

第13章 近三年相關考題

1. 八進位的 11 減去四進位的 11 等於二進位的多少？
<A>100 101 <C>110 <D>111
(101 年 - 公務人員 - 初等考試 - [統計]類科 - 資料處理大意)
→ 請參考『3.1.6 其他 2^N 進位→二進位』與『3.1.10 數字系統的四則運算』。
2. 某種數字系統計算 $6+6$ 會等於 14，而且 $7+7$ 等於 100，那麼 $44+44$ 應該等於多少？
<A>88 90 <C>110 <D>132
(101 年 - 公務人員 - 初等考試 - [統計]類科 - 資料處理大意)
→ 此題所謂的某種數字系統，經過簡單推演之後，會是八進位數字系統。關於八進位數值的轉換與運算，請參考『3.1 數字系統』之摘要內容與『3.1.10 數字系統的四則運算』。
3. 程式語言中下列那一項資料型態需要的記憶體最少？
<A>double float <C>byte <D>integer
(101 年 - 公務人員 - 初等考試 - [統計]類科 - 資料處理大意)
→ 請參考『7.2.1 BASIC 語言與 Visual Basic 語言』。
4. 作業系統中死結(Deadlock)是一項重要的議題，它的發生與何者有關？
<A>搶資源 CPU 太慢 <C>CPU 超頻 <D>編譯器與直譯器衝突
(101 年 - 公務人員 - 初等考試 - [統計]類科 - 資料處理大意)
→ 請參考『6.2.2.1 死結』。
5. 有 32 人參加單淘汰制(敗者即淘汰)的比賽，共要幾場比賽才能決定冠軍？
<A>31 32 <C>5 <D>6
(101 年 - 公務人員 - 初等考試 - [統計]類科 - 資料處理大意)
→ 單淘汰制比賽，在單一期間內，只舉行一場比賽，總共必須舉行『參賽人數 - 1』場比賽，就如同循序搜尋法一般；而雙敗淘汰制比賽，則是在每個單一期間內，可同時舉行『 \log_2 (參賽人數)』場比賽，每次會淘汰半數的參賽者，直到冠軍產生為止。關於本題，請參考『3.3.3.1 循序搜尋法』。
6. 佇列(queue)的功能是：
<A>先進後出 左進右出 <C>同進同出 <D>先進先出
(101 年 - 公務人員 - 初等考試 - [統計]類科 - 資料處理大意)
→ 請參考『3.2.2 佇列』。

13-2 第 13 章 近三年相關考題

7. 在一堆排序好的名單中以二分搜尋法尋找三個人，分別找了 7、8、9 次才找到，下列那一個不會是此名單的人數？

<A>100 1000 <C>10000 <D>100000

(101 年 - 公務人員 - 初等考試 - [統計]類科 - 資料處理大意)

→ 若人數為 100 人，那麼最多只需要尋找 **7 個**回合即可，不可能會超過 7 次！詳情請參考『3.3.3.2 二元搜尋法』。

8. 有關組合語言的 LOAD 指令，一般而言下列敘述何者錯誤？

<A>執行會比 ADD 慢 在主記憶之間搬移資料

<C>會算出記憶體位址 <D>有可能 1 次只搬移 1 個位元組(byte)

(101 年 - 公務人員 - 初等考試 - [統計]類科 - 資料處理大意)

→ 請參考『7.4 程式的轉譯』。

9. 假設一個美髮店第一個工作人員負責理髮，第二個人負責洗頭，第三個人吹整頭髮，所以每位顧客皆依序被三個工作人員服務。電腦內的 CPU 有著類似的硬體設計方式，稱之為何？

<A>排程(scheduling) 輪轉(round-robin)

<C>管線(pipeline) <D>預取(prefetch)

(101 年 - 公務人員 - 初等考試 - [統計]類科 - 資料處理大意)

→ 此題中的實例和在 CPU 上**指令管線機制**的定義**差別很大**！筆者認為命題委員對此機制有很大的誤解；因為總不可能顧客的頭髮才被剪到一半，就開始進行洗髮的工作，或是洗髮還在進行當中，就開始進行吹乾整燙了吧？！詳情請參考『5.3.1.1 中央處理器的特性與實作技術』。

10. 有關程式計數器(program counter)，下列何者錯誤？

<A>其值之來源超過 1 種 它的移動單位常是 4 個位元組

<C>它標示被執行指令的位址

<D>它會從程式第一行依序標示到最後一行

(101 年 - 公務人員 - 初等考試 - [統計]類科 - 資料處理大意)

→ 請參考『5.3.1.1 中央處理器的特性與實作技術』、『5.6 記憶單元與架構』。

11. 在二個 1 位元(1-bit)的加法器中，可以用那一個邏輯閘來實做相加之後的和(不管進位)？

<A>AND XOR <C>NAND <D>NOR

(101 年 - 公務人員 - 初等考試 - [統計]類科 - 資料處理大意)

→ 請參考『3.1.11.4XOR 位元運算』。