

خود ادامه داد و در این سال، جای خود را کاملاً به جانشینش، اینترنت داد که در سال ۱۹۸۰ با هدف متصل نمودن شبکه‌های جهانی با قراردادهای ارتباطی متفاوت با یکدیگر بوجود آمده بود.

از آن سال تاکنون، این شبکه با سرعت چشمگیری از جهت تعداد استفاده‌کنندگان و حجم تبادل اطلاعات در حال گسترش است و هم‌اکنون کامپیوترها در بیش از ۱۶۰ کشور جهان به اینترنت متصل می‌باشند. تخمین زده می‌شود متجاوز از یک‌صد میلیون نفر از اینترنت استفاده می‌کنند که این رقم به سرعت در حال افزایش است. به‌طور نمونه، هر ۵۳ روز یک‌بار، حجم تبادل اطلاعات ۲ برابر می‌شود.

خدمات شبکه اینترنت:

هرچند شبکه اینترنت، خدمات مختلفی را ارائه می‌دهد ولی اغلب آنها را می‌توان در یکی از هفت دسته کلی زیر قرار داد:

اینترنت، یک شبکه وسیع کامپیوتری است و در میان شبکه‌های جهانی، گسترده‌ترین است. این شبکه علاوه بر کامپیوترهای مستقل و شبکه‌های کوچک محلی، بیشتر شبکه‌های جهانی را نیز در دل خود جای داده و امکان تبادل اطلاعات بین آنها را فراهم نموده است، لذا اینترنت را «مادر شبکه‌ها» نیز می‌نامند.

تاروپود اینترنت

فربیا برخوردار

سابقه راه‌اندازی اینترنت به شبکه دیگری به نام «آرپانت» برمی‌گردد که در سال ۱۹۶۹ میلادی توسط آژانس پروژه‌های تحقیقاتی پیشرفته در وزارت دفاع آمریکا راه‌اندازی شد. این شبکه دسترسی کامپیوترها از راه دور به مرکز کامپیوتر را میسر می‌ساخت. در سال ۱۹۸۳ میلادی، بخش نظامی شبکه «آرپانت» از آن جدا شد، و تحت شبکه «میل نت» آغاز به کار کرد. شبکه آرپانت تا سال ۱۹۹۰ به کار



۱. پست الکترونیک:

این سرویس، عمده‌ترین و اساسی‌ترین سرویس موجود در شبکه اینترنت بوده و پایه کلیه سرویس‌های دیگر به حساب می‌آید. پست الکترونیک به عنوان یکی از ده تکنولوژی برتر عصر حاضر شناخته شده است. در این سرویس، متن یا هر پرونده کامپیوتری دیگری، توسط یک دستور به آدرس مورد نظر ارسال می‌گردد و معمولاً ظرف چندثانیه به هر نقطه‌ای از دنیا و به هر نوع کامپیوتر ارسال می‌شود.

۲. سرویس دسترسی به اطلاعات:

اطلاعات زیادی در سراسر دنیا بر روی شبکه‌های کامپیوتری وجود دارد که توسط اینترنت می‌توان به آنها دست یافت. این اطلاعات در تمامی زمینه‌های ممکن، مانند علمی، اجتماعی، خبری، تفریحی و... موجود بوده و می‌توانند به صورت متن، صوت، تصویر یا حتی فیلم باشند. جهت سهولت در آماده‌سازی و بازیابی این اطلاعات در شبکه اینترنت از روش‌ها و ابزارهای استاندارد شده‌ای مانند Gopher و یا World Wide Web (WWW) استفاده می‌شود.

۳. سرویس انتقال پرونده‌های کامپیوتری:

تعداد زیادی کامپیوتر در شبکه اینترنت وجود دارند که بر روی آنها پرونده‌های کامپیوتری شامل برنامه، متن و... جهت استفاده اعضای شبکه اینترنت قرار داده شده است. برای انتقال این پرونده‌ها به کامپیوتر شخصی استفاده‌کنندگان، می‌توان از سرویس انتقال پرونده‌های کامپیوتری استفاده نمود.

