

از آرپانت تا تجارت الکترونیک تاریخ پرشتاب اینترنت

یونس سُکرخواه

دارد، منتشرکنندهٔ پان‌کاپیتالیزم است یا تورنجات، یا چه تأثیراتی بر محیط‌های اطلاعات، اسکان، خدمات و... خواهد داشت و یا این‌که به جهانی‌سازی (Globalism) دامن خواهد زد یا به محلی‌گرایی (Localism) هیچ‌کدام موضوع این مقاله نیست، چراکه به عنوان نمونه، اگر حتی بخوایم تأثیر اینترنت را فقط بر حریم فردی (Privacy) بررسی کنیم نیاز به انجام صدها پژوهش و تدوین هزاران کتاب و مقاله داریم.

بنابراین تلاش من در این مقاله برای نکته متمرکز است که دو هدف موازی را دنبال کنیم، یکی ترسیم تاریخچه اینترنت و دیگری به‌کارگیری ادبیاتی ساده تا حتی

اینترنت، کلکسیون تکنولوژی‌های نوین ارتباطی و شاخص پرشتاب نرخ رشد سرعت در واپسین دهه قرن بیستم و سال‌های فراوی هزاره سوم است؛ سال‌هایی که در ادبیات خود، این بزرگ‌ترین دستاورد ارتباطی بشر را در صدر فهرست رسانه‌های پست مدرن به عنوان یک فضای نامحدود اطلاعات ثبت خواهد کرد.

اینترنت چگونه متولد شد؟

این مقاله صرفاً یک پاسخ کوتاه به همین پرسش است که به مراحل رشد آن نگاهی خواهد داشت. اما این‌که اینترنت این نابودگر «زمان» و «مکان» چه ماهیتی

بعید به نظر می‌رسد کسی در این نکته تردیدی داشته باشد که در شرایط اشباع رسانه‌ای به‌سر می‌بریم، در شرایطی که رسانه‌ها نیروی محرکه و روح زمانه‌اند، به ما آموزش می‌دهند، خبر می‌دهند، ما را سرگرم می‌کنند، تربیت می‌کنند و گاهی هم گمراه‌کننده‌اند.

اینترنت روح شرایط اشباع رسانه‌ای است و یک ضلع مثلث انقلاب ژنریک. انقلابی که دو ضلع دیگرش را تکنولوژی‌های زیستی و تکنولوژی‌های مواد جدید شکل می‌دهند. فهم جهان ارتباطی معاصر بدون درک ضلع مهم این مثلث که از تکنولوژی‌های نوین ارتباطی است، ناممکن به نظر می‌رسد.

کسانی که اینترنت را نمی‌شناسند بتوانند با این تاریخچه کنار بیایند.

به این ترتیب، روزنامه‌نگاران ناآشنا با اینترنت و اینترنت کارهای تازه کار می‌توانند تا پایان این مقاله با من همراه باشند. به خصوص که من کوتاه خواهم نوشت تا حوصله‌تان سر نرود.

از روس‌ها متشکریم!

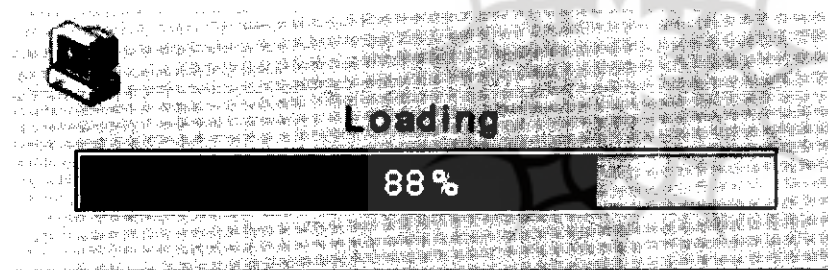
این میان تیترو می‌تواند شروع خوبی برای بحث باشد. چرا روس‌ها، چرا تشکر؟! این عبارت طعنه‌آمیز از کجا در تاریخ اینترنت سربرآورده است؟

اینترنت در سال ۱۹۶۹ در یک دانشگاه آمریکایی متولد شده است. به عبارت دیگر، اینترنت فرزند دوران جنگ سرد است. بنابراین، عبارت Thanks to Soviets (یا همان از روس‌ها متشکریم) تا حدودی مفهوم خود را پیدا می‌کند. آمریکایی‌ها نگران حملات احتمالی روس‌ها آن هم از نوع هسته‌ای بوده‌اند و لذا دنبال راه‌حلی بوده‌اند تا در صورت بروز چنین حملاتی، بتوانند اطلاعات خود را و به خصوص اطلاعات نظامی خود را حفظ کنند. از نظر آنها در صورتی که هریک از مجاری ارسال پیام‌ها به هرعلتی آسیب می‌دید، باید راه‌های دیگری باز می‌ماند تا پیام‌های امنیتی به مقصدهای موردنظر برسند.

