



تاریخچه ای از اینترنت*

ارسال داده‌های کلاین راک را ثابت کرد. رابرتس در سال ۱۹۶۶ به دارپا منتقل شد و نقشه ای را برای آرپانت (ARPANET) گسترش داد. این افراد و افراد دیگری که در این مقاله ناشناخته خواهند بود بنیان گزاران واقعی اینترنت هستند. نقطه اولیه اینترنت که پیش از این به عنوان آرپانت شناخته می شد در سال ۱۹۶۹ تحت قراردادی توسط آژانس پروژه‌های پیشرفته تحقیقاتی آریا (ARPA) به وجود آمد و هسته تشکیل دهنده آن چهار کامپیوتر در چهار دانشگاه مختلف بود که یو.سی.ال.ای، استانفورد، یو.سی.اس.بی. و دانشگاه یوتا را به هم وصل کرد. در دسامبر ۱۹۶۹، قراردادی به وسیله بی.بی.ان. در کمبریج و زیر نظر باب کان بسته شد که به موجب آن تا ژوئن سال ۱۹۷۰ ام. آی. تی، هاروارد، بی.بی.بی.ان. و شرکت توسعه ای سیستم‌ها (اس.دی.سی.) در سانتا مونیکا به اینترنت متصل شدند. تا ژانویه سال ۱۹۷۱ استنفورد، لابراتوار لینکلن در ام. آی. تی، کارنگی ملون، و کیس وسترن ریزرو به این شبکه متصل شدند. در ظرف چندین ماه، ناسا، مایتر،

اینترنت نتیجه افکار و رویاهای عده ای است که بر ارزش بالقوه کارایی کامپیوتر در رد و بدل کردن اطلاعات تحقیقاتی و توسعه دانش در زمینه‌های اجتماعی، صنعتی و نظامی از سالهای دهه ۱۹۶۰ آگاهی داشتند. در سال ۱۹۶۲ جی. سی. ای. لیکلیدر در دانشگاه ام. آی. تی. (MIT) نخستین کسی بود که یک شبکه اینترنتی را ارائه داد و در اواخر سال ۱۹۶۲ به آژانس پروژه‌های پیشرفته تحقیقاتی و دفاعی برای توسعه دادن اینترنت، دارپا (DARPA)، نقل مکان کرد. لئونارد کلاین راک، از ام. آی. تی. و بعد عضو یو. سی. ال. ای (U.C.L.A.) فرضیه ارسال داده‌ها (packets) که اساس ارتباط اینترنتی است را ارائه داد.

در سال ۱۹۶۵، لورنس رابرت از دانشگاه ام. آی. تی، یک کامپیوتر در ماساچوست را از طریق خط تلفنی به یک کامپیوتر در کالیفرنیا متصل کرد. این کار امکان پذیر بودن ایجاد یک شبکه ارتباطی را ثابت کرد ولی در عین حال نشان داد که مدار مخابراتی، برای اتصال شبکه‌های کامپیوتری ناکافی است. او نظریه

*<http://www.voanews.com/persian/2008-10-02-voa29.cfm>

آوردند. کاتالوگ‌ها و فهرست‌های کامپیوتری کتابها که در اوایل کار مورد استقبال مردم قرار نگرفته بود، نخست از طریق تل نت، بر روی یک مدل مخصوصی از آی. بی. ام به اسم تی. ان. ۳۲۷۰، و سپس از طریق شبکه اینترنتی در دسترس عموم قرار گرفتند.

از همان اوایل بوجود آمدن شبکه‌های اولیه اینترنتی، وجود یک سلسله قراردادهای و استانداردهایی که بتواند امکانات جدیدی برای توسعه اینترنت را بوجود آورده و تسهیلاتی برای ارتباط برقرار کردن بین سیستم‌های مختلف فراهم آورد آشکار شد. در سالهای هفتاد میلادی، یکی از قراردادهای پیشنهادی ناظر بر نقل و انتقال بسته‌های اطلاعاتی به نام TCP/IP تدوین شد.

معماری TCP/IP توسط باب کان Bob Kahn در B.B.N و بعدها توسط وینت سرف Vint serf و افراد دیگری توسعه پیدا کرد. در سال ۱۹۸۰ در وزارت دفاع آمریکا نسخه کنترل شبکه ای، جای خود را به TCP/IP داد و در سال ۱۹۸۳، TCP/IP استفاده جهانی پیدا کرد.

