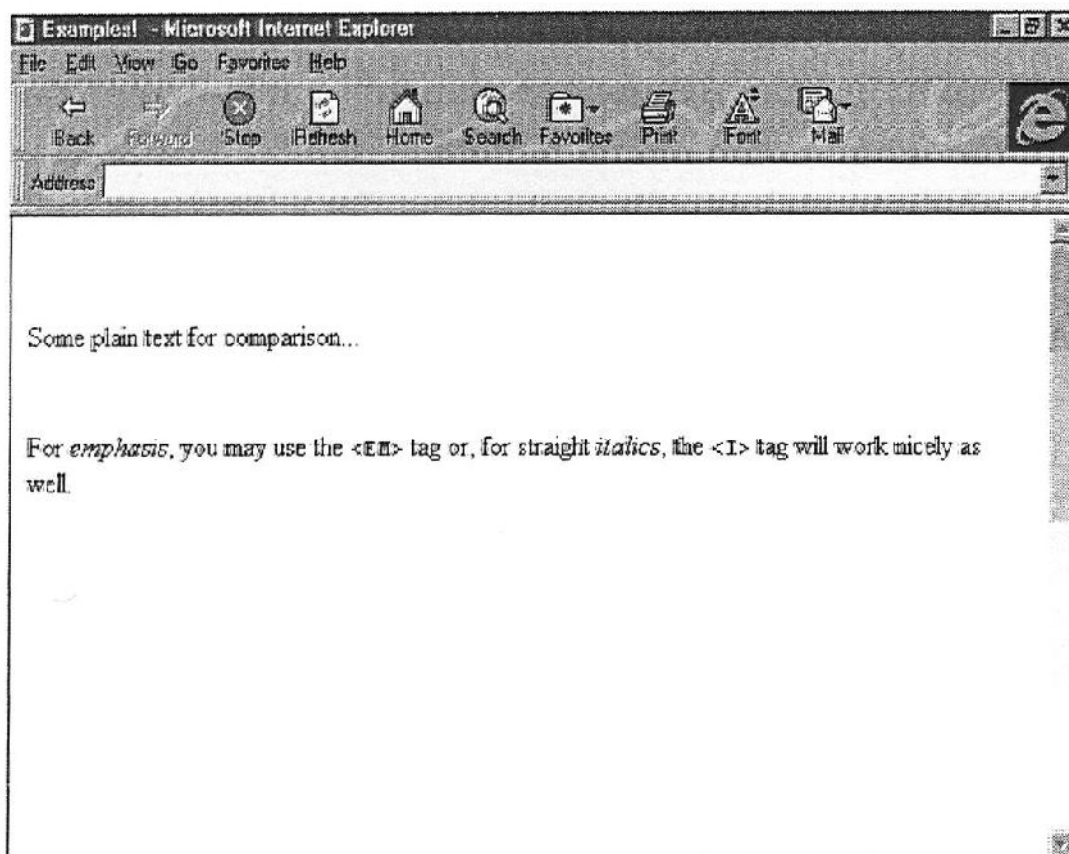
شکل ۲۲-۵



for straight *italics* `</i>`, the `<CODE>< I> </CODE>` tag will work nicely.

طرز استفاده:

با استفاده از این دستور می توان متن را با حروف کج (Italic) به نمایش درآورد



شکل ۲۳-۵

IMG SRC



`<IMG SRC = "Myfile.gif">`

طرز استفاده:

به کمک این دستور می توان یک تصویر گرافیکی را درون صفحه وب به نمایش درآورد. ویژگی SRC این دستور که مشخص کننده فایل گرافیکی می باشد، حتماً باید در کنار دستور IMG ذکر شود.



طرز استفاده:

این ویژگی تعیین می کند که تصویر مورد نظر چگونه در محل خود تنظیم شده و قرار بگیرد.

مقدار: ABSMIDDLE

ABSBOTTOM

BASELINE

BOTTOM

CENTER

MIDDLE

LEFT

RIGHT

TEXTTOP

TOP



ALT

طرز استفاده:

با استفاده از این ویژگی می توان متن یا پیغامی را برای کاربرانی که مرورگر آنها نمی تواند این تصویر را دریافت نماید، به نمایش درآورد.

مثلاً هنگامیکه کاربر، به منظور افزایش سرعت دریافت صفحات وب، گزینه «دریافت تصاویر» مرورگر خود را خاموش کرده باشد و یا هنگامیکه طراح HTML، از ویژگیهای HEIGHT، WIDTH برای دستور IMG استفاده کرده باشد، ولی قبل از انتقال تصویر، ارتباط قطع شود، این پیغام برای کاربر به نمایش در می آید.

مقدار: متن (Text)



BORDER

طرز استفاده:

با استفاده از این ویژگی می توان یک حاشیه بصورت قاب، با ضخامتی خاص، برای تصویر مورد نظر رسم کرد.

مقدار: تعداد نقاط (pixels)



CONTROLS

طرز استفاده:

هنگامیکه از ویژگی DYNsrc برای به نمایش درآوردن تصاویر متحرک استفاده شده باشد، بوسیله این ویژگی می توان کلیدهای کنترل کننده ای زیر آن تصویر متحرک قرار داد

مقدار: —



DYNsrc

طرز استفاده:

با استفاده از این ویژگی می توان آدرس یا URL یک ویدئو، یک AVI و یا یک VRML را مشخص کرد تا در پنجره ای مخصوص به خودش به نمایش درآید. مرورگر باید قابلیت نمایش فایل های ویدیویی را داشته باشد.

مقدار: URL



HEIGHT

طرز استفاده:

با استفاده از این ویژگی می توان ارتفاع تصویر را مشخص کرد. اگر این ارتفاع با ارتفاع واقعی تصویر تفاوت داشته باشد، مرورگر خودش اندازه تصویر را به گونه ای تغییر می دهد تا ارتفاع مورد نظر بدست آید. بدین ترتیب شما می توانید یک تصویر واحد را در جاهای متفاوت و با اندازه های مختلف نمایش دهید و لازم نیست برای هر اندازه خاص تصویر، یک فایل جدید بسازید.

مقدار: تعداد نقاط (Pixels)



HSPACE

طرز استفاده:

با استفاده از این ویژگی می توان در طرف چپ و راست تصویر، فضائی خالی قرار داد.

مقدار: تعداد نقاط (Pixels)



ISMAP

طرز استفاده:

ویژگی ISMAP دستور IMG به همراه دستور A HREF بکار می رود. با اینکار می توان یک تصویر را در صفحه وب قرار داد و سپس به مرورگر فهماند که این تصویر، در واقع نقشه ای است که اطلاعات آن در URL ذکر شده قرار دارد.

به این ترتیب، کلیک کردن موس بر روی قسمتهای مختلف نقشه، نتایج متفاوتی خواهد داشت.

مقدار: URL



LOOP

<IMG SRC = "Myfile.gif" DYN SRC = "Myfile.avi"
Loop INFINITE>

طرز استفاده:

با استفاده از این ویژگی می توان تعیین کرد که یک تصویر متحرک چند بار به نمایش درآید. با قرار دادن مقدار INFINITE در این ویژگی، تصویر متحرک مزبور به دفعات نامحدود تکرار می شود.

مقدار: عدد

INFINITE



LOWSRC

طرز استفاده:

با استفاده از این ویژگی می توان تصویری با کیفیت پائین در صفحه وب نمایش داد که بعنوان یک پیوند

(link) به تصویری با کیفیت بالاتر عمل می‌کند

مقدار : URL

SRC



طرز استفاده:

این ویژگی یا آدرس URL فایل منبع تصویر را مشخص می‌کند. استفاده از ویژگی SRC در کنار دستور IMG الزامی است.

مقدار : URL



START

طرز استفاده:

ویژگی START برای مرورگر تعیین می‌کند چه هنگامی باید تصویر متحرک را نمایش دهد. در صورتیکه مقدار FILEOPEN را درون این ویژگی قرار دهید، هنگامیکه کاربر صفحه‌مربوط را باز می‌کند، تصویر متحرک به نمایش در خواهد آمد و اگر این ویژگی برابر MOUSEOVER قرار گیرد، تصویر متحرک هنگامی نمایش داده می‌شود که کاربر موس را از روی تصویر ثابت مربوطه حرکت دهد.

مقدار : FILEOPEN

MOUSEOVER



USEMAP

طرز استفاده:

این ویژگی به مرورگر می‌فهماند که تصویر مورد نظر، یک نقشه وابسته به سرویس‌گیر^(۱) است. مقدار این ویژگی برابر URL اطلاعات نقشه، که یک علامت "#" قبل از آن قرار گرفته، می‌باشد.

مقدار : URL



VSPACE

طرز استفاده:

این ویژگی، مقدار فضای خالی را که در بالا یا پایین تصویر قرار می گیرد مشخص می کند.

مقدار: تعداد نقاط (Pixels)

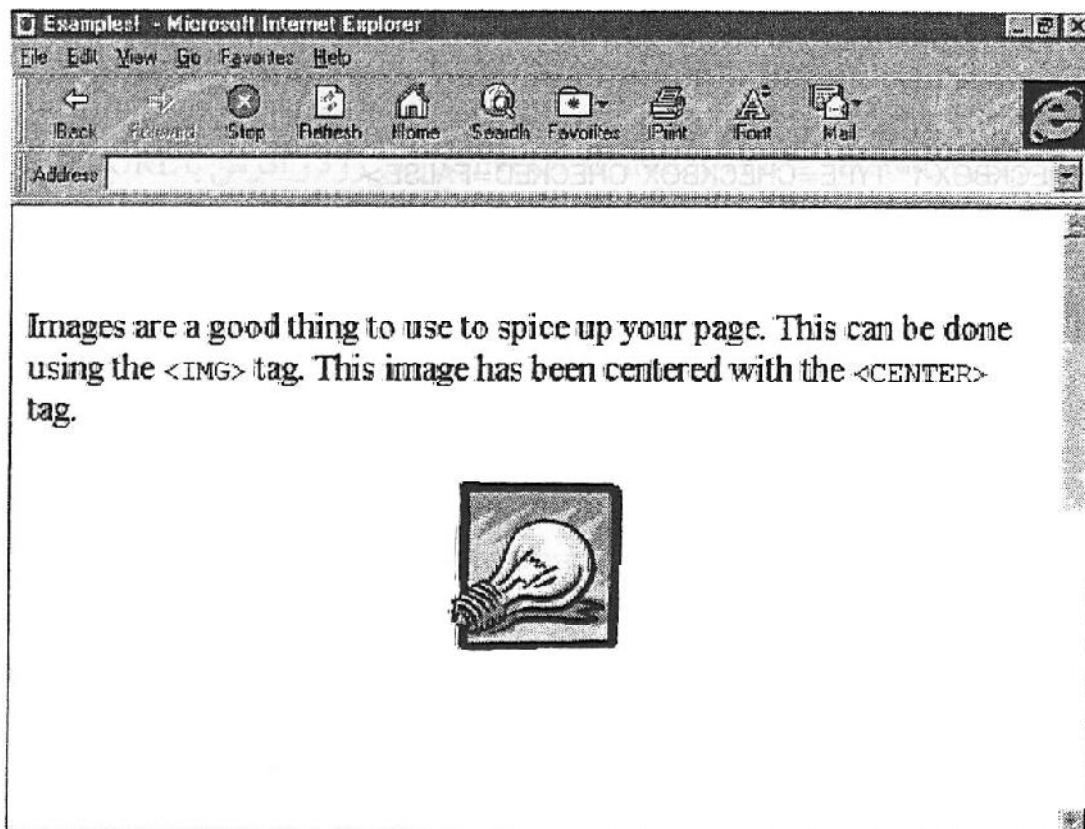


WIDTH

طرز استفاده:

ویژگی WIDTH عرض تصویر مورد نظر را مشخص می کند. به این ترتیب برای نمایش دادن یک تصویر واحد با اندازه های متفاوت، لازم نیست تا برای هر تصویر، یک فایل جداگانه ایجاد کنید. در عوض با استفاده از ویژگی های HEIGHT و WIDTH می توانید یک تصویر را با اندازه دلخواه به نمایش در آورید. توجه داشته باشید که بعضی از مرورگرها از این دو ویژگی پشتیبانی نمی کنند.

مقدار: تعداد نقاط (Pixels)



شکل ۲۴-۵

INPUT



<INPUT NAME="TEXT1" TYPE=TEXT>

طرز استفاده:

هر یک از اجزاء یک پرسشنامه بوسیله یک دستور INPUT ساخته می شود.



ویژگیها: ALIGN

<INPUT NAME="ADDRESS-1" TYPE=IMAGE ALIGN=MIDDLE>

طرز استفاده:

این ویژگی مشخص می کند که متن مورد نظر، در قسمت بالا، پائین یا مرکز تصویر قرار گیرد.

مقدار: TOP

MIDDLE

BOTTOM



CHECKED

<INPUT NAME="CHECKBOX-1" TYPE=CHECKBOX CHECKED=FALSE>

طرز استفاده:

با استفاده از این ویژگی می توان یک مربع گزینه (Checkbox) و یا یک دکمه رادیویی (Radio button) را بطور اولیه علامت زد.

مقدار: TRUE

FALSE



MAXLENGTH

<INPUT NAME="Textbox1" TYPE="text" MAXLENGTH="50">

طرز استفاده:

ویژگی MAXLENGTH، حداکثر تعداد حروفی را که کاربران می توانند در یک ورودی متن (text box) بنویسند، تعیین می کند.

مقدار: تعداد حروف.



NAME

<INPUT NAME="ADDRESS_1">

طرز استفاده:

با استفاده از این ویژگی می توان برای هر ورودی خاص یک نام قرار داد. در صورتیکه در جای دیگری در سند HTML بخواهید به ورودی مزبور ارجاعی داشته باشید، باید از این ویژگی استفاده کنید.



SIZE

<INPUT TYPE="text" NAME="TEXTBOX1"
SIZE="35">

طرز استفاده:

با استفاده از این ویژگی می توان طول قابل رؤیت یک ورودی متن (text box) را تعیین کرد.

مقدار: تعداد حروف



SRC

<INPUT TYPE=IMAGE NAME="ADDRESS-1" SRC="Myfile.gif">

طرز استفاده:

این ویژگی تنها در کنار ترکیب INPUT NAME TYPE = IMAGE بکار می رود و آدرس یا URL تصویر مورد نظر را مشخص می کند.

مقدار: URL



TYPE

<INPUT NAME="CHECKBOY-1" TYPE=CHCKBOX>

طرز استفاده:

این ویژگی، نوع ورودی یک پرسشنامه را تعیین می کند.

مقدار: CHECKBOX

IMAGE

PASSWORD

RADIO

RESET

SUBMIT

TEXT

VALUE



<INPUT NAME="CHECKBOX-1" TYPE="CHECKBOY VALUE=1>

طرز استفاده:

به وسیله این ویژگی می توان:

- به ورودی متن یک مقدار اولیه اختصاص داد
- متن موجود بر روی دکمه های فشاری را تعیین کرد
- برای مربع گزینه یا دکمه رادیویی مقدار گذاری کرد

مقدار: متن

A screenshot of the Microsoft Internet Explorer browser window. The title bar says "Examples! - Microsoft Internet Explorer". The menu bar includes "File", "Edit", "View", "Go", "Favorites", and "Help". The toolbar contains icons for Back, Forward, Stop, Refresh, Home, Search, Favorites, Print, Font, and Mail. The address bar is empty. The main content area displays a form with the text: "Often you'll want feedback from a reader of your page. Here is where the form <FORM> tag comes in handy." Below this text are three input fields: "Your name:", "Your email address:", and "please type your comments here:". At the bottom left of the form is a button labeled "I know it at us!".

شکل ۲۵-۵



<ISINDEX>

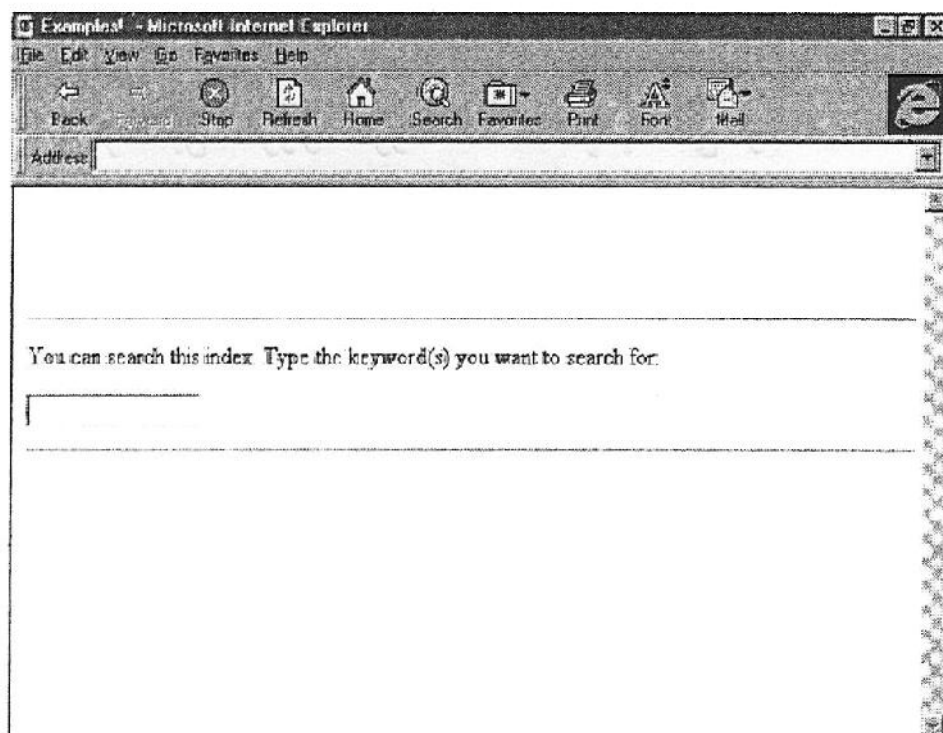
طرز استفاده:

دستور ISINDEX، به سرویسگر می‌فهماند که سند HTML، قابل جستجو است. این دستور باعث می‌شود که یک ورودی متن بر روی صفحه نمایش داده شود تا کاربر، کلماتی را که می‌خواهد جستجو نماید در آن وارد کند. در کنار این ورودی متن، پیام:

"you can search this index . Type the keyword(s) you want to search for:"

قرار خواهد گرفت.

کلماتی که بوسیله این دستور گرفته شوند به URL صفحه یا یک برنامه CGI فرستاده می‌شوند. امروزه، اکثراً به جای این دستور، از سیستم FORM استفاده می‌شود.



شکل ۲۶-۵



ویژگیها: ACTION

<ISINDEX ACTION ="SEARCH">

طرز استفاده

بوسیله این ویژگی می‌توان کلمات وارد شده در روی متن را برای یک برنامه CGI فرستاد.

مقدار: متن



PROMPT

<INDEX PROMPT = "Why not use your own text prompt instead">

طرز استفاده:

بوسیله این ویژگی می توان پیغام این دستور را به دلخواه خود، تغییر داد.

مقدار: متن

KBD

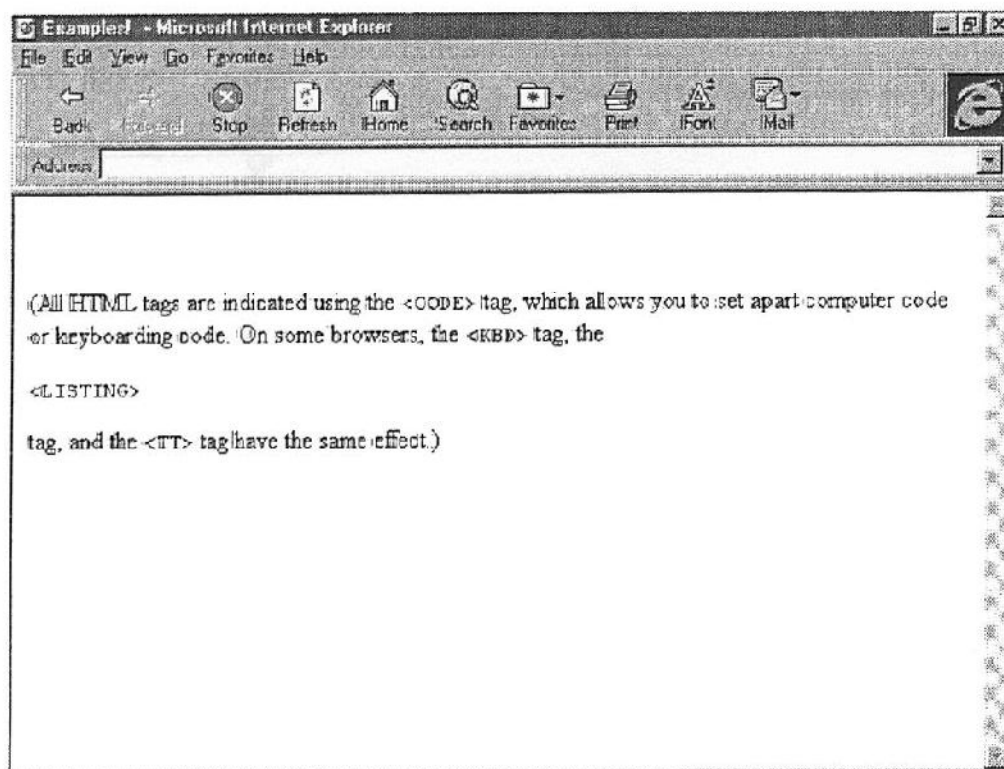


<KBD>This text will look like classic typewriter text. </KBD>

طرز استفاده:

این دستور باعث می شود که متن، با حروف یک اندازه و فواصل مساوی، مانند اینکه با ماشین تایپ نوشته شده باشد، به نمایش درآید.

در اکثر مرورگرها، این دستور و دستور CODE عملکرد یکسانی دارند.



همان ۲۷-۵

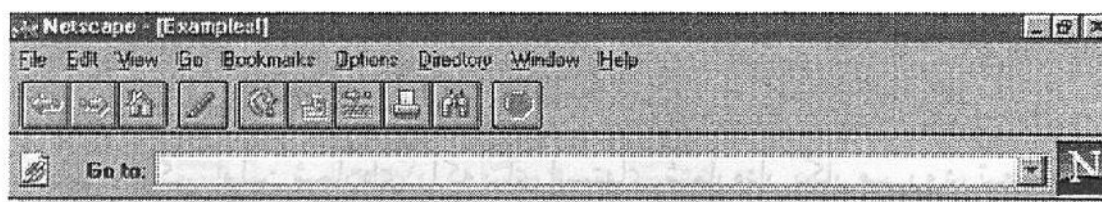


طرز استفاده:

```
<UL>
<LI>The first item of the list.</LI>
<LI>The second item of the list.</LI>
</UL>
```

این دستور، اعضای یک لیست را مشخص می‌کند.

دو نوع از لیستهای مهم، لیستهای مرتب یا شماره‌دار (دستور OL) و لیستهای غیر مرتب یا گلوله‌دار (دستور UL) می‌باشند.



Another way to list items is to use the Unordered list ().

- o John Milton
- o Jane Austen
- o Herman Melville

the ordered list ():

1. John Milton
2. Jane Austen
3. Herman Melville

and the definition list (<DL>)

Graphics:

Jane Austen
Herman Melville

شکل ۲۸-۵



ویژگیها: TYPE

طرز استفاده:

```
<OL>
<LI TYPE = "A">THIS item will be ordered with uppercase letters. </LI>
</OL>
```

این ویژگی نوع شماره گذاری اعضای لیستهای مرتب را مشخص می‌کند.
مقادیر آن عبارتند از: A ← حروف بزرگ انگلیسی

a ← حروف کوچک انگلیسی

l ← حروف بزرگ لاتین

i ← حروف کوچک لاتین

1 ← اعداد استاندارد انگلیسی

و در مورد لیستهای نامرتب: DISK، CIRCLE، SQUARE



VALUE

طرز استفاده:

<LI VALUE = "4">The first item on this list will be item
number four!

This will be item number five!

This will be itme number six!

این ویژگی، اولین شماره‌ای را که برای لیستهای شماره‌دار بکار می‌رود، تعیین می‌کند. همچنین با استفاده از این ویژگی می‌توان در میان لیست، برای یکی از اعضا شماره‌ای متفاوت باروند طبیعی لیست تعیین کرد تا لیست بر اساس شماره بندی جدید ادامه یابد.

مقدار: عدد



<LINK HREF = "Myfile.htm">

طرز استفاده:

دستور LINK، مقصد یک پیوند را مشخص می‌کند. این دستور در قسمت «سر» سند HTML نوشته می‌شود.



ویژگیها: HREF

<LINK HREF = "http://WWW.mycompany.Com/myfile.htm">

طرز استفاده:

این ویژگی، کاربر را هنگامیکه بر روی پیوند ویژه کلیک می‌کند، به سمت سند HTML مورد نظر هدایت می‌نماید.

مقدار: URL



ID

<LINK ID = "Myfile.htm">

طرز استفاده:

بوسیله این ویژگی می‌توان یک فایل (URL) یا متن را به عنوان یک پیوند ابرمتنی به یک سند دیگر متصل کرد.

مقدار: URL



REL

<LINK REL = "myfile.htm">

طرز استفاده:

بوسیله این ویژگی می‌توان مقصد بعدی را برای مرورگر مشخص کرد تا کاربر را به آنجا هدایت کند.

