

به نام خدا

وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات

اداره کل ارتباطات و فناوری اطلاعات استان اصفهان

آشنایی با کوکی‌ها

تیرماه ۹۲

مقدمه

مدت زیادی است که کوکی‌ها در عرصه وب نقش مهمی ایفا می‌کنند، اما متأسفانه مفهوم روشن و واضحی از آن و نحوه کار آن در اختیار اکثر کاربران و توسعه دهندگان وب نیست. شاید اولین مشکل ناشی از سوء تفاهم‌های بسیاری باشد که درباره کوکی وجود دارد. مثلاً برخی آن را ابزاری صرفاً برای جاسوسی از کاربران اینترنتی می‌دانند. برخی دیگر، از آنها و نحوه کارکردشان کلاً صرف نظر می‌کنند. با وجود این مشکلات و برخی دیگر امروزه کوکی‌ها جزئی بسیار مهم در وب هستند که در صورت حذفشان، بسیاری از وب سایتها و برنامه‌های مبتنی بر وب از کار خواهند افتاد. لذا آشنایی با مفهوم آن‌ها ضروری است.

تعریف کوکی‌ها

کوکی^۱ بخش کوچکی از اطلاعات فرستاده شده توسط وب سرور برای ذخیره در مرورگر است تا بتواند بعداً از طریق آن مرورگر، دوباره خوانده شود. کوکی یک فایل متنی است که در دایرکتوری مربوط به مرورگر ذخیره می‌شود و در هنگامی که مرورگر در حال اجرا است در حافظه RAM قرار می‌گیرد. این اطلاعات می‌تواند هنگامی که کاربر از وب سایت خاصی خارج شد، در دیسک سخت ذخیره شود. برای مثال، یک وب سایت می‌تواند برای هر بازدید کننده یک شناسه یکتا تولید کرده و آن را بر روی کامپیوتر وی با استفاده از یک فایل کوکی ذخیره سازد. در صورت استفاده از اینترنت اکسپلورر برای مرور وب، می‌توان تمام کوکی‌هایی را که بر روی کامپیوتر ذخیره شده است را مشاهده کرد. کوکی‌ها معمولاً در دایرکتوری C:\Windows\cookies، C:\Windows\system۳۲\configsystem\profile یا C:\Documents and Setting\UserName\Cookies ذخیره می‌شوند. هر فایل کوکی را می‌توان با کلیک کردن بر روی آن باز کرد. می‌توان وب سایت‌هایی که بر روی کامپیوتر، فایل کوکی قرار داده‌اند را با دیدن نام فایل تشخیص داد. (اطلاعات مربوط به وب سایت در داخل فایل هم ذخیره می‌شوند). کوکی‌ها برنامه نیستند و نمی‌توانند هیچ کاری انجام دهند. یک وب سایت تنها می‌تواند اطلاعاتی که خودش بر روی کامپیوتر قرار داده را بازیابی کند و قادر به دسترسی به اطلاعات دیگر کوکی‌ها و یا اطلاعات روی کامپیوتر نیست.

نحوه انتقال کوکی‌ها به کامپیوتر

- زمانی که یک URL در نوار آدرس مرورگر تایپ می‌شود، مرورگر یک درخواست را برای وب سایت جهت دریافت صفحه مورد نظر ارسال می‌کند. برای مثال در صورتی که آدرس <http://www.amazon.com> در مرورگر نوشته شود، مرورگر با وب سرور آمازون تماس گرفته و تقاضای صفحه اصلی آن را می‌کند.
- زمانی که مرورگر این کار را انجام داد، بر روی کامپیوتر به دنبال یک کوکی که قبلاً تنظیم کرده باشد می‌گردد. در صورتی که کوکی وجود داشته باشد، آن را به همراه URL برای سرور آمازون ارسال می‌کند. اگر مرورگر فایل کوکی مربوطه را پیدا نکند، به وب سرور آمازون می‌گوید که هیچ اطلاعات کوکی همراه با این درخواست وجود ندارد.
- وب سرور آمازون اطلاعات مربوط به داده های کوکی و درخواست صفحه را دریافت می‌کند.
- اگر هیچ اطلاعاتی دریافت نشود، آمازون می‌فهمد که کاربر قبلاً به این وب سایت مراجعه نکرده است. در این صورت وب سرور آمازون یک شناسه جدید برای کاربر ایجاد کرده و آن را در پایگاه داده اش قرار می‌دهد و سپس اطلاعات کوکی را در سرآیند^۲ صفحه درخواست شده برای کامپیوتر کاربر ارسال می‌کند که بر روی دیسک سخت آن ذخیره می‌شود.
- هر زمان که کاربر وب سایت را مشاهده می‌کند، وب سرور می‌تواند اطلاعات را تغییر دهد.