۴. سرویس گروه‌های تخصصی:

این سرویس به کسانی که به یک موضوع خاص علاقه‌مند هستند این امکان را می‌دهد که گروه‌های تخصصی بر روی شبکه اینترنت ایجاد نمایند. هم‌اکنون هزاران مورد از این گروه‌ها بر روی اینترنت موجود می‌باشند که محیطه وسیعی - از علاقه‌مندان به جمع‌آوری تمبر تا گروه متخصصان فیریک هسته‌ای - را در برمی‌گیرد. در این گروه‌ها، هر اطلاعاتی که ردوبدل شود برای تمامی اعضا فرستاده می‌شود و اعضای گروه در اقصی نقاط جهان به آخرین دستاوردها در زمینه‌های مورد علاقه خود دسترسی یافته و نیز یافته‌های خود را به دیگر علاقه‌مندان منتقل می‌کنند. همچنین اعضای این گروه می‌توانند مسائل احتمالی خود را جهت چاره‌جویی و کمک دیگر اعضا

در گروه مطرح نمایند و از نظرات مشاوره‌ای دیگران بهره‌مند شوند.

۵. سرویس کنفرانس الکترونیکی (تله‌کنفرانس):

توسط این سرویس می‌توان کنفرانس‌های از راه دور، بین دو یا چند نفر برقرار نمود. هم‌اکنون در اینترنت، علاوه بر برقراری کنفرانس‌ها با استفاده از تایپ متن، امکان استفاده از صدا و تصویر شرکت‌کنندگان نیز وجود دارد. گروه‌های تخصصی هرچندگاه یک‌بار، معمولاً این‌گونه کنفرانس‌های الکترونیکی را بین اعضای خود برگزار می‌نمایند.

۶. سرویس دسترسی به کامپیوتر از راه دور:

به وسیله این سرویس، هر عضو اینترنت قادر است تا از هر کامپیوتر در گوشه و کنار جهان جهت انجام عملیات مورد نظر خود استفاده کند. این سرویس برای کسانی که به جاهای مختلف سفر کرده و مایلند از کامپیوترهای پر قدرت مرکز خود یا هر جای دیگر استفاده کنند و همچنین کسانی که در محل سکونتشان به کامپیوترهای پر قدرت دسترسی ندارند، بسیار با ارزش می‌باشد.

۷. سرویس خبری:

هم‌اکنون بر روی اینترنت، متجاوز از یکصدوپنجاه مجله و روزنامه الکترونیکی منتشر می‌شود و مهمتر آنکه از این نشریات، هیچ نسخه‌ای بر روی کاغذ منتشر نمی‌شود و دستیابی به آنها صرفاً از طریق اینترنت امکان‌پذیر است. خبرنامه‌های متعددی نیز وجود دارد. مطالب این نشریات الکترونیکی بسیار متنوع و در زمینه‌های علمی، آموزشی، اخبار و... می‌باشد.

البته این خدمات، گوشه‌ای از امکانات عظیم شبکه‌های اطلاعاتی جهانی را به تصویر درمسی آورد؛ شبکه‌هایی که با سرعتی اعجاب‌آور گسترش می‌یابند و هر روز خدمات جدیدی را ارائه می‌دهند.

کارکردها:

با توجه به گسترش بسیار زیاد شبکه اینترنت در دنیا و کاربرد این شبکه در تمام امور تحقیقاتی، علمی و تجاری و استفاده بیش از یک صد میلیون نفر از این شبکه، این سؤال مطرح می‌شود که «مزایای استفاده از این شبکه چیست؟» نمونه‌های زیر، برخی از مزایای اتصال به این شبکه است:

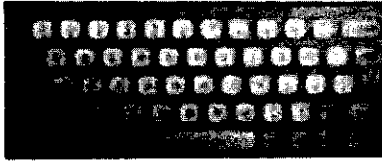
۱. ارسال و دریافت پیام‌ها و نامه‌ها «پست الکترونیک»

استفاده از سرویس پست الکترونیک، امکان ارسال پیام‌ها و نامه‌ها به هر نوع کامپیوتر، در هر کجای جهان و دریافت پیام‌ها را در عرض چند ثانیه به وجود می‌آورد. از آنجا که دیگر مانند مکالمات تلفنی، نیازی به حضور همزمان دو طرف صحبت برای دریافت پیام نیست، پست الکترونیک محدودیت زمانی ندارد و بنابراین در هر زمان می‌توان پیام‌ها و نامه‌ها را فرستاد که این موجب کاهش زمان ارسال و دریافت نامه‌ها و کاهش هزینه‌های ارسال نامه‌ها می‌گردد.

در ضمن، قابل ذکر است که در سرویس پست الکترونیک، می‌توان به پیام‌های اضطراری رتبه اهمیت داد و به گونه‌ای در نامه‌ها و خبرهای مهم، گیرنده را به صورت صوتی یا بصری مطلع نمود.

