

國立勤益科技大學九十八學年度研究所碩士班招生筆試試題卷  
所別：工業工程與管理碩士班 組別：不分組  
科目：計算機概論  
准考證號碼：□□□□□□□□ (考生自填)

考生注意事項：

一、考試時間 100 分鐘。

選擇題：〈 每題 5 分，共 40 分〉

1. 下列何者不是作業系統的功能 (A) 系統資源的分配 (B) 監督作業 (C) 資源工作的安排 (D) 資料庫的管理。
2. 假設 CPU 位址匯流排(Address Bus)共有 24 條位址線，則可有多少記憶定址容量？ (A) 16M (B) 32M (C) 64M (D) 128M Bytes。
3. 多元程式系統是兩個或多個程式可以在同一時段一同(concurrently)在電腦上執行；當一個 CPU 要使用多工的方式進行，就必須將 CPU 時間為分一個一個的段落，逐一輪流執行程式，此種技術稱為？ (A) 線上同時週邊處理 (B) 分時處理 (C) 分散式處理 (D) 平行處理。
4. 下列何者不是一種資料結構 (Data Structure)？ (A)佇列 (Queue) (B)堆疊 (Stack) (C)資料庫 (Database) (D)鏈結串列 (Linked List)。
5. 在電腦中由於需要同時執行很多個應用程式，要考量記憶體(RAM)的大小，因此常會利用硬碟的空間當做主記憶體來使用，此種方式稱為 (A) 遠端桌面存取 (B) 虛擬記憶體 (C) 直接記憶體存取 (D) 快取記憶體。
6. 依貪婪策略，假設有 5 個顧客 A, B, C, D, E 幾乎同時到達銀行櫃檯，其所需服務時間如右表，則其服務次序應為  
(A) ABCDE (B) BEACD (C) DCAEB (D) EDCBA

顧客	服務時間
A	4
B	8
C	3
D	2
E	5

7. 下列有關樹(tree)的敘述，何者為非 (A) 樹可以有迴圈 (B) 樹是聯通圖 (C) 樹的任兩節點中只存在一條路徑(path) (D) 若將任意一邊(edge)移除，則此樹會出現不相連的情形。

8. 下列哪一個程式語言不適合用來撰寫直接產生 HTML 網頁的應用程式？

- (A) ASP.NET      (B) C      (C) JSP      (D) PHP。

簡答題：〈共 60 分〉

一、試將中置式  $(A+B)*C/D-(E+F)*G$  以

(a) 二元樹(Binary Tree)表示 (5 分)

(b) 並求前序追蹤(preorder traversal algorithm)與後序追蹤(postorder traversal algorithm)之結果 (10 分)

二、對結構化程式設計而言，模組化是基本而且非常重要的概念，在設計模組化的過程中，通常會將常數與變數當作參數來傳遞，參數傳遞的方式主要有三種：傳值呼叫(Call by Value)、傳址呼叫(Call by Address or Call by Reference)、傳名呼叫(Call by Name)，請說明何謂傳值呼叫？何謂傳址呼叫？(10 分)

三、何謂 TCP/IP？DNS(Domain Name System) 的功能？(15 分)

四、目前網際網路的位址(IP)主要仍採用 IPv4 的 32 位元定址。IP 位址當初在設計時共分為五個等級(Class)，分別以 Class A、Class B、Class C、Class D 及 Class E 來標示。其中 Class A 的前導位元為 0、Class B 其前導位元為 10、Class C 其前導位元為 110、Class D 其前導位元為 1110、Class E 其前導位元為 1111。請問

(1) IP 位址 140.128.83.1 是屬於那一個等級的位址？(5 分)

(2) 在 Class C 等級的網路中，只能有 254 個可用的 IP 位址，其子網路遮罩(Subnet Mask)應設定為何？(5 分)

五、陣列 a 包含下列元素

a: 

17	21	3	8	88	2	11
----	----	---	---	----	---	----

用以下排序法排序後，試列出其結果。

(1) Bubble Sort (第三回合 Pass 之後) (5 分)

(2) Heap Sort (第三回合 Pass 之後) (5 分)