

شبکه در اخبار

تهیه و تنظیم: سعید وحید

بین دانشمندان آن مرکز طراحی شده بود ولی اکنون به رایجترین ابزار جستجو، انتشار، و بازیابی اطلاعات تبدیل شده است.

موزائیک یکی از برنامه‌هایی است که برای استفاده در وب طراحی و عرضه شده است. موزائیک را مرکز ملی کاربردهای ابرکامپیوتری (national center for supercomputing applications-NCSA) در دانشگاه ایلینوی آمریکا طراحی کرده و به رایگان در اختیار کاربران اینترنت گذاشته است. موزائیک واسطه‌ای است که دسترسی به منابع اطلاعاتی، گونه‌های مختلف داده‌ها (متن، تصویر، و صدا) و امکاناتی را که هر کدام از مجموعه قوانین خاصی پیروی می‌کنند در یک قالب یکسان فراهم می‌آورد.

برای دسترسی به اجزای اطلاعاتی منفردی که روی کامپیوترهای مختلف شبکه قرار دارند از یک روش نشانی‌دهی موسوم به یابنده یکسان منابع (uniform resource locator) یا URL استفاده می‌شود. برای انتقال اطلاعات نیز مجموعه قراردادی به نام قرارداد انتقال ابرمتن (hypertext transmission protocol-http) به کار گرفته می‌شود. هر URL از سه بخش تشکیل شده است:

الف) کدی که قرارداد انتقال مورد استفاده را مشخص می‌کند.

ب) نشانی کامپیوتری که پرونده در آنجا قرار دارد.

ج) مسیر کامل کشور (directory) ای که پرونده در آنجا واقع است.

برای مثال URL زیر را در نظر بگیرید:

<http://www.uiuc.edu/General/Intro.html>

در این مثال، http: کدی است که مشخص می‌کند باید از قرارداد انتقال ابرمتن استفاده شود، www.uiuc.edu نشانی کامپیوتری را در شبکه مشخص می‌کند، و General/Intro.html مسیر کشور و نام پرونده را نشان می‌دهد. حروف کوچک و بزرگ با یکدیگر متفاوت‌اند و نمی‌توان آنها را جابه‌جا به کار گرفت.

برای دسترسی به اطلاعات موجود در وب از الگوی خادم/مخدوم (client/server) استفاده می‌شود، یعنی خادم روی کامپیوتری در شبکه اجرا می‌شود و به درخواستهایی که برنامه‌های موزائیک مخدوم از گوشه و کنار جهان می‌فرستند پاسخ می‌دهد. برای استفاده از موزائیک یا باید برنامه مخدوم را روی یکی از کامپیوترهای خود که به شبکه متصل است داشته باشید یا اینکه از طریق اتصال از راه دور (telnet) به کامپیوتر دیگری متصل شوید که این برنامه در آنجا موجود باشد. گونه‌های مختلف نرم‌افزار موزائیک که روی ویندوز، مکنتاش، و ایکس ویندوز اجرا می‌شود به رایگان در دسترس تمام کاربران شبکه قرار داده شده است.

یکی از امکانات جالبی که در موزائیک وجود دارد برنامه‌های موسوم به بیننده‌های برونی (external viewer) است. از روی اطلاعات موجود

موزائیک و دستیابی آسانتر به شبکه

یافتن اطلاعات دلخواه در شبکه اینترنت همیشه چندان آسان نیست و امکان دارد که گرفتار سردرگمی شده به هدف خود نرسید. این امر دلایل گوناگونی دارد: ممکن است بعضی از ایستگاههای شبکه در آن هنگام فعال نباشند یا برخی از خطوط ارتباطی قطع شده باشند. منابع و امکانات موجود در شبکه نیز بسیار زیادند و در سراسر جهان گسترده شده‌اند و این امر برای کسانی که به‌تازگی به جمع کاربران شبکه پیوسته‌اند مشکل‌آفرین است. علاوه بر این باید از جزئیات و ترتیب دقیق دستورات نیز آگاهی داشته باشید که البته به‌خاطر سپردن آنها خیلی هم ساده نیست. اگر برای ارتباط با شبکه از خط تلفن استفاده می‌کنید و باید هزینه‌های آن را نیز بپردازید نگرانی و اضطراب ناشی از سردرگمی دوچندان خواهد شد!

