فصل



۲ آشنایی با اینترنت و وب

❖ اهداف آموزشی

- ❖ آشنایی با اینترنت و وب
- ❖ شناخت اینترنت و امکانات موجود
- ❖ آشنایی با اینترانت و مزایای آن
- ❖ آشنایی با اکسترانت
- ❖ بررسی وب و نسل‌های آن
- ❖ بررسی مفاهیم اساسی در وب
- ❖ شناخت زبان‌های رایج در وب
- ❖ آشنایی با پورتال‌ها و انواع آن

⊡ مقدمه

جهان امروز عرصه تعامل و تقابل اطلاعات است. اطلاعات به عنوان بزرگترین سرمایه سازمان‌های امروزی نقش موثری در روابط اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بازی می‌کند. بنابراین مدیریت صحیح بر جریان تولید، پردازش و توزیع آن فرایندی بسیار پیچیده است که نیازمند برنامه‌ریزی و شناخت صحیح نسبت به اطلاعات، کاربران و ابزارهای انتقال اطلاعات است. در این میان اینترنت به عنوان یک ابزار اطلاع‌رسانی و برقرارکننده ارتباط میان افراد و سازمان‌های مختلف در سراسر دنیا نقش مهمی ایفا می‌کند. این ابزار به عنوان بزرگترین شبکه اطلاع‌رسانی در جهان محسوب می‌شود؛ زیرا حجم عظیمی از نرم‌افزارها، کتاب‌ها، مقالات، تحقیقات پژوهشی جدید، فیلم، موسیقی و... وجود دارد که می‌توان آن را در این شبکه عظیم جستجو، شناسایی و در رایانه خود ذخیره کرد. اینترنت به میلیون‌ها نفر در سراسر جهان این امکان را می‌دهد که با هم به تبادل اطلاعات بپردازند و از هم دیگر ایده بگیرند.

در واقع اینترنت از پیوند تعداد بی‌شماری شبکه‌های کوچک و بزرگ در جهان تشکیل یافته است، که در تمامی زمینه‌ها و موضوعات دارای اطلاعات فراوان است و خدمات مفیدی را به افراد و سازمان ارائه می‌کند.

⊡ تاریخچه اینترنت

در اواخر دهه ۱۹۶۰ میلادی محققان در وزارت دفاع آمریکا، پروژه تحقیقاتی پیشرفته‌ای در زمینه اتصال کامپیوترها از طریق خطوط تلفن آغاز کردند. در این سیستم که به شبکه آرپانت[1] معروف شد، چندین کاربر کامپیوتر می‌توانستند در یک خط ارتباطی داده‌ها و اطلاعات خود را به اشتراک

1. Arpanet Network

بگذارند و محققان قادر بودند با یکدیگر به نامه‌نگاری و یا پست الکترونیک[1] بپردازند. از سال ۱۹۷۱ تعداد کامپیوترهای شبکه آرپانت به‌تدریج رشد کرد و در سال ۱۹۸۴ تعداد کامپیوترهای بیش از ۱۰۰۰ کامپیوتر آغاز به کار کرد. در اواخر دهه ۱۹۸۰ آرپانت جای خود را به شبکه جهانی اینترنت داد. در واقع اینترنت شکل تکامل یافته آرپانت است. شبکه اینترنت که در سال ۱۹۸۷ با ۱۰۰۰۰ کامپیوتر آغاز به کار کرد، در سال ۱۹۹۲ به یک میلیون کامپیوتر و امروزه بیش از صدها میلیون کامپیوتر در این شبکه با یکدیگر ارتباط دارند.

ایران در اوایل سال ۱۳۷۰ از طریق مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات به شبکه اینترنت متصل شد. این مرکز که وابسته به وزارت فرهنگ و آموزش عالی (وزارت علوم و فناوری) است، در اواخر سال ۱۳۷۰ به عنوان نماینده ایران در شبکه آموزشی و پژوهشی اروپا (ارن)[2] پذیرفته شد و در ابتدای سال ۱۳۷۱ از طریق خط ارتباطی استیجاری به دانشگاه وین اتریش و از آنجا به شبکه اینترنت متصل شد.

⊡ اینترنت

اینترنت «INTERNET» مخفف «INTER NATIONAL NET» است که به آن شبکه شبکه‌ها یا بزرگراه‌های اطلاعاتی گفته می‌شود. اینترنت در واقع بزرگترین شبکه کامپیوتری جهان است و شبکه‌ای متشکل از مجموعه شبکه‌های کامپیوتری است که به وسیله خطوط تلفن، فیبرهای نوری و کانال‌های ماهواره‌ای به یکدیگر مربوط می‌شوند. میلیون‌ها استفاده‌کننده از شبکه‌های کامپیوتری انفرادی به اینترنت متصل هستند که همه آنها می‌توانند با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. اینترنت در حقیقت ساختار وسیع اطلاعاتی و یک فضای اطلاعاتی عملاً نامحدود دیگر از فناوری اطلاعات است که در سراسر جهان گسترش یافته است.