مقدار: URL



REV

<LINK REV = "/myfiles/myfile.htm">

طرز استفاده:

بوسیله این ویژگی می‌توان مرورگر را به پیوند قبلی هدایت کرد.

مقدار: URL



<LINK TITLE = "page 10 of 156">

طرز استفاده:

این ویژگی، عنوان سندی را که در پیوند ذکر می شود، تعیین می نماید.

مقدار: URL

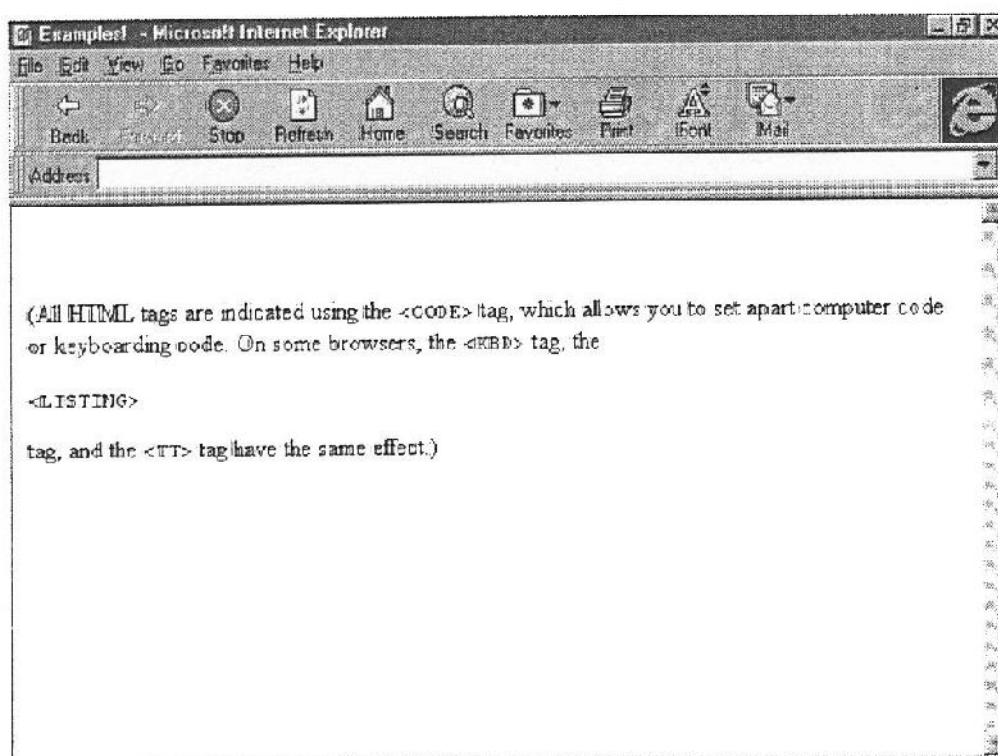
LISTING



<LISTING>This Text will be displayed in a fixed width font
</LISTING>

طرز استفاده:

با استفاده از این دستور می توان متن را با حروفی که اندازه و فواصل یکسانی دارند، همانطور که بوسیله ماشین تایپ یا چاپگرهای قدیمی نوشته می شوند، به نمایش درآورد. امروزه بجای این دستور، از دستور CODE و یا KBD استفاده می شود و بعضی از مرورگرها دیگر دستور LISTING را نمی شناسند.



MAP



<MAP NAME = "My_map">

طرز استفاده

بوسیله این دستور می توان یک نقشه تصویری وابسته به سرویسگیر ایجاد کرد. هر یک از مناطق ویژه (Hot Spots) این نقشه بوسیله یک دستور AREA مشخص خواهند شد.



ویژگی: NAME

<MAP NAME = "My_map">

طرز استفاده:

این ویژگی نام نقشه را مشخص می کند.

مقدار: متن

MARQUEE



<MARQUEE ALIGN=TOP BGCOLOR="RED">

طرز استفاده:

با استفاده از این دستور می توان یک متن را بر روی صفحه نمایش به حرکت در آورد.



ویژگیها: ALIGN

<MARQUEE ALIGN=TOP>

طرز استفاده:

This text will be aligned along the top of the marquee.

</MARQUEE>

ویژگی ALIGN، تعیین می کند که متن مورد نظر در بالا، وسط و یا پائین فضای مخصوص به MARQUEE به نمایش درآید.

مقدار: TOP

BOTTOM

MIDDLE



BEHAVIOR

<MARQUEE BEHAVIOR=ALTERNATE>

طرز استفاده:

This text will bounce around a bit !

</MARQUEE>

با استفاده از این ویژگی می توان روشی را که متن بر روی صفحه حرکت می کند، تعیین نمود.
قرار دادن مقدار SLIDE در آن، باعث می شود که متن از یک طرف وارد صفحه شود و در طرف دیگر صفحه
توقف کند.

مقدار ALTERNATE باعث می شود که متن، مانند یک توپ وقتی به حاشیه صفحه برخورد می کند،
برگردد و به طرف دیگر برود.

و بالاخره مقدار SCROLL باعث می شود که متن از یک طرف وارد صفحه شده و از طرف دیگر خارج
شود و سپس دوباره از طرف اول وارد صفحه شود.

مقدار: SLIDE

ALTERNATE

SCROLL



BGCOLOR

<MARQUEE BGCOLOR="ORANGE">

طرز استفاده:

This Marquee background will be orange in color!

</MARQUEE>

ویژگی BGCOLOR رنگ زمینه دستور MARQUEE را مشخص می کند.
مقدار آن می تواند نام رنگ مورد نظر و یا عدد RGB آن باشد.

مقدار: نام رنگ

عدد RGB رنگ



DIRECTION

<MARQUEE DIRECTION=LEFT>

طرز استفاده:

This Marquee text will Scroll to the left in direction.

</MARQUEE>

ویژگی DIRECTION جهت حرکت متن MARQUEE را مشخص می کند.

LEFT : مقدار
RIGHT



HEIGHT

<MARQUEE HEIGHT=10%>

This text occupies 10% of the screen.

</MARQUEE>

طرز استفاده:

این ویژگی، ارتفاع مربوط به دستور MARQUEE را بر حسب تعداد نقاط (Pixels) و یا درصدی که از ارتفاع صفحه اشغال می‌کند، مشخص می‌نماید.

مقدار : تعداد نقاط (Pixels)
درصد



HSPACE

<MARQUEE HSPACE=15>

This text is bordered by fifteen pixels.

</MARQUEE>

طرز استفاده:

ویژگی HSPACE مقدار فضای خالی موجود در سمت چپ و راست دستور MARQUEE را مشخص می‌کند.

مقدار : تعداد نقاط (pixels)



LOOP

<MARQUEE LOOP=10>

This text will scroll ten times.

</MARQUEE>

طرز استفاده:

این ویژگی تعداد دفعاتی را که متن بر روی صفحه حرکت می‌کند، مشخص می‌نماید. مثلاً بوسیله دستور $\text{MARQUEE LOOP} = 5$ می‌توان ۵ بار متن مورد نظر را بر روی صفحه، حرکت داد. در صورتیکه می‌خواهید متن به دفعات نامحدودی حرکت نماید مقدار INFINITE و یا 1- را در این ویژگی قرار دهید.



SCROLLAMOUNT

طرز استفاده:

<MARQUEE SCROLLAMOUNT=10>

This text will be followed by ten pixels of space.

</MARQUEE>

این ویژگی مقدار فضای خالی را که به دنبال متن حرکت می کند، مشخص می نماید.

مقدار: تعداد نقاط (pixels)



SCROLLDELAY

طرز استفاده:

<MARQUEE SCROLLDELAY=5>

This text will scroll every five seconds.

</MARQUEE>

این ویژگی، مدت زمانی را که پس از انتهای حرکت متن، تا شروع حرکت بعدی وجود دارد، تعیین می کند.

مقدار: عدد



VSPACE

طرز استفاده:

<MARQUEE VSPACE = 2>

This text has two pixels above and below it.

</MARQUEE>

ویژگی VSPACE مقدار فضای خالی را که در بالا و پایین فضای مربوط به MARQUEE وجود دارد، تعیین می کند.

مقدار: تعداد نقاط (Pixels)



WIDTH

طرز استفاده:

<MARQUEE WIDTH = 90%>

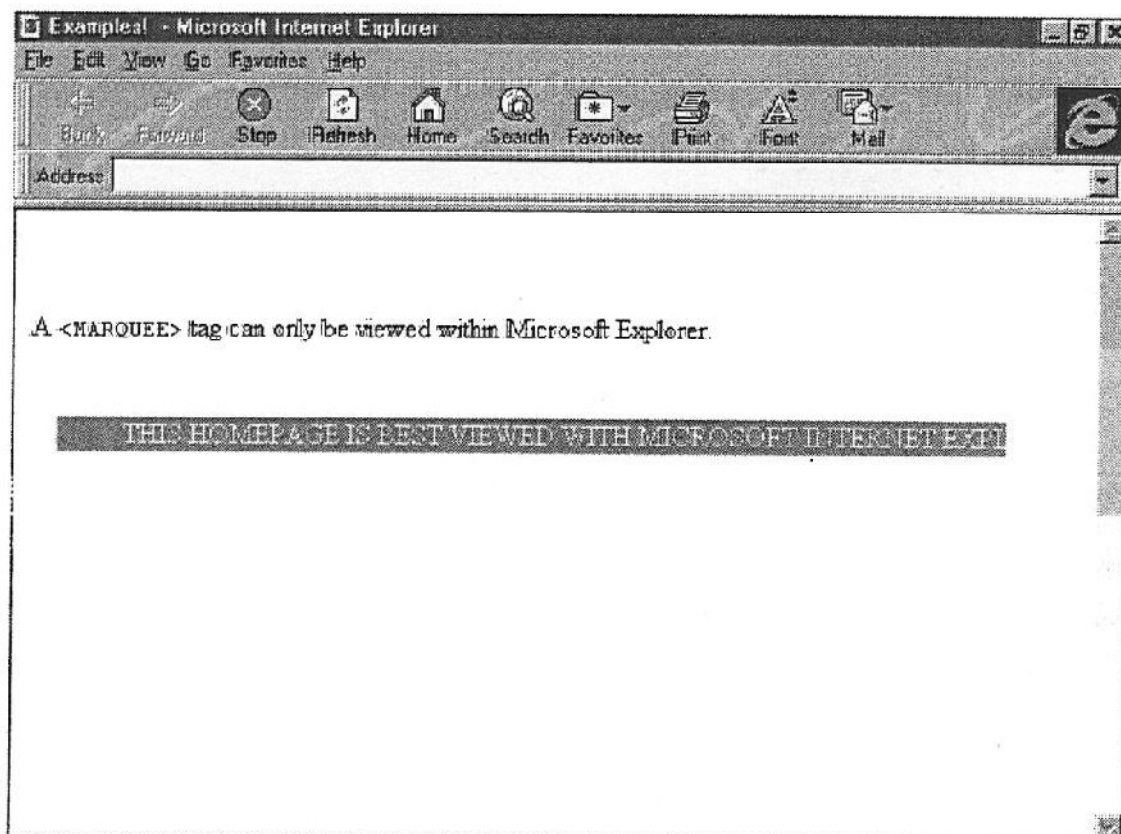
This MARQUEE Text will Occupy 90% of the available viewing area.

</MARQUEE>

ویژگی WIDTH ، عرض فضای مربوط به MARQUEE را بر حسب تعداد نقاط (pixels) و یا درصدی از عرض صفحه که اشغال می کند، تعیین می نماید.

مقدار : تعداد نقاط (Pixels)

درصد



شکل ۵-۳۰



<MENU>

John Milton

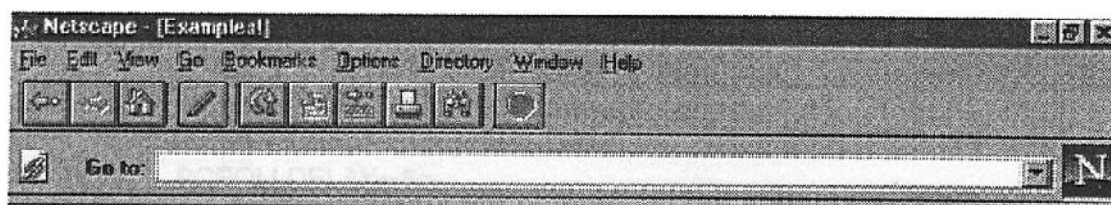
Jane Austin

Herman Melville

</MENU>

طرز استفاده:

به کمک این دستور می توان متنها را به صورت لیست به نمایش درآورد.



Another way to list items is to use the Unordered list ().

- John Milton
- Jane Austen
- Herman Melville

the Menu list (<MENU>):

- John Milton
- Jane Austen
- Herman Melville

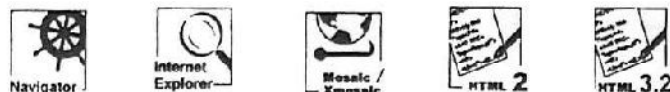
and the definition list (<DL>)

Graphics:

Jane Austen
Herman Melville



شکل ۳۱-۵



<META HTTP - EQUIV = "REFRESH"

طرز استفاده

CONTENT = "2" URL = "HTTP://WWW.MYSITE.COM/INDEX.HTM">

این دستور، بعضی از اطلاعات، خصوصیات سند را برای مرورگر یا سرویسگر مشخص می‌کند. همچنین، می‌توان تاریخ ساخت یک سند را در آن ذکر کرد. همچنین بعضی از موتورهای جستجوگر (search engines)، اطلاعات را بر اساس این دستور ارسال می‌کنند. این دستور، در قسمت «سر» سند نوشته می‌شود.



ریزگیها: CONTENT

<META HTTP-EQUIV = "REFRESH" CONTENT=2>

طرز استفاده

این ویژگی، اطلاعاتی را در مورد عنوانی که بوسیله ویژگی NAME مشخص شده، بیان می‌کند.

مقدار: متن



HTTP-EQUIV

<META HTTP-EQUIV="REFRESH" CONTENT=5>

طرز استفاده

این ویژگی، باعث خواهد شد که مرورگر درخواستهای مبنی بر انجام بعضی از توابع HTTPD به سرویسگر ارسال کند. برای مثال مقدار REFRESH باعث می‌شود که مرورگر درخواستی مبنی بر ارسال یک URL دیگر، و یا درخواستی مبنی بر ارسال مجدد سند موجود HTML، برای سرویسگر بفرستد.

مقدار: REFRESH

مقادیر دیگر این ویژگی بسته به نوع سرویسگر و سرویسگیر فرق می‌کند. برای بررسی آنها می‌توانید به منابع مربوط به سرویسگر و یا مرورگر خود مراجعه کنید.



NAME

طرز استفاده

<META NAME="publisher" CONTENT="Ventana">

این ویژگی، نوع اطلاعاتی را که بوسیله CONTENT تعریف می شود، مشخص می نماید.

مقدار: متن



URL

طرز استفاده:

<META HTTP - EQUIVE="REFRESH"

URL ="http://WWW.mysite.com/index.htm">

این ویژگی، نام یا URL سندی را که باید دوباره صدا شود. تعیین می کند. اگر این ویژگی ذکر نشود، مرورگر، URL موجود را مجدداً بار خواهد کرد.

مقدار: URL

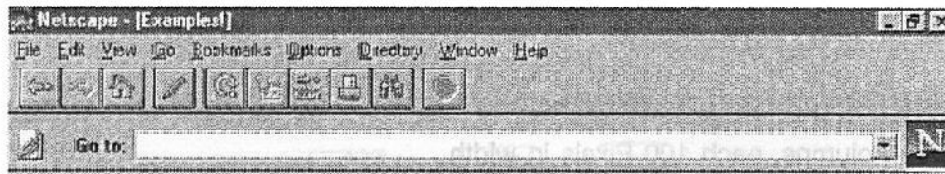
MULTICOL



<MULTICOL>This text will be split into two (multiple)
Columns by default.</MULTICOL>

طرز استفاده:

با استفاده از این دستور می توان متن را در چند ستون تقسیم کرد.



The	attribute	columns	of	available
value	specifies	to	text	viewing
of	the	be	will	space.
the	number	used.	fill	
COLS	of	Columns	the	



شکل ۳۲-۵



ویژگیها: COLS

<MULTICOL COLS="3">

طرز استفاده:

This text will be split into three columns.

</MULTICOL>

ویژگی COLS، تعداد ستونهای را که متن، باید بین آنها تقسیم شود. مشخص می کند.

مقدار: عدد



GUTTER

<MULTICOL COLS="3" GUTTER="10">

طرز استفاده

This text will be split into three columns, separated by ten pixels of white space.

</MULTICOL>

این ویژگی، مقدار فضائی را که بین ستونهای مختلف قرار می گیرد، تعیین می نماید.
مقدار اولیه آن، برابر ۱۰ نقطه می باشد.

مقدار: تعداد نقاط (Pixels)



WIDTH

<MULTICOL COLS="3" WIDTH="100">

طرز استفاده

This text will be split into three columns, each 100 Pixels in width .

</MULTICOL>

ویژگی WIDTH، عرض ستونها را تعیین می کند.

مقدار: تعداد نقاط (Pixels)

NOBR



<NOBR>HTTP://WWW.MYSITE.COM</NOBR>

طرز استفاده

این دستور، مانع شکسته شدن متن توسط مرورگر می شود.

NOFRAMES



<NOFRAMES>

طرز استفاده

This text will be displayed if frames cannot be shown.

</NOFRAMES>

تنها مرورگرهایی که زیر صفحه ها (frames) را پشتیبانی نمی کنند، به مطالب بین دو دستور <NOFRAMES> و </NOFRAMES> اعتنا می نمایند.

به این ترتیب، با استفاده از این دستور می توان برای کاربرانی که مرورگر آنها زیر صفحه ها را پشتیبانی نمی کند، مطالب را به گونه ای دیگر نشان داد.



طرز استفاده:

This is the first item of the list.

This is the second item.

OL مخفف کلمه "Ordered List" به معنی لیست مرتب می باشد. بوسیله این دستور می توان لیستهایی مرتب یا شماره گذاری شده خلق کرد. هر عضو از لیست با یک دستور مشخص می شود و عمل شماره گذاری را خود مرورگر انجام خواهد داد.



ویژگیها: COMPACT

طرز استفاده:

<OL COMPACT>

This is the first item

This is the second item.

استفاده از این ویژگی باعث می شود که فضای موجود بین اعضای لیست کاهش یابد و لیست به صورت فشرده تر به نمایش درآید.

مقدار: _____



START

طرز استفاده:

<OL START = 3>

The first item.

The second item.

The third item.

این ویژگی، اولین شماره ای را که مرورگر از آن برای شماره گذاری لیستها استفاده می کند، تعیین می نماید. به این ترتیب می توان بدون به هم خوردن سیستم شماره گذاری لیست، بین اعضای لیست توضیحات یا مطالبی دیگر قرار داد.

مقدار: عدد



طرز استفاده:

```
<OL TYPE = A>
<LI>The first item.
<LI>The second item.
</OL>
```

با استفاده از ویژگی TYPE می توان نوع شماره گذاری لیست را تعیین کرد. برای مثال یک لیست مرتب می تواند به جای اعداد عادی، با استفاده از اعداد لاتین (I ، II ، III ، ...) یا با استفاده از حروف الفبای انگلیسی (A ، B ، C ، ...) شماره گذاری شود.

انواع قابل قبول شماره گذاری عبارتند از:

A ← حروف بزرگ انگلیسی (A ، B ، C ...)

a ← حروف کوچک انگلیسی (a ، b ، c ...)

I ← حروف بزرگ لاتین (I ، II ، III ...)

i ← حروف کوچک لاتین (i ، ii ، iii ...)

1 ← اعداد عادی

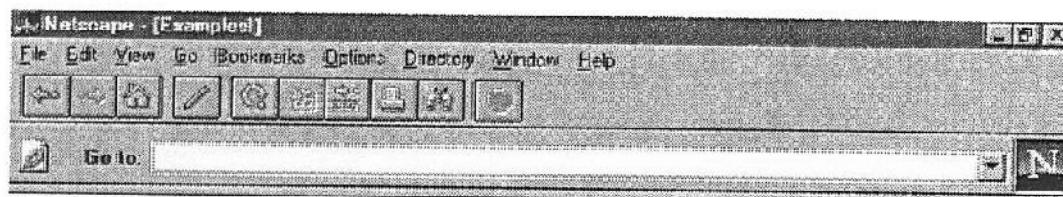
مقدار : A

a

I

i

عدد



Another way to list items is to use the Unordered list ().

- John Milton
- Jane Austen
- Herman Melville

the ordered list (),

1. John Milton
2. Jane Austen
3. Herman Melville

and the definition list (<DL>)

Graphics:

Jane Austen
Herman Melville

OPTION



```
<SELECT NAME ="Group-category">
<OPTION SELECTED>HOME
<OPTION>About
<OPTION>Humor
<OPTION>What's New
</SELECT>
```

طرز استفاده:

هر یک از گزینه‌های یک لیست باز شونده (dropdown list) بوسیله یک دستور OPTION مشخص می‌شود.



گیها: **SELECTED**

```
<P>
<SELECT NAME="Group-Category">
<OPTION SELECTED>Home
<OPTION>Coming Attractions
<OPTION>Any other page
<OPTION>Yet another page
</SELECT></P>
```

طرز استفاده:

با استفاده از این ویژگی، می‌توان یکی از گزینه‌های لیست باز شونده را بطور اولیه، انتخاب کرد. بدیهی است که در این صورت، کاربران می‌توانند گزینه مزبور را قبول کرده و یا گزینه دیگری انتخاب کنند. در صورت عدم وجود این ویژگی مرورگر اولین گزینه را، بعنوان گزینه انتخابی، علامتگذاری می‌کند.

مقدار: _____



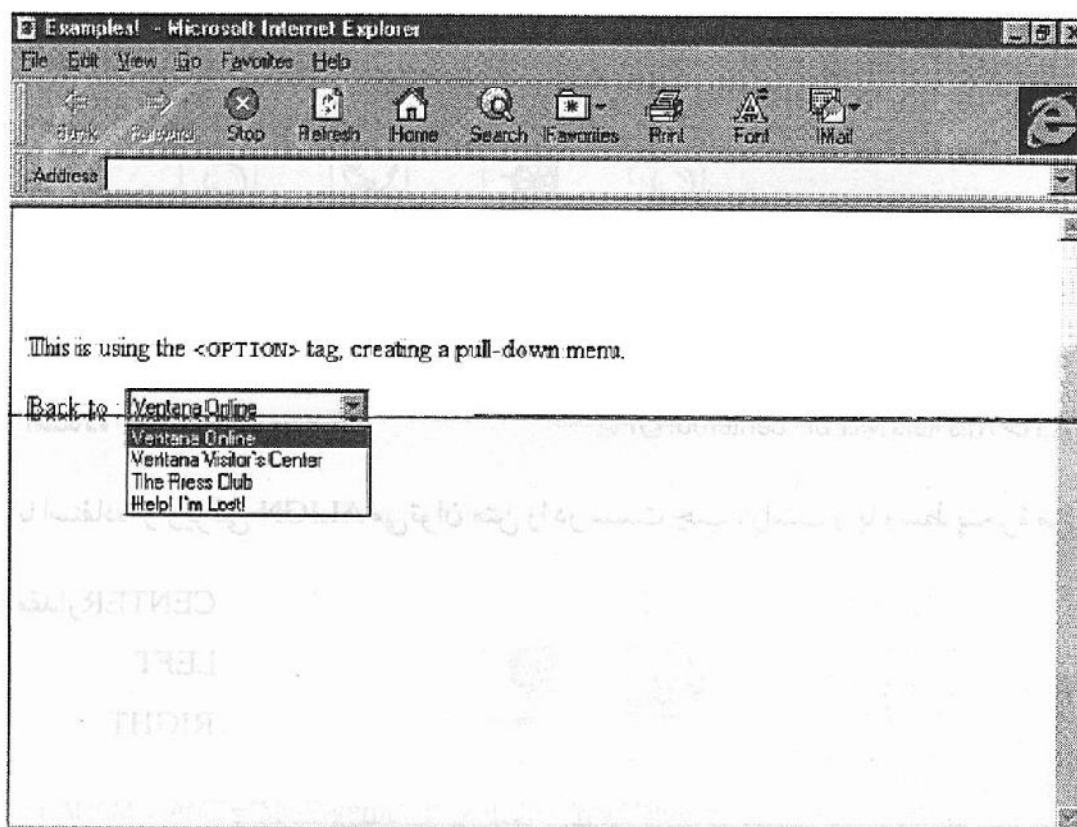
VALUE

```
<P>
<SELECT NAME="Group-Category">
<OPTION VALUE="1" SELECTED>Home
<OPTION VALUE="2">page 1
<OPTION VALUE="3">page 2
<OPTION VALUE="4">page 3
</SELECT>
</P>
```

طرز استفاده:

ویژگی VALUE برای هر یک از گزینه‌های لیست باز شونده، یک مقدار قرار می‌دهد. هنگام تسلیم^(۱) پرسشنامه^(۲) به سرویسگر^(۳)، در مورد هر لیست باز شونده، مقدار گزینه انتخاب شده آن لیست برای سرویسگر فرستاده می‌شود. به این ترتیب می‌توان پرسشنامه‌ها را به راحتی ارزیابی کرد.

مقدار: متن



شکل ۳۴-۵



<P>This is a short paragraph.</P>

طرز استفاده:

دستور P، شروع و پایان یک پاراگراف را مشخص می‌کند.