برای رفع این مشکلات چاره‌ای اندیشیده شده و نرم‌افزاری به نام موزائیک (mosaic) تهیه گشته که جستجو در شبکه را بسیار آسان می‌کند. تخمین زده می‌شود که در حدود یک میلیون نفر در دنیا از این برنامه استفاده می‌کنند. موزائیک در محیطی گرافیکی امکان جستجو در شبکه و به‌عبارت دقیقتر در وب (worldwide web) را فراهم می‌سازد. وب مجموعه‌ای درهم‌تنیده از منابع اطلاعاتی است که اجزای آن از طریق ابرپیوند (hyperlink)ها با هم در ارتباط‌اند. برای اینکه با این مفهوم آشنا شوید مثالی می‌آوریم: فرض کنید در حال خواندن متنی در بارهٔ بتهوون هستید. این متن در پرونده‌ای روی کامپیوتر مؤسسه خودتان قرار دارد. در این متن به کلمهٔ «بن» که زادگاه این موسیقیدان بوده برمی‌خورید و علاقه‌مند می‌شوید در بارهٔ آن اطلاعات بیشتری داشته باشید. کلمهٔ «بن» را انتخاب می‌کنید، ولی چون روی کامپیوتر محلی در آن باره اطلاعاتی وجود ندارد، وب به‌طور خودکار و بدون اینکه شما از جزئیات آن آگاه شوید محلی را که اطلاعات مربوط به شهر بن در آنجاست پیدا می‌کند و برای شما نمایش می‌دهد. اگر در این متن نیز مثلاً به کلمهٔ «راین» برخوردید می‌توانید آن را انتخاب کرده اطلاعات مربوط به آن را ببینید. اطلاعات در مورد «راین» نیز ممکن است از کامپیوتر دیگری در یک گوشهٔ دیگر از شبکه گرفته شده باشد. برای این ارتباطات که به آنها ابرپیوند گفته می‌شود هیچ پایانی وجود ندارد و می‌توان آن را تا هر جا که لازم است ادامه داد یا اینکه به نقطه آغاز بازگشت. فرض کنید بعد از گرفتن اطلاعات در بارهٔ «بن» و «راین» دوباره به متن بتهوون برمی‌گردیم. امکانات وب به اینجا پایان نمی‌یابد. چرا که می‌توانید عکسی از بتهوون را که آن نیز ممکن است در گوشهٔ دیگری از شبکه باشد ببینید و حتی به بخشهایی از سمفونی باستورال او نیز گوش کنید.

وب در آغاز در آزمایشگاههای فیزیک ذره‌ای اروپا (European lab-oratory for particle physics-CERN) در سوئیس برای نگهداری اطلاعات پژوهشگران و همچنین فراهم ساختن روشی برای انتشار اطلاعات

قالب HTML تبدیل می‌کند. به این ترتیب می‌توان هر نوع پرونده‌ای را که از قبل وجود داشته و همچنین پرونده‌های جدید را در وب قرار داد تا دیگران با استفاده از برنامه موزائیک آن را ببینند.

با توجه به محدودیت پهنای باند خط ارتباطی ایران به شبکه، فعلاً استفاده از موزائیک و سایر برنامه‌های گرافیکی مشابه مانند چلو (Cello) به شکل قابل قبولی امکان‌پذیر نیست و سرعت اجرای آنها کم است. ولی برنامه دیگری وجود دارد که امکان جستجو در وب را در یک محیط غیرگرافیکی که در آن فقط از متن استفاده شده است فراهم می‌آورد. روشن است که هنگام کار با این برنامه دیگر نمی‌توان از بسیاری از قابلیت‌های موزائیک مانند دسترسی به اطلاعات صوتی-تصویری یا مشاهده پرونده‌های فارسی استفاده کرد. ولی حداقل به این ترتیب روشی فراهم می‌شود تا بتوان به بقیه اطلاعات دسترسی یافت.