شبکه جهانی اینترنت در اختیار هیچ فرد، موسسه، شرکت یا سازمان خاصی نیست که هدایت آن را بر عهده داشته باشند. شرکت‌ها و کارگزاران، تنها امکان ارتباط را فراهم می‌کنند و در مورد اطلاعات مبادله شده هیچ‌گونه دخالتی ندارند. اینترنت، قوی‌ترین ابزاری است که تاکنون برای تبادل اطلاعات اختراع شده است که اطلاعات را به اشتراک بگذارد.

اینترنت، به دلیل مزایای فراوان در حال تبدیل شدن به بستری خاص است که کلیه فعالیت‌های بشری را تحت‌تأثیر خود قرار داده است و مقوله‌های فراوانی تحت عنوان شهروند الکترونیکی،

1. Electronic Mail
2. Earn

تجارت الکترونیکی و بازرگانی الکترونیکی، منابع الکترونیکی و همچنین کتابخانه‌های الکترونیکی و دیجیتالی همه نشأت گرفته از بستر اینترنت می‌باشد و دارای مزایای زیادی می‌باشد. که در ذیل به صورت کلی به چند مورد از این مزایا اشاره خواهد رفت:

سهولت استفاده، قابلیت‌های چندرسانه‌ای، هزینه پایین، توزیع سریع دانش و عواملی دیگر سبب شده تا از اینترنت برای برنامه‌های کاربردی تعاملی، خدمات و کالا توسط اشخاص و سازمان‌ها استفاده گردد. سازمان‌ها با استفاده از فناوری اینترنت، کلیه هزینه‌های ارتباطی و بازرگانی خود را کاهش می‌دهند.

❐ امکانات موجود در اینترنت

اینترنت دارای امکانات فراوان و متنوعی می‌باشد که از زمان پیدایش تاکنون مورد استقبال خاص و عام قرار گرفته است.

عمده‌ترین امکانات موجود در اینترنت عبارتند از:

- ❖ پست الکترونیک (ایمیل)؛
- ❖ چت[1]؛
- ❖ اشتراک پرونده؛
- ❖ وبلاگ؛
- ❖ خرید در اینترنت؛
- ❖ گردهمایی اینترنتی[2].

■ پست الکترونیک (ایمیل)

سرویس پست الکترونیک ابزار فوق‌العاده‌ای برای ارسال و دریافت پیام از طریق اینترنت می‌باشد. پست الکترونیکی یا Electronic mail که به اختصار به آن Email یاEM گویند، یک نشانی پستی است که از طریق این نشانی می‌توان با هر شخص یا ارگان و سازمانی به صورت الکترونیکی و از طریق شبکه جهانی اینترنت ارتباط پیدا کرد. مزیت جهانی بودن دسترسی به صندوق پست الکترونیک و عدم محدودیت زمانی دسترسی به منظور ارسال و دریافت نامه‌ها و همچنین آنی بودن ارسال‌ها و دریافت‌ها، پست الکترونیک را به یک ضرورت فوق مهم بدل کرده است. در ایمیل به جای مبادله پیام‌های کاغذی (در داخل یا خارج سازمان) از مبادله الکترونیکی اطلاعات به صورت تمام متن یا نمودار استفاده می‌شود.

---

1. Chat
2. Internet Forum

ایمیل باید بتواند امکانات زیر را به استفاده‌کننده ارائه نماید:

- ✧ قابلیت کار روی متن برای ترکیب، اصلاح و ذخیره سازی پیام‌ها؛
- ✧ تهیه انواع فرم برای نامه‌ها، مانند نامه‌های رسمی، صورت‌های مالی و امثال آن؛
- ✧ مبادله پیام برای فواصل دور یا نزدیک؛
- ✧ امکان دریافت پیام به صورت real-time برای زمانی که هم فرستنده و هم دریافت‌کننده روی ترمینال باشند و یا با تاخیر برای ذخیره نمودن پیام‌ها در یک صندوق‌پستی، همان‌گونه که در سیستم‌های پیام‌رسانی با تاخیر انجام می‌شود؛
- ✧ امکان ارسال پیام به یک آدرس خاص، به یکسری آدرس مشخص به تمام کاربران یک سیستم محلی و ارسال پیام برای کاربران دیگر.