رئزگی ALIGN

<P ALIGN = CENTER>This text will be centered.</P>

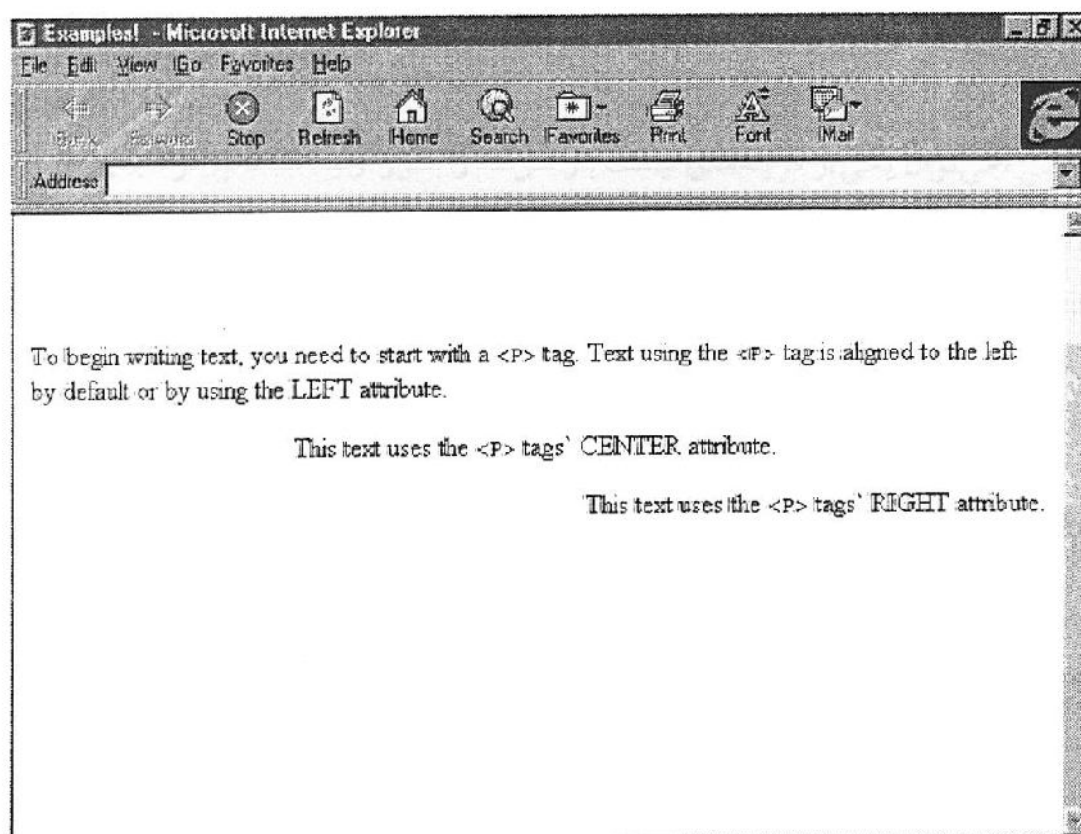
طرز استفاده

با استفاده از ویژگی ALIGN می‌توان متن را در سمت چپ، راست و یا وسط پنجره مرورگر قرار داد.

مقدار CENTER

LEFT

RIGHT



PARAM



<PARAM NAME="My-Parameter" VALUE="My-Value">

طرز استفاده

این دستور، برای مقدار دهی به پارامترهای یک ریز برنامه (اپلت^(۱)) جاوا به کار می‌رود.



ویژگیها: NAME

<PARAM NAME="My-Parameter" VALUE="My-value">

طرز استفاده

ویژگی NAME، نام پارامترهای ریز برنامه را مشخص می‌کند.

مقدار: متن



VALUE

<PARAM NAME="My-Parameter" VALUE="My-Value">

طرز استفاده

ویژگی VALUE، مقدار پارامترهای مزبور را مشخص می‌کند. این مقادیر برای ریز برنامه جاوا فرستاده می‌شوند.



<PLAINTEXT>

This text will be rendered using a fixed-width font!

</PLAINTEXT>

طرز استفاده:

دستور PLAINTEXT باعث می شود که متن مورد نظر، بدون توجه به دستورات دیگری که ممکن است بر آن اثر بگذارند، با استفاده از حروفی ساده و با فواصل یکسان نوشته شود. بعضی از مرورگرها یا ادیتورهای HTML آنرا به عنوان دستور PRE در نظر می گیرند.

PRE

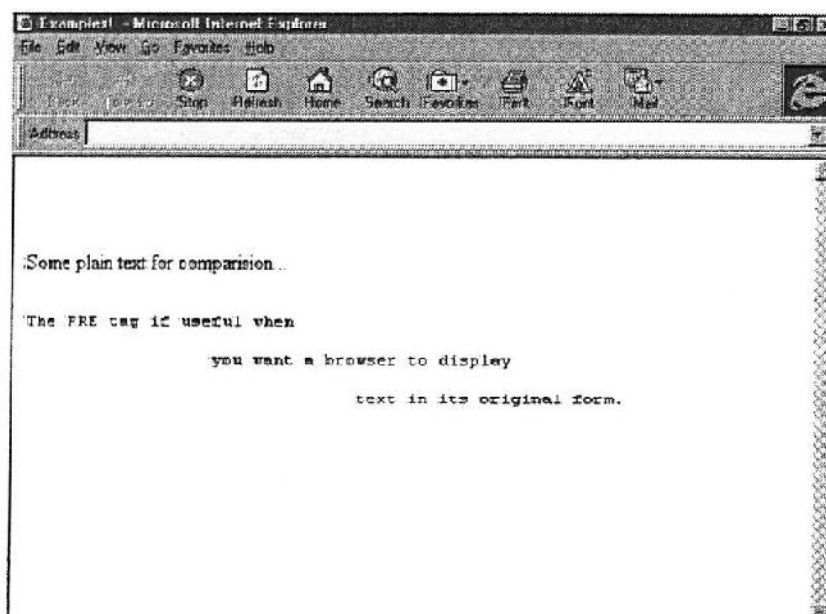


<PRE>The PRE tag is useful when you want a browser to display text in its original form </PRE>

طرز استفاده:

این دستور باعث می شود که مرورگر، متن مورد نظر را دقیقاً به همان شکلی که در سند HTML نوشته شده است، نشان دهد.

در حالت عادی، مرورگر، متنهای موجود در سند HTML را به همان ترتیبی که نوشته شده اند، نمایش نمی دهد. برای مثال به جای چند حرف فاصله (Spac) موجود در سند HTML، یک حرف فاصله در صفحه وب قرار می دهد و یا گاهی دو خط را که زیر هم نوشته شده اند، به دنبال هم نشان می دهد. اکثر مرورگرها، متنهای دستور PRE را با حروفی که فواصلی مساوی دارند، نمایش می دهند.

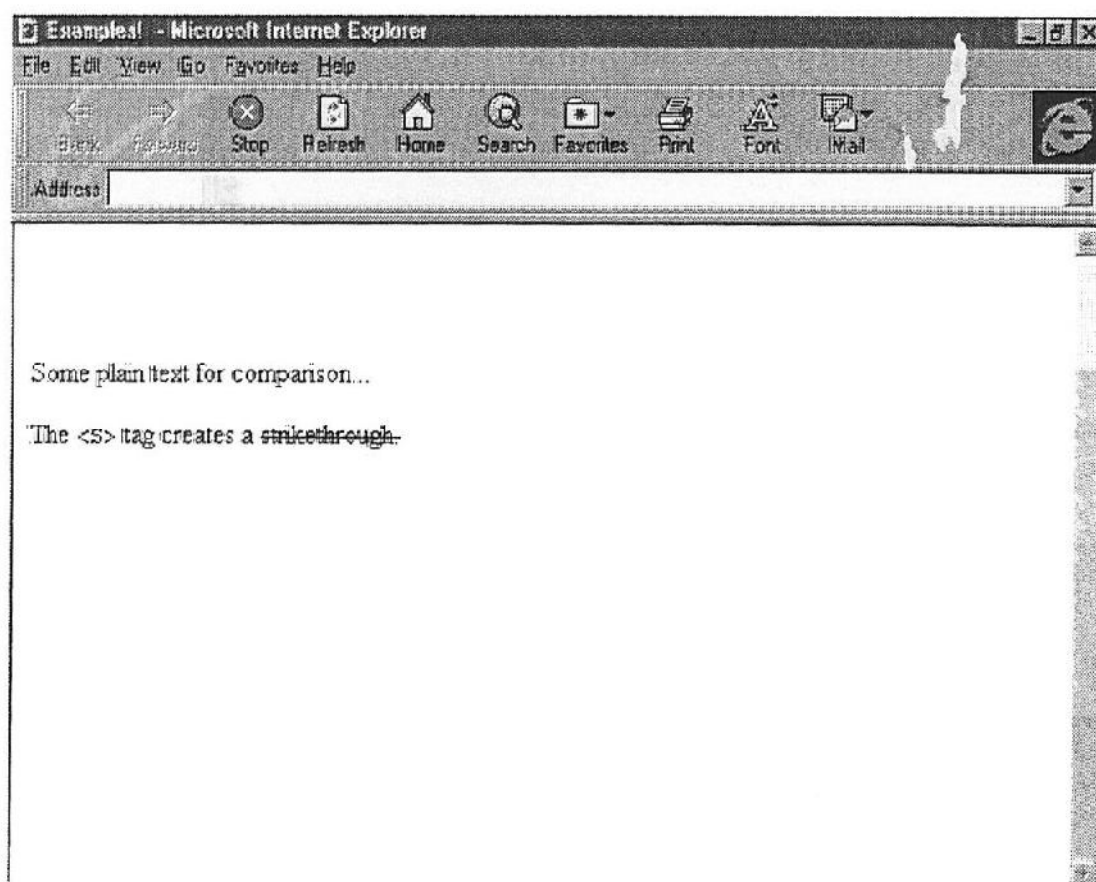




<S>This text will have a line drawn through its length. </S>

طرز استفاده

این دستور باعث می شود که خطی بر روی متن مربوط به آن رسم شود.



شکل ۵-۳۷

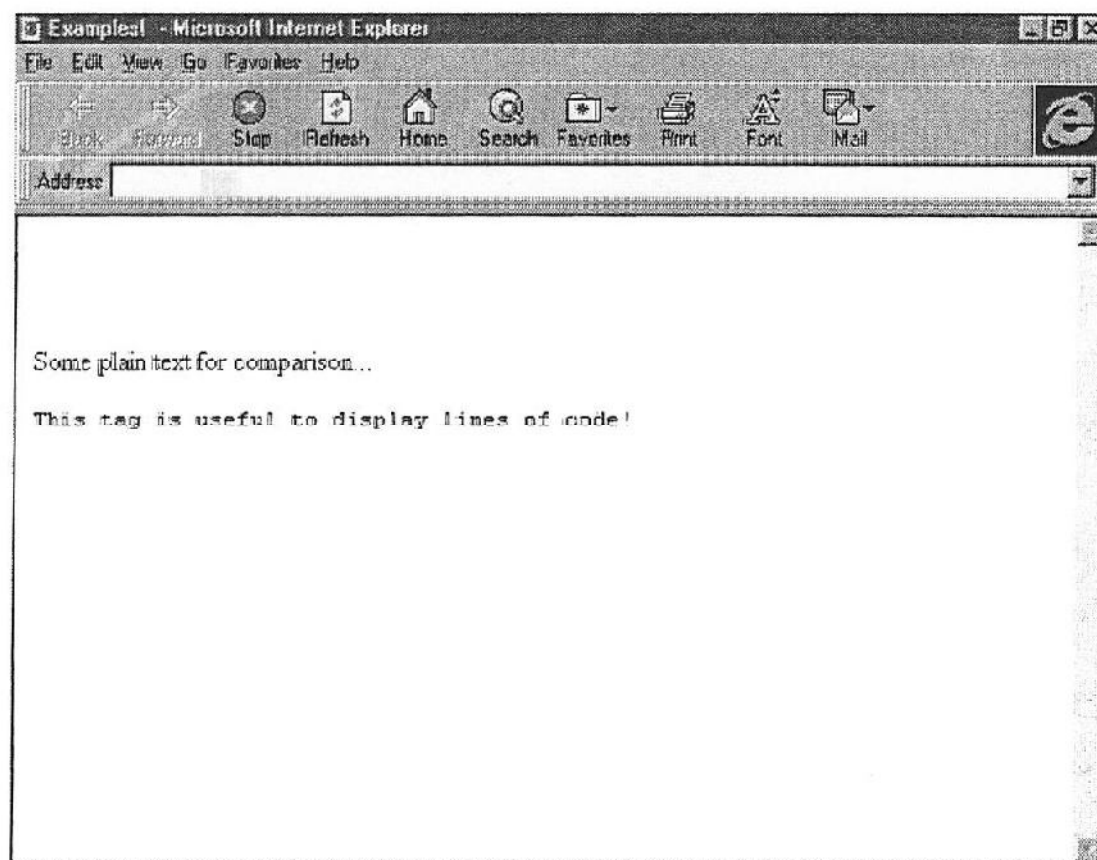


<SAMP>

طرز استفاده

This tag is useful to display lines of code! </SAMP>

متن احاطه شده بوسیله این دستور، حروفی با اندازه یکسان و فواصل مساوی نوشته می شود.



شکل ۳۸-۵

SCRIPT



طرز استفاده

```
<SCRIPT>
..... JavaScript code .....
</SCRIPT>
```

این دستور مشخص کننده دستورات یک زبان اسکریپتی می باشد. در صورتی که ویژگی LANGUAGE در کنار آن ذکر نشود، مرورگر زبان آنرا جاوا اسکریپت (JavaScript) در نظر می گیرد.



ویژگی: LANGUAGE

```
<SCRIPT LANGUAGE = "JavaScript">
..... JavaScript code .....
</SCRIPT>
```

طرز استفاده

این ویژگی، زبانی را که دستورات مزبور، به آن زبان نوشته شده است، مشخص می کند.

مقدار: متن

SELECT



طرز استفاده

```
<SELECT NAME = "Back-to:">
  <OPTION VALUE = "1">Ventana Online
  <OPTION VALUE = "2">Ventana visitor's center
  <OPTION VALUE = "4">Help, I'm lost !
</SELECT>
```

با استفاده از این دستور می توان یک لیست انتخاب باز شونده^(۱)، ساخت.



ویژگیها: MULTIPLE

```
<SELECT NAME = "Back-to:" MULTIPLE>
```

طرز استفاده


```
<OPTION VALUE = "1">Ventana Online
<OPTION VALUE = "2">Ventana visitor's center
<OPTION VALUE = "4">Help, I'm lost !
</SELECT>
```

در صورتیکه این ویژگی به همراه دستور SELECT ذکر شود، کاربر اجازه خواهد داشت تا بیش از یک گزینه را انتخاب کند.

مقدار: _____



NAME

```
<SELECT NAME = "Back-to:">
```

طرز استفاده

```
<OPTION VALUE = "1">Ventana Online
<OPTION VALUE = "2">Ventana visitor's center
<OPTION VALUE = "4">Help, I'm lost !
</SELECT>
```

با استفاده از این ویژگی می توان برای لیست انتخاب باز شونده، یک نام در نظر گرفت.

مقدار: متن



SIZE

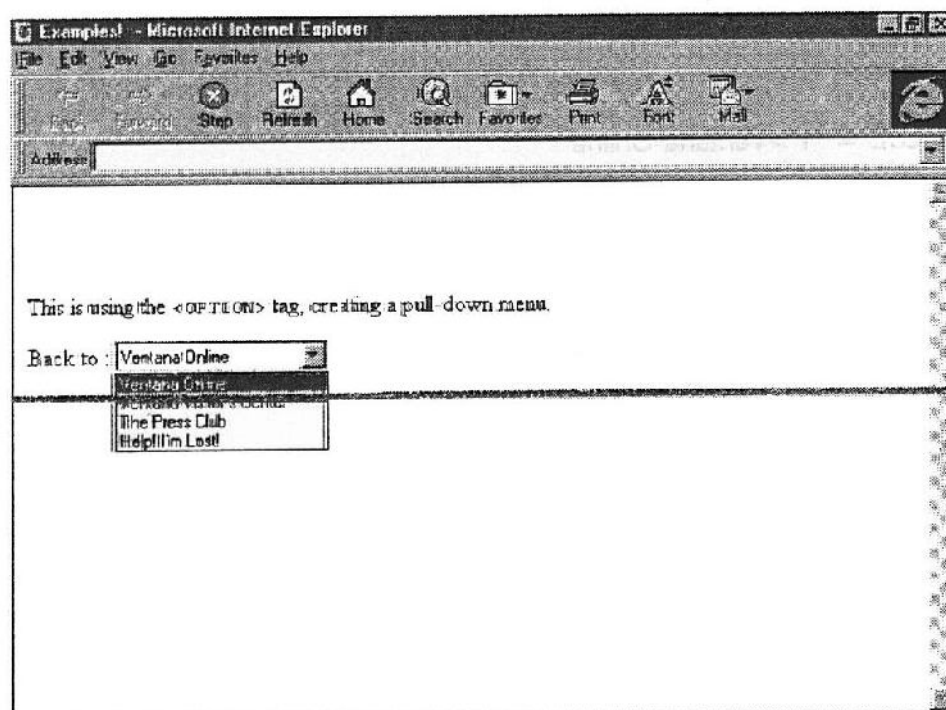
```
<SELECT NAME = "Back-to:" SIZE = "1">
```

طرز استفاده

```
<OPTION VALUE = "1">Ventana Online
<OPTION VALUE = "2">Ventana visitor's center
<OPTION VALUE = "4">Help, I'm lost !
</SELECT>
```

ویژگی SIZE، تعداد گزینه هائی را که در یک زمان قابل رؤیت هستند، تعیین می کند.

مقدار: عدد



شکل ۳۹-۵

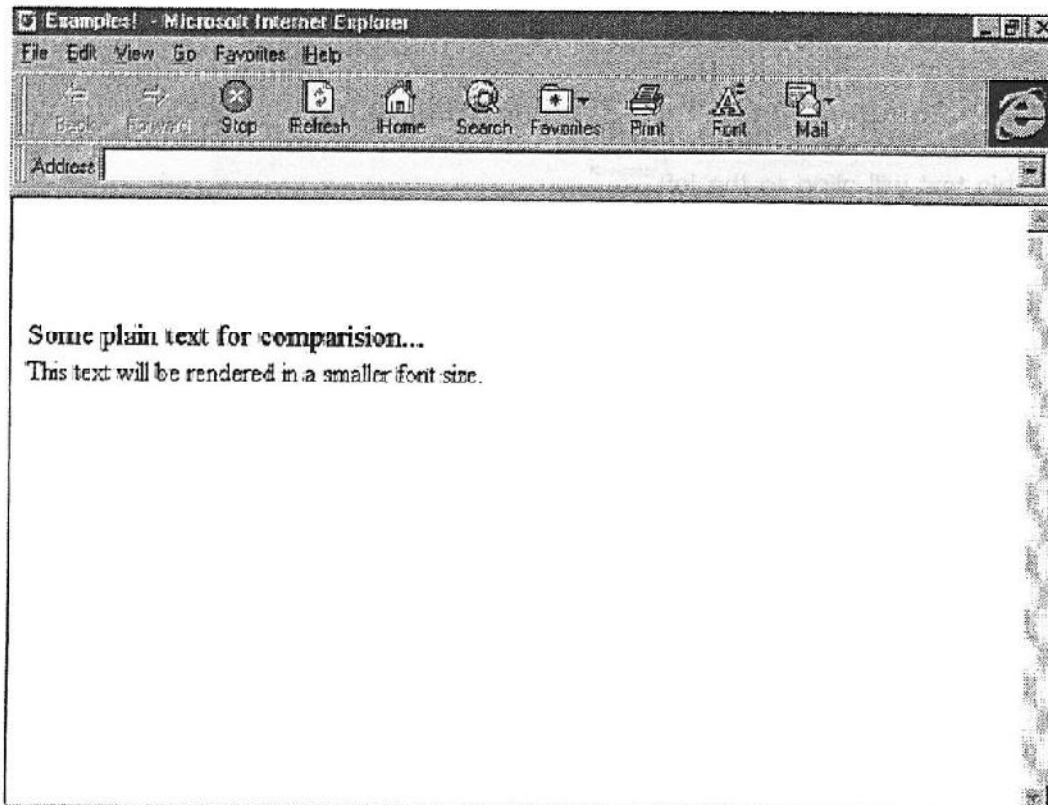


<SMALL>

طرز استفاده

This text is rendered in a smaller font size. </SMALL>

مروگر، متنی را که بوسیله دستور SMALL احاطه شود، با حروف کوچکتری نمایش می دهد.



شکل ۴۰-۵

SPACER



<SPACER TYPE=HORIZONTAL SIZE=20>

طرز استفاده

با استفاده از این دستور می توان فضائی خالی در اطراف متن مورد نظر قرار داد.



ویژگیها: **ALIGN**

<SPACER ALIGN = LEFT SIZE="20">This

طرز استفاده

White space beside this text will align to the left.

</SPACER>

ویژگی **ALIGN** روش جاگیری فضای خالی در اطراف متن را مشخص می کند.

مقدار: **CENTER**

LEFT

RIGHT



HEIGHT

<SPACER SIZE="20" HEIGHT="20">

طرز استفاده

This white space will be 20 Pixels in height.

</SPACER>

این ویژگی ارتفاع فضای خالی اطراف متن را مشخص می کند.

مقدار: تعداد نقاط (Pixels)



SIZE

<SPACER, ALIGN=LEFT SIZE=20>

طرز استفاده

This text will have 20 Pixels of white space to the

left of it . </SPACER>

ویژگی **SIZE**، عرض فضای خالی اطراف متن را تعیین می کند.

مقدار: تعداد نقاط (Pixels)



TYPE

<SPACER TYPE=HORIZONTAL ALIGN=LEFT SIZE=20>

This text will have 20 pixels of white space to the left of it.

</SPACER>

طرز استفاده:

این ویژگی جهت قرار گرفتن فضای خالی را مشخص می‌کند.

مقدار: HORIZONTAL

VERTICAL



WIDTH

<SPACER ALIGN=CENTER WIDTH="200">

This text will be centered in a white space 200

Pixels in width.

</SPACER>

طرز استفاده:

این ویژگی پهنای کلی فضای خالی (که متن در آن قرار می‌گیرد) را مشخص می‌کند.

مقدار: تعداد نقاط (Pixels)

STRIKE

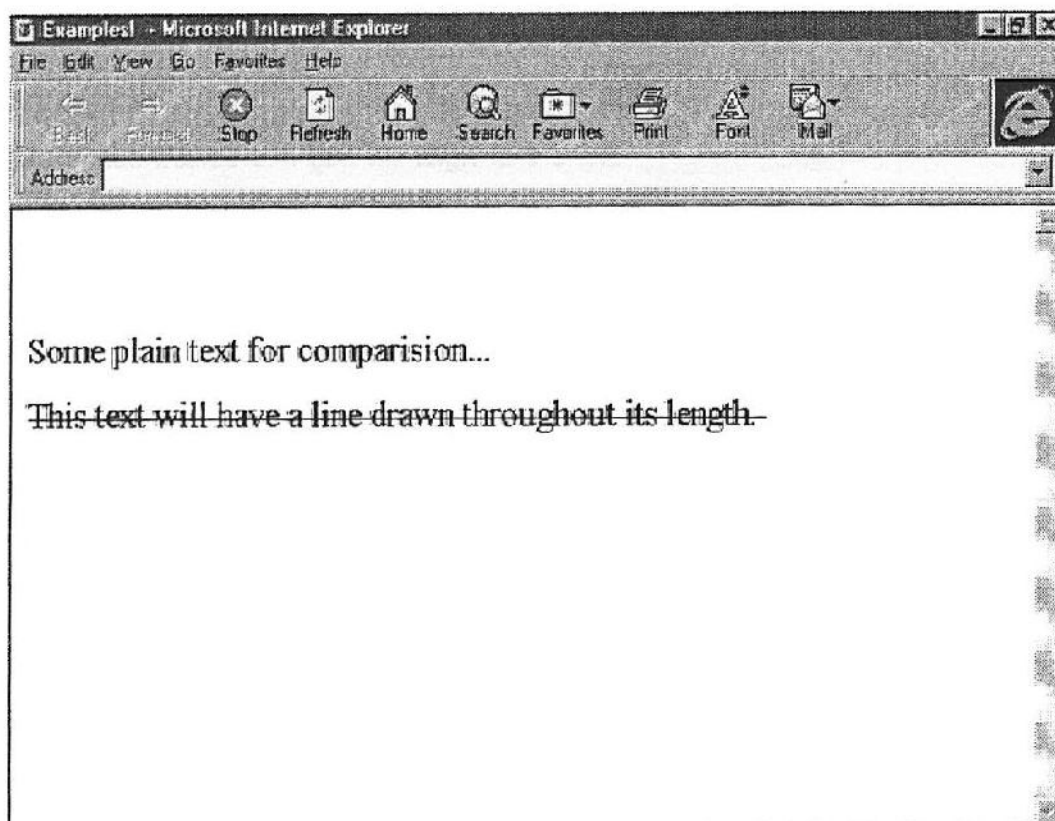


<STRIKE>This text will have a line drawn throughout its length.

</STRLKE>

طرز استفاده:

مروگر بر روی متنی که بوسیله این دستور احاطه شده باشد، خطی افقی رسم می‌کند.