یک شرکت آمریکایی به نام «رند» Rand عهده‌دار این پروژه شد. این شرکت پس از بررسی‌های طولانی اعلام کرد که آمریکا به سیستمی نیاز دارد که از هسته‌های مختلف و بدون مرکزیت تشکیل شود. آنها در آن هنگام اصلاً فکر نمی‌کردند که دارند سنگ‌پایه اینترنت را می‌ریزند. مسؤولان این شرکت پیشنهاد کردند کامپیوترها باید به صورت هسته‌های جداگانه Node به هم متصل شوند اما مرکزیت یا میزبان Host نداشته باشند تا هرکجا که هدف حمله روس‌ها قرار گرفت، بقیه مناطق بتوانند به فعالیت ادامه دهند مثلاً اگر مرکز آمریکا هدف قرار

گرفت، هسته‌های شرق و غرب به فعالیت ادامه دهند و به این ترتیب شبکه آرپانت ARPANET^۱ در دانشگاه UCLA آمریکا متولد شد. آرپانت در واقع یک شبکه اطلاع‌رسانی متعلق به پنتاگون (وزارت دفاع آمریکا) بود که تنها از چهار کامپیوتر (هسته) تشکیل می‌شد. البته در برخی از منابع مربوط به تاریخ اینترنت، تعداد هسته‌های آرپانت را دو کامپیوتر اعلام می‌کنند. پس بنابراین، سال ۱۹۶۹ سال تولد اینترنت آن هم در بستر جنگ سرد و به سفارش پنتاگون است. آرپانت سپس در سال ۱۹۷۱ یعنی دو سال بعد از تولد، تعداد هسته‌هایش را به عدد ۱۵ رساند. اسم اولین کامپیوتر مورد استفاده آرپانت که حالا به تاریخ پیوسته است هانیول Honeywell 516-516 بود. عمر آرپانت در سال ۱۹۹۰ به پایان رسید. البته

پیش می‌رسد ولی هرچه در زمینه تاریخ تولد پست اختلاف نظر هست، در زمینه تاریخ تولد پست الکترونیک همه به سال ۱۹۷۲ اشاره می‌کنند. پس دومین تاریخ مهم در عمر ۳۱ ساله فعلی اینترنت همین سال ۱۹۷۲ است یعنی سالی که دنیا صاحب پست الکترونیک E-mail شد. با پست الکترونیک می‌توان پست کامپیوتر نشست، نامه را تایپ کرد و با کمک یک نرم‌افزار مثلاً Outlook 2000 نامه را به آدرس پست الکترونیک یک نفر دیگر در هر گوشه از جهان که به اینترنت متصل است، ارسال کرد. طرف مقابل شما لحظاتی بعد نامه را از صندوق الکترونیک خودش دریافت می‌کند و بلافاصله می‌تواند جواب شما را ارسال کند. همه این اتفاقات ظرف چند دقیقه صورت می‌گیرد، حال آن که در زمان‌های قدیم



این نکته را هم نباید ناگفته گذاشت که نمی‌توان سال ۱۹۹۰ را سال غیرنظامی شدن اینترنت اعلام کرد، چرا که در سال ۱۹۷۹ یک شبکه دانشگاهی به نام یوزنت USENET راه‌اندازی شد که آن را تاریخ غیرنظامی شدن اینترنت می‌دانند. پس سال ۱۹۷۹ سال پاره‌شدن تورجنگ بود،^۲ سالی که شبکه شبکه‌ها از بستر جنگ سرد فاصله گرفت.

