

دنیای بر خط

PC ابزار اصلی برای باز کردن در به دنیای برخط می باشد. برای برخط شدن نیاز به اتصال PC خود به شبکه سراسری دارید که ما آن را اینترنت می نامیم. این عمل می تواند به روش های مختلفی انجام پذیرد. می توانید به وسیله مودم های کابلی متصل به تلویزیون کابلی، با استفاده از ISDN یا ADSL (هر دو از طریق سیم تلفت زوجی - به هم تابیده انجام می شوند)، پیوندهای ماهواره ای بی سیم و اتصالات مستقیم از طریق LANها وارد شوید. هرچند که ما اغلب به سادگی با وصل کردن خط تلفن به مودم PC خود و اجرای نرم افزار ارتباطی خود وارد فضای مجازی می شویم.

اینترنت چیست؟

اینترنت یک مجموعه جهانی از شبکه های متصل به هم است. آن در واقع از هزاران شبکه مجزا از قبیل موسسه های دانشگاهی، تاسیسات نظامی، مراکز دولتی، شرکت های تجاری و سایر سازمان ها تشکیل شده است. جستجوگران مجازی پس از آمدن در اینترنت می توانند به دسته وسیعی از منابع اطلاعاتی دست پیدا کنند، به میلیون ها فایل قابل بازیابی برسند، با هزاران گروه خبری جهانی صحبت کنند. به صدها میلیون نفر در هر کشوری e-mail بفرستند و از مزایای سرویس های اطلاعاتی رایگان یا قابل خریداری

بهره مند شوند. آیا اکنون اینترنت بزرگ است؟ شبکه، که نام اختصاری اینترنت می باشد، میلیون ها کامپیوتر را به چندین کامپیوتر سرویس دهنده میزبان در هر کشوری از جهان متصل می کند. میزبان های اینترنت به طور ۲۴ ساعته به اینترنت متصل هستند. بیش از هزاران نفر در هر ماه به این شبکه متصل می شوند.

اتصال به اینترنت

شما چگونه به اینترنت متصل می شوید؟ در این قسمت در مورد اتصال به اینترنت و همچنین نحوه بسته بندی اطلاعات و ارسال آنها در اینترنت صحبت می کنیم. سه سطح در اتصال به اینترنت وجود دارد:

اتصال از طریق یک سرویس شاهرآه اطلاعاتی:

یک روش برای دسترسی به اینترنت عضو شدن در یک سرویس اطلاعاتی تجاری است. این روش اتصال انتخابی معروف برای افرادی هستند که در منزل یا در کسب کوچکی کار می کنند و همچنین برای آنهایی که می خواهند PC منزل خود را با به اینترنت متصل کنند.

اتصال از طریق یک ارائه کننده خدمات اینترنت:

در سطح دوم از سرویس اینترنت، از طریق یک اتصال شماره گیری و به وسیله یک ارائه کننده خدمات اینترنت ارتباط برقرار می شود. این نوع از

اتصال دستیابی مستقیم به اینترنت را مقدور می سازد. اتصال از نوع شماره گیری یک اتصال موقتی بنا شده به وسیله مودم برای گرفتن شماره (از طریق یک خط تلفن یا یک خط ADSL یا ISDN دیجیتالی) خط مثل به کامپیوتر دوردست با امکان دسترسی به اینترنت می باشد. ارائه کننده خدمات اینترنتی شرکتی است که برای شرکت ها یا افراد امکان دستیابی یا ظاهر شدن در اینترنت را فراهم می آورد.

اتصال مستقیم از طریق ارتباط شبکه ای:

سطح سوم از اتصال مستقیم به اینترنت در حالت کلی به یک اتصال از نوع شماره گیری (سطوح یک و دو فوق) ترجیح داده می شود به این دلیل که به طور عادی تبادل سریع تری با اینترنت ایجاد می شکند. در این سطح، PC شما به طور مستقیم و معمولاً از طریق یک شبکه محلی (LAN) به اینترنت متصل می شود.

TCP/IP و بسته ها

قرارداد کنترل انتقال / قرارداد اینترنت (TCP/IP) یک قرارداد ارتباطی است که انتقال داده در اینترنت را سبب می شود. هر سیستم عامل مدرن (به عنوان مثال ویندوز 2000/NT/9X یا Mac OS) به همراه خود نرم افزار مورد نیاز برای راه اندازی ارتباطات TCP/IP دارد. ارتباطات در شبکه از طریق این

قرارداد دو لایه ای صورت می پذیرد. یک قرارداد مجموعه ای از قواعدی است که کامپیوترها برای صحبت کردن با همدیگر استفاده می کنند.

