## 选择题

1. UDP可以提供的端口数是65535
2. 根据TCP或UDP端口的分配规则，端口254保留给特定的服务
3. 保留给其他服务的端口是 256

（4） 在Internet中，用三元组标识一个应用层进程。这种三元组，指的是传输层协议，主机的IP地址，传输层的端口号

（5） 在Internet中，可以标识一个完整的网间通信的是传输层协议，本地机IP地址，本地机传输层端口，远地机IP地址，远地机传输层端口

（6） 规定纯文本电子邮件信件的格式的是 RFC822

（7） 接收电子邮件的邮局协议是 POP3

（8） 因特网上使用最多的一种应用是 email

（9） SMTP命令的一般的格式命令关键字参数

（10） SMTP客户问候SMTP服务器命令格式是 HELO 发送方的主机名 <CRLF>

（11） 写信字段的格式是 MAIL FROM：发信人的电子邮件地址

（12） 请求发送邮件内容命令格式： DATA

（13） 空操作命令格式： NOOP

（14） 系统状态或系统帮助应答码字是 211

（15） 帮助信息的码字是 214

（16） 服务器关闭传输通道码字是 221

（17） 网易的SMTP服务器的域名是smtp.163.com

（18） 规定电子邮件信件内容结构的标准是RFC822

（19） 信头字段包括四部分，第一部分是字段名

（20） 信头字段的结构包括字段折叠

（21） 发送者对发送的发送格式是 Sender：mailbox

（22） Win32操作系统下支持多进程多线程机制

（23） 阻塞套接字的I/O操作调用、等待、返回

（24） 套接字I/O模型，种类数是 5

（25） 不是图形界面的操作系统有 DOS

（26） 一般C程序中的Main或WinMain函数是主线程

（27） Win32操作系统中可调度的最小的执行单位线程

（28） 为程序员提供了Windows应用程序的集成开发环境的是 vc++

（29） 线程分的种类数是 2

（30） 在MFC应用程序中，所有的线程是 CWinThread对象

（31） 适用于处理那些不要求用户输入并且比较消耗时间的其他任务的是工作线程

（32） 一个工作线程对应一个控制函数

（33） 创建并启动工作线程的函数 AfxBeginThread

（34） 用户界面窗口类，包括窗口，对话框

（35） AfxBeginThread()函数的第一个参数是pThreadClass

（36） Windows Internet扩展应用程序高级编程接口 WInternet

（37） 利用MFC WinInet类来编写Internet应用程序还具的优点支持Web代理服务器访问

（38） 封装了HINTERNET会话根句柄的是 CInternetSession类

（39） 文件类包括 CInternetFile类

（40） 代表MFC WinInet类的成员函数在执行时所发生的错误或异常的是CInternetFile类

（41） 使用WinInet类编程的步骤包括创建CInternetSession类对象，创建并初始化Internet会话

（42） 如果需要使用异步操作模式，可以重载 OnStatusCallback函数

（43） MFC提供的套接字类是 Windows Socket API

（44） CSocket类派生于 CAsyncSocket类

（45） 管理通信的是 CSocketFile

（46） afxSock.h的包含文件包含了 CAsyncSocket，CSocket，和CSocketFile

（47） CAsyncSocket类对象称为异步选择

（48） 创建该对象的底层套接字句柄 Create()成员函数

（49） 流式异步套接字对象，使用端口是27

（50） 套接字相关的事件与通知消息，有 6

（51） 根据TCP或者UDP的端口分配机制，保留端口的范围是 0~1023

（52） UNIX操作系统对文件和所有其它的输入/输出设备，采用一种统一的操作模式。这种模式为打开-读-写-关闭

（53） Internet中，用三元组标识一个应用层进程。这种三元组，指的是传输层协议，主机的IP地址，传输层的端口号

1. 可扩展标记语言是 XML
2. FOXMAIL是电子邮件应用
3. CutFTP是文件传输应用
4. P2P第一代的代表是NAPSTER系统
5. P2P第2代的代表是 CHORD系统
6. P2P第3代的代表是 MP3系统
7. 套接口最早应用于 UNIX
8. 套接字的类型分为 3种
9. htons用于短整数本机顺序转换为网络顺序
10. htonl用于长整数本机顺序转换为网络顺序
11. ntons用于短整数网络顺序转换为本机顺序
12. ntohl用于长整数网络顺序转换为本机顺序

