

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(系統程式行員) *請填寫入場通知書編號：_____

專業科目：(1)作業系統(含 ZOS、UNIX、WINDOWS)、(2)資料庫管理系統(含 IMSDB、DB2、SQL)

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 $+ - \times \div \sqrt{\%}$ 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：

一個磁碟系統具有編號由 0 至 4999 之 300 個磁柱 (cylinder)。假設磁碟手臂 (disk arm) 目前正服務 143 號磁柱，且磁碟存取請求佇列 (queue) 要求存取下列編號磁柱：86、1470、913、1774、948、1509、1022、1750、130。計算出完成佇列中所有存取請求磁碟手臂所需移動之總距離，使用下列演算法答案各為何？寫出移動步驟。【每小題各 5 分】

- (一) FCFS (First-come First-Serve) 演算法。
- (二) SSTF (Shortest Seek Time First) 演算法。
- (三) SCAN 演算法。
- (四) LOOK 演算法。
- (五) C-SCAN (Circular SCAN) 演算法。

題目二：

(一) 有一用戶端(Client)機器試圖與時間伺服器(Time Server)同步。客戶機器記錄來回(Round-trip)時間，及時間伺服器回傳之時戳(Timestamp) 如下表：

來回時間(單位 millisecond)	時戳 (時:分:秒)
22	11:45:23.674
25	11:45:25.450
20	11:45:28.372

回答下列問題；必要時，請說明你的假設。

- (1) 客戶機器時間應該設定為何值？【5 分】
 - (2) 估算相對於伺服器之時鐘，客戶機器設定之時間的精確度。【5 分】
 - (3) 解釋何謂 Coordinated Universal Time？其以什麼為基準？【5 分】
- (二) 解釋下列 UNIX 指令：
- (1) `cc p1.c p2.c end.c -o p12e` 【5 分】
 - (2) `ls -a | cat junk.box` 【5 分】

題目三：

本題是有關資料表(table)之操作：【每小題各 5 分】

(一) 現有下列資料表資料

YEAR_2006

EMPID	NAME
1	Chang, Mick
2	Rong, Keith
3	Wood, Ronnie
4	Watts, Jone
5	Jones, Bill
6	Wang, Chuck

YEAR_1990

EMPID	NAME
1	Chang, Mick
2	Rong, Keith
3	Jones, Brian
4	Wang, Chuck
5	Chapman, Tony
6	Stewart, Ian

若執行下列 SQL 敘述後，會回傳多少列(rows) 資料？

```
SELECT name FROM year_2006  
UNION
```

```
SELECT name FROM year_1990
```

- (二) 假設使用者 USER1 原不具權限(authority)及特權(privilege)，USER1 需何種特權才能使用 alias 由資料表中移除一行資料？
- (三) SELECT 敘述之 LIKE 子句(clause)中之通配字元(wildcard character)為何？
- (四) 下列 SQL 敘述依序執行，解釋其結果：

```
CREATE TABLE orders
```

```
(order_num INTEGER NOT NULL,  
buyer_name VARCHAR(35),  
amount NUMERIC(5,2));
```

```
CREATE UNIQUE INDEX idx_orderno ON orders(order_num);
```

- (五) 資料表 DEPARTMENT 具有下列欄位：

```
DEPT_ID  
DEPT_NAME  
MANAGER  
AVG_SALARY
```

請問如何使大部份使用者看不到 AVG_SALARY 欄位資料？

題目四：

- (一) 解釋資料庫之 ACID 性質。【15 分】
- (二) 若關聯 $R=\{S,T,X,Y,Z\}$ 之功能相依性集合為 $FD = \{\{S\} \rightarrow \{T\}, \{S\} \rightarrow \{X\}, \{T,Y\} \rightarrow \{S\}\}$ ，則 R 的所有鍵(key)為何？【10 分】