برای استفاده از این برنامه باید با کامپیوتری در نشانی `telnet.w3.org` ارتباط از راه دور برقرار کرد. برای این کار دستور زیر را وارد کنید:

```
telnet 128.141.201.214.
```

چنانچه ارتباط برقرار شود وارد وب می‌شوید و فهرستی از گزینه‌های گوناگون را در برابر خود خواهید یافت که در انتهای هر کدام شماره‌ای داخل یک جفت کروشه قرار دارد. با وارد کردن شماره مربوط می‌توانید مورد دلخواه را انتخاب کنید. دستوراتی که در این محیط می‌توانید وارد کنید عبارت‌اند از: شماره‌ها؛ وارد کردن شماره‌های مربوط به مواردی که روی صفحه دیده می‌شوند شما را به پرونده مربوط منتقل خواهد کرد.

back: از پرونده‌ای که با وارد کردن شماره وارد آن شده‌اید به پرونده سطح بالاتر که قبلاً آنجا بودید باز می‌گرداند.

enter: در پرونده فعلی (چنانچه اطلاعات بیش از یک صفحه باشد) صفحه بعدی را نشان می‌دهد.

up: در پرونده فعلی (چنانچه اطلاعات بیش از یک صفحه باشد) صفحه قبلی را نشان می‌دهد.

help: راهنمایی‌های لازم را ارائه می‌کند.

go: با دادن URL مورد نظر در مقابل این دستور، می‌توان به ایستگاه دیگری متصل شد.

quit: باعث خروج از وب می‌شود.

با توجه به قابلیت‌های گسترده و امکانات فراوانی که وب و موزائیک به کاربران خود عرضه می‌کنند طولی نخواهد کشید که به عنوان تنها ابزار استاندارد استفاده از شبکه شناخته شوند. آشنایی هر چه بیشتر با آنها تنها راه استفاده بهینه از امکانات شبکه است.

در پرونده، موزائیک تشخیص می‌دهد که کدام بیننده بروسی را باید فراخوانی کند و به این ترتیب می‌توان انواع پرونده‌های اطلاعاتی و از جمله پرونده‌های حاوی متنی فارسی را روی صفحه مشاهده کرد. با رواج بیشتر استفاده از این برنامه در بین فارسی‌زبانان مشکل نمایش و ارسال نوشته‌های فارسی در شبکه نیز به‌سادگی حل خواهد شد.

پرونده‌های موجود در وب با استفاده از زبان نشانه‌گذاری خاصی به نام زبان نشانه‌گذاری ابرمتن (hypertext markup language-HTML) قالب‌بندی می‌شوند. این زبان تقریباً شبیه LaTeX و امثال آن است و توسط آن می‌توان تیرهای اصلی و فرعی متن، لیستها، متنیابی ایتالیک یا سیاه، و ابرپیوندهایی به متنیابی دیگر را نمایش داد.

برای مثال، متن زیر یک پرونده HTML فرضی فارسی است:

```
<h1> آشنایی با زبان نشانه‌گذاری ابرمتن </h1>
```

```
این اولین پاراگراف یک پرونده <em> بسیار
```

```
</em> ساده HTML است. <p>
```

```
<h2> سرخط رده دوم </h2>
```

HTML یک زبان نشانه‌گذاری ساده است که دستورات آن داخل دو علامت کوچکتر و بزرگتر قرار می‌گیرند. <p>

HTML قابلیت‌های بسیار دیگری از قبیل ابرپیوند و ارجاع به متنیابی و تصاویر به متنیابی و تصاویر دیگر دارد که در این مثال ساده نشان داده نشده‌اند. <p>

موزائیک با دریافت پرونده فوق، خروجی زیر را روی صفحه نمایش می‌دهد:

آشنایی با زبان نشانه‌گذاری ابرمتن

این اولین پاراگراف یک پرونده بسیار ساده HTML است.

سرخط رده دوم

HTML یک زبان نشانه‌گذاری ساده است که دستورات آن داخل دو علامت کوچکتر و بزرگتر قرار می‌گیرند.

HTML قابلیت‌های بسیار دیگری از قبیل ابرپیوند و ارجاع به متنیابی و تصاویر دیگر دارد که در این مثال ساده نشان داده نشده‌اند.

برنامه‌هایی که پرونده‌ها را از قالب‌های مختلف به HTML تبدیل می‌کنند به‌رایگان در اختیار همگان قرار دارند. برای مثال شرکت مایکروسافت برنامه‌ای را توزیع می‌کند که پرونده‌هایی را که با وژه‌پرداز Word قالب‌بندی شده‌اند به