

華南金融集團 97 年新進人員聯合甄試試題

甄選類別：華南商業銀行(系統管理行員) *請填寫入場通知書編號：_____

專業科目：計算機概論(含作業系統、資料庫、TCP/IP)

注意：①本試卷為壹張單面，共四大題問答題(每大題配分 25 分)。
②限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請從答案卷內第一頁開始書寫，違反者該科酌予扣分。所有題目不必抄題但須標示題號。
③應考人得自備僅具數字鍵 0~9 及 + - x ÷ √ % M 功能之簡易型計算機應試。
④答案卷務必繳回，違者該科以零分計算。

題目一：

請解釋以下 TCP/IP 網路相關名詞：(各 5 分)

- (一) MAC
- (二) ICMP
- (三) CSMA/CD
- (四) DHCP
- (五) OSPF

題目二：

- (一) 請問使用 6 個位元二的補數表示正負整數時，如何表示 10 進位數值 -10？(5 分)
- (二) 請問使用 6 個位元二的補數表示正負整數時，能夠表示的最大與最小 10 進位整數為何？(6 分)
- (三) 仿照 IEEE 單精確度浮點數表示格式，假設共使用 8 個位元(bits)，最高位元為正負符號位元，接下來 3 個位元為指數 (exponent)，最後 4 個位元為尾數 (mantissa)，其中指數部分採用超-4 碼(excess-4 code)，請呈現以下題目之運算過程：
 1. 以上述格式如何表示十進位數值 -0.375？(7 分)
 2. 若結果為 01101110，請問它所表示之十進位數值為何？(7 分)

題目三：

- (一) 請畫出程序(process)在作業系統的 3 種狀態 (running, ready, blocked) 間的狀態轉換圖，並簡述各狀態轉換在何種情況下發生。(8 分)
- (二) 請解釋何謂 context switch？(5 分)
- (三) 請解釋何謂 race condition？(5 分)
- (四) 某電腦共有 256 Mbytes 的記憶體，其中作業系統就佔了 112 Mbytes，假設每一程序(process)需佔用 48 Mbytes，而每一程序平均有 80% 的時間在等待 I/O，請問此電腦最佳 CPU 使用率為多少？(7 分)

題目四：

- (一) 請畫出(以 Crow's Foot Model 或 Chen's Model)符合以下限制之個體關聯圖 (ER Diagram)，注意需標示出 connectivity、外來鍵及 optionality：(全部要求需畫成一個 ER Diagram) (8 分)
 - 畫家的屬性包括：畫家編號(PTR_NUM)、畫家姓名(PTR_NAME)、畫家居住地(PTR_PLACE)
 - 畫作的屬性包括：畫作編號(PTNG_NUM)、畫作名稱(PTNG_TITLE)、畫作價格(PTNG_PRICE)、畫家編號(PTR_NUM)、畫廊編號 (GAL_NUM)
 - 畫廊的屬性包括：畫廊編號(GAL_NUM)、畫廊名稱(GAL_NAME)、畫廊所在地(GAL_PLACE)
 - 一個畫家(PAINTER)必須畫(paint)過至少一幅畫(PAINTING)
 - 一個畫廊(GALLERY)必須收藏(store)至少一幅畫(PAINTING)
 - 一幅畫(PAINTING)只能有一位畫家，可能被某家畫廊(GALLERY)收藏(store)，也可能沒被收藏
- (二) 請問以下 CREATE TABLE 的順序錯在哪裡：PAINTER、PAINTING、GALLERY (3 分)
- (三) 請寫出以下問題之 SQL 語法：
 1. 請以 BETWEEN、IN、LIKE 等關鍵字列出所有價格介於 5000 到 9000、且為 (1 號 或 2 號畫家所畫)、而且畫作名稱含 'A' 的畫作的 PTNG_TITLE、PTNG_PRICE、PTR_NUM 資料。(6 分)
 2. 請利用 COUNT 函式列出“所有收藏畫作總數大於等於 3”的畫廊之畫廊名稱及其畫作總數。(4 分)
 3. 請列印出有畫作在 5 號畫廊展出，且有畫作在 6 號畫廊展出的畫家編號 (PTR_NUM)、畫家姓名(PTR_NAME)。(4 分)