

作业 2

余连玮 2016302580095

1. telnet whu.edu.cn 25 :

```
[yiner@yinerMacBookPro] desktop $ telnet whu.edu.cn 25
Trying 202.114.64.84...
Connected to whu.edu.cn.
Escape character is '^]'.
220 whu.edu.cn Anti-spam GT for Coremail System (whu[20171226])
Connection closed by foreign host.
```

2. 课本第二章习题:

P1. 答:

- a. 错。一个请求对应一个响应。需要发送 4 个请求报文，接收 4 个响应报文。
- b. 对。对于相同的用户，两个不同的 Web 页面可以通过同一个持续连接发送。
- c. 错。使用非持续连接，一个 TCP 报文段只能携带一个 HTTP 服务请求报文。
- d. 错。Date: 首部行指示服务器产生并发送该响应报文的日期和时间，是从服务器文件系统中获得的，不是指对象最后修改的时间。
- e. 错。当服务器收到使用 HEAD 方法的请求时，将会用一个 HTTP 报文进行响应，但是并不返回请求对象，即报文体为空。

P4. 答:

- a. 从请求行的 url 字段和首部行 Host 字段看出，URL 是 <http://gaia.cs.umass.edu/cs453/index.html>。
- b. 从请求行的 HTTP 版本字段看出，HTTP 是 1.1 版本。
- c. 从首部行的 Connection 字段看出，请求是持续连接。
- d. 从请求报文无法得知浏览器所运行的主机的 IP 地址。
- e. 从首部行的 User-agent 字段看出，浏览器类型是 Mozilla/5.0，即 Firefox 浏览器。需要浏览器类型是因为，服务器可以有效地为不同类型的用户代理实际发送相同对象的不同版本。

P5. 答:

- a. 从状态行的状态码 200 看出，请求成功，服务器成功找到了该文档。从首部行 Date 字段看出，该文档提供回答的时间是 2008 年 3 月 7 日，12:39:45。
- b. 从首部行的 Last-Modified 字段看出，该文档最后修改时间是

2005 年 12 月 10 日, 18:27:46。

- c. 从首部行的 Content-Length 字段看出, 文档中被返回了 3874 字节。
- d. 从实体体可知, 文档被返回的前 5 个字节是“<!doc”。从首部行的 Connection 字段可知, 该服务器同意一条持续连接。

P7. 答:

从客户点击该超链接到它接收到该对象需要的时间为
 $RTT_1 + \dots + RTT_n + 2 * RTT_0$ 。

P8. 答:

- a. $RTT_1 + \dots + RTT_n + 9 * 2 * RTT_0 = RTT_1 + \dots + RTT_n + 18 * RTT_0$ 。
- b. $RTT_1 + \dots + RTT_n + 2 * RTT_0 + 2 * 2 * RTT_0 = RTT_1 + \dots + RTT_n + 6 * RTT_0$ 。
- c. $RTT_1 + \dots + RTT_n + 10 * RTT_0$ 。