۲. تماس با استادان و مشاوران خارج از کشور

با کارگیری «پست الکترونیک» تماس با استادان و مشاوران خارج از کشور جهت تعیین وقت برای برگزاری سمینارها و دوره‌ها به راحتی امکان‌پذیر می‌شود و در ضمن می‌توان از اطلاعات و نظرات مشاوره‌ای ایشان بدون



درباره اینترنت چه می‌دانید؟

«اینترنت» چیست؟ «اینترنت» یک شبکه گسترده بین‌المللی از شبکه‌هایی است که به هر نوع کامپیوتری امکان می‌دهد تا در خدمات و سرویسها سهیم شود و مستقیماً ارتباط برقرار کند به طوری که این کامپیوترها جزئی از یک دستگاه کامپیوتری بی‌سیم و غول‌آسای جهانی به‌شمار می‌روند.

چگونه می‌توان به «اینترنت» متصل شد؟

این کار، به نوع اتصال موردنظر شما بستگی دارد.

✳ در صورتی که در «کامپیوسرو» یا سرویس مشابه کامپیوتری حساب داشته باشید. هم‌اکنون می‌توانید مرسولات پستی را از طریق «اینترنت» ارسال و دریافت کنید (E-mail)

✳ در آمریکا، در صورتی که در «آمریکن آن‌لاین» حساب دارید می‌توانید از سایر سرویسهای «اینترنت» نیز استفاده کنید. مثل بوردهای بولتن الکترونیک (که گروههای اخبار نامیده می‌شوند).

✳ در صورتی که در یکی از عملیات کوچکتر بازرگانی حساب دارید می‌توانید حتی به بیشترین مقدار از «اینترنت» دسترسی داشته باشید. لکن باز هم غیرمستقیم و از طریق یک فیش اتصال یا مودم (modem).

✳ برای اتصال مستقیم با «اینترنت» و استفاده از کلیه سرویسهای آن، کامپیوتر شما باید مجهز به اتصال TCP/IP (برای انتقال پروتکل کنترل / پروتکل داخلی) باشد. برای نصب این وسیله احتمالاً به کمک یک متخصص یا به نوجوانی که یک مودم با سرعت زیاد را در اختیار دارد، نیاز دارید.

■ اینترنت علاوه بر کامپیوترهای مستقل و شبکه‌های کوچک محلی، بیشتر شبکه‌های جهانی را نیز در دل خود جای داده و امکان تبادل اطلاعات بین آنها را فراهم نموده است

■ شبکه راه‌اندازی اینترنت به شبکه دیگری، به نام «آرپانت» برمی‌گردد که در سال ۱۹۶۹ میلادی توسط آژانس پروژدهای تحقیقاتی پیشرفته در وزارت دفاع آمریکا راه‌اندازی شد.

حضور در ایران بهره‌مند شد که همین امر، موجب بهینه‌سازی فعالیت‌ها می‌گردد.

۳. دسترسی و بازیابی آخرین نرم‌افزارهای کامپیوتری

دسترس و بازیابی آخرین نرم‌افزارهای کامپیوتری، توسط اینترنت امکان‌پذیر است و با استفاده از این امکان می‌توان نرم‌افزارهای موردنیاز را فراهم نمود در عین حال، مشکلات ناشی از کاربرد این نرم‌افزارها را از طریق خدمات اینترنت برطرف نمود.

۴. ثبت نام از راه دور

استفاده از پست الکترونیک شبکه اینترنت، موجب می‌شود که بتوانیم یک پرسشنامه را به صورت یک فرم به نقاط موردنظر ارسال کنیم و سپس با استفاده از سرویس‌گیرهای خود، داده‌ها را جمع کرده و پس از استخراج از فرم و انجام عملیاتی روی آنها، اطلاعات را در بانک‌های اطلاعاتی ذخیره نماییم. این سرویس، ثبت نام و اسم‌نویسی برای دوره‌های آموزشی از راه دور را نیز میسر می‌سازد. افراد می‌توانند از طریق کامپیوترهای شخصی یا اداری خود جهت ثبت نام اقدام نمایند.

