ساعت‌های هوشمند ۱۷هزار کودک چینی را ردیابی می‌کنند

دولت محلی شهر گوانگ‌ژو ۱۷ هزار ساعت هوشمند به کودکان دبستانی هدیه داده است. این ساعت‌ها مکان کودکان را به‌طور مداوم رصد و به والدین گزارش می‌دهند. تاکنون ۸۰۰۰ دانش‌آموز ساعت‌های هوشمندشان را که می‌تواند آنها را تا شعاع ده متری ردیابی کند، فعال کرده‌اند./ مهر

جاسوسی رژیم صهیونیستی از خدمات ابری اپل، گوگل و مایکروسافت

یک شرکت امنیت سایبری رژیم صهیونیستی جاسوس‌افزاری توسعه داده که قادر به استخراج اطلاعات از سرورهای محصولات اپل، گوگل، فیسبوک، آمازون و مایکروسافت است. بدافزار اختصاصی تلفن‌های هوشمند گروه NSO به نام پگاسوس، نه‌تنها به اطلاعات ذخیره‌شده روی دستگاه، بلکه به داده‌های ذخیره‌شده در فضای ابری مانند آرشیو پیام‌ها، عکس‌ها و موقعیت مکانی کاربر نیز دسترسی دارد./ دیجیاتو

۱۰ کلیدواژه ضروری در اینترنت

حتی اگر هر روز از اینترنت استفاده می‌کنید، بعید است کارکرد دقیق همه کلیدواژه‌های را بدانید!

یاسمین مشرف
دانش

اینترنت سامانه‌ای جهانی و متشکل از شبکه‌های رایانه‌ای به هم پیوسته است که مقادیر زیادی از داده‌ها را با یکدیگر به اشتراک می‌گذارند. همه ما هر روز از این شبکه جهانی استفاده می‌کنیم و از طریق ابزارهای مختلفی مثل رایانه‌های رومیزی، لپ‌تاپ، تبلت و تلفن همراه به آن دسترسی داریم. با این حال با وجود آنکه همه ما به عنوان کاربران اینترنت توانایی چک کردن پست الکترونیک، مرور وب و به‌روزرسانی شبکه‌های اجتماعی را داریم و از این شبکه جهانی برای انجام کارهای روزمره مثل مدیریت کارهای بانکی یا خرید استفاده می‌کنیم، اما بسیاری از ما با بعضی از ساده‌ترین اصطلاحات اساسی در دنیای اینترنت آشنایی نداریم. نداشتن درک درست از اصطلاحات معمول در اینترنت ممکن است گاهی باعث سرگردانی ما شود یا در بدترین حالت به هک شدن اطلاعات یا سرقت هویت‌مان بینجامد. در ادامه با مفهوم چند اصطلاح رایج در اینترنت آشنا می‌شویم.

منابع: Makeuseof و lifewire و ba-bamail

مرورگر وب

هربار که برای جست‌وجو درباره یک موضوع یا سر زدن به یک پایگاه اینترنتی سراغ اینترنت می‌روید از یک مرورگر وب (Web Browser) استفاده می‌کنید. مرورگرها نرم‌افزارهای از پیش نصب شده یا دانلود شده‌ای هستند که کارشان کمک به مسیریابی در اینترنت است. بسیاری از مرورگرها رایگان هستند و شما می‌توانید بیشتر از یک مرورگر در گوشی هوشمند یا رایانه‌تان داشته باشید. برخی از شناخته‌شده‌ترین مرورگرها عبارتند از اینترنت اکسپلورر، گوگل کروم، موزیلا فایرفاکس، اپرا و سافاری.

