

(i)我的設計理念是一開始把資料讀進來之後判斷 state 是不是 safe，如果是 safe 就繼續處理下面的 request，如果是 unsafe 代表下面的 request 也會是 unsafe，所以把 request 放到 waiting line 裡面，下面我介紹我有用到的變數名稱跟 function

Need, allocation, work, available, max: 儲存資料的陣列

Request: 儲存 request 的資料

Waiting line: 紀錄有誰要 waiting resource release

Count: 讀入資料的大小

Sequence: 一個 queue 去存他的序列

Waitingcheck: 一個 boolean 值，true 代表放入 waiting line，false 代表丟棄

Initial: int，1 是 safe，2 是 unsafe

Safealgorithm(int start, int gid): 執行 safe algorithm 判斷 state，start=1 代表是 initial 做的，start=2 代表是 request 要求的

Safe(int tmp1[], int tmp2[]): 判斷左邊的陣列是不是都大於右邊，用於在 safealgorithm 判斷夠不夠 need

Allfinish(bool finish): 判斷 finish 是不是都為 true

Executr(int gid): 處理 request 的要求

Printgid(int gid): 輸出 request 的資料

Examinateline: release resource 後判斷在 waiting line 裡面的 request

能不能做

(ii) 編譯方式:

```
g++ -o 1083315_04 1083315_04.cpp
```

```
./1083315_04 prog4data.txt
```

prog4data.txt 是檔名