پست الکترونیک

می‌گویند سابقه مصری‌ها در امر نامه‌رسانی به چهارهزارسال پیش بازمی‌گردد و یا قدیمی‌ترین نامه‌ای که در انگلیس وجود دارد، عمرش به ۱۹۰۰ سال

سرعت جابه‌جایی پیام‌ها با سرعت اسب‌ها و کبوترهای نامه‌بر مساوی بود. اگر شما می‌خواهید پاسخ‌های تفصیلی‌تری در زمینه همین مقاله دریافت کنید می‌توانید با آدرس پست الکترونیک من یعنی به این نشانی نامه بنویسید: Jonas @ Iranprint.com یاد دهه هفتاد به خیر که مقامات انگلیسی برای آن که از شر راهزنان نامه‌ها نجات یابند، حکم مجازات دزدیدن نامه‌ها را «اعدام» اعلام کردند تا شاید آنها از راهزنی در مسیر اربابه‌های پستی دست بردارند، زیرا در آن زمانه بسیاری از مردم برای بستگان خود از طریق نامه‌ها، پول ارسال می‌کردند و بالاخره یاد دوره‌ای به خیر که مردم از

صندوق‌های پستی استقبال نکردند، چون فکر می‌کردند اگر نامه‌هایشان را در این صندوق‌ها بیندازند، به مقصد نخواهد رسید! در هر صورت، پست الکترونیک که بر شانه‌های غول‌آسای اینترنت نشست، از پایان مشقات نامه‌رسانی، تلگراف و حتی فاکس خبر داد. بگذریم که در جهانی که حدود یک میلیارد تلفن دارد، هنوز یک سوم سکنه زمین به آن امکانات دسترسی ندارند، چه برسد به پست الکترونیک!

پرش از روی اقیانوس اطلس!
تحولات سال‌های ۱۹۸۱ تا ۱۹۸۸ را باید دقیق‌تر به‌خاطر سپرد. تاریخ اینترنت

و باز البته شرکت *ای‌بی‌ام* به یک دلیل مشهورتر شد، چون رئیس این شرکت یعنی آقای *توماس واتسون* Thomas Watson یکی از ابلهانه‌ترین پیش‌بینی‌های تاریخ را صورت داد! وقتی از او پرسیدند به‌نظر شما بازار جهانی برای کامپیوتر چه تعداد خواهد بود، جواب داد: پنج کامپیوتر! او خیر نداشت که تا پایان دهه ۱۹۹۰ یعنی تا سال ۱۹۹۹، حدود ۲۵ میلیون کامپیوتر به اینترنت متصل می‌شود.

تحول دیگر در همین سال ۱۹۸۱ راه‌اندازی شبکه *BSNET* از سوی بنیاد ملی علوم آمریکا NSF^۲ بود که کارش

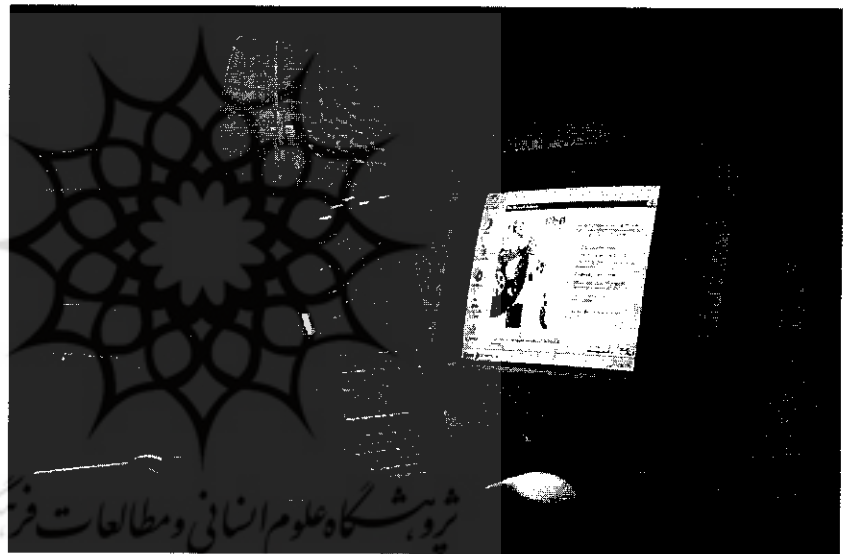
اما باز در همین سال ۱۹۸۱ فرانسوی‌ها هم سنگ‌پایه اختلاف با اینترنت را بنا نهادند، آنها برای خودشان یک شبکه ملی به نام مینی‌تل *MINITEL* دایر کردند که از زاویه‌ای فرانسوی به نیازهای فرانسوی‌ها پاسخ دهد. مینی‌تل از طریق اینترنت قابل دسترسی است اما اطلاعات آن به زبان فرانسه است اگر چه گفتم بحث من در این مقاله صرفاً ریخت‌شناسی اولیه از تاریخ اینترنت است اما دلم نمی‌آید به این نکته اشاره نکنم که از دیدگاه فرانسوی‌ها و به ویژه کاخ الیزه، اینترنت ابزار رله فرهنگی آمریکاست. آنها معتقدند از طریق مینی‌تل هم نیازهای مردم فرانسه را تأمین می‌کنند و هم مانع مسخ هویت خود خواهند شد.