یو.آر.ال

یو.آر.ال (URL) سرواژه عبارت Uniform Resource Locators به معنی مکان‌یاب منحصربه‌فرد منبع است و اساسا آدرسی است که مرورگر شما برای یافتن یک فایل یا صفحه خاص در اینترنت از آن استفاده می‌کند. بنابراین می‌توان یو.آر.ال را مترادف با آدرس یا نشانی پایگاه دانست. نشانی‌های اینترنتی درست مثل زندگی واقعی در همه جای اینترنت هم وجود دارند. برای مثال هر بار که شما روی یک لینک در گوگل کلیک می‌کنید، گوگل شما را از طریق آن لینک به آدرس یو.آر.ال جدیدی می‌برد. یک یو.آر.ال، معمولا چیزی شبیه به این است: http://www.google.com که می‌تواند به صورت www.google.com یا حتی google.com هم کوتاه شود، زیرا مرورگر شما بخش http:// و در سال‌های اخیر .www را که یک پروتکل برای نشانی‌های اینترنتی به طور خودکار به این آدرس اضافه می‌کند. بخش پایانی یک یو.آر.ال هم بسته به نوع پایگاهی که شما از آن بازدید می‌کنید متفاوت است و می‌تواند به صورت‌های ir. یا com. یا net. یا edu. یا org. و صورت‌های مختلف دیگری نوشته شود.

خدمات‌دهنده وب

خدمات‌دهنده وب یا سرور وب (Web Server) سامانه‌ای است که توانایی پاسخگویی به یک مرورگر وب و ارسال صفحه درخواستی مرورگر را داراست. در واقع خدمات‌دهنده وب، یک برنامه رایانه‌ای است که صفحه‌های وب درخواست شده را کنار هم قرار می‌دهد. اصلی‌ترین وظیفه خدمات‌دهنده وب ارائه صفحات وب به کاربران است. هنگامی که شما پشت رایانه خود نشسته‌اید اولین کاری که برای دیدن یک پایگاه اینترنتی انجام می‌دهید وارد کردن نشانی آن پایگاه در قسمت نوار نشانی (address bar) مرورگر رایانه‌تان است. با وارد کردن نشانی پایگاه، شما درخواست‌تان را به وسیله مرورگر برای خدمات‌دهنده وب ارسال کرده‌اید. مرورگر این درخواست شما را برای مشاهده وبگاه به خدمات‌دهنده وب انتقال می‌دهد و شما با پاسخ خدمات‌دهنده وارد پایگاه مورد نظرتان می‌شوید. صفحات وب بر پایه یک ساختار مشخص و با یک نام واحد که همان آدرس IP است روی خدمات‌دهنده وب قرار می‌گیرند. همچنین روی یک خدمات‌دهنده وب امکان قرارگرفتن صفحات متعدد با ساختارهای جداگانه نیز وجود دارد.

http:// و https://

پروتکل انتقال ابرمتن (Hypertext Transfer Protocol) که معمولا به صورت HTTP کوتاه می‌شود ابزاری است که امکان نشان داده شدن تمام محتویات و داده‌های مربوط به یک صفحه خاص وب و درست کار کردن مرورگر وب شما را فراهم می‌کند. HTTPS یا (Hypertext Transfer Protocol Secure) نسخه ارتقا یافته‌ای از این پروتکل است. نشانی پایگاه‌هایی که با https:// شروع می‌شوند، دارای یک لایه رمزگذاری اضافی هستند که اطلاعات شخصی شما و رمزهای عبورتان را از دید دیگران حفاظت می‌کنند. این ویژگی به‌خصوص برای پایگاه‌های تجارت الکترونیک، پایگاه‌های دولتی و پایگاه‌های بانکداری آنلاین اهمیت دارد، زیرا این پایگاه‌ها از شناسه و اطلاعات پرداخت شما استفاده می‌کنند. بنابراین، برای دانستن این‌که صفحه وبی که به آن مراجعه کرده‌اید امن است یا خیر، به نشانی اینترنتی پایگاه نگاه کنید و مطمئن شوید نشانی آن به‌جای http:// با https:// شروع شود.

