

B07902144

彭約博

OS_PROJECT_1 report

1. 設計:

使用兩個 core 分別用以排程以及實際執行 process，並依照 FIFO SJF PSJF RR 等不同排程 policy 指派 CPU 操控 process，其中，start time 為 process 創建的時間。

Scheduling 中會先由小到大排序各 process 的 ready time，並依照各 policy 執行不同排程:

FIFO:

System call 使用 getnstimeofday()、printk() 以取得以奈秒為精度的時間戳，以及將 dmesg 訊息記錄到 kernel 的日誌中。

2. 核心版本: linux 4.14.25

3. 實際結果與理論結果比較:

觀察一:

依據 TIME_MESUREMENT 的平均，時間差為 1.025417067 秒，和 FIFO_1~5.txt 中的 2869~2873 號 process 比較誤差為: 0.202460308、1.032986555、0.861961194、0.7224231、0.691160885 誤差平均為 0.7021984084秒，process_2869 可能因為為第一個搶到 CPU 的 process 故誤差較低，其餘 process 會因為 context switch 的關係造成較大之誤差。

觀察二:

對於一些 process 指定為同時 ready 並且執行同樣時間者，其結束時間並不一定與 std input 順序相同(例如 FIFO_1.txt 中的測資)，各 process 結束時間，取決於 CPU 各次執行的結果，故 dmesg 的 output 中並不一定依照 input 順序輸出結果。

觀察三:

執行中若不小心點到桌面的應用程式 pid 會跳號。