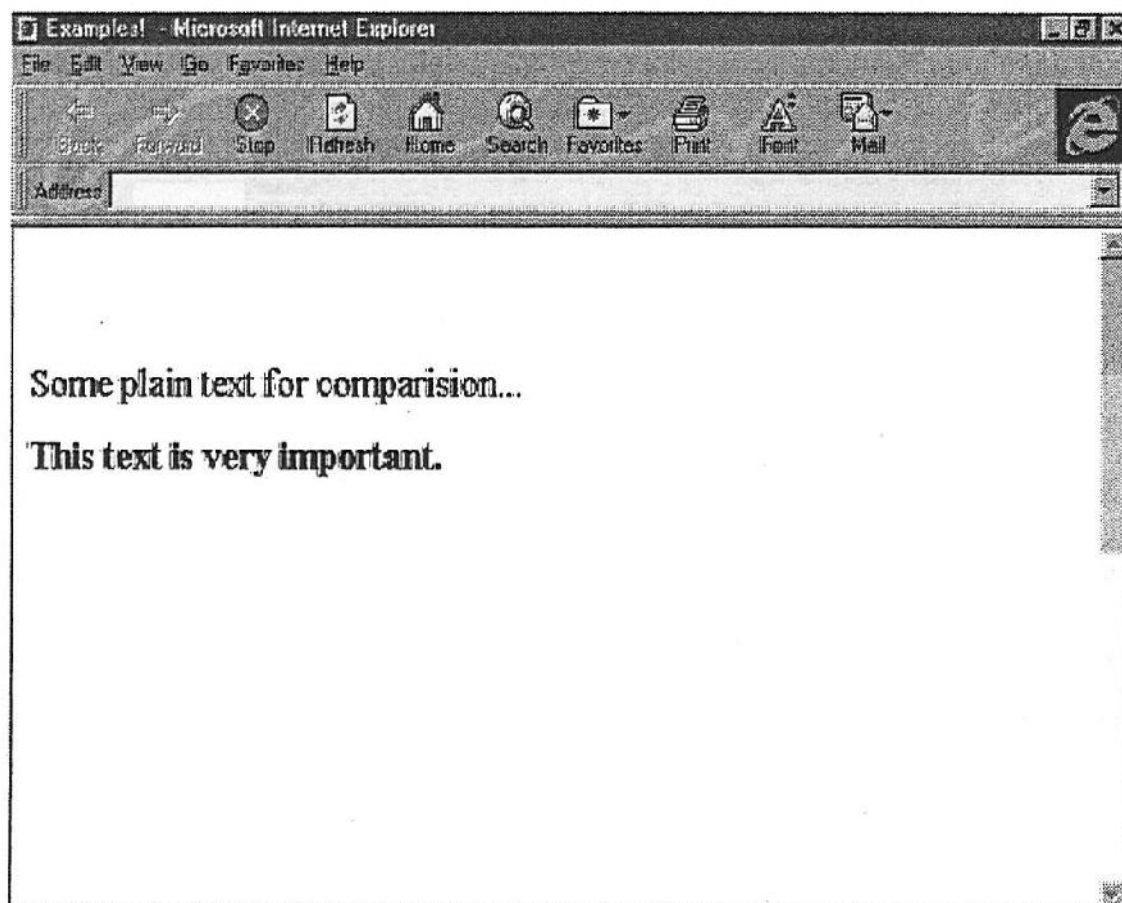


شکل ۴۱-۵



This text will be rendered in BOLD.

طرز استفاده:



شکل ۴۲-۵

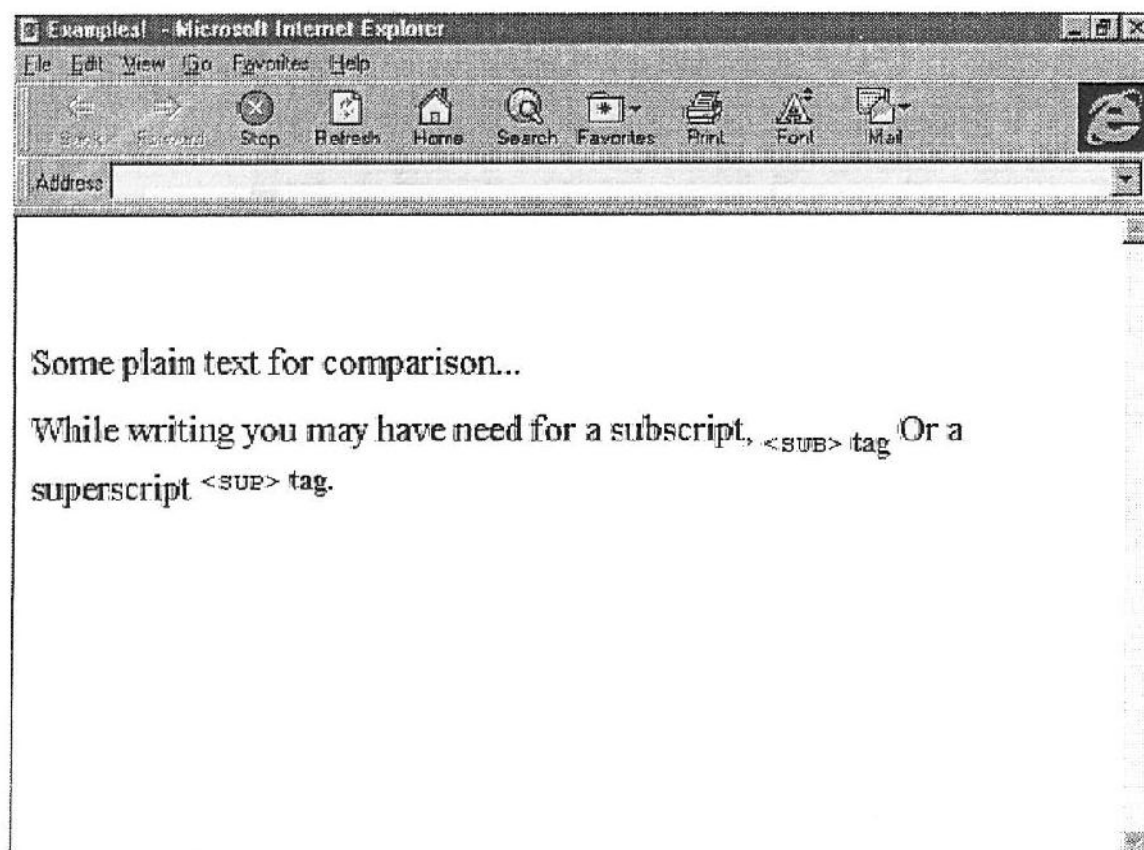
این دستور به مرورگر می‌فهماند که متن مورد نظر متنی مهم است و باید تأکید بیشتری روی آن انجام شود. اکثر مرورگرها، چنین متن‌هایی را با حروف ضخیم (Bold) نشان می‌دهند. توجه داشته باشید که بعضی از مرورگرها، برای این منظور از حروف کج (Italic) استفاده می‌کنند.



_{This text will be rendered in subscript fashion.}

طرز استفاده:

این دستور باعث می شود که مرورگر، متن مربوطه را اندکی پایین تر از متون عادی قرار دهد.



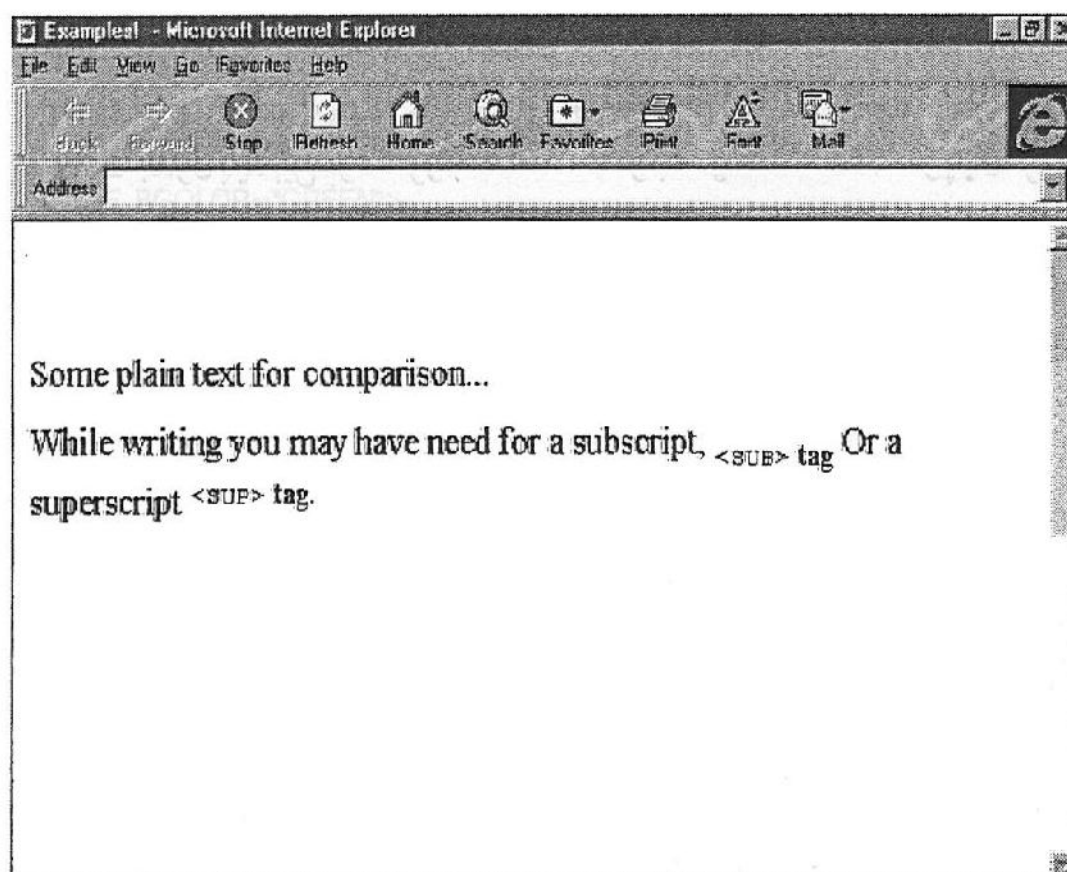
شکل ۴۳-۵



^{This text will be rendered in subscript fashion.}

طرز استفاده:

این دستور باعث می شود که مرورگر متن مورد نظر اندکی بالاتر از متون عادی نمایش دهد.



شکل ۴۴-۵

TABLE



```
<TABLE BORDER=1>
<TR>
<TD>1st Cell. </TD>
<TD>2nd Cell. </TD>
<TD>3rd Cell. </TD>
</TR>
</TABLE>
```

طرز استفاده:

با استفاده از این دستور می توان جداولی طراحی کرده و به اطلاعات نظم بخشید. کلیه دستورات و اجزاء دیگر یک جدول باید بین دو دستور `<TABLE>` در ابتدا و `</TABLE>` در پایان قرار بگیرند.



ویژگیها: **ALIGN**

```
<TABLE ALIGN = LEFT>
```

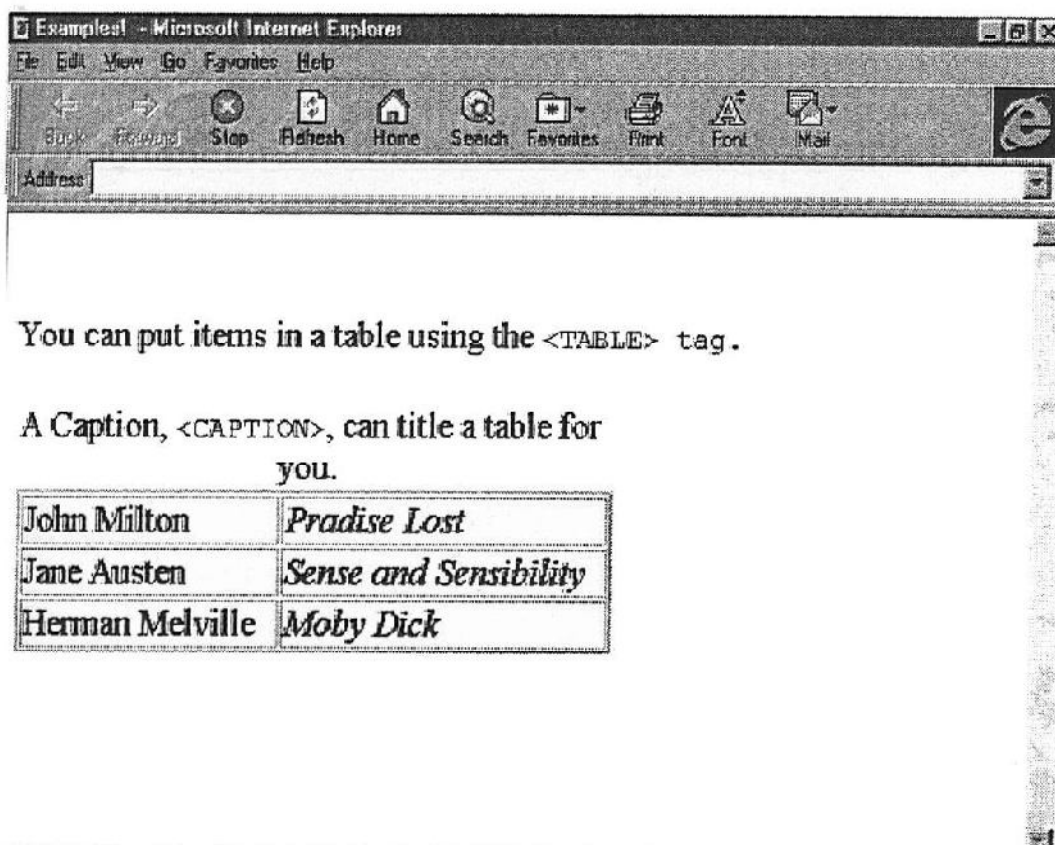
طرز استفاده:

این ویژگی، طرز قرار گرفتن جدول را تعیین می کند.

مقدار: **CENTER**

LEFT

RIGHT





BACKGROUND

<TABLE BACKGROUND="Myfile.gif">

طرز استفاده:

بوسیله این ویژگی می توان تصویری را به عنوان پس زمینه جدول قرار داد.
URL تصویر مورد نظر باید برابر این ویژگی قرار داده شود.

مقدار: URL



BGCOLOR

<TABLE BGCOLOR="GREEN">

طرز استفاده:

بوسیله این ویژگی می توان رنگ زمینه جدول را معین کرد.
مقدار: نام رنگ
- عدد RGB رنگ.



BORDER

<TABLE BORDER="5">

طرز استفاده:

این ویژگی ضخامت حاشیه جدول را بر حسب تعداد نقاط مشخص می کند.

مقدار: تعداد نقاط (Pixels)



BORDERCOLOR

<TABLE BORDERCOLOR="BLACK">

طرز استفاده:

ویژگی BORDERCOLOR، رنگ حاشیه جدول را تعیین می کند.

مقدار: نام رنگ

عدد RGB رنگ



BORDERCOLORDARK

<TABLE BORDERCOLORDARK=BLUE>

طرز استفاده:

معمولاً مرورگر برای رسم حاشیه جداول از دو رنگ تیره و روشن استفاده می‌کند و بدین ترتیب حاشیه جداول سه بعدی به نظر می‌رسد.

ویژگی BORDERCOLORDARK، رنگ قسمت تیره حاشیه (قسمتی که سایه افتاده) را تعیین می‌کند.

مقدار: نام رنگ
عدد RGB رنگ



BORDERCOLORLIGHT

<TABLE BORDERCOLORLIGHT="#505050">

طرز استفاده:

معمولاً مرورگر برای رسم حاشیه جداول از دو رنگ تیره و روشن استفاده می‌کند و بدین ترتیب حاشیه جداول سه بعدی به نظر می‌رسد.

ویژگی BORDERCOLORLIGHT، رنگ قسمت روشن حاشیه (قسمتی که نور تابیده) را تعیین می‌کند.

مقدار: نام رنگ
عدد RGB رنگ



CELLPADDING

<TABLE CELLPADDING=2>

طرز استفاده:

این ویژگی، ضخامت دیواره خانه‌های جدول را تعیین می‌کند.

مقدار: تعداد نقاط (Pixels)



CELLSPACING

<TABLE CELLSPACING=10>

طرز استفاده:

با استفاده از این ویژگی می‌توان فاصله خانه‌های جدول از یکدیگر را بر حسب تعداد نقاط تعیین کرد.

مقدار: تعداد نقاط (Pixels)



FRAME

<TABLE FRAME="VOID">

طرز استفاده:

با استفاده از این ویژگی، می‌توان روش به نمایش در آمدن چهار چوبه جدول را مشخص کرد. مقادیری که می‌توان در این ویژگی قرار داد، عبارتند از:

- ← ABOVE حاشیه‌ای در قسمت بالای جدول رسم می‌کند.
- ← BELOW حاشیه‌ای در قسمت پایین جدول رسم می‌کند.
- ← BOX حاشیه‌ای در تمام اطراف جدول رسم می‌کند.
- ← HSIDES حاشیه‌ای در قسمت بالا و پایین جدول رسم می‌کند.
- ← LHS حاشیه‌ای در سمت چپ جدول رسم می‌کند.
- ← RHS حاشیه‌ای در سمت راست جدول رسم می‌کند.
- ← VOID جدولی بدون حاشیه رسم می‌کند.
- ← VSIDES حاشیه‌ای در سمت چپ و راست جدول رسم می‌کند.



RULES

<TABLE RULES="ROWS">

طرز استفاده:

این ویژگی روش به نمایش در آمدن خطوط بین خانه‌های جدول را مشخص می‌کند. مقادیر این ویژگی عبارتند از:

- ← ALL بین تمام سطرها و ستونهای جدول، خطی رسم می‌کند.
- ← BASIC خطی بین قطعات TFOOT و THEAD، TBODY رسم می‌کند.
- ← COLS خطی بین ستونهای جدول رسم می‌کند.
- ← NONE هیچ خطی بین خانه‌های جدول رسم نمی‌کند.
- ← ROWS خطی بین ردیفهای جدول رسم می‌کند.



WIDTH

<TABLE WIDTH = "60%">

طرز استفاده:

این ویژگی، عرض جدول را بر حسب تعداد نقاط و یا درصدی که از عرض پنجره مرورگر اشغال می‌کند، تعیین می‌نماید.

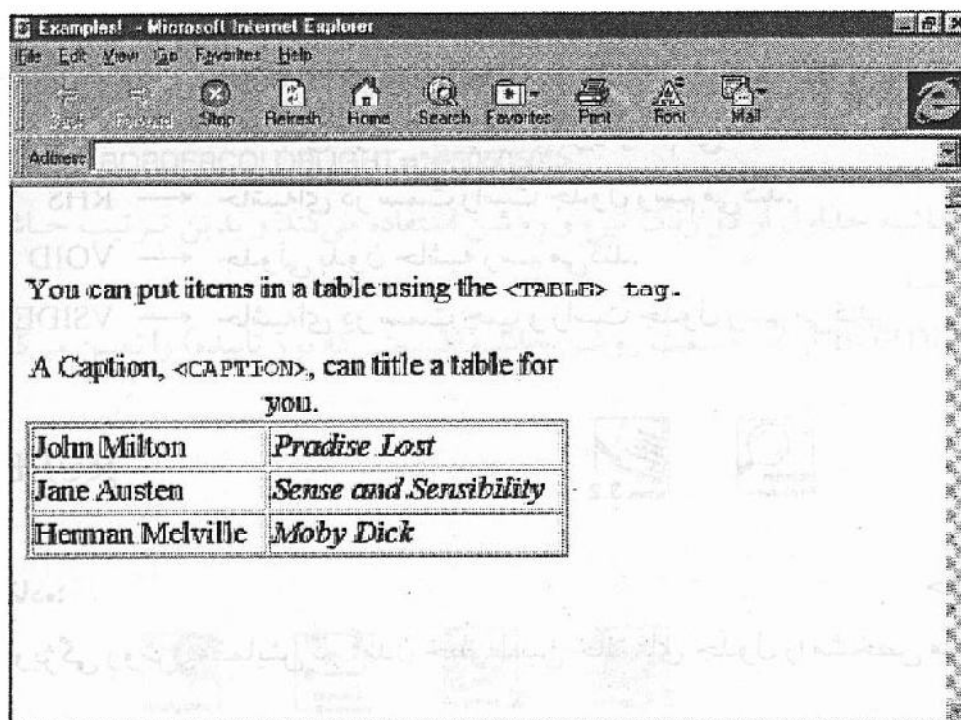
مقدار: تعداد نقاط (Pixels)

درصد



<TD>This text comprises the contents of a
Single cell.</TD>

طرز استفاده:



شکل ۴۶-۵

این دستور مشخص کننده خانه‌های جدول است. به عبارت دیگر مطالبی که بوسیله این دستور احاطه شوند، در یک خانه جدول جای می‌گیرند.



ویژگیها: ALIGN

<TD ALIGN=CENTER>This Text will be
centered in its cell. </TD>

طرز استفاده:

با استفاده از این ویژگی می‌توان محتویات یک خانه از جدول را در سمت چپ، سمت راست و یا مرکز آن خانه قرار داد.

مقدار : CENTER

LEFT

RIGHT



COLSPAN

طرز استفاده:

`<TD COLSPAN=2> This cell will span two columns.</TD>`

با استفاده از این ویژگی می توان چند خانه افقی جدول را در یکدیگر ادغام کرده و یک خانه واحد ایجاد نمود. مرورگر، برای اینکار، خانه اولیه را با خانه های سمت راست آن (به تعدادی که با استفاده از این ویژگی تعیین شده است) ادغام نموده و آنها را تبدیل به یک خانه می کند.

مقدار: عدد



NOWRAP

طرز استفاده:

`<TD NOWRAP>`

This text will be a single line within a table cell.

`</TD>`

قرار دادن این ویژگی در کنار دستور TD، مانع از آن می شود که مرورگر متن داخل خانه جدول را بشکند.

مقدار: —



ROWSPAN

طرز استفاده:

`<TD ROWSPAN = 5>`

This cell will span five rows.

`</TD>`

با استفاده از این ویژگی می توان چند خانه جدول را بطور عمودی در یکدیگر ادغام کرده و یک خانه واحد ایجاد نمود. مرورگر برای اینکار خانه اولیه را با خانه های زیرین آن (به تعدادی که با استفاده از این ویژگی تعیین شده باشد) ادغام نموده و یک خانه واحد ایجاد می کند.

مقدار: عدد



VALIGN

طرز استفاده:

`<TD VALIGN=TOP>`

This text will align to the top of the cell containing it.

`</TD>`

با استفاده از این ویژگی می توان محتویات یک خانه جدول را در بالا، پائین و یا وسط آن خانه قرار داد.

مقدار: TOP

MIDDLE

BOTTOM



WIDTH

<TD WIDTH=75%>

This cell will take up 75 percent of the tables width , regardless of how large or small the browser renders the table.

</TD>

طرز استفاده:

با استفاده از این ویژگی می توان عرض خانه های جدول را تعیین کرد.

به این منظور می توان این ویژگی را بر حسب تعداد نقاط (Pixels) و یا درصدی از عرض کل جدول که بوسیله خانه مزبور اشغال می شود، ذکر نمود.

مقدار : - مقدار نقاط (pixels)

- درصد



<TEXTAREA NAME="TEXT-BOX-1" COLS=20 ROWS=5>

طرز استفاده:

با استفاده از این دستور می توان با ایجاد ورودی چند خطی متن، از کاربر، اطلاعات متنی دریافت نمود. در حالیکه دستور INPUT TYPE = text به کاربر اجازه وارد کردن یک خط از اطلاعات را می دهد بوسیله دستور TEXTAREA می توان اطلاعات را در چند خط از کاربر دریافت کرد.

شکل ۴۷-۵



ویژگیها: COLS

<TEXTAREA COLS=20>

طرز استفاده:

این ویژگی، تعداد ستونهای قابل رؤیت ورودی متن را بر حسب تعداد حروف تعیین می کند.

مقدار: عدد



NAME

<TEXTAREA NAME="TEXT-BOX-1">

طرز استفاده:

با استفاده از این ویژگی می توان برای ورودی متن ، یک نام اختصاص داد.

مقدار : متن



ROWS

<TEXTAREA ROWS=3 COLS=20>

طرز استفاده:

این ویژگی ، ارتفاع یا تعداد ردیفهای ورودی متن را تعیین می کند.

مقدار : عدد



WRAP

<TEXTAREA NAME="TEXT-BOX-1" COLS=30 ROWS=5 WRAP=VIRTUAL>

طرز استفاده:

این ویژگی ، سه مقدار متفاوت می تواند داشته باشد:

← OFF

مانع از شکسته شدن خطوط درون ورودی متن می شود.

← VIRTUAL

این مقدار باعث می شود که مرورگر خطوط طولانی را قبول کند اما آنها را در

محدوده قابل رؤیت ورودی متن بشکند.

← PHYSIAL

این مقدار باعث می شود که مرورگر متن را دقیقاً به همان شکلی که بوسیله کاربر

وارد شده، ارسال نماید.



طرز استفاده:

<TH>This text is an example of a table heading </TH>

متنی که بین دو دستور <TH> و </TH> قرار داشته باشد، به عنوان تیتر جدول، نمایش داده می شود.



ALIGN

طرز استفاده:

<TH ALIGN=LEFT>This text is aligned to the left.</TH>

با استفاده از این ویژگی می توان تیتر جدول را در سمت راست، سمت چپ و یا مرکز جدول قرارداد.