اما چرا پرش از روی اقیانوس اطلس!
ارتباط ساکنان دوسوی اقیانوس اطلس از طریق کابل در سال ۱۹۸۸ برقرار شد. این ارتباط تلفنی یعنی انتقال چهارهزار مکالمه و ارتباط نیویورک و لندن به عنوان نماد ارتباط الکترونیک ساکنان دوسوی این اقیانوس.

مدرنیته اینترنت

این نام را به‌خاطر بسپارید: تیم برنرز لی *Tim Berners-Lee* این انگلیسی مشهور پدر مدرنیته اینترنت است. او که هنوز در قید حیات است انفجار بزرگ! *Big Bang* اینترنت را رقم زد و بهتر است بگوییم او عامل انفجار اطلاعات در اینترنت است. «برنرز لی» به تنهایی میسر تاریخ اینترنت را تغییر داده است. چرا؟ الان توضیح می‌دهم.
او در سال ۱۹۸۹ دو واژه را با دو دنیا معنی به اینترنت داده است.

تورجهان گستر *World Wide Web* و فرامتن *Hypertext* تورجهان گستر یا شبکه تار عنکبوتی یا به قول اینترنت کارها همین *www* چیست؟ ابتدا بگوییم *www* اینترنت نیست، بعضی‌ها به غلط آن را اینترنت قلمداد می‌کنند. در



اطلاع‌رسانی آکادمیک بود. این دو شبکه یعنی *BITNET* و *BSNET* در سال ۱۹۸۷ با هم ادغام شدند و شبکه *CREN* را تشکیل دادند که وقتی به تک تک حروف آن دقت کنید، به ماهیت شبکه *CREN* پی خواهید برد. در این شبکه حرف *C* سرآغاز کلمه *Corporation* یا شرکت است، اما حرف *R* سرآغاز واژه *Research* (پژوهش)، حرف *E* سرآغاز کلمه *Education* (آموزش) و حرف *N* نیز نشانه *Network* (شبکه) است. پس به این ترتیب، شبکه آموزشی - پژوهشی *CREN* در سال ۱۹۸۷ به کانون توجهات چهره‌های آکادمیک تبدیل شد.

در این سال‌ها با تحولات فزاینده‌ای مواجه شد.
یکی از این تحولات، به وجود آمدن شبکه بیت‌نت *BITNET*^۳ در سال ۱۹۸۱ بود. «بیت‌نت» شبکه دیگری بود که در اینترنت پا گرفت. این شبکه اطلاع‌رسانی را شرکت کامپیوتری معروف *ای‌بی‌ام* *IBM* راه‌اندازی کرد. می‌دانید که *ای‌بی‌ام* در همین سال ۱۹۸۱ کامپیوترهای شخصی *PC* خود را روانه بازار کرد. البته «*ای‌بی‌ام*» تنها اسبی نبود که از دروازه رقابت‌های اسبدوانی بیرون زد، شرکت *اپل* *Apple* هم در همین سال کامپیوترهایش را به میدان رقابت فرستاد

