

پیشگفتار

امروزه بیشتر ما برای دسترسی به اطلاعات دنیا و تماس با دیگران و آگاهی از وقایع جهان به وب گسترده جهانی (اینترنت) وابسته هستیم. این تجربیات قدرتمند آن لاین با تشکر از وب که هر کسی توسط یک مرورگر وب و از طریق یک دستگاه متصل به اینترنت می تواند به آن دسترسی داشته باشد، امکان پذیر هستند.

اما مرورگرها و وب چگونه کار می کنند؟ چگونه وب گسترده جهانی به آن چه م امروزه می شناسیم و دوست داریم تبدیل شده است؟ و ما برای گشت و گذار ایمن و کارآمد در وب باید چه چیزهایی را بدانیم؟

۲۰ "نکته ای که در مورد مرورگرها و وب آموختیم" راهنمای کوتاهی است برای هر کسی که در مورد اصول اولیه مرورگرها و وب کنجکاو است. در این مقاله موضوعات زیر را خواهید دید:

ابتدا در مورد اینترنت ستون فقراتی که وب بر روی آن قرار دارد بحث می کنیم. همچنین نگاهی می اندازیم بر چگونگی استفاده ای که امروزه از اینترنت از طریق پردازش ابری و برنامه های کاربردی وب می شود.

سپس قسمت های سافتواری صفحات وب مانند HTML و جاوا اسکریپت را معرفی کرده و مروری خواهیم داشت بر چگونگی تاثیر تغییر و تحول آنها بر مب سایت هایی که امروزه شاهد آن ها هستیم. همچنین نگاهی خواهیم داشت بر مرورگرهای جدید و کمکی که به کاربران در مرور ایمن و مطمئن وب می کنند.

در آخر ابداعات جالبی که در مرورگرها و تکنولوژی های وب صورت گرفته است و باعث تجربیات آن لاین سریع تری در آینده خواهد شد را بررسی می کنیم.

زندگی به صورت شهروند وب می تواند آزاد و قدرتمند باشد اما نیازمند یک سری خودآموز است. درست مثل وقتی که می خواهیم اطلاعات اولیه ای در مورد همسایگان فیزیکی خود داشته باشیم – سلامت آب ، سرویس های مهم ، کسب و کار های مهمی ، --بسیار اهمیت دارد که در مورد زندگی آن لاین خود نیز اطلاعاتی داشته باشیم. بسیاری از مثال های بکار رفته در این نوشته برای بیان ویژگی ها و عملکردهای مرورگر اغلب از روی کروم مرورگر متن بازی است که ما به فوبی آن را می شناسیم.

امیدواریم این نوشته به همان اندازه که برای ما در هنگام نوشتن جالب بوده است برای شما در هنگام خواندن جالب باشد. گشت وگذار فوبی داشته باشید.

تیم کروم گوگل با تشکر فراوان از *Christoph Niemann* برای تصاویر

نوامبر ۲۰۱۰

اینترنت چیست؟

یا شما می گوئید گوییم

فرنگی، من می گویم

TCP/IP

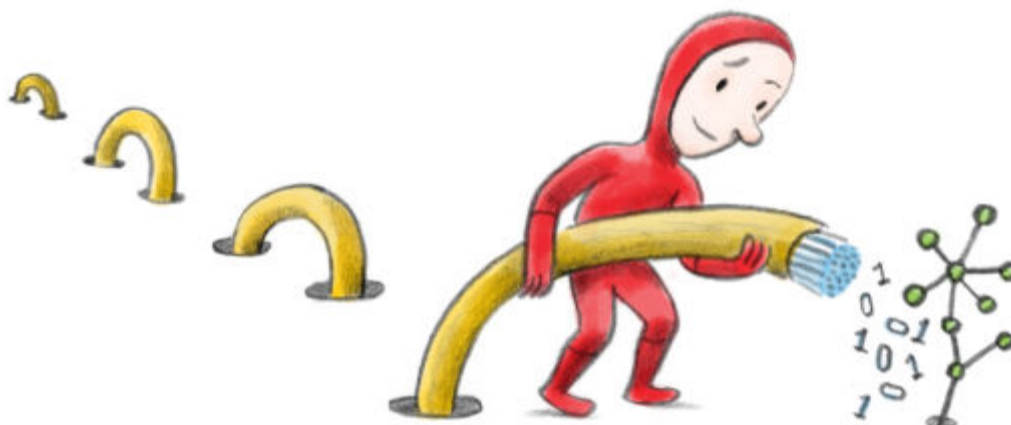
اینترنت دقیقا چیست؟

برای بعضی از ما اینترنت جایی است که با دوستانمان در ارتباط هستیم ، از اخبار مطلع می شویم ، خرید می کنیم و بازی می کنیم.

برای بعضی دیگر اینترنت می تواند به معنی سرویس دهنده پهنای باند محلی شان ، یا سیم ها و کابل های فیبر نوری زیرزمینی که داده ها را بین شهرها و اقیانوس ها رد و بدل

می کند، باشد. چه کسی درست می گوید؟

خوب است که از خیلی ابتدا شروع کنیم یعنی سال ۱۹۷۴. در این سال گروه کوچکی از محققان باهوش کامپیوتر چیزی با نام برنامه پروتکل اینترنت یا همان TCP/IP را اختراع کردند. TCP/IP مجموعه ای از قوانین را ایجاد کرد که به کامپیوترها امکان صحبت کردن با یکدیگر و رد و بدل کردن اطلاعات را می داد.



TCP/IP چیزی شبیه به ارتباطات انسانی است. وقتی ما با هم صحبت می کنیم قوانین گرامری ساختار زبان را ایجاد می کنند و باعث می شوند که ما منظور یکدیگر را متوجه شده و نظراتمان را به یکدیگر انتقال می دهیم. به طرز مشابه TCP/IP قوانین ارتباطی بین دستگاه های متصل به یکدیگر را فراهم می کند به طوریکه بتوانند اطلاعات برای یکدیگر فرستاده و منظور هم را بفهمند. هم چنانکه دستگاه های متصل به هم از یک اتاق به چندین اتاق و سپس به چندین ساختمان و کشور افزایش یافت اینترنت متولد شد.

مخترعان اولیه اینترنت متوجه شدند که داده‌ها و اطلاعات اگر به قسمت‌های کوچک‌تری تقسیم شده و جداگانه فرستاده شده و مجدداً به هم وصل شوند راحت‌تر و موثرتر فرستاده می‌شوند. به این قسمت‌ها بسته یا packet گفته می‌شود. بنابر این وقتی نامه از طریق اینترنت ارسال می‌کنید کل نامه شما به بسته‌هایی شکسته و تقسیم شده به گیرنده ارسال شده و دوباره به هم می‌چسبند. همین اتفاق در هنگام تماشای یک ویدئو بر روی یک وب سایت مانند YouTube رخ می‌دهد. فایل‌های ویدیویی به بسته‌های داده‌ای تقسیم می‌شوند که می‌توانند از سرورهای مختلف یو تیوب در سرتاسر دنیا ارسال شوند و دوباره در کنار هم قرار گرفته و تبدیل به فیلمی شوند که از طریق مرورگر خود می‌توانید ببینید.

در مورد سرعت چه می‌توان گفت؟ اگر ترافیک در اینترنت را مثل رود آب در نظر بگیریم پهنای باند اینترنت مقدار آبی است که در هر ثانیه در رود جریان می‌یابد.

بنابراین وقتی مهندسین در مورد پهنای باند صحبت می‌کنند منظور آن‌ها میزان داده‌هایی است که می‌تواند در هر ثانیه از طریق اتصال اینترنتی شما ارسال شود. این مقدار معرف سرعت اتصال شماست. اتصال‌های سریع‌تر، از طریق زیرساخت‌های فیزیکی بهتر (مانند کابل‌های فیبر نوری که می‌توانند اطلاعات را با سرعتی نزدیک به سرعت نور ارسال کنند) و همچنین روش‌های بهتری در رمزگذاری اطلاعات حتی بر روی تجهیزات قدیمی مانند سیم‌های مسی امکان پذیر است.

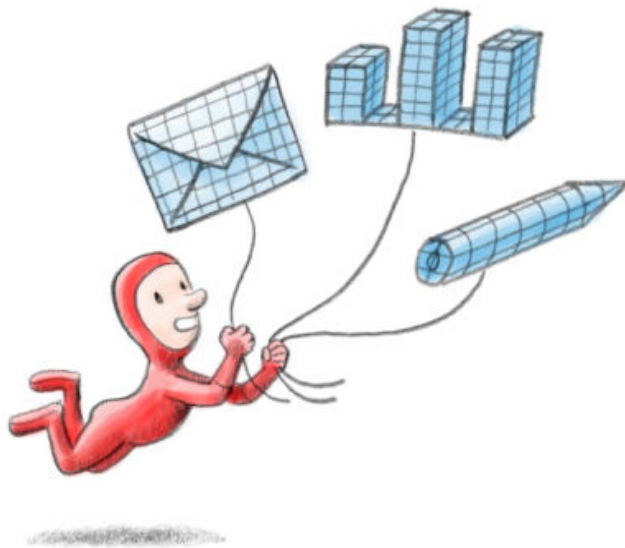
اینترنت یک سیستم سحرآمیز و بسیار تکنیکی است و برای بسیاری از ما امروزه یک دنیای خوش کار و با کاربری آسان است که ما حتی به سیم‌ها و تجهیزات بکار رفته در آن فکر نمی‌کنیم. همچنین اینترنت ستون فقراتی است که وب جهان گستر WWW که ما آن را می‌شناسیم و دوست داریم، بر روی آن قرار دارد. با یک اتصال اینترنتی می‌توانیم به دنیایی از صفحات وب و برنامه‌های کاربردی متصل به هم دسترسی داشته باشیم. در واقع احتمالاً امروزه به تعداد نرون‌های مغز و به تعداد ستاره‌های راه شیری صفحات وب وجود دارند.

در دو بخش بعدی مروری داریم بر چگونگی استفاده از اینترنت از طریق پردازش ابری و برنامه‌های کاربردی وب.

پردازش ابری

یا چرا مقاله شدن لپ تاپ
شما با یک کامپیون
مشکلی نیست.

پردازش مدرن در عصر اینترنت چیز عجیب و قابل توجهی
است. زمانی که پشت لپ تاپ خود در خانه نشسته و یک فیلم از
یوتیوب تماشا می کنید یا از یک موتور جستجو استفاده
می کنید شما در واقع از قدرت هزاران کامپیوتری استفاده
می کنید که در سراسر دنیا این اطلاعات را در اختیار شما قرار
می دهند. با تشکر از کامپیوتر، این تقریباً شبیه به داشتن یک
سوپر کامپیوتر است.



