

3-3

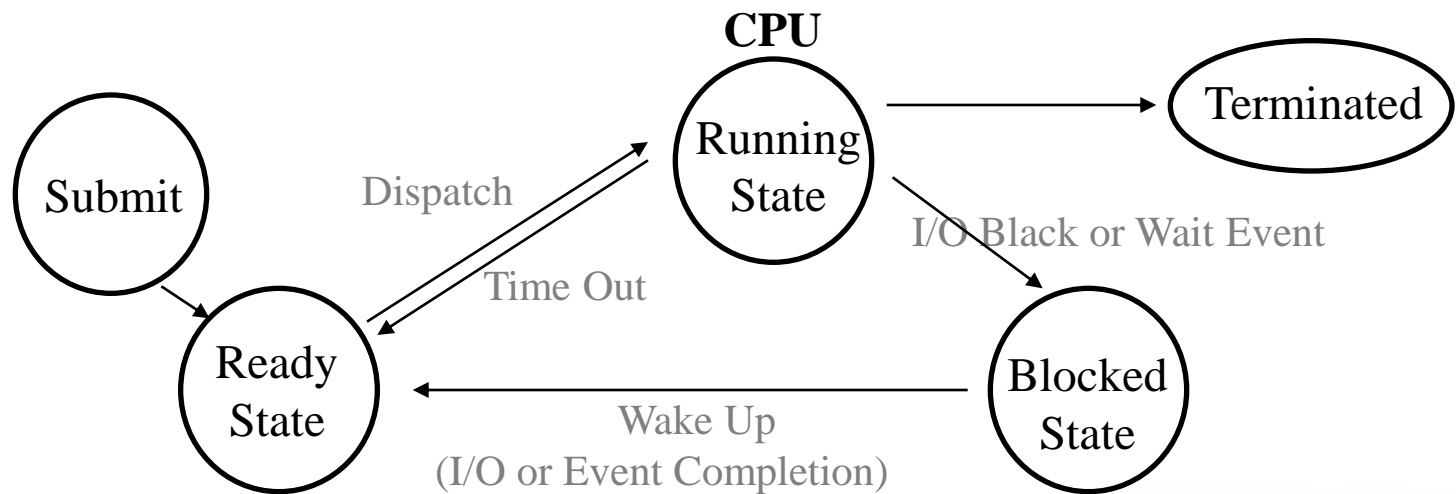
環境切換

環境切換

- 學習完本單元，您將可以：
 - 了解處理程序如何進行環境切換

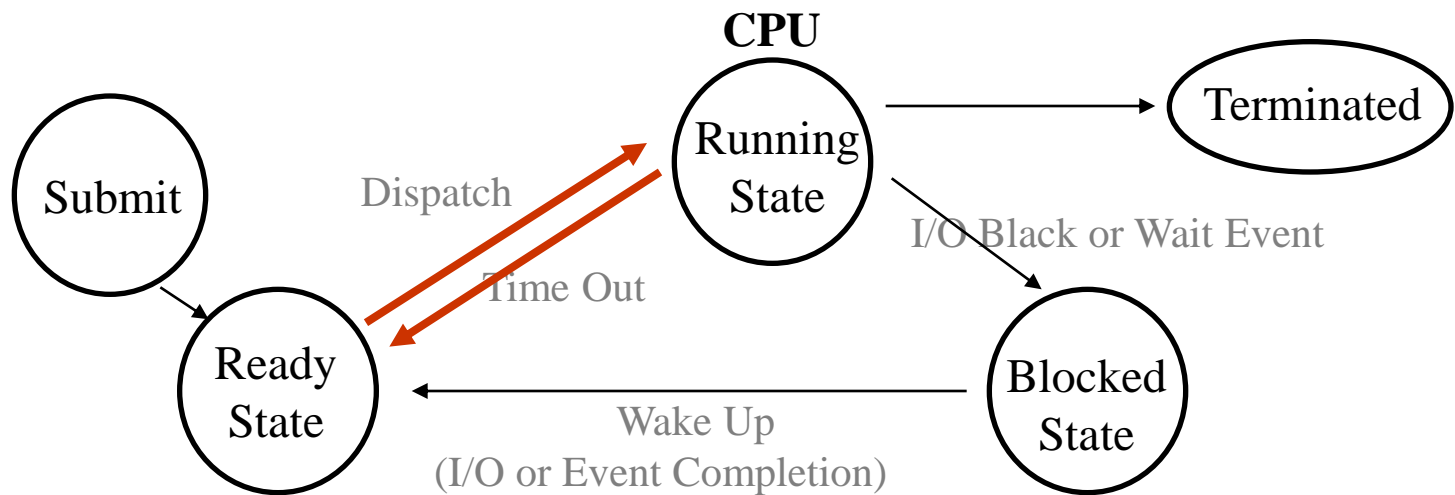
環境切換 (Context Switch) (1)