اینترنت از زبان رقم‌ها

- ۱۹۸۱: در آمریکا و اروپا ۲۱۳ کامپیوتر به هم متصل می‌شوند
- ۱۹۹۲: بیش از یک میلیون کاربر به اینترنت متصل هستند
- ۱۹۹۴: تعداد کاربران به ۳/۲ میلیون نفر می‌رسد
- ۱۹۹۵: تعداد کاربران ۴۰ میلیون نفر می‌شود
- ۱۹۹۹: تعداد کاربران به ۱۸۰ میلیون نفر و تعداد کامپیوترهای متصل به اینترنت به مرز ۲۵ میلیون دستگاه می‌رسد
- ۲۰۰۰: تعداد کامپیوترهای متصل به اینترنت به مرز ۶۰ میلیون دستگاه بالغ می‌شود
- ۲۰۰۳: حدود ۵۰۰ میلیون کاربر وجود خواهد داشت.
- در ۱۴ کشور ۴۰ درصد مردم به اینترنت دسترسی خواهند داشت
- تعداد کاربران اروپایی به ۱۷۰ میلیون نفر می‌رسد
- سقف تجارت الکترونیک به هزار میلیارد دلار خواهد رسید
- ۲۰۰۵: پیش‌بینی می‌شود میزان کاربران آسیایی اینترنت به سقف ۳۷۵ میلیون کاربر افزایش یابد

<http://www.baylogic.com/netintro.html>

البته تا لحظاتی بعد به موتورهای جست‌وجو اشاره خواهیم کرد.

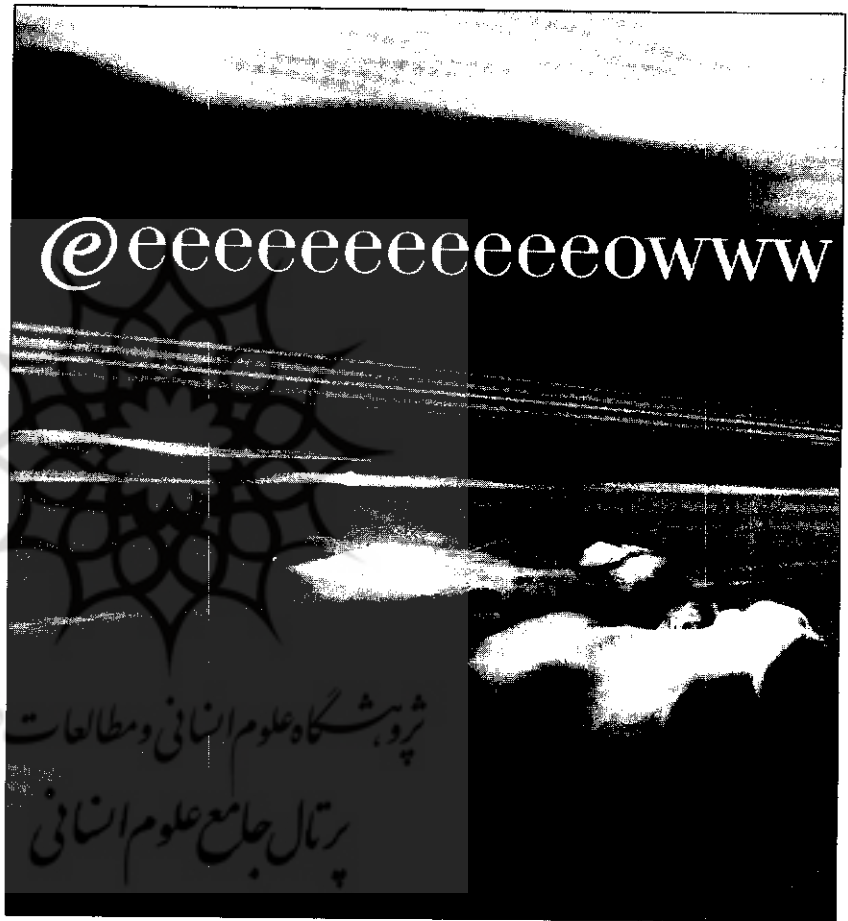
اما واژه فرامتن. این کلمه به این معنی است که اگر با ماوس Mouse بر روی یک واژه هایپر Hypertext کلیک کنید در همان لحظه با ادبیات جهانی آن واژه مرتبط می‌شوید. فرامتن در واقع مستون پیوسته به هم هستند. یک مثال به فهم موضوع کمک می‌کند. فرض کنید در یک سایت اینترنتی قرار دارید. در این سایت یک صفحه در برابر شماست که فقط متن است. در این متن یک کلمه وجود دارد که به رنگ دیگری تایپ شده است (غالباً آبی آسمانی) و باز فرض کنید که این کلمه «حافظ» باشد. اگر بر روی «حافظ» کلیک کنید هر سندی و متنی که در اینترنت کلمه «حافظ» را به صورت فرامتن در خود دارد،

اینترنت فرزند آرپانت است. آرپانت در ۱۹۶۹ پا به عرصه گذاشت و سال ۱۹۹۰ به کار خود پایان داد.

