

● 如何用 UDP 聊天？

由于 UDP 传输不稳定，若通过服务器进行聊天，则需要考虑丢包或者数据变更的问题。而聊天数据一般较短，所以在传输中发生变更概率较小，因此优先需要解决丢包问题。

一种方法是建立连接后，通过服务器将两个客户端的 IP 和端口互相发送给对方，并将两个客户端直接相连。聊天数据直接发送至客户端，减少丢包概率。

另一种方法是用 go-back-n 模拟 TCP 可靠数据传输：引入编号和确认机制，客户端 A 收到数据后反馈给客户端 B，表明传输成功。若传输失败，则需要重新传输。同时，通过设立校验码等方法，将传输内容加以校验。若校验失败，则需要重新传输。

聊天时需使用双线程，两个线程分别接发消息，否则两个客户端同时发送数据时会卡死。

● 能否用 UDP 传输文件？如果能，怎么传？

能用 UDP 传输文件。

首先通过服务器将两个客户端的 IP 和端口互相发送给对方，并将两个客户端直接相连。然后用 go-back-N 模拟 TCP 可靠数据传输：引入编号和确认机制，客户端 A 收到数据后反馈给客户端 B，表明传输成功。若传输失败，则需要重新传输。同时，通过设立校验码等方法，将传输内容加以校验。若校验失败，则需要重新传输。另外，程序需要合理分配数据包大小。数据包太大会增加数据变更概率，校验失败次数增加；数据包太小会增加丢包概率，重传次数增加。