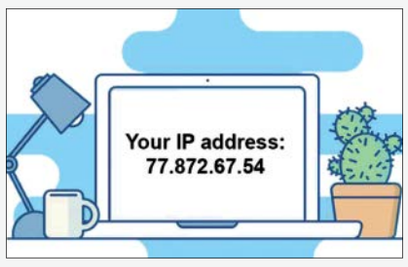
هایپرلینک یا ابرپیوند

هایپرلینک یا ابرپیوند که آن را به اختصار لینک یا پیوند هم می‌نامند اساسی‌ترین جزء ساختاری وب است و به پیوندی از یک سند، تصویر، کلمه یا صفحه وب به سند، تصویر یا صفحه دیگر گفته می‌شود. یک لینک در واقع ارجاعی است که کاربر با کلیک روی آن می‌تواند مقصدش را دنبال کند و به سند دیگر یا مکانی دیگر در همان سند هدایت شود. معمولا پیوندهای متنی در صفحات وب، به صورت زیرخط‌دار یا به رنگ آبی نشان داده می‌شوند. البته چنین چیزی الزامی نیست و هایپرلینک می‌تواند در هر پایگاه به صورت اختصاصی، سفارشی‌سازی‌شده باشد. با استفاده از هایپرلینک‌ها اطلاعات اضافی زیادی در اختیار خواننده قرار می‌گیرد، بدون این‌که هیچ توضیح اضافه‌ای در متن داده شود. متونی که دارای ابرپیوند هستند ابرمتن یا هایپرتکست نامیده می‌شوند.

کوکی‌ها

کوکی قطعه کوچکی از اطلاعات به شکل یک فایل متنی است که در رایانه یا تلفن همراه شما ذخیره می‌شود و پایگاه‌های اینترنتی از آن برای ردیابی اطلاعاتی مثل مشخصات ورود به وبگاه و تنظیمات سفارشی شده شما استفاده می‌کنند. در کوکی‌ها همچنین اطلاعات دیگری که وبگاه‌ها برای شناسایی کاربر و ارائه خدمات بهتر به آن نیاز دارند، ذخیره می‌شوند. برای مثال شما به پایگاهی سر می‌زنید که امکان انتخاب رنگ‌های مختلفی را برای پس‌زمینه به شما می‌دهد. اگر این پایگاه بخواهد برای دفعه بعدی هم که به پایگاه سر می‌زنید رنگ مورد علاقه شما را در پس‌زمینه ذخیره کند یکی از راه‌هایی که می‌تواند این کار را انجام دهد استفاده از کوکی است. اگر پایگاه از کوکی استفاده کند دفعه بعدی که به پایگاه سر می‌زنید هم رنگ مورد علاقه‌تان را در آن خواهید دید. معرفی و شناسایی کاربران ثبت شده یک وبگاه، رفت‌وآمدهای کاربران به داخل وبگاه، شخصی‌سازی وبگاه‌ها و امکان ردگیری فعالیت‌های کاربران از دیگر کاربردهای کوکی‌هاست. اگر بخواهید فعالیت‌های شما در وب قابل ردیابی نباشد، می‌توانید کوکی خود را غیرفعال کنید.

آدرس IP



آدرس IP عددی است که چگونگی شناسایی رایانه شما را در اینترنت نشان می‌دهد. آدرس IP به معنای واقعی کلمه، آدرس شما در اینترنت است. برای پیدا کردن آدرس IP خود، منوی شروع را در رایانه باز کنید، عبارت cmd را در آن وارد کرده و دکمه اینتر را فشار دهید. پنجره‌ای با عنوان Command Prompt برایتان باز خواهد شد. شما می‌توانید آدرس IP خود را با نگاه کردن به چهار مجموعه عدد که با نقطه از هم جدا شده‌اند یا هشت مجموعه که با دو نقطه از هم جدا شده‌اند، شناسایی کنید. به هر رایانه، تلفن هوشمند و ابزار دیگری که به اینترنت دسترسی پیدا می‌کند، یک آدرس IP برای اهداف ردیابی اختصاص داده می‌شود. این آدرس ممکن است دائمی باشد یا گاهی تغییر کند، اما همیشه یک شناسه منحصر به‌فرد است. هر بار که با مرورگرتان وارد جایی می‌شوید، هر زمان که یک ایمیل یا پیام فوری ارسال می‌کنید و هر بار که یک فایل را دانلود می‌کنید، آدرس IP شما مثل یک پلاک خودرو برای ردیابی شما عمل می‌کند.