مقدار: CENTER

LEFT

RIGHT



COLSPAN

طرز استفاده:

<TH COLSPAN=9>

این ویژگی، مشخص کننده عرضی است که بوسیله تیتر جدول اشغال می شود. مقدار آن بر حسب تعداد حروف بیان می شود.

مقدار: عدد



HALIGN

طرز استفاده:

<TH HALIGN=CENTER>

This Text in centered.</TH>

با استفاده از این ویژگی می توان عنوان جدول را در قسمت بالا، پائین و یا وسط خانه مربوط به خودش قرار داد.

مقدار: CENTER

LEFT

RIGHT



NOWRAP

طرز استفاده:

<TH NOWRAP>

This text will not be wrapped. </TH>

این ویژگی مانع از شکسته شدن تیتیر جدول بوسیله مرورگر می شود.

مقدار: —



ROWSPAN

طرز استفاده:

<TH ROWSPAN=5>

ویژگی ROWSPAN تعداد سطرهائی را که عنوان جدول اشغال می نماید، تعیین می کند.

مقدار: عدد



WIDTH

طرز استفاده:

<TH WIDTH = 90%>

این ویژگی عرض عنوان جدول را بر حسب تعداد نقاط و یا درصدی از عرض جدول که اشغال می کند، تعیین می نماید.

مقدار: تعداد نقاط (pixels)

درصد

TBODY



طرز استفاده:

```
<TABLE>
<TBODY>This is the body of a table
</TBODY>
</TABLE>
```

در صورتیکه بخواهید جداول بلند و طولانی را که در صفحات وب موجودند، چاپ (Print) کنید، ممکن است چند صفحه را اشغال نمایند.

برای اطمینان از اینکه سرفصلها و زیرنویسهای جدول به درستی و در تمام صفحات چاپ خواهند شد، باید سرفصل، بدنه و زیرنویس جدول، بوسیله دستورات THEAD، TBODY، TFOOT از یکدیگر جدا شوند. مطالب این سه قسمت بوسیله خطوطی افقی از هم مجزا خواهند شد. در صورت استفاده از THEAD و TFOOT، استفاده از TBODY هم لازم خواهد بود.



ویژگیها: HALIGN

طرز استفاده:

```
<TABLE>
<TBODY HALIGH = CENTER>This body text will be
    aligned at the center of the cell.
</TBODY>
</TABLE>
```

بوسیله این ویژگی می توان مطالب جدول را در سمت چپ، سمت راست و یا وسط خانه های جدول قرار داد.

مقدار: CENTER

LEFT

RIGHT



VALIGN

طرز استفاده:

```
<TABLE>
<TBODY VALIGH=TOP>This text is aligned at the top.
</TBODY>
</TABLE>
```

بوسیله این ویژگی می توان متن را در بالا، پائین و یا مرکز خانه های جدول قرار داد.

مقدار: BOTTOM

MIDDLE

TOP

TFOOT



طرز استفاده:

<TABLE>

<TFOOT>This text will appear in the footer of the document. </TFOOT>

</TABLE>

بوسیله این دستور، می توان زیرنویس جداول را مشخص کرد.
استفاده از دستور TFOOT خصوصاً هنگامیکه می خواهید جداول بلند و طولانی را چاپ کنید مفید خواهد بود. بعضی از مرورگرها مطالب TFOOT و THEAD، TBODY را به عنوان مطالبی ثابت بر روی صفحه نشان می دهند و فقط مطلب بدنه جدول می تواند بالا و پائین برود.



ویژگیها: HALIGN

طرز استفاده:

<TABLE>

<TFOOT HALIGN=CENTER>This text is centered as a footer.

</TFOOT>

</TABLE>

بوسیله این ویژگی، می توان متن زیرنویس را در سمت چپ، راست و یا وسط مکان مخصوص به خود قرار داد.

مقدار: CENTER

LEFT

RIGHT



VALIGN

طرز استفاده:

<TABLE>

<TFOOT VALIGN=TOP>This text is aligned at the top of a cell.

</TFOOT>

</TABLE>

بوسیله این ویژگی ، می توان متن زیرنویس را بالا ، پائین و یا مرکز قسمت مربوط به خود قرار داد.

مقدار : BOTTOM

MIDDLE

TOP



طرز استفاده:

<TABLE>

<THEAD>This text appears as a header on every page you print.

</THEAD>

</TABLE>

بوسیله این دستور ، سر فصل یا عنوان جداول مشخص می شوند.

استفاده از دستور THEAD خصوصاً هنگامیکه می خواهید جداول بلند و طولانی را چاپ (Print) کنید مفید خواهد بود.

بعضی از مرورگرها قسمتهای THEAD ، TFOOT و TBODY را به عنوان قسمتهائی ثابت نشان می دهند و به مطالب بدنه جدول اجازه لغزیدن (scroll) می دهند.



HALIGN

طرز استفاده :

<TABLE>

<THEAD HALIGN=LEFT>This text will appears as a header on every page you print out.

</THEAD>

</TABLE>

بوسیله این ویژگی می توان سر فصل یک جدول را در سمت چپ ، راست و یا مرکز قسمت مربوط به آن نمایش داد.

مقدار : CENTER

LEFT

RIGHT



VALIGN

طرز استفاده:

<TABLE>

<THEAD VALIGN=BOTTOM>This text appear as a header on every page you print out.

</THEAD>

</TABLE>

بوسیله این ویژگی می توان سر فصل جدول را در قسمت بالا ، پائین و یا مرکز مکان مخصوص به خود قرار داد.

TITLE



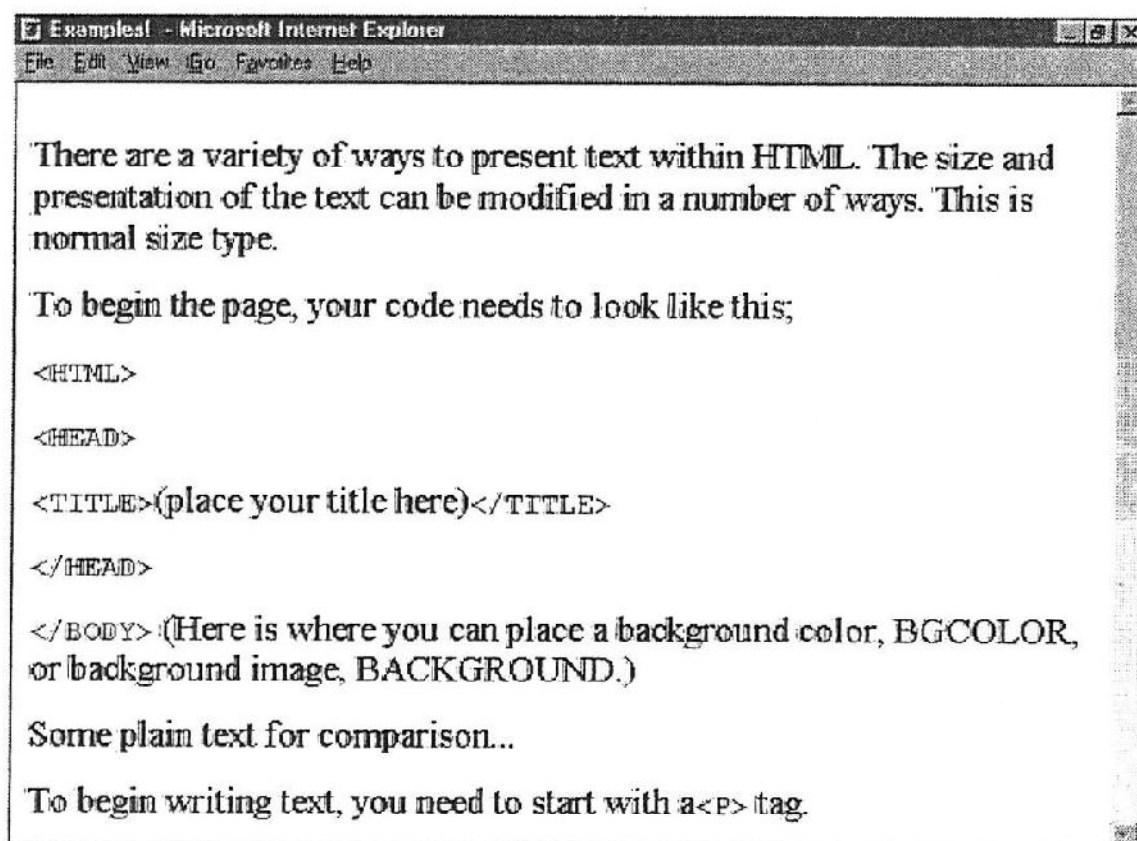
<TITLE>This is my Home page tille . </TITLE>

طرز استفاده:

این دستور ، عنوان یک سند HTML را مشخص می کند.

مرورگرها این عنوان را در قسمت بالای پنجره مربوط به خود (title) نمایش می دهند.

بعضی از مرورگرها عناوینی را که بیش از ۶۴ حرف داشته باشند، نشان نخواهند داد.



شکل ۴۸-۵



<TABLE>

طرز استفاده:

<TR>This Text appears in a sigle row.</TR>

<TABLE>

این دستور مشخص کننده هر ردیف از جدول است.

بدین معنی که تمامی دستورات و مطالب مربوط به هر ردیف از جدول ، بوسیله یک دستور TR مشخص می شوند. گرچه استفاده از دستور انتهائی آن یعنی </TR> الزامی نیست اما توصیه می شود که برای خوانا شدن اسناد HTML ، از آن استفاده نمائید.



ویژگیها: HALIGN

<TR HALIGN = LEFT>

طرز استفاده:

This text will align to the CENTER!

</TR>

بوسیله این ویژگی می توان مطالب خانه های جدول را در سمت چپ ، راست و یا وسط آنها نمایش داد.

مقدار: CENTER

LEFT

RIGHT



VALIGN

<TR VALIGN=LEFT>This text will align to the TOP!

طرز استفاده:

</TR>

بوسیله این ویژگی می توان مطلب خانه های جدول را در بالا ، و پائین و یا مرکز آنها قرار داد

مقدار: TOP

MIDDLE

BOTTOM

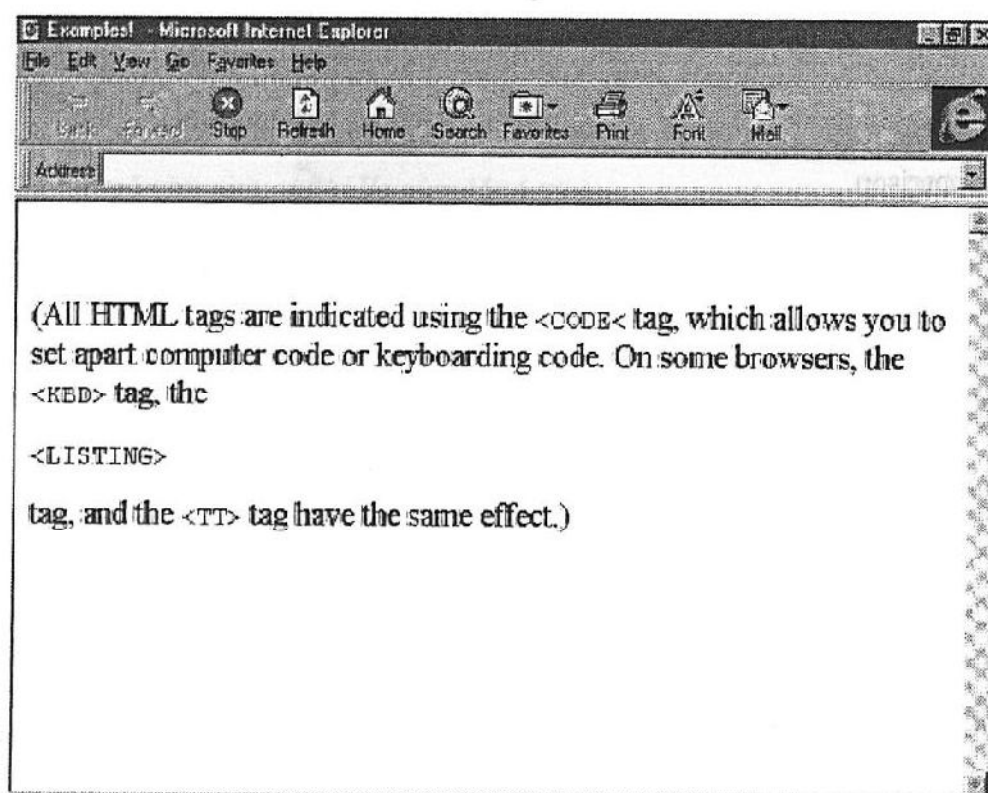


<TT>This text will be rendered in a courier - like font.

</TT>

طرز استفاده:

دستور TT (Teletype) باعث می شود که متن مربوط به آن، با حروفی با عرض یکسان نوشته شود و بدین ترتیب متنی شبیه به آنچه با دستگاه «تله تایپ» نوشته می شود، پدید می آورد. در اکثر مرورگرها، دستور TT مانند دستور CODE عمل می کند.



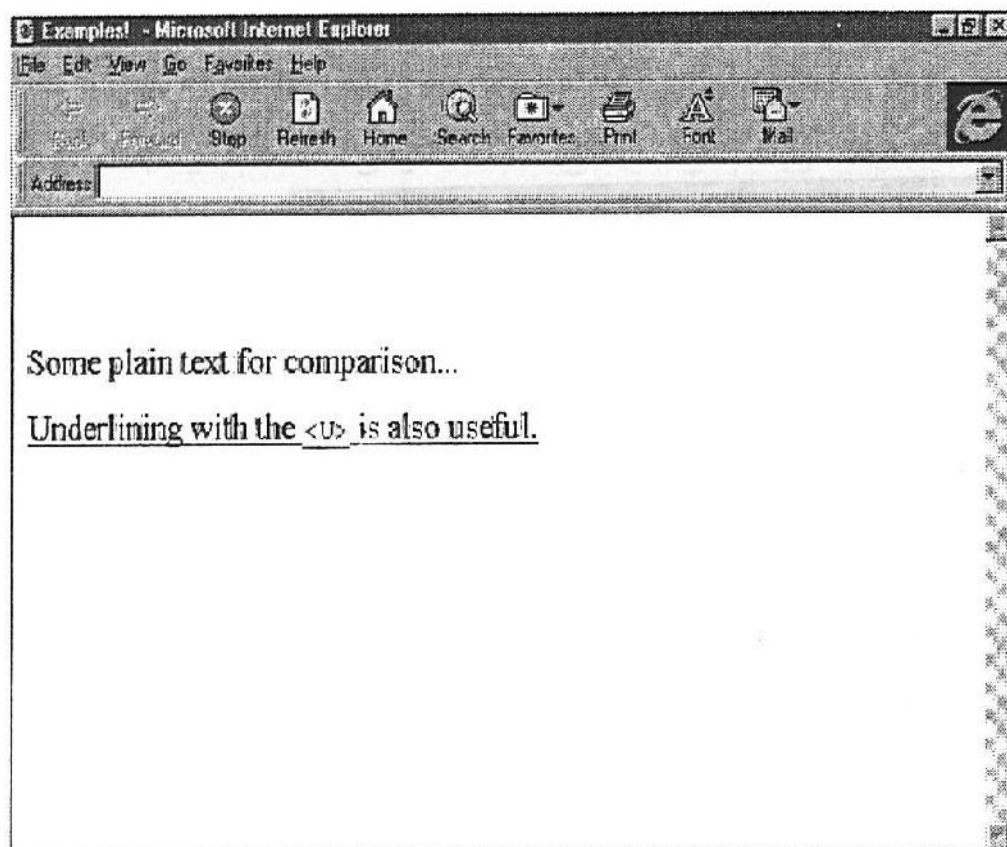
شکل ۴۹-۵



<U>This text will be underlined by the browser </U>.

طرز استفاده:

با استفاده از این دستور می توان خطی زیر متن مربوط به آن رسم کرد.



شکل ۵-۵۰

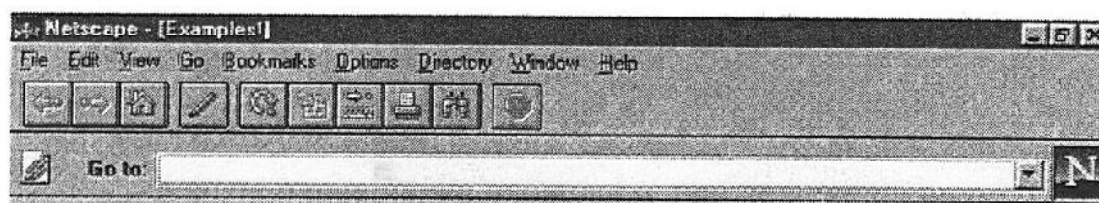


This is the first item on the list

This text is the second item on the list.

طرز استفاده:

با استفاده از دستور UL می توان لیستهای غیر مرتب یا گلوله دار ایجاد کرد. هر یک از اعضاء این لیستها بوسیله یک دستور LI مشخص می شود.



Another way to list items is to use the Unordered list ().

- o John Milton
- o Jane Austen
- o Herman Melville

the ordered list ():

1. John Milton
2. Jane Austen
3. Herman Melville

and the definition list (<DL>)

Graphics:

Jane Austen
Herman Melville



شکل ۵-۵۱



ویژگی: TYPE

<UL TYPE=SQUARE>

طرز استفاده:

ویژگی TYPE، نوع علامتهائی را که مرورگر برای مشخص کردن اجزاء لیست بکار می برد، تعیین می نماید. این علامتها می توانند به شکل دایره تو خالی دایره تو پر یا مربع باشند.

مقدار : DISK

CIRCLE

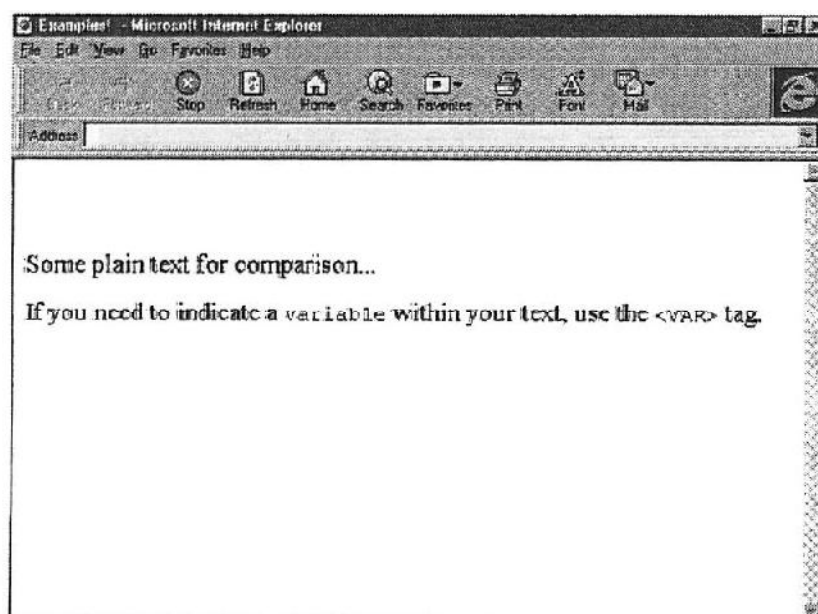
SQUARE



<VAR>This text will be rendered in a fixed - width
or an italicized font. </VAR>

طرز استفاده:

این دستور باعث می شود که مرورگر متن مورد نظر را با حروفی یک اندازه و اندکی کوچکتر از اندازه عادی نمایش دهد. بعضی از برنامه های سازنده HTML، به جای دستور VAR، دستور I را قرار می دهند. این دستور در اکثر مرورگرها مانند دستور CODE عمل می کند.



شکل ۵-۵۲

WBR



<WBR>This tag will force the breaking
of this line of text.

طرز استفاده:

</WBR>

این دستور باعث می شود که مرورگر، بدون در نظر گرفتن دستورهای دیگر، متن مورد نظر را شکسته و در خط جدیدی نمایش دهد.

معمولاً هنگامی از این دستور استفاده می کنند که بخواهند قسمتی از متنی را که بوسیله دستور NOBR، از شکسته شدن محافظت شده، بشکنند و خطی جدید ایجاد نمایند. توجه داشته باشید که بعضی از مرورگرها این دستور را نمی شناسند.



فصل

ثبت در موتورهای جستجوگر

ثبت در موتورهای جستجوگر

بسیاری از طراحان وب یکی از مهمترین مراحل نشر یک سایت را فراهم کردن روشی برای دیگران به منظور یافتن آن در سایتهای مخصوص جستجو در اینترنت می‌دانند. در این فصل به توضیح دستورات و تکنیکهایی می‌پردازیم که به کمک آنها می‌توانید سایت خود را در موتورهای جستجوگر ثبت کنید تا هنگامی که مخاطبین بالقوه شما به جستجوی کلمه یا کلماتی در موتورهای جستجوگر می‌پردازند، آن‌ها به گونه‌ای به سایت شما مربوط می‌شود، بتوانند آنرا بیابند.

البته هیچ راه حل به اصطلاح جادویی برای اطمینان از اینکه سایت شما در ابتدای لیست نتایج جستجوی تمامی موتورهای جستجوگر واقع خواهد شد وجود ندارد، ولی به هر حال تکنیکهای متعدد و قابل اعتمادی در دسترس قرار دارند که به کمک آنها می‌توان روش یا سیستمی را برای اطمینان از ثبت سایت در موتورهای جستجوگر ساده‌تر کرد.

اگر می‌خواهید سایت خود را تنها بر روی یک کامپیوتر منفرد و یا یک شبکه محلی قرار دهید، و یا اگر قصد دارید که آنرا بر روی یک دیسکت یا CD و یا توسط Email برای اشخاصی ارسال کنید، نگران مخاطبین خود نخواهید بود. برعکس، اگر سایت شما بر روی اینترنت قرار داده می‌شود، جذب مخاطبین واقعی سایت، می‌تواند به یک دغدغه ذهنی جدی تبدیل شود.

بطور کلی باید دانست که کاربران، از سه طریق ممکن است به سایت شما هدایت شوند:

- آدرس سایت شما را از طریق یکی از دوستان خود، و یا از روی کارت ویزیت یا بروشورهای تبلیغاتی شما بدست آورده و مستقیماً در مرورگر وارد کنند.

- پیوندی را که در سایت دیگری قرار دارد کلیک کرده و از طریق آن به سایت شما هدایت شوند.
- به جستجوی موضوع خاصی در یکی از سایتهای جستجو مانند Yahoo! یا HotBot پرداخته و سایت شما را بیابند.

دو راه اول، به استراتژی شما در بازاریابی و تبلیغات مربوط می شود و ما در اینجا قصد پرداختن به آنها را نداریم. چیزی که در این قسمت به بحث در مورد آن خواهیم پرداخت، سومین مورد از سه راه مذکور است. بسیاری از افراد برای جستجوی سایتهای مورد نظر خود از شش سایت اصلی جستجو در اینترنت استفاده می کنند. این شش سایت عبارتند از: Yahoo!، AltaVista، HotBot، Excite، Go، و Lycos. به احتمال زیاد شما نیز تاکنون جستجو در این سایتهای را تجربه کرده اید.

این سایتهای را باید اساساً بانکهای اطلاعاتی بسیار بزرگی برای طبقه بندی و موضوع بندی صفحات موجود در اینترنت دانست که برای توسعه خود از روشهای اتوماتیکی برای جمع آوری اطلاعات استفاده می کنند. بعضی از این سایتهای مانند Yahoo! به کیفیت اطلاعات بیشتر اهمیت می دهند و لذا از نیروی انسانی برای بررسی لیستهای خود بهره می گیرند. بعضی دیگر، همانند HotBot کمیت اطلاعات را ترجیح داده و بطور عمده به نرم افزارهایی بنام روبات^(۱) یا اسپایدر^(۲) برای جستجو در اینترنت و یافتن صفحات جدید متکی هستند.

روبات یا اسپایدر، یک برنامه کامپیوتری اتوماتیک است که بطور مداوم وبی وقفه به بررسی صفحات وب در اینترنت پرداخته و یک بانک اطلاعاتی شامل محتویات تمامی صفحاتی که مرور کرده ایجاد می نماید. هنگامی که کاربران به جستجوی صفحات مورد نظر در این سایتهای می پردازند، یک برنامه کامپیوتری دیگر بنام موتور جستجوگر^(۳) درخواست آنها را دریافت کرده و کلمه یا کلماتی را که آنها وارد کرده اند با بانکهای اطلاعاتی خود تطبیق می دهد. سپس نتیجه این جستجو را در قالب لیستی برای کاربر باز می فرستد. گاه برای توصیف موتورهای جستجوگری که بانکهای اطلاعاتی آنها توسط نیروی انسانی تکمیل می شود، از اصطلاح دایرکتوری اینترنت^(۴) استفاده می کنند.

اگر می خواهید کاربران بتوانند سایت شما را در این شش موتور جستجوگر بیابند، باید درخواستی برای هریک از آنها ارسال کنید. هریک از این سایتهای فرم مخصوصی دارند که باید آدرس سایت خود را به همراه یک توضیح مختصر، و در بعضی از موارد طبقه بندی یا لیستی از کلمات کلیدی سایت را در آن وارد کرده و ارسال نمایید. پرکردن این فرمها کاملاً ساده است و به راحتی می توان در زمانی کمتر از نیم ساعت فرم هر شش سایت جستجو را تکمیل نمود.

