**Visual C++设计UDP协议通讯示例**

**一、绪言**  
  
　　 UDP是一种面向非连接，不可靠的通讯协议，相对于TCP来说，虽然可靠性不及，但传输效率较高。所以在网络上仍有很大的用途。这几日需要了解下udp通讯的过程，上网发现这方面的资料还挺少。于是仔细的翻找了下msdn，基本上搞清楚了udp通讯的过程。做了一个测试的例子。希望对大家有帮助。  
  
　　**二、UDP的通讯过程**  
  
server端: open a socket(socket)---&gt;name the socket(bind)--->send and receive data(sendto recvfrom)--->close socket(closesocket)  
client端: open a socket(socket)---------------------------->send and receive data(sendto recvfrom)--->close socket(closesocket)  
  
　　 server端无需listen，client端无需connect，因此udp中server和client的区别相对较模糊。只要调用sendto和recvfrom就可以给指定的地址收发数据，但并不保证收发的数据的完整性和可靠性。  
  
　　**三、示例**  
  
　　 udpserver主要代码：

void main()  
{  
SOCKET socket1;  
  
InitWinsock();  
struct sockaddr\_in local;  
struct sockaddr\_in from;  
int fromlen =sizeof(from);  
local.sin\_family=AF\_INET;  
local.sin\_port=htons(1000); ///监听端口  
local.sin\_addr.s\_addr=INADDR\_ANY; ///本机  
  
socket1=socket(AF\_INET,SOCK\_DGRAM,0);  
bind(socket1,(struct sockaddr\*)&local,sizeof local);  
while (1)  
{  
char buffer[1024]="\0";  
printf("waiting for message from others-------------\n");  
if (recvfrom(socket1,buffer,sizeof buffer,0,(struct sockaddr\*)&from,&fromlen)!=SOCKET\_ERROR)  
{  
printf("Received datagram from %s--%s\n",inet\_ntoa(from.sin\_addr),buffer);  
////给cilent发信息  
sendto(socket1,buffer,sizeof buffer,0,(struct sockaddr\*)&from,fromlen);  
  
}  
Sleep(500);  
}  
closesocket(socket1);  
}

　　 udpcilent主要代码:

void main()  
{  
　 SOCKET socket1;  
  
　 InitWinsock();  
　 struct sockaddr\_in server;  
　 int len =sizeof(server);  
　 server.sin\_family=AF\_INET;  
　 server.sin\_port=htons(1000); ///server的监听端口  
　 server.sin\_addr.s\_addr=inet\_addr("168.168.0.10"); ///server的地址   
  
　 socket1=socket(AF\_INET,SOCK\_DGRAM,0);  
　 while (1)  
　 {  
　　 char buffer[1024]="\0";  
　　 printf("input message\n");  
　　 scanf("%s",buffer);  
　　 if (strcmp(buffer,"bye")==0)  
　　　 break;  
　　　 if (sendto(socket1,buffer,sizeof buffer,0,(struct sockaddr\*)&server,len)!=SOCKET\_ERROR)  
　　　 {   
　　　　 if (recvfrom(socket1,buffer,sizeof buffer,0,(struct sockaddr\*)&server,&len) != SOCKET\_ERROR)  
　　　　　 printf("rece from server:%s\n",buffer);  
　　　 }   
　 }  
　 closesocket(socket1);  
}

**四、结束语**   
  
　　 UDP通讯比TCP简单了很多，在数据可靠性不是很高的情况下，有使用的价值。