۵. دسترسی به بانک‌های اطلاعاتی

توسط اتصال به شبکه اینترنت، دسترسی به بانک‌های اطلاعاتی در تمام زمینه‌ها از جمله تجارت، قانون، پزشکی، علوم و... فراهم می‌گردد و در حقیقت، افراد می‌توانند در تمام زمینه‌ها به آخرین اطلاعات موردنیاز خود دسترسی پیدا نمایند. به این ترتیب، امکان خواندن متون و اسناد از سوی هر کامپیوتر و در هر نقطه از جهان امکان‌پذیر می‌باشد که همین امکان، استفاده از یک کتابخانه مجازی را ممکن می‌سازد. در عین حال، به هنگام درآوردن فعالیت‌ها و جهت‌گیری‌ها از طریق بررسی، مقایسه سازمان‌های مشابه (در سطح

جهان) نیز امکان‌پذیر می‌گردد.

۶. دسترسی به مجلات و روزنامه‌ها و نشریات

دسترس به تمام مجلات و روزنامه‌ها و نشریات روی شبکه و قابلیت کارش روی آنها، از امکانات بسیار ارزشمند اتصال به شبکه اینترنت می‌باشد. به عنوان نمونه، می‌توان در جریان آخرین تغییرات قیمت اجناس قرار گرفت و تصمیم‌گیری بهتری را در سفارشات خود انجام داد.

۷. دوره‌های آموزشی از راه دور

با توجه به قابلیت امکان شرکت در دوره‌های متنوع آموزشی از راه دور، تغییرات محسوسی در نحوه آموزش کشور به وجود خواهد آمد و همچنین محرک فعالی در آموزش و تحقیقات خواهد بود. در ضمن، صرفه‌جویی ارزی زیادی را به دنبال دارد، چرا که دیگر نیاز به حضور استادان و یا دانش‌پژوه در یک مکان خاص نیست.

۸. عضو شدن در یک گروه تخصصی

امکان عضو شدن در یک گروه تخصصی، موجب می‌گردد افرادی که به یک موضوع خاص در هر رشته‌ای چه علمی، چه فرهنگی و... علاقه‌مند هستند بتوانند به راحتی اطلاعات خود را ردوبدل نمایند و به آخرین دستاوردها در زمینه مورد علاقه خود دست یافته و همچنین در مشکلات احتمالی خود از دیگر اعضا، نظرات مشاوره‌ای بگیرند و سطح تخصصی خود را بالا برند.

همچنین در صورت وجود زمینه‌ای تازه، می‌توان یک گروه تخصصی را ایجاد کرد و اطلاعات ایجاد شده را در شبکه قرارداد و به تبادل و تکمیل اطلاعات آن موضوع خاص پرداخت. از آن جمله می‌توان از این طریق به تبادل و ایجاد اطلاعات و الگوها در زمینه‌های مذهب و فرهنگ ایران و... اقدام نمود.

۹. دسترسی به کامپیوترها از راه دور

این قابلیت موجب می‌شود هر عضو اینترنت بتواند از هر کامپیوتر در هر گوشه دنیا، جهت انجام عملیات مورد نیاز خود استفاده کند. این سرویس، به کسانی که به جاهای مختلف سفر کرده یا می‌خواهند در خانه کارهایشان را انجام دهند این امکان را می‌دهد که از کامپیوترهای اداره خود یا هر جای دیگر استفاده نمایند.

مزایا و معایب شبکه اینترنت:

اداره و مدیریت شبکه اینترنت، بر خلاف شبکه‌های کامپیوتری دیگر نظیر شبکه‌های

بهترین کامپیوتر مورد نظر وصل شود و از آن جا به کل شبکه اینترنت دسترسی یابد.

معایب:

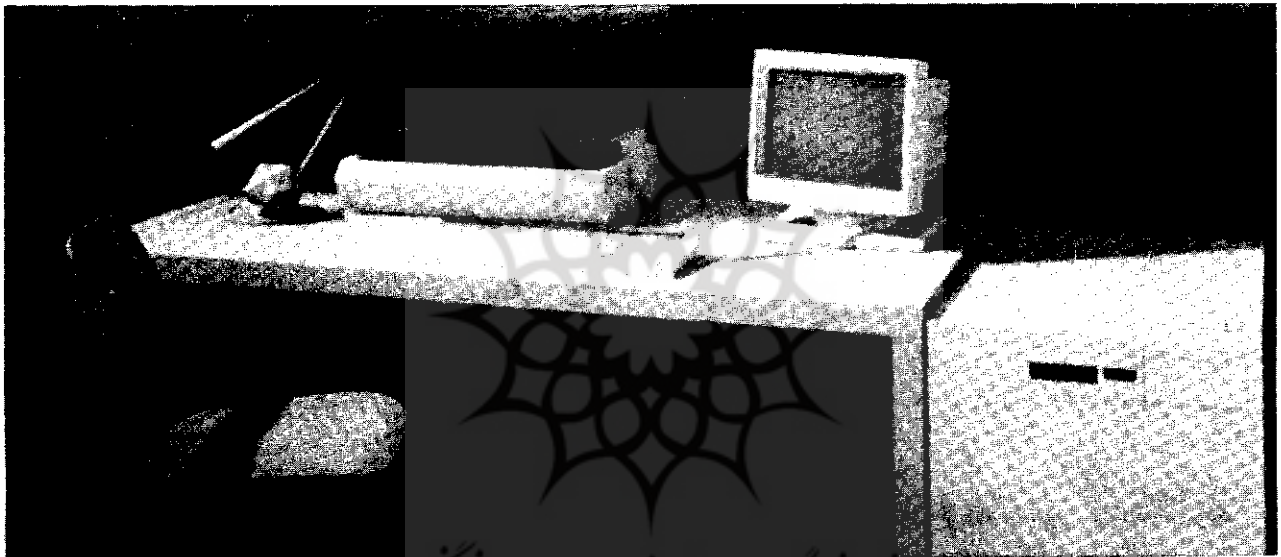
الف: عدم وجود مدیریت و کنترل روی شبکه

در واقع هیچکس، مالک اینترنت نیست و هیچ سازمان مشخصی آن را کنترل نمی‌کند. اینترنت، مجموعه‌ای است از ۴/۸ میلیون کامپیوتر مستقل موسوم به «میزبان»، که قانون هیچ کشوری بر آن حاکم نیست. هرکس حتی گانگسترها، قاچاقچیان و همجنس‌بازان و تروریست‌ها، می‌توانند بر روی آن، پیغام و

چگونگی اتصال به شبکه اینترنت:

تا این اواخر، دستیابی به اینترنت و منابع آن، امری بسیار مشکل و پردردسر بود و علاوه بر دسترسی به یک کامپیوتر و یک مودم و آشنایی کافی با سیستم عامل یونیکس، می‌بایست به گره اینترنت در یکی از دانشگاهها و یا مراکز تحقیقات دولتی وصل می‌شد. اما در چند سال اخیر، اغلب این موانع از سر راه برداشته شده‌اند و بسیاری از مؤسسات کوچک و افراد، به راحتی و با هزینه‌ای کم به اینترنت وصل شده‌اند.

به‌طور نمونه از سال ۱۹۸۰، هر سال اعضای شبکه دوبرابر می‌شود که در حال



تجاری "Compuserve" و "Prodigy" در آمریکا، به دست یک یا چند کامپیوتر مرکزی نیست؛ بلکه منابع و امکانات آن، در میان هزاران کامپیوتر پخش است که این خصوصیت، مزایا و معایبی را برای این شبکه ایجاد نموده است که عبارتند از:

مزایا:

الف: اتصال دائمی به شبکه اینترنت

امکان از کار افتادن تمامی شبکه اینترنت وجود ندارد؛ چرا که این شبکه متمرکز نیست و پراکندگی آن موجب می‌شود که از کار افتادن یک قسمت از شبکه، باعث از کار افتادن تمامی شبکه نشود.

ب: کاهش هزینه‌های اتصال سازمان‌ها و اشخاص به اینترنت

با توجه به غیرمتمرکز بودن شبکه اینترنت، هر فرد و سازمانی می‌تواند به نزدیکترین و

عکس و صدا رد و بدل نمایند و از سوی دیگر، این بی‌قانونی موجب می‌شود نقل و انتقال پیام‌ها روی شبکه، مطمئن و ایمن نباشد.

ب: عدم سهولت دسترسی به اطلاعات روی شبکه

حضور ۴/۸ میلیون کامپیوتر میزبان روی اینترنت (که هر روز به تعداد آن افزوده می‌شود) به معنای وجود حداقل ۴/۸ میلیون مکان برای ذخیره اطلاعات است. با توجه به این حجم اطلاعات، مسأله دسترسی به اطلاعات مطرح می‌شود که بتوانیم به سهولت، اطلاعات مورد نیاز خود را بازیابی نماییم. قابل ذکر است که در این راستا، متخصصان سخت‌افزار و نرم‌افزار شبکه، با تلاش روزمره در حال تغییر ابزار دسترسی اطلاعات می‌باشند تا بتوانند سهولت دسترسی به اطلاعات را برای تمام استفاده‌کنندگان شبکه فراهم نمایند.

حاضر بین ۹۰ تا ۱۰۰ میلیون نفر در بیش از ۱۶۰ کشور جهان از خدمات شبکه اینترنت استفاده می‌نمایند.