قرارداد کنترل انتقال (TCP از TCP/IP) قواعد بسته بندی اطلاعات به شکل بسته ها را به کار می گیرد. هر پیغام، فایل و چیزی از طریق اینترنت ارسال می شود تفکیک شده و برای مسیریابی در اینترنت ارسال می شود تفکیک شده و برای مسیریابی در اینترنت در بسته ها قرار می یگیرد. قواعد اینترنت (IP از TCP/IP) آدرس را منظور می کند به گونه ای که هر بسته به مقصد مورد نظرش برسد. نحوه عمل بدین صورت می باشد. وقتی که درخواست یک فایل از یک کامپیوتر سرور می کنید، لایه TCP فایل را به یک یا چند بسته تقسیم می کند، یک شماره را برای هر بسته در نظر می گیرد و سپس آنها را یک - به - یک از طریق لایه IP مسیره می کند. هر بسته دارای آدرس IP مقصد می باشد اما آنها ممکن است مسیرهای مختلفی را در اینترنت به مقصدهای خود بپیمایند. در مقصد، لایه TCP منتظر می ماند تا کلیه بسته ها برسند، آنها را کد گذاری کرده و سپس آنها را به صورت یک فایل به سمت کاربران می فرستد.

هر نقطه - حضور (POP) در اینترنت دارای یک ادرس منحصر به فرد با چهار دسته عدد جدا شده توسط کاراکتر نقطه می باشد (به عنوان مثال ۱۰، ۱۰۴،

۲۸، ۲۰۶). یک POP در اینترنت دارای یک آدرس منحصر به فرد با چهار دسته عدد جدا شده توسط کاراکتر نقطه می باشد (به عنوان مثال ۱۰. ۱۰۴. ۲۸. ۲۰۶) یک POP یک مقطه دستیابی به اینترنت است. یک ISP ممکن است دارای چندین POP باشد به گونه ای که مشترکین بتوانند شماره تلفن های محلی را به منظور دستیابی بگیرند.

برخط شدن بدون یک PC

شما مجبور به داشتن یک اتصال به اینترنت نیستند. دسترسی به اینترنت به گونه ای جزئی از زندگی ما شده است که مهندسين در حال پیدا کردن روش ها جدید به منظور بدست آوردن دسترسی به اینترنت می باشند. افراد فاقد استطاعت مالی و آنهایی که نمی خواهند یک PC بخرند می توانند به روشهای دیگری دسترسی پیدا کنند. دستگاه های خیلی معروف آنهایی هستند که با تلوزیون همراه می باشند. برخی از تلوزیون های جدید دارای مودم های پیش ساخته، مرورگرهای وب و نرم افزار E-MAIL می باشند. یا اگر شما نیاز به یک تلوزیون جدید نداشته باشید این قابلیت ها به صورت یک جعبه قابل تنظیم و قابل اتصال به تلوزیون قابل خریداری می باشد. هر تلوزیون دارای یک صفحه کلید از راه دور برای ورودی می باشد.

افراد پیشقدم تصورات زیادی در ارائه خدمات اینترنتی دارند. حتی یک کاتریدج قابل اتصال وجود دارد که یک بازی ویدیویی Sega را به یک مرورگر وب دگرگون می کند. ابزار تلفن اینترنتی مسیری دیگر برای دستیابی به اینترنت می باشد. چنین دستگاه هایی در ابتدا برای بررسی e-mail استفاده می شوند. برخی از تلفن ها دارای نمایشگر تعبیه شده ای می باشند، که شبیه یک دوربین ویدیویی می باشد و امکان بهره برداری از اینترنت را فراهم می کند.

بازیابی و مشاهده اطلاعات

پس از متصل شدن به اینترنت، آماده برای کاوش کردن در شگفتی های اینترنت خواهد بود. برای انجام چنین کاری نیاز به بازر کردن یک برنامه سرویس دهنده می باشد که امکان بازیابی و مشاهده منابع اینترنتی را فراهم آورد. یک برنامه سرویس دهنده روی PC شما اجرا می شود و به همراه برنامه سرویس دهنده ای کار می کند که روی کامپیوتر میزبان اجرا می شود. برنامه سرویس گیرنده با برنامه سرویس دهنده ارتباط برقرار می کند و با همدیگر کار می کنند تا دستیابی به منابع روی سرویس دهنده اینترنت فراهم شود. برنامه های سرویس گیرنده برای کار با چند نوع خاص از برنامه های سرویس دهنده طراحی شده اند (به عنوان مثال نرم افزار سرویس گیرنده Microsoft Internet Explorer به همراه نرم افزار سرویس دهنده Internet

Explorer کار می کند). یک کامپیوتر سرویس دهنده تنها باید چندین برنامه سرویس دهنده متفاوت در حال اجرا روی خود داشته باشد تا آن را با سرویس گیرنده های متنوعی هماهنگ کنند.

یک مرورگر برنامه سرویس گیرنده است. مرورگرها نرم افزارهای کاربردی هستند که یک رابط کاربر گرافیکی (GUI) را برای جستجو، پدا کردن، مشاهده و مدیریت اطلاعات روی هر شبکه ارائه می کنند. Microsoft Internet Explorer و Netscape Communicator دو مرورگر خیلی معروف هستند.

مکان یاب متحدالشکل منابع: آدرس اینترنتی

URL، یا جایگزین متحدالشکل منابع (با تلفظ "یو-آر-ال") معادل اینترنتی یک آدرس است. درست همان گونه که یک آدرس پستی از کل به جزء (کشور، ایالت، شهر تا آدرس خیابان) جلو می رود، URL همین روش را در پیش می گیرد. URL روش استاندارد برای آنهایی است که اطلاعات را روی اینترنت در دسترس قرار می دهند؛ تا بتوانند اجزاء اینترنت از قبیل سایت های سرویس دهنده، اسناد، فایل ها، گروه های خبری و سایر مواردی که یافت می شوند را معین کنند. به هنگام کار در اینترنت با URLهایی از این قبل مواجه خواهید شد.

