

# 電腦作業系統

## Computer Operating System

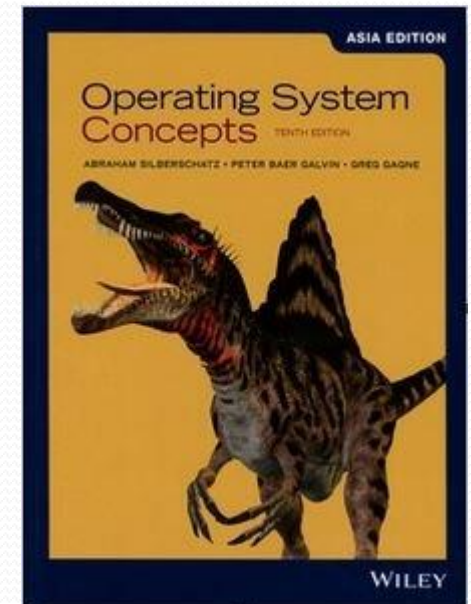
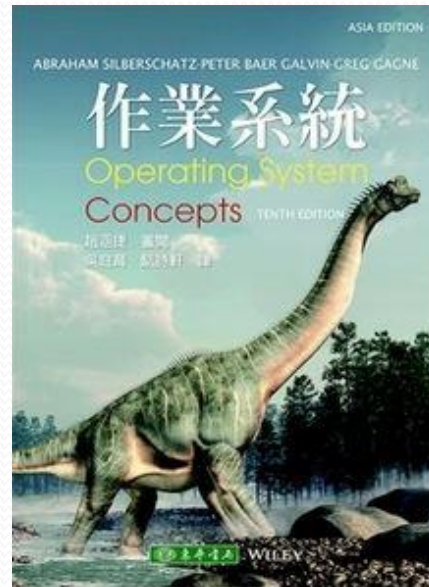
國立屏東科技大學資訊管理系

吳庭育 教授

[tyw@mail.npust.edu.tw](mailto:tyw@mail.npust.edu.tw)

# 上課用書

- 作業系統 (第十版)
  - **Operating System Concepts (Ninth Edition)**
- 作者：Abraham Silberschatz, Peter B.Galvin, Greg Gagne
- 譯者：吳庭育、駱詩軒
- 出版商：東華圖書
- ISBN：9865522500



# 評分標準

- 平時及作業成績:40%
- 期中評量:30%
- 期末評量:30%
- 筆記加分

# 教材網址

- 數位學習平台

- <https://moodle.npust.edu.tw/moodleset/>

The screenshot shows the Moodle Learning Platform 3.5 interface for NPUST. The top navigation bar includes a search bar, user profile (Tin-Yu Wu), and language settings (正體中文 (zh\_tw)). The main header displays the platform name and a search bar. Below the header is a navigation menu with links: Home, 儀表板, 我的課程, 遠距教學Distance Teaching, 使用教學User Manual, 報表Report, and 舊數位學習平台Old Moodle. A banner for "公告" (Notice) dated 2021/9/13-9/26 is visible. The main content area is divided into two columns. The left column, titled "最新公告" (Latest Announcements), lists various notices and links, including "如何使用學校的信箱【教學文件】", "數位學習平台教育訓練線上教學【2021/09/08教師場】", and "2021/9/13-9/26遠距教學注意事項【教師端\_1】【教師端\_2】【學生端】". The right column, titled "教學平台使用規範" (Moodle Platform Usage Guidelines), contains sections for "《尊重智慧財產權》" (Respect Intellectual Property Rights) and "《導覽》" (Navigation). The navigation section includes links for "儀表板" (Dashboard), "網站首頁" (Website Home), "網站頁面" (Website Pages), and "我的課程" (My Courses).