در لابراتورهای بل Bell نسخه کپی یونیکس به یونیکس (UUCP) اختراع شد. در سال ۱۹۷۹، Usenet بر پایه UUCP شروع به کار کرد. گروه‌های خبر در اینترنت که به کاربران اجازه گفتگو و تشریح مساعی می داد تا بر روی یک موضوع تبادل نظر می کنند، وسیله‌ای برای ردو بدل اطلاعات در دنیا شدند. با وجود اینکه Usenet برای انتقال اطلاعات از TCP/IP استفاده نمی کند و به عنوان قسمتی از اینترنت شناخته نمی شود، سیستم‌های یونیکس را در دنیا به هم وصل می کرد و سایت‌های اینترنتی از دسترس بودن این گروه‌های خبری استفاده می بردند و این مساله برای ساختن شبکه‌های اجتماعی در اینترنت مهم بود.

به همین منوال بیت نت (Bitnet) پردازنده‌های اصلی IBM را در مراکز آموزشی و دانشگاه‌ها در تمام دنیا به هم وصل کرد و سرویس ایمیل را در سال ۱۹۸۱ شروع کرد. نرم افزار لیست سرو (Listserv) برای ارتباط شبکه‌ای توسعه پیدا کرد. در عین حال بمنظور تسهیل ارتباط بین بیت نت و اینترنت تکنولوژی دروازه Gateway توسعه پیدا کرد و به این ترتیب امکان ردو بدل ایمیل به وجود آمد. لیست سرو و فرم‌های دیگری از ایمیل که یک عنصر اصلی دیگر در شبکه ارتباطی بودند، ساخته شدند.

بوروس، و دانشگاه ایلینوی به شبکه اضافه شدند و بعد ها سازمان‌های بسیار دیگری به این مجموعه اضافه شد.

اینترنت طوری طرح ریزی و ساخته شده بود که می توانست ارتباط بین شبکه‌ها را حتی اگر بعضی از مکان‌های کامپیوتری تحت حمله بمب اتمی قرار می گرفتند، حفظ کند. به این ترتیب که اگر مسیر مستقیمی برای برقراری ارتباط بین کامپیوترها در دسترس نبود، کامپیوترها می توانستند از طریق مسیرهای ثانوی با هم ارتباط برقرار کنند. اینترنت ابتدا از سوی متخصصین کامپیوتر، مهندسان، دانشمندان، و کتاب داران در کتابخانه‌ها مورد استفاده قرار می گرفت. کامپیوتر وسیله ای نبود که مردم بتوانند به راحتی از آن استفاده کنند. در آن زمان کامپیوترهای شخصی در دفاتر و منازل وجود نداشتند و حتی کسی پیدا نمی شد که بتواند از چگونگی کاربرد آنها سر در آورد. متخصصین کامپیوتر، مهندسان، دانشمندان و کتابداران باید کار کردن با سیستم پیچیده کامپیوتری را یاد می گرفتند.

در سال ۱۹۷۲ ایمیل در آرپانت به وسیله‌ری تاملینسون (Ray Tomlinson) در بی. بی. ان. درست شد. او از علامت @ که یکی از علامت‌های در دسترس روی ماشین تله تایپ بود استفاده کرد تا اسم و آدرس استفاده کننده اینترنت را به یکدیگر ربط دهد.

در سال ۱۹۷۲ زبان قراردادی تل نت نوشته شد و امکان دستیابی به کامپیوتر از راه دور فراهم شد. این سند نخست به عنوان درخواست Request for Comments منتشر شد. درخواست برای کامنت وسیله ای است برای تشریح مساعی بر روی پروژه‌های جمعی. قرار داد اف. تی. پی، انتقال پرونده بین دو کامپیوتر یا دو سایت کامپیوتری را ممکن ساخت و سندش در سال ۱۹۷۳ منتشر شد و از آن در دسترس هرکس که قرارداد نامه اف. تی. پی را امضاء می کرد، قرار می گرفت.

در اواخر دهه ۱۹۶۰ کتابداران شروع به اتوماتیزه کردن و در شبکه قرار دادن فهرست‌های خود به طور مستقل از آرپا کردند. کتابخانه مرکزی اوهایو در سال‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ رهبری کل کتابخانه‌های اوهایو را بر عهده گرفت.