(سایت Prentice Hall) <ftp://ftp.pernhall.com>

<http://www.yahoo.con> (موتور جستجو و دروازه اینترنتی)

<news://at.tennis> (گروه خبری تنیس)

<gopher://wiretap.spied.com/oo/library/classic/twocity.txt> (اطلاعات کنگره ملی آفریقا)

مرورگرها: ابزار اطلاعاتی

از وقتی که مزه اینترنت را چشیده اید، فرصت خوبی است که بخش عمده ای از وقت خود را با یک مرورگر وب صرف کنید. مرورگر اینترنتی یا مرورگر وب یک ابزار نرم افزاری است که بهره برداری از منابع اطلاعاتی دنیای الکترونیکی و برقراری با آنهایی که در دنیای الکترونیکی زندگی می کنند را ممکن می سازد.

ناحیه قابل مشاهده از یک مرورگر می تواند با اسنادی پر شود که شامل ترکیباتی از متن، تصاویر ویدیویی متحرک و انیمیشن است. اطلاعات بصری می تواند با صدای واقعی توسعه یابد. فرم های متفاوت از برقراری ارتباط در داخل اسناد HTML ارائه می شود. مرورگر، یک سند HTML را باز نموده و اطلاعات را بر طبق دستورالعمل های HTML تعبیه شده در سند به نمایش درمی آورد. سند HTML کلیه عناصر مورد نیاز شامل فایل های تصویر، دنباله صوتی و برنامه های کوچک به نام ریزبرنامه ها را با همدیگر در نظر می گیرد. مرورگرها ریزبرنامه را پذیرفته و سپس آنها را تفسیر و اجرا می کنند. این ریزبرنامه ها اغلب دستورالعمل هایی برای یک دنباله انیمیشن می

باشند. مرورگر می تواند با یک اتصال اینترنتی یا بدون آن استفاده شود؛ هرچند که برای دستیابی به فایل هایی به غیر از آنهایی که روی PC شما یا شبکه ناحیه محلی هستند نیاز به یک اتصال اینترنتی می باشد. در مورد مرورگرها در مبحث اینترنت بحث خواهد شد.

مفاهیم و قابلیت ها

ما از نرم افزار پردازش واژه، نشر رومیزی، ارائه، صفحه گسترده و بانک اطلاعاتی برای ایجاد انواع سند استفاده می کنیم. نرم افزار مرورگر از این نظر متفاوت است و هیچ گونه سندی حاصل نخواهد شد. مرورگرها به شما اجازه می دهند اطلاعات را به هنگام تبادل با کامپیوترهای سرویس دهنده بازیابی و مشاهده کنید. در مقایسه با سایر ابزارهای بهره وری، مرورگرها از نظر استفاده ساده و قابل درک هستند.

اینترنت: یک شبکه عمومی

بخش وسیعی از منابع اینترنتی که توسط میلیون ها شبکه مشترک در دسترس قرار گرفته اند می تواند به وسیله هر کس و در هر جایی دستیابی شوند. برای برخوردای از مزیت این منابع، به مرورگر و یک اتصال اینترنتی نیاز خواهید داشت.

سازمان اینترنت. خوشبختانه، اینترنت دارای یک سازمان سرراست می باشد. در بالای سازمان سرویس دهنده های اینترنت قرار دارند، کامپیوترهایی که توزیع اطلاعات درخواستی را بر عهده دارند. هر سرویس دهنده دارای یک یا چند صفحه شروع می باشد. وقتی که به یک سایت وب خاص (شاید سایت دانشگاه خود) می رسید اولین صفحه ای که به طور عادی مشاهده می کنید صفحه شروع سایت است. اطلاعات روی وب که ممکن است گرافیک، صدا، ویدیو، انیمیشن و متن باشد از طریق صفحات قابل مشاهده می باشند. یک صفحه وب می تواند شامل متن، به علاوه سایر اجزاء چند رسانه ای، باشد.

سرویس دهنده های اینترنتی. وب با گستره جهانی (www)، یا سرویس دهنده وب با قابلیت چند رسانه ای آن، به عنوان سرویس دهنده غالب در اینترنت پدیدار شد. سرویس دهنده FTP انتقال فایل ها مابین کامپیوترها را تسهیل می کند و سرویس دهنده های Gopher یک مخزن سلسله مراتبی برای اطلاعات را فراهم می آورند. سایت های FTP و Gopher به سرعت با قالب کاربر پسندانه سرویس دهنده وب یکپارچه شده اند. مرورگرها بازیابی اطلاعات برای هر نوع سرویس دهنده اینترنت را مقدور می سازند.

