F74046022_陳冠仁_電腦通訊網路_lab2

環境參數
Ubuntu 16.04 (WSL)
Java 1.8.0_162

使用方式
(程式在 Multicast/bin/和 Multithread/bin/)
(程式碼在 Multicast/src/和 Multithread/src/)

java MulticastServer ip port /path/to/file
java MulticastClient ip port
以編號缺失計算封包遺失率

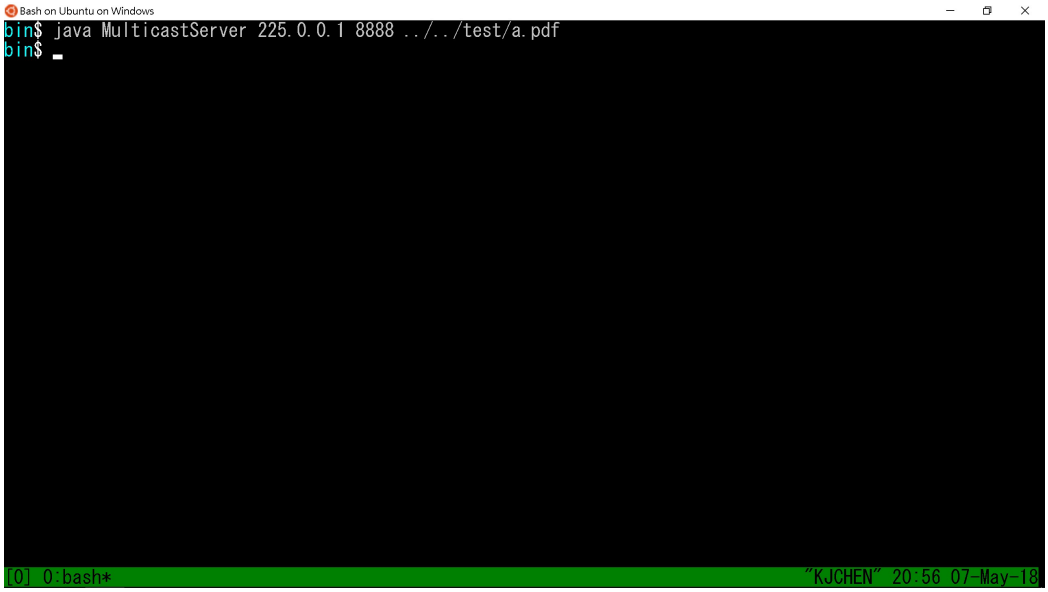
java MultithreadServer ip port /path/to/file
java MultithreadClient ip port /path/to/dir
以封包重複計算封包遺失率 (可靠傳輸)

先開啟 n 個 client 再開啟 server 選定要傳輸之檔案

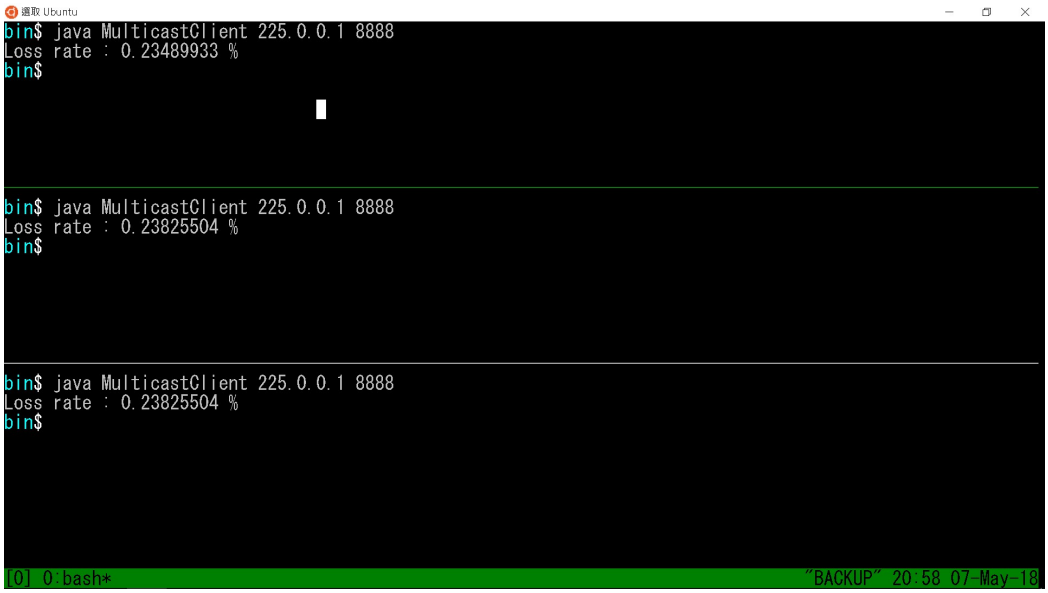
心得
這次作業我有嘗試以 Multicast 實作可靠傳輸，過程中我發現這比起一對一的 UDP 可靠傳輸要複雜得多。由於 Multicast 無法選擇發送對象，因此 client 端會收到很多無效封包，但收到無效封包後直接重送 request 又容易導致效能低落，所以 client 必須要有一個決定忽略或是重送的機制。

實驗結果

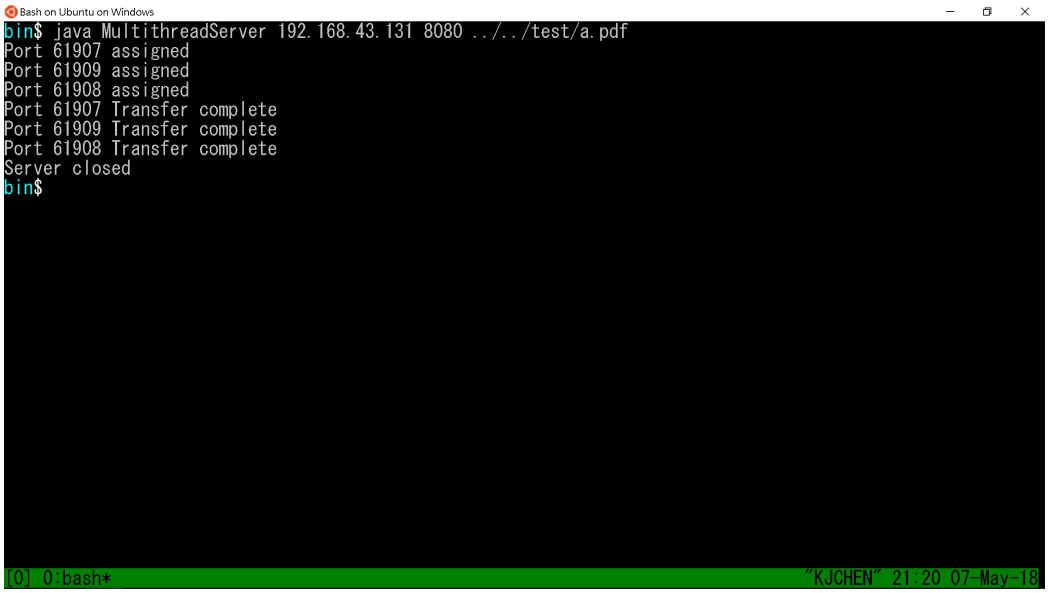
Multicast Server



MulticastClients



MultithreadServer



MultithreadClients