از آنجایی که این شش سایت از اصطلاحات متفاوتی برای مشخص کردن روند ثبت نام استفاده می کنند، پرکردن فرم آنها ممکن است کمی گیج کننده به نظر برسد. ما در جدول ۱-۶ روش ثبت نام در هریک از آنها را بطور خلاصه ذکر کرده ایم.

1- Robot

2- Spider

3- Search Engine

4- Internet Directory

| روش ثبت نام | آدرس موتور جستجوگر |
|--|--------------------|
| مقوله ای را که می خواهید سایت شما در آن لیست شود انتخاب نموده و بر روی پیوند Suggest a Site در پایین صفحه کلیک کنید. | yahoo.com |
| مقوله ای را که می خواهید سایت شما در آن لیست شود انتخاب نموده و بر روی پیوند Submit a site در پایین صفحه کلیک کنید. | altavista.com |
| بر روی دکمه SUBMIT WEB SITE که در سمت چپ صفحه ورودی HotBot، و زیر دکمه Advanced Search قرار دارد کلیک کنید. | hotbot.com |
| بر روی پیوند Add a URL که در پایین صفحه ورودی Go قرار دارد کلیک کنید. این پیوند بسیار کوچک است. بنابراین باید با دقت بیشتری آنرا جستجو کنید. | go.com |
| بر روی پیوند Add Your Site to Lycos در قسمت میانی و پایین صفحه خانگی Lycos کلیک کنید. | Lycos.com |
| بر روی پیوند "Add URL" در قسمت پایین و چپ صفحه ورودی کلیک کنید. | excite.com |

البته سایتهای دیگری نیز وجود دارند که با پرکردن فرم آنها می توانید سایت خود را علاوه بر شش موتور جستجوگر اصلی، به تعداد زیادی از جستجوگرهای فرعی تر نیز ارایه نمائید. ما توصیه می کنیم حداقل در مورد این شش جستجوگر اصلی، فرم مخصوص به هریک را در سایت آن با دقت تکمیل کنید. به این ترتیب پاسخ شما به سوالات هر جستجوگر (که ممکن است اندکی با یکدیگر تفاوت داشته باشند) دقیق و کامل خواهد بود.

همانگونه که توضیح دادیم، هیچ راه حل تضمین شده ای برای اطمینان از اینکه با جستجوی یک عبارت خاص در یک موتور جستجوگر، سایت شما در بین ۱۰ مورد اولیه لیست نتایج قرار گیرد، وجود ندارد. در واقع اگر چنین راه حلی وجود داشت، دیگران نیز می توانستند از آن استفاده کرده و سایت خود را در بین سایتهای اول قرار دهند.

موتورهای جستجوگر برای تعیین ترتیب عناوین یافت شده در لیست نتایج خود، از ملاکهای استفاده می کنند که با آگاهی از آنها می توانید تا حد امکان شانس صفحات خود را برای قرارگیری در قسمتهای بالاتر این لیست افزایش دهید. گرچه این ملاکها در جستجوگرهای مختلف اندکی تفاوت دارند، اما می توان ملاکهای زیر را برای تمامی آنها در نظر گرفت. تمام موتورهای جستجوگر اصلی، سه ملاک اول، به اضافه حداقل یک یا دو مورد از چهار ملاک بعدی را رعایت می کنند. این ملاکها عبارتند از:

● آیا کلمات مورد جستجو در قسمت <title> سند یافت می شوند؟

● آیا کلمات مورد جستجو در چند خط ابتدای صفحه یافت می شوند؟

● کلمات مورد جستجو چند بار در طول صفحه تکرار شده اند؟

● آیا کلمات مورد جستجو در یک دستور <meta /> در سند یافت می شوند؟

● چند صفحه دیگر در بانک اطلاعاتی به صفحه مورد نظر اشاره می کنند؟

● تاکنون چند بار این صفحه توسط افراد دیگر، و در جستجوهای قبلی انتخاب شده است؟

● آیا این صفحه در یک دایرکتوری که توسط نیروی انسانی توسعه یافته است امتیاز بالایی دارد؟

واضح است که مهمترین کاری که می توانید برای بالابردن موقعیت خود در لیست نتایج موتورهای جستجوگر انجام دهید، دقت در انتخاب کلمات کلیدی است که به احتمال بیشتری کاربران بالقوه سایت شما در هنگام جستجو وارد می کنند. هرگز صفحه خود را به یک کلمه کلیدی محدود نکنید زیرا لیست نتایجی که در اثر جستجوی یک کلمه در یک موتور جستجوگر تولید می شود چنان طولانی است که رقابت بر سر کسب موقعیتهای بالای آن فوق العاده مشکل است. در عوض سعی کنید ترکیبی از کلماتی را بیابید که تاحد ممکن ارتباط بیشتری به صفحه شما دارند. مطمئن شوید که این کلمات را در قسمت <title> صفحه، و نیز در اولین سرفصل و پاراگراف آن گنجانده اید.

همچنین استفاده از دستورات <meta />^(۱) را فراموش نکنید. بسیاری از افراد این دستور را یک دستور بی فایده می دانند و آنرا در اسناد خود بکار نمی برند. دستور <meta /> یک دستور چند منظوره است که در قسمت <head> سند HTML داده نمی شوند. به کمک این دستور می توان توضیحی کوتاه و نیز تعدادی کلمه کلیدی را برای صفحه خود تعریف کنید. این اطلاعات توسط اکثر موتورهای جستجوگر مورد استفاده قرار می گیرند. برای مثال در زیر از دو دستور <meta /> برای تعریف یک توضیح و چند کلمه کلیدی استفاده کرده ایم:

```
<meta name="description"
```

```
content="Order form for the SuperSquish cockroach flattener" />
```

```
<meta name="keywords"
```

```
Content="Cockroach, roaches, kill, squish, supersquish" />
```

توجه داشته باشید که براساس استانداردهای جدید XML و XHTML، دستور <title> باید اولین دستور قسمت <head> باشد. بنابراین مطمئن شوید که دستورات <meta /> را پس از دستور آغازین <head>، پس از دستورات آغازین و پایانی <title>، و قبل از دستور پایانی </head> قرار داده اید.

برای تعریف توضیح مختصری از صفحه که موتورهای جستجوگر در مقابل عنوان صفحه شما نمایش می دهند از ویژگی <name="description"> و برای تعریف کلمات کلیدی که کاربران با وارد کردن آنها در یک

۱- براساس استاندارد جدید XHTML، در انتهای دستورات تکی HTML یک علامت Slash (/) قرار می گیرد. در فصل آینده با این استاندارد آشنا خواهید شد.

موتور جستجوگر می‌توانند سایت شما را بیابند از ویژگی `name="keywords"` در کنار دستور `<meta />` استفاده کنید.

به عنوان مثالی از آنچه در این فصل آموختید، به لیست ۶-۱ توجه فرمائید. شکل ۶-۱ نتیجه این لیست را در یک مرورگر نشان می‌دهد. البته این صفحه را در موتورهای جستجوگر می‌توان یافت زیرا یک موضوع خاص داشته و همچنین از کلمات تکنیکی خاصی استفاده می‌کند که چندین بار در طول صفحه تکرار شده‌اند. با این وجود هنوز می‌توان به کمک روشهایی که در این فصل فراگرفتید، شانس آنرا برای قرارگیری در مکانهای بالاتری در لیست نتایج جستجو افزایش داد.

لیست ۶-۱ این سند موقعیت چندان بالایی در لیست نتایج جستجو بدست نمی‌آورد.

```
<html>
<head>
<title>Fractal Central</title>
</head>
<body background="bacfrac.jpg" text="#000000">
<div align="center">

</div>
<table cellpadding="10">
<tr><td valign="top">
  <table border="2" cellpadding="10" width="133">
    <tr><td align="center">Discover the latest software, books and more at
our online store.<br />
<a href="ordform.htm">

</a>
  </td></tr></table>
</td>
<td valign="top"><h2> A comprehensive guide to the Art and Science of Chaos
and Complexity</h2>
<p>What's that? You say you're hearing about "fractals" and "chaos" all over
the place, but still aren't too sure what they are? How about a quick summary
of some key concepts:</p>
<ol>
<li><p>Even the simplest systems become deeply complex and richly beautiful
when a process is "iterated" over and over, using the results of each step as
the starting point of the next. This is how Nature creates a magnificently
detailed 300-foot redwood tree from a seed the size of your fingernail.</p></li>
<li><p>Most "iterated systems" are easily simulated on computers, but only a
few are predictable and controllable. Why? Because a tiny influence, like a
"butterfly flapping it's wings", can be strangely amplified to have major
consequences such as completely changing tomorrow's weather in a distant part
of the world.</p></li>
<li><p>Fractals can be magnified forever without loss of detail, so mathematics
that relies on straight lines is useless with them. However, they give us a new
concept called "fractal dimension" which can measure the texture and complexity
```

of anything from coastlines to storm clouds.</p>

<p>While fractals win prizes at graphics shows, their chaotic patterns pop up in every branch of science. Physicists find beautiful artwork coming out of their plotters. "Strange attractors" with fractal turbulence appear in celestial mechanics. Biologists diagnose "dynamical diseases" when fractal rhythms fall out of sync. Even pure mathematicians go on tour with dazzling videos of their research.</p>

<p>Think all these folks may be on to something?</p>

<div align="center">

</div>

</td></tr></table>

</body>

</html>

لیست ۶-۲ نسخه تغییر یافته‌ای از لیست ۶-۱ را نشان می‌دهد که گرچه نتیجه آن در مرورگر وب (شکل ۶-۲) تفاوت چندانی از دید کاربران ندارد، ولی می‌تواند موقعیت به مراتب بالاتری در لیست نتایج موتورهای جستجوگر کسب کند. تغییراتی که در این لیست اعمال کرده‌ایم عبارتند از:

۱- متن دستور <title> و نیز اولین سرفصل صفحه را اندکی تغییر داده‌ایم تا شامل کلمات کلیدی بیشتری باشند. سرفصل لیست ۶-۱ فاقد کلمه fractal بود.

۲- از دستورات <meta /> به منظور تعریف یک توضیح کوتاه و نیز چند کلمه کلیدی برای موتورهای جستجوگری که این دستورات را بررسی می‌کنند استفاده نموده‌ایم.

۳- یک ویژگی alt برای اولین دستور در نظر گرفته‌ایم. تعدادی از موتورهای جستجوگر به متن این ویژگی توجه می‌کنند.

۴- علامتهای گیومه‌ای که کلماتی مانند "fractal" و "iterated" را احاطه کرده‌اند، حذف نموده و در عوض برای مشخص کردن این کلمات آنها را با فونت ایتالیک نمایش داده‌ایم. از نظر بعضی از موتورهای جستجوگر "fractal" با fractal تفاوت دارد. برای حل این مشکل همچنین می‌توانستیم از عبارت "fractal" به

شکل ۶-۱ صفحه‌وب

Fractal قبل از ایجاد تغییرات.



جای علامت گیومه استفاده کنیم ولی ما به هر حال فونت ایتالیک را ترجیح دادیم.

۵- کلمه fractal را دوبار در جدول مربوط به فرم سفارش تکرار کرده ایم. همچنین مکان این جدول را تغییر داده ایم تا پس از سرفصل h2 و متن اصلی صفحه واقع شود. از آنجائی که اکثر موتورهای جستجوگر برای متنی که در ابتدای سند HTML قرار می گیرد اهمیت خاصی قائلند، سعی کنید عناصری مانند جداول و یا دستورات <script> و <style> را قبل از متن اصلی در قسمت بدنه قرار ندهید.

لیست ۲-۶ شانس این سند برای قرارگیری در قسمتهای بالاتر لیست نتایج جستجو به مراتب بیشتر از سند قبلی است.

```
<html>
<head>
<title>Fractal Central: A Guide to Fractals, Chaos, and Complexity</title>
<meta name="description"
content="A comprehensive guide to fractal geometry,
chaos science and complexity theory." />
<meta name="keywords"
content="fractal, fractals, chaos science, chaos theory,
fractal geometry, complexity, complexity theory" />
</head>
<body background="bacfrac.jpg" text="#000000">
<div align="center">

<h2> A comprehensive guide to Fractal Geometry, Chaos Science
and Complexity Theory</h2>
</div>
<table cellpadding="10">
<tr><td valign="top">
<p>What's that? You say you're hearing about <i>fractals</i> and <i>chaos</i> all over
the place, but still aren't too sure what they are? How about a quick summary


.



.



.



.



rhythms fall out of sync. Even pure mathematicians go on tour with dazzling
videos of their research.</p></li>
</ol>
<p>Think all these folks may be on to something?</p>
<div align="center">
<a href="http://netletter.com/nonsense/">

</a></div>
</td>
<td valign="top">
<table border="2" cellpadding="10" width="133">
<tr><td align="center">Discover the latest fractal software, books and more at
the <b>Fractal Central</b> online store.<br />


```



```

<a href="ordform.htm">

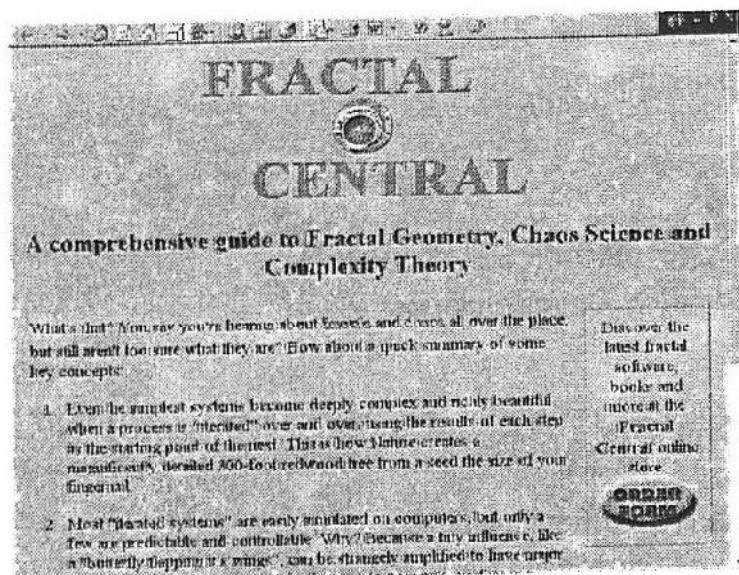
</a>
</td></tr></table>
</td>
</tr></table>
</body>
</html>

```

گرچه تعیین دقیق اثر هر یک از تغییرات فوق برای پیشرفت صفحه شما در لیست نتایج موتورهای جستجوگر مشکل است، اما مطمئناً با انجام این تغییرات می‌توان شانس کاربران بالقوه را برای یافتن این صفحه افزایش داد.

شکل ۶-۲

صفحه وب Fractal بعد از ایجاد تغییرات





فصل

HTML، استاندارد جدید HTML

HTML، استاندارد جدید HTML

احتمالاً تاکنون در مورد XML مطالب زیادی شنیده‌اید. یکی از مشکلاتی که برای استفاده از این زبان وجود داشت این بود که HTML و XML بطور کامل با یکدیگر سازگار نبودند. به منظور حل این مشکل، و ایجاد سازگاری کامل بین این دو استاندارد، کنسرسیوم وب جهانی (W3C) یک نسخه جدید و سازگار با XML از HTML4 تعریف کرد که XHTML1 نامیده شد. بنابراین XHTML 1 را باید نسخه بعدی HTML4 دانست. براساس آنچه گفته شد، در اینجا بد نیست قبل از پرداختن به تفاوت‌های XHTML با استانداردهای قدیمی‌تر، نگاه کوتاهی به XML داشته باشیم.

XML - یک فوق زبان

در این کتاب اصول و مبانی زبان HTML را فراگرفتید. اگر با وب جهانی آشنا باشید، می‌دانید که HTML تا چه حد توانسته ارتباطات بین فردی و تجاری را متحول کند. هرچه نیاز افراد و شرکتهای مختلف در سراسر دنیا به ایجاد ارتباط با یکدیگر گسترش می‌یابد، قدرت جادویی این زبان در ارائه اطلاعات مختلف بیش از پیش مشخص می‌شود. یکی از نقاط قوت این زبان توانایی آن در ارائه، و تبادل انواع مختلف فایلها و اطلاعات می‌باشد. به هر حال HTML در همین زمینه محدودیتهایی نیز دارد. W3C برای جبران این محدودیتهای استاندارد جدیدی بنام XML (eXtensible Markup Language) تعریف کرده و توسعه داده

است. XML را باید زبانی برای تعریف داده‌ها دانست.

XML یک فوق زبان (meta language) است. اصطلاح فوق زبان به زبانی گفته می‌شود که برای تعریف زبانهای دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرد. در واقع XML را باید روش استاندارد برای تعریف قطعات مختلف داده‌ای دانست. برخلاف HTML، آنچه در XML اهمیت دارد تعریف تگها (دستورات) است نه خود آنها. برای مثال دستور `<p>` که در HTML برای مشخص کردن یک پاراگراف بکار برده می‌شود ممکن است در XML برای مشخص کردن یک نوع داده کاملاً متفاوت تعریف گردد.

همانند HTML، XML نیز یکی از فرزندان زبان SGML محسوب می‌شود. SGML^(۱) استاندارد نسبتاً قدیمی، پیچیده، و بسیار قدرتمند برای تعریف زبانهای دیگر است. HTML یکی از زبانهایی است که براساس SGML توسعه یافته است. زبانهایی که برای مدیریت صنعت نشر، فهرست‌برداری کتابخانه‌ها، فرمولهای ریاضی و شیمی ملکولی بوجود آمده‌اند مثالهای دیگری از زبانهایی هستند که براساس SGML بنا شده‌اند.

گرچه هیچیک از مرورگرهای SGML نمی‌تواند تمام انواع این اسناد اختصاصی را تفسیر کند، ولی همه آنها می‌توانند تعریف نوع سند (DTD^(۲)) را خوانده و براساس آن تصمیم بگیرند که آیا سند حاضر از جمله اسنادی است که توانایی تفسیر آنها دارند یا باید آنرا نادیده بگیرند.

XML به منظور پرکردن فاصله بین HTML که یک زبان کاملاً ساده ولی محدود به حساب می‌آید، و SGML به عنوان یک زبان فوق العاده توانمند ولی بسیار پیچیده و دشوار طراحی شده است. همانند SGML، در XML نیز می‌توان به تعریف دستورات دلخواه پرداخته و ارتباطات لازم را بین اسناد مختلف برقرار نمود. با این وجود جنبه‌های دشوار و کم استفاده‌تر SGML در این زبان در نظر گرفته نشده و این موضوع XML را به زبانی ساده تبدیل کرده که همانند HTML به سرعت می‌توان آنرا فرا گرفته و مورد استفاده قرار داد.

قوانین جدید در XHTML

همانطور که اشاره شد، W3C برای ایجاد سازگاری کامل بین HTML و XML قوانین جدیدی را در استاندارد جدید XHTML وضع کرده که با پیروی از آنها می‌توان علاوه بر سازگاری با استانداردهای قدیمی‌تر HTML، از این استاندارد نیز پشتیبانی نمود. به هر حال به نظر می‌رسد که دنیای وب به سمت XML و XHTML در حرکت است. بنابراین گرچه مرورگرهای امروزی هنوز از استاندارد قدیمی‌تر HTML پشتیبانی می‌کنند ولی فراگیری این قوانین و تبعیت از آنها برای سازگار ماندن با نسل جدید مرورگرها ضروری به نظر می‌رسد. در زیر این قوانین را بطور خلاصه مرور می‌کنیم.

۱- تمام دستورات و ویژگیها باید با حروف کوچک نوشته شوند

در HTML سنتی، بزرگ یا کوچک بودن حروف دستورات و ویژگیها اهمیت نداشت. برای مثال هر دو شکل

دستور <BODY> یا <body> بطور یکسانی قابل استفاده بودند. در واقع در بسیاری از موارد برای ایجاد خوانایی بیشتر در اسناد HTML، استفاده از حروف بزرگ برای دستورات HTML توصیه می‌شود. از آنجایی که بزرگی یا کوچکی حروف در XML اهمیت دارد، در استاندارد جدید XHTML باید تمام دستورات و ویژگیها باحروف کوچک نوشته شوند. مثلاً به جای <FORM NAME="myform"> عبارت <form name="myform"> را بکار ببرید.

۲- ترتیب دستورات تودرتو باید رعایت شوند

در HTML سستی رعایت ترتیب دستورات تودرتو در هنگام بستن هر دستور اهمیت ندارد. برای مثال عبارت زیر را در نظر بگیرید:

```
<p><i><b>How bold it feels to be italic </i></p></b>
```

در XHTML باید این ترتیب را رعایت کرده و عبارت فوق را به این ترتیب نوشت:

```
<p><i><b>How bold it feels to be italic</b></i></p>
```

۳- استفاده از دستورات پایانی الزامی است

در بسیاری از موارد، استفاده از دستورات پایانی در HTML سستی اختیاری است. گرچه برای خوانایی بیشتر اسناد HTML بکاربردن آنها توصیه می‌شود، ولی عدم استفاده از آنها مشکلی ایجاد نمی‌کند. برای مثال به عبارات زیر توجه فرمائید:

```
<p> This is the first. paragraph.
```

```
<p> This is the second. paragraph.
```

```
<p> This is the third. paragraph.
```

این عبارات، سه پاراگراف را مشخص می‌کنند که برای تعریف هریک از آنها از یک دستور <p> استفاده شده است. مرورگر با دیدن هر دستور <p> پاراگراف قبلی از عملاً خاتمه یافته در نظر می‌گیرد. در XHTML در مورد هر دستور احاطه کننده (دستوراتی که دارای یک دستور آغازین و یک دستور پایانی هستند) باید دستور پایانی آن نیز نوشته شود. براین اساس عبارات فوق را باید به ترتیب زیر نوشت:

```
<p> This is the first paragraph.</p>
```

```
<p> This is the second paragraph.</p>
```

```
<p> This is the third paragraph.</p>
```

بطور کلی قسمت پایانی دستورات زیر می‌توانستند در استاندارد قدیمی HTML حذف شوند که رعایت آنها در XHTML الزامی است.

<body>

<colgroup>

<dd>

<dt>

<head>

<html>

<option>

<p>

<tbody>

<td>

<tfoot>

<th>

<thead>

<tr>

۴- دستوراتی که متنی را احاطه نمی‌کنند نیز باید بسته شوند

تعدادی از دستورات HTML دستورات منفردی هستند که متنی را احاطه نمی‌کنند. از جمله می‌توان به دستور `<br>` که برای هدایت مرورگر به خط بعدی در صفحه وب بکار برده می‌شود اشاره نمود. در استاندارد XHTML دستورات منفرد HTML نیز باید بسته شوند و برای اینکار یک علامت Slash (/) در انتهای دستور، و قبل از علامت بزرگتر (>) قرار می‌گیرد. برای اطمینان از سازگاری با مرورگرهای قدیمی‌تر، بین دستور مربوطه و علامت Slash یک حرف فاصله قرار دهید. به این ترتیب مرورگرهای قدیمی این علامت را یک ویژگی ناشناخته تصور کرده و آنرا نادیده می‌گیرند. مثلاً دستورات `<br>`، `<img>` و `<hr>` را باید بصورت `<br />`، `<img />` و `<hr />` نوشت. بطور کلی این قانون بر دستورات زیر اعمال می‌شود:

| | | |
|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| <code><area></code> | <code><frame></code> | <code><link></code> |
| <code><base></code> | <code><hr></code> | <code><meta></code> |
| <code><basefont></code> | <code></code> | <code><param></code> |
| <code>
</code> | <code><input></code> | |
| <code><col></code> | <code><isindex></code> | |

۵- مقدار تمام ویژگیها باید در بین علامتهای گیومه قرار داده شوند

گرچه از نظر مرورگرهای امروزی قرار دادن مقدار ویژگیها در بین علامتهای گیومه الزامی نیست (حداقل در مورد مقادیر ۰، که از هیچ حرف فاصله‌ای تشکیل نشده‌اند) ولی در استاندارد XHTML تمام مقادیر ویژگیها باید توسط علاقه‌های گیومه احاطه شوند. برای مثال به عبارت زیر که در اکثر مرورگرهای امروزی قابل قبول است توجه فرمائید:

```

```

در XHTML این عبارت باید به صورت زیر نوشته شود:

```

```

۶- تمام ویژگیها باید مقدار داشته باشند

تاکنون مرورگرها استفاده از ویژگیهای خلاصه شده را مجاز می‌دانستند. مثلاً ویژگی compact که برای دستور `<ul>` در دسترس قرار دارد می‌توانست به ترتیب زیر نوشته شود:

```
<ul compact>
```

از آنجایی که تنها مقدار قابل قبول این ویژگی "compact" می‌باشد، مرورگرها شکل خلاصه شده فوق را تشخیص می‌دهند. به هر حال در XHTML تمام ویژگیها باید مقدار داشته باشند. بنابراین عبارت فوق را باید به شکل زیر نوشت:

```
<ul compact = "compact">
```

بعنوان مثالهای دیگری از ویژگیهایی که در معرض این قانون قرار می‌گیرند، می‌توان به ویژگیهای Checked

و border در دستوراتی مانند دستورات زیر اشاره کرد:

```
<input type="checkbox" checked> Ä <input type="checkbox" checked="checked" <table border> Ä <table border="1">
```

۷- کاراکترهای فاصله اضافی حذف می‌شوند

در XHTML کاراکترهای سفید یا کاراکترهای فاصله اضافی حذف می‌شوند. مثلاً دستور زیر را در نظر بگیرید:

```

```

پردازشگر XHTML این دستور را به ترتیب زیر تفسیر می‌کند:

```

```

همچنین در XHTML کاراکترهای زیر بعنوان کاراکتر سفید در نظر گرفته می‌شوند:

Space

Tab

Carriage return

Line feed

Form feed

Zero - width space

به جز منتهایی که در بین دستورات <pre> قرار می‌گیرند، بر روی کاراکترهای سفید سایر قسمت‌های سند قوانین زیر اعمال می‌گردد:

- تمام کاراکترهای سفید اطراف عناصر باید حذف شوند.
- توضیحات نادیده گرفته شده و این قوانین بر روی آنها اعمال نمی‌شود، ولی یک کاراکتر سفید در هر طرف یک توضیح بعنوان دو کاراکتر سفید در نظر گرفته می‌شود.
- کاراکترهای سفید ابتدا یا انتهای عناصر باید حذف شوند.
- کاراکترهای Line - feed در داخل یک عنصر باید به Space تبدیل شوند.
- یک زنجیره از کاراکترهای سفید باید به یک کاراکتر فاصله تقلیل یابد. مثلاً اگر ۲۰ حرف فاصله را در کنار هم قرار دهید، مجموعه آنها به صورت یک حرف فاصله در صفحه وب نمایش داده می‌شوند.