（66） LISTEN（Sockfe, 10）正确执行时候，返回 0

（67） LISTEN的等待连接队列的最大长度，可以设为 20

（68） 返回本地计算机的标准主机名的是 gethostname

（69） 返回对应于给定主机名的主机信息的是 gethostbyname

（70） 返回一个IP地址取回相应主机信息的是 gethostbyaddr

（71） 返回对应于给定服务名和协议名的相关服务信息的是 getservbyname

（72） getcontext的作用是获得连接对象的环境值

（73） getsession的作用是得到与连接相关的CInternetSession对象指针

（74） getservername的作用是得到与连接相关的服务器名

（75） Hinternet的作用是得到当前Internet会话的句柄

（76） 得到已检索的文件的字节长度，使用函数是 getlength

（77） 得到已检索的文件的名称，使用函数是 getfilename

（78） 得到已检索的文件的全路径，应使用函数 getfilepath

（79） 得到已检索的文件的标题，应使用函数getfiletitle

（80） CInternetFile类的成员函数中，不可以重载的是 setwritebuffersize

（81） 保留端口中，FTP使用端口 21

（82） 保留端口中，HTTP使用端口 80

（83） 保留端口中，SMTP使用端口 25

（84） 保留端口中，POP3使用端口 110

（85） 保留端口中，DNS使用端口 53

（86） 保留端口中，TFTP使用端口69

（87） 保留端口中，SNMP使用端口 161

（88） WIN32操作系统是单用户多任务

（89） HTTP第一次出现时的原始协议是 HTTP0.9

（90） 首次在GET请求类型的基础上，增加了HEAD请求类型的是HTTP1.0

（91） 首先严格定义了缓冲和代理服务器的操作的是 HTTP1.1

（92） 下一代超文本传输协议是 HTTPng

（93） “后退”菜单的ID号是 ID\_BACK

（94） “停止”菜单的ID号是 ID\_STOP

（95） “刷新”菜单的ID号是 ID\_UPDATE

（96） SMTP命令的格式是命令关键字参数

（97） SMTP响应码的第一位为2时表示关于传输线路的肯定应答

（98） SMTP响应码的第一位为3时表示中间肯定应答

（99） SMTP响应码的第一位为4时表示暂时否定完成应答

（100） SMTP响应码的第一位为5时表示永久否定回答

## 二、填空题

1. 保留给其他服务的端口范围是256-1023

2. 在Internet中，用三元组标识一个应用层进程。这种三元组，指的是传输层协议，主机的IP地址，传输层的端口号

3. 封装了HINTERNET会话根句柄的是 CInternetSession类

4. Windows Internet扩展应用程序高级编程接口 WInternet

5. 使用WinInet类编程的步骤包括创建CInternetSession类对象，创建并初始化Internet会话

6. 文件类包括 CInternetFile类

7. AfxBeginThread()函数的第一个参数是 pThreadClass

8. 如果需要使用异步操作模式，可以重载 OnStatusCallback函数

9. 利用MFC WinInet类来编写Internet应用程序还具的优点支持Web代理服务器访问

10. 代表MFC WinInet类的成员函数在执行时所发生的错误或异常的是 CInternetFile类

11. 保留端口中，SMTP使用端口 25 12. 保留端口中，POP3使用端口 110 13. 保留端口中，DNS使用端口 53 14. 保留端口中，TFTP使用端口69 15. 保留端口中，SNMP使用端口 161

