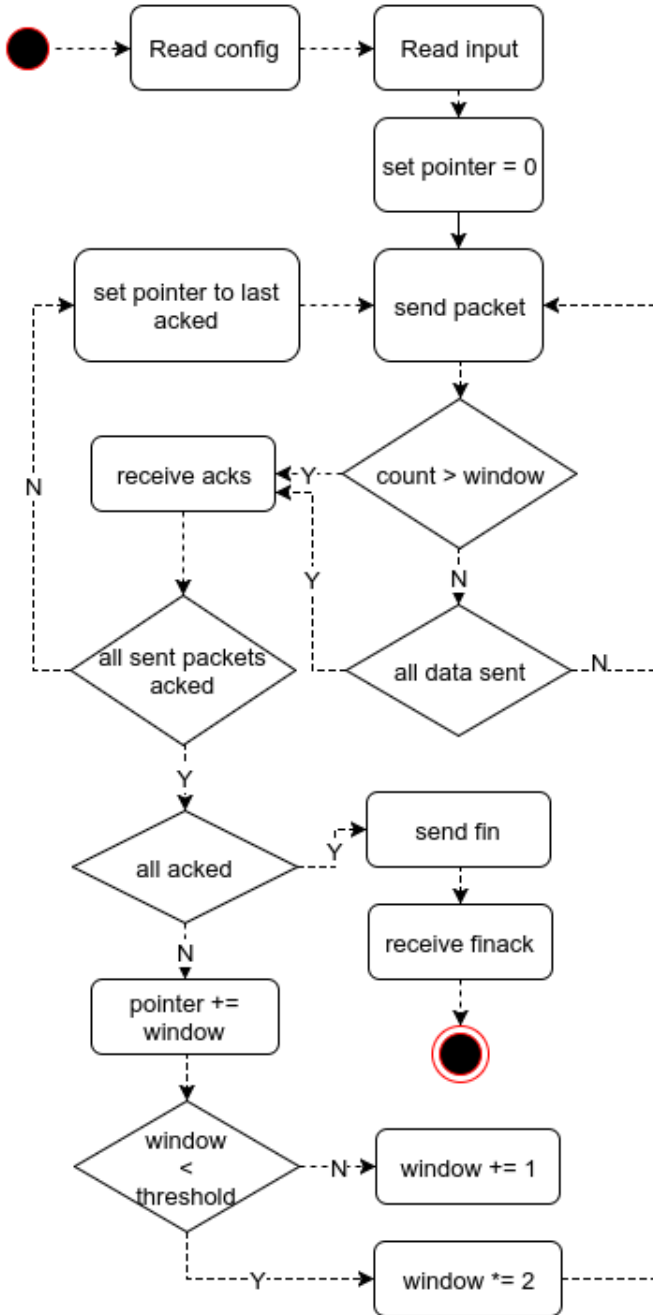


Computer Network 2017 Assignment 2 Report

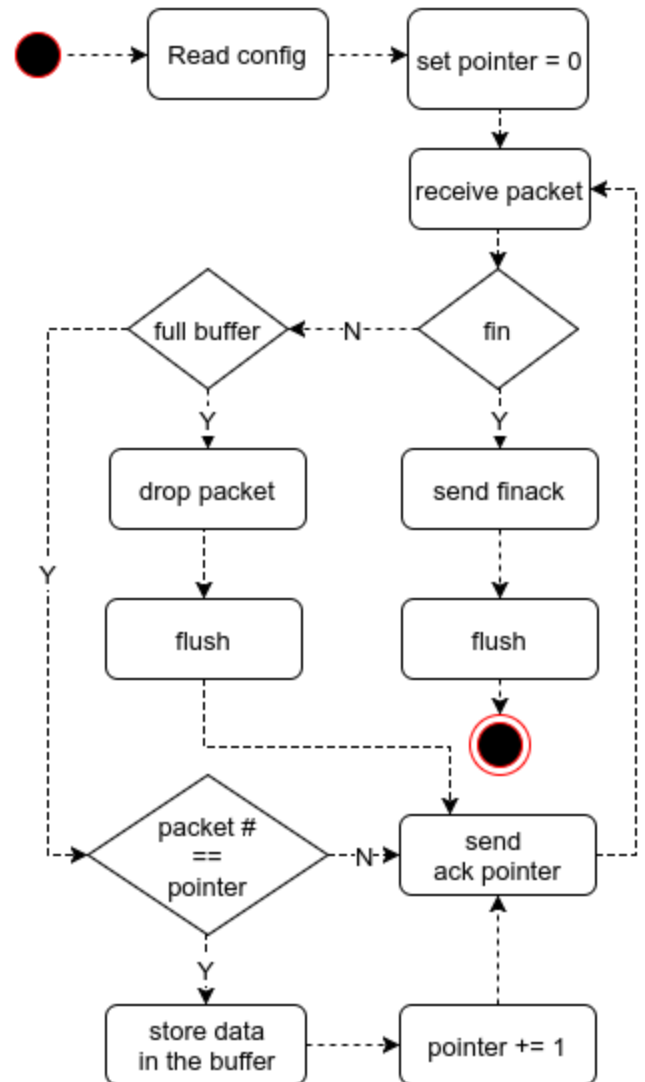
B02901032 張桓誠

Program structure

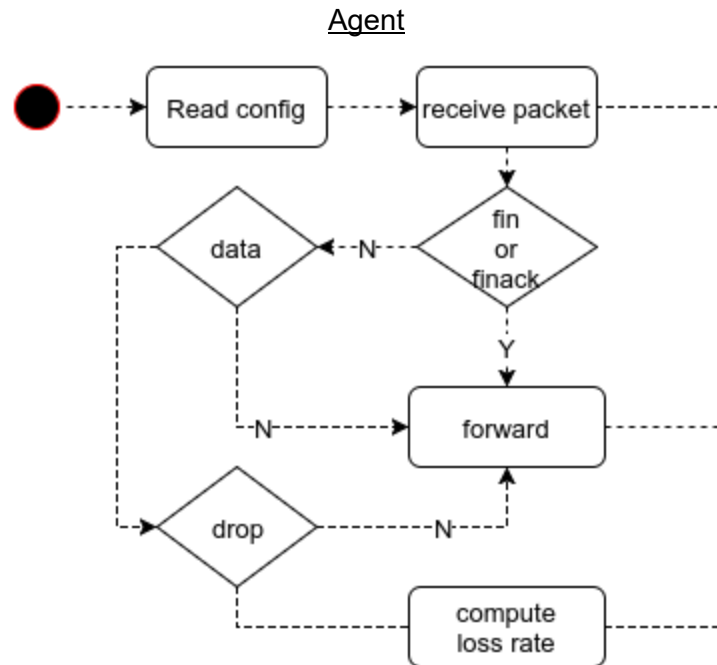
這份作業以 Python3 為開發語言，分為 Agent、Sender 和 Receiver。



Sender



Receiver



關於 sender 接收 ack 的行為，我直接把 timeout 的部份包含在 “all sent packets acked” 裡面了。如果發生 timeout 時已經收到所有的 ack，表示最後一次等待 ack 是多餘的，timeout 沒事，可以繼續送新的 packet 出去；如果發生 timeout 時還有 ack 沒有收到，表示發生 packet loss，需要調整 window size 和 threshold。

How to execute

```
python3 agent.py
```

```
python3 receiver.py [output name]
```

```
python3 sender.py [input name]
```

執行後會自動讀入設定 (.conf)，可直接在 .conf 中更改參數。

Challenge & Solution

由於這個 library 不能修改 packet header，只好把 packet number 和真正的 body 一起放在 message body 裡面，送過去後再看假 body 裡面的編號。另外，原先只用 encode 成 binary 的字串當成 body 內容，要把其他資訊包進去比較麻煩，後來想到使用 pickle.dumps，就能輕鬆把其他需要的資訊包進訊息中，接收端也容易解析。

Reflections about this homework

Python 的 socket API 相當容易操作，本來還擔心會不會有 synchronization 的問題，實在是多慮了，也讓整個開發過程變得相當單純。

不過好像包得太好了，如果需要操作更底層的東西會比較有挑戰性。不過都已經寫完了就...（請助教們作業 2 手下留情 QQ）