# 課程綱要(1/2)

- 作業系統簡介 (Introduction)
- 作業系統結構 (Operating-System Structures)
- 行程觀念 (Processes)
- 執行緒與並行 (Threads & Concurrency )
- CPU排班 (CPU Scheduling)
- 同步工具 (Synchronization Tools)
- 同步範例 (Synchronization Examples)
- 死結 (Deadlocks)

# 課程綱要 (2/2)

- 主記憶體 (Main Memory)
- 虛擬記憶體 (Virtual Memory)
- 大量儲存器結構 (Mass-Storage Systems)
- 輸入/輸出系統 (I/O Systems)
- 檔案系統介面檔 (File-System Interface)
- 檔案系統的製作 (File System Implementation)
- 檔案系統的內部 (File System Internals)
- 安全與保護 (Security & Protection)

# 上課規定

- 上課請勿飲食
- 上課請遵守上課秩序
- 勿缺曠課



## ● 使用者觀點：

- 做為電腦使用者 (User) 與電腦硬體 (Hardware) 之間的**介面**，使得User易於使用Hardware
- 提供一個**讓User Program易於執行**的環境

## ● 系統觀點：

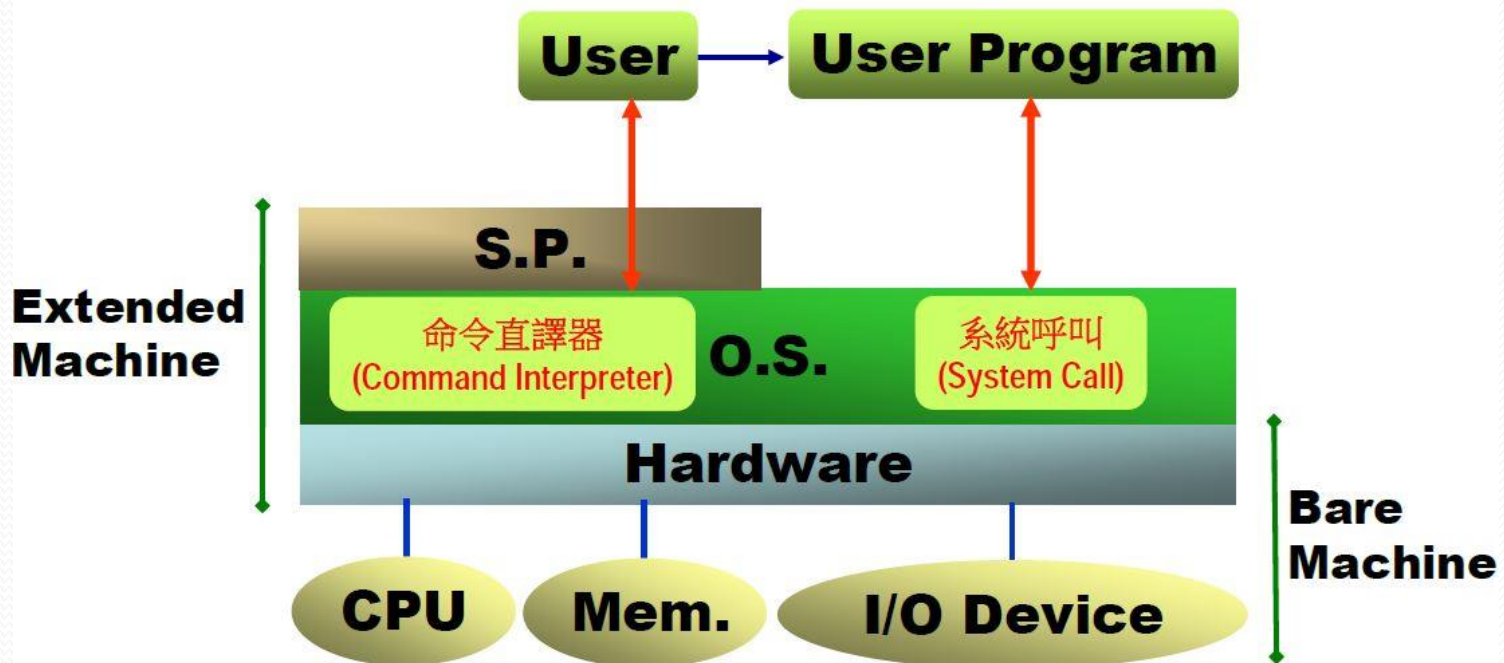
- 是一個**資源分配者 (Resource Allocator)**
  - 解決資源使用上之衝突
  - 讓資源公平且有效的被利用
    - HW: CPU, Memory, I/O Device
    - SW: Share Files
- **監控User Program的執行**，以防止不正常的運作造成對系統的危害

