



تمرین شماره پنج

درس شبکه های کامپیوتری

مدرس: دکتر هاشمی

\*\*\*

۱- متن زیر یک پیام HTTP GET است که مرورگر آن را فرستاده و با نرم افزار Wireshark ضبط شده است. از روی متن به پرسش ها پاسخ دهید.

```
GET /cs453/index.html HTTP/1.1<cr><lf>Host: gai
a.cs.umass.edu<cr><lf>User-Agent: Mozilla/5.0 (
Windows;U; Windows NT 5.1; en-US; rv:1.7.2) Gec
ko/20040804 Netscape/7.2 (ax) <cr><lf>Accept:ex
t/xml, application/xml, application/xhtml+xml, text
/html;q=0.9, text/plain;q=0.8,image/png,*/*;q=0.5
<cr><lf>Accept-Language: en-us,en;q=0.5<cr><lf>Accept-
Encoding: zip,deflate<cr><lf>Accept-Charset: ISO
-8859-1,utf-8;q=0.7,*;q=0.7<cr><lf>Keep-Alive: 300<cr>
<lf>Connection:keep-alive<cr><lf><cr><lf>
```

الف. URL مربوط به سند در خواستی (requested document) چیست؟

ب. چه نسخه ای از HTTP بر روی مرورگر اجرا شده است؟

پ. مرورگر از ارتباط persistent استفاده کرده است یا non-persistent؟

ت. آیا نشانی اینترنتی (IP Address) مربوط به کامپیوتری که مرورگر بر روی آن اجرا شده، در این متن یافت می شود؟

۲- متن زیر پاسخی ست که سرور به پیام HTTP GET ارسال شده در پرسش قبلی فرستاده است. به پرسش ها پاسخ دهید و مشخص کنید که هر پاسخ از کدام قسمت از متن به دست آمده است.

```
HTTP/1.1 200 OK<cr><lf>Date: Tue, 07 Mar 2008
12:39:45GMT<cr><lf>Server: Apache/2.0.52 (Fedora)
<cr><lf>Last-Modified: Sat, 10 Dec2005 18:27:46
GMT<cr><lf>ETag: "526c3-f22-a88a4c80"<cr><lf>Accept-
Ranges: bytes<cr><lf>Content-Length: 3874<cr><lf>
Keep-Alive: timeout=max=100<cr><lf>Connection:
Keep-Alive<cr><lf>Content-Type: text/html; charset=
ISO-8859-1<cr><lf><cr><lf><!doctype html public "-
//w3c//dtd html 4.0 transitional//en"><lf><html><lf>
<head><lf> <meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=iso-8859-1"><lf> <meta
name="GENERATOR" content="Mozilla/4.79 [en] (Windows NT
5.0; U) Netscape]"><lf> <title>CMPSCI 453 / 591 /
NTU-ST550A Spring 2005 homepage</title><lf></head><lf>
<much more document text following here (not shown)>
```

الف. آیا سرور سند درخواستی را پیدا کرده است؟ پاسخ در چه زمانی داده شده است؟

ب. آخرین باری که این سند تغییر کرده چه زمانی بوده است؟

پ. این سند حاوی چند بایت بوده است و اولین پنج بایت آن چیست؟

ت. آیا سرور با درخواست ارتباط persistent موافقت کرده است؟

\*\*\*

۳- یک پیوند کوتاه ده متری را در نظر بگیرید که هر یک از فرستنده ها در دو طرف آن می توانند با نرخ ۱۵۰ بیت در ثانیه داده ارسال کنند. بسته های داده را هم ۱۰۰۰۰۰ بیتی و بسته های کنترلی (مثل Ack) را هم ۲۰۰ بیتی در نظر بگیرید. همچنین فرض کنید که N ارتباط موازی هر کدام 1/N پهنای باند را به

خود اختصاص داده اند. حال پروتکل HTTP را در نظر گرفته و فرض کنید هر شیء (object) در آن ۱۰۰ کیلوبایت است و اولین شیء آن شامل ۱۰ شیء رجوع داده شده است.

الف. آیا دانلودهای موازی به صورت تعدادی ارتباط همزمانِ non-persistent HTTP توجیه پذیر است؟

ب. آیا persistent HTTP نسبت به مدل non-persistent افزایش بهره ی قابل ملاحظه ای دارد؟

\*\*\*

۴- تفاوت میان MAIL FROM: در پروتکل SMTP و From: در خود ایمیل را بیان کنید.

\*\*\*

۵- توضیح دهید که هر کدام از پروتکل های SMTP و HTTP چگونه پایان بدنه ی یک پیام را مشخص می سازند؟ آیا HTTP می تواند از همان روش SMTP استفاده نماید؟

شاد و سربلند باشید

مازندرانی