به این پدیده معمولاً پردازش ابری می گوئیم. ما امروزه اخبار را می خوانیم به موسیقی گوش می دهیم، خرید
می کنیم، تلویزیون تماشا می کنیم و فایل های خود را در وب ذخیره می کنیم. برخی از ما در شهرهایی زندگی
می کنیم که در آن ها موزه ها، بانک ها، و دفاتر دولتی وب سایت دارند. نتیجه آخر؟ ما زمان کمتری را در
صف ها یا پشت تلفن صرف می کنیم زیرا این وب سایت ها به ما این امکان را می دهند که کارهایی مثل
پرداخت قبوض و رزرو را انجام دهیم. تبدیل شدن بسیاری از امور روزانه به صورت آنلاین به ما این امکان را
می دهد که در دنیای واقعی بیشتر زندگی کنیم. اگر شما عکس های خود را به اینترنت منتقل کنید (آپلود کنید)
، فایل های حیاتی خود را آنلاین ذخیره کنید و از یک وب سرویس مانند Gmail یا Yahoo استفاده کنید،
یک کامیون ۱۸ چرخ می تواند روی لپ تاپ شما برود و تمام داده های شما بر روی وب سالم باقی بماند که از
طریق هر دستگاه کامپیوتر متصل به اینترنت قابل دسترسی است.



پردازش ابری مزایای دیگری نیز دارد. مدتی پیش بسیاری از ما نگران از دست دادن فایل‌ها و اسناد و عکس‌هایمان در صورت خراب شدن کامپیوترمان با اتفاقی بد مثل ویروسی شدن یا مشکل سخت افزاری بودیم. امروزه داده‌های ما فراتر از مرزهای کامپیوترهای شخصی مان رفته‌اند. ما داده‌هایمان را آن‌لاین در ابرها ذخیره می‌کنیم.

برنامه‌های کاربردی وب

زندگی، آزادی و دنبال کردن

Appiness

اگر اهل بازی‌های آنلاین هستید، از یک ویرایشگر عکس آنلاین استفاده می‌کنید، یا از سرویس‌های وب مانند نقشه‌های گوگل، توئیتر، آمازون، یوتیوب یا فیس‌بوک استفاده می‌کنید پس شهروند فعالی در دنیای شگفت انگیز برنامه‌های کاربردی وب هستید.

به هر حال یک برنامه کاربردی وب دقیقا چیست؟

برنامه‌های کاربردی یا به اختصار App برنامه یا نرم‌افزار نیز نامیده می‌شوند. از قدیم این برنامه‌ها برای انجام اموری گسترده و فشرده مانند حسابداری یا پردازش لغت طراحی شده‌اند. در دنیای آنلاین مرورگرهای وب و تلفن‌های هوشمند برنامه‌های کاربردی برنامه‌های فرزتری برای تمرکز بر روی یک کار خاص هستند.



برنامه‌های کاربردی وب به طور خاص این کارها را در داخل مرورگرهای وب اجرا می‌کنند. نقشه‌های گوگل نمونه خوبی از برنامه‌های کاربردی است. این برنامه بر روی یک کار تمرکز کرده و طرح‌های نقشه مفیدی را در یک مرورگر وب ارائه می‌کند. شما می‌توانید در یک نقشه بزرگنمایی کنید یا تغییر مکان دهید، یک دانشگاه یا کافه را جستجو کنید و مسیرهای رانندگی را ببینید.

چهار ویژگی برنامه‌های کاربردی وب:

۱- می‌توانیم به داده‌هایم از هر مکانی دسترسی داشته باشیم.

در دنیای سنتی و قدیمی برنامه‌های کاربردی رومیزی داده‌ها معمولاً بر روی هارد دیسک کامپیوتر ذخیره می‌شد. اگر من در مسافرت باشم و کامپیوترم را در خانه ترک کنم نمی‌توانم به عکس‌ها، ایمیل‌ها، یا هر

اطلاعات دیگری در صورت نیاز دسترسی داشته باشم. در دنیای جدید برنامه‌های وب ایمیل و تمام اطلاعات من به صورت آنلاین در وب ذخیره می‌شود. می‌توانم از طریق یک مرورگر وب بر روی هر کامپیوتر متصل به اینترنت به آنها دسترسی داشته باشم.

۲- همیشه آخرین نسخه از هر برنامه‌ای را خواهم داشت.

امروز از کدام نسخه یوتیوب استفاده می‌کنم؟ فردا چطور؟ پاسخ: همیشه آخرین و جدیدترین نسخه. برنامه‌های وب خود را به صورت اتوماتیک بروز می‌کنند بنابراین همیشه فقط یک ورژن وجود دارد: آخرین ورژن با جدیدترین امکانات و قابلیت‌ها. نیازی نیست که هر بار به صورت دستی به نسخه جدیدتر به روزرسانی کنیم. و نیازی به اجرای مراحل نصب طولانی نیست.

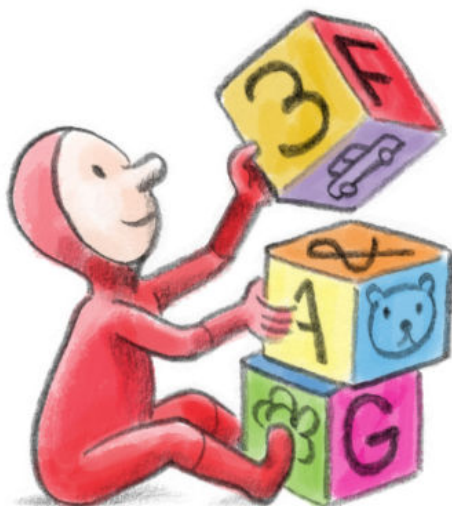
۳- با یک مرورگر وب بر روی هر دستگاهی اجرا می‌شوند.

در پردازش قدیمی بعضی برنامه‌ها فقط بر روی سیستم‌ها و دستگاه‌های خاصی اجرا می‌شد. برای مثال بسیاری از برنامه‌هایی که برای یک PC نوشته شده بود بر روی یک Mac اجرا نمی‌شد. که این می‌تواند هزینه بر و زمان بر باشد. در مقابل وب یک قالب باز است. هر کسی می‌تواند از طریق یک مرورگر از طریق هر دستگاه متصل به اینترنت صرف نظر از اینکه یک کامپیوتر، لپ‌تاپ یا تلفن همراه باشد، به آن دسترسی داشته باشد. این بدان معناست که من می‌توانم از طریق لپ‌تاپ دوستم و یا از طریق کامپیوتر یک کافی‌نت به برنامه‌هایم در وب دسترسی داشته باشم.

۴- ایمن تر است.

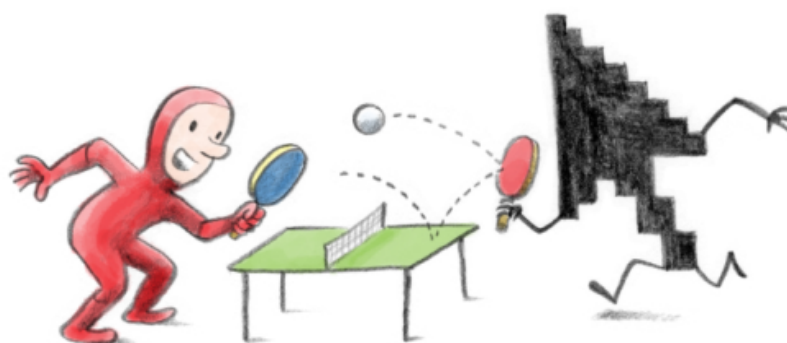
برنامه‌های کاربردی همیشه بر روی مرورگر اجرا می‌شوند و نیازی به دانلود و نصب آن‌ها بر روی کامپیوترم نیست. به دلیل جدا بودن آن‌ها از برنامه‌های کامپیوتر برنامه‌های وب با برنامه‌های نصب شده بر روی کامپیوتر تداخلی نداشته و عملکرد دستگاه را تضعیف نمی‌کنند. و این بدان معناست که از حملات ویروسی و malware و spyware در امان خواهم بود.

صفحات وب به زبان HTML زبان برنامه‌نویسی وب که به مرورگر می‌گوید چگونه محتویات را بر روی صفحات نشان دهد نوشته شده‌اند. به عبارت دیگر HTML بلوک‌های ساختمانی اولیه وب را می‌سازد. برای مدت زمانی طولانی این بلوک‌های ساختاری کاملاً ساده و استاتیک بودند: خطوط متن، لینک‌ها و تصاویر.



امروزه وب فراتر از متن، لینک‌ها و تصاویر است. ما انتظار داریم که بتوانیم شطرنج را به صورت آن‌لاین بازی کنیم یا بر روی یک نقشه بالا و پایین برویم بدون اینکه منتظر بمانیم تا برای هر حرکت شطرنج یا هر جا به جایی در نقشه صفحه دوباره لود شود.

ایده اینچنین صفحات وب داینامیک با اختراع زبان اسکریپتی جاوا اسکریپت آغاز شد. پشتیبانی از جاوا اسکریپت در مرورگرهای بزرگ به این معنی است که صفحات وب می‌توانند تعاملات بی‌درنگ بیشتری داشته باشند. برای مثال اگر شما یک فرم آن‌لاین را پر کرده باشید و دکمه ثبت را کلیک کنید، صفحه وب می‌تواند از جاوا اسکریپت برای چک کردن ورودی‌های شما و پیغام دادن به شما در صورت وارد کردن اطلاعات غلط استفاده کند.



اما وب داینامیک به صورتیکه که امروزه می شناسیم زمانی به وجود آمد که XHR (XML HTTPRequest) به جاوا اسکریپت معرفی شد ، و برای اولین بار در برنامه های کاربردی وب مانند Microsoft Outlook ، جی میل و نقشه های گوگل استفاده شد. XHR قسمت های مختلف صفحه وب را - بازی ، نقشه ، ویدئو ، ... را قادر می سازد بدون نیاز به لود شدن مجدد کل صفحه وب تغییر یابد.د ر نتیجه برنامه های وب سریع تر و با عکس العمل سریع خواهند بود.



صفحات وب با معرفی CSS (الگوی متن آبشاری) گویاتر شده اند. CSS به برنامه نویس روش آسان و موثری برای تعریف طرح صفحه و زیباسازی صفحه به کمک ابزارهای طراحی مانند رنگها ، گوشه های گرد ، شیبها و انیمیشن ارائه می کند.



برنامه نویسان وب به این ترکیب قدرتمند جاوا اسکریپت ، XHR ، CSS و دیگر تکنولوژی های وب مانند AJAX (جاوا اسکریپت غیر همزمان و XML) می گویند. HTML نیز به کار خود ادامه داده است زیرا در ورژن های جدید آن قابلیت های جدیدی اضافه شده است.