از روس‌ها متشکریم! این عبارت طعنه‌آمیز چه ربطی به تاریخ اینترنت دارد؟

تاریخ غیرنظامی شدن اینترنت از ۱۹۷۹ آغاز می‌شود. از سالی که شبکه دانشگاهی یوزنت پا گرفت.

پست الکترونیک از سال ۱۹۷۲ فعالیت خود را بر شانه‌های غول‌آسای اینترنت آغاز کرد.



است. اگر می‌خواهید اطلاعات بیشتری درباره www به دست آورید به یکی از سایت‌های مربوط به تاریخ اینترنت یا به سایت‌های مربوط به خود بحث اینترنت سر بزنید. فقط کافی است وارد یکی از موتورهای جست‌وجو بشوید و این عبارت را تایپ کنید:

what is www?

یا به این آدرس بروید:

صورتی که (www) یا همان تورجهان‌گستر آن بخش‌هایی از اینترنت است که در آن جاها امکان استفاده همزمان از صدا، تصویر و خط وجود دارد. این محیط‌ها به اختصار محیط وب Web خوانده می‌شوند و فقط بخشی از اینترنت را تشکیل می‌دهند که البته بخش وسیع اینترنت هم هست، علاوه بر محیط‌های وب محیط‌های غیروب هم در اینترنت وجود دارد که فاقد این ویژگی سه‌گانه



ژوئیه گاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
تال جامع علوم انسانی

را قایق‌هایی فرض کنید که بدون آنها نمی‌توانید وارد اقیانوس اینترنت شوید. اما گفتم قرار نیست از اصل مطلب دور شوم. پس با یادآوری یک تاریخ مهم دیگر در تاریخچه مورد نظر خودمان از این بحث عبور می‌کنم:
اولین مرورگر اینترنتی در سال ۱۹۹۳ به میدان آمد. نام این مرورگر موزائیک Mosaic بود.

905174246 & rel= true

مرورگرها می‌آیند
مرورگر Browser یک نرم‌افزار است که شما برای گردش در اینترنت به آن احتیاج دارید، مرورگرها انواع مختلفی دارند که اکسپلورر Explorer و نت اسکپیپ Netscape از معروف‌ترین آنها هستند و باز به زبان ساده‌تر، مرورگرها

صفحه به صفحه در برابر شما قرار می‌گیرد. حالا یکی از صفحات ممکن است در یک کتابخانه سیدنی و صفحه دیگر در یک دانشگاه کانادا و یا در هر جای دیگری باشد. فرامتن‌ها در محیط وب یا همان www و به مدد آقای تیم برنرزلی تحقق یافتند. پس متوجه شدید که چرا این مرد را «پدر مدرنیته اینترنت» می‌دانند. راستی اگر فرصت کردید سری به این آدرس بزنید، آنجا متنی وجود دارد که تیم برنرزلی در آن از پیچیده شدن بیش از حد اینترنت و این‌که او حالا از آن سر در نمی‌آورد! حرف زده است:

<http://www.nua.ie/Surveys/index.cgi?F=vs&art-id=>

- سال‌های ۱۹۸۱ تا ۱۹۸۸ سال‌های تحولات فزاینده در تاریخ اینترنت به حساب می‌آید.
- برنرزلی در سال ۱۹۸۹ عنوان پدر مدرنیته اینترنت را به خود اختصاص داد. او یک تنه مسیر تاریخ اینترنت را تغییر داد.

E-COMMERCE

our choice of the best sites

نقدهایی را که درباره کتاب مورد نظر شما در دنیا نوشته شده و یا تمام سایت‌هایی را که مربوط به نویسنده کتاب مورد نظر شماست، در اختیاران قرار می‌دهد. اگر خواستید سری به این کتابفروشی بزنید به این آدرس رجوع کنید:

<http://www.Amazon.com>

یک لحظه با آینده

چون به سال‌های ۹۹-۱۹۹۴ به عنوان سال‌های تجارت الکترونیک در تاریخ اینترنت اشاره کردم، بد نیست یادآوری کنم که سال‌های ۹۴-۱۹۹۱ هم در مطالب مربوط به تاریخ اینترنت جزو سال‌های ثبات در تاریخ اینترنت طبقه‌بندی می‌شوند و بالاخره در پایان فقط برای یک لحظه از تاریخ اینترنت خارج شوم و نگاهی به آینده بیندازم: می‌گویند اینترنت در تاریخ ۲۰۰۳ دارای ۵۰۰ میلیون کاربر خواهد بود. □

پی‌نوشت‌ها:

1. Advanced Research Projects Agency

به مفهوم آژانس پروژه‌های پژوهشی پیشرفته.

