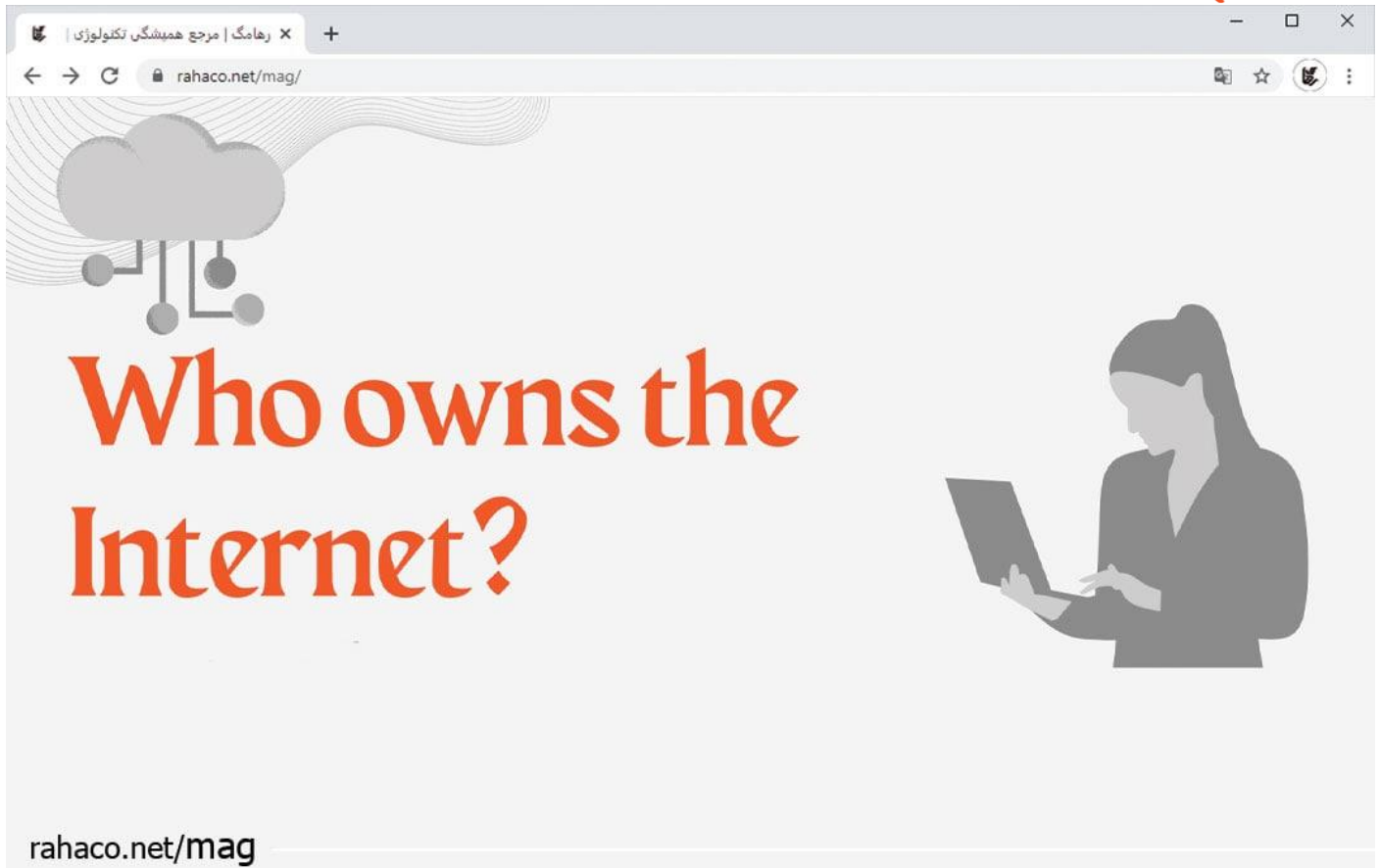




مجموعه شرکت های مهندسی دانش بنیان رها

صاحب اینترنت چه کسی است؟

مجموعه شرکت های دانش بنیان رها



فهرست

- 3..... صاحب اینترنت چه کسی است؟
- 3..... صاحب اینترنت کیست؟
- 3..... چه کسی اینترنت را ایجاد کرد؟
- 4..... چه کسی اینترنت را کنترل و تنظیم می کند؟
- 4..... اینترنت چگونه کار می کند؟
- 4..... با این اوصاف صاحب اینترنت چه کسی است؟
- 5..... شرکت هایی که ستون فقرات اینترنت را تشکیل می دهند
- 5..... نقطه تبادل اطلاعات اینترنتی (IXP)
- 6 نتیجه گیری