در اواسط سال ۱۹۷۰، شرکای بیشتری از نیوانگلند گرفته تا ایالات غربی و مرکزی آمریکا به اوهایو پیوستند و یک شبکه ملی و بعد جهانی به وجود



این امر باعث شد تا به سرعت نسخه‌های متفاوتی با درجات مختلفی از پیچیدگی و توانایی توسعه پیدا کردند و ساده‌ترین اینها در دسترس عموم قرار گرفت. در اوج این حرکت، ماشین‌ها و دستگاه‌های هوشمند به ۶۰۰ پایگاه اطلاعاتی در نقاط مختلف دنیا متصل شدند و همگی به وسیله وایس فهرست داده می‌شدند. این اطلاعات، در یک دستگاه کامل USENET در قسمت سؤالات پرسیده شده مکرر و نسخه‌های کاری کاغذی مانند RFC به وسیله برنامه‌هایی که استاندارد های اینترنت را توسعه می‌دهند قرار گرفتند. این نسخه‌ها مانند آرچی قابل فهم نبودند و احتیاج به تلاش زیادی برای یادگیری داشتند تا بتوانند به خوبی استفاده شوند.

پیتر اسکات Peter Scott از دانشگاه سسکتچون Saskatchewan به ضرورت فراهم کردن اطلاعات درباره تمام فهرستهای کتاب‌خانه‌ها و همچنین اطلاعات دیگر موجود در شبکه پی برد و آن‌ها را در کانالوگ هایتل نت Hytelnet جمع‌آوری کرد. این عمل یک مکان مشخص برای دسترسی به فهرست کتابخانه‌ها و بقیه اطلاعات قابل دسترسی با تل نت و چگونگی استفاده از آنها را به وجود آورد. پیتر اسکات این اطلاعات را برای سالها نگهداری کرد و در سال ۱۹۹۷ به اطلاعات شبکه‌ای با اضافه کردن HyWebCat فهرست داد.

در سال ۱۹۹۱، دانشگاه مینه‌سوتا، اولین مدل استفاده ساده اینترنتی را گسترش داد. دانشگاه مینه‌سوتا سعی کرد تا یک فهرست ساده برای دستیابی به پرونده‌های الکترونیکی (فایل) و اطلاعات موجود از طریق یک شبکه داخلی را به وجود آورد. مذاکراتی بین طرفداران سیستم مرکزی و کسانی که می‌خواستند سیستم‌های کوچکتر اطلاعاتی را ارائه دهند به وجود آمد. در ابتدا طرفداران سیستم مرکزی مباحثه را بردند ولی وقتی طرفداران سیستم‌های کوچکتر اعلام کردند

در سال ۱۹۸۶، بنیاد علوم جهانی (NSF) بروی تکنولوژی NSFNet سرمایه‌گذاری کرد. این بنیاد برای یک دهه عهده دار NSFNet شد و مقرراتی برای استفاده‌های غیر انتفاعی دولتی و تحقیقی به ثبت رساند. وقتی که دستورالعمل‌ها (پروتکل) برای ایمیل در زبان انتقال پرونده‌های الکترونیک یا اف تی پی (FTP) و تل نت (Telnet) استاندارد شدند، برای کاربران بالقوه‌ای که با الزامات تکنولوژی جدید آشنایی نداشتند، یادگیری استفاده از شبکه‌ها آسان تر شد. در مقایسه با استانداردهای امروزی، بیست سال پیش استفاده از شبکه اینترنتی آسان نبود ولی استفاده از شبکه برای بسیاری از مردم به خصوص دانشجویان دانشگاه‌ها آسان تر شده بود. بخش‌های دیگری دانشگاهی نظیر کتابخانه‌ها، بخش‌های کامپیوتری، فیزیک و مهندسی، راه‌هایی را برای استفاده از شبکه‌های کامپیوتری با هدف ارتباط با همکارانشان در دنیا و برای رد و بدل کردن پرونده‌ها و اطلاعات پیدا کردند. قبلاً به دلیل اینکه شماره سایت‌های اینترنتی کم بود، جستجو و دستیابی به اطلاعات مورد علاقه برای عموم آسانتر بود. اما به مرور زمان به خاطر اینکه دانشگاه‌ها، سازمان‌ها و کتابخانه‌های بیشتری به اینترنت متصل شدند، این امر سخت تر شد و احتیاج به ابزار و وسیله‌های بیشتری بود تا اطلاعات مورد دسترس را در فهرست‌های منظم و قابل استفاده جای دهد.