کاربردهای اینترنت. سرویس دهنده های وب با گستره جهانی به عنوان انتخاب فراگیر در اینترنت پدیدار شدند: هر چند که برخی از انواع غیرکاربر

پسندانه از سرویس دهنده های دارای اطلاعات مفید هنوز هم از طریق منابع وب گسترده قابل دستیابی نمی باشند. این سیستم ها، که قبل از وب گسترده جهانی وجود داشتند، شامل FTP، Gopher، Telnet، Webcasting می باشند. منابع حیاتی در این سرویس دهنده ها مجدداً قالب بندی شده و برای توزیع از طریق سرویس دهنده های وب با گستره جهانی مدرنیزه شده اند. این قسمت سروسی دهنده های مدرن و سنتی روی اینترنت را توضیح می دهد.

WWW: وب با گستره جهانی. وب با گستره جهانی، که به طور اختصار وب نامیده می شود، یک سیستم اینترنتی است که پیوند کردن اسناد چند رسانه ای از طریق سرویس دهنده های روی اینترنت را ممکن می سازد. با بنا کردن یک رابط مثل مابین اسناد وب، اطلاعات مرتبط به سادگی قابل دسترس می شوند، این رابطه های مرتبط کاملاً از نظر مکان فیزیکی مستقل هستند. خواص زیر سرویس دهنده های وب را از سایر سرویس دهنده های اینترنت جدا می کنند.

کاربر دوستانه. قبل از پیدایش وب با گستره جهانی، اغلب کاربران کامپیوتر تکنسین ها و افراد حرفه ای IT بودند. بیشتر منابع برای دستیابی از طریق مرورگرهای اینترنت طراحی می شوند. این مرورگرهای سهل استفاده، با

رابط های کاربر گرافیکی خود، به کاربران اجازه می دهند به روش اشاره - و
- کلیک مسیر خود را در اینترنت پیدا کنند.

سندهای چند رسانه ای. یک صفحه وب خیلی فراتر از یک صفحه در یک کتاب
است. آن شامل همه این موارد چند رسانه ای می باشد: گرافیک، صدا، ویدیو،
انیمیشن و متن.

فوق پیوندها. منابع چند رسانه ای در وب از طریق فوق پیوندها به هم متصل
می شوند. اسناد وب توسط HTML (زبان علامت گذاری فوق متن) تولید می

شوند. HTML زبان "برچسب" مورد استفاده برای قالب بندی و انتقال

صفحات وب است. کلمات و عبارات داخل اسناد HTML (صفحات روی وب)

می توانند علامت گذاری (برچسب داده شوند) و برافروخته شوند تا پیوندهای

تبادلی به متون یا اطلاعات چند رسانه ای را ایجاد کنند. فوق پیوندها در وب

به طور متمایز از متن همراه ظاهر می شوند که معمولاً با رنگی (اغلب آبی) و

متن آنها نیز زیرخط دار می باشد. هرچند که پیوندها محدود به متن نیستند.

هر شی چند رسانه ای در صفحه (تصاویر، اشیاء متحرک و غیره) می تواند

یک فوق پیوند باشد. وقتی که کرسر روی یک فوق پیوند قرار می گیرد به

صورت یکدست با انگشت در حال اشاره تغییر شکل می دهد. وقتی که روی

پیوند (تصویر یا کلمات برافروخته) کلیک شود به طور الکترونیکی به آدرس

URL مشخص شده در سند HTML منتقل می شوید. پیوند می تواند به محل دیگری در همان سند یا به سند دیگری در همان سرویس دهنده وب یا به سرویس دهنده وبی در قاره یا دیگر برود. انتقال بین فوق پیوندها برای کاربران وب به طور یکپارچه صورت می پذیرد.

تبادلی. سیستم وب، با صفحات آن، تبادل بین کاربران و سرویس دهنده ها را ممکن می سازد. روش های زیادی برای تبادل با وب وجود دارد. مرسوم ترین روش کلیک کردن روی فوق پیوندها برای پیمایش اینترنت می باشد. برخی از صفحات دارای کادرهای ورودی هستند که می توانید از طریق آنها اطلاعات متنی را وارد کنید. می توانید روی دکمه های رادیویی برای انتخاب گزینه های مورد نظر کلیک کنید. دکمه های رادیویی نشانه های دایره ای در مقابل دید کاربر هستند که به هنگام انتخاب یک نقطه توپر در داخل دایره قرار می گیرد. وقتی که اطلاعات در کادر متن وارد می کنید یا عمل انتخاب را انجام می دهید به طور عادی باید روی یک دکمه ارسال برای انتقال اطلاعات به کامپیوتر سرویس دهنده کلیک کنید.

قاب ها. برخی از سایت های وب قسمتی یا همه اطلاعات خود را در قاب ها ارائه می کنند. قاب نمایش بیش از یک بخش مستقل و قابل کنترل را روی یک صفحه وب تنها ممکن می کند. وقتی که به یک صفحه وب استفاده کننده از

قاب ها متصل می شويد URL آن صفحه يك فايل HTML اصلي می باشد كه اندازه، مكان و محتوی قاب را تعريف می كند. در پایان تقاضای شما برای يك صفحه دارای قاب، چندین فايل HTML حاصل از سرویس دهنده وب منتج خواهد شد. از قابلیت قاب ها ممكن است برای نمایش گزینه های اصلي سایت در يك قاب كوچك و صفحه اطلاعات اوليه در قاب بزرگتر دیگر استفاده شود. گاهی وقت ها قاب سومی نیز دستورالعمل های حساس به متن را نشان می دهد.