وب امروزی با تلاش هایی که از سوی کارشناسان تکنولوژی ، متفکران ، برنامه نویسان رمز گذار و سازمان ها که این تکنولوژی های وب را ایجاد کرده و تضمین می کنند که مرورگرهای وب مانند اینترنت اکسپلورر ، فایرفاکس ، و گوگل کروم آن ها را پشتیبانی می کنند ، رشد کرده است. ایر تعامل بین تکنولوژی های وب و

مرورگرها، وب را به پلتفرم ساختاری باز و دوستانه برای توسعه دهندگان وب که برنامه‌های وب جالب و مفیدی را تولید می‌کنند، تبدیل کرده است.

یا ، در ابتدا هیچ ویدئویی
وجود نداشت

بیش از ۲ دهه بعد از معرفی HTML ما هنوز سوال‌هایی در
مورد وب و آنچه باید باشد می پرسیم. ما به عنوان کاربر چه
نوع امکانات و برنامه‌هایی را جالب ، مفید ، یا حتی ضروری
می دانیم؟ توسعه دهندگان به چه ابزارهایی برای خلق چنین
سایت‌ها و برنامه‌های بزرگی نیاز دارند؟ و سرانجام چگونه
تمام اینها می تواند به یک مرورگر بیاید؟



این سوالات منجر به ابداع آخرین نسخه HTML با
نام HTML 5 شد که مجموعه‌ای است از قابلیت
ها که به طراحان و توسعه دهندگان وب توانایی
تولید نسل بعدی برنامه‌های آنلاین را می‌دهد.
برای مثال استفاده از تگ <video> در HTML 5.
ویدئو جزء بخش‌های اصلی وب اولیه نبود و به
جای آن کاربران اینترنت برای تماشای ویدئو از
طریق مرورگر نرم افزارهایی را با نام Plug-in
نصب می کردند. به زودی مشخص شد که دسترسی

آسان به ویدئو قابلیت پر طرفداری در وب است. معرفی تگ <video> در HTML 5 این امکان را فراهم
می کند که بدون نیاز به نرم افزار اضافی ویدئو در صفحات وب گنجانده و نمایش یابد.

دیگر امکانات خوب HTML 5 شامل قابلیت‌های آفلاین است که به کاربران امکان می‌دهد با نرم‌افزارهای وب
حتی زمانی که اتصال اینترنتی ندارند کار کنند. برای مثال در جی میل کشیدن و رها کردن drag & drop به
کاربران امکان می‌دهد به راحتی فایل خود را از صفحه desktop کشیده و بر روی پنجره مرورگر رها کنند تا
فایل مورد نظر ضمیمه ایمیل شود.

HTML 5 همانند وب بر اساس نیاز کاربران و ابتکاران توسعه دهندگان دارای سیر تکاملی دائمی است. به
عنوان یک استاندارد باز HTML 5 برخی از بهترین ویژگی‌های وب را در بر دارد. در هر مکان و با هر دستگاه
به همراه یک مرورگر جدید کار می‌کند. اما همانند تلویزیون‌های HD که تنها بر روی یک تلویزیون HD
می توان تماشا کرد، برای استفاده از سایت‌هایی که از قابلیت‌های جدید HTML 5 استفاده می‌کنند باید از
مرورگر سازگار با HTML 5 استفاده کنید. خوشبختانه به عنوان یک کاربر اینترنت انتخاب‌های بسیاری در
زمینه مرورگرها داریم و بر خلاف تلویزیون‌ها مرورگرهای وب به صورت ایگان قابل دانلود هستند.

سه بعدی در مرورگر

یا ، گشت وگذار با عمق
بیشتر

گرافیک و انیمیشن سه بعدی با تمام جزئیاتش مانند نورپردازی و سایه روشن ،انعکاس و ساختار واقعی به درستی که فریبنده و سحر آمیز است.اما تا به امروز نمایش سه بعدی قانع کننده به ویژه بر روی اینترنت کار سختی بوده است.

چرا؟ اساسا به این دلیل که سه بعدی در بازی ها و دیگر برنامه ها نیازمند داده های بسیار زیادی برای نمایش اشکال و تکسچرهای پیچیده است.در گذشته مقادیر داده ای بزرگتر نیازمند پهنای باند اینترنتی بیشتر و قدرت پردازشی بیشتری بود که بیشتر سیستم های معمول از عهده آن بر نمی آمدند.



اخیرا تمام این مسائل حل شده است و ۳بعدی های مرورگری از راه رسیده اند.

پهنای باند جدید نیاز به پهنای باند بالا را حل کرد.بیشتر خانه ها و دفاتر امروزه دارای سرعت های پهن باند هستند که اتصال های اینترنتی ۱۰ سال قبل نسبت به آن ها ناچیز به نظر می رسد.در نتیجه فرستادن حجم بالایی از داده ها بر روی اینترنت -داده هایی که برای نمایش تصاویر سه بعدی واقعی در مرورگر لازم است- امکان پذیر گشته است. به علاوه کامپیوترهایی که امروزه استفاده می کنیم نسبت به آنچه در گذشته داشتیم بسیار قدرتمندتر هستند.پردازنده ها و حافظه ها امروزه طوری پیشرفته شده اند که حتی یک کامپیوتر لپ تاپ یا رومیزی نیز می تواند از عهده پیچیدگی گرافیک سه بعدی بر آید.

نه پهنای باند و نه پردازشگر قوی هیچکدام بدون پیشرفت های قابل توجه در قابلیت های مرورگرهای وب ارزشی ندارد.بسیاری از مرورگرهای جدید از تکنولوژی های وب جدید مانند WebGL و CSS سه بعدی استفاده می کنند.با این تکنولوژی ها توسعه دهندگان وب می توانند جلوه های ۳ بعدی خوبی در برنامه های وب خود ایجاد کنند و ما هم بتوانیم بدون نیاز به Plug-in اضافی آنها را ببینیم علاوه بر اینها بسیاری از

مرورگرهای جدید از تکنیکی به نام سرعت سخت افزاری استفاده می کنند. این به این معنی است که مرورگر می تواند از واحد پردازش گرافیک یا GPU برای سرعت بخشیدن به محاسبات مورد نیاز برای نمایش سه بعدی و دو بعدی استفاده کند.

پس چرا سه بعدی در مرورگر مسئله مهمی است؟ زیرا امروزه HTML 5 ، جاوااسکریپت و دیگر تکنولوژی های جدید در یک بسته نرم افزاری جمع می شوند تا طراحان وب برای خلق نسل های جدید و قدرتمند از برنامه های وب آن را بکار گیرند. این به معنای راه های جدید برای به نمایش گذاشتن اطلاعاتی مفید و سرگرمی آنلاین بیشتر با محیط ها و بازی های سه بعدی برای کاربران است.

مهم تر اینکه سه بعدی در مرورگر به همراه تمام ویژگی های خوب برنامه های کاربردی وب می باشد: شما می توانید آخرین برنامه ها را با دوستانتان در سرتاسر دنیا به اشتراک گذاشته و شخصی کنید. این به معنی اطلاعات و سرگرمی بیشتر است.

شعر مرورگری

یا مرورگرهای قدیمی در

مقابل مرورگرهای جدید

مرورگرهای قدیم و جدید

نمی توانند با هم زندگی کنند:

مرورگر جدید سریع ، پر از قابلیت و ایمن تر است

مرورگر قدیم آهسته است و بدتر اینکه فطر و مشتتگی است.

از عهده مملات بد بر نمی آید.

(با معذرت از شکسپیر)



بسیاری از ما نمی دانیم که یک مرورگر قدیمی و منسوخ چقدر می تواند بر روی زندگی آن لاین ما به ویژه ایمنی آن لاین ما تاثیر بد بگذارد. شما یک ماشین قدیمی با تایرهای صاف و ترمز بد و یک موتور غیر قابل اطمینان را سوار نمی شوید. انجام همین کار در مورد مرورگرهای وب برای گشت و گذار در اینترنت نیز کار درستی نیست.

به روزرسانی به نسخه جدید مانند آخرین نسخه موزیلا فایرفاکس، Apple safari، مایکروسافت اینترنت اکسپلورر، اپرا، یا گوگل کروم به سه دلیل مهم است.

اول اینکه مرورگرهای قدیمی در مقابل حملات آسیب پذیر هستند زیرا معمولا با آخرین متدهای امنیتی به روز نشده اند. آسیب پذیری مرورگر می تواند منجر به دزدیده شدن کلمات عبور یا دزدیدن مخفیانه نرم افزار از روی کامپیوتر و بدتر از اینها شود. یک مرورگر به روز در مقابل تهدیدهای امنیتی مانند phishing و malware از کامپیوتر محافظت می کند.

دوم اینکه وب به سرعت تغییر می کند. بسیاری از قابلیت های جدید در وب سایت ها و برنامه های وب با مرورگرهای قدیمی کار نمی کند. تنها مرورگرهای به روز شده دارای بهبود سرعت هستند که به شما امکان می دهند صفحات وب و برنامه ها را به سرعت و به همراه پشتیبانی از تکنولوژی های جدید وب مانند HTML5

Plug-in ها

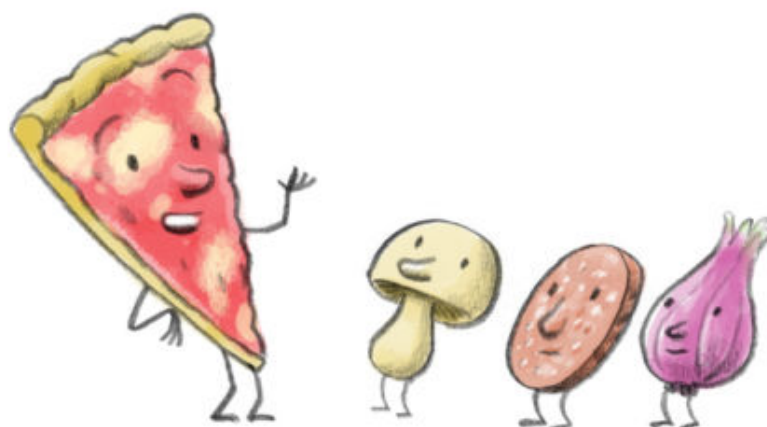
پیرونی برای پیتزای پندری

شما

در روزهای اول وب جهان گستر WWW ، نسخه‌های اولیه HTML محتوای تصویری مثل ویدئو را نمی توانست نشان دهد و تنها محدود به متون ، عکس‌ها و لینک‌ها بود.

Plug-in ها برای جبران محدودیت های HTML و محتوای تعاملی تر آن به وجود آمدند. Plug-in یک قسمت اضافه از نرم افزار است که مختص پردازش نوع خاصی از محتوی است. برای مثال کاربران برای دیدن سایتی که حاوی ویدئو یا

بازی تعاملی است یک plug-in مانند فلش پلیر را دانلود و نصب می کنند.



Plug-in چقدر با مرورگر در تعامل است؟ به هیچ عنوان. مدل plug-in بسیار شبیه به حالت تصویر در تصویر تلویزیون است. مرورگر یک فضای مشخص و مجزا بر روی صفحه وب برای plug-in در نظر می گیرد. سپس کنار می رود. plug-in مستقل از مرورگر آزادانه می تواند در آن فضا کارهای خود را انجام دهد.