در سال ۱۹۸۹، نخستین تلاش برای فهرست دادن به اطلاعات اینترنتی، غیر از فهرست کردن کتابخانه‌ها به وسیله پیتر دوچ Peter Deutsch و همکارانش در دانشگاه مک‌گیل (Mc Gill) در مانترال کانادا با به وجود آوردن یک سیستم بایگانی در سایت FTP به اسم آرچی (Archie) انجام گرفت. این نرم افزار به طور متناوب به همه سایت‌های FTP موجود دسترسی پیدا می‌کرد بطوریکه یک فهرست قابل جستجو به وجود آورد. دستورالعمل برای جستجو در آرچی از یونیکس سرچشمه گرفت و برای رسیدن به هدف به اطلاعاتی از یونیکس لازم بود تا از آرچی با آخرین ظرفیتش برای این کار استفاده شود.

در همین زمان، بروستر کال Brewster Kahle که در شرکت ماشین‌های متفکر کار می‌کرد، وایس WAIS را ارائه داد که می‌توانست یک متن کاملی از پایگاه اطلاعاتی را فهرست بدهد و به جستجوی فایل‌های مورد درخواست امکان می‌داد.

میکروسافت موفق‌ترین برا وزر و سرور تصویری بود را گسترش داد.

از آنجا که بودجه اینترنت از طرف دولت تأمین می شد، استفاده از اینترنت محدود به تحقیق، تدریس، و استفاده‌های دولتی بود. استفاده‌های تجاری از اینترنت مگر اینکه هدف‌های تحقیقی و تدریسی داشتند، ممنوع بود. این روش تا اوایل سال ۱۹۹۰ زمانی که شبکه‌های تجاری مستقل شروع به کار کردند، ادامه پیدا کرد. بعدها اطلاعات می توانستند از یک مرکز تجاری از یک طرف کشور به مرکز تجاری دیگری در نقطه دیگری از کشور بدون نظر دولت، منتقل شوند.

دلفی (Delphi) اولین نرم افزار تجاری در جهان بود که دستیابی به اینترنت را برای مشترکانش با در دسترس قرار دادن آدرس ایمیل و سرویس اینترنتی کامل در نوامبر ۱۹۹۲ فراهم ساخت. در ماه مه سال ۱۹۹۵ وقتی بنیاد جهانی علوم از زیر حمایت اینترنت خارج شد و اینترنت به شبکه‌های تجاری متکی شد، محدودیت تجاری از اینترنت خاتمه پیدا کرد و شرکت‌هایی نظیر AOL و Prodigy، Compuserve به وجود آمدند. از آنجا که استفاده تجاری از اینترنت رفته رفته گسترش پیدا کرد و جلو تر موسسات آموزشی برای استفاده از اینترنت پول پرداخت می کردند، عدم حمایت و ضمانت بنیاد جهانی علوم از اینترنت تأثیر محسوسی در هزینه اینترنت نداشت.

امروزه بنیاد جهانی علوم از اینترنت برای استفاده در سازمان‌های فرهنگی و در دانشگاه‌ها، مدارس و کتابخانه‌های دولتی و سازمان‌های تحقیقی حمایت می کند و این امر باعث افزایش استفاده کنندگان از اینترنت شده است. ورود همه جانبه میکروسافت به بازارهای مرورگر (براوزر)، سرور، و سرویس اینترنتی حرکت به طرف استفاده تجاری از اینترنت را تکمیل کرد.

ارائه ویندوز - ۹۸ در ماه ژوئن ۱۹۹۸ همراه با مرورگر میکروسافت به روی کامپیوتر، قصد بیل گیتس برای سرمایه گذاری در رشد دادن اینترنت را آشکار کرد. در این زمان پیشرفت هنگفت اینترنت که کسب و تجارت را وارد عرصه اینترنت کرده است، نیاز به پیدا کردن مدل‌های مناسب اقتصادی را اشکارتر کرده است. سرویس‌های رایگان که به وسیله تبلیغات حمایت می شوند، موقتاً یک مقدار از هزینه اینترنت را به سود مشتری کاهش داده اند. سرویس‌هایی مانند دلفی (Delphi)، صفحه‌های شبکه‌ای مجانی و

که می توانند یک نمونه اولیه آزمایشی ارائه دهند، به آنها اجازه داده شد تا سیستم خود را به آزمایش بگذارند.

