

练习题

计算机网络 - 网络协议练习题

一、选择题（每小题5分，共3题，总计15分）

1. 在TCP/IP模型中，哪一层负责处理数据包的路由选择和转发？

A) 应用层

B) 传输层

C) 网络层

D) 数据链路层

2. 下列哪种协议用于在主机之间动态分配IP地址？

A) ARP

B) ICMP

C) DHCP

D) FTP

3. 在TCP三次握手过程中，以下哪个序列是正确的？

A) SYN, ACK, SYN-ACK

B) SYN, SYN-ACK, ACK

C) ACK, SYN, SYN-ACK

D) SYN-ACK, SYN, ACK

二、填空题（每小题10分，共2题，总计20分）

4. TCP协议通过_____机制确保数据的可靠传输，而UDP则不提供这种保证，因此它的传输效率通常较高。

5. 在OSI七层模型中，_____层负责建立、管理和终止会话，它位于传输层之上，应用层之下。

三、应用计算题（每小题20分，共1题，总计20分）

6. 假设一个网络环境中，使用了RIP（Routing Information Protocol）作为路由协议。请详细描述RIP的工作原理，并计算在一个具有5个路由器的网络中，每个路由器更新其路由表所需的最大时间（假设每个路由器每隔30秒发送一次路由更新信息，且最大跳数为15）。此外，请分析在这种情况下可能会出现的路由环路问题及其解决方案。