

臺灣綜合大學系統 112 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	B30.D33
		科目碼	B3091
※本項考試依簡章規定所有考科均「不可」使用計算機。		本科試題共計 二 頁	

是非題 (答案為是，請選 A；答案為否，請選 B) (每題 4 分)

1. 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。
2. 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。
3. 程式相同，被處理的輸入資料不同，則輸出必為不同。
4. 輸入資料相同，程式不同，則輸出有可能相同。
5. 輸入資料相同，程式相同，則輸出有可能不同。
6. 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。
7. 反轉資料與配對資料時，需應用佇列(queue)來達成。
8. 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。
9. 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。
10. 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。
11. 以列為主儲存(row-major storage)，則下圖第七個元素為 D (從一開始算)。

	[1]	[2]	[3]	[4]
[1]	"A"	"B"	"C"	"D"
[2]	"E"	"F"	"G"	"H"

12. 陣列比較適合用在插入和刪除行為的數量不多，但是搜尋與取出的行為比較多的狀況。
13. 陣列元素是一個接著一個地被存放在記憶體中，兩兩之間並無空隙；鏈結串列節點的儲存，兩兩之間是可以有空隙的。
14. 鏈結串列在插入或刪除比陣列容易多了。但鏈結串列的節點必須有一個額外的欄位，也就是記憶體中下一個節點的位址。
15. 如果需要大量的插入與刪除，鏈結串列是一種相當適合的結構，但是搜尋鏈結串列是比陣列搜尋還要慢的。

16. NOT、AND、OR 和 XOR 為四基本運算子。每個運算子並不能由其他運算子的邏輯運算所獲得。
17. $x \text{ XOR } y$ 等於 $[x \text{ AND } (\text{NOT } y)] \text{ OR } [(\text{NOT } x) \text{ AND } y]$
18. 使用算數右移運算於位元樣式 $(01100111)_2 = (103)_{10}$ ，則結果為 51。
19. 使用算數右移運算於位元樣式 $(10011001)_2 = (-103)_{10}$ ，則結果為 -51。
20. 使用一次算數右移運算於位元樣式 $(10011001)_2$ ，則結果為 $(01001100)_2$ 。
21. 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。
22. 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。
23. 要將樣式 10100110 第二個位元設定(set)，需使用 AND 運算子，搭配遮罩為 0 的位元。
24. 要將樣式 10100110 第三個位元清除(unset)，需使用 OR 運算子，搭配遮罩為 1 的位元。
25. 要將樣式 10100110 第四個位元反轉，需使用 XOR 運算子，搭配遮罩為 0 的位元。