در ژاپن، نیوزلند و بخش‌هایی از اروپا تعداد کاربران اینترنت در طول سه سال بیش از ۱۰۰٪ رشد داشته است.

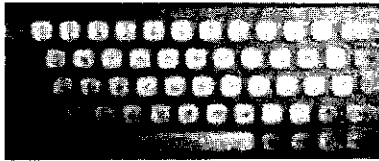
با توجه به این گسترش و افزایش تعداد استفاده‌کنندگان در دنیا، این مقاله به بررسی انواع اتصال و روشهای اتصال پرداخته و وضعیت این روشها را در ایران بیان می‌دارد.

انواع اتصال به شبکه اینترنت:

قبل از بیان روشهای اتصال، لازم است که مفهوم اساسی در رابطه با انواع اتصال بیان شود:

۱. اتصال به صورت کامپیوتر میزبان (مستقیم)

در این اتصال، کامپیوتر یک قسمت از



سرویسهای اینترنت کدامند؟

- * پست (E-mail) که مثل اداره پست است (فقط سریعتر)؛
- * گفت‌وگو که مثل تلفن است (فقط باید آنچه را می‌خواهید بگویید، ضبط کنید)؛
- * IRC یا رله «اینترنت» که مثل رادیوی CB است - شلوغ و پارازیت‌دار؛
- * پروتکل انتقال فایل (FTP) برای رفت‌وآمد برنامه‌ها و اسناد بزرگ توسط کامپیوترهای از راه دور؛
- * تلنت (Telnet) برای عملیات کامپیوترهای از راه دور یا کامپیوتر خودتان؛
- * سرویس‌دهندگان اطلاعات ناحیه وسیع، ابزاری برای جست‌وجوی کتابخانه‌های عظیم اطلاعات ذخیره شده در شبکه «اینترنت»؛
- * گوفر (Gopher) برای تونل زنی سریع از یک محل در روی شبکه به محل دیگری در روی شبکه؛
- * شبکه گسترده جهانی (World Wide Web) یک سیستم هدایت پیشرفته‌تر که محتویات خود را از لحاظ موضوعی سازمان می‌دهد؛
- * موزایک، نوعی صفحه کنترل روی صفحه از طریق شبکه که با ماوس الکترونی عمل می‌کند؛
- * رادیوی گفت‌گویی «اینترنت» که صدای ضبط شده را پخش می‌کند؛
- * سیستم کنفرانس ویدئو داخلی که با حدود هشت استفاده‌کننده امکان می‌دهد که بر روی صفحه کامپیوتر خود یکدیگر را ببینند و صدای یکدیگر را بشنوند.

«پوزنت» چیست؟

مجموعه‌ای از بوردهای بولتن الکترونیک است (گروه‌های اخبار) که به‌طور موضوعی تدوین می‌شود و هر

(دیجیتال) به علامت‌های تلفنی (آنالوگ) و برعکس، احتیاج به دستگاهی به نام «مودم» می‌باشد که در اتصال به صورت خطوط تلفنی، در هر دو سرخط می‌بایستی یک «مودم» موجود باشد.

۳. دسترسی به یک برنامه ارتباطی برای برقراری ارتباط، احتیاج به یک برنامه ارتباطی می‌باشد. برنامه‌ای که بتواند ارتباط از طریق خط تلفن را برقرار نماید و کامپیوتر را به صورت ترمینال برای کامپیوتر میزبان معرفی کند از انواع این برنامه‌ها می‌توان به برنامه‌های Kermit, PC Anywhere Term 95 اشاره نمود.

■ تخمین زده می‌شود متجاوز از یکصد میلیون نفر از اینترنت استفاده می‌کنند که این رقم به سرعت در حال افزایش است. به‌طور نمونه، هر ۵۳ روز یکبار، حجم تبادل اطلاعات دوبرابر می‌شود.

■ پست الکترونیک، سرویس دسترسی به اطلاعات، سرویس انتقال پرونده‌های کامپیوتری، سرویس گروه‌های تخصصی، سرویس کنفرانس الکترونیکی، سرویس دسترسی به کامپیوتر از راه دور و سرویس خبری، از جمله خدمات شبکه اینترنت به‌شمار می‌رود.

■ با توجه به غیرمتمرکز بودن شبکه اینترنت، هر فرد و سازمانی می‌تواند به نزدیکترین و بهترین کامپیوتر موردنظر وصل شود و از آن جا، به تمامی شبکه اینترنت دسترسی پیدا کند.