۸- برای مشخص کردن اشیاء از ویژگی id استفاده می‌شود

در HTML سنتی از ویژگی name برای تعیین نام عناصر صفحه استفاده می‌شود. XHTML نام مشخصه هر شیئی را با استفاده از ویژگی id می‌شناسد. بنابراین در مواجهه با دستور زیر، نام مشخصه image2 برای تصویر myimage.gif در نظر گرفته می‌شود نه image1.

```

```

در حالی که در HTML سنتی برای تعیین نام یک لنگرگاه (Anchor) از ویژگی name استفاده می‌شد

() در XHTML ویژگی id به این منظور بکار برده می‌شود (). برای سازگاری با مرورگرهای قدیمی‌تر می‌توانید از هر دو ویژگی name و id استفاده کنید:

الف

جدول رنگها

| Hex Color Values
Sorted by Color Name
Look up the
Color Name
here: | | Color Names
Sorted by Hex Value
Look up the
Hex Value
here: | |
|--|-----------------------------|---|------------------------------|
| | Find the Hex
Value here: | | Find the Color
Name Here: |
| White | #FFFFFF | #000000 | Black |
| Red | #FF0000 | #00009C | New Midnight Blue |
| Green | #00FF00 | #0000FF | Blue |
| Blue | #0000FF | #007FFF | Slate Blue |
| Magenta | #FF00FF | #00FF00 | Green |
| Cyan | #00FFFF | #00FF7F | Spring Green |
| Yellow | #FFFF00 | #00FFFF | Cyan |
| Black | #000000 | #215E21 | Hunter Green |
| Aquamarine | #70DB93 | #23238E | Navy Blue |
| Baker's Chocolate | #5C3317 | #236BBE | Steel Blue |
| Blue Violet | #9F5F9F | #238E23 | Forest Green |
| Brass | #B5A642 | #238E68 | Sea Green |
| Bright Gold | #D9D919 | #2F2F4F | Midnight Blue |
| Brown | #A62A2A | #2F4FZF | Dark Green |
| Bronze | #8C7853 | #2F4F4F | Dark Slate Gray |
| Bronze II | #A67D3D | #3232CD | Medium Blue |
| Cadet Blue | #5F9F9F | #3299CC | Sky Blue |
| Cool Copper | #D98719 | #32CD32 | Lime Green |
| Copper | #B87333 | #32CD99 | Medium Aquamarine |
| Coral | #FF7F00 | #38B0DE | Summer Sky |
| Corn Flower Blue | #42426F | #42426F | Corn Rower Blue |
| Dark Brown | #5C4033 | #426F42 | Medium Sea Green |
| Dark Green | #ZF4F2F | #4A766E | Dark Green Copper |
| Dark Green Copper | #4A766E | #4D4DFF | Neon Blue |
| Dark Olive Green | #4F4F2F | #4E2F2F | Indian Red |
| Dark Orchid | #9932CD | #4F2F4F | Violet |
| Dark Purple | #871F78 | #4F4F2F | Dark Olive Green |
| Dark Slate Blue | #6B238t | #527F76 | Green Copper |
| Dark Slate.Gray | #2F4F4F | #545454 | Dim Gray |

| Hex Color Values
Sorted by Color Name
Look up the
Color Name
here: | Color Names
Sorted by Hex Value
Find the Hex
Value here: | Look up the
Hex Value
here: | Find the Color
Name Here: |
|--|---|-----------------------------------|------------------------------|
| Dark Tan | #97694F | #5959AB | Rich Blue |
| Dark Turquoise | #7093DB | #5C3317 | Baker's Chocolate |
| Dark Wood | #855E42 | #5C4033 | Dark Brown |
| Dim Gray | #545454 | #5C4033 | Very Dark Brown |
| Dusty Rose | #856363 | #5F9F9F | Cadet Blue |
| Feldspar | #D19275 | #6B238E | Dark Slate Blue |
| Firebrick | #BE2323 | #684226 | Semi-Sweet Chocolate |
| Forest Green | #238E23 | #6BBE23 | Medium Forest Green |
| Gold | #KD7F32 | #6F4242 | Salmon |
| Goldenrod | #KD7F32 | #7093DB | Dark Turquoise |
| Gray | #DBDB70 | #70DB93 | Aquamarine |
| Green Copper | #C0C0C0 | #70DBDB | Medium Turquoise |
| Green Yellow | #527F76 | #7F00FF | Medium Slate Blue |
| Hunter Green | #93DB70 | #7FFF00 | Medium Spring Green |
| Indian Red | #215E21 | #855E42 | Dark Wood |
| Khaki | #4E2F2F | #856363 | Dusty Rose |
| Light Blue | #8F9F5F | #B71F78 | Dark Purple |
| Light Gray | #C0D9D9 | #8C1717 | Scarlet |
| Light Steel Blue | #ASABAS | #8C7853 | Bronze |
| Light Wood | #8FSFBD | #8E2323 | Firebrick |
| Lime Green | #E9C2A6 | #BE236B | Maroon |
| Mandarin Orange | #32CD32 | #8E6B23 | Sienna |
| Maroon | #E47833 | #BFBFBD | Light Steel Blue |
| Medium Aquamarine | #8E236B | #8FBCSF | Pale Green |
| Medium Blue | #3232CD | #937008 | Medium Orchid |
| Medium Forest Green | #6B8E23 | #93DB70 | Green Yellow |
| Medium Goldenrod | #EAEAAE | #97694F | Dark Tan |
| Medium Orchid | #9370DB | #9932CD | Dark Orchid |
| Medium Sea Green | #426F42 | #99CC32 | Yellow Green |
| Medium Slate Blue | #7F00FF | #9FSF9F | Blue Violet |
| Medium Spring Green | #7FFF00 | #9F9FSF | Khaki |
| Medium Turquoise | #70DBDB | #A62A2A | Brown |
| Medium Violet Red | #DB7093 | #A67D3D | Bronze II |
| Medium Wood | #A68064 | #A68064 | Medium Wood |
| Midnight Blue | #2F2F4F | #ASASAB | Light Gray |
| Navy Blue | #23238E | #ADEAEA | Turquoise |
| Neon Blue | #4D4DFF | #B5A642 | Brass |
| Neon Pink | #FF6EC7 | #B87333 | Copper |
| New Midnight Blue | #00009C | #BCSFSF | Pink |

| Hex Color Values
Sorted by Color Name
Look up the
Color Name
here: | Color Names
Sorted by Hex Value
Find the Hex
Value here: | Look up the
Hex Value
here: | Find the Color
Name Here: |
|--|---|-----------------------------------|------------------------------|
| New Tan | #EBC79E | #C0C0C0 | Gray |
| Old Gold | #CFB538 | #C0D9D9 | Light Blue |
| Orange | #FF7F00 | #CC3299 | Violet Red |
| Orange Red | #FF2400 | #CD7F32 | Gold |
| Orchid | #DB70DB | #CDCDCD | Very Light Gray |
| Pale Green | #8FBC8F | #CFB538 | Old Gold |
| Pink | #BC8FBC | #D19275 | Feldspar |
| Plum | #EAADEA | #D8BFD8 | Thistle |
| Quartz | #D9D9F3 | #D8BFD8 | Wheat |
| Rich Blue | #5959AB | #D98719 | Cool Copper |
| Salmon | #F46262 | #D9D919 | Bright Gold |
| Scarlet | #8C1717 | #D9D9F3 | Quartz |
| Sea Green | #238E68 | #DB7093 | Medium Violet Red |
| Semi-Sweet Chocolate | #684226 | #DB70DB | Orchid |
| Sienna | #8E6B23 | #DB9370 | Tan |
| Silver | #E6E8FA | #D8BFD8 | Goldenrod |
| Sky Blue | #3299CC | #E47833 | Mandarin Orange |
| Slate Blue | #007FFF | #E6E8FA | Silver |
| Spicy Pink | #FF1CAE | #E9C2A6 | Light Wood |
| Spring Green | #00FF7F | #EAADEA | Plum |
| Steel Blue | #23668E | #EAEAAE | Medium Goldenrod |
| Summer Sky | #38B0DE | #EBC79E | New Tan |
| Tan | #DB9370 | #FF0000 | Red |
| Thistle | #D8BFD8 | #FF00FF | Magenta |
| Turquoise | #ADEAEA | #FF1CAE | Spicy Pink |
| Very Dark Brown | #5C4033 | #FF2400 | Orange Red |
| Very Light Gray | #CDCDCD | #FF6EC7 | Neon Pink |
| Violet | #4FZF4F | #FF7F00 | Coral |
| Violet Red | #CC3299 | #FF7F00 | Orange |
| Wheat | #D8B8B8 | #FFFF00 | Yellow |
| Yellow Green | #99CC32 | #FFFFFF | White |



ریزه کاریهای HTML

تهیه کننده : علیداد ابن الدین

اکنون که شما به این مرحله رسیده‌اید و به راحتی می‌توانید با توجه به نیاز، صفحات مورد نظر خود را طراحی کنید، لازم است اندکی با ریزه کاریهای HTML آشنا شوید. معمولاً هیچ اشاره مستقیمی به طریق استفاده از این ریزه کاریها نمی‌شود و این تجربیات در طول کار عملی به دست می‌آیند. در هر صورت طراحی صفحات وب کاری هنری و تکنیکی است و مانند هر کار دیگری از این دست، جزئیاتی دارد که در هر کار با کار دیگر متفاوت است و اساساً نمی‌توان در باره این ریزه کاریها، حکمی کلی صادر کرد.

نویسنده این بخش سعی در انتقال تجربیاتی دارد که در طول کار عملی و واقعی به دست آورده. قبل از بیان برخی از تجربیات، لازم است بعضی از اصول و قواعد کلی که ممکن است خود شما نیز به صورت تجربی به این نتایج برسید بیان شود.

نکات مهم در طراحی صفحات:

- در طراحی صفحات این نکته را در نظر داشته باشید که طیف وسیعی از سلیقه‌های مختلف، صفحه شما را مشاهده خواهند کرد.
- وقتی صفحه‌ای را در یک مود تصویری، مثلاً حالت ۸۰۰x۶۰۰ طراحی می‌کنید، بدانید که ممکن است کاربران زیادی این صفحه را در حالت ۶۴۰x۴۸۰ مشاهده کنند و برعکس. اگر صفحه را در حالت ۶۴۰x۴۸۰ طراحی می‌کنید، سعی کنید کل صفحه را درون یک جدول (Table) قرار داده و آن جدول را وسط صفحه بیندازید تا در کلیه حالات صفحه شما شکل اصلی خود را از دست ندهد.
- بعضی از ابزارهای جدید طراحی صفحه از امکاناتی استفاده میکنند که در کلیه مرورگرها پشتیبانی

خود را بهتر ببینید. در صورتی که زمان کافی برای طراحی صفحات دارید سعی کنید برای حداقل دو نوع از مرورگرهای مختلف، صفحات مختلفی طراحی کنید و بعد با JavaScript نوع مرورگر را شناسایی کرده و صفحه مورد نظر را برای کاربر نمایش دهید.

- در طراحی صفحات از اصول ترکیب رنگها بهره بگیرید. هیچ نیازی نیست که صفحه خود را با تصاویر بزرگ و حجیم پر کنید. همیشه این نکته را در نظر داشته باشید که صفحات شما بیشتر اوقات قرار است از طریق مودم منتقل شوند. اگر زمان انتقال تصاویر صفحه زیاد شود، به احتمال زیاد کاربر حوصله مشاهده صفحه را از دست می دهد و برای فرار از این موقعیت تنها کافیست دکمه Back را فشار دهد.

- سعی کنید در طراحی صفحات از جداول نهایت استفاده را ببرید. هیچگونه ترسی در استفاده از جداول به خود راه ندهید. جداول کم خرج ترین و حرفه ای ترین عناصر برای طراحی صفحات زیبا هستند. با استفاده از جداول سعی کنید که متون خود را به زیبایی صفحه بندی کنید. از جداولی که نمایش داده نمی شوند و صرفاً برای صفحه بندی هستند استفاده کنید.

- این نکته را در نظر داشته باشید که افراد زیادی صفحات شما را مشاهده خواهند کرد، پس هر چه زمان بیشتری برای طراحی صفحه صرف کنید، بینندگان را بیشتر جذب خواهید کرد.

- زیبایی صفحات معمولاً در جزئیات آنها قرار دارد. صفحه ای داشته باشید که همه قسمتهای آن فعال باشند. سعی کنید گاهی کاربران را غافلگیر کنید.

- این شما هستید که باید بینندگان صفحات را جذب کنید، سعی کنید در زیر صفحات تاریخ آخرین تغییرات را درج کنید و به کاربران اجازه دهید که بدانند سایت شما یک سایت فعال و به روز است.

- یک قانون در طراحی سایتهای وب وجود دارد که به قانون «سه حرکتی» معروف است. رسیدن به اطلاعات حداکثر باید با سه حرکت و یا سه کلیک روی پیوندها عملی شود.

- به خاطر داشته باشید که شما در حال طراحی صفحات وب هستید، پس تا جاییکه ممکن است، بین موضوعات مرتبط به هم پیوند فیزیکی برقرار کنید.

- سعی کنید در بیشتر صفحات خود، یک پیوند به صفحات اولیه سایت داشته باشید. وقتی خود شما درون یک سایت گم می شوید، چه حالی دارید؟

- حتی المقدور در جاهائیکه از تصویر استفاده می شود، سعی کنید در زیر عکس توضیحی راجع به آن بدهید تا اگر صفحه شما با مرورگرهای متنی مشاهده شده، آن صفحه همچنان کاربردی باشد. این نکته هنگامیکه از قابلیت های اضافی Web مثل Java و ActiveX استفاده می کنید مهمتر است. بسیاری از مرورگرها این قابلیت ها را پشتیبانی نمی کنند.

- در سایت خود قسمتی برای نظر خواهی داشته باشید تا بتوانید نظرات کاربران واقعی خود را بدانید و به آنها ترتیب اثر دهید.

- همیشه تصمیم گیرنده نهایی شما (به عنوان طراح صفحات) هستید. در صورتیکه بعد از طراحی صفحه از آن راضی هستید بدانید که بهترین صفحه را طراحی کرده اید.

همیشه به یاد داشته باشید که «ساده زیباست».

- برای هر صفحه ای که طراحی می کنید، حتماً یک عنوان (TITLE) قرار دهید. عنوان یک صفحه هویت آنرا تعیین می کند.

پس از این تذکرات دوستانه، نوبت به طرح چند مشکل و بیان راه حل آن می‌رسد.

مشکل فارسی نویسی:

خلاصه: در نوشتن عبارات فارسی برای فاصله گذاشتن بین کلمات، از (کاراکتر شماره ۱۶۰) به جای Space استفاده کنید و یا عبارت خود را درون خانه‌های یک جدول قرار داده و در زمان تعریف خانه از عبارت Nowrap استفاده کنید.

توضیحات: تقریباً تمامی مرورگرهای وب در زمان نشان دادن صفحات HTML در صورتیکه پنجره مرورگر کوچک شود، یعنی کوچکتر از اندازه‌ای که صفحه برای آن طراحی شده است، برای اینکه بتوانند متون را نمایش دهند، در قسمت‌هاییکه بین کلمات فاصله (Space) وجود دارد، متن را اصطلاحاً Wrap می‌کند. بدین معنی که با تشخیص موقعیت مناسب بقیه جمله را در خط بعدی نمایش می‌دهند. این کار در صفحاتی که برای محیط انگلیسی طراحی شده‌اند ایده‌آل است. اما توجه داشته باشید که عبارات فارسی از راست به چپ نوشته می‌شوند و چون مرورگر وب، از طرف راست جمله مربوطه را Wrap می‌کند در نتیجه جمله به هم می‌ریزد. مثلاً اگر نوشته باشید:

This is a test to see the Wrap ability of the web browsers.

در صورتیکه پنجره مرورگر را کوچک کنید نتیجه ممکن است چنین باشد.

This is a test to see the Wrap
ability of the Web browsers.

که برای متون انگلیسی مشکلی ایجاد نمی‌کند. ولی در فارسی عبارت زیر را فرض کنید:
«این یک آزمایش برای مشاهده چگونگی Wrap کردن مرورگرهای وب می‌باشد.»

و بعد از Warp شدن:

Wrap کردن مرورگرهای وب می‌باشد.»

این یک آزمایش برای مشاهده چگونگی

که این نتیجه کاملاً نامطلوب است. برای حل این مساله چندین راه حل وجود دارد که به دوتای آنها اشاره می‌شود.

اول استفاده از عبارت (به معنی None Breakable Space) به جای حرف فاصله می‌باشد. یعنی بین کلمات به جای حرف فاصله عبارت نوشته شود.

در این حالت در صورتیکه مرورگر وب به این عبارت بین کلمات یک جمله برخورد، آن جمله را به طور کامل و بدون شکستن آن نمایش داده و در عوض به پنجره خود یک Scroll Bar افقی اضافه می‌کند.

این راه حل یک روش عمومی است ولی در دنیای واقعیت گاهی عملی نمی‌باشد! کد عبارت کاراکتر ۱۶۰ می‌باشد که در فونتهای انگلیسی خالی است ولی در بعضی فونتها و استانداردهای فارسی، به جای این کد یک حرف وجود دارد که در صورت استفاده از nbsp در جمله، به جای حرف فاصله، آن حرف ظاهر می‌شود.

البته nbsp وظیفه خود را انجام می‌دهد ولی جملات شما به هم می‌ریزد. گرچه می‌توانید برای حل این مشکل قبل از هر nbsp فونت خود را عوض کرده و با عبارت Font face یک فونت انگلیسی را تعریف

کنید! اما این، کار عاقلانه‌ای به نظر نمی‌رسد. به یاد داشته باشید که در این صورت مجبورید بعد از آن دوباره دستور Font را ببندید و یک Font face دیگر برای کلمات بعد از حرف فاصله تعریف کنید.

راه حل دوم این است که عبارت خود را درون یک Table قرار دهید و در خانه‌ای که عبارت خود نوشته‌اید از کلمه کلیدی Nowarp در تعریف آن خانه استفاده کنید. ضمناً باید مقدار Border را برابر صفر قرار دهید تا table نمایش داده نشود.

```
<TABLE BORDER = "0">
  <TR>
    <TD NOWRAP> می‌توانید برای جلوگیری از شکسته شدن جملات طولانی خود آنها جدول را درون قرار دهید.
  </TD>
</TR>
</TABLE>
```

توجه: در صورتیکه از ویندوز عربی برای طراحی صفحات استفاده می‌کنید و صفحات نیز با مرورگر عربی مشاهده می‌شود، نیازی به این عملیات نیست.

تکرار یک عملیات خاص در تمام صفحات:

خلاصه: برای اینکار از frame استفاده کنید. عملیات تکراری خود را درون یک Frame قرار دهید و صفحات قابل مشاهده را درون Frame دیگر نمایش دهید.

توضیحات: فرض کنید می‌خواهید یک موسیقی همیشه در پس زمینه صفحات سایت شما در حال پخش شدن باشد. و یا اینکه شما یک برنامه pager (فراخوان) مبتنی بر HTML نوشته‌اید و می‌خواهید آن برنامه در تمام صفحات شما موجود باشد. یکی از بهترین راه‌حلها برای اینکار استفاده از زیرصفحه‌ها (Frames) می‌باشد. برای اینکار می‌توانید صفحه خود را به دو زیر صفحه تقسیم کنید. به یکی از آنها درصد کمی از صفحه را اختصاص دهید. حال می‌تواند HTML ی که در آن می‌خواهید موسیقی پخش کنید و یا کاری تکراری در تمام صفحات انجام دهید را درون زیر صفحه کوچکتر بار کنید و صفحات اصلی را درون زیر صفحه بزرگتر.

باز هم Frame:

خلاصه: برای نمایش دادن یک HTML در کل صفحه از درون یک Frame، از عبارت Target=_Top استفاده کنید.

توضیحات: اگر در صفحات خود از Frame استفاده کرده‌اید و در صفحه جاری Link ی دارید که می‌خواهید نتیجه آن در کل صفحه به نمایش درآید (نه در Frame) می‌توانید در Tag مربوط به لینک بعد از عبارت Href بنویسید Target=_Top

```
<A HREF = "http://somewhere" TARGET = _Top> something</A>
```

کلید تایید فارسی:

خلاصه: برای تسلیم کردن (Submit) یک پرسشنامه، می‌توانید Input مربوط به کلید را از نوع image بگیرید.

```
<INPUT TYPE="Image" SRC="ImageFileName">
```

توضیحات: زمان استفاده از پرسشنامه‌ها در صفحات Web موقعیتهای زیادی پیش می‌آید شما می‌خواهید یک پرسشنامه را اصطلاحاً Submit کنید. در صورتیکه صفحه را به صورت فارسی طراحی کرده باشید، مجبور می‌شوید از کلید Submit استاندارد HTML استفاده کنید. استفاده از یک عنصر انگلیسی در صفحات فارسی کار معقولی نیست. چون کلیدهای استاندارد HTML از فونت سیستمی برای نمایش عبارات بر روی کلید استفاده می‌کنند، فارسی کردن آنها کار ساده‌ای نیست (مگر اینکه فونت سیستم خود را فارسی کنید که با توجه به اینکه برنامه‌های ویندوز و خود ویندوز از این فونت استفاده زیادی می‌کنند، این کار به نوعی کاری غیر حرفه‌ای به حساب می‌آید).

برای این مساله یک راه حل وجود دارد. می‌توانید به جای کلید Submit استاندارد، از کلیدی از نوع Image استفاده نمایید. به این ترتیب کفایت تا تصویری که در قسمت SRC معرفی می‌کنید، شبیه یک کلید باشد که روی آن فارسی نوشته شده است. لازم به تذکر است که کلیه مشخصات مربوط به Image (از جمله Width, Height) در اینجا کار می‌کنند.

انتقال اطلاعات شناسایی از یک صفحه به یک CGI

خلاصه: برای انتقال اطلاعات خاص از یک صفحه HTML به یک CGI می‌توانید از Input type های Hidden استفاده کنید.

توضیحات: بسیاری از اوقات شما می‌خواهید اطلاعات شناسایی اضافی بغیر از اطلاعاتی که درون یک پرسشنامه پر می‌شوند، برای یک CGI بفرستید تا CGI با توجه به آن اطلاعات، عکس‌العمل مناسبی نشان دهد. فرض کنید که شبکه شما دو زبانه است و پرسشنامه ثبت اطلاعات کاربران هم به صورت انگلیسی و هم به صورت فارسی طراحی شده است، حال می‌خواهید با توجه به نوع زبانی که در حال حاضر مورد استفاده قرار گرفته، یک پیغام فارسی و یا انگلیسی را ظاهر کنید، در اینجا با توجه به نوع زبانی که صفحه برای آن طراحی شده می‌توانید در صفحه از Input Type های Hidden استفاده کنید و مقدار آن را برابر فارسی یا انگلیسی قرار دهید.

فرض کنید صفحه فعلی صفحه فارسی است. کفایت در زمان طراحی صفحه یک Input از نوع Hidden در این صفحه قرار دهید و مقدار آن را برابر Farsi کنید. بعد CGI مربوطه آن متغیر را خوانده و با توجه به مقدار آن عکس‌العمل مناسب نشان می‌دهد مثلاً:

```
<INPUT TYPE = hidden NAME=Language VALUE=Farsi>
```

در پایان توجه داشته باشید که قوانین در بسیاری از کارهای عملی صدق نمی‌کنند. بسیاری از اوقات بهتر است هیچک از اصول گفته شده را به کار نبرید! و در بند قوانین قرار نگیرید. صفحه را طوری طراحی کنید که فکر می‌کنید زیباتر است.