کاربرد ایمیل در روابط عمومی الکترونیک:

- ⌑ استفاده از ایمیل برای ارسال مکاتبات اداری بین واحدهای مختلف سازمانی؛
- ⌑ استفاده از ایمیل برای اطلاع‌رسانی به واحدهای زیرمجموعه سازمانی در شهرها و استان‌های مختلف در کمترین زمان ممکن؛
- ⌑ استفاده از ایمیل برای اطلاع‌رسانی به خبرنگاران رسانه‌ها به منظور پوشش برنامه‌های خبری سازمان؛
- ⌑ استفاده از ایمیل برای ارسال خبرها، اطلاعیه‌های مطبوعاتی، تکذیبیه‌ها و اصلاحیه‌ها؛
- ⌑ استفاده از ایمیل برای ارسال خبرنامه‌های الکترونیک به مخاطبان سازمانی؛
- ⌑ استفاده از ایمیل برای پاسخ به مشتریان و مخاطبان سازمان و اطلاع‌رسانی به آنها نسبت به اقدامات انجام شده؛
- ⌑ استفاده از ایمیل برای برقراری ارتباط مستقیم عموم مردم با سازمان از طریق درج آدرس ایمیل روابط عمومی و مدیران بخش‌های مختلف در وب‌سایت رسمی سازمان؛
- ⌑ استفاده از ایمیل برای تبلیغات و انتشار آگهی‌های تجاری و معرفی تازه‌ترین سرویس‌ها و محصولات شرکت یا سازمان؛
- ⌑ استفاده از ایمیل برای عضویت در گروه‌های ایمیلی و دریافت خبرنامه‌ها و اخبار گروه‌های مرتبط.[۱]

---

۱. حمید ضیایی‌پرور، تکنولوژی‌های کاربردی روابط عمومی الکترونیک، تهران: شرکت روابط عمومی و تبلیغات هفت تبلیغ، ۱۳۸۷، صص۳۷-۳۸.

■ چت

جذاب‌ترین و پراستفاده‌ترین موضوعات در اینترنت چت کردن است. در واقع گفتگو و گپ زدن با افراد در اینترنت را چت می‌گویند. چت کردن در اینترنت می‌تواند در زمینه‌های مختلفی باشد و هر زمینه محلی برای گفتگو دارد که آن را اتاق چت[1] گویند. موضوع گفتگو در هر اتاق چت با اتاق‌های دیگر فرق می‌کند.

چت کردن ممکن است به صورت نوشتاری، صوتی، تصویری و یا ترکیبی از این حالت‌ها باشد. بدیهی است که چت‌های صوتی و تصویری نیاز به تجهیزاتی چون میکروفن، دوربین دیجیتال و یا وب‌کم دارد.[2] چت کردن همانند پست الکترونیک این امکان را برای ما فراهم می‌سازد که یک نفر همزمان با یک فرد یا افراد دیگر ارتباط برقرار کند. چت را می‌توان از طریق شبکه گسترده جهانی و یا نرم‌افزار مخصوص (برای مثال IRC [3]) انجام داد. سایر خدمات چت شامل ارسال پیام فوری، فهرست‌های دوستان (افرادی که شما معمولاً با آنها گفتگو می‌کنید) و در برخی موارد اشتراک پرونده است.

■ اشتراک پرونده

اشتراک پرونده از ابتدایی‌ترین فعالیت‌ها در اینترنت بود. در شکل‌بندی اولیه آن، اشتراک پرونده در اینترنت نیازمند اتصال به یک سرویس‌دهنده[4] راه دور ضبط یا ارسال فایل‌ها بود. در اواخر دهه ۱۹۹۰ اشتراک پرونده فرد به فرد یا افراد، این امکان را می‌داد که مستقیماً به رایانه‌های دیگر متصل شود. در این روش با انتقال پرونده می‌توان پرونده‌های را از روی کامپیوتری که به آن مرتبط هستیم به کامپیوتر خود منتقل کنیم و برعکس. در پست الکترونیک فقط امکان فرستادن و دریافت متن وجود دارد، اما در روش انتقال پرونده می‌توان علاوه بر متن، برنامه‌های کامپیوتری، پرونده‌های گرافیکی و حتی پرونده‌های صوتی را نیز انتقال داد.

■ وبلاگ

یکی از امکانات موجود در اینترنت، وبلاگ است. وبلاگ یا بلاگ را می‌توان صفحه وب حاوی اطلاعاتی دانست که به ترتیب زمانی فرد یا گروهی از افراد آن را نوشته‌اند که در بر گیرنده

---

1. Chat Room

۲. اکبر شیرکوند و ابوالفضل هدایتی. کامپیوتر و کاربرد آن در روانشناسی و علوم اجتماعی: قابل استفاده برای رشته‌های علوم تربیتی، جغرافیا، تربیت‌بدنی، صنایع‌دستی و جامعه‌شناسی. تهران: جهاد دانشگاهی، واحد شهید بهشتی، ۱۳۸۴، ص۲۷۲.

