

# 以UDP协议实现一个聊天程序

UDP协议不需要建立连接，而是以包的形式来传输数据，要在两个Client间完成数据传输，只需在每个Client端建立UDP Socket并绑定到指定端口，接下来就可以在一个Client指定另一个Client的IP和端口号进行数据传输了，当两个Client轮流进行数据发送和接收时，一个聊天程序就实现了。但需要注意的是UDP协议不能保证数据的可靠性和数据包按正常顺序发送。下面以Python为例实现了一个简单的聊天程序，其他语言类似。

## 1. Client-1

```
import socket

CLIENT_1_IP = '127.0.0.1'
CLIENT_1_PORT = 12345

client_1_socket = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_DGRAM)
client_1_socket.bind((SERVER_IP, SERVER_PORT))

while True:
    data, addr = client_1_socket.recvfrom(1024)
    print(f"Received from {addr}: {data.decode('utf-8')}")
    client_1_socket.sendto("Message received".encode('utf-8'), addr)
```

## 2. Client-2

```
import socket

CLIENT_2_IP = '127.0.0.1'
CLIENT_2_PORT = 12346

client_2_socket = socket.socket(socket.AF_INET, socket.SOCK_DGRAM)
client_2_socket.bind((SERVER_IP, SERVER_PORT))

while True:
    data, addr = client_2_socket.recvfrom(1024)
    print(f"Received from {addr}: {data.decode('utf-8')}")
    client_2_socket.sendto("Message received".encode('utf-8'), addr)
```