

4-3

## 使用執行緒的特性

# 使用執行緒的特性

- 學習完本單元，您將可以：
  - 了解使用執行緒的特性

# 執行緒的特性

- 執行緒**衍生及消失**的代價不高，執行緒不需要長出新的地址空間，其地址空間隨著處理程序出生或消失。
- 執行緒相互間可以非常快速的作環境切換。
- 執行緒相互間共用地址空間，所以資料是共享的，不必使用處理程序內部通訊傳遞訊息。



# 衍生及消失的代價不高

- 執行緒**衍生及消失**的代價不高，執行緒不需要長出新的地址空間，其地址空間隨著處理程序出生或消失。
  - 當我們執行一個執行緒時，包含該執行緒的處理程序便被衍生，並產生該處理程序的地址空間。若我們執行該處理程序內的其餘執行緒，則**直接使用同一個地址空間**不需要再衍生其他地址空間。



# 快速的作環境切換

- 執行緒相互間可以非常快速的作環境切換。
  - 處理程序需要作中斷式的環境切換，執行緒由執行緒排程自行切換執行緒佔有中央處理器執行，不需要中斷處理。



# 共用地址空間

- 執行緒相互間共用地址空間，所以資料是共享的，不必使用處理程序內部通訊傳遞訊息。
  - 當一份地址空間在主記憶體內由多個執行緒共用，可以**直接存取地址空間**內的資料或資源。



# 執行緒的缺點

- 由於執行緒共用地址空間的關係，所以它的缺點是無法對共享資料作保護。