16. WIN32操作系统是单用户多任务

17. UDP可以提供的端口数是 65535

18. 根据TCP或UDP端口的分配规则，端口254 保留给特定的服务

19. 规定纯文本电子邮件信件的格式的是RFC822

20. 接收电子邮件的邮局协议是POP3

21. 因特网上使用最多的一种应用是 email

22. SMTP命令的一般的格式命令关键字参数

23. SMTP客户问候SMTP服务器命令格式是HELO 发送方的主机名

24. 空操作命令格式是NOOP

25. 系统状态或系统帮助应答码字是 211

26. 帮助信息的码字是 214

27. 服务器关闭传输通道码字是 221

28. 网易的SMTP服务器的域名是smtp.163.com

29. 规定电子邮件信件内容结构的标准是RFC822

30. 信头字段包括四部分，第一部分是字段名

31. 信头字段的结构包括字段折叠

32. 发送者对发送的发送格式是Sender：mailbox

33. Win32操作系统下支持多进程多线程机制

34. 阻塞套接字的I/O操作是调用、等待、返回

35. 套接字I/O模型，种类数是 5

36. Win32操作系统中可调度的最小的执行单位线程

37. 为程序员提供了Windows应用程序的集成开发环境的是 VC++

38. 线程分的种类数是 2

39. 在MFC应用程序中，所有的线程是CWinThread对象

40. 适用于处理那些不要求用户输入并且比较消耗时间的其他任务的是工作线程

41. 一个工作线程对应一个控制函数

42. 创建并启动工作线程的函数AfxBeginThread

43. 用户界面窗口类，包括窗口，对话框

44. MFC提供的套接字类是Windows Socket API

45. CSocket类派生于CAsyncSocket类

46. 管理通信的是 CSocketFile

47. afxSock.h的包含文件包含了CAsyncSocket，CSocket，和CSocketFile

48. CAsyncSocket类对象称为异步选择

49. 创建该对象的底层套接字句柄Create()成员函数

50. 流式异步套接字对象，使用端口是 27

## 三、问答题

**1. 实现网间进程通信必须解决哪些问题？**

（1）网间进程的标识问题。（2）与网络协议栈连接的问题。（3）多重协议的识别问题。（4）不同的通信服务的问题。

**2. TCP或UDP端口的分配规则**

（1）端口0：不使用或者作为特殊的用途。（2）端口1——255：保持特定的服务。TCP和UDP均规定，小于256的端口号才能分配地址给网上众所周知的的服务。（3）端口256——1023：保留给其他的服务，如路由。（4）端口1024——4999：可以用做任意客户的端口。（5）端口5000——65535：可以用作用户的服务器端口。

**3. 进程的网络地址包括哪些？**

应用层进程地址=（传输层协议，主机的IP地址，传输层的端口号），它标识了因特网中，进程间通信的一个端点，也把它称为进程的网络地址。

**4. 网络中进程通信的标识包括哪些？**

一个完整的网间通信需要一个五元组在全局中唯一地来标识：传输层协议，本地机IP地址，本地机传输层端口，远地机IP地址，远地机传输层端口。

**5. 面向连接的服务和无连接的服务的区别。**

（1）面向连接服务是电话系统服务模式的抽象，即每一次完整的数据传输都要经过建立连接、使用连接和终止连接的过程。在数据传输过程中，各数据分组不携带目的地址，而使用连接号。本质上，连接是一个管道，收发数据不但顺序一致，而且内容相同。TCP提供面向连接的虚电路传输服务，使用面向连接的协议，在进行数据交换之前，通信的对等实体必须进行握手，相互传送连接信息，一方面确定了通信的路径，另一方面还可以相互协商，做好通信的准备。建立连接需要很多开销，另外，大部分面向连接的协议为保证投递无误，还要执行额外的计算来验证争取性，这又进一步增加了开销。（2）无连接服务是邮政服务系统的抽象，每个分组都携带完整的目的地址，各分组在系统中独立传送。无连接服务不能保证分组到达的先后顺序，不进行分组出错的回复与重传，不保证传输的可靠性。无连接协议在通信前，不需要建立连接，也不管接收端是否正在准备接收。无连接服务类似于邮政系统：发信人把信装入邮箱即可；至于收信人是否想收到这封信，或邮局是否会因为暴风雨未能按时将信件投递到收信人处等，发信人都不得而知。UDP就是无连接的协议，提供无连接的数据报传输服务。