- 某個處理程序佔有中央處理器執行時，此處理程序將中央處理器讓給別的處理程序執行，我們稱為環境切換 (Context Switch)。
- 環境切換有三種情況。



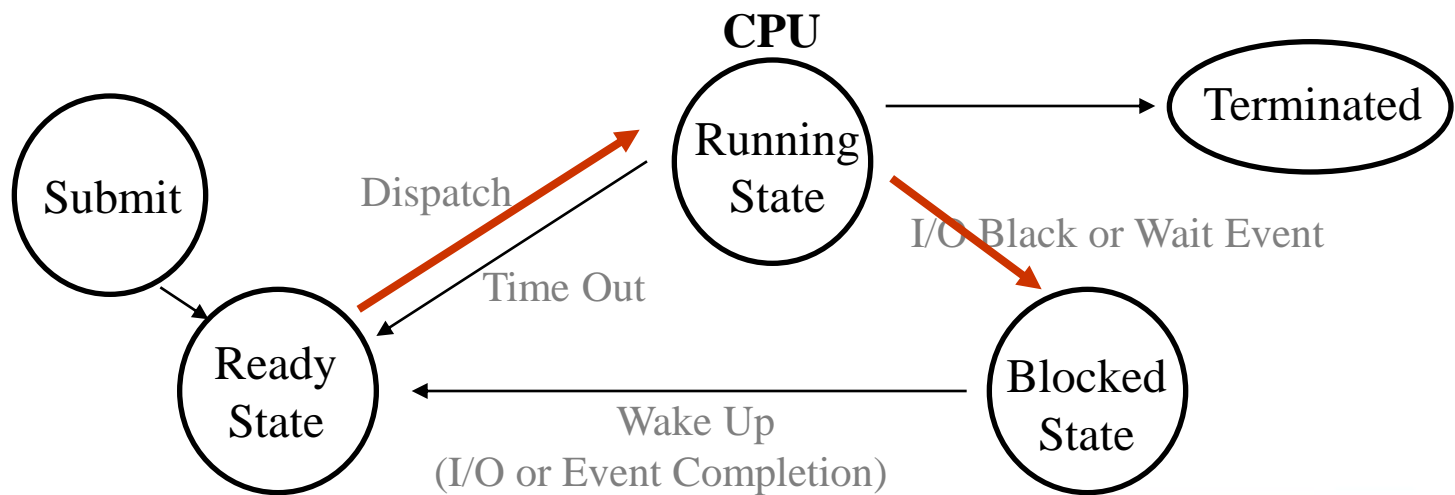
環境切換 (Context Switch) (2)

- 當處理程序的時間片段用罄之後，中央處理器排程器會執行時間逾時，將處理程序變換為備妥狀態，並至備妥狀態中分派另一個處理程序進入執行狀態。



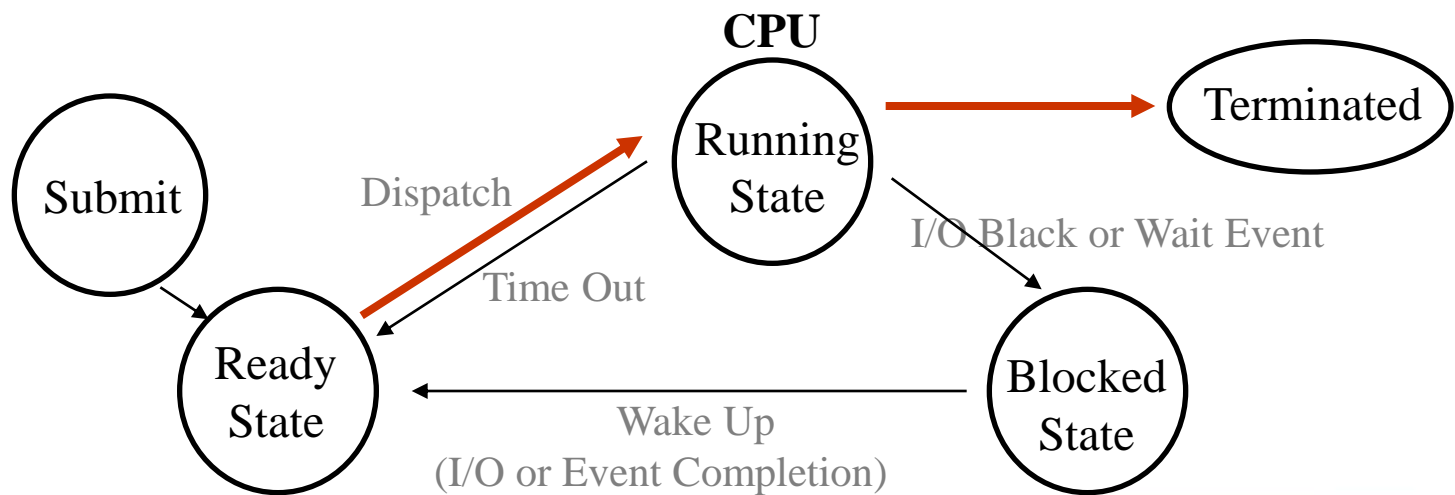
環境切換 (Context Switch) (3)

- 當在執行狀態的處理程序欲進行輸出/輸入或等待事件 (Wait Event) 發生，它進入懸置狀況；中央處理器排程器會至備妥狀態中分派另一個處理程序進入執行狀態。



環境切換 (Context Switch) (4)

- 當在執行狀態的處理程序執行結束，中央處理器排程器會至備妥狀態中分派另一個處理程序進入執行狀態。



環境切換處理方式

- 環境切換是一種中斷，它的處理方式為：
 - 作業系統取得控制權，並將此處理程序的狀態(堆疊、程式計數器、暫存器組)儲存至處理程序控制區塊內。
 - 執行中央處理器排程工作，並至備妥佇列內選取一個處理程序。
 - 將被選取之處理程序的狀態(堆疊、程式計數器、暫存器組)由處理程序控制區塊內載入中央處理器。
 - 執行此被選取之處理程序。