■ عدم وجود مدیریت و کنترل و عدم سهولت دسترسی به اطلاعات روی شبکه اینترنت، از معایب آن محسوب می‌شود.

۴. دستیابی به شماره تلفن کامپیوتر میزبان برای برقراری ارتباط، باید از شماره تلفن ارتباطی کامپیوتر میزبان باخبر بود.

۵. دریافت آدرس از کامپیوتر میزبان

برای برقراری ارتباط، باید آدرس کامپیوتر میزبان (کامپیوتری که مجموعه آدرسها را جهت آدرس‌دهی دارا می‌باشد) را دریافت نمود که البته این امر، مستلزم هزینه‌ای است که باید به دارنده مجموعه آدرس پرداخت شود. البته قابل ذکر است که هزینه دریافت آدرس از مراکز علمی، ارزان‌تر از مراکز غیرعلمی است.

۶. مراکز ارائه‌دهنده خدمات اینترنت به‌صورت اتصال ترمینالی در ایران
۱. مرکز تحقیقات فیزیک نظری و

شبکه اینترنت است که به صورت مستقیم به شبکه وصل می‌باشد و آدرس الکترونیکی خاص خود را دارد.

کامپیوتر میزبان می‌تواند منابع اطلاعاتی و سخت‌افزاری خود را به اشتراک دیگر استفاده‌کنندگان بگذارد و ارتباط دو طرفه با دیگر کامپیوترهای میزبان را برقرار نماید.

۲. اتصال به صورت ترمینال (غیرمستقیم)
در این اتصال، کامپیوتر به‌صورت ترمینال (مجموعه صفحه کلید و صفحه نمایش و احتمالاً ماوس) به یک کامپیوتر میزبان وصل می‌شود. در حقیقت این کامپیوتر، به‌طور

مستقیم روی شبکه نمی‌باشد و از طریق کامپیوتر میزبان پردازشهای موردنظر را انجام می‌دهد.

چگونگی اتصال به صورت ترمینال (غیرمستقیم)

در این اتصال، برای وصل کردن کامپیوتر موردنظر به یک کامپیوتر میزبان، موارد زیر باید رعایت شود:

۱. دسترسی به یک خط تلفن (مشترک شمارشی)^۱

دستیابی به یک خط تلفن از مرکز مخابرات، که استفاده از این خط تلفن پرداخت هزینه‌های مخابراتی را به دنبال خواهد داشت.

۲. دسترسی به یک مودم
برای تبدیل علامت‌های کامپیوتری

ریاضیات (اتصال به اینترنت از طریق دانشگاه وین در اتریش)؛

۲. شرکت نادرایانه (اتصال به اینترنت از طریق مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات)؛

۳. مرکز ارتباطات دیتا (اتصال به اینترنت از طریق کامپیوتر میزبان در کانادا).

۴. تعدادی از دانشگاهها (اتصال به اینترنت از طریق مرکز تحقیقات فیزیک نظری ریاضیات).

۵. شرکتها و سازمانهایی از جمله پارس سوپاله یا سازمان پژوهشهای علمی و صنعتی و... که از طریق ارتباط با شبکههای بزرگ جهانی مانند Comuserve, AT&T و American Online به شبکه اینترنت متصل می‌باشند.

اتصال به صورت کامپیوتر میزبان (مستقیم)

بیشتر اوقات، اتصال به گونه ترمینال، بهترین شکل اتصال برای استفاده از خدمات اینترنت است. ولی در بعضی مواقع که بخواهند بر روی کامپیوتر پردازشهای مورد نظر را انجام دهند و منابع اطلاعاتی و خدمات اینترنت در اختیار دیگر استفاده‌کنندگان قرار دهند اتصال به صورت کامپیوتر میزبان مطرح می‌شود.

جهت برقراری این اتصال موارد زیر را باید رعایت کرد:

۱. دسترسی به خطوط ارتباطی برقرار کردن خط ارتباطی با کامپیوتر میزبان، می‌توان در انواع زیر باشد:
 - الف) خط تلفن (مشترک تجارتي)؛
 - ب) خطوط استیجاری؛
 - ج) خطوط ماهواره‌ای؛
 - د) خط X.25؛
 - ه) بی‌سیم.