Web of War

تور جنگ اشاره‌ای کنایه آمیز به World wide web است که آن را «تور جهان‌گستر» یا «شبکه جهانی عنکبوتی» ترجمه می‌کنند که به‌طور مستقل در مقاله به آن اشاره شد.

۳. بیت نت (Bitnet) مخفف این عبارت بود:

Because It is Time Network.

4. National Science Foundation.

منابع الکترونیک:

<http://www.northernwebs.com/bcio.html>.

<http://www.delphi.com/navnet/faq/history.html>.

html.

<http://www.baylogic.com/netintro.html>.

<http://www.vissing.dk/inthist.html>.

ظرف سال‌های ۱۹۹۴ تا ۱۹۹۹ در اینترنت رونق گرفت. چراکه در این سال‌ها مثلاً در سال ۱۹۹۵ تعداد کاربران اینترنتی به ۴۰ میلیون نفر رسید و سرعت تماس هم به مرز ۲۸ هزار بیت در ثانیه رسید 28000 bps.

یک‌سال بعد یعنی در سال ۱۹۹۶ موتور جست‌وجوی پر قدرت Alta Vista تأسیس شد. پخش صدا و تصویر از طریق نرم‌افزار Real

■ اولین مرورگر اینترنتی در سال ۱۹۹۳ با نام موزائیک وارد عمل شد.

■ تجارت الکترونیک در سال‌های ۱۹۹۴ تا ۱۹۹۹ در اینترنت رونق گرفت.

■ سال‌های ۱۹۹۱ تا ۱۹۹۴ در تاریخ اینترنت جزو سال‌های ثبات طبقه‌بندی می‌شود.

امکان‌پذیر شد و موبایل‌ها هم در سال‌های ۹۹-۱۹۹۸ به اینترنت متصل شدند و... تمبر و پول الکترونیک آمد و... آقای جف بزوس Jeff Bezos با ۳۴ سال سن، مرد سال ۱۹۹۹ شد (در مجله تایم). او مدیر بزرگترین کتابفروشی مجازی جهان در اینترنت است: کتابفروشی آمازون.

کتابفروشی آمازون با میلیون‌ها جلد کتاب تقریباً هر کتابی را که بخواهید برایتان ارسال می‌کند. وارد سایت آمازون بشوید، عنوان کتاب مورد نظرتان را بدهید، پولش را از طریق کارت اعتباری (برروی اینترنت) از شما می‌گیرد و کتاب را برایتان ارسال می‌کند. ضمناً تمام

چرا جست‌وجوگرها نیاند دسترسی به اطلاعات در اینترنت بسیار ساده و درعین حال بسیار دشوار است. سادگی به کسانی تعلق می‌گیرد که زبان جست‌وجوگرها را بدانند و دشواری مثل سایه با کسانی حرکت می‌کند که نه جست‌وجوگرها را می‌شناسند و نه خودشان می‌دانند دنبال چه می‌گردند. جست‌وجوگرها یا ماشین‌های جست‌وجو Search Engines مکان‌هایی

هستند که کاربران اینترنت به آنجاها می‌روند و عبارت یا کلمات مورد جست‌وجوی خود را به آنها می‌دهند تا برایشان پیدا کنند. یکی از معروف‌ترین موتورهای جست‌وجو در اینترنت Yahoo نام دارد که در سال ۱۹۹۴ پا به عرصه اینترنت نهاد، یعنی در زمانی که اینترنت ۳/۲ میلیون کاربر داشت. Yahoo را دو دانشجو پایه‌گذاری کردند. بروید به این آدرس و هرچه راجعه به موتورهای جست‌وجو می‌خواهید پیدا کنید:

<http://www.Yahoo.com>

سال‌های تجارت الکترونیک

تجارت الکترونیک E - Commerce