Operating System Homework 4 Report

Student ID:0516072

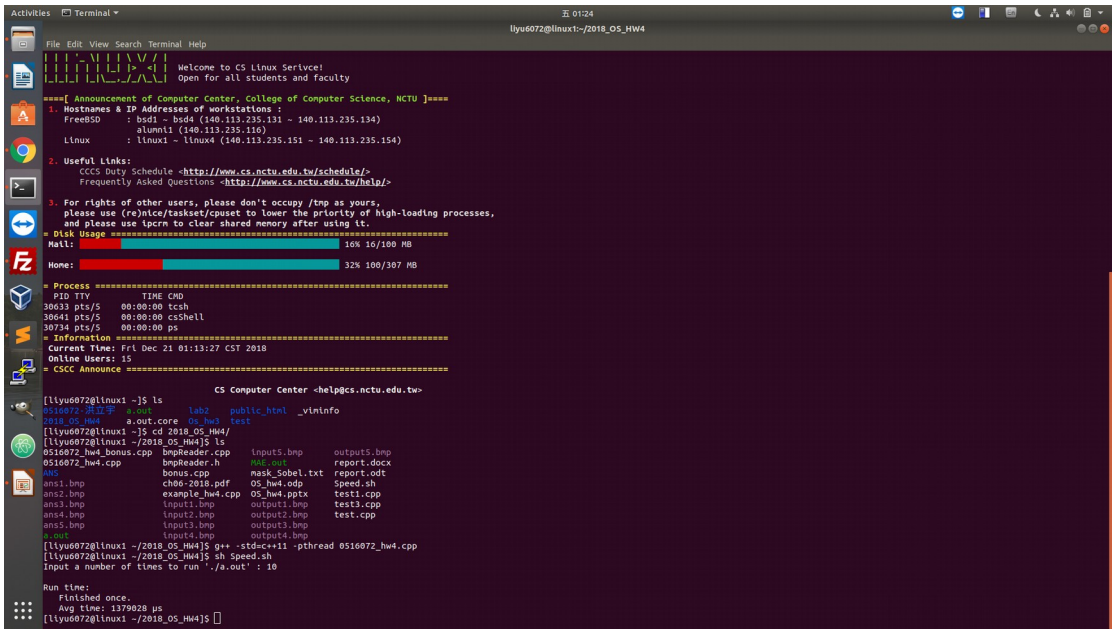
Name:洪立宇

Detailed description of the implementation:
(Number of threads, the purpose of those threads, how do you use mutex lock and semaphore…etc.)

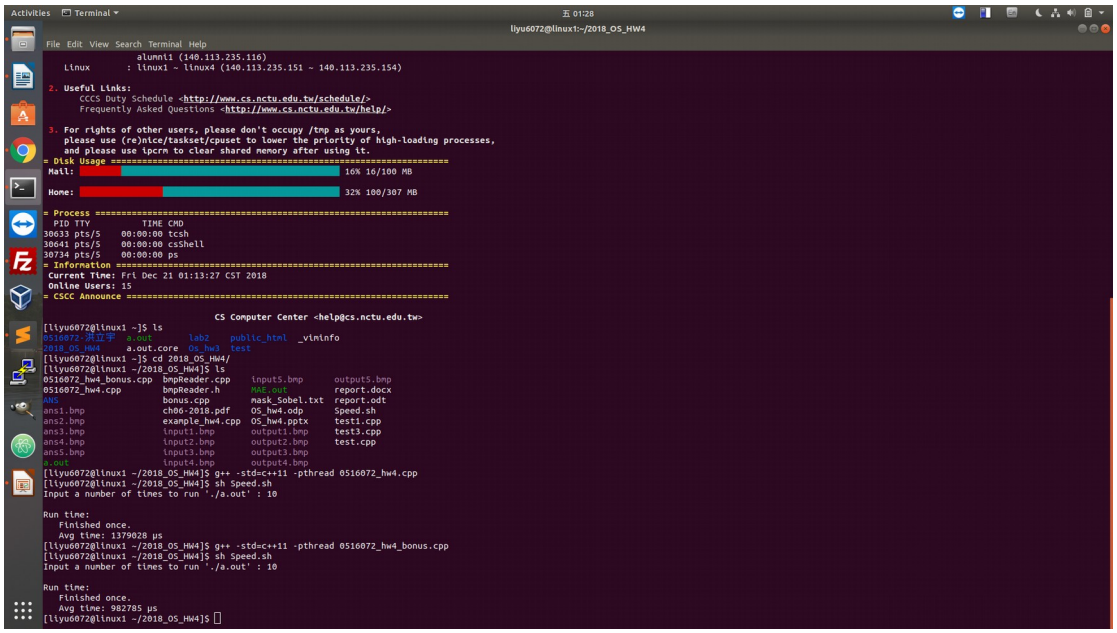
在作業中我用了 2 個 thread 來分別做 mean filter 和 sobel filter，首先 sobel filter 必須再 mean filter 的九宮格做完後才有辦法做，所以在要做 sobel filter 必須要 wait 到 mean filter 的九宮格右下角那格做完才能做，然後將兩個 filter 透過 thread 同時來做，此外將所有的 function 和不必要的 for 回圈的東西丟到這兩個 filter function 中來減少的時間再 bonus 中則是將 mean filter 和 sobel filter 分成了上半個回圈 還有下半個回圈來同時做，所以總共用 4 個 thread，此時就要考慮到 mean filter 九宮格的右上和右下那格是否完成，來決定是否能做 sobel，所以一樣要 wait 到右上和右下的部份做完才能做。

Your speed:

hw4



hw4_bonus



Problems encountered and solutions:

本次作業最難的問題就是要想盡辦法讓 code 加速，再思考要如何用 thread，和如何把 code 簡化花了不少時間，最後決定把 function 的內容和再一起 讓 code 更精減，再 bonus 也花時間想了要如何用更多 thread 來加速，才想到了可以將回圈分成上半和下半同時做的方法來實作。