FTP: بار كردن اطلاعات درخواستی. قرارداد انتقال فايل (FTP) به شما اجازه باز كردن و قراردادن فايل ها در اینترنت را می دهد. FTP از مدت زمان خیلی قبل وجود دارد به گونه ای كه هزاران سایت FTP میلیون ها فايل سودمند - رایگان - را ارائه می كنند. به كارگیری FTP يك فعالیت معروف در شبکه می باشد.

Gopherspace: گشتن برای اطلاعات. Gopherspace مكان هزاران سرویس دهنده Gopher در جهان می باشد. سیستم Gopher، كه قبل از وب با گستره جهانی وجود داشت، در دانشگاه مینسوتا و خانه Golden Gophers توسعه یافت. به سیستم Gopher به شكل يك درخت منوی عظیم فكر كنید كه اجازه

انتخاب عناصر منو را می دهد تا به اطلاعات مورد نظر برسید. منابع Gopher همچنین می توانند از طریق مرورگرهای Internet دستیابی شوند.

Telnet: ارتباط از راه دور. Telnet به کلاسه ای از برنامه های کاربردی اینترنتی اطلاق می شود که اجازه ورود به یک کامپیوتر دوردست به وسیله قرارداد ارتباطی Telnet را می دهند. Telnet یک قرارداد شبیه سازی ترمینال است که اجازه کار از یک PC را می دهد در صورتی که آن یک ترمینال باشد و به طور مستقیم به یک کامپیوتر میزبان متصل شود.

Webcasting: پخش اینترنتی. کلیه سایت های اینترنتی تا چندی پیش کمابیش غیرفعال بودند و منتظر شناسایی توسط جستجوگران بودند. اکنون واضح است که اینترنت می تواند یک رسانه پخش کننده خوبی باشد. به عنوان مثال هزاران ایستگاه رادیویی امنون سیگنال های صوتی خود را از طریق اینترنت پخش می کنند.

موضوعات اینترنت اینترنت یک باغ وحش دیجیتالی بدون نظم و قانون است. با این وجود، طعمه این پیشگام جدید جریانی بی پایان از قطارهای واگن است. شبیه به باغ وحش، هر کسی می تواند به تنهایی وارد شود. اینترنت سرزمین عمومی است؛ بنابراین دسترسی یکی از مشکلات مادرزادی اینترنت است. با داشتن امکان

دستیابی نامحدود، مخربین بدجنس سبب اختلال شبکه های کامپیوتری می شوند. چنین مخربینی همواره در حال انجام کارهایی برای از هم گسیختن جریان اطلاعات می باشند. اغلب این یورش های الکترونیکی به طرف سرویس دهنده های اینترنت یا سایر دستگاه های ارتباطی می باشد که داده ها را کره به کره در شبکه مسیر می دهند. این عملیات شبیه به تغییر دادن علامت های در طول سیستم شاهراه می باشد. متأسفانه مخربین تنها با تغییر علامت راه ها بسنده نمی کنند. آنها همچنین ویروس های کامپیوتری را در اینترنت پخش می کنند به گونه ای که به صوت فایل های اغواکننده قابل بارگیری یا e-mail باشند.

امنیت یک موضوع جدی در اینترنت است، مخصوصاً با هیاهویی که اخیراً با تجارت الکترونیکی راه افتاده است. تجارت الکترونیکی به طور ساده هدایت تجارت به صورت برخط می باشد، و البته به معنی انتقال الکترونیکی پول و فرمت های فراوان برای تقلب و سرقت می باشد. سازمان ها مجبور هستند به دوران های دیوار و قلعه ها برگردند تا خودشان از خطرات محافظت کنند. یک روش، راه اندازی اینترنت ها در داخل موسسه ها می باشد تا به گونه ای دستیابی به اینترنت را از طریق یک دیوار آتش مجاز کنند. یک دیوار آتش نرم افزاری است که برای محدود کردن دستیابی در شبکه سازمان ها یا اینترنت

آن طراحی شده است. دیوار آتش ترافیک الکترونیکی را در هر دو جهت به تصویر درمی آورد تا امنیت سازمان حاصل شود. این فرایند می تواند در چندین سطح امنیت تنظیم شود.

افراد زندگی واقعی خود را در اینترنت منعکس می کنند - اغلب خوبی است و تعدادی نیز بد هستند. اجزاء بد در زاویه می گنجند. خوشبختانه افراد مسئولیت پذیر به پشت سر توجه می کنند. وقتی کسی چیزهای دورافتاده، نامناسب یا خارج از محدوده هنجارهای اجتماعی را به یک گروه خبری یا لیست پستی ارسال کند با موارد بیهوده ای مواجه می شود. بدین ترتیب سدی برای پیغام های زیان بار افراد خشمگین در اینترنت ایجاد می شود.

سپس مقاله پستی مطرح می شود، چیزی که با عنوان یک ارسال بی ارزش شناخته می شود به غیر از مواردی که در دنیای مجازی کامپیوتر هستند.