این استقلال به این معنی است که یک plug-in خاص می تواند با مرورگرهای مختلفی کار کند. اما همین مسئله باعث می شود plug-in ها اولین هدف در حملات امنیتی به مرورگر باشند. حال اگر plug-in هایی را بر روی مرورگر نصب کنید که به روز نیستند کامپیوتر شما حتی آسیب پذیرتر می شود، زیرا plug-in های خارج از رده شامل آخرین نصب های امنیتی نیستند.

Plug-in ای که ما امروزه استفاده می کنیم همان چیزی است که از روزهای اولیه وب بوده است. اما جامعه وب امروزه روش های جدیدی برای مدرنیته کردن plug-in ها – مانند راههای هوشمندانه برای یکپارچه سازی plug-in ها بطوریکه محتوای آن ها قابل جستجو ، قابل لینک شدن و قابل تعامل با صفحه وب باشد. مهم تر اینکه برخی از فروشندگان مرورگر و تهیه کنندگان plug-in امروزه رای حفاظت از کاربران در برابر

خطرات امنیتی با یکدیگر همکاری می‌کنند. برای مثال تیم‌های گوگل کروم و فلش پلیر با یکدیگر همکاری کرده‌اند تا فلش پلیر را در مرورگر یکپارچه کنند. مکانیزم به روزرسانی اتوماتیک مرورگر کروم اطمینان می‌دهد که plug-in فلش پلیر همیشه به روز بوده و آخرین بسته‌های امنیتی را دریافت کرده است.

الحاقی‌های

مرورگر

ابرقدرت‌هایی برای مرورگر

شما

الحاقی‌های مرورگر به شما امکان می‌دهد قابلیت‌های جدیدی به مرورگر خود اضافه کنید به این معنی که مرورگر خود را بسط دهید.

این یعنی اینکه شما می‌توانید مرورگر خود را با قابلیت‌هایی که برایتان بیشتر مهم است سفارشی کنید. الحاقی‌ها را به عنوان راهمایی برای اضافه کردن ابرقدرت‌های جدید به مرورگر در نظر بگیرید.

این ابرقدرتها بر حسب نیاز شما می‌توانند کم یا زیاد باشند. برای مثال ممکن است یک الحاقی تبدیل واحد پولی که به صورت یک

دکمه جدید در کنار نوار آدرس مرورگر نمایش می‌یابد نصب کنید. با کلیک بر روی این دکمه تمام قیمت‌ها بر روی صفحه وب جاری به واحدی که مشخص کرده اید تبدیل می‌شود. این برای کسی که کوهنورد بین المللی است و بیشتر برنامه ریزی سفر و رزرو خود را از طریق آن لاین انجام می‌دهد مفید است. الحاق‌هایی مانند این به شما امکان می‌دهد که عملیات یکسانی را بر روی صفحات وبی که می‌بینید انجام دهید.



الحاقی‌های مرورگر همچنین می‌توانند خارج از صفحات وب به خودی خود کار کنند. یک الحاقی هشدار دهنده ایمیل می‌تواند بر روی نوار ابزار مرورگر شما وجود داشته باشد و به آرامی پیغام‌های جدید حساب ایمیل شما را چک کرده و به شما اطلاع دهد. در این گونه موارد الحاقی همیشه در پس زمینه بدون توجه به اینکه چه صفحه وبی باز است کار می‌کند، و دیگر نیازی نیست که در یک صفحه جداگانه وارد حساب ایمیل خود شوید تا ببینید که نامه جدیدی دارید یا نه.

هنگامی که برای اولین بار الحاقی‌های مرورگر معرفی شدند ، توسعه دهندگان مجبور بودند که آنها را به زبان‌های برنامه نویسی غیر معمول یا به زبان‌های سنگین مانند ++C بنویسند. این کار زمان و انرژی زیادی می‌خواست. اضافه کردن کد بیشتر به مرورگر تهدیدهای امنیتی بیشتری در پی داشت زیرا به مهاجمان شانس بیشتری برای سوء استفاده از مرورگر می‌داد.

امروزه بیشتر مرورگرها به توسعه دهندگان امکان می‌دهند الحاقی‌ها را به زبان‌های برنامه نویسی وب بیسیک مانند HTML ، جاوا اسکریپت و CSS بنویسند. اینها همان زبان‌هایی هستند که برای ساخت برنامه‌ها و صفحات وب جدید بکار می‌روند. بنابراین الحاقی‌های امروزی به برنامه‌ها و صفحات وبی که با آنها کار می‌کنند نزدیکترند. آنها سریع تر ، ایمن تر بوده و ساختشان راحت تر است .

برای پیدا کردن الحاقی‌های جدید به گالری الحاقی‌های مرورگر خود سری بزنید. شما شاهد هزاران الحلقی خواهید بود که می‌توانند در گشت و گذار موثرتر و جالب‌تر به شما کمک کنند. از الحاقاتی گرفته که به شما امکان پررنگ کردن و یادداشت برداری در میان نوشته‌های صفحات وب در هنگام انجام تحقیقات را می‌دهد تا آنهایی که آخرین خبرهای ورزشی را از مرورگر شما نشان می‌دهند.

همگام سازی

مرورگر

یا چرا می‌آله شدن لپ‌تاپ

شما با یک کامپیون مسئله

مهمی نیست

پس شما در ابرها زندگی می‌کنید. تبریک می‌گوییم. شما برای ایمیل، موسیقی و تقریباً همه چیز از برنامه‌های وب استفاده می‌کنید. شما اسناد مهم، عکسها و فایل‌هایتان را آن‌لاین ذخیره می‌کنید، جایی که هر زمان و هر مکان می‌توانید از طریق یک کامپیوتر متصل به اینترنت به آن‌ها دسترسی داشته باشید.

اگر یک کامیون ۱۸ چرخ، لپ‌تاپ شما را قطعه قطعه کند چیزی از دست نداده‌اید. کافی است دستگاه متصل به اینترنت دیگری پیدا کرده و به تمام داده‌هایی که زیرکانه به صورت آن‌لاین ذخیره کرده بودید دسترسی یابید.

اما صبر کنید. پس چه بر سر نشانه‌ها (bookmark ها)، الحاقی‌های وب و تنظیمات مرورگری که هر روز از آنها استفاده می‌کردید می‌آید؟ آیا آنها هم همراه لپ‌تاپ شما از بین رفته‌اند.



پاسخ مثبت است. شما باید تمام الحاقی‌های مورد علاقه‌تان را دوباره پیدا کنید و تمام سایت‌های مورد علاقه‌تان را دوباره نشانه‌گذاری کنید. اما فقط همین‌ها. بسیاری از مرورگرهای امروزی مانند فایرفاکس و کروم سریع به ایجاد قابلیت‌ی به نام همگام‌سازی یا به اختصار Sync کرده‌اند. Sync به شما امکان می‌دهد تنظیمات مرورگر خود را آن‌لاین ذخیره کرده و بنابراین در صورت از بین رفتن کامپیوترتان آنها را از دست ندهید.

همچنین عملیات Sync اگر چندین کامپیوتر داشته باشید، مثلاً یک لپ‌تاپ در محل کار و یک کامپیوتر در خانه، کار را راحت‌تر می‌کند. شما دیگر مجبور نیستید بر روی هر کامپیوتری که دارید لیست سایت‌های مورد علاقه‌تان را دوباره ایجاد کنید یا تنظیمات مرورگرتان را دوباره انجام دهید. هر گونه تغییری که در مرورگر sync شده‌تان بر روی یک کامپیوتر ایجاد کنید تنها در چند ثانیه در تمام کامپیوترهای Sync شده ظاهر می‌شود.

برای مثال در کروم تمام نشانه‌های الحاقی‌ها ، تنظیمات و تم‌ها در حساب گوگل شما توسط سینک ذخیره می‌شود. از هر کامپیوتر متصل به اینترنتی که استفاده کنید و کروم را باز کرده و از طریق Sync وارد حساب گوگل خود شوید به تمام تنظیمات مورد علاقه خود دست می‌یابید.

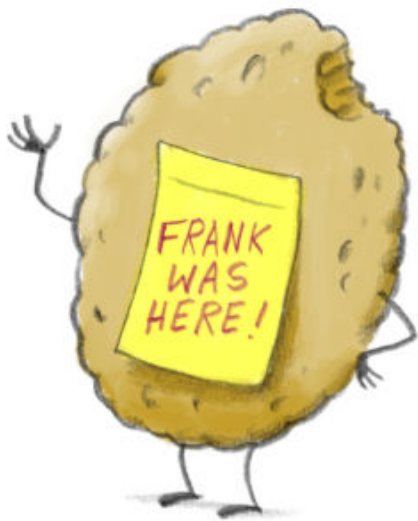
بدون در نظر گرفتن این مطلب که چند کامپیوتر را با این روش سینک کنید تا زمانی که از یک اتصال اینترنتی و یک مرورگر جدید سینک شده استفاده کنید می‌توانید این کار را انجام دهید.

کوکي های مرورگر

یا با تشکر از فاطرات

کوکي ها یا کلوچه ها یک نام نامتعارف برای یک تکنولوژی هستند، اما کوکي ها نقشی حیاتی در ارائه کاهایی که کاربران اینترنت ممکن است از وب سایت ها انتظار داشته باشند ایفا می کنند، مانند تاریخچه ای از مشاهدات در گذشته یا در حال حاضر.

یک کوکي تکه کوتاهی متن است که از طریق وب سایتی که مشاهده می کنید به مرورگر شما ارسال می شود. این متن شامل اطلاعاتی است که ممکن است بخواهید سایت به یاد داشته باشد مانند زبان انتخابی شما و تنظیمات دیگر.



مرورگر این اطلاعات را ذخیره کرده و دفعه بعدی که شما از این سایت دیدن می کنید برای راحت تر کردن شما از آن ها استفاده می کند. اگر شما یک وب سایت در مورد فیلم باز کنید و در آن مشخص کنید که به عنوان مثال از کمدی خوشتان می آید، کوکي هایی که از طریق وب سایت ارسال می شود این را به خاطر سپرده و دفعه بعدی که سایت را باز می کنید نمایش کمدی خواهید داشت.

کارت های خرید آن لاین نیز از کوکي ها استفاده می کنند. زمانی که شما در سایت خرید فیلم DVD ها را می بینید ممکن است متوجه شوید که بدون نیاز به ورود به سایت می توانید آن ها را به کارت خرید خود اضافه کنید. کارت خرید شما DVD هایی را که به آن اضافه کرده اید از یاد نمی برد حتی اگر در سایت از صفحه ای به صفحه دیگر گشت و گذار کنید، زیرا آن ها در کوکي های مرورگر ذخیره شده اند. همچنین کوکي ها می توانند در تبلیغات آن لاین بکار روند به طوریکه علائق شما را به خاطر سپرده و تبلیغات مرتبط با آن را به شما نشان دهند.

