

MÔN: LẬP TRÌNH MẠNG

Bài thực hành số 3:

LẬP TRÌNH ỨNG DỤNG CLIENT – SERVER

PHI KẾT NỐI UDP

I. Mục tiêu:

- Nắm vững cách sử dụng lớp Socket và các lớp liên quan để truyền nhận dữ liệu giữa ứng dụng server và client.
- Viết được chương trình theo mô hình Client – Server.

II. Ví dụ mẫu:

Chương trình nhắn tin đơn giản dùng giao diện console.

- Server program

```
using System;
using System.Net;
using System.Net.Sockets;
using System.Text;

class SimpleUdpSrvr
{
    public static void Main()
    {
        int recv;
        byte[] data = new byte[1024];
        IPEndPoint ipep = new IPEndPoint(IPAddress.Any, 9050);
        Socket newsock = new Socket(AddressFamily.InterNetwork,
            SocketType.Dgram, ProtocolType.Udp);
        newsock.Bind(ipep);
        Console.WriteLine("Waiting for a client...");
        IPEndPoint sender = new IPEndPoint(IPAddress.Any, 0);
        EndPoint Remote = (EndPoint)(sender);
        recv = newsock.ReceiveFrom(data, ref Remote);
        Console.WriteLine("Message received from {0}:", Remote.ToString());
        Console.WriteLine(Encoding.ASCII.GetString(data, 0, recv));
        string welcome = "Welcome to my test server";
        data = Encoding.ASCII.GetBytes(welcome);
        newsock.SendTo(data, data.Length, SocketFlags.None, Remote);
        while(true)
        {
            data = new byte[1024];
            recv = newsock.ReceiveFrom(data, ref Remote);

            Console.WriteLine(Encoding.ASCII.GetString(data, 0, recv));
```

```

        newsock.SendTo(data, recv, SocketFlags.None, Remote);
    }
}
}

```

- **Client program**

```

using System;
using System.Net;
using System.Net.Sockets;
using System.Text;
class SimpleUdpClient
{
    public static void Main()
    {
        byte[] data = new byte[1024];
        string input, stringData;
        IPEndPoint ipep = new IPEndPoint(
            IPAddress.Parse("127.0.0.1"), 9050);
        Socket server = new Socket(AddressFamily.InterNetwork,
            SocketType.Dgram, ProtocolType.Udp);
        string welcome = "Hello, are you there?";
        data = Encoding.ASCII.GetBytes(welcome);
        server.SendTo(data, data.Length, SocketFlags.None, ipep);
        IPEndPoint sender = new IPEndPoint(IPAddress.Any, 0);
        EndPoint Remote = (EndPoint)sender;
        data = new byte[1024];
        int recv = server.ReceiveFrom(data, ref Remote);
        Console.WriteLine("Message received from {0}:", Remote.ToString());
        Console.WriteLine(Encoding.ASCII.GetString(data, 0, recv));
        while(true)
        {
            input = Console.ReadLine();
            if (input == "exit")
                break;
            server.SendTo(Encoding.ASCII.GetBytes(input), Remote);
            data = new byte[1024];
            recv = server.ReceiveFrom(data, ref Remote);
            stringData = Encoding.ASCII.GetString(data, 0, recv);
            Console.WriteLine(stringData);
        }
        Console.WriteLine("Stopping client");
        server.Close();
    }
}

```

III. Bài tập phải làm:

Bài 1. Viết chương trình nhắn tin đơn giản với giao diện đồ họa cho phép gửi tin nhắn văn bản, tập tin đính kèm, hình ảnh, âm thanh, ...

Chat Server

Client IP

listBox1

Files

Musics

Images

Message

Send

Bài 2. Viết game Oẳn tù xì đơn giản dùng mô hình Client – Server.

