

- 1、假定在主机 C 上的一个进程有一个具有端口号 6789 的 UDP 套接字。假定主机 A 和主机 B 都用目的端口号 6789 向主机 C 发送一个 UDP 报文段。这两台主机的这些报文段在主机 C 都被描述为相同的套接字吗？如果是这样的话，在主机 C 的该进程将怎样知道源于两台不同主机的这两个报文段？
- 2、假定在主机 C 的端口 80 上运行一个 web 服务器。假定这个 web 服务器使用持久连接，并且正在接受来自两台不同主机 A 和 B 的请求。被发送的所有请求都通过位于主机 C 的相同套接字吗？如果他们通过不同的套接字传递，这两个套接字都具有端口 80 吗？讨论并解释。
- 3、UDP 和 TCP 使用 1 的补码（1's complement）来计算它们的检验和。假设你有下面 3 个 8 比特字节：01010011, 01100110, 01110100。这些 8 比特字节和的 1 的补码是多少？（注意到尽管 UDP 和 TCP 使用 16 比特的字来计算检验和，但对于这个问题，你应该考虑 8 比特和。）写出所有工作过程。UDP 为什么要用该和的补码，即为什么不直接使用该和呢？使用该补码方案，接收方如何检测出差错？1 比特的差错将可能检测不出来吗？2 比特的差错呢？
- 4、UDP 和 TCP 使用 16 比特的字来计算检验和。采用上题的方法，计算 0x4EFA, 0x1234, 0x8765, 0x0123 和 0xB1A2 的校验和。
- 5、假定发送方和接收方之间的往返时延是固定的并且为发送方所知。假设分组能够丢失的话，在协议 rdt3.0 中，一个定时器仍是必需的吗？试解释之。