

中華郵政股份有限公司 108 年職階人員甄試試題

職階／甄選類科【代碼】：營運職／系統分析【N8804】

第四節／專業科目（1）：資訊系統規劃開發（含系統分析、程式設計、開發程序、資料庫系統、網際網路服務及應用）

\*入場通知書編號：

注意：①作答前應先檢查答案卷，測驗入場通知書編號、座位標籤、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卷作答者，該節不予計分。  
②本試卷為一張單面，非選擇題共 4 大題，每題各 25 分，總計共 100 分。  
③非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。  
④請勿於答案卷上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。  
⑤本項測驗僅得使用簡易型電子計算器（不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝（錄）影音、資料傳輸、通訊或類似功能），且不得發出聲響。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如再犯者該節不予計分。1.電子計算器發出聲響，經制止仍執意繼續犯者。2.將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意繼續犯者。  
⑥答案卷務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

第一題：

假設要為公司之產品銷售設計簡易資料庫。建立下列關係綱目(relational schema)，其中各關係屬性(attribute)的型式(type)提供於屬性之後（例如，ID:integer），各綱目中劃底線的屬性構成其主鍵(primary key)。

Customers(ID:integer, name:string, address:string, city: string)

Accounts(ID:integer, AccntNo: integer)

Transactions(AccntNo:integer, ProductId:integer, date: string, quantity:integer)

Products( ProductId: integer, ProductName: string, cost: real)

其中

- (a)關係 Customers 儲存顧客之 ID、名字(name)、地址(address)、城市(city)等資訊。
- (b)關係 Accounts 儲存帳戶中顧客之 ID 及其帳戶號碼(AccntNo)
- (c)關係 Transactions 儲存交易資訊。屬性有帳戶號碼(AccntNo)、產品編號(ProductId)、交易日期(date)及數量(quantity)。假設每筆交易只有一項產品，而數量為該次交易購買某編號產品的數量。
- (d)關係 Products（產品）中屬性有產品編號(ProductId)、名稱(ProductName)及價格(cost)。。

請寫出下列查詢之 SQL 敘述：

- (一) 列出所有顧客之名字及其帳戶號碼。【5 分】
- (二) 列出所有住在台北市的顧客之名字。【5 分】
- (三) 計算並列出於給定日期（日期= X）居住在台北市的所有交易顧客的帳戶號碼(AccntNo)及其購買產品之產品編號(ProductId)、產品名稱(ProductName)與數量(quantity)。若顧客於給定日期在多個交易中購買相同產品，則會在不同列中列出這些產品。【5 分】
- (四) 對於每個交易日期及 ProductId，列出日期、ProductId 以及在該日期購買的所有產品數量的總數。【5 分】
- (五) 列出所有台北市顧客所購買，價格> 500 且總購買數量大於 100 的產品之產品編號、產品名稱及產品總數量。【5 分】

第二題：

請以 C#語言設計一程式符合下列需求(以一完整程式寫出答案，不要以分項條列式答題)：【25 分】

- 設計一方法 bigger，其比較傳入的兩數並回傳較大者
- 設計一方法 smaller，其比較傳入的兩數並回傳較小者
- 使用 Delegate 委派型別，以如下的主程式運作時，可以找出陣列中最大值與最小值

```
public static void Main()
{
    int[] array = new int[7] { 34, 16, 27, 13, 9, 55, 72 };
    int minimum = findExtremum(array, smaller);
    int maximum = findExtremum(array, bigger);
    Console.WriteLine("陣列中最小值為:" + minimum);
    Console.WriteLine("陣列中最大值為:" + maximum);
    Console.Read();
}
```

- 配合前述主程式內容設計出所有的方法
- 必須使用迴圈指令

第三題：

請以 JAVA 語言設計一程式，該程式在使用者輸入特定數值後，以二分搜尋法(binary search)，搜尋陣列內是否存在該數值；如果存在，則輸出該數值於陣列中的順位以及搜尋幾次才找到；如果該數值不存在，則輸出"查無該筆紀錄!"之訊息。所設計的程式一定要使用陣列結構和迴圈指令。【25 分】

陣列中的數值為：8,11,23,35,48,51,66,77,88,99

第四題：

如果電腦無法連上網際網路，請從 Client 端、Server 端、DNS、硬體、軟體、.....等各種可能發生錯誤的地方，分析其可能原因及解決方案，請至少列出五項。【25 分】