3. Internet Relay Chat
4. Server

موضوعات مختلفی است. اغلب وبلاگ‌ها شامل اخبار یا بیان ایده‌های شخصی درباره موضوع خاصی نظیر سیاست، اخبار محلی، شعر و مقاله‌های کوتاه است. علاوه بر متن، یک وبلاگ می‌تواند شامل تصاویر گرافیکی فایل‌های ویدئویی و صوتی نیز باشد. هر شخص با پرکردن چند فرم، بدون نیاز به صرف وقت و هزینه برای ایجاد وب‌سایت شخصی، به راحتی می‌تواند دارای یک وبلاگ در شبکه اینترنت باشد.

■ خرید در اینترنت

یکی از جذاب‌ترین و گسترده‌ترین قابلیت‌ها در اینترنت، که هر روز نیز در حال رشد و توسعه است، خرید، فروش و تجارت در اینترنت است. بدین ترتیب بدون اینکه مسافتی زیادی سپری شود، می‌توان در هر فضایی که هستیم اقدام به خرید نماییم. بدین ترتیب می‌توان وارد وب‌سایت مورد نظر شویم و با توجه به شماره رمز کارت اعتباری و مشخص کردن کدپستی این کار انجام داد.

■ گردهمایی اینترنتی

یکی از امکانات موجود در اینترنت، گردهمایی اینترنتی است که امکان بحث و تبادل نظر درباره موضوع خاصی را از طریق ارسال پیام و پاسخگویی به آنها را برای کاربران خود فراهم می‌سازد. سابقه ایجاد گردهمایی اینترنتی به سال ۱۹۹۵ باز می‌گردد. این بخش بسیار شبیه به خدمات تابلوی اعلانات (BBS)[1] الکترونیکی است که در دهه ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ بسیار رایج بود. گردهمایی اینترنتی به گردهمایی وبی، گروه‌های مباحثه‌ای، تالارهای گفتمان نیز شهرت دارد. در گردهمایی اینترنتی امکان ایجاد بحث جدید وجود دارد تا کاربران درباره موضوعی خاص عقاید خود را ارسال کنند. برخی از گردهمایی‌های اینترنتی رایگان است و افراد می‌توانند وارد آن شده، مطالب دیگران را بخوانند یا عقیده خود را ارسال کنند. برخی دیگر از گردهمایی اینترنتی تنها به کاربران عضو خود اجازه ارسال یا خواندن پیام را می‌دهند. میان گردهمایی اینترنتی با سایر امکانات موجود در اینترنت تفاوت‌هایی وجود دارد که به چند مورد آن به اختصار اشاره می‌شود:

۱- یکی از تفاوت‌های عمده میان گردهمایی اینترنتی و فهرست پست الکترونیکی[2] آن است که در این فهرست پیام‌هایی جدید به اعضا منتقل می‌شود، اما در گردهمایی اینترنتی لازم است کاربر وارد

---

۱. Bulletin Board Services سیستمی رایانه‌ای با چند دستگاه مودم است که به عنوان مرکز عبور، پیام و اطلاعات برای کاربران راه دور عمل می‌کند. بیشتر BBSها در موضوع خاصی متمرکزند. کاربر از طریق مودم به BBS متصل می‌شود و پیام‌های خود را برای کاربران دیگر پست می‌کند. امکان گفتگوی همزمان در برخی از BBS و نیز امکان ارسال پست الکترونیکی و ارسال فایل در آنها وجود دارد.

2. Electronic Mailing List

گردهمایی شده، پیام‌هایی خود را بررسی و مطالعه کند. در برخی از گردهمایی اینترنتی امکان آگاهی کاربر از وجود مطلب جدید از طریق پست الکترونیک وجود دارد. او با دریافت پست الکترونیکی به گردهمایی مورد نظر وارد می‌شود و مطالب جدید را می‌خواند یا مطلبی را می‌افزاید.

۲- در گردهمایی اینترنتی امکان ویرایش مطالب افراد به وسیله کاربران وجود ندارد.

۳- در گردهمایی اینترنتی برخلاف وبلاگ‌ها، کاربر مجاز به شروع بحثی جدید است. محدوده مباحث ارائه شده در گردهمایی‌های اینترنتی بسیار گسترده است. در وبلاگ‌ها کاربر توانایی ارسال نظرات خود را تنها در پاسخ به موضوع مطرح شده است.

۴- گردهمایی‌های اینترنتی با اتاق‌های گفتگوی اینترنتی متفاوت است؛ زیرا کاربران گردهمایی اینترنتی همزمان و به صورت روی خط حضور ندارند.

