# 第五章

小组成员：

201458080129 杨维国

201458080130 倪晨

201458080131 周奉昌

201458080133 贺龙

201458080134 陈宇驰

201458080135 肖文乾

201458080136 彭泽林

201458080137 黄浩

201458080138 程胜胜

一、选择题

（贺龙）

1.以下关于TCP的主要特点，描述错误的是（B）

A.是面向连接的传输层协议 B.可以一对多通信

B.数据以字节流的方式传输 D.传输的数据无消息边界

2.同步工作方式是指利用TCP编写的程序执行到发送、接收或监听语句时，在未完成工作前不再继续往下执行，即处于（C）状态。

A.就绪 B.挂起 C.等待 D.运行

3.使用套接字编程需要考虑很多细节，为了简化编程复杂度，.NET专门提供了哪两个类（A）

A.TcpListener类和TcpClient类 B. TcpSender类和TcpClient类

C.TcpListener类和TcpReveicer类 D. TcpSender类和TcpReveicer类

4.以下哪种方法不是TcpListener的方法（D）

1. .NET框架的两种工作方式

5.TcpClient位于（A）命名空间下

A.System.Net.Socket B. System.Threading.Tasks

C. System.Linq D. System.Collections.Generic

6.编写服务器程序的一般步骤，错误的是（A）

1. 创建TcpClient对象，调用WriteLine方法开始监听。
2. 在单独的线程中，循环调用AcceptTcpClient方法接收客户端的连接请求，并根据该方法的返回的结果得到与该客户端对应的TcpClient对象。
3. 每得到一个新的TcpClient对象，就创建一个与该客户对应的线程，在线程中与对应的客户进行通信。
4. 根据传送的信息的情况来确定是否关闭与客户的连接，完成本次的通信过程。

7.编写客户端程序的一般步骤，错误的是（B）

1. 利用TcpClient的构造函数创建一个TcpClient对象。
2. 利用Connect方法与服务器建立连接，利用TcpClient对象的GetClass方法得到网络流。然后利用该网络流与服务器进行数据传输。
3. 创建一个线程后监听指定的端口，循环接收并处理服务器发来的信息。
4. 完成工作后，向服务器发送关闭信息，并关闭与服务器的连接。

（黄浩）

8.下列选项中哪一个适合发送单行信息(D)

A.BinaryReader对象、BinaryWriter对象

B.BinaryReader对象、StreamWriter对象

C.StreamReader对象、BinaryWriter对象

D.StreamReader对象、StreamWriter对象

9.下列说法哪一个是正确的（B）

A．客户端既能和服务器通信，又能和另一个客户端直接通信

B．客户端只能和服务器通信，无法和另一个客户端直接通信

C．客户端不能和服务器通信，但能和另一个客户端直接通信

D．客户端既不能和服务器通信，又不能和另一个客户端直接通信

10.给出以下代码

Class User

{

public TcpClient client{get;private set;}

public BinaryReader br{get;private set;}

public BinaryWriter bw{get;private set;}

public string username{get;set}

public User(TcpClient client)

{

this.client = client;

NetworkStream networkStream = client.GetStream();

br = new BinaryReader(networkStream);

bw = new BinaryWriter(networkStream);

}

public void Close()

{

br.Close();

bw.Close();

client.Close();

}

}

调用Close方法关闭br、bw和client,以下说法哪一个是正确的(C)

1. 关闭br、bw会关闭基础流，关闭client会关闭基础连接
2. 关闭br、bw不会关闭基础流，但关闭client会关闭基础连接
3. 关闭br、bw会关闭基础流，但关闭client却不关闭基础连接
4. 关闭br、bw不会关闭基础流，关闭client也不会关闭基础连接

11.以下选项哪个能解决TCP消息边界问题(D)

A.发送固定长度消息 B.将消息长度与消息一起发送

C.使用特殊标记分隔消息 D.以上都是

12.将消息长度与消息一起发送来解决TCP消息边界问题适用于什么场合(C)

A.消息长度固定 B.消息长度不固定

C.任何场合 D.消息中不包含特殊标记

13.下列说法哪一个是对的(A)

A.使用异步操作方式编写程序就是异步编程

B.异步编程有三种模式

C.编写不太复杂的异步操作的应用程序时,尽量使用基于IAsyncResult的异步设计模式

D.TCP传输的数据有消息边界

（程胜胜）

14.基于事件的异步设计模式的优点不包括哪个 （D）

A．提高项目开发效率 B.降低异步编程的复杂度

C．提高项目开发质量 D.降低程序的灵活性

15.基于IAsyncResult 的异步设计模式，当异步操作完成后，返回一个实现IAsyncResult的接 口对象，该对象存储的异步操作信息不包括（C）

A. AsyncState B. AsyncWaitHandle

C.IsImperfect D. IsCompleted

16.基于IAsyncResult 的异步设计模式下一般使用什么方式判断异步操作是否完成（A）

A. 轮询方式 B. 轮转方式

C. AsyncCallback委托 D. 以上都不是

17.Socket 类提供的异步操作方法不包括（C）

A. BeginReceive B. EndReceive

C. StartSend D.EndSend

18.BeginAcceptTcpClient方法包含在哪个类中（A）

A. TcpListener B. Socket

C. TcpClient D. Math

19.对BeginConnect方法的参数解释正确的是public IAsyncResult BeginConnect(IPAddress address , int port , AsyncCallback requestCallback , Object state);（D）