صاحب اینترنت چه کسی است؟

از زمان توسعه اینترنت در بیش از 50 سال گذشته، این تکنولوژی بیش از هر اختراع دیگری در جهان بر زندگی ما تاثیر داشته است. هنوز هم با گذشت سالها اینترنت برای ما چیز عجیبی است. بسیاری از ما وقتی به آن فکر می کنیم متوجه می شویم که چقدر اطلاعات کمی درباره آن داریم. اینترنت یک سرویس حیاتی است که هر روزه میلیاردها نفر از آن استفاده می کنند و مطمئنا همه ما می دانیم که نحوه استفاده از اینترنت چگونه است. اما آیا می دانید که این تکنولوژی از کجا آمده است و صاحب اصلی آن کیست؟

صاحب اینترنت کیست؟

هر ماه سیصد و بیست و هشت میلیون دستگاه جدید به اینترنت متصل می شوند. امروزه در هر ثانیه 6000 توییت منتشر می شود، 40000 جستجو در گوگل پردازش و دو میلیون ایمیل ارسال می شود. اینترنت روز به روز در حال گسترش است و همچنین تعداد وب سایت های فعال در هر ثانیه بیشتر می شود. جالب است بدانید که در حال حاضر بیش از یک میلیارد و نیم سایت در شبکه جهانی وب وجود دارند.

شبکه وسیعی از خطوط فیبر نوری، قطب های تلفن، کابل های زیر دریایی، ماهواره ها و هر تجهیزات دیگری که بخش فیزیکی اینترنت را تشکیل می دهند این فناوری را امکان پذیر کرده اند.

چه کسی اینترنت را ایجاد کرد؟

اینترنت در اصل برای یک نفر نیست بلکه افراد و شرکت های بزرگ زیادی نقش کلیدی را در توسعه آن ایفا می کنند. تاریخچه اینترنت بسیار پیچیده است. در اوایل دهه 90، نظریه پردازانی مانند نیکولا تسلا و مارشال مک لوهان یک سیستم بی سیم جهانی را پیشنهاد کردند که مانند یک دهکده جهانی عمل می کند و در آن مردم می توانند آزادانه به اطلاعات دسترسی داشته باشند و دیتاها را با هم به اشتراک بگذارند.

این ایده ها در دهه 60 یعنی زمانی که وزارت دفاع ایالات متحده شبکه آژانس پروژه های تحقیقاتی یا ARPANET را تاسیس کرد، به واقعیت تبدیل شد. این پروژه از روش جدیدی به نام «سوئیچینگ بسته» برای اتصال رایانه ها در یک شبکه استفاده می کرد.

اگرچه سوئیچینگ بسته از قبل توسعه داده شده بود، اما اولین بار بود که بودجه ای به آن تعلق گرفت و به درستی در ARPANET از آن استفاده شد. امروزه، سوئیچینگ بسته که داده ها را قبل از انتقال در بسته ها گروه بندی می کند هنوز پایه اصلی ارتباطات در سراسر جهان است.

اما ماجرا به اختراع سوئیچینگ بسته ختم نمی شود. در اوایل دهه 1980، تیم برنرزی پروژه ای را بر اساس مفهوم فرامتن (اسناد به هم پیوسته از طریق لینک ها) طراحی کرد تا به اشتراک گذاری و به روز رسانی اطلاعات را در میان محققان تسهیل کند. در سال 1989، برنرزی فرامتن را با اینترنت ترکیب کرد که نتیجه آن ایجاد وب جهانی بود؛ یک فضای اطلاعاتی که در آن



اسناد و سایر منابع وب توسط مکان یاب های منبع یکنواخت (URL) که توسط لینک ها به هم مرتبط شده اند، شناسایی می شوند.

شبکه جهانی وب از طریق اینترنت قابل دسترسی است اما با آن متفاوت است. این شبکه راهی برای دسترسی به اطلاعات از طریق شبکه عظیم اینترنت می باشد. اما با تمام این تفاسیر برنرزی هم صاحب وب نیست. در واقع، او آگاهانه انتخاب کرد که شبکه جهانی وب را رایگان در اختیار جامعه قرار دهد.