امروزه گردهمایی‌های اینترنتی متفاوتی وجود دارد که کشورهای مختلف درباره موضوعات گوناگون راه‌اندازی کرده‌اند؛ نظیر **2Channel** که بزرگترین گردهمایی اینترنتی در ژاپن است.[۱]

❐ اینترنت به عنوان یک رسانه

آیا اینترنت یک رسانه است؟ آیا اینترنت ویژگی‌های یک رسانه را داراست؟ برای پاسخ دادن به این‌گونه سوالات باید بررسی کرد که اینترنت شرایط و ویژگی لازم را داراست. در این زمینه می‌توان با توجه به ویژگی ذیل مشخص کرد که از شرایط کافی و لازم یک رسانه برخودار است یا نه. در این زمینه می‌توان به شاخص‌های ذیل اشاره کرد:

۱- تمامی کارکردهای یک رسانه را داراست. به عنوان مثال، هم نوشتاری (کتاب و روزنامه)، هم شنیداری (رادیو) و هم دیداری (تلویزیون) است.

۲- اینترنت رسانه‌ای است که افراد به طور همزمان می‌توانند از آن استفاده کنند و به شما اطلاعات می‌دهد و از شما اطلاعات می‌گیرد.

۳- امکان بازخورد و بحث را میان افرادی که با فرهنگ‌های متفاوت و دور از هم زندگی می‌کنند، به وجود می‌آورد.

۴- ترکیب و ساختار اینترنت به طور پیوسته و به گونه‌ای پویا در حال تغییر است. برنامه‌های جدید شبکه روی خط قرار می‌گیرند.

---

۱. جعفر مهراد و سارا کلینی، مبانی فناوری‌های اطلاعاتی، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، ۱۳۸۷، ص۲۴۴-۲۴۵.

۵- سریع‌ترین، گسترده‌ترین و مناسب‌ترین وسیله اطلاع‌رسانی است.

پس با توجه به شاخص‌های فوق‌الذکر اینترنت می‌تواند به عنوان یک رسانه محسوب شود و با سرعت بالاتر نسبت به رسانه‌های دیگر اطلاع‌رسانی می‌نماید.

⊡ اینترانت[1]

اینترانت شبکه‌ای خصوصی است که برای پردازش اطلاعات به منظور استفاده اختصاصی کاربران یک مؤسسه طراحی می‌شود. از فناوری‌های اینترنت، مانند HTML و XML جهت برقراری ارتباطات بهره می‌گیرد. برای راه‌اندازی اینترانت عموماً از همان نرم‌افزارهایی استفاده می‌شود که در اینترنت استفاده می‌شود. تنها تفاوتی که در این بین وجود دارد تنظیم روش‌های دستیابی و اجازه دسترسی کاربران به آن می‌باشد. ممکن است یک شرکت فقط به مشتری‌ها یا کارمندان و یا کاربران شبکه محلی خود اجازه دسترسی به اینترانت را بدهد. یا ممکن است روش دستیابی به اینترانت فقط به خط تلفن یا شبکه محلی محدود شده باشد.

اینترانت‌ها گامی بزرگ در گذار به سمت اداره بدون کاغذ هستند، کارکنان می‌توانند به جای بروکراسی کاغذ سنتی که کند است و نگهداری آن پرهزینه، به اطلاعات به صورت الکترونیکی دسترسی داشته و آنها را منتقل کنند.

❐ مزایای اینترانت

سازگاری: اینترانت به صورت واحد می‌تواند در معرض دید همه کارکنان قرار داده شود. نیازی نیست که نگران تهیه چندین کپی از اطلاعات گذشته و گرداندن آنان در سازمان باشید. اینترانت همیشه و تا زمانی که شبکه وصل است در دسترس خواهد بود.

تعامل: پدید آمدن ابزارهای توسعه وب مثل جاوا، دامنه وب‌سایت‌ها را گسترش داده است. می‌توان گروه‌های مباحثه، آزمون‌های درک مطلب و دیگر روش‌های ارتباط متقابل را ایجاد نمود.

روزآمدسازی و کم‌هزینه بودن: با استفاده از اینترانت، می‌توان به آسانی و با صرف هزینه‌های نه چندان گزاف انتشارات آنلاین را روزآمد نمود. روزآمد کردن را می‌توان به هنگام نیاز به کرات انجام داد.

چنانچه اینترانت به نحو بهینه مورد استفاده قرار گیرد، می‌تواند به ابزار مدیریت دانش برای تسهیل ارتباطات و اشتراک دانش میان سازمان‌هایی مانند کتابخانه‌های دانشگاهی تبدیل شود. همچنین

1. Intranet

اینترانت حاوی رایج‌ترین اطلاعات و دانش در قالبی است که دسترس‌پذیری، روزآمدسازی، توسعه و کاوش آنها بسیار آسان است.

