

网络编程作业题目

一. 常见网络编程面试题目

1. 简述 OSI 七层协议。
2. 简述 TCP/IP 四层协议。
3. TCP 和 UDP 的区别是什么？
4. TCP 连接建立的时候 3 次握手的具体过程，以及其中的每一步是为什么？
5. TCP 断开连接的具体过程，其中每一步是为什么那么做？
6. TCP 的十一种状态？
7. 什么是 socket？简述基于 tcp 协议的套接字通信流程。
8. 简述基于 tcp 协议的套接字通信流程。
9. TCP 为什么不是两次连接？而是三次握手？
10. 为何基于 tcp 协议的通信比基于 udp 协议的通信更可靠？
11. 网络编程中设计并发服务器，使用多进程与多线程，请问有什么区别？
12. 大规模连接上来，并发模型怎么设计？

二. 常见网络编程笔试题目.

1-5

以下选项中，是 TCP/IP 体系中运输层最重要的协议之一的是（）

☐ UDP

☐ FTP

☐ DNS

☐ PPP

以下不是DNS服务的作用的是：

☐ 将主机名翻译到指定的IP地址

☐ 将IP地址反解成主机名

☐ 解析特定类型的服务的地址，如MX, NS

☐ 将IP解析成MAC地址

在无连接系统中，下列哪项陈述是正确的？（）

- ☐ 发送数据包之前联系目的设备
- ☐ 发送数据包之前不联系目的设备
- ☐ 目的设备向源设备发送确认，表示已经收到数据包
- ☐ 目的设备向源设备发送确认，请求发送下一个数据包

IP 地址是一个32位的二进制数，它通常采用点分（）

- ☐ 二进制数表示
- ☐ 八进制数表示
- ☐ 十进制数表示
- ☐ 十六进制数表示

服务与协议是完全不同的两个概念，下列关于它们的说法错误的是（）

- ☐ 协议是水平的，即协议是控制对等实体间通信的规则。服务是垂直的，即服务是下层向上层通过层间接口提供的。
- ☐ 在协议的控制下，两个对等实体间的通信使得本层能够向上一层提供服务。要实现本层协议，还需要使用下面一层所提供的服务。
- ☐ 协议的实现保证了能够向上一层提供服务。
- ☐ OSI将层与层之间交换的数据单位称为协议数据单元PDU。

6-10

关于TCP协议的描述，以下错误的是？

☐ 面向连接

☐ 可提供多播服务

☐ 可靠交付

☐ 报文头部长，传输开销大

为了保证连接的可靠性，TCP通常采用（ ）。

☐ 3次握手

☐ 滑动窗口机制

☐ 自动重传机制

☐ 端口机制

计算机是怎么确定哪个应用程序使用该协议？

☐ ip地址

☐ mac地址

☐ 端口号

☐ 协议名

当建立连接时，下面哪一个数据包发送顺序是正确的TCP握手协议过程？

☐ SYN , SYN+ACK , SYN+ACK

☐ SYN+ACK , SYN+ACK , SYN

☐ SYN , SYN+ACK , RST

☐ SYN , SYN , ACK

☐ 以上都不是

请说明“会话层”属于OSI七层协议中的哪一层。

☐ 3

☐ 4

☐ 5

☐ 6

11-15

TCP协议使用三次握手建立连接，设双方发送初始序号分别为X,Y，甲方发送帧为SYN=1, Seq=X的报文给乙方，则乙方接受报文后，发送()给甲方，甲方发送一个确认报文给乙方后便建立连接。

☐ SYN=0, Seq=Y, AN=X+1

☐ SYN=0, Seq=X+1, AN=X+1

☐ SYN=1, Seq=Y, AN=X+1

☐ SYN=1, Seq=X+1, AN=Y

IP 地址 192.1.1.2 属于 () ，其默认的子网掩码为 () 。

☐ B 类 ， 255.255.0.0

☐ A 类 ， 255.0.0.0

☐ C 类 ， 255.255.0.0

☐ C 类 ， 255.255.255.0

网络类别和其子网掩码

A 类网络 IP 地址范围为：1.0.0.1-126.255.255.254，掩码为 255.0.0.0

B 类网络 IP 地址范围为：128.1.0.1-191.255.255.254，掩码为 255.255.0.0

C 类网络 IP 地址范围为：192.0.1.1-223.255.255.254，掩码为 255.255.255.0

将物理地址转换为IP地址的协议是 ()

☐ IP

☐ ICMP

☐ ARP

☐ RARP

RARP 协议：可将物理地址转换为 IP 地址

ARP 协议：可将 IP 地址转换为物理地址

可以用哪个命令来查看TCP和UDP连接状态？

☐ ping

☐ netstat

☐ ipconfig

☐ nslookup

Netstat: 显示有哪些网络连接正在运作。默认显示 TCP 连接的信息。

ping: 检查网络是否连通，可以很好地帮助我们分析和判定网络故障

Ipconfig: 显示 IP 地址、子网掩码和缺省网关值。

Nslookup: 查询 DNS 的记录，查看域名解析是否正常，在网络故障的时候用来诊断网络问题。

网络协议主要要素为 ()

☐ 数据格式、编码、信号电平

☐ 数据格式、控制信息、速度匹配

☒ 语法、语义、定时

☐ 编码、控制信息、同步

主要要素通俗理解：如何讲，讲什么，什么时候对话