برخی افراد ترجیح می دهند که به کوکي ها اجازه کار ندهند به همین خاطر است که بیشتر مرورگرهای جدید امکان مدیریت کوکي ها را به شما می دهند. شما می توانید برای هر سایت خاص قوانینی را برای مدیریت کوکي ها تنظیم کنید، و بنابراین کنترل بیشتری بر روی امنیت خود داشته باشید. این به این معناست که می توانید انتخاب کنید که به کدام سایت ها اطمینان دارید و به کوکي ها فقط برای همان سایت ها اجازه کار دهید و برای سایت های دیگر کوکي ها را ببندید. از آنجا که انواع مختلفی از کوکي ها وجود دارد - شامل کوکي های جلسه ای که فقط برای یک جلسه مرور خاص عمر می کنند، یا کوکي های دائمی که برای چندین

جلسه باقی می‌ماند—مرورگرهای جدید معمولاً به شما امکان کنترل خوبی می‌دهند بطوریکه برای انواع مختلف کوکی‌ها بتوانید تنظیمات خود را اعمال کنید. مثلاً پذیرفتن کوکی‌های دائمی تنها به صورت جلسه‌ای.

در مرورگر گوگل کروم در منوی گزینه‌ها (option) یک مورد اضافه یعنی یک لینک مستقیم به مدیریت تنظیمات ذخیره سازی فلش پلیر می‌بینید. این لینک کنترل داده‌های محلی ذخیره شده توسط فلش پلیر را که به آن کوکی‌های فلش نیز می‌گویند و حاوی اطلاعاتی در مورد سایت‌های تحت فلش است را راحت‌تر می‌کند. درست همان گونه که می‌توانید کوکی‌های مرورگر را مدیریت کنید باید بتوانید تنظیمات کوکی‌های فلش را نیز کنترل کنید.

امنیت و محرمانه بودن بسیار با یکدیگر مرتبط هستند اما یکی نیستند.

امنیت و قلمرو شخصی بسیار با یکدیگر مرتبط هستند اما یکی نیستند.

امنیت و قلمرو شخصی خانه خود را در نظر بگیرید : قفل های در و آذیرها شما را از دزدان محافظت می کند، اما پرده ها و درپوش ها زندگی شخصی شما را از رهگذران حفظ می کند. به همین شکل امنیت مرورگر کمک می کند که شما از حملات ویروس ها و جاسوس ها و دیگر حملات آن لاین در امان باشید ، در حالیکه قابلیت های قلمرو شخصی کمک می کند که

گشت و گذار شما بر روی کامپیوترتان محرمانه باشد.

اجازه دهید به قلمرو شخصی با دقت

بیشتری توجه کنیم. در این جا یک

شباهت وجود دارد.فرض کنید شما یک

دونده مشتاق هستید که هر روز چند

مایل می دوید.اگر یک دستگاه GPS با

خود داشته باشید تا به شما در مسیریابی

کمک کند ، شما یک دفتر خاطرات روزا

سرعت و میزان کالری سوزانده شده ،بر روی دستگاه خود خواهید داشت.

زمانی که در وب گشت و گذار می کنید به همین شکل یک خاطرات از اطلاعات مرورگر تولید می شود که بر روی کامپیوتر شما به صورت محلی ثبت و ذخیره می شود.تاریخچه ای از سایت های که دیده اید ، کوکی هایی که به مرورگر شما ارسال شده است و هر فایلی که دانلود کرده اید.اگر از مرورگر خود خواسته باشید که اطلاعات پسورد ها و فرم های شما را نگه دارد آن ها نیز بر روی کامپیوترتان ذخیره می شود.

برخی از ما نمی دانیم که می توانیم این اطلاعات را هر زمان که بخواهیم از کامپیوتر خود حذف کنیم. این کار از طریق منوی Options یا preferences مرورگر (بسته به نوع مرورگر) به راحتی انجام می شود. در واقع بسیاری از آخرین نسخه های مرورگرهای جدید یک حالت محرمانه یا ناشناس نیز دارند.برای مثال در حالت ناشناس کروم ، هر وب سایتی که شما ببینید در تاریخچه مرورگر ثبت نمی شود.به علاوه تمام کوکی ها ، دیتا ، می شوند.این حالت به ویژه

مرورگرها و مسائل

محرمانه

یا ، انتفاب هایی برای

مفاظت از قلمرو شخصی

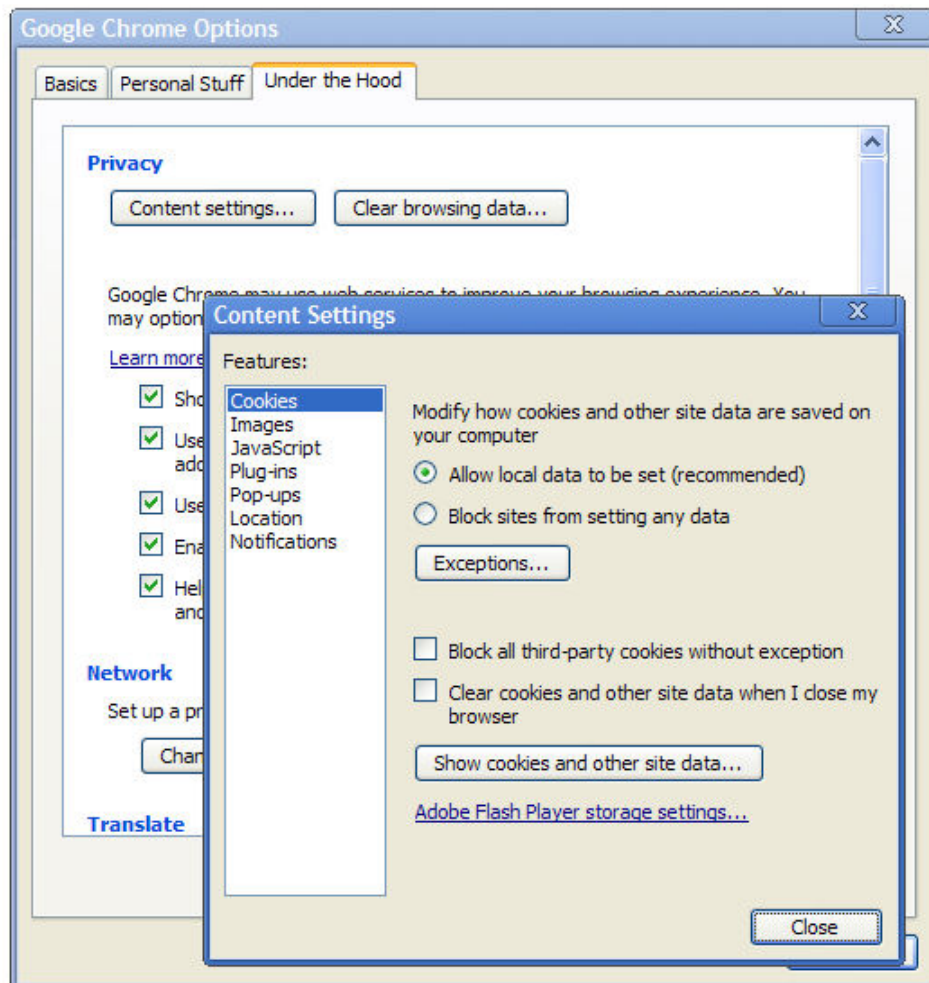
شما در مرورگر



هنگامی که شما کامپیوتر مشترک با دیگران دارید یا بر روی یک کامپیوتر عمومی در کتابخانه محلی یا کافی نت کار می کنید ، سودمند است.

تمام این قابلیت های قلمرو شخصی یا محرمانگی در مرورگر به شما امکان کنترل اطلاعات مرورگر که به صورت محلی بر روی کامپیوتر ذخیره می شود یا اطلاعات خاصی که از طریق مرورگر شما به وب سایت ها ارسال می شود را می دهد.تنظیمات محرمانگی مرورگر شما دیگر اطلاعاتی که این وب سایت ها ممکن است از شما داشته باشند مانند اطلاعاتی که قبلا در سایت ثبت کرده اید را کنترل نمی کنند.

راههایی وجود دارد که برخی از اطلاعاتی که در هنگام دیدن وب سایت ها به آنها ارسال می شود را محدود کنیم.بسیاری از مرورگرها اجازه می دهند که محرمانگی خود را بر اساس نام سایت تنظیم کنید و برای داده های خاصی مانند کوکی ها ، جاوااسکریپت، و Plug-in ها انتخاب های خود را اعمال کنید.برای مثال شما می توانید تنها برای لیست خاصی از سایت هایی که به آنها اعتماد دارید به کوکی ها اجازه فعالیت دهید و به مرورگر دستور دهید که برای تمام سایت های دیگر کوکی ها را بسته یا بلوکه کند.



همیشه کمی کشمکش بین محرمانگی و کارایی وجود دارد.جمع آوری داده های زیاد و انبوه از دنیای واقعی و بازخوردهای کاربران می تواند در بهبود محصولات و تجربیات کاربر کمک کننده باشد.راه حل این مسئله یافتن تعادل خوبی بین این دو است به طوریکه استانداردهای محرمانگی حفظ شود.

در این جا نمونه ای از دنیای واقعی : کوکی های مرورگر را داریم .از یک سو با کوکی ها وب سایتی که معمولا مشاهده می کنید می تواند اطلاعاتی از کارت خرید شما را به یاد داشته ، اطلاعات ورود به سایت شما را حفظ کرده که دیگر نیازی به ورود مجدد نباشد ، و تجربه شخصی مفیدتر و شخصی تری برایتان به ارمغان آورد.از سوی دیگر اجازه فعالیت به کوکی ها به این معنی است که وب سایت اطلاعاتی در مورد این مشاهدات جمع آوری کرده و حفظ می کند.اگر بخواهید می توانید هر زمان کوکی ها را متوقف کنید.بنابراین دفعه بعدی که در مورد تنظیمات محرمانگی مرورگر خود کنجکاو شدید، این تنظیمات را در منوی Options یا Preferences مرورگر خود می توانید پیدا کنید.

وقتی که در شهر از یک ATM استفاده می کنید ، حتما مواظب هستید که کسی رمز شما را نبیند یا پولتان را نذرزد. در واقع ابتدا مطمئن می شوید که از یک دستگاه ATM قلابی استفاده نمی کنید. وقتی که در وب گشت و گذار کرده و معاملات آن لاین انجام می دهید، دو تهدید امنیتی که باید مراقب آنها بود حملات ویروس ها و Phishing ها هستند. این حملات از سوی افراد یا سازمان ها که می خواهند اطلاعات شخصی شما را سرقت کرده یا کامپیوتر شما را بربایند انجام می شود.