تمرکز: کارکنان می‌توانند به اطلاعات پایگاه مرکزی در تمام زمآنها و از تمام مکان‌های جغرافیایی دسترسی داشته باشند.

همراهی با نیروی انسانی: همچنان که کارمندان بیشتر تمایل به کار و یادگیری از طریق رسانه‌های الکترونیکی دارند، می‌توانند از اینترانت برای یادگیری استفاده نمایند.[۱]

⊡ اکسترانت[۲]

شبکه اکسترانت باعث تبادل اطلاعات میان مخاطبان می‌شود. این شبکه تا حد بسیار زیادی شبیه اینترانت است با این تفاوت که اکسترانت به منظور دسترسی به تعدادی از شرکای تجاری، مشتریان خاص و مواردی که به عنوان جزئیات اصلی یک شرکت تلقی می‌شوند، گسترش می‌یابد.

برای دسترسی به اکسترانت‌ها نیازمند به یک نام کاربری و یک کلمه عبور بوده و از طرفی، هویت کاربر، قسمت‌هایی از اکسترانت را که می‌تواند مرور کنند، تعیین می‌کند. اکسترانت‌ها این امکان را به برای شرکت‌ها ایجاد می‌کنند که اطلاعات منتخب را در دسترس کارکنان کلیدی و اصلی خود قرار دهند. اکسترانت‌ها هزینه‌ها را کاهش داده و فرایندهای تجاری و کاری را بهبود می‌بخشد.

⊡ وب

World wide web (معروف به Web) مجموعه عظیمی است متشکل از متون، تصاویر، صوت و فیلم است، که با یکدیگر در ارتباط هستند.

وب سیستمی است با استانداردهای پذیرفته شده جهانی برای ذخیره، بازیابی، قالب‌بندی و نمایش اطلاعات که از معماری خدمت گیرنده/ خدمت‌دهنده استفاده می‌کند. وب برای این طراحی شده است تا همکاران یک طرح مشترک در سایت‌های دور بتوانند از زمینه‌های مربوطه از عقاید هم به طور مشترک استفاده کنند. استفاده از وب ارتباط بین منابع را در نقاط مختلف جهان آسان می‌سازد و می‌تواند تمامی انواع ارتباطات رقومی (دیجیتالی) را مدیریت نمود.

وب برپایه یک زبان فرامتنی استاندارد به نام زبان نشانه‌گذاری فرامتنی (اچ‌تی‌ام‌ال)[۱] استوار است که مدارک را قالب‌بندی می‌کند و ارتباط (لینک) دینامیکی بین یک مدرک و سایر مدارک و

---

۱. سهیلا ذکایی، اصول تکنولوژی‌های نوین ارتباطی، تهران: نشر تایماز، ۱۳۹۰،صص۸۲-۸۳.

2. Extranet

تصاویری که در همان رایانه یا رایانه‌های راه دور دیگر ذخیره شده‌اند، برقرار می‌کند. کاربران با استفاده از این ارتباط‌ها روی کلمات یا تصاویر برجسته می‌توانند کلیک کنند.

❐ تاریخچه وب

تیم برنرزلی[2]، بنیانگذار شبکه جهانی وب، با ایجاد یک سایت وب در سال ۱۹۹۱، نام خود را به عنوان نخستین طراح وب در تاریخ ثبت کرد. او در نخستین سایت خود، از ابرمتن و لینکی برای E-MAIL استفاده کرد.

در ابتدا سایت‌ها به وسیله کدهای بسیار ساده‌ای طراحی می‌شدند و تنها به صورت متن ارائه می‌شدند، اما امروزه با پیشرفت‌های وسیعی که در زمینه وب و اینترنت صورت گرفته، می‌توان از امکانات صوت، تصویر، فیلم و سایر جلوه‌های دیداری و شنیداری در فضای اینترنت بهره برد.

به طور کلی، وب دارای دو معنا است:

۱- مجموعه کل کامپیوترها و شبکه‌هایی که از طریق اینترنت و با پروتکل «HTTP» قابل دستیابی و حاوی مدرک‌هایی به صورت **«ابرمتن»** با فرمت«HTML» و نشانی یکتای «URL» هستند. برای دستیابی به این مدرک و مطالعه آنها باید از یک کاوشگر وب، مثلاً INTERNET EXPLORER محصول مایکروسافت استفاده کرد.

۲- هر نوع فایل یا مجموعه مدرک‌هایی که با فرمت «HTML» در یک دیسک محلی، ثابت یا قابل تعویض، ذخیره شده است و با کاوشگر وب، مثلاً همان INTERNET EXPLORER محصول میکروسافت می‌توان آن را مطالعه کرد و یا بدان دستیابی داشت.