فایروال یا دیوار آتش

فایروال یا دیوار آتش یک اقدام امنیتی است که برای جلوگیری از دسترسی رایانه‌ها، کاربران و شبکه‌های غیرمجاز به داده‌های یک رایانه یا شبکه دیگر، طراحی شده است. فایروال‌ها به‌ویژه برای جست‌وجوگرهای وب ابزار مهمی هستند، زیرا به‌طور بالقوه از کاربر در مقابل نرم‌افزارهای جاسوسی مخرب و هکرهایی که در اینترنت با آنها مواجه می‌شوند محافظت می‌کنند.

خدمات‌دهنده پراکسی

یک خدمات‌دهنده پراکسی (Proxy Server) به عنوان واسطه بین کاربر داخلی و یک خدمات‌دهنده وب عمل می‌کند. در حقیقت پراکسی درخواست کارخواه یا کلاینت را به خدمات‌دهنده پراکسی می‌فرستد. هنگامی که یک درخواست به خدمات‌دهنده پراکسی ارسال می‌شود، خدمات‌دهنده پراکسی آدرس IP را تغییر می‌دهد و آن را به منبع اطلاعات ارسال می‌کند. پاسخ، توسط خدمات‌دهنده پراکسی از اینترنت دریافت شده و برای کلاینت ارسال می‌شود. خدمات‌دهنده پراکسی امکان کنترل محتویات داخل هر بسته و تغییر یا حذف هر چیزی را که سیاست‌های امنیتی سازمان نقض کند داراست. برخی کاربردهای خدمات‌دهنده پراکسی، قابلیت ذخیره‌سازی و افزایش سرعت دانلود، عبور از فایروال و گذر از محدودیت‌ها را شامل می‌شود.

بدافزارها

بدافزار (Malware) از دو واژه تشکیل شده است: Mal مخفف Malicious یا مخرب و Ware مخفف Software یا نرم‌افزار است. بدافزارها برنامه‌های رایانه‌ای هستند و از آنجا که معمولا کاربر را آزار می‌دهند یا خسارتی به‌وجود می‌آورند، به این نام مشهورند. برخی از بدافزارها فقط کاربر را آزار می‌دهند و مثلا او را مجبور به انجام کاری تکراری می‌کنند. اما برخی دیگر، سیستم رایانه‌ای و داده‌ها یا سخت‌افزار سیستم را هدف قرار می‌دهند و ممکن است خساراتی به بار بیاورند. ویروس رایانه‌ای تنها نوعی بدافزار است که خود را بازتولید می‌کند، اما اغلب کاربران رایانه به‌اشتباه همه بدافزارها را ویروس می‌نامند. از انواع بدافزارها می‌توان به ویروس‌ها، کرم‌ها، اسب‌های تروآ، جاسوس‌افزارها، آگهی‌افزارها، روت‌کیت‌ها و هرزنامه‌ها اشاره کرد.

برای دانستن این‌که صفحه وبی که به آن مراجعه کرده‌اید امن است یا خیر به نشانی اینترنتی پایگاه نگاه کنید و مطمئن شوید نشانی آن به‌جای http:// با https:// شروع شود

معرفی و شناسایی کاربران ثبت شده یک وبگاه، رفت‌وآمدهای کاربران به داخل وبگاه، شخصی‌سازی وبگاه‌ها و امکان ردگیری فعالیت‌های کاربران از کاربردهای کوکی‌هاست

انرژی‌های سبز

چطور می‌شود همزمان برق و آب شیرین تولید کرد؟

یک تیر و دو نشان در تولید انرژی

محمد عادل‌پور
پژوهشگر دکتری برق

اگر بخواهیم چالش‌های پیش روی جوامع بشری در دهه‌های آینده را برشماریم حتما از مهم‌ترین آنها دسترسی به آب شیرین، تأمین انرژی و مسائل زیست‌محیطی است. به تازگی پژوهشگران از فناوری نوینی برای تولید همزمان انرژی برق و آب شیرین با استفاده از انرژی خورشیدی رونمایی کرده‌اند که پاسخی درخور به هر سه چالش مهم مورداشاره است.