خطوط ارتباطی فوق‌الذکر، هر کدام سرعت و هزینه‌های ارتباطی خاص خود را در داخل و خارج از کشور دارند. استفاده از خطوط مخابرات کشور، بابت واگذاری خطوط ارتباطی و داده‌های مبادله شده، هزینه‌هایی را در بردارد. در ضمن، قابل ذکر است که در حالت استفاده از خط ارتباطی (تلفنی مشترک شمارشی) ارتباط دائمی نیست و از طریق شماره‌گیری باید ارتباط را برقرار نمود ولی ارتباط از طریق بقیه خطوط ارتباطی، ارتباط

مجموعه آدرس را از مراکزی که مدیریت آدرس‌دهی را به عهده دارند دریافت کنیم تا بتوانیم به دیگر مراکز و افراد که از طریق کامپیوتر میزبان، با اینترنت در تماس هستند آدرس ارتباطی را بدهیم. این امر نیز مستلزم پرداخت هزینه‌ای به مراکز اشاره شده می‌باشد.

۵. نصب برنامه‌های کاربردی اینترنت و برنامه‌ها با توانایی TCP/IP (قرارداد شبکه اینترنت جهت مبادله اطلاعات)

۶. مراکز ارائه‌دهنده خدمات اینترنت به صورت اتصال کامپیوتر میزبان در ایران

۱. مرکز تحقیقات فیزیک نظری و ریاضیات

این مرکز وابسته به وزارت فرهنگ و آموزش عالی است که نماینده ایران در شبکه تحقیق و آموزش EARN در اروپا نیز می‌باشد. این مرکز، در ابتدای سال ۷۱ از طریق خط ارتباطی استیجاری چهار سیمه به دانشگاه وین در اتریش و از آنجا به شبکه اینترنت متصل گردید. در سال ۷۴ با تداخل مؤسسه RIPE، ارائه‌دهنده مجموعه آدرس به دیگر سازمانها و ارگانها در ایران گردید.

در حال حاضر بیشتر دانشگاهها و مؤسسات عالی کشور، به این مرکز وصل هستند و از طریق این مرکز، از خدمات اینترنت استفاده می‌کنند.

در بخش غیردانشگاهی، شرکت «ندارایانه» وابسته به شهرداری تهران، زیر نظر این مرکز ارائه‌دهنده خدمات پست الکترونیک اینترنت به دیگر سازمانها و افراد است.

۲. مرکز ارتباطات دیتا

این مرکز وابسته به شرکت مخابرات می‌باشد و جهت برطرف کردن نیاز قشر غیردانشگاهی در زمینه ارتباط با اینترنت، از طریق خطوط X.25 با کامپیوتر میزبان در کانادا ارتباط خود را برقرار کرده است.

قابل ذکر است که افراد و سازمانها می‌توانند از طریق خطوط تلفنی یا خط X.25 با این مرکز ارتباط برقرار کنند. در حال حاضر مرکز ارتباطات دیتا، قابلیت آدرس‌دهی به صورت مجموعه را دارا نمی‌باشد. ولی در نظر دارد تا سال ۷۵ این امکان را نیز برای استفاده‌کنندگان به وجود بیاورد. □

حاشیه:

۱. در مواردی که فاصله نزدیک است و قابلیت انعطاف از نظر جابجایی مطرح نیست می‌توان به جای خط تلفن از سیم کابل برای اتصالات استفاده نمود.

دائمی است.

۲. دسترسی به مودم و کامپیوتر و دستگاههای ارتباطی مورد نیاز

جهت تبدیل و مبادله اطلاعات در هر روش ارتباطی، دستگاه‌های خاصی مورد نیاز می‌باشد؛ از جمله مودم‌های متناسب با کامپیوترهای واسط و...

۳. شناسایی بهترین ارائه‌دهنده خدمات اینترنت

جهت اتصال به کامپیوتر میزبان و



دسترسی به شبکه اینترنت، باید بهترین ارائه‌دهنده خدمات را انتخاب نمود که هم هزینه‌های آن مناسب باشد و هم خدمات مورد نیاز را ارائه دهد.

هر ارائه‌دهنده خدمات اینترنت، بابت ارائه خدمات مبالغی را از استفاده‌کنندگان دریافت می‌نماید.

۴. دریافت مجموعه آدرس

هم‌اکنون در دنیا، شرکتها و سازمانهایی هستند که مدیریت فنی آدرس‌دهی به اعضای اینترنت را به عهده دارند. به‌طور نمونه شرکت "RIPE" در اتریش در محدوده کشورهای اروپایی و خاورمیانه این مدیریت را به عهده دارد.

در مواقعی که بخواهیم به صورت کامپیوتر میزبان به شبکه اینترنت وصل شویم باید