به تعبیر کلی‌تر، هر نوع مجموعه مدرک‌ها که به روش «ابرمتن» با یکدیگر ارتباط دارند؛ به طوری که کاربر می‌تواند از طریق سرصفحه، به آنها دست یابد یا وارد آنها شود، وب محسوب می‌شود، خواه در شبکه اینترنت قرار داشته باشد، خواه در دیسک کامپیوتر ذخیره شده باشد. ویژگی مشترک همه صفحه‌های وب این است که همگی با زبان یا استاندارد «HTML» طراحی و تدوین می‌شوند و همگی آنها را با کاوشگر وب می‌توان نمایش داد. علاوه بر این که رسانه عظیم است، یک تریبون آرمانی بر حضوری نوین[3] هر شخصی در هر گوشه و نقطه‌ای از دنیا نیز می‌تواند، باشد. همچنین از وب می‌توان برای ساده‌ترین نوع تجارت الکترونیکی، مانند خرید و فروش یک کالا، تا بزرگترین نوع تجارت، همانند فعالیت مؤسسه آمازون سود جست. بنابراین طبیعی است که یادگیری برای اداره یک پایگاه وب، دست کم یک صفحه وب شخصی در داخل یک پایگاه بزرگ بسیار ضروری است.

---

1. HTML(Hypertext Markup Language)
2. Tim Berners-Lee
3. Modern Presence

⊡ مفاهیم اساسی در وب

مفاهیم اساسی در وب به قرار زیر است:

- مفهوم رسانگان یا چندرسانه‌ای[1]؛
- مفهوم ابرمتن.

از میان موارد مذکور مفهوم نشر رسانگان یا چندرسانه‌ای و مفهوم ابر متن دو مفهوم اساسی در وب هستند که در ادامه درباره هر یک توضیح داده می‌شود.

❐ مفهوم نشر رسانگان یا چندرسانه‌ای

رسانگان نوعی نرم‌افزار کاربردی و اطلاعاتی است که می‌تواند متشکل از متن، صدا، تصویر و ویدئو باشد. بنابراین یک رسانگان همه نوع اطلاعات را دربر دارد یا می‌تواند داشته باشد.

نشر رسانگان خود بر دو نوع تقسیم می‌شود:

- نشر رسانگان در اینترنت؛
- نشر رسانگان در دیسک.

■ نشر رسانگان در اینترنت

مجموعه صفحه‌های وب باید در یک پایگاه وب قرار داده شوند. بدین منظور یابد به شرکت‌های خدماتی، که خدمات میزبانی وب[2] ارائه می‌دهند، مراجعه شود. به عبارت دیگر، برای تاسیس یک پایگاه وب باید از خدمات میزبانی وب استفاده شود که الزاماً جزو خدمات شرکت‌های ISP نیست. برخی از شرکت‌های ISP، هم خدمات دستیابی به اینترنت و هم خدمات میزبانی وب ارائه می‌دهند.

■ نشر رسانگان در دیسک

کافی است فایل‌های صفحه‌های وب و پیوست‌های آنها در دیسک ذخیره شوند و دیسک، به تیراژ مورد نظر کپی شود.

رسانگان ذخیره شده در دیسک می‌تواند حاوی نشانی‌های وب نیز باشد. مثلا یک دیسک رسانگان درسنامه، ممکن است حاوی ده‌ها نشانی وب نیز باشد که کاربر با کلیک کردن بر روی هریک، به پایگاه وب معینی متصل گردد. بدین ترتیب، مکانیزم تولید و نشر در هر نوع رسانگان یکسان است.

---

1. Multimedia
2. Web Hosting

در **رسانگان اینترنت**، اطلاعات به صورت مجموعه فایل‌ها در یک میزبان وب کپی می‌شود. میزبان وب نیز یک نشانی وب در اختیار ناشر رسانگان قرار می‌دهد تا نشانی را در دسترس خوانندگان و مخاطبان خود بگذارد. خوانندگان و مخاطبان، با دادن نشانی وب به کاوشگر وب خود، می‌توانند وارد پایگاه ناشر شوند و از محتوای رسانگان استفاده کنند.

در **رسانگان دیسک**، اطلاعات به صورت مجموعه فایل‌ها در دیسک CD (یا فلاپی یا DVD) کپی می‌شوند. ناشر می‌تواند دیسک را به مخاطبان بفروشد. از سوی دیگر، مخاطبان می‌توانند با نرم‌افزار کاوشگر وب خود، محتوای دیسک را مطالعه کنند. معمولاً ناشران رسانگان دیسک، یک کاوشگر وب اختصاصی نیز در دیسک کپی می‌کنند که حاوی تنظیمات اختصاصی متناسب با محتوای دیسک است و مطالعه دیسک را آسان‌تر و راحت می‌سازد.

