

臺灣綜合大學系統 106 學年度學士班轉學生聯合招生考試試題

科目名稱	計算機概論	類組代碼	A13
		科目碼	A1301

※本項考試依簡章規定各考科均「不可以」使用計算機

本科試題共計 **2** 頁

請於答案卷上作答

1. 下列的敘述中，哪些為真(true)? (複選) (20 pt; 每子題 4 pt)
 - (A) 馮紐曼(von Neumann)模型與早期電腦架構不同的地方是將資料儲存在記憶體裡面的概念。
 - (B) 馮紐曼模型硬體分為四個子系統：記憶體、算數邏輯、控制及輸入/輸出。
 - (C) 程式相同，被處理的輸入資料不同，則輸出必為不同。
 - (D) 輸入資料相同，程式不同，則輸出有可能相同。
 - (E) 輸入資料相同，程式相同，則輸出有可能不同。

2. 下列的敘述中，哪些為真(true)? (複選) (32pt; 每子題 4 pt)
 - (A) 堆疊(stack)常見的應用是在一個資料的快速生產者和緩慢消費者之間，用來調整與建立一個平衡。
 - (B) 反轉資料與配對資料時，需應用佇列(queue)來達成。
 - (C) 演算法除了循序(sequence)、決定(decision)與重複(repetition)三種結構之外，還有其他結構。
 - (D) 演算法較正式的定義為由若干步驟所組成，其中每個步驟間有其先後順序且動作明確，但不需在有限時間內得到結果。
 - (E) 循序搜尋法(sequential search)通常用在尚未排序的串列中。一般而言，這個方法僅用在串列規模很小或不常進行搜尋的串列中。
 - (F) 對於二元搜尋演算法，倘若目標元素不在串列中，可以由 last 值小於 first 值得知。
 - (G) 使用子演算法的好處為易懂與在主程式的不同處可以多次的呼叫子演算法而不必重寫。
 - (H) 下式為階層的遞迴式定義：

$$\text{Factorial } (n) = \begin{cases} 1 & \text{if } n = 0 \\ n \times (n-1) \times (n-2) \cdots 3 \times 2 \times 1 & \text{if } n > 0 \end{cases}$$

3. 將十進位數字 112.625 轉換成下列進位數字：(18 pt)
 - (A)二進位數字 (B)八進位數字 (C)十六進位數字。

4. 儲存 -59 至 8 位元的記憶體中，使用 (10 pt)
 - (A)符號和大小表示法 (B)2 補數表示法

背面有題，請繼續作答。

臺灣綜合大學系統 106 學年度學士班轉學生聯合招生考試試題

科目名稱	計算機概論	類組代碼	A13
		科目碼	A1301

※本項考試依簡章規定各考科均「不可以」使用計算機

本科試題共計 2 頁

5. 有一二元樹如右圖所示：(20 pt)

- (A) 其廣度優先拜訪的順序為何呢？
- (B) 在深度優先拜訪下，前序拜訪的順序為何？
- (C) 在深度優先拜訪下，中序拜訪的順序為何？
- (D) 在深度優先拜訪下，後序拜訪的順序為何？

