

5-7

多階層回饋佇列排程法

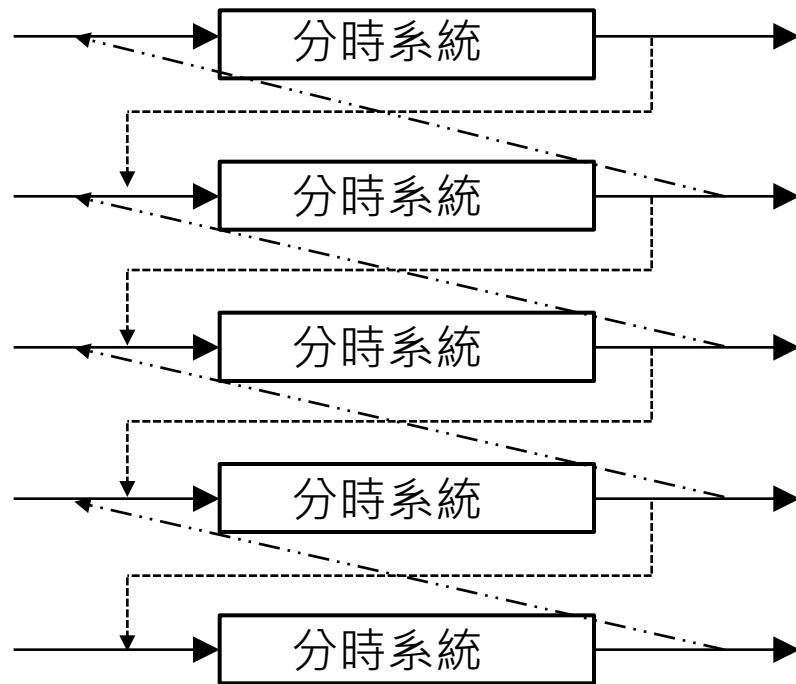
多階層回饋佇列排程法

- 學習完本單元，您將可以：
 - 了解多階層回饋佇列排程法

多階層回饋佇列排程法(1)

- 多階層回饋佇列(Multilevel Feedback Queue)排程法使用多階層佇列排程法加上時間升級機制，允許處理程序依時間升級機制，提升至較高優先等級或降低至較低優先等級佇列中。
 - 屬於系統之處理程序可以固定於高優先等級，而批次作業處理程序可以固定於低優先等級，它們不必使用時間升級機制；其餘處理程序則依時間升級機制游走於各個佇列中。

多階層回饋佇列排程法(2)



多階層回饋佇列排程法(3)

- 多階層回饋佇列(Multilevel Feedback Queue)排程法提供多個佇列，**每個佇列對應一個優先等級**。處理程序依生成時給予優先等級，在相對的佇列內排隊等待。
- 當許多不同優先等級之處理程序分別在各自的佇列內排隊，系統以**分時(Time Sharing)**方式至**最高的優先等級佇列**最前面選取一個處理程序佔有中央處理器執行。當該處理程序用罄時間片段，則排到佇列最後面，系統並至佇列內選取最前面的處理程序佔有中央處理器執行。

多階層回饋佇列排程法(4)

- 當高優先等級的佇列內沒有處理程序，則至次高優先等級的佇列內選取處理程序進行分時處理。
- 在某個佇列內處理時，若較高優先等級的佇列內有處理程序，則回至較高優先等級佇列，以分時方式處理。
- 使用時間升級機制，允許處理程序依時間升級機制，**提升至較高優先等級或降低至較低等級佇列中**。



多階層回饋佇列排程法的特性

- 是可奪取排程
- 處理程序不會有餓死的情形發生
- 中央處理器限制處理程序（CPU Bound Process）會隨著時間而降低優先等級。
- 輸出/輸入限制處理元（I/O Bound Process）則隨著時間提升優先等級。



各種排程與優先等級的關係

- 先到先服務排程法是以處理程序??，當作優先等級。
- 不可奪取最短工作優先排程法是以??，當作優先等級。
- 可奪取最短工作優先排程法是??，當作優先等級。
- 最高反應時間比率優先排程法是依??，當作優先等級。
- 知更鳥式循環排程法則是以??，當作優先等級。

