

第二次期中考解答

一、填充題：(每格 2 分)

1. 【邏輯】、
2. 【相對】、
3. 【多合一的讀卡機】、
4. 【Computer (電腦)】、【Communication (通訊)】、【Consumer electronics (消費性電子產品)】、
5. 【400MB】、【3.2GB】、
6. 【備份】、
7. 【就緒】、【等待】、【執行】、
8. 【硬碟】、
9. 【德國漢諾瓦】 or 【德國漢諾威】、
10. 【檔案】、【目錄結構】、
11. 【快取記憶體 (cache)】、
12. 【開機】、
13. 【DOS】、【Windows NT】、
14. 【數位影像格式】、
15. 【硬體】、【作業系統】、
16. 【機械】、【光學】、
17. 【記憶體管理】、【程序管理】、
18. 【隨身碟 (Flash Disk)】、
19. 【1350】

二、問答題：(每題 6 分)

1. 它的存取速度比主記憶體快得多，有了這些額外的小儲存區，可大大增高 CPU 的效能，同時在暫存器中，有兩個比較特殊的是：儲存所執行指令的指令暫存器 (Instruction Register) 及記錄目前程式正在執行的指令位址之程式指標暫存器 (Program Counter)。
2. 若採用「先到先處理」，則程序所執行的先後順序為 P1→P3→P2，其中 P1 等 0 毫秒，P2 等待 27 毫秒，P3 等待 15 毫秒，故平均等待時間為 14 毫秒。
3. 若採用「最短工作先處理」，則程序所執行的先後順序為 P2→P3→P1，其中 P1 等待 21 毫秒，P2 等待 0 毫秒，P3 等待 9 毫秒，故平均等待時間為 10 毫秒。
4. 當今計算機的通用架構，都是基於一種稱為「馮紐曼模式」(von Neumann Model) 的架構，主要有四大子系統：記憶體(memory)、算術邏輯單元(Arithmetic Logic Unit, 簡稱 ALU)、控制單元(Control Unit) 及輸入／輸出 (Input/Output)。它有儲存程式的概念。
5. 不論 CPU 與記憶體的速度有多快，整個系統的速度終將受限於匯流排 (bus) 的速度，這種瓶頸被稱為馮紐曼瓶頸 (Von Neumann Bottleneck)。
6. AND 是只有兩者皆為 1 時才為 1；OR 只要兩者有一個為 1 時就為 1；XOR 必須兩者不同時，也就是一個為 1 且另一個為 0 時，才為 1；NOT 將 1 變 0；將 0 變 1。