

這次的作業要寫六份 code，而且要用到 estinet 來 debug，因此花的時間是上次作業的好幾倍...
我的實作方法是 stop and wait, server 當 receiver, client 當 sender

server:

如果收到資料，回傳 ack

client:

傳送資料，如果收到 ack，傳下一個資料，等待 1 秒沒收到 ack 管他是 drop || delay 直接重傳資料

這麼做的好處是 server 完全不用考慮 timeout 問題，code 可以少寫很多(只要寫一個版本就好)

缺點是浪費頻寬而且很慢，在丟 ack 的情況下 server 明明就已經收到資料卻要重傳

改進的方法有直接多傳幾個 ack 回去(反正 ack 很小沒關係)或者是 ack 也來 timeout 重傳

如果可能的話，一次傳送/接收 packet/ack 也會快很多，總之以後太閒再把它改強一點....

三種 timeout 方法:

alarm:

如果 recv 停太久會直接跳到設定的 function 裡，不過我不知道 siginterrupt 的 flag 為什麼用 0 會出問題，照理說 0 應該是直接洗掉之前的狀態重來應該是對的。總之按照助教公告的使用 flag=1 就沒問題了....

select:

select 裡有個設定時間的選項，如果 set 裡面沒有可 I/O 的 socket 超過某個時間直接 return -1

setsockopt:

設定某個 socket 多久沒收到東西直接讓 recv() 直接 return

題外話:

VM 裡面雖然有限制 sudo 的權限，但是還是可以 sudo 編輯 sudoers，有漏洞(?)