چه کسی اینترنت را کنترل و تنظیم می کند؟

هیچ شخص یا سازمانی به تنهایی نمی تواند اینترنت را به طور کامل کنترل کند. مانند شبکه تلفن جهانی هیچ فرد، شرکت یا دولتی نمی تواند ادعای مالکیت آن را داشته باشد. اما با این حال بسیاری از افراد، شرکت ها و دولت های اداری بخش های خاصی از آن را در دست دارند. اینترنت تا حد زیادی کنترل نشده و به صورت خودکار تنظیم می شود. هیچ سازمان واحد و متمرکزی وجود ندارد که اینترنت را کنترل کند. طراحی زیرساخت اینترنت، تنظیم آن را دشوار کرده است.

دیتاها در بسته ها از طریق مسیرهای مختلف ارسال می شوند. دستگاه ها با کمک پروتکل اینترنت داده ها را دریافت می کنند. از آنجایی که بسته ها می توانند از طریق مسیرهای مختلف ارسال شوند، برای پروتکل اینترنت (IP) آسان است که مسیر جدیدی برای رسیدن آن داده ها به مقصد پیدا کند.

دولت های مختلف به دلایل مختلفی که معمولا به محتوای غیرقانونی یا مضر در اینترنت مربوط است، تلاش کرده اند اینترنت را در حوزه قضایی خود تنظیم کنند. این مقررات معمولا در سطح محتوا، به عنوان مثال، فیلتر کردن یک وب سایت یا در سطح کاربر، یعنی اتهامات جنایی رخ می دهد.

اینترنت چگونه کار می کند؟

اینترنت اساسا این است که سیستمی به شبکه های کامپیوتری مختلف اجازه می دهد تا با استفاده از مجموعه ای استاندارد از قوانین با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. هیچ نهادی مالک این قوانین نیست، آن ها برای کمک به تسهیل و استاندارد کردن ارتباطات وجود دارند.

اینترنت مجموعه جهانی از سیستم های درون شبکه ای است که توسط مجموعه ای از قوانین به نام پروتکل ها پشتیبانی می شود. این پروتکل ها به دستگاه ها اجازه می دهند تا در سراسر جهان و در شبکه ها باهم ارتباط برقرار کنند. بنابراین، اینترنت به نقاط گسترده ای از روترها، نقاط دسترسی شبکه و سیستم های کامپیوتری متکی است. این سیستم غول پیکر از سیستم های بسیار کوچکتری تشکیل شده است و این سیستم های کوچک را می توان در اختیار داشت، اما سیستم های بزرگ را نه.

با این اوصاف صاحب اینترنت چه کسی است؟

پاسخ کوتاه است: هیچ کس و همه کس.



اگر اینترنت را به عنوان یک موجودیت واحد در نظر بگیرید هیچ کس مالک آن نیست. سازمان هایی هستند که ساختار اینترنت و نحوه عملکرد آن را تعیین می کنند، اما هیچ مالکیتی بر خود اینترنت ندارند. هیچ شرکت یا دولتی نمی تواند ادعا کند که صاحب اینترنت است. اینترنت درست مانند سیستم های تلفنی هیچ مالکی ندارد.

از دیدگاهی دیگر، هزاران سازمان صاحب اینترنت هستند. اینترنت از تعداد زیادی بیت و قطعات مختلف تشکیل شده است که هر کدام از آن ها صاحبی دارند که حتی برخی از این مالکان می توانند کیفیت و سطح دسترسی افراد به اینترنت را کنترل کنند. آن ها با اینکه مالک کل سیستم نیستند اما می توانند بر تجربه دسترسی شما به اینترنت تاثیر بگذارند.

شبکه فیزیکی که ترافیک اینترنت را بین سیستم های مختلف کامپیوتری حمل میکند ستون فقرات اینترنت است. در روزهای اولیه ورود اینترنت به زندگی ما، ARPANET به عنوان ستون فقرات این سیستم عمل می کرد.