**6. 可靠性的含义是什么？**

可靠性就是发送端发出的每个字节都能到达既定的接收端，不出错，不丢失，不重复，保证数据的完整性，称为保证投递。

**7. 简述.NET平台的产品。**

（1）开发工具：包括一组语言（C#和VB.NET）；一组开发工具（Visual Studio.NET）；一个综合类库，用于创建Web服务、Web应用程序和Windows应用程序；一个内置于框架中用于执行对象公用语言运行期环境（Common Language Runtime，CLR）. （2）专用服务器：提供一组.NET企业级服务器，原来称为SQL Server、Exchange Server等。（3）Web服务。（4）设备：是全新的.NET驱动的数字化智能设备，包括从Tablet-PC、蜂窝电话到游戏机等设备。

**8. 简述.NET平台的软件构成。**

顶层是全新的开发工具VS.NET，中间层包括三部分：.NET服务器、.NET服务构件和.NET框架。底层是WINDOWS操作系统。

**9. 简述.NET框架的设计要支持的目标。**

（1）简化组件的使用（2）实现语言的集成（3）支持Internet的互操作（4）简化软件的开发（5）简化组件的部署（6）提高可靠性（7）提高安全性

**10. 简述Web服务的特点。**

（1）可复用（2）松散耦合（3）封装（4）Web服务可以程序中访问（5）Web服务在Internet上发布

**11. 简述客户软件的特点。**

（1）在进行网络通信时临时成为客户机，但它也可在本地进行其他的计算。（2）被用户调用，只为一个会话运行。在打算通信时主动向远地服务器发起通信。（3）能访问所需多种服务，但在某一个时刻只能与一个远程服务器进行主动通信。（4）主动地启动与服务器的通信。（5）在用户的计算机上运行，不需要特殊的硬件和很复杂的操作系统。

**12. 简述服务器软件的特点。**

（1）是一种专门用来提供某种服务的程序，可同时处理多个远地客户机的请求。（2）当系统启动时即自动调用，并且连续运行着，不断地为多个会话服务。（3）接收来自任何客户机的通信请求，但只提供一种服务。（4）被动地等待并接收来自多个远端客户机的通信请求。（5）在共享计算机上运行，一般需要强大的硬件和高级的操作系统支持。

**13. 简述客户与用户的区别。**

“客户”(client)和服务器都指的是应用进程，即计算机软件。“用户”(user)指的是使用计算机的人。

**14. 简述客户与服务器的通信过程。**

（1）在通信可以进行之前，服务器应先行启动，并通知它的下层协议栈做好接收客户机请求的准备，然后被动地等待客户机的通信请求。我们称服务器处于监听状态。（2）一般是先由客户机向服务器发送请求，服务器向客户机返回应答。客户机随时可以主动启动通信，向服务器发出连接请求，服务器接收这个请求，建立了他们之间的通信关系。（3）客户机与服务器的通信管理一旦建立，客户机和服务器都可以发送和接收信息。信息在客户机和服务器之间可以沿任意方向或两个方向传递。在某些情况下，客户机想服务器发送一系列请求，服务器相应地返回一系列应答。在另一些情况下，只要客户机向服务器发送一个请求，建立了客户机与服务器的通信关系，服务器就不断地向客户机发送数据。

**15. 简述在C/S模式中，存在着的一与多的关系。**

（1）一个服务器同时为多个客户机服务（2）一个用户的计算机上同时运行多个连接不同服务器的客户机（3）一个服务器类的计算机同时运行多个服务器

**16. P2P系统的特征**

（1）分散性（2）规模性（3）扩展性（4）Servent性（5）自治性（6）互助性（7）自组织性

**17. 简述P2P的发展。**

第一代一Napster系统为代表，它是一个mp3共享的系统，mp3文件交换者的计算机既是文件的提供者，也是文件的请求者。有一个中央服务索引服务器统一管理，对等点必须连接到该服务器。第二代P2P使用基于分布式哈希表的协议，这些协议不使用中央索引服务器，将索引路由表通过分布式哈希表分别存放在参与本P2P网络的计算机中，每个节点既请求服务，又提供服务。第三代P2P采用混合型的覆盖网络结构，不需要专门的服务器，网络中所有的对等点都是服务器，并且承担很小的拂去其功能。