ویروس ها (Malware)، کلاهبرداری (Phishing)، و تهدیدات امنیتی

حملات ویروسی و phishing دقیقاً چه هستند؟

Phishing زمانی اتفاق می افتد که کسی اغلب توسط یک وب سایت جعلی، به جای شخص دیگر خود را جا می زند، تا شما را فریب داده و اطلاعات شخصی شما را در اختیار بگیرد. (این کار phishing نام دارد زیرا اشخاص بد طعمه های الکترونیکی را پرتاب کرده و منتظر می مانند تا یک نفر آن را گاز ببرد)



نمونه ، مهاجم ایمیلی ارسال می کند که شبیه به ایمیل های بانک یا وب سایتی است که شما می شناسید. عنوان نامه ممکن است اینگونه باشد ، " لطفا اطلاعات خود را در بانک تکمیل و به روز کنید. " این ایمیل حاوی لینک های phishing است که این طور به نظر می رسند که شما را به سایت بانک می برد ، اما در واقع شما را به یک وب سایت جعلی و کلاهبرداری می برد. در اینجا از شما خواسته می شود که وارد سایت شوید ، و شما به صورت غیر عمدی شماره حساب بانکی ، شماره کارت اعتباری ، رمزهای عبور ، یا دیگر اطلاعات حساس را برای اشخاص بد آشکار می کنید.

از سوی دیگر Malware ها یا ویروس ها نرم افزارهای مخربی هستند که معمولاً بدون اطلاع شما بر روی دستگاه شما نصب می شوند . ممکن است از شما خواسته شود که یک نرم افزار آنتی ویروس دانلود کنید که خود در واقع یک ویروس است. یا ممکن است صفحه ای را ببینید که نرم افزاری را بدون اجازه گرفتن از شما بر روی کامپیوترتان نصب می کند. این نرم افزارها برای دزدیدن شماره کارتهای اعتباری یا رمزهای ورود از کامپیوتر شما یا در بعضی موارد صدمه زدن به کامپیوترتان طراحی شده اند اگر چنانچه یک ویروس

Malware بر روی کامپیوتر شما نصب شود ، نه تنها حذف آن از کامپیوتر مشکل است بلکه به تمام اطلاعات و فایل های شما دسترسی یافته و آنها را به هر جایی بخواهد ارسال کرده و کلا کامپیوتر شما را ویران می کند.

یک مرورگر جدید و به روز اولین مرحله دفاعی در برابر حملات ویروسی و کلاهبرداری است.بیشتر مرورگرهای جدید ، برای نمونه می توانند در آنالیز وب سایت ها و جستجوی malware های کمین کرده و هشدار دادن به شما در صورت یافتن آنها کمک کنند.

در عین حال ، یک مهاجم ممکن است همیشه از تکنیک های پیچیده برای به سرقت بردن کانپیوتر شما استفاده نکند، اما در عوض راههای زیرکانه ای برای حقه زدن به شما و تصمیم گیری اشتباه پیدا کند.در چند فصل بعدی ، در مورد چگونگی تصمیم گیری های عاقلانه تر برای محافظت از خود در زمان آن لاین بودن و چگونگی کمک گرفتن از مرورگرها و دیگر تکنولوژی های وب در این زمینه را بحث می کنیم.



چگونه مرورگرهای جدید، شما را از ویروس‌ها و کلاهبرداری‌ها محافظت می‌کنند

یا ، مواظب آدم‌های بد
باش!

یک مرورگر به روز شده شما را از حملات ویروسی و
کلاهبرداری در زمان گشت و گذار در وب در امان نگه می‌د
ارد و این کار را با محدود کردن سه نوع از خطرات امنیتی
هنگامی که آن لاین هستید انجام می‌دهد.

خطرا: هر چند وقت یک بار در تماس با یک مهاجم قرار می‌گیرید

ممکن است شما از طریق یک وب سایت جعلی یا حتی از طریق یک وب سایت آشنا که هک شده است در
دسترس مهاجمان قرار بگیرید. بیشتر مرورگرهای جدید هر صفحه وبی که باز می‌کنید چک می‌کنند و اگر
مظنون بود به شما هشدار می‌دهد. این به شما امکان می‌دهد که در مورد دیدن آن صفحه تصمیم درستی
بگیرید.

به عنوان مثال گوگل کروم از تکنولوژی مرورگری ایمنی استفاده می‌کند که در مرورگرهای جدید دیگر نیز
بکار رفته است. هنگامی که شما در وب گشت و گذار می‌کنید هر صفحه با یک لیست از وب سایت های
کلاهبرداری و ویروسی مظنون چک می‌شود. این لیست در کامپیوتر شما به صورت محلی ذخیره و نگهداری
می‌شود تا به شما کمک کند امنیت گشت و گذار خود را حفظ کنید. اگر مطابقتی با لیست محلی پیدا شود ،
آنگاه مرورگر برای دریافت اطلاعات بیشتر درخواستی به گوگل می‌فرستد .(این درخواست کاملاً مخفیانه
است و مرورگر آن را به صورت متن واضح نمی‌فرستد. اگر گوگل تطابق را تشخیص دهد ، کروم یک هشدار
قرمز رنگ نشان می‌دهد تا به شما اطلاع دهد که می‌خواهید ببینید ممکن است خطرناک باشد.

خطر ۲: مرورگر شما در صورتی که مورد حمله واقع شود چقدر آسیب پذیر است

مرورگرهای قدیمی که به روز نشده اند احتمال دارد که آسیب پذیری های امنیتی داشته باشند که مهاجمان از آن سو استفاده کنند.

تمام نرم افزارهای خارج از رده ، صرف نظر از اینکه سیستم عامل ، مرورگر یا Plug-in باشد همین مشکل را دارد. به همین دلیل است که استفاده از آخرین نسخه مرورگر و نصب بسته های امنیتی بر روی سیستم عامل و تمام plug-in ها از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

برخی از مرورگرها به صورت اتوماتیک به روزرسانی ها را چک کرده و با اجازه کاربر آنها را نصب می کنند. کروم و برخی دیگر از مرورگرها حتی بیش از این با به روزرسانی اتوماتیک ایجاد شده اند. به این طریق که به صورت دوره ای به روزرسانی ها را چک کرده و به صورت اتوماتیک به آخرین نسخه به روز می شود. علاوه بر این ، کروم یک فلش پلیئر و یک نمایشگر PDF را نیز با خود دارد و بنابراین هر دو این plug-in ها به روزرسانی اتوماتیک می شوند.

خطر ۳: اگر یک مهاجم آسیب پذیری مرورگر شما را کشف کند چه میزان آسیب به شما می رسد

برخی از مرورگرهای جدید مانند کروم و اینترنت اکسپلورر با یک لایه حفاظتی اضافه به نام جعبه شن یا sandbox ساخته شده اند.

درست مانند ظرف های شن واقعی که شن ها را نگه داشته و از ریختن آنها جلوگیری می کنند، ظرف شن مرورگر نیز یک محیط بسته ایجاد می کند تا کلاهبرداران و دیگر تهدیدهای امنیتی را از الوده کردن کامپیوتر شما بازدارند. اگر یک صفحه وب مشکوک را باز کنید جعبه شن مرورگر آن کد مشکوک را نگه داشته و نمی گذارد بر روی کامپیوتر شما منتقل شده و خود را بر روی هارد دیسک شما نصب کند. بنابراین کد مشکوک



نمی تواند بر روی کامپیوتر شما اطلاعات را خوانده ، تغییر داده و آسیب برساند. به طور خلاصه یک مرورگر جدید در وهله اول شما را در مقابل تهدیدهای امنیتی آن لاین محافظت کرده و وب سایت هایی را که می بینید چک می کند. در وهله دوم تذکرات به روزرسانی یا به روزرسانی اتوماتیک را در زمانی که نسخه جدیدتر و ایمن تر مرورگر موجود است انجام می دهد و آخر اینکه از جعبه شن خود برای حبس کردن کدهای مشکوک و جلوگیری از صدمه بیشتر به کامپیوتر استفاده می کند.

در بخش های بعدی ، ما در مورد دانستن مفاهیم اولیه آدرس های وبی و



استفاده از آدرس‌ها در وب برای ایمن بودن

یا ، نام من هست URL

رشته متنی که محل فایل یا برنامه ای را در اینترنت مشخص

می کند - یا همان URL—ممکن است چیز پیچیده ای به نظر برسد. اما در واقع همان آدرس وبی است که در مرورگر خود برای دیدن یک صفحه وب خاص یا برنامه وب خاص تایپ می کنید.

هنگامی که یک URL را وارد می کنید ، وب سایت از سرور خود در گوشه ای از دنیا فراخوانی می شود ، از طریق مایلها کابل به اتصال اینترنتی شما انتقال یافته و سرانجام توسط مرورگر بر روی کامپیوتر شما نمایش می یابد. در اینجا مثال هایی داریم از چند URL :

...برای رفتن به وب سایت خبری بنگاه سخن پراکنی بریتانیا BBC

<http://www.bbc.co.uk/news/>

(co.uk. معرف ثبت در انگلستان است.)

...برای رفتن به موتور جستجوی گوگل

<http://www.google.com>

...برای رفتن به وب سایت موزه هنر مادرید

<http://www.museudelprado.es>

(es. معرف ثبت در اسپانیا است.)

...برای رفتن به وب سایت بانکداری آن لاین بانک

<https://> معرف یک اتصال رمزگذاری شده است

<https://www.bankofamerica.com> Bank of America Corporation [US]

برای رفتن به سایت مجله اینترنتی گویاآی تی
متفاوت ترین مجله اینترنتی

www.gooyait.com/ - مجله اینترنتی گویاآی تی

به حساب نیابردن URL ها کار آسانی است زیرا هر روزه آنها را در مرورگر خور تایپ می کنیم. اما دانستن مفهوم قسمت های مختلف URL می تواند در مقابله با تهدیدهای امنیتی کمک کننده باشد.

اجازه دهید قشمت های مختلف را در این URL بررسی کنیم:



اولین قسمت هر URL رویه یا scheme نام دارد. در مثال بالا ، HTTP رویه است و مخفف عبارت پروتکل انتقال ابرمتن می باشد.

قسمت بعدی www.google.com نام هاستی است که وب سایت در آن قرار دارد. وقتی یک شخص یا شرکت وب سایت جدیدی ایجاد می کند آنها یک نام هاست برای خود ثبت می کنند . فقط آنها می توانند از این نام استفاده کنند . این مسئله بسیار مهم است.

یک URL ممکن است یک مسیر اضافه بعد از نام هاست داشته باشد ، که شما را به صفحه خاصی از آن سایت می برد – همانند رفتن مستقیم به یک صفحه یا فصل از کتاب. در مثالی که ذکر کردیم ، مسیر به هاست می گوید که شما می خواهید برنامه نقشه های گوگل را از آدرس www.google.com ببینید . بعضی وقت ها این مسیر به ابتدای نام هاست به صورت یک زیردامنه کامل انتقال می یابد مانند maps.google.com یا news.google.com .

