

### -1. 設計

Start time 的計時為行程的產生時間

由 Scheduler 和 process 組成 各自享有一個 CPU

Scheduler 不斷檢查 running child 是否終止，且檢查有無 process 的 ready\_time 到並生成他們，上面兩種情形 scheduler 都會呼叫

sys\_time\_now()紀錄間以在該 child 終止時呼叫 sys\_print\_process。

在 create child 時 execl 前先降低 priority 避免 process 一生成馬上取得 CPU。

決定下一個取得 CPU 的方式依照 scheduling policy 實作。

FIFO SJF PSJF 都可以根據當下是否有 process 在執行，照各自的標準選出最小 ready\_t/exec\_t 的當作下一個執行 process

RR 紀錄正在執行的 process 外，紀錄上一個 quantum\_start\_time，依據是否超出時間決定是否換下一個 process 取得 CPU。

### -2. 核心版本 Linux 4.14.25

### -3. 比較實際結果與理論結果，並解釋造成差異的原因

兩顆 CPU 的時間不一定相等，所以兩邊的時間會有落差，在某些邊界情形就會碰到差異(例如 scheduler CPU 比較快，在 RR 導致 exex\_t 剛好 500 的 process 在一個 quantum 跑不完)，不過雖然 start 和 finish 和理論會有明顯的差別，但實際占用 CPU 的 time span 是差不多的(例如 finish 要多等一輪，但其實多使用 CPU 時間只有一瞬間)，且此情形其實只是讓 marginal case 平移(在理論中的 time quantum 恰小於 exec\_t 的 case)。

此差異在 FIFO 與 SJF 幾乎無影響。