**18. P2P的关键技术**

（1）资源定位（2）安全性与信任问题（3）联网服务质量问题（4）标准化

**19. 简述P2P系统的应用前景。**

（1）分布式计算及网格计算。（2）文件共享与存储共享。（3）即时通信交流，（4）安全的P2P通信与信息共享，（5）语音与流媒体。

**20. 通过哪些函数可以解决本机字节顺序和网络字节顺序问题**

htons()：短整数本机顺序转换为网络顺序，用于端口号。 htonl()：长整数本机顺序转换为网络顺序，用于IP地址。 noths()：短整数网络顺序转换为本机顺序，用于端口号。 ntohl()：长整数网络顺序转化为本机顺序，用于IP地址。

**21. 什么是阻塞**

阻塞是指一个进程执行了一个函数或者系统调用，该函数由于某种原因不能立即完成，因而不能返回调用它的进程，导致进程受控于这个函数而处于等待的状态，进程的这种状态成为阻塞。

**22. 原始套接字的使用过程**

1.根据需要设置套接字的选项 2.调用connect和bind函数来绑定对方和本地地址 3.发送数据包 4.接受数据包

**23. 使用Visual C++ 6.0进行Windows Sockets程序开发的技术要点有哪些？**

1.同常规编程一样，无论服务器方还是客户机方应用程序都要进行所谓的初始化处理。 2.一般情况下，网络通信程序是某应用程序中的一模块。 3.以通信程序作为其中一个模块的应用程序往往不是在等待数据发送或接受完之后再做其他工作，因而在主程序中要采用多线程技术，即将数据的发或收，放在一个具有一定优先级（一般宜取较高优先级）的辅助线程中，在数据发或收期间，主程序仍可进行其他工作。 4.在许多情况下，要求通信模块应实时地收、发数据。

**24. 简述MFC类库封装的内容**

1.对Win32应用程序编程接口的封装。 2.对应用程序概念的封装。 3.对COM/OLE特性的封装。 4.对ODBC功能的封装。

**25. AppWizard自动创建的应用程序骨架主要包括哪些？**

头文件（.h）、实现文件（.cpp）、资源文件（.rc）、模块定义文件（.def）。

**26. 实现网间进程通信，必须解决哪些问题?**

1.网间进程的标识问题 2.与网络协议栈链接的问题 3.多重协议的识别问题 4.不同的通信服务的问题

**27. Windows Sockets 2推荐的流规格，将QoS特性划分为哪些方面？**

1.源通信描述：应用程序的通信事件以什么方式被送入网络。 2.延时性：最大延时和可接受的延时变化。 3.需要保证的服务级别：应用程序是否要求对服务质量的绝对保证。 4.费用：这一项是为将来可以决定有意义的费用时保留的。 5.服务提供者特定的参数：流规格可以根据具体的提供者扩展。

**28. 以用户单击主窗口的关闭按钮为例，说明应用程序的退出过程。**

1.用户单击主窗口的的关闭按钮，导致发送MFC标准命令消息ID\_APP\_EXIT. 2.主窗口处理WM\_CLOSE消息。 3.收到WM\_QUIT消息后，退出消息循环，进而退出整个应用程序。