حال در مورد ایمنی صحبت می کنیم. یکی از راههایی که می توانید متوجه شوید که به یک سایت کلاهبرداری یا جعلی رفته اید ، نگاه کردن به URL در نوار آدرس مرورگر با دقت زیاد است. به نام هاست با دقت توجه کنید – به یاد داشته باشید که فقط صاحب مشروع آن نام دامنه می تواند از آن استفاده کند.

برای مثال اگر بر روی یک لینک کلیک کنید و انتظار داشته باشید به وب سایت بانک امریکا بروید:

آدرس های مشروع:

www.bankofamerica.com یک آدرس مشروع است زیرا نام هاست صحیح است.

www.bankofamerica.com/samllbusiness یک URL مشروع است ، زیرا نام دامنه صحیح است.

مسیر URL به یک زیر صفحه اشاره دارد.

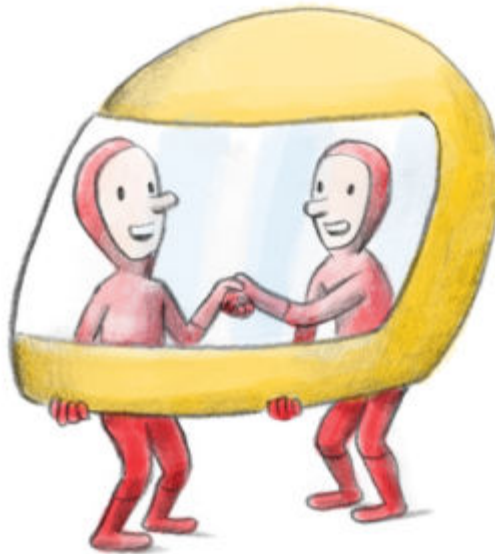
آدرس های مشکوک:

bankofamerica.xyz.com آدرس وب سایت بانک امریکا نیست بلکه [bankofamerica](http://bankofamerica.com) یک زیردامنه از وب سایت xyz.com است.

اگر از یک سایت بانکداری استفاده می کنید یا یک تراکنش آن لاین به همراه اطلاعات حساس مانند پسورد و شماره حساب انجام می دهید ابتدا نوار آدرس را چک کنید. مطمئن شوید که ابتدای آدرس <https://> است و یک آیکن قفل در نوار آدرس مرورگر وجود دارد. <https://> نشان می دهد که داده ها بین مرورگر و سرور تحت یک اتصال ایمن انتقال می یابد.

از طریق یک اتصال ایمن ، URL کامل وب سایت بانک امریکا باید اینگونه باشد: <https://www.bankofamerica.com>.

یک اتصال ایمن تضمین می کند که هیچ کس در اطلاعات حساسی که شما می فرستید استراق سمع یا مداخله نمی کند. بنابراین <https://> علامت خوبی است . اما به یاد داشته باشید باز هم چک کردن نام هاست ، برای اطمینان از اینکه با وب سایت مشروعی در تعامل هستید مهم است.(داشتن یک اتصال ایمن به یک سایت جعلی کار را خراب می کند).



در فصل بعدی ، بررسی می کنیم که چگونه یک URL تایپ شده در نوار آدرس شما را به صفحه وب موردنظر می برد.

آیا تا به حال تعجب کرده اید که چگونه مرورگر شما وقتی URL ای را در نوار آدرس آن وارد می کنید شما را به صفحه وب مورد نظر می برد؟

هر URL مثلا www.google.com دارای پروتکل اینترنتی یا IP مخصوص به خود است یک آدرس IP چیزی شبیه به این است:

آدرس های IP و DNS

یا ، کیهسک تلفن فیالی

74.125.19.147

آدرس IP مجموعه ای از اعداد است که به ما می گوید یک دستگاه خاص در کجای شبکه اینترنت قرار دارد. چه این دستگاه سرور گوگل باشد و چه کامپیوتر شما. کمی شبیه به تلفن مادر است. درست همانطوریکه شماره تلفن به یک اپراتور می گوید برای رسیدن به مادر تان مسیر کدام خانه را دنبال کند ، یک آدرس IP به کامپیوتر تان می گوید با کدام دستگاه دیگر در اینترنت در ارتباط باشد تا اطلاعات را رد و بدل کند.



مرورگر شما به طور اتوماتیک همه آدرس های IP ۳۵ بیلیون یا بیشتر دستگاه در این سیاره که از طریق اینترنت متصل هستند را نمی شناسد. بلکه باید با استفاده از سیستمی به نام سیستم نامگذاری دامنه DNS هر کدام از دستگاهها را پیدا کند. DNS اساسا یک دفترچه تلفن وب است. همانگونه که یک دفترچه تلفن برای هر اسم یک شماره تلفن برای شماره گیری دارد ، DNS نیز یک URL یا آدرس وبی مانند www.google.com را به یک آدرس IP صحیح مانند 74.125.19.147 برای اتصال و گرفتن اطلاعات مورد نیاز وصل می کند.

بنابراین وقتی در مرورگر خود google.com را تایپ می کنید ، مرورگر از طریق یک DNS آدرس IP مربوط به google.com را پیدا می کند و با آن ارتباط برقرار می کند و منتظر پاسخ می ماند تا اتصال را تایید

کند و سپس درخواست شما را به صفحه وب google.com به آن آدرس IP ارسال می کند. سرور گوگل در آن آدرس IP صفحه وب خواسته شده را به آدرس IP کامپیوتر شما و برای نمایش در مرورگر تان باز می فرستد .

در بسیاری موارد ، واکنشی و بارگذاری یک صفحه وب در مرورگر شبیه یک ارتباط تلفنی است. وقتی یک تماس تلفنی برقرار می کنید ، احتمالاً شماره را پیدا کرده ، شماره گیری کرده ، منتشر می مانید تا شخصی گوشی را بردارد و سلام کند و قبل از اینکه شروع به صحبت کنید منتظر یک پاسخ می مانید. بعضی وقتها در صورت بروز مشکلاتی در اتصال باید مجدداً شماره گیری کنید. در وب تمام این مراحل در دو ثانیه انجام می شود . تمام آن چیزی که شما می بینید این است که www.google.com را در مرورگر خود تایپ کرده و صفحه اصلی گوگل ظاهر می شود.

در فصل بعدی ما در مورد چگونگی شناسایی هویت یک وب سایت از طریق گواهینامه اعتباری تمییدی صحبت می کنیم.

شناسایی آن لاین

هویت

در دنیای فیزیکی شما می توانید افرادی را که اطلاعاتتان را با آنها به اشتراک می گذارید ببینید. رو در رو با آنها صحبت کنید ، یا آنها را در یک مکان مورد اطمینان مانند شعبه بانک ملاقات کنید. به این ترتیب است که شما قضاوت می کنید که به آنها اطمینان کنید یا خیر.

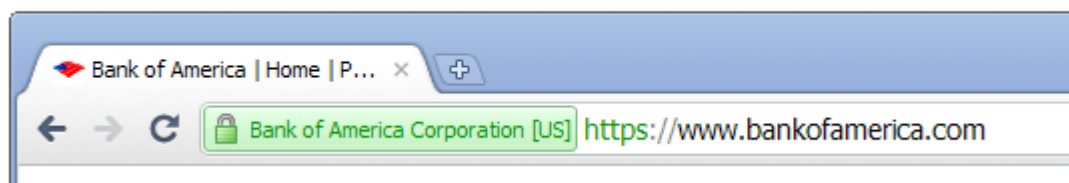
اما به صورت آن لاین نمی توان گفت که دقیقا چه کسی پشت این وب سایت قرار دارد. سر نخ های بصری که ما معمولا بر اساس آنها نظر می دهیم ممکن است جعلی باشند. به عنوان مثال یک صفحه وب ساختگی و جعلی می تواند لوگو ، آیکن ، و طرح وب سایت بانک شما را کپی کند.



خوشبختانه ، ابزارهایی وجود دارد که به شما در تشخیص واقعی بودن یا نبودن وب سایت کمک می کند. برخی از سایت ها دارای یک گواهی نامه اعتبار گسترده هستند که به شما امکان می دهد نام سازمانی را که وب سایت را اداره می کند تشخیص دهید.

در این جا نمونه ای از اعتبارسنجی گسترده در یک

مرورگر را نشان می دهیم. در وب سایت یک بانک که از طریق اعتبارسنجی گسترده شناسایی شده است، نام بانک در یک جعبه سبزرنگ بین آیکن قفل و ادرس وب سایت در نوار ادرس نمایش می یابد.



در بیشتر مرورگرها نشانگر اعتبارسنجی گسترده با جستجوی نام سازمان در قسمت سبزرنگ نوار آدرس مرورگر دیده می شود. همچنین شما می توانید بر روی نشانگر برای مشاهده اطلاعات امنیتی وب سایت و بررسی گواهینامه دیجیتال آن کلیک کنید.

برای دریافت گواهینامه اعتبارسنجی گسترده ، صاحب وب سایت باید یک سری کارها را برای تایید و تصدیق هویت و اعتبار قانونی خود انجام دهد. در مثال قبل ، اعتبارسنجی گسترده در

bankofamerica.com مشخص می کند که این وب سایت ، وب سایت واقعی بانک امریکا است.می توان این اعتبارسنجی را به عنوان چیزی که نام دامنه آدرس وب را به هویت در دنیای واقعی متصل می کند در نظر گرفت.

عقلانه این است که تنها در صورتیکه به سازمان مسئول در قبال وب سایت اطمینان داریم ، اطلاعات مهم را در اختیارش قرار دهیم. بنابراین دفعه بعدی که در حال انجام تراکنش مهمی بودید ، به اطلاعات امنیتی وب سایت توجه کنید ، از انجام این کار پشیمان نمی شوید.

ارتقاء به سایت‌های

سریع‌تر

یا ، سرعت بخشیدن به

تصاویر ، ویدئو ها ، و

جاوااسکریپت بر روی وب

امروزه وب یک محیط بصری جالب و تعاملی ، پر از تصاویر ، عکس ها ، ویدئو ها ، و برنامه های وب پرسرعت است. یکی از زنده ترین تجربیات وب مربوط به تصاویر و ویدئو ها ، از آلبوم های عکس به اشتراک گذاشته شده از تعطیلات خانوادگی تا ویدئو های آن لاین روزنامه نگاران در مناطق جنگی است. از تصاویر و لینک های ساده که وب با آنها شروع شد راه بسیار زیادی سپری شده است. و این بدان معناست که هر بار که مرورگر شما صفحه وبی را لود می کند ، داده های بیشتر و کد پیچیده تری باید پردازش شود.

