

## 作業系統-第二次作業

本次題目為實作 Multilevel Feedback Queue 功能，假設有 12 個行程 (Process)，本題目有 4 個隊列 (Queue)，而每個行程具有執行時間和 priority，每個隊列具有 Queue Type、Run limit 和 Time Quantum，當一個隊列結束後，未完成的行程將移至下一個隊列的後面排隊，直到最後一個隊列為止，請將行程依序放入隊列中，並依序執行隊列，依照題目設計出模擬程式去實作，當每個行程跑完時輸出此行程運行結果，輸出請依照先結束的行程優先輸出，輸入測試檔案為 Json 格式，名稱為「測試資料.json」，輸出格式請跟「輸出格式.txt」完全一樣。

注意項目：

- 請依照表格 2 將行程放入每個隊列中。
- 請注意要遵守 Queue Type 的規則。
- 第 4 個隊列的 Run limit 和 Time Quantum 無限制。
- Run limit 定義為此隊列可連續執行次數 (詳細見附檔 PPT)。
- 程式需要撰寫讀取檔案功能，助教檢測採用驗證檔案行程與隊列數量會與提供測試檔案不同切勿直接把行程與隊列所需參數寫入程式中，而是要依據讀檔內容執行。
- 程式碼：不限語言，實驗室準備環境有 C、JAVA、Python 3.6、JavaScript(Google Chrome)、PHP 7.3.2。
- 如使用其他程式語言請自備裝好環境的筆電。

表格 1、行程

PID	TIME	PRIORITY
1	50	3
2	5	3
3	10	2
4	30	3
5	25	3
6	10	2
7	70	1
8	40	2
9	100	1
10	25	1
11	60	2
12	35	3

表格 2、隊列

QID	PID	Qtype	Run limit	Time Quantum
1	1,2,3	Priority round-robin(PRR)	2	5
2	4,5,6	round-robin(RR)	3	10
3	7,8,9	round-robin(RR)	4	20
4	10,11,12	Shortest-Job-First (SJF)	-	-