شرکت هایی که ستون فقرات اینترنت را تشکیل می دهند

امروزه، چندین شرکت بزرگ از ارائه دهندگان روترها و کابل هایی هستند که ارکان اصلی اینترنت را تشکیل می دهند. این شرکت ها ارائه دهندگان خدمات اینترنتی (ISP) هستند. این بدان معناست که هر کسی که می خواهد به اینترنت دسترسی داشته باشد باید در نهایت با این شرکت ها کار کند. اسامی آن ها عبارتند از:

- UUNET
- Level 3
- Verizon
- AT&T
- Qwest
- Sprint
- IBM

نقطه تبادل اطلاعات اینترنتی (IXP)

محیط های IXP یکی از مهم ترین زیرساخت ها در حوزه فناوری اطلاعات می باشند که داده های درون اینترنت را منتقل کنند. نقاط تبادل اینترنت (IXP) در ستون فقرات وجود دارد که اتصالات فیزیکی بین شبکه ها و امکان تبادل میان داده ها را فراهم می کنند.

به عنوان مثال، در حالی که Verizon، Sprint و AT&T بخشی از شرکت های زیر ساخت اینترنت را تشکیل می دهند، اما این سه شبکه در هم تنیده نیستند. آن ها در یک IXP به یکدیگر متصل می شوند که چندین شرکت و سازمان آن ها را مدیریت می کنند.



شبکه های کامپیوتری منفرد که اینترنت را تشکیل می دهند می توانند صاحبانی داشته باشند. هر ISP شبکه مخصوص به خود را دارد و چند کشور بر این شبکه های کامپیوتری نظارت دارند. بسیاری از شرکت ها دارای شبکه های محلی (LAN) هستند که به اینترنت پیوند دارند. هر یک از این شبکه ها هم بخشی از اینترنت هستند و هم موجودیت جداگانه خود را دارند. بسته به قوانین محلی، صاحبان این شبکه ها می توانند سطح دسترسی کاربران به اینترنت را کنترل کنند.

هر قطب تلفن، کابل، ماهواره، روتر، مرکز داده و غیره متعلق به یک شخص خاص است. اما همه این ها به تنهایی عملاً بی فایده است و تنها زمانی که به هم متصل هستند اینترنت را تشکیل می دهند. بر این اساس اینترنت بیشتر یک مفهوم است تا یک دستگاه فیزیکی. اگر چه ساخت هایی وجود دارند که از آن پشتیبانی می کنند، اما این زیرساخت دائماً در حال تغییر است.

ISP های سطح 1

ISP های سطح 1 بخش بزرگی از اینترنت را تشکیل می دهند و بیشتر آدرس های IPv4 در سراسر جهان را در اختیار دارند. ارائه دهندگان سطح 1 معمولاً زیرساخت خود را به ISP های کوچک تر اجاره می دهند و به همین ترتیب، اینترنت را به کاربران نهایی ارائه می دهد.

چندین ISP سطح 1 وجود دارد، از جمله Level 3، Cogent، Telia Carrier، NTT، GTT، Tata Communications و Telecom Italia.

جالب توجه است که بسیاری از زیرساخت های اینترنت، به ویژه زمانی که صحبت از دکل های تلفن و کابل کشی به میان می آید، قبل از خصوصی سازی زیرساخت شبکه، توسط مالیات دهندگان تامین می شد. با این حال، امروزه، تعداد بسیار کمی از زیرساخت های اینترنت در مالکیت عمومی است.

نتیجه گیری

به طور خلاصه اینترنت بسیار گسترده است. هرکسی ممکن است خود را مالک اینترنت بداند! آیا شما صاحب دستگاهی هستید که از آن برای اتصال به اینترنت استفاده می کنید؟ اگر چنین است، به این معنی است که دستگاهی که شما در اختیار دارید بخشی از سیستم عظیم بین شبکه ای را تشکیل می دهد. شما صاحب مفتخر بخشی از اینترنت هستید؛ اما فقط بخش بسیار کوچکی از آن.

اینترنت بیشتر یک مفهوم است تا یک موجود واقعی ملموس. اینترنت به یک زیر ساخت فیزیکی متکی است که شبکه ها را یکدیگر متصل می کند. این مفهوم شبیه به یک اتاق پر از افرادی است که همه به زبان های مختلف صحبت می کنند. برای برقراری ارتباط باید مجموعه ای از استاندارد از قوانین ایجاد شود تا همه بتوانند در یک صفحه با هم تعامل داشته باشند.



مجموعه شرکت های مهندسی دانش بنیان رها



مجموعه شرکت های مهندسی دانش بنیان رها



مجموعه شرکت های مهندسی دانش بنیان رها



مجموعه شرکت های مهندسی دانش بنیان رها



مجموعه شرکت های مهندسی دانش بنیان رها



مجموعه شرکت های مهندسی دانش بنیان رها