**29. 利用MFC WinInet类编写Internet应用程序，具有什么优点？**

1.提供缓冲机制。 2.支持安全机制。 3.支持Web代理服务器访问。 4.缓冲的输入/输出。 5.轻松简洁。

**30. 简述Web服务的开发周期。**

1. 创建：开发测试Web服务的实现，包括服务接口说明的定义、和服务实现说明的定义。 2.安装：把服务接口和服务实现的定义发送到服务请求者或服务注册处，把服务的可执行程序放到Web服务器的可执行环境中。 3.运行：Web服务等待调用请求，被不同的请求者通过网络访问或调用，服务请求者此时可以查找或绑定操作。 4.管理：对Web服务应用程序进行监督、检查和控制，包括安全性。性能和服务质量管理等。

## 四、综合题

**31. 综述Create()成员函数的格式。**

格式：

BOOL Creat(

UINT nSocketPort = 0,//套接字端口号

int nSocketType = SOCK\_STREAM,// 套接字类型

long 1Event = FD\_READ |FD\_WRITE| FD\_OOB|

FD\_ACCEPT|

FD\_CONNECT | FD\_CLOSE, //事件屏蔽位

LPCTSTR 1pszSocketAddress = NULL //套接字地址，IP地址或主机名

)；

**32. 综述WinInet类来编写Internet应用程序的优点。**

1.提供缓冲机制。WinInet类会自动建立本地磁盘缓冲区，可以缓冲存储下载的各种Internet文件，当客户机程序再次请求某个文件时，它会首先到本地磁盘的缓冲中查找，从而快速读客户机的请求作出相应。 2.支持安全机制。 支持基本的身份认证和安全套接层（SSL）协议。 3.支持Web代理服务器访问。能从系统注册中读取关于代理服务器的信息，便在请求时使用代理服务器。 4.缓冲的输入/输出。例如，它的输入函数可以在读够所请求的字节数之后才返回。 5.轻松简洁。往往只需要一个函数就可以建立与服务器的连接，并且做好读文件的准备，而不需要用户做更多的工作。

**33. 综述WinSock的两种输入输出模式。**

WinSock有两种输入输出模式：阻塞模式和非阻塞模式。 1.在阻塞模式下，当进程的程序调用了一个WinSock的I/O的函数，而转去执行它的时候，在I/O操作完成之前，执行操作的WinSock函数会一直等候下去，不会立即返回调用它的程序，即不会立即交出CUP的控制权。在I/O操作完成之前，其他代码都无法执行，成为了纯粹的独占使用方式，这就使整个应用程序进程处于阻塞的等待状态，既不能相应用户的操作，也不能做其他的任何事情。这就大大降低了应用程序的性能。 2.在非阻塞模式下，当进程的程序调用了一个WinSock的I/O函数，而转去执行它的时候，无论I/O操作是否能够完成，执行操作的WinSock函数都会立即返回调用它的程序。如果恰好具备完成操作的条件，这次调用可能就完成了输入或输出；但在大部分的情况下，这些调用都会“失败”，并返回一个WSAEWOULDBLOKC错误，表示完成操作的条件尚不具备，但又不允许稍加等待，因而没时间来完成请求的操作。

**34. 综述五种“套接字I/O模型”。**

一共五种套接字模型，select（选择）、WSAAsyncSelect（异步选择）、WSAEventSelect（事件选择）、Overlapped I/O（重叠式I/O）、Completion port（完成端口）

（1） select（选择）Select(选择)模型是Winsock中最常见的I/O模型。基本思想：是利用select函数，实现对多个套接字I/O的管理。

（2） WSAAsyncSelect（异步选择）。Winsock通过WSAAsyncSelect()自动地设置套接字处于非阻塞方式。使用WindowsSockets实现Windows网络程序设计的关键就是它提供了对网络事件基于消息的异步存取，用于注册应用程序感兴趣的网络事件。它请求WindowsSockets DLL在检测到套接字上发生的网络事件时，向窗口发送一个消息。

（3） WSAEventSelect（事件选择）。事件通知模型要求在程序中针对使用的每个套接字创建一个事件对象，然后通过事件模式通知程序其套接字是否收到或发送的信息。

（4） overlapped（重叠）能使应用程序达到更佳的性能。基本原理：应用程序使用一个重叠的数据结构，一次投递一个或多个Winsock的I/O请求，应用程序可为那些提交的请求提供服务。

