**第二章 作业**

**实验：**

1. 测试tracert命令，并解析其过程。
2. 测试curl命令，访问一个web页面。
3. 利用telnet命令测试get命令，访问[www.baidu.com](http://www.baidu.com)。

步骤1：用win + r 打开cmd步骤2：在cmd中执行telnet www.baidu.com 80， 然后可以看到一个黑色的框框（首先要确保自己的PC可以访问www.baidu.com哈）步骤3： 然后按 ctrl + ], 退出， 结果为：

欢迎使用 Microsoft Telnet Client

Escape 字符是 'CTRL+]'

Microsoft Telnet>

步骤4： 然后按enter, 进入到输入框

步骤5：输入如下内容（有时间限制， 所以最好是先写好， 然后整体拷贝进去）

GET /index.html HTTP/1.1

Host: www.baidu.com

步骤6：然后连续按两下enter键盘， 得到的结果为

1. 利用telnet命令测试SMTP服务，解析其过程。
2. 使用nslookup查询域名信息，简要回答。

**作业：**

1. 网络应用程序有哪两种体系结构？
2. 网络体系结构与应用程序体系结构之间有什么区别?

R2. What is the difference between network architecture and application architecture?

1. 对两进程之间的通信会话而言, 哪个进程是客户, 哪个进程是服务器?

R3. For a communication session between a pair of processes, which process is the client and which is the server?

1. 对一个P2P文件共享应用, 你同意"一个通信会话不存在客户端和服务器端的概念"的说法吗? 为什么?

R4. For a P2P file-sharing application, do you agree with the statement, “There is no notion of client and server sides of a communication session”? Why or why not?

1. 运行在一台主机上的一个进程, 使用什么信息来标识运行在另一台主机上的进程?

R5. What information is used by a process running on one host to identify a process running on another host?

1. 假定你想尽快地处理从远程客户到服务器的事务, 你将使用UDP还是TCP? 为什么?

R6. Suppose you wanted to do a transaction from a remote client to a server as fast as possible. Would you use UDP or TCP? Why?

1. 你能设想一个既要求无数据丢失又高度时间敏感的应用程序吗?

Can you conceive of an application that requires no data loss and that is also highly time-sensitive?

1. 运行在多个端系统中的应用程序是如何实现通信的？
2. 你对应用层的协议了解有多少，举例说明。
3. 谈谈你对cookie的认识？
4. 从邮件服务器获取报文的方式有几种？分别采用什么协议？
5. 一个典型的邮件发送过程是怎样的？
6. 在电子邮件的协议首部能够发现报文发送主机的IP地址吗？
7. 对比一下SMTP与HTTP。
8. SMTP、POP3和IMAP分别是什么协议，实现了什么功能？
9. 基于web的电子邮件使用了哪些协议？
10. 为什么HTTP、SMTP和POP3都运行在TCP，而不是UDP上？

R11. Why do HTTP, SMTP, and POP3 run on top of TCP rather than on UDP?

1. DNS服务器有哪两种查询方式？
2. 什么是socket？socket位置在哪里？

**Review：**

P12. A packet switch receives a packet and determines the outbound link to which the packet should be forwarded. When the packet arrives, one other packet is halfway done being transmitted on this outbound link and four other packets are waiting to be transmitted. Packets are transmitted in order of arrival. Suppose all packets are 1,500 bytes and the link rate is 2.5 Mbps. What is the queuing delay for the packet? More generally, what is the queuing delay when all packets have length L, the transmission rate is R, x bits of the currently-being-transmitted packet have been transmitted, and n packets are already in the queue?