A. address为远程主机的IPAddress对象 B.port为远程主机的端口号

C. requestCallback为AsyncCallback类型的委托 D. state为是否正确连接

20.使用什么结束异步调用（A）

A. EndInvoke B. KillInvoke

C. FinishInvoke D. CloseInvoke

1. 填空题

（彭泽林）

1.TCP是面向连接的 协议。

2.每个TCP连接只能有 个端点，而且只能进行 通信，不能 直接通信。

3.数据以 的方式传输。

4.利用TCP开发应用程序时，.NET框架提供两种工作方式，一种是 ，另一种是

。

5.在同步工作方式下，接收方执行到接收语句后将处于 方式。

6.利用socket类进行编程时，系统也提供有相应的方法，分别称为 和 。

7.TcpListener类用于 和 传入的连接请求。

（肖文乾）

8.TcpClient类主要用于 编程。

9.TcpClient类中的TcpClient(string hostname,int port)构造方法参数中hostname表示要连接到的远程主机的 名，port表示要连接到的远程主机的 。

10.不论是多么复杂的TCP应用程序，网络通信的最基本前提就是客户端要先和服务器建立

连接。

11异步程序一般分为两种模式，一种是 ，另外一种是 。

12使用异步TCP编程时，除了套接字有对应的异步操作外， 和 类均提供了返回结果为IAsyncResult类型的异步操作的方法。

13异步编程有两种模式，一种是基于 的异步设计模式，另一种是基于IAsyncResult的异步设计模式；

（陈宇驰）

14在异步TCP应用编程中， 方法通过异步方式向远程主机发出连接请求。

15基于事件的异步设计模式用 实现异步方法，这种模式用单独的线程在后台执行耗时的任务，当后台任务完成时，就自动触发对应的事件。

16解决tcp边界问题的方法有下面三种： ， ， 。

17 方法用于检索异步调用的结果，并结束异步调用。

18异步方式调用 方法，既实现了任何方法的异步调用，又可以轻而易举的解决异步操作中的同步问题。

19 操作方式是能在一个工作开始以后，能再在这个工作尚未完成的时候继续处理其他工作。

20客户端和和服务器链接后连接成功后，需要创建一个 ，用于接收服务器发送的消息。

1. 简答题

（周丰昌）

1.TCP的主要特点是什么？（p82）

(1)是面向连接的传输协议

（2）每个TCP连接只能有两个端点，而且只能一对一通信，不能一点对多点直接通信

（3）通过TCP连接传送的数据，能保证数据无差错、不丢失、不重复地准确到达接收方， 并且保证各数据到达的顺序与数据发出的顺序相同

（4）数据以字节的方式传输

（5）传输的数据无消息边界

2.什么是基于事件的异步设计模式，这种设计模式有哪些特点p129

基于事件的异步设计模式用事件驱动模型实现异步方法，这种模式用单独的线程在后台执行耗时的任务，当后台任务完成时，就自动触发对应的事件。该模式既具有多线程应用程序的特点，同时也隐匿了多线程设计中的许多复杂问题

（倪晨）

3简述解决tcp消息边界问题的三种方法及其特点

答：1） 发送固定长度的消息（适用于消息长度固定的场合）

2） 将消息长度与消息一同发送（一般在每次发送的消息前面用四个字节表明本次消息的 长度，然后将包含消息长度的消息发送到对方，对方接收到消息后，首先从前四个字节获取消息长度，然后根据消息长度接收对方发送的数据，这种方法适用于任何场合）

3 ）使用特殊标记分隔消息（适用于消息中不包含特殊标记的场合）

4 .简述编写客户端程序的一般步骤

1 ）利用tcpclient的构造函数创建一个tcpclient对象。

2 ）使用connect方法与服务器建立连接。

3 ）利用tcpclient对象的getstream方法得到网络流，然后利用该网络流与服务器进行数据传输。

4 ）创建一个线程监听指定的端口，循环接收并处理服务器发送过来的信息。

5） 完成工作后，向服务器发送关闭信息，并关闭与服务器的连接。

（杨维国）

1. 简述.NET框架提供了那两种工作方式？

1）同步工作方式：是指利用TCP编写的程序执行到发送、接收或监听语句时，在未完成工作前不再继续往下执行，直到该语句完成相应的工作后才继续执行下一条语句。

2）异步工作方式：是指程序处于执行到发送、接收或监听语句时，不论工作是否完成，都会继续往下执行。

6.简述编写服务器端程序的一般步骤

1）利用TcpClient的构造函数创建一个TcpClient对象。

2)利用Connect方法与服务器建立连接，

3)利用TcpClient对象的Getstream方法得到网络流。然后利用该网络流与服务器进行数据传输。

4)创建一个线程后监听指定的端口，循环接收并处理服务器发来的信息。

5)完成工作后，向服务器发送关闭信息，并关闭与服务器的连接。