واژگان

فارسی - انگلیسی

| | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Hypertext transfer protocol | پروتکل انتقال ابرمتن (HTTP) |
| File transfer protocol | پروتکل انتقال فایل |
| Band Width | پهنای باند |

ت

| | |
|------------|-------------------------|
| Unload | تخلیه شدن |
| Submit | تسلیم کردن (ارائه دادن) |
| Definition | تعریف |
| Interprete | تفسیر |
| BODY | تنه |
| Comments | توضیحات |
| TITE | تیترا |
| HEADING | |

ج

| | |
|--------|-------|
| table | جدول |
| Search | جستجو |

چ

| | |
|---------------|--------------|
| Multiprotocol | چند پروتکلی |
| Multimedia | چند رسانه‌ای |
| Multithreaded | چند رشته‌ای |

ح

| | |
|--------|-----------|
| border | حاشیه |
| Bold | حرف ضخیم |
| space | حرف فاصله |

الف

| | |
|------------------------|-------------------------|
| Formatting text | آرایش متن |
| HyperLink | ابر پیوند |
| Hypermedia | ابر رسانه |
| Hypertext | ابرمتن |
| submit | ارائه دادن (تسلیم کردن) |
| exception | استثناء |
| pointer | اشاره گر |
| Term | اصطلاح |
| Animation | انیمیشن |
| Server push Animations | انیمیشن وابسته به سرور |
| Site | ایستگاه |

ب

| | |
|--------------------|----------------|
| load | بار شدن |
| Data bank | بانک اطلاعاتی |
| Sound bytes | بایتهای صوتی |
| Download | برداشت |
| Plug-in | برنامه اتصالی |
| Application | برنامه کاربردی |
| Helper Application | برنامه یاریگر |
| Packet | بسته |
| Interlaced | به هم بافته |

پ

| | |
|-----------------|------------|
| text Processing | پردازش متن |
| FORM | پرسشنامه |

| | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| Spread sheet | صفحه گسترده |
| Architecture Neutral | طراحی خنثی |
| debugging | عیب یابی |
| Title | عنوان |
| platform Independent | غیر وابسته به سیستم |
| Source file | فایل منبع |
| user embedding | کاربر کار گذاشتن |
| drop - down list
(= POP - UP menu) | لیست باز شونده |
| Definition list | لیست تعریف |
| Numbered list | لیست شماره دار |
| unordered list | لیست غیر مرتب |
| bulleted list | لیست گلوله دار |
| Ordered list | لیست مرتب |
| Nested lists | لیستهای تو در تو |
| Interactive | متقابل الاثر |
| Marquee | متن متحرک |
| Preformatted texts | متنهای آرایش نشده |
| scrolling marquees | متنهای چرخان |
| sliding marquees | متنهای لغزان |
| alternating marquees | متنهای متناوب |
| Checkbox | مربع گزینه |
| Browser | مرورگر |
| path | مسیر |
| Interpreter | مفسر |
| target | مقصد |
| hotspot | منطقه ویژه (نقطه حساسه) |
| Host | میزبان |
| scroll bar | میله لغزان |

| | |
|---------------------------|---|
| Italic | حرف کج |
| table cell | خانه جدول |
| tag | دستور |
| begin tag | دستور آغازین |
| Physical formatting tags | دستورات آراینده فیزیکی |
| logical formatting tags | دستورات آراینده منطقی |
| end tag | دستور پایانی |
| radio button | دکمه رادیویی |
| Graphical Interface | رابط گرافیکی |
| password | رمز عبور |
| applet | ریز برنامه |
| Markup language | زبان علامتگذاری |
| | زبان علامتگذاری متنها یا ابر متنها (HTML) |
| Hypertext markup language | |
| background | زمینه |
| Frame | زیر صفحه |
| Column | ستون |
| head | سر |
| Row | سطر |
| document | سند |
| Tranparency | شفافیت |
| Object-Oriented | شیء گرا |
| Home page | صفحه خانگی |

| | |
|-----------|----------|
| data type | نوع داده |
| font | نوع حرف |

| | |
|------------------------|-------------------|
| Virtual Reality | واقعیت مجازی |
| password field | ورودی رمز عبور |
| text field | ورودی متن |
| single line text field | ورودی متن تک خطی |
| multi line text box | ورودی متن چند خطی |
| text editor | ویرایشگر متن |
| Attribuc | ویژگی |

| | |
|----------------------|--------------------------------|
| Authoring utilities | نرم افزارهای گردآورنده |
| version | نسخه |
| mouse pointer | نشانه گر موس |
| install | نصب |
| hotspots | نقاط حساس (منطقه ویژه) |
| Imagemap | نقشه تصویری |
| | نقشه تصویری وابسته به سرویسگر |
| sever-side Imagemap | |
| | نقشه تصویری وابسته به سرویسگیر |
| client-side Imagemap | |

منابع

-
- Internet 1997 unleashed, Jill Ellsworth, Billy Barron, et al., Sams.net Pub, 1997.
- HTML Programmer's refrence, Robert Mullen, Ventana, 1997.
- HTML 3.2 Plus.HOW-TO, David Kerven, Jeff Foust, John Zakour, Waith Grup, 1997.
- Web Publishing with Netscape for busy People, Christian Crumlish & Malcom Humes, Osborne/McGraw-Hill, 1996.
- Java 1.1 Unleashed, Michael Morrison, et al, Sams.net Pub. 1997.

فهرست موضوعی

برنامه کمکی ۳۷
برنامه یاریگر ۳۷
بسته اطلاعاتی ۸
به هم بافته ۸۳

پ

پاراگراف ۷۰، ۲۲
پرسشنامه ۱۱۱، ۲۷
پروتکل انتقال ابرمتن ۱۱
پروتکل انتقال فایل ۱۱
پهنای باند ۸۴
پیوند ۷۸، ۳۴، ۲۵، ۶، ۵

د

دستور HTML
دستور آغازین ۶۴
دستوری پایانی ۶۴
دستورات ساختاری سند HTML ۶۶
دکمه باز ۱۹
دکمه برداشت مجدد ۱۹
دکمه توقف ۲۰
دکمه جستجو ۲۰
دکمه جلو ۱۹
دکمه چاپ ۱۹
دکمه خانه ۱۹
دکمه دریافت تصاویر ۱۹
دکمه رادیویی ۱۱۶، ۲۸
دکمه عقب ۱۹
دکمه فشاری ۱۱۵، ۲۸

ر

رابطه متقابل ۱۱۱، ۲۷، ۱۵، ۱۴
رسانه جدید ۱۴

الف

آراینده ۷۳
فیزیکی ۷۵
منطقی ۷۳
آرایش متن ۷۳
آدرس ۷۴، ۲۳، ۱۸
ابریوند ۷۹
ابرسانه ۱۳، ۵
ابرمتن ۱۳، ۴
اپلت ۴۵
اپلیکشن ۴۵
ارائه ۱۱۵
اخباریوزنت ۱۱
ارتباطات بین فردی ۱۶
ارتباطات توده‌ای ۱۷
ارتباطات سازمانی ۱۷
ارتباطات گروهی ۱۶
اسکی ۶۶، ۲۱
اشاره‌گرها ۴۸
اطلاعات خطی ۵
اطلاعات غیر خطی ۵، ۴
اکتیوایکس ۵۰
اسناد ۵۲
کنترلها ۵۲
انیمیشن ۴۱
ایستگاه وب ۱۵، ۶
اینترنت ۶، ۵، ۴

ب

بایت کد ۴۵
باینهای صوتی ۵۴
برنامه اتصالی ۳۷
برنامه کاربردی ۴۷

رنگ پیوند ۱۰۴
رنگ حروف ۳۳
رنگ متن ۱۰۴
ریزی برنامه ۴۵

مدل سرویسگر/سرویسگیر ۶۳،۹
مربع گزینه ۱۱۶،۲۸
مرورگر ۳۷،۱۷،۱۳
مفسر جاوا ۱۴
مقصد ۹۴،۷۹،۳۶،۶
مناطق ویژه ۹۷،۹۴
مولتی مدیا ۵۴،۲۸،۱۷۴،۱۳
تصویر ۲۸
صوت ۲۸
ویدئو ۲۸
میکروسافت ۱۷
میل لغزان ۳۶

ز

زبان علامتگذاری ۲۱
زبان علامتگذاری ابرمتن ۷
زمینه صفحات وب ۳۳
زمینه های ارتباطی وب ۱۶
زیر صفحه ۱۰۶،۳۵

س

ساختار دستورات HTML ۶۴
سازماندهی اطلاعات به کمک جداول ۱۰۰،۳۴
سازماندهی اطلاعات به کمک لیستها ۸۶
سر ۶۶
سرویسگر ۳۹،۱۷،۹
سرویسگیر ۱۷،۹
سرویسگر/سرویسگیر ۱۷،۹
سند HTML ۶۶
ساختار ۶۶

ن

نام گذاری حوزه ای اینترنت ۱۲
نام گذاری کامپیوترها ۱۲
نت اسکپ ۱۷
نقاط حساسه ۹۷،۹۴
نقاط ویژه ۹۷،۹۴
نقشه های تصویری ۹۴،۳۰
وابسته به سرویسگر ۹۴
وابسته به سرویسگیر ۹۷
نوع حروف ۷۶،۳۳
نوع فونت ۷۶،۳۳

ش

شفافیت ۸۳
شوکیو ۵۵
شیء ۴۵
شیء گرا ۴۵

و

واقعیت مجازی ۵۷
وب ۱۴
وب جهنمی ۱۵،۴
تاریخچه ۴
ورودی رمز عبور ۱۱۸
ورودی متن ۱۱۴،۱۱۲
یک خطی ۱۱۲
چند خطی ۱۱۴
وی بی اسکریپت ۵۰
ویدئو ۵۵،۲۸
ویژگی ۶۵

م

متن
آرایش ۷۳
آرایش نشده ۷۷،۲۳
خطی ۶
غیر خطی ۶
متنهای متحرک ۳۱
لغزان ۳۱
چرخان ۳۱
متناوب ۳۱

A

A 79.125
 ACTION 111.157.178
 Activex 50
 ADDRESS 74.127
 ALIGN 128.141.149.164.166
 ALINK 104.136
 ALT 85.128.170
 Anchor 5
 APPLET 128
 applet 45
 application 47
 attribute 45
 AREA 98

B

B 75.131
 BACKGROUND 104.136.216
 BASE HREF 132
 BASEFONT SIZE 132
 BEHAVIOR 185
 BGCOLOR 104.136.185.214
 BGPROPERTIES 137
 BGSOUND 133
 BIG 134
 BLOCKQUOTE 74.125
 BODY 67.136
 BORDER 102.170.213.214
 BORDERCOLOR 214
 BORDERCOLORDARK 214
 BORDERCOLORLIGHT 215
 BR 71.140
 browser 5
 bgte code 45

C

C/C++ 46
 CAPTION 141
 cell 100
 CELLPADDING 102.215
 CELLSPACING 102.215
 CENTER 143
 CERN 4
 CGI 37
 checkbox 28

CHECKED 116.117.175
 CITE 74.144
 client/server 509
 CLEAR 140
 CODE 74.129.145
 CODEBASE 129
 COLOR 76.155.166
 COLS 107.114.162.192.220
 COLSPAN 218.222
 Comment 68
 COMPACT 150.195
 CONTENT 190
 CONTROLS 171
 COORD 98

D

DD 92.146
 DIR 147
 DIRECTION 185
 DIV 149
 DL 92.150
 DNS 12
 DT 92.151
 DYNsrc 171

F

FACE 76.155
 FONT 75.155
 FORM 111.157
 FRAME 107.159.215
 FRAMEBORDER 159
 FRAMESPACING 159
 FRAMESET 106.162
 FTP 11

G

GET 112
 GIF 22.82
 GIFBuilder 42
 GIFCON 42
 Gopher 11
 GUTTER 192
 gzip 59

H

H1 - H6 69.164
HEAD 66.160
HEIGHT 129.153.171
helper-application 37
hexadecimal 76
hotspot 0
HR 72.166
HREF 79.125.182
HSPACE 13.171.186
HTML 7.21.22.66.168
1.0 22
2.0 22.27
3.2 22.31.32
4.0 22
HTTP 11
HTTP - EQUIV 19.

I

I 73.75.169
ID 182
IMG 84
inline Audio 00
INPUT 112.170
interlaced 83
internet Explorer 17
2.0 29.31
3.0 32
IP 12
IPNG 8
IPV4 9
IPV6 9
ISINDEX 178
ISMAP 90.172

J

Java 43
JavaScript 49
JPEG 42.84



K

KBD 179

L

LEFTMARGIN 137

LI 87.9.18.
LINK 1.4.138.182
link 0
LISTING 183
Live 3D 08
LiveScript 49
LOOP 133.172.186
LOWSRC 172



M

MAP 97.184
MARGINHEIGHT 109
MARGINWIDTH 16.
MARQUEE 180
MAXLENGTH 113.170
MENU 189
META 19.
METHOD 111.107
MULTICOL 192
MULTIPLE

N

NAME 8.97.107.113.117
NETSCAPE 17
1.0 32
2.0 30
2.0b4 42
Next 4
NOBR 194
NOFRAME 1.9.194
NORESIZE 1.7.16.
NOSHADOW 166
Noepad 22.66
NOWRAP 218.223

O

OL 86.190
OLE 01
OPTION 119.197

P

P 199.7.
Packet 8
PALETTE 103
PLAINTEXT 2.1

Plug - in 27
POST 112
PRE 78.2.1
Push - button 28

R

Radio - button 28
Read - Audio 54
REL 125.182
REV 126.182
Reset - button 115
RGB 76
ROWS 1.6.114.163.221
ROWSPAN 218.223
RULES 216

S

S 2.2
SAMP 2.3
SCRIPT 2.4
SCROLL AMOUNT 187
SCROLL DELAY 187
SCROLL DELAY 1.7
SELECT 119
SELECTED 197
SHAPE 97
Shockwave 55
SGML 7.22
SIZE 72.76.112.116.156
SMALL 2.6
SPACER 2.7
START 87.173.195
STRLKE 2.9
STRONG 73.21.0
SRC 84.1.7.12.153
SUB 211
Submit
Submit - button
Sup 212

T

TABLE 1.0.123

TARGET 132.158
TCP/IP 8
TD 1.0.217
Telnet 11
TEXT 1.4.138
TEXTAREA 114.22.0
TH 222
TBODY 224
TFOOT 225
THEAD 226
TITLE 66.126.182
TOPMARGIN 138
TR 1.0.228
TT 75.229
TYPE 89.91.112.12.0

U

U 23.0
UL 9.231
URL 11.18.81.191
Usenet 11
USEMAP 98.173

V

VALIGN 122
VALUE 87.113.117.177
VAR 232
VBScript 5.0
VLINK 14.139
VRML 57
VSPACE 13.173.187

W

WBR 232
Web 6
WIDTH 72.1.2.13.167
WRAP 221
WWW 2.7

فهرست مطالب

۱۷ مرورگرها به عنوان سرویسگرهای وب

فصل ۲ HTML زبان خلق صفحات وب ۲۱

- ۲۱ HTML چیست؟
- ۲۲ قابلیت‌های مقدماتی HTML
- ۲۲ افزودن متن‌های مختلف به صفحات وب
- ۲۵ شکل دادن به صفحات وب
- ۲۵ افزودن لیست به صفحات وب
- ۲۶ کنترل حالت متن‌ها
- ۲۷ قابلیت‌های پیشرفته تر HTML
- ۲۷ افزایش رابطه متقابل با کاربران، با استفاده از پرسشنامه ها
- ۲۸ افزودن مطالب چند رسانه‌ای (مولتی مدیا) به صفحات وب
- ۲۹ قراردادن تصاویر ویدئویی در صفحات وب
- ۳۰ صدا گذاری روی صفحات وب
- ۳۰ استفاده از نقشه‌های تصویری
- ۳۱ افزودن متن‌های متحرک به صفحات وب

بخش ۱ معرفی وب

فصل ۱ معرفی وب

- ۱ تاریخچه وب
- ۳ ابعاد تکنیکی وب
- ۴ WWW به عنوان یک سیستم اطلاعاتی و ارتباطی
- ۷ WWW و استفاده از آن از طریق شبکه اینترنت
- ۷ وب بر اساس مدل سرویسگر / سرویسگر عمل می کند
- ۹ مرورگرهای وب می توانند به اطلاعات چند پروتکلی دسترسی داشته باشند.
- ۱۰ خلاصه ای از نامگذاری کامپیوترها بر روی اینترنت
- ۱۲ سرویسگرهای وب می توانند به اطلاعات ابر رسانه ای دسترسی داشته باشند
- ۱۳ بررسی وب به عنوان یک رسانه جدید
- ۱۴ رسانه جدید
- ۱۵ وب از دیدگاه کاربران
- ۱۶ زمینه های ارتباطی وب

| | |
|-----|--|
| ۶۴ | ساختار دستورات HTML |
| ۶۶ | دستورات ساختاری سند HTML |
| ۶۸ | قرار دادن توضیحات در سند HTML |
| ۶۹ | تیرهای رده ۱ تا ۶ |
| ۷۰ | ایجاد پاراگراف و خط جدید |
| ۷۲ | رسم خطوط افقی |
| ۷۳ | آرایش کردن متن |
| ۷۳ | آراینده های منطقی |
| ۷۵ | آراینده های فیزیکی |
| ۷۷ | متون آرایش نشده |
| ۷۹ | استفاده از پیوندها (LINKS) در صفحات وب |
| ۸۱ | استفاده از تصاویر گرافیکی در صفحات وب |
| ۸۲ | تهیه تصاویر گرافیکی |
| ۸۲ | ساختار ذخیره ای تصاویر وب |
| ۸۴ | دستورات لازم برای قرار دادن تصاویر در صفحه وب |
| ۸۵ | طبقه بندی اطلاعات با استفاده از لیست ها |
| ۸۶ | ۱- لیست های مرتب (شماره دار) |
| ۹۰ | ۲- لیست های غیر مرتب یا گلوله دار |
| ۹۱ | ۳- لیست های تعریف |
| ۹۳ | ساختن نقشه های تصویری |
| ۹۳ | ۱- نقشه های تصویری وابسته به سرویسگر |
| ۹۶ | ۲- نقشه های وابسته به سرویسگیر |
| ۹۸ | استفاده از جداول برای سازماندهی اطلاعات |
| ۱۰۲ | کنترل ظاهر صفحات وب |
| ۱۰۳ | تقسیم صفحه وب به چند زیر صفحه |
| ۱۰۴ | روش ساختن زیر صفحه ها |
| | خلق پرسشنامه ها برای ایجاد روابط |
| ۱۰۸ | مقابل با کاربران |
| | قرار دادن ورودی متن (Text field) |
| ۱۱۰ | در پرسشنامه |
| ۱۱۱ | قرار دادن ورودی متن چند خطی در پرسشنامه |
| | افزودن دکمه های فشار (Push buttons) |
| ۱۱۲ | به پرسشنامه |
| | قرار دادن مربعهای گزینه (Check boxes) |
| ۱۱۳ | در پرسشنامه |
| | قرار دادن لیست های باز شونده (Pull down menus) |
| ۱۱۴ | در پرسشنامه |
| | استفاده از یک تصویر گرافیکی به جای |
| ۱۱۸ | دکمه Submit |
| ۱۱۹ | کاراکترهای خاص و ذخیره شده |

فصل ۵ مرجع دستورات HTML ۱۲۱

۱۲۳

A

| | |
|----|---|
| ۳۱ | ابداعات مهیج با HTML 3.2 |
| ۳۲ | تنظیم صفحات وب |
| ۳۲ | کنترل حالت حروف |
| ۳۳ | قرار دادن زمینه برای صفحات وب |
| ۳۴ | استفاده از جداول برای سازماندهی اطلاعات |
| ۳۵ | استفاده از زیر صفحه ها (Frames) |

فصل ۳ تکنولوژیهای قابل استفاده

| | |
|----|---|
| ۳۷ | دروب |
| ۳۷ | برنامه های یاری دهنده و اتصالی |
| ۴۱ | ایجاد انیمیشن به کمک سرویسگر |
| ۴۱ | GIF های متحرک |
| | تکنولوژیهای برنامه نویسی برای ایجاد روابط |
| ۴۲ | مقابل با کاربران |
| ۴۳ | جاوا؛ یک زبان برنامه نویسی بر روی شبکه |
| ۴۳ | ظهور جاوا: |
| ۴۵ | جاوا چیست؟ |
| ۴۶ | چرا جاوا مقبولیت بین المللی یافته است؟ |
| ۴۷ | جاوا شبیه به گراف است |
| ۴۷ | جاوا امن است |
| ۴۸ | جاوا غیر وابسته به سیستم است |
| ۴۹ | جاوا اسکریپت |
| ۵۰ | تفاوتهای جاوا اسکریپت با جاوا |
| ۵۰ | اکتیو ایکس وی بی اسکریپت |
| ۵۱ | وی بی اسکریپت، زبان اکتیو ایکس |
| ۵۱ | سادگی وی بی اسکریپت |
| ۵۱ | قدرت ارتباطی وی بی اسکریپت |
| ۵۲ | کنترلها، واحدهای نرم افزاری اکتیو ایکس |
| ۵۲ | اسناد اکتیو ایکس |
| ۵۴ | تکنولوژیهای ایجاد ارتباطات چند رسانه ای |
| ۵۴ | بایتهای صوتی |
| ۵۴ | Real Audio |
| ۵۵ | Inline Audio |
| ۵۵ | ویدئو |
| ۵۵ | شوک ویو (Shockwave) |
| ۵۷ | VRML |
| ۵۷ | راه بهتری متولد می شود! |
| ۵۷ | رؤیای VRML |
| ۵۸ | اجرای VRML |

بخش ۲ آموزش HTML ۶۱

فصل ۴ آشنایی با HTML

۶۳

۶۳

آشنایی با HTML

| | | | |
|-----|-----------|-----|------------------------|
| 168 | IMG SRC | 126 | APPLET |
| 174 | INPUT | 130 | B |
| 177 | ISINDEX | 131 | BASE HREF |
| 178 | KBD | 131 | BASEFONT SIZE |
| 179 | LI | 132 | BGSOUND SRC |
| 181 | LINK | 133 | BIG |
| 182 | LISTING | 133 | BLINK |
| 183 | MAP | 134 | BLOCKQUOTE |
| 183 | MARQUEE | 135 | BODY |
| 188 | MENU | 139 | BR |
| 189 | META | 140 | CAPTION |
| 191 | MULTICOL | 142 | CENTER |
| 192 | NOBR | 142 | CITE |
| 192 | NOFRAMES | 144 | CODE |
| 194 | OL | 145 | DD |
| 196 | OPTION | 146 | DIR |
| 198 | P | 147 | TYPE |
| 199 | PARAM | 148 | DIV |
| 200 | PLAINTEXT | 149 | DL |
| 200 | PRE | 149 | DT |
| 201 | S | 151 | EM |
| 202 | SAMP | 152 | EMBED |
| 203 | SCRIPT | 154 | FONT |
| 203 | SELECT | 156 | FORM |
| 205 | SMALL | 158 | FRAME |
| 206 | SPACER | 161 | FRAMESET |
| 208 | STRIKE | 162 | H6, H5, H4, H3, H2, H1 |
| 209 | STRONG | 164 | HEAD |
| 210 | SUB | 165 | HR |
| 211 | SUP | 167 | HTML |
| 212 | TABLE | 168 | I |

| | |
|-----|---|
| ۲۲۲ | قرارداده شوند |
| ۲۴۴ | ۶- تمام ویژگیها باید مقدار داشته باشند |
| ۲۴۵ | ۷- کاراکترهای فاصله اضافی حذف می شوند |
| | ۸- برای مشخص کردن اشیاء از ویژگی id |
| ۲۴۵ | استفاده می شود |
| ۲۴۷ | ■ ضمیمه الف جدول رنگها |
| | ■ ضمیمه ب ریزه کاریهای HTML |
| ۲۵۰ | نکات مهم در طراحی صفحات |
| ۲۵۰ | مشکل فارسی نویسی |
| ۲۵۲ | تکرار یک عملیات خاص در تمام صفحات |
| ۲۵۳ | بازهم Frame |
| ۲۵۳ | کلید تایید فارسی |
| ۲۵۴ | انتقال اطلاعات شناسایی از یک صفحه به یک CGI |
| ۲۵۵ | ■ واژگان فارسی - انگلیسی |
| ۲۵۷ | ■ منابع |
| ۲۵۸ | ■ فهرست موضوعی |

| | |
|-----|----------|
| ۲۱۶ | TD |
| ۲۱۹ | TEXTAREA |
| ۲۲۱ | TH |
| ۲۲۳ | TBODY |
| ۲۲۴ | TFOOT |
| ۲۲۶ | THEAD |
| ۲۲۷ | TITLE |
| ۲۲۸ | TR |
| ۲۲۹ | TT |
| ۲۳۰ | U |
| ۲۳۱ | UL |
| ۲۳۲ | VAR |
| ۲۳۲ | WBR |

■ فصل ۶ ثبت در موتورهای

جستجوگر

۲۳۳

ثبت در موتورهای جستجوگر

۲۳۳

جستجوگر اصلی

۲۳۵

■ فصل ۷ XHTML، استاندارد جدید

۲۴۱

HTML

۲۴۱

XHTML، استاندارد جدید HTML

۲۴۱

XML - یک فوق زبان

۲۴۲

قوانین جدید در XHTML

۱- تمام دستورات و ویژگیها باید با حروف

۲۴۲

کوچک نوشته شوند

۲۴۳

۲- ترتیب دستورات تو در تو باید رعایت شوند

۲۴۳

۳- استفاده از دستورات پایانی الزامی است

۴- دستوراتی که متنی را احاطه نمی کنند نیز

۲۴۴

باید بسته شوند

۵- مقدار تمام ویژگیها باید در بین علامتهای گیومه