مقاله پستی یک e-mail بی ارزش درخواست نشده است اغلب برای تبلیغات محصولات تجاری یا خدمت می باشند. گاه وبگاه ارسال کنندگان مقاله های پستی، افراد مظنون را با پیغام های سیاسی مواجه می کنند. هرچند که اغلب ما ترجیح می دهیم که برتری ما مقاله های پستی ارسال نشود ولی همان طور که رهایی از مراسلات بی ارزش در صندوق پستی برای ما مقدور نمی باشد رها

کردن اینترنت عمومی از مقاله پستی مشکل است. درست همانند منزل، باید مقاله های پستی را مرتب کنیم تا به e-mail صحیح خود برسیم. اینترنت با عظمت و شکوه قله اورست هم آوردی می کند اما برای هر کوهی یک طرف سایده دار وجود دارد. در دامنه این کوه باشکوه اطلاعاتی یک چراگاه سنگلاخی نیز وجود دارد. در حین عبور تاز چراگاه مواظب قدم های خود باشید تا از صعود به کوه اینترنت لذت ببرید.

The Online World

Your PC and your willingness to explore are central to unlocking the door to the online world. To open the door and go online, you will need to connect your PC to the global network we call the Internet. That can be done in a variety of ways. You can enter using cable modems connected to cable TV, using ISDN or ADSL (both over twisted-pair telephone wire), wireless satellite links, and direct links via LANs. However, most of us enter cyberspace by simply plugging the phone line into our PC's modem and running our communications software.

What Is the Internet?

The Internet is a worldwide collection of *interconnected networks*. It's actually comprised of thousands of independent networks at academic institutions, military installations, government agencies, commercial enterprises, and other organizations. Once on the Internet, cybersurfers can tap into a vast array of information resources, have access to millions of retrievable files, 'talk' on thousands of worldwide newsgroups, send

e-mail to close to hundreds of millions of people in every country, and take advantage of thousands of free and pay-for-use information services. Just how big is the Internet? The Net, the Internet's nickname, links a million networks with even more Internet host server computers in every country in the world. Internet hosts are connected to the Internet 24 hours a day. Thousands more join this global network each month.

The Link to the Internet

How do you get on the Internet? In this section we talk about connecting to the Internet and, also, we unravel the mystery of how information is packaged and sent over the Internet. There are three levels at which you can connect your PC to the Internet:

Connect via an Information Service Gateway. One way to gain access to the Internet is to subscribe to a commercial information service. This level one connection method is a popular choice for people working from their home or small business and for those who wish to link their home PC to the Internet.

Connect via an Internet Service Provider. At the second level of *Internet service*, you would make the connection via a *dialup connection* through an *Internet service provider*. This type of connection gives you direct access to the Internet. A **dialup connection** is a temporary connection established using a modem to dial up the number (over a telephone line or a digital ISDN or ADSL line) for a line linked to a remote computer with Internet access. An **Internet service provider (ISP)** is any company that provides individuals and organizations with access to, or presence on, the Internet.

Direct via Network Connection. A level three direct connection to the Internet generally is preferable to a dial up link (levels one and two above) because it normally gives you faster interaction with the Internet. At this level, your PC is wired directly into the Internet, usually via a local area network (LAN).

TCP/IP and Packets

The **Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP)** is the communications protocol that permits data transmission over the Internet.

Any modern operating system (for example, Window 9x/NT/2000 or Mac OS) comes with the software needed to handle TCP/IP communications.

Communications over the Net are built around this two-layer protocol. A *protocol* is a set of rules computers use to talk to each other.

The *Transmission Control Protocol* (the TCP of the TCP/IP) sets the rules for the packaging of information into **packets**. Each message, file and so on to be sent over the Internet is disassembled and placed into packets for routing over the Internet. The *Internet Protocol* (the IP of the TCP/IP) handles the address, such that each packet is routed to its proper destination. Here is how it works. When you request a file from an Internet server computer, the TCP layer divides the file into one or more packets, associates a number with each packet, and then routes them one-by-one through the IP layer. Each packet has the same destination *IP address*, but they may take different paths through the Internet to their

destination. At the destination, the TCP layer waits until all the packets arrive, reassembles them, and then forwards them to users as a single file.

Each **point-of-presence (POP)** on the Internet has a unique address with four numbers separated by periods (for example, 206.28.104.10). A **POP** is an access point to the Internet. An ISP may have many POPs so that subscribers can dial local telephone numbers to gain access.

Going Online Without a PC

You don't have to have a PC connect to the Internet. Access to the Internet is becoming so much a part of our lives that engineers are finding new ways to give us Internet access. Cyberphobics and those who don't want to purchase a PC can gain access in other ways. The most popular devices are those associated with TV. Some new TVs have built-in modems. Web browsers, and e-mail software. Or, if you don't need a new TV, these capabilities can be purchased in the form of a set-top box and linked to existing TVs. Each TV option comes with a remote keyboard for input.

Entrepreneurs are becoming very imaginative about delivery of Internet service. There's even a plug-in cartridge that turns a Sega video game into a Web browser. The telephone Internet appliance is another path to Internet access. Such devices are used primarily for checking e-mail. Some cellular phones have tiny embedded displays, like those on a video camera, that let you tap the Internet.

