1.标志进程：因为运输层直接为上层的调用进程提供服务，它需要地址来唯一地标志进程间的通讯。或者说进程通过TSAP（transport?service? access?point）来调用运输层提供的服务

2.端口号：大致有两种意思：一是物理意义上的端口，比如，ADSL Modem、集线器、交换机、路由器等用于连接其他网络设备的接口，

如RJ-45端口、SC端口等等。二是逻辑意义上的端口，一般是指TCP/IP协议中的端口，端口号的范围从0到65535，

3.IP地址：就是给每个连接在Internet上的主机分配的一个32bit地址。

4.UDP用户数据报协议：是OSI参考模型中一种无连接的传输层协议，提供面向事务的简单不可靠信息传送服务。

5.TCP传输控制协议：是一种面向连接（连接导向）的、可靠的、基于字节流的运输层通信协议

6.复用：应用层所有的进程都可以通过运输层再传送到IP层

7.分用：运输层从IP层收到数据后必须交付给指明的应用进程。

8.TCP可靠传输的实现：以字节为单位的滑动窗口；超时重传时间的选择；选择确认SACK?

9.TCP的流量控制：让发送方的发送速率不要太快，要让接收方来得及接收。利用滑动窗口实现流量控制；必须考虑传输效率。

10.TCP的拥塞控制：防止过多的数据注入到网络中，这样可以使网络中的路由器或链路不致过载。

方法：慢开始；拥塞避免；快重传；快恢复

11.TCP的运输连接管理：运输连接三个阶段：连接建立；数据传送和连接释放。

——————————————————————————————————————————————————————————————————————————

三次握手算法的工作原理是：发送方向接收方发送建立连接的请求报文，接收方向发送方回应一个对建立连接请求报文的确认报文，发送方再向接收方发送一个对确认报文的确认报文。再三次握手算法的基础上，加上增加的条件，就可以建立可靠的连接了。

释放连接：

对称释放方式：对称释放方式在两个方向上分别释放连接，一方释放连接后，只是不能发送数据，可以继续接收数据。

非对称释放方式：非对称释放方式是当一方释放连接时，两个方向的连接都会被释放。

TCP的段结构：

源端口：16比特 目标端口：16比特 序列号：32比特 确认号：32比特 头长度：4比特 标志：6比特 窗口：16比特 校验和：16比特

紧急数据指针：16比特 FIN：完成 PSH：推 RST：复位

TCP端口号：

TELNET：23 HTTP：80

UDP提供的服务具有以下主要特征：

（1）传输数据前无需建立连接，一个应用进程如果有数据报要发送就直接发送，属于一种无连接的数据传输服务。

（2）不对数据报进行检查与修改。

（3）无须等待对方的应答。

（4）正因为以上的特征，使其具有较好的实时性，效率高。

UDP的段结构：

源端口：16比特 目的端口：16比特 长度：16比特 校验和：16比特

UDP的端口号：

DNS：53 SNMP：161 QICQ：8000 TFTP：69