❐ مفهوم ابرمتن

ابرمتن[1]، نوعی مدرک یا متن است که هر صفحه آن متشکل از چندین «**نقطه داغ**[2]» است و جزئی از یک «ابررسانه» محسوب می‌شود: با انتقال مکان‌نما بر روی نقطه یا کلمه داغ، متن مرتبط با آن آورده می‌شود.

نقطه داغ: نقطه‌ای است بر پرده نمایش که وقتی اشاره‌گر ماوس یا مکان‌نما روی آن برده و **کلیک** می‌شود، عملی انجام می‌گیرد. مثلاً اگر اشاره‌گر ماوس بر روی یک نام برده می‌شود، آن یک نقطه داغ است که با کلیک کردن بر روی آن نام، کامپیوتر، مدرکی را می‌آورد و نمایش می‌دهد که به آن تعلق دارد. نقطه داغ ممکن است یک کلمه یا یک عبارت یا یک تصویر کوچک باشد که اشاره‌گر ماوس را باید با دقت روی آن ببریم و کلیک کرده و یا برعکس، منطقه‌ای از پرده باشد که با انتقال تقریبی اشاره‌گر نیز فعال می‌شود.

در حالت کلی، نقطه داغ یک کلمه یا عبارت است که حکم یک ابر پیوند[3] یا اختصاراً پیوند[4] را دارد. با قرار دادن ماوس بر روی این کلمه یا عبارت و کلیک کردن بر روی آن، صفحه وب به مکانی انتقال می‌یابد که نشانی ضمنی آن در ابر پیوند نهفته است. مثلا اگر ابر پیوند عبارت Yahoo.com باشد با کلیک کردن بر روی آن، کاوشگر وب به Yahoo انتقال می‌یابد (البته به شرط آنکه رایانه به اینترنت وصل باشد). به طور کلی، هر مدرک یا صفحه وب، نوعی ابرمتن محسوب می‌شود.

---

1. Hypertext
2. Web Hosting
3. Hyperlink
4. Link

علاوه بر دو مفهوم فوق در وب چند مفهوم دیگر نیز وجود دارد، که در ذیل به معرفی برخی از این مفاهیم اشاره می‌رود:

❐ مفهوم ابررسانه

ابررسانه[1]، به طور کلی به هر نوع ابزار یا رسانه ذخیره و بازیابی و نمایش اطلاعات است که اولاً رسانگان باشد، ثانیاً ابرمتن باشد. بنابراین، ابررسانه، اولاً حاوی هر چهار نوع اطلاعات (متن، صدا، تصویر و ویدئو) است و ثانیاً دارای امکانات ارائه و جستجو یا کاوش به صورت سلسله مراتبی است به طوری که با انتقال مکان‌نما به یک نقطه داغ، اطلاعات مرتبط با آن فرا خوانده و آورده می‌شود. وب نوعی ابر رسانه است؛ یعنی هم رسانگان است و هم ابرمتن.

❐ مفهوم ابرصفحه

هر صفحه معین از وب را یک ابرصفحه می‌نامند. مثال یک مدرک وب (درسنامه)، که از یک فهرست مطالب و ده فصل تشکیل می‌شود و هر یک در یک فایل ذخیره شده است، شامل یازده ابر صفحه می‌شود. ممکن است با کلیک کردن بر روی نقاط داغ ابر صفحه فهرست مطالب، کاوشگر وب، فایل مرتبط، فصل متناظر را در دسترس و نمایش قرار بدهد.

اولین صفحه یک مدرک وب را «سراصفحه[2]» می‌نامند. مثلاً در همان درسنامه، صفحه فهرست مطالب، «سراصفحه» محسوب می‌شود.

نکته: امروز واژه Page بیش از hyperpage کاربرد دارد، هرچند دومی، علمی‌تر است. همچنین واژه صفحه وب[3] نیز با ابرصفحه مترداف شده است.

از نظر اطلاعات موجود در صفحه وب، می‌توان آن را به دو دسته تقسیم کرد که عبارتند از:

۱- **صفحه وب فعال**[4]: حاوی اطلاعاتی است که می‌توانند نسبت به زمان تغییر کند: مثلاً نقشه هواشناسی روزانه و یا جدول بورس سهام روزانه در یک کشور یا شهر.

۲- **صفحه وب غیرفعال**[5]: حاوی اطلاعاتی است که همواره ثابت می‌ماند: مثلا تصویر یک فوتبالیست و یا یک قطعه شعر.

---

1. Hypermedium
2. Home Page
3. Web Page
4. Active Web Page
5. Passive Web Page