سیستم اینترنتی به اسم گوفر (Gopher) که از آرم لاکپشت طلایی دانشگاه مینه سوتا اقتباس شده بود، شروع به کار کرد. طرز کار با سیستم گوفر به این ترتیب بود که برای انتخاب فهرست مورد نظر روی یک شماره کلیک می شد و یک کلمه تایپ می شد. زمانی که دانشگاه نوادا در رینو سیستم جستجوگر فهرستی ورونیکا را توسعه داد، قابلیت استفاده از گوفر تسهیل پیدا کرد.

نام ورونیکا از حروف اول - VERONICA Very Easy Rodent Oriented Nationwide Index to Computerized Archives گرفته شده بود. یک بسته الکترونیکی به نام عنکبوت به طرف فهرست گوفر می خزید و شاخه‌های اطلاعاتی مختلف را جمع آوری و بعد به هم وصل میکرد. نرم افزار ورونیکا به حدی مشهور شده بود که ترافیک الکترونیکی در شبکه‌ها را به طرز فاحشی افزایش داد، و با وجود اینکه سایت‌های بسیاری با استفاده از ورونیکا توسعه پیدا کرده بودند، ولی بازهم متصل شدن به ورونیکا هنوز دشوار بود. بعدها نرم افزار فهرستی متشابهی به اسم جاگ هد (JugHead) برای سایتها توسعه پیدا کرد.

در سال ۱۹۸۹ یک اتفاق مهم دیگری در ساده ساختن اینترنت اتفاق افتاد. در کرن Cern، که یک لابراتور فیزیک هسته‌ای در اروپا است، شخصی به نام تیم بی لی Tim B Lee و همکارانش روش جدیدی برای توزیع اطلاعات پیشنهاد کردند. این قرارداد در سال ۱۹۹۱ شبکه پهناور جهانی (world wide web) نامیده شد که پایه و اساس نمایشی سایت‌های اینترنتی که متن یک لینک را به متن دیگر وصل می کنند است.

هر بار که یک نفر لینکی را برای خواندن باز می کند، این سیستم مورد استفاده قرار می گیرد. با اینکه درست کردن این سیستم قبل از گوفر شروع شده بود، مدت بیشتری طول کشید تا توسعه پیدا کند.

توسعه براوزر تصویری به اسم موزایک توسط مارک اندریسن (Marc Andreessen) و همکارانش در مرکز جهانی کامپیوتر کاربردی قرار داد بالا را اعتلاء بخشید. بعدها اندریسن، مغز متفکر پنهانی کمپانی نت اسکپ (Net Scape) شد که پیش از اینترنت اکسپلورر (Internet Explorer) شرکت

اس اکنون می توانند به شبکه اینترنتی وصل شوند و اطلاعات مورد نیاز هر کاربری را در دسترس وی قرار دهند.

امید کردستانی، نایب رئیس ارشد بخش فروش و عملکرد جهانی در شرکت اینترنتی گوگل است.

در حالی که یاهو ایران را از لیست کشورهای موجود در این سایت حذف کرده است اما گوگل به لطف مدیر ایرانی خود همچنان زبان فارسی را به رسمیت می شناسد.

امید کردستانی در تهران به دنیا آمده و در سن چهارده سالگی، پس از مرگ پدرش به کالیفرنیا رفته است.

وی مدرک کارشناسی مهندسی برق خود را از دانشگاه ایالتی سن خوزه گرفته است. وی همچنین در سال ۱۹۹۱ مدرک کارشناسی ارشد خود را در رشته «مدیریت بازرگانی» (MBA) از دانشگاه استنفورد گرفت.

وی از هر دو طرف مادری و پدری اصالت تهرانی دارد و همچنین متولد و بزرگ شده تهران است و زبان مادری فارسی دارد.