Retrieving and Viewing Information

Once you have established an Internet connection, you're ready to explore the wonders of the Internet. To do so you need to open a *client program* that will let you retrieve and view Internet resources. A **client program** runs on your PC and works in conjunction with a companion **server program** that runs on the Internet host computer. The client program contacts the server program, and they work together to give you access to the resources on the Internet server. Client programs are designed to work with one or more specific kinds of server programs (for example, the Microsoft Internet Explorer client software works with the companion Internet Explorer server software). A single server computer might have

several different server programs running on it, enabling it to accommodate a variety of clients.

A *browser* is one kind of client. Browsers are application software that present you with a graphical user interface (GUI) for searching, finding, viewing, and managing information over any network. Microsoft Internet Explorer and Netscape Communicator are the two most popular browsers.

Uniform Resource Locator: The Internet Address

The **URL**, or **uniform resource locator** (pronounced 'U-R-U or 'ear', is the Internet equivalent of an address. Just as postal addresses progress from general to specific (country, state, city, to street address), URLs do the same.

The URL gives those who make information available over the Internet a standard way to designate where Internet elements, such as server sites, documents, files, newsgroups, and so on, can be found. When on the Internet, you will encounter URLs like these:

`ftp://ftp.prenhall.com/(Prentice Hall ftp site)`

[http://www.yahoo.com/internet portal and search engine\)](http://www.yahoo.com/internet_portal_and_search_engine)

[news://alt.tennis/\(tennis newsgroup\)](news://alt.tennis/(tennis_newsgroup))

<gopher://wiretap.spies.com/oo/library/classic/twocity.txt/> (African

National Congress Information)

(Larry & Nancy Long: pp. 216-225)

Browsers: The Information Tool

There's a good chance that you will spend a good deal of time with an Internet browser once you get a taste of the Internet. The Internet browser, or *Web browser*, is a software tool that makes it possible for you to tap the information resources of the electronic world and to communicate with those living in the electronic world.

The viewing area of a browser can be filled with documents containing any combination of text, images, motion video, and animation. The visual information can be enhanced with real-time audio. These various forms of communication are presented within HTML documents. The browser opens an HTML document and displays the information according to HTML instructions embedded in the document. The HTML document

pulls together all the necessary elements, including image files, audio streams, and small programs, called **applets**. The browser accepts the applets, then interprets and executes them. These applets frequently contain the instructions for an animation sequence. Browsers can be used with or without an Internet connection; however, an Internet link is needed to access files other than those on your PC or your local area network. We will discuss browsers within the context of the Internet.

Concepts and Features

We interact with word processing, desktop publishing, presentation, spreadsheet, and database software to create some kind of a document.

Browser software is different in that there is no resulting document.

Browsers let you retrieve and view information as well as interact with server computers. Compared to the other productivity tools, browsers are easy to use, almost intuitive.

The Internet: A Public Network

The vast majority of the Internet resources made available by millions of participating networks can be accessed by anyone, anywhere. To take advantage of these resources, you will need a browser and an Internet connection.

Internet Organization. Fortunately, the Internet has a straightforward organization. At the top of the organization are the Internet servers, the computers that provide on-demand distribution of information. Each server has one or more home pages. When you navigate to a particular Web site (perhaps that of your college), the first page you will normally view is the site's **home page**. Information on the Web, which may be graphics, audio, video, animation, and text, is viewed in **pages**. A Web page can contain text plus any or all of these multimedia elements.

Internet Servers. The World Wide Web (WWW), or Web server, with its multimedia capability, has emerged as the dominant server type on the Internet. The FTP server facilitates the transfer of files between computers, and the Gopher servers provide a hierarchical store-house of

information. FTP and Gopher sites are being rapidly integrated in the more user-friendly Web server format. Browsers accommodate information retrieval for any type of Internet server.

Internet Applications. *World Wide Web* servers have emerged as the choice cruising the Internet; however, other not-so-user-friendly types of servers contain useful information still not available from World Wide Web sources. These systems, which pre-date the World Wide Web, include *FTP*, *Gopher*, *Telnet* and *Webcasting*. Critical resources on these servers are being reformatted and modernized for distribution via World Wide Web servers. This section describes modern and traditional servers on the Internet.

WWW: World Wide Web. The World Wide Web, affectionately called the *Web*, is an Internet system that permits linking of multimedia documents among servers on the Internet. By establishing a linked relationship between Web documents, related information becomes easily accessible. These linked relationships are completely independent of

physical location. These attributes set Web servers apart from other Internet servers.

- **User-Friendly.** Prior to the World Wide Web, most Internet users were techies and IT professionals. Web resources are designed to be accessed with Internet browsers. These easy-to-use browsers, with their graphical user interfaces, let users point-and-click their way around the Internet.

- **Multimedia Documents.** A Web page is much more than a page in a book. It can contain all of these multimedia elements: graphics, audio, video, animation, and text.