OS服務的對象有二：

- User (人)
- Program

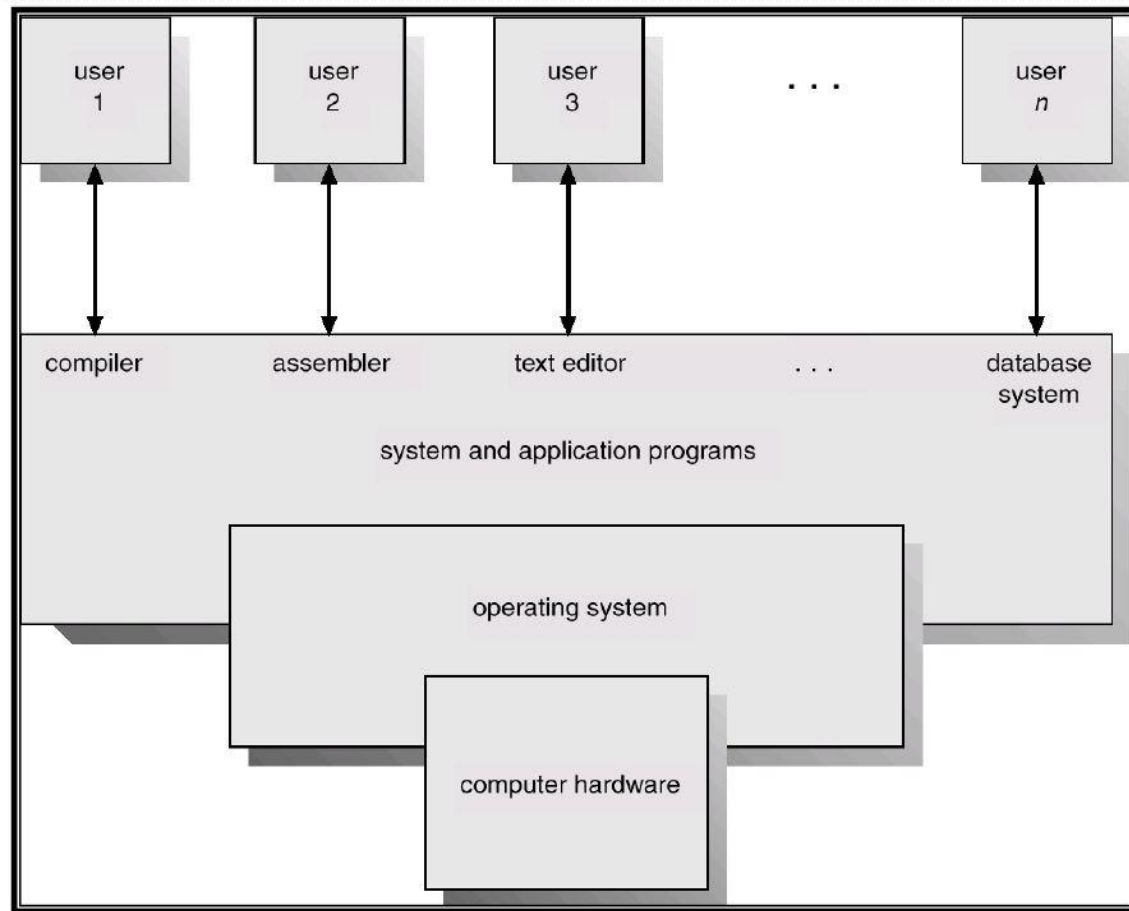






● O.S.服務的對象有二：

- User
- User Program



## ● I/O Bound Job

- **Def:** 此類型的工作包含大量的I/O Operations, 所以需要大量的I/O Operation Time, 對於CPU Computation Time的需求量較少。
- 工作的效能是取決於I/O Device的速度。

## ● CPU Bound Job

- **Def:** 此類型的工作包含大量的CPU Computation, 所以需要大量的CPU Computation Time, 對於I/O Operation Time的需求量較少。
- 工作的效能是取決於CPU的速度。