او دارای سابقه‌ای بیش از ۱۲ سال در زمینه فناوری سطح بالا در شرکت‌های پیشروی اینترنتی مانند نت‌اسکیپ است.

او همچنین نایب رئیس بخش توسعه، کسب و کار و فروش در این شرکت بود و توانست بازده مالی وب‌گاه نت‌اسکیپ را در عرض ۱۸ ماه از ۸۸ میلیون دلار در سال به بیش از ۲۰۰ میلیون دلار در سال برساند.

او کارش را در نت‌اسکیپ در بخش فروش آی ام (OEM) آغاز کرد و در طی دوره چهار ساله که در آن شرکت حضور داشت مسئولیت برقراری ارتباطات تجاری با شرکت‌هایی چون ای‌بی، سیتی‌بانک، آمریکن‌آن‌لاین، آمازون، تراول‌اسیتی، اینتل و اکسایت را برعهده داشت.

کردستانی پیش از آغاز کار در نت‌اسکیپ در بخش‌هایی چون بازاریابی، مدیریت محصول و توسعه، کسب و کار در شرکت‌هایی چون DO، Go، ۳ و هیولت-پکارد فعالیت می‌کرده است.

کردستانی در ۸ می ۲۰۰۶ در مجله تایم به عنوان یکی از صد نفری که دنیا را شکل داده‌اند، نام گرفته است. وی هم اکنون یکی از بزرگترین مدیران ارشد شرکت گوگل است.

اتاق‌های گفتگو را برای به وجود آوردن مجتمع‌های اینترنتی ارائه داده‌اند.

فروش کامپیوتری محصولاتی از قبیل کتاب، موزیک، و کامپیوتر به سرعت افزایش پیدا کردند ولی سود ناشی از فروش این محصولات هنوز به اندازه کافی سودمند نیست زیرا قیمت‌ها به آسانی در کامپیوتر مقایسه می شوند و همه سایتها قابل اطمینان نیستند.

مدل‌های تجاری که هر محصولی را برای هر سلیقه و نیازی را ارائه می دهند و همچنین حراجی‌ها، مدل‌های تجاری موفقی در اینترنت هستند.

اتصال تایم وارنر AOL به Time Warner بزرگترین ادغام اینترنتی در تاریخ بود که رشد تجارت اینترنتی را آشکار کرد. مسیر کنونی اینترنت به طرف توسعه سریع تر اتصال به اینترنت حرکت می‌کند.

تا چند سال پیش مودم‌ها K۵۶ و تهیه کنندگانی که این مودم‌ها را حمایت می‌گردد، رواج داشت.

سیس تکنولوژی دی اس ال جای مودم‌ها را گرفت بطوریکه اکنون در جوامع غربی ارتباط از طریق مودم کاملاً از دور خارج شده و دی اس ال و کابل رواج دارد. مودم از سرعت کافی برای انتقال فایل‌های صوتی و تصویری با کیفیت عالی برخوردار نیست. در عین حال، با همه گیر شدن دی اس ال و کابل، فناوری فایوس (FIOS) نیز در حال گسترش است. در تکنولوژی فایوس، بسته‌های اطلاعاتی بر روی امواج نور سوار شده و با سرعت نور منتقل می‌شوند.

اینترنت بی سیم در چند سال گذشته به سرعت رشد کرده است و مسافران به دنبال مکان‌هایی برای اقامت می‌گردند که از فناوری وای فای Wi-Fi برخوردارند تا بتوانند وقتی که از خانه دور هستند با سرعت بالا به اینترنت متصل شوند. بسیاری از فرودگاه‌ها، قهوه‌خانه‌ها، هتل‌ها سرویس اینترنتی را به طور مجانی برای مردم فراهم می‌کنند.

رشد بعدی اینترنت، حرکت به طرف دستیابی به یک سیستم اینترنتی بی سیم جهانی است به طوری که در هر مکانی از دنیا قابل دستیابی باشد. مسأله دیگری که بر روی کار طراحان اینترنتی تأثیر هنگفتی گذاشته است، رشد وسیله‌های کوچک تری از قبیل تلفن‌های همراه، بلک بری، آیفون و آی پد است که همگی به اینترنت وصل می‌شوند.

صفحه‌های کوچک تر، رایانه‌های شخصی جیبی، تلفن‌های هوشمند، بازی‌های رایانه‌ای و حتی جی پی