^۱ cookie

^۲ header

کاربر می تواند این فرایند را کنترل کند. می توان یک گزینه را در مرورگر فعال ساخت تا هر زمان که وب سایت برای کاربر اطلاعات را ارسال می کند به آن اطلاع دهد. کاربر می تواند کوکی مذکور را بپذیرد یا نپذیرد.

کاربرد کوکی ها

یک استفاده از کوکی ها برای ذخیره کلمات عبور و شناسه ها برای وب سایت های خاص است. همچنین برای ذخیره اولویت های کاربر در صفحات آغازین نیز استفاده می شود. کوکی ها برای سیستم های سفارش آنلاین، شخصی سازی سایت ها و ردگیری وب سایت ها استفاده می شوند.

وب سایت های تجارت الکترونیکی می توانند چیزهایی شبیه کارت خرید یا سبد خرید ایجاد کنند. در این صورت کوکی شامل یک شناسه است که برای وب سایت امکان نگهداری چیزهایی را فراهم می کند که به سبد خرید اضافه می شود. هر آیتمی که به سبد خرید اضافه می شود در پایگاه داده وب سایت همراه با شناسه کاربر ذخیره می گردد. زمانی که کاربر دوباره به سایت وارد می شود، وب سرور با استفاده از شناسه کاربر و پایگاه داده می تواند دریابد چه چیزهایی در سبد خرید کاربر موجود است.

مسائل امنیتی مربوط به کوکی ها

کوکی ها باعث بعضی خطرات امنیتی می شوند. چرا که می توانند توسط افرادی که بسته های اطلاعاتی را شنود می کنند برای اهداف غیر اخلاقی استفاده شوند و باعث دسترسی غیرمجاز به وب سایت ها و تراکنش های غیر مجاز شوند.

انواع کوکی ها

- ۱- کوکی های موقت: این نوع کوکی ها صرفاً و تا زمانی که از مرورگر استفاده می گردد، اطلاعاتی را ذخیره نموده و پس از بستن مرورگر اطلاعات از بین می رود. هدف از بکارگیری این نوع کوکی ها، ارائه تسهیلات لازم در خصوص حرکت بین صفحات متعدد است. مثلاً تشخیص مشاهده یک صفحه خاص و یا نگهداری اطلاعاتی در خصوص داده های مرتبط با صفحه.
- ۲- کوکی های ماندگار: این نوع کوکی ها اطلاعاتی را بر روی کامپیوتر کاربر ذخیره می نمایند. بدین ترتیب امکان نگهداری اطلاعات شخصی مرتبط با کاربر فراهم می شود. در اکثر مرورگرها برای این نوع کوکی ها می توان یک مدت زمان خاص را مشخص کرد. در صورتی که یک مهاجم امکان دستیابی به کامپیوتر کاربر را داشته باشد، می تواند با مشاهده محتویات فایل های فوق به اطلاعات شخصی کاربر دسترسی پیدا کند.
- ۳- کوکی های ناخوشایند: این کوکی ها اجازه دسترسی به اطلاعات خصوصی کاربر را برای اهداف ثانویه بدون اجازه از کاربر فراهم می کنند.

منابع:

۱- غلامرضا امیریان، آشنایی با تعاریف سیستم های نرم افزاری و شبکه، جلد سه امنیت شبکه

۲- <http://www.certcc.ir>