說明報告：

1. 如何編譯? g++ 1061508\_03.cpp -lpthread

如何執行檔案? ./a.out

程式理念?

用pthread創建TY教授、洋助教以及50位同學，從thread number最小的開始做，還沒輪到的人就先用usleep睡1ms再做一次判斷是否可以開始做。可以開始做的同學會先判斷洋助教有沒有空，有空的話就進去討論，沒空的話判斷討論室外的椅子還有沒有空位，有空位的話就坐在椅上等，沒空位就去看影片。和洋助教討論完的同學會先判斷TY教授沒有空，有空話就進去討論，沒空的話需判斷討論室外的椅子是否還有空位，有空位就坐下等待，沒空位就去看影片。

* 剛開始休息會印出rest
* 進入討論室會印出enter
* 坐在椅子上等待會印出enter & wait
* 若與洋助教討論完且坐回椅子上等待會印出wait for Prof. TY
* 若去看影片會印出watch movie
* 與TY教授討論會印出Prof. TY:discuss with Student 0X
* 與洋教授討論會印出TA Y:discuss with Student 0X

1. 完成部分?

* 用pthread的mutex機制
* 以multithreaded的方式來完成，每個人物分別用一個working thread

用亂數成功得到做每件事的時間

* 可以成功判斷TY教授、洋助教有沒有空，有空時同學可以進去做討論
* 可以成功判斷討論室外有沒有空位，有空位時同學可以坐在椅子上等待，沒空位則去看影片
* 可以成功判斷和洋助教討論後的狀況，若討論室外有空位，則坐在椅子上等，若沒空位就去看影片
* 可以成功判斷和TY教授討論完後離開討論室
* 可以成功判斷若下一個近討論室的同學已和洋助教討論過，則洋助教可以休息等待TY教授和前一位同學討論完

1. 未完成部分?

* 沒有判斷看完影片後的狀況
* 進階功能