در بسیاری از مناطق جهان، دسترسی به منابع آب شیرین محدود است و برای تأمین آب مصرفی باید سراغ شیرین‌کردن آب دریا رفت؛ فرآیندی که انرژی‌بر است. اگر انرژی لازم برای تبخیر آب در فرآیند شیرین‌کردن با سوزاندن سوخت‌های فسیلی تامین شود باعث آلایندگی و انتشار گازهای گلخانه‌ای و گرمایش زمین و در طولانی مدت تغییرات اقلیمی خواهد شد. در برخی کشورها حدود ۱۵ درصد از برق، صرف شیرین‌کردن آب می‌شود که مقدار بسیار قابل‌توجهی است. اگر انرژی مصرفی در واحدهای آب‌شیرین‌کن با استفاده از نیروگاه‌های برقی تأمین شود که با فناوری انرژی‌های تجدیدپذیر خورشیدی و بادی الکتریسیته تولید می‌کنند، آن‌گاه، هم چالش آب شیرین موردنیاز حل شده و هم به محیط‌زیست آسیبی نمی‌رسد، اما آیا می‌توان بازدهی مصرف انرژی در شیرین‌کردن آب را باز هم بهبود داد؟

صفحه‌های خورشیدی با تابش نور خورشید به آنها برق تولید می‌کنند. مانند هر مبدل انرژی دیگری. این صفحه‌ها هم بازده محدودی دارند. یعنی نمی‌توانند همه انرژی نور خورشید را که به آنها می‌تابد به برق تبدیل کنند؛ بلکه بخش قابل‌توجهی از آن به شکل گرما هدر می‌رود. هرچند بازدهی برخی نمونه‌های پیشرفته و خاص صفحه‌های خورشیدی به بیش از ۴۰ درصد می‌رسد، اما استفاده از آنها فقط محدود به کاربردهای خاصی مثل مأموریت‌های فضایی است. در کاربردهای تجاری معمول و نیروگاه‌های متداول خورشیدی بازدهی ارائه‌های خورشیدی چیزی بین ۱۰ تا ۲۰ درصد است. این یعنی بیشتر انرژی تابشی خورشید به این صفحه‌ها به گرما تبدیل می‌شود. اگر بشود از این گرما برای تبخیر آب استفاده کرد آن‌گاه می‌شود در همان صفحه‌های خورشیدی هم برق تولید کرد و هم آب شیرین. همچنین با این روش بازدهی مصرف انرژی به صورت قابل‌ملاحظه‌ای افزایش می‌یابد.

اما اینجا چالشی فنی وجود دارد. دمای صفحه‌های خورشیدی به حد جوشاندن آب نمی‌رسد، بلکه در دمای خیلی کمتر و حدود ۶۰ درجه سانتی‌گراد کار می‌کنند. اینجاست که فناوری و نوآوری‌های مهندسی هنرنمایی می‌کند و پژوهشگران موفق شدند غشایی سه‌مرحله‌ای طراحی کنند که آب را در دمای پایین با استفاده از گرمای ایجادشده در صفحه‌های خورشیدی بخار کند. فرآیند تبخیر و میعان آب در این فناوری به‌گونه‌ای است که حتی از گرمایی که بخار آب هنگام تقطیر از دست می‌دهد برای کمک به تبخیر آب شور استفاده می‌شود تا بازدهی انرژی تا حد ممکن افزایش یابد. این غشاها در زیر صفحه‌های خورشیدی نصب می‌شوند و با ترکیب این دو وسیله تولید همزمان آب شیرین و انرژی برق انجام می‌شود. این فناوری اکنون در مرحله تحقیقاتی است و برای تجاری‌شدن آن هنوز باید تکمیل شود. انتظار می‌رود دستگاه‌های تولید همزمان آب شیرین و برق در مدت پنج سال وارد بازار شوند. هرچند نمی‌توان از این روش برای تأمین آب شهرهای بسیار بزرگ با جمعیت چند میلیون نفری استفاده کرد، اما با نصب آن در مناطق ساحلی می‌توان در ابعاد کوچک و متوسط آب شیرین و برق تولید کرد.