（5） completion port（完成端口）是最复杂的一种I/O模型，使用有限的线程资源来管理大数据量对象的机制。当应用程序需要管理为数众多的套接字时，完成端口模型提供了最佳的系统性能。该模型也提供了最好的伸缩性，非常适合用来处理成百上千个套接字。

**35. 综述 HTTP协议的版本历程。**

（1） HTTP0.9是HTTP第一次出现时定制的原始协议。

（2） 在HTTP1.0协议中，客户端与web服务器建立连接后，只能获得一个web资源。

（3） HTTP1.1协议，允许客户端与web服务器建立连接后，在一个连接上获取多个web资源。

**36. C/S模式的应用程序的特点有哪些？**

（1）客户和服务器都是软件进程，C/S模式是网络上通过进程通信建立分布式应用的常用模型。

（2）非对称性：服务器通过网络提供服务，客户通过网络使用服务，这种不对称性体现在软件结构和工作过程上。

（3）对等性：客户和服务器必有一套共识的约定，必与以某种应用层协议相联，并且协议必须在通信的两端实现。

（4）服务器的被动性：服务器必须先行启动，时刻监听，及时服务，只要有客户请求，就立即处理并响应，回传信息。但决不主动提供服务。

（5）客户机的主动性：客户机可以随时提出请求，通过网络得到服务，也可以关机走人，一次请求与服务的过程是由客户机首先激发的。

（6）一对多：一个服务器可以为多个客户机服务，客户机也可以打开多个窗口，连接多个服务器。

（7）分布性与共享性：资源在服务器端组织与存储，通过网络分散在多个客户端使用。

**37. 创建原始套接字的格式有哪些？**

使用socket命令或WSASocket调用来创建原始套接字。

格式一：

Int SocRaw = socket (AF\_INET, SOCK\_RAW, protocol)

格式二：

SOCKET sockRaw = WSASocket (AF\_INET, SOCK\_RAW, protocol, Null, 0, 0);

**38. C/S模式中，服务器的工作过程是什么**

C/S模式即客户机/服务器模式，是应用程序最常用的通信模式。

服务器的工作过程是：（1）打开一通信通道，并告知服务器所在的主机，它愿意在某一公认的地址上接收客户请求。（2）等待客户的请求到达该端口。（3）服务器接收到服务请求，处理该请求并发送应答信号。为了能并发地接收多个客户的服务请求，要激活一个新进程或新线程来处理这个客户请求（如UNIX系统中用fork、exec）。服务完成后，关闭此新进程与客户的通信链路，并终止。（4）返回第二步，等待并处理另一客户请求。（5）在特定的情况下，关闭服务器。

客户方工作过程：

（1）打开一通信通道，并连接到服务器所在主机的特定监听端口。（2）向服务器发送请求报文，等待并接收应答；继续提出请求，与服务器的会话按照应用协议进行。（3）请求结束后，关闭通信通道并终止。

**39. URL解码的一般步骤**

1.从浏览器用GET或POST方法所传送来的数据中找出代表各个表单元素所储存数据的“NAME=WALUE”对。 2.VALUE属性中所存放的数据若含有“+”，则被转换成空格。 3.将VALUE属性中所存放的数据的十六进制数“%HH”转换成相应的字符。

**40. web服务的开发的生命周期有哪几个阶段？**

（1） 开发：开发和测试 Web 服务实现、定义服务接口描述和定义服务实现描述。

通过创建新的 Web 服务、把现有的应用程序变成 Web 服务。由其它 Web 服务和应用程序组成新的 Web 服务提供 Web 服务的实现。

（2） 部署：向服务请求者或服务注册中心发布服务接口和服务实现的定义。Web

服务的可执行文件部署到执行环境

（3） 运行：调用 Web 服务。Web 服务完全部署、可操作并且服务提供者可以

通过网络访问服务。

（4） 管理：持续的管理和经营 Web 服务应用程序。安全性、可用性、性能、服

务质量和业务流程。