چه قدر بیشتر و چقدر پیچیده تر؟

- تصاویر و عکس ها امروزه حدودا ۶۵٪

از اطلاعات را در یک صفحه وب از لحاظ

تعداد بایت در هر صفحه شامل می شوند.

- در هر دقیقه در روز ۲۴ ساعت ویدئو

در یوتیوب آپلود می شود. (این مانند این است که هالیوود هر هفته ۱۳۰۰۰۰ فیلم بلند تولید کند.)

- برنامه های جاوااسکریپت از چند خط به چند صد کیلوبایت کد تبدیل شده اند که باید هر بار که یک

صفحه وب یا برنامه وب لود می شود پردازش شوند.

پس آیا این همه جریان داده ای سرعت بارگذاری مرورگر را کاهش نمی دهد؟ آیا اینترنت به زودی مسدود نمی شود؟

به احتمال زیاد خیر. تصاویر و عکس ها هنگامی که دانشمندان کامپیوتری راههایی برای فشرده سازی آنها و تبدیل به فایل های کوچک تر و بنابراین ارسال و دریافت آسان تر آنها یافتند ، به امری معمولی و پیش پا افتاده در وب تبدیل شدند. GIF و JPEG از معروفترین سیستم های اولیه فشرده سازی فایل بودند. در ضمن ، plug-in ها برای جبران محدودیت های اولیه HTML اختراع شد به طوریکه ویدئو در صفحات وب گنجانده و اجرا می شد.



در آینده تگ <video> در HTML5 گنجاندن و اجرای ویدئوها را در صفحات وب آسان می‌کند. گوگل نیز با جامعه وب در طرح WebM همکاری می‌کند. طرحی که تلاش می‌کند فرمت ویدئویی منبع بازی که با شرایط پهنای باند و قدرت پردازش بر روی وب سازگار باشد را بسازد، بطوریکه ویدئوهای با کیفیت می‌توانند بر روی کامپیوتر خانه‌ای در Nebraska یا بر روی یک تلفن همراه در Nairobi نمایش یابد.

در این فاصله، صفحات وب با عکس‌های زیاد یا تصاویر دیگر ممکن است بسیار کند بارگذاری شوند. به همین دلیل است که مهندسان گوگل راه‌های جدیدی را برای فشرده‌سازی بیشتر تصاویر با حفظ کیفیت و وضوح آنها امتحان می‌کنند. نتایج اولیه؟ بسیار امیدوارکننده. آنها فرمت عکس جدیدی به نام WebP را ایجاد کرده‌اند که اندازه متوسط فایل تصویر را تا ۳۹٪ کاهش می‌دهد.

موتورهایی که کد جاوااسکریپت را در مرورگرهای وب جدید اجرا می‌کنند نیز مجدداً طراحی شده‌اند تا کدها را حتی سریع‌تر از قبل پردازش کنند. ایم موتوره‌های سریع جاوااسکریپت، مانند گوگل کروم V8، امروزه یک بخش مهم در هر مرورگر وب جدید است. این بدان معناست که نسل بعدی برنامه‌های وب جاوااسکریپتی بسیار سودمند با پیچیدگی کدهای بیشتر جاوااسکریپت مختل نمی‌شوند.

تکنیک دیگری که مرورگرهای جدید مانند کروم برای واکنشی و بارگذاری سریع‌تر صفحات وب استفاده می‌کنند DNS pre-resolution با تجزیه و تحلیل از قبل نام دارد. پروسه ترجمه یک آدرس وب به یک آدرس IP از طریق DNS و یا برعکس resolving یا تبدیل‌سازی نام دارد. با تجزیه و تحلیل از قبل DNS، کروم به طور همزمان تمام لینک‌های دیگر را بر روی صفحه وب جستجو کرده و آنها را از قبل در پس‌زمینه به آدرس‌های IP تبدیل‌سازی می‌کند. بنابراین زمانی که شما واقعاً بر روی یکی از لینک‌های صفحه کلیک می‌کنید، مرورگر آماده است که بلافاصله شما را به صفحه جدید ببرد. با گذشت زمان، کروم از بازدیدهای قبلی یاد می‌گیرد بطوریکه دفعه بعدی که به یک صفحه وب می‌روید که قبلاً هم آن را باز کرده‌اید، کروم به طور اتوماتیک می‌داند که تمام لینک‌ها و المان‌های مرتبط را از قبل تبدیل کند.

روزی خواهد رسید که، مرورگرها قبل از اینکه صفحه بارگذاری شود نه تنها لینک‌هایی که باید از قبل تبدیل کنند بلکه المان‌های وب سایت مانند عکس‌ها و فیلم‌ها که باید از قبل واکنشی شوند را پیش‌بینی می‌کنند. این کار وب را حتی سریع‌تر از این می‌کند.

امیدوار هستیم که به زودی بارگذاری صفحات وب در مرورگر به سرعت یک کتاب تصویری باشد.

اینترنت امروزه تکیه بر شانه های غول هایی چون تکنولوژی ها ، متفکران ، توسعه دهندگان ، و سازمان ها دارد که مرز ابداعات را با اشتراک گذاری آنچه فرا می گیرند گسترش می دهند.

منبع باز و

مرورگرها

یا ، تکیه بر شانه های غول

این روحیه به اشتراک گذاری در قلب نرم افزار منبع باز نهفته است. منبع باز به این معنی است که کارهای داخلی (یا کد منبع) یک نرم افزار در دسترس همه قرار دارد ، و نرم افزار به روش باز و با همکاری همه نوشته می شود. هر کسی می تواند کد منبع را ببیند ، چگونگی عملکرد آن را ببیند ، آن را تغییر داده یا چیزی به آن اضافه کند و آن را در سرویس ها و محصولات دیگر استفاده کند.



نرم افزار منبع باز نقش مهمی در بسیاری از بخش های وب از جمله مرورگرهای وب امروزی ایفا می کند. انتشار مرورگر منبع باز موزیلا فایرفاکس راه را برای ابداع بسیاری از مرورگرهای جدید باز کرد. گوگل کروم با استفاده از برخی عناصر موزیلا فایرفاکس و با کمک موتور رندر منبع باز WebKit ساخته شد. با همین روحیه کد کروم به صورت منبع باز درآمد تا جامعه جهانی وب از ابداعات کروم در محصولات خود استفاده کرده و یا حتی کد منبع اصلی کروم را بهبود بخشند.

توسعه دهندگان وب و کاربران روزمره آن تنها کسانی نیستند که از مرورگرهای منبع باز ایمن تر ، سریع تر و ساده تر استفاده می کنند. شرکت هایی مانند گوگل نیز از به اشتراک گذاری ایده هایشان استفاده می کنند. مرورگرهای بهتر به معنی تجربه وب بهتر برای هر کس و بنابراین کاربران خوشحالت تر و راضی تر است که بیشتر در وب گشت و گذار خواهند کرد. مرورگرهای بهتر همچنین به شرکتها امکان می دهند برنامه های وب خود را بهبود بخشند.

مرورگرها تنها قسمت وب نیستند که می توانند روش منبع باز را در پیش بگیرند. با هر گروه از توسعه دهندگان وب که صحبت کنید در می یابید که آنها از برای هاست و سرویس دهی وب سایت هایشان از سرور Apache HTTP منبع باز استفاده می کنند. یا کدهایشان را بر روی کامپیوترهایی می نویسند که از سیستم عامل منبع باز لینوکس استفاده می کند و غیره. کار خوب جامعه منبع باز به بهبود وب کمک می کند. وبی که می تواند شانه های عظیمی برای نسل بعدی باشد.

۱۹ نکته گذشته...

(یا، یک (۹) در ابرها)

...و حال در نکته بیستم هستیم.

وب امروزی مکانی رنگی، تصویری، کاربردی و علمی، شلوغ، غنی، دوستانه، جالب و سرگرم کننده، و به طور باورنکردنی مفید است. بسیاری از ما امروزه با پردازش ابری در اینترنت زندگی می کنیم. ما اخبار را می خوانیم، فیلم تماشا می کنیم، با دوستانمان صحبت می کنیم، و کارهای روزانه مان را به صورت آن لاین در برنامه های وب انجام می دهیم. برنامه های وب به ما امکان می دهند این کارها را در هر مکان از دنیا انجام دهیم حتی اگر لپ تاپ خود را در خانه جا گذاشته باشیم.



همه این ها با تشکر از تحولات انجام شده در استانداردهای

وب مانند HTML، جاوااسکریپت و CSS و همچنین

plug-in های مرورگرها امکان پذیر گشته است. و

قابلیت های جدید در HTML5 به توسعه دهندگان در

تولید نسل بعدی برنامه های کاربردی وب کمک می کند.

چه چیز دیگری در ابرها شکل می گیرد؟

- یک مرورگر جدید که بیشتر قابلیت های جدید وب را دارد.
- مرورگرهای جدید همچنین در مقابل ویروس ها و کلاهبرداری ها محافظ هستند.
- به اشتراک گذاری منبع باز به ما مرورگرهای بهتر و همچنین وب پیچیده تر، سریع تر، و غنی تری داده است. و قدرت مغزی منبع باز حتی آینده وب را روشن تر کرده است.
- در این آینده روشن چه چیزهایی وجود دارد؟ مرورگر سه بعدی، سرعت های بالاتر، و SYNC بودن تمام دستگاهها و امکانات مفید دیگر.
- شهروند آگاه وب بودن نیازمند خودآموزی است—برای مثال آموختن چگونگی کنترل امنیت و محرمانگی مرورگر برای انواع مختلف اطلاعات از جمله کوکی ها
- همچنین اگر به راهنمایی های بصری مرورگر توجه کنید، مانند چک کردن URL ای که به آن فرستاده می شوید، و یا چک کردن https:// برای اتصال ایمن یا اعتبارسنجی گسترده، در دنیای وب ایمن تر خواهید بود.

اولین و مهم ترین : از یک مرورگر جدید استفاده کنید. یا یک مرورگر جدید را امتحان کنید تا شاید گشت و گذار بهتری را برایتان داشته باشد و بهتر نیازهای شما را پاسخ دهد.

وب به پیشرفت و توسعه خود به طرز چشمگیری ادامه می دهد ! و تکنولوژی های جدید مانند HTML5 ، CSS3 ، و WebGL را پشتیبانی می کند زیرا این تکنولوژی ها به جامعه وب کمک می کنند آینده ای از برنامه های کاربردی وب مبتکرانه و عظیم را تصور و ایجاد کنند.

نکته آخر اینکه چیزهای جدید را امتحان کنید. وب مکان جدید و مهیجی است. بنابراین کارهایی را که فکر نمی کردید بتوانید به صورت آن لاین انجام دهید. – مثلا تحقیق در مورد ۱۰ نسل قبل از خود یا تماشای تصاویر زنده از دوربین وب گروه کوهنوردی در هیمالیا را امتحان کنید. از آنچه خواهید دید متعجب می شوید.