- **Hyperlinks.** Multimedia resources on the Web are linked via *hyperlinks*. Web documents are created using HTML (Hyper Text Markup Language). HTML is the 'tag' language used to format and transmit Web pages. Words and phrases within HTML documents (pages on the Web) can be marked (tagged) and highlighted to create interactive links to related text or multimedia information. Hyperlinks on the Web are displayed differently from accompanying text, usually as colored (often blue) and underlined text. Links need not be limited to text, though. Any

multimedia object on the page (images, animated objects, and so on) can be a hyperlink. When the cursor is positioned over a hyperlink, it changes to a hand with a pointing finger. When you click on the link (the highlighted word[s] or image), you are electronically whisked away to the URL (uniform resource locator) address specified in the HTML document. The link could take you to another location in the same document or to another document on the same Web server or to a Web server on another continent. The transition between hyperlinks appears seamless to the Web user.

- **Interactive.** The Web system, with its pages, enables interactivity between users and servers. There are many ways to interact with the Web.

The most common form of interactivity is clicking on hyperlinks to navigate around the Internet. Some pages have input boxes into which you can enter textual information. You can click on radio buttons to select desired options. **Radio buttons** are circle bullets in front of user options that when selected include a dot in the middle of the circle. Each time you enter information in a text box or make selections, you will normally have

to click on a submit button to transmit the information to the server computer.

- *Frames*. Some Web sites present some or all of their information in frames. The **frames** feature enables the display of more than one independently controllable section on a single Web page. When you link to a Web page that uses frames, the URL of that page is that of a master HTML file that defines the size, position, and content of the frames.

Ultimately your request for a frames page results in multiple HTML files being returned from the Web server. The frames capability may be used to display the main site options in one small frame and the primary information page in another larger frame. Sometimes a third frame displays context-sensitive instructions.

FTP: Downloads for the Asking. The **File Transfer Protocol (FTP)** allows you to download and upload files on the Internet. FTP has been around for a long time, so thousands of FTP sites offer millions of useful files-most are free for the asking. FTPing is a popular activity on the Net.

Gopherspace: Go-For Information. Gopherspace is the home of thousands of Gopher servers throughout the world. The **Gopher** system, which pre-dates the World Wide Web, was developed at the University of Minnesota, the home of the Golden Gophers. Think of the Gopher system as a huge menu tree that allows you to keep choosing menu items until you find the information you want. Gopher resources can also be accessed through Internet browsers.

Telnet: Remote Login. Telnet refers to a class of Internet application programs that lets you log into a remote computer using the Telnet communication protocol. **Telnet** is a *terminal emulation* protocol that allows you to work from a PC as if it were a terminal linked directly to a host computer.

Webcasting: Internet Broadcasting. Until recently, all Internet sites were more or less passive, waiting for Net surfers to find them. It's now apparent that the Internet can be a broadcast medium as well. For example, thousands of radio stations now **webcast** their audio signals over the Internet.

Internet Issues

The Internet is a digital Wild West, without law and order. Nevertheless, the lure of this new frontier has an endless stream of wagon trains 'heading west'. Like the Wild West, anyone can come along. The Internet is public land; therefore, accessibility is one of the inherent problems on the Internet. With unlimited accessibility come mischievous hackers, the plague of computer networks. Such hackers are continually doing what they can to disrupt the flow of information. Often these electronic assaults are on Internet servers and the other communications devices that route data from node to node on the Net. These actions are like changing the road signs along the highway system. Unfortunately, hackers don't stop at changing the road signs. They also plant computer viruses on the Internet, disguised as enticing downloadable files or distributed as e-mail.

Security is a serious issue on the Internet, especially with the recent explosion of **e-commerce**. E-commerce is simply conducting business online and, that, of course, means the electronic transfer of money and plenty of opportunity for fraud and theft. Organizations have been

forced to return to the days of walled forts and castles to protect themselves from cyberthieves. One approach is to set up *intranets* within enterprises that permit access to the Internet through a firewall.

A **firewall** is software that is designed to restrict access to an organization's network or its intranet. The firewall screens electronic traffic in both directions so that organizational security is maintained.

The screening process can be adjusted to various levels of security.

People on the Internet reflect real life-most are good and a few are bad.

The bad elements deal in garbage. Fortunately, responsible people are fighting back. When somebody posts something outlandish, inappropriate, or out of phase with the societal norms to a newsgroup or mailing list, he or she gets **flamed**. Flaming results in a barrage of scathing messages from irate Interneters.

And then there's spam, what we used to think of as junk mail, except that now it's in the cyberworld as well. **Spam** is unsolicited junk e-mail, mostly advertising for commercial products or services. Occasionally **spammers**, or those who send spam, spam unsuspecting people with

political messages. Though most of us would prefer not to be spammed, it's as difficult to rid the public Internet of spam as it is to rid our mailboxes of junk mail. Just like at home, we must sort through the spam to find our legitimate e-mail.

The Internet rivals the towering majesty of Mount Everest, but there is a dark side of every mountain. At the foot of this great mountain of information is a rocky pasture. Watch your step as you cross this pasture, then enjoy the climb up Mount Internet.



دانشگاه جامع
علمی-کاربردی

موضوع تحقیق:

اینترنت

استاد راهنما:

سرکار خانم نوایی

تهیه کننده:

سیده معصومه ارجعی

فاطمه سادات ارجعی