

بسمه تعالی

نیم سال اول ۹۵-۹۶

مهندسی اینترنت

تمرین اول

صورت مسایل

- ۱- نحوه کار مکانیزم shorten URL را شرح دهید. برای مثال اگر آدرس homepage درس را توسط سایت yon.ir (که یکی از سیاست‌های URL Shortener است) کوتاه کنید، آن URL به yon.ir/GTWt تبدیل می‌شود. (۱۵ نمره)
- ۲- یک فایل بزرگ (بیشتر از 5 مگا بایت) را یکبار از طریق Web browser و یکبار از طریق Download Accelerator دانلود کنید. در هر روش چه بسته‌هایی رد و بدل می‌شود و در هر بسته چه headerهایی وجود دارد. تفاوت کار این دو روش در چیست؟ (۲۰ نمره)
- ۳- اطلاعات نرم افزار web server مورد استفاده در ۵ سایت معروف را استخراج کنید. بسته‌های رد و بدل شده برای این منظور را شرح دهید. (۲۰ نمره)
- ۴- به سایتی از طریق web browser متصل شوید. با بررسی بسته‌های سرور، cookieهایی که این سرور set می‌کند را مشخص کنید. بر روی یک link در این سایت کلیک کرده و با بررسی بسته‌های درخواست، cookieهایی که browser آنها را ارسال می‌کند را مشخص کنید. (۱۵ نمره)
- ۵- الف) یک web server نصب کنید. آنرا به نحوی پیکربندی کنید که برای دسترسی به شاخه /IE/HW1/Basic از مکانیزم Basic Authentication و برای شاخه /IE/HW1/Digest از مکانیزم Digest Authentication استفاده کند. یک کاربر به اسم test تعریف کنید که در شاخه /IE/HW1/Basic پسورد آن passbasic و در شاخه /IE/HW1/Digest پسورد آن digestpass باشد. مراحل انجام هر یک از این موارد را با جزییات شرح دهید. (۱۵ نمره)
ب) با استفاده از این کاربر به این شاخه‌ها دسترسی پیدا کنید. هر بار بسته‌های رد و بدل شده برای احراز هویت را capture کرده و مقادیر headerهای WWW-Authenticate و Authorization را استخراج کنید. (۱۵ نمره)

نحوه تحویل تمرین

- ۱- تمرین به صورت تک نفره انجام می‌شود (برای تمرینات کار گروهی نداریم).
- ۲- تمرین در قالب یک فایل با اسم شماره دانشجویی و فقط به فرمت PDF (مثلا 1111111.pdf) حداکثر تا ساعت ۲۲:۰۰ روز ۶ آبان در Moodle ارسال کنید. هر فایل که در این قالب نباشد تصحیح نخواهد شد.
- ۳- در تمریناتی که از شما خواسته شده است Telnet کنید باید پنجره‌ای که فرایند Telnet انجام شده است print screen تهیه کرده و آن را تحویل دهید.
- ۴- در تمریناتی که "با بررسی بسته‌ها" وجود دارد شما بایستی نرم‌افزار Packet Capture نصب کرده و بسته‌هایی که بر روی شبکه ارسال می‌شود را دریافت کنید. به عنوان نمونه می‌توانید از نرم‌افزار Wireshark استفاده کنید که لینک ذیل نحوه استفاده از آن را شرح داده است.
<http://www.howtogeek.com/104278/how-to-use-wireshark-to-capture-filter-and-inspect-packets>
در این تمرین‌ها حداقل چند print screen از صفحه این نرم‌افزار را در گزارش خود داشته باشد و با استفاده از این شکل‌ها به تمرین مد نظر پاسخ دهید. واضح است که print screen های دانشجویان متفاوت خواهد بود!!!
- ۵- در هر تمرین اسم همه نرم‌افزارهای مورد استفاده (شامل web server و web browser و ...) و آدرس‌های URLی مورد استفاده را ذکر کنید.
- ۶- تمریناتی که بعد از تاریخ مد نظر ارسال گردند هر روز ۱۵٪ جریمه می‌شوند. بنابراین به تمریناتی که بعد از یک هفته ارسال شود نمره‌ای تعلق نمی‌گیرد.

موفق باشید