

臺灣銀行 104 年新進人員甄試試題

甄試類別【代碼】：七職等／信託專業資訊人員【H1409】、海外或大陸資訊人員【H1410】、程式設計人員【H1411】

科目二：綜合科目【含：程式設計(以 JAVA、SQL、.NET 語言為主)、系統分析、資料結構、資料庫應用、網路管理】

*請填寫入場通知書編號：_____

注意：①作答前須檢查答案卷、入場通知書編號、桌角號碼、應試類別是否相符，如有不同應立即請監試人員處理，否則不予計分。
 ②本試卷為一張雙面，共有五大題之非選擇題，各題配分均為 20 分。
 ③非選擇題限用藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，請從答案卷內第一頁開始書寫，違反者該科酌予扣分，不必抄題但須標示題號。
 ④請勿於答案卷書寫應考人姓名、入場通知書號碼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、工程函數功能、儲存程式功能)，但不得發出聲響；若應考人於測驗時將不符規定之電子計算器放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該科扣 10 分；該電子計算器並由監試人員保管至該節測驗結束後歸還。
 ⑥答案卷務必繳回，未繳回者該科以零分計算。

題目一：

請回答下列問題：

(一) 下列為 Java 程式部分內容，請問：【10 分】

(1) 程式執行結果為何？

(2) 若是在第 10 和 11 行之間加入

```
System.out.println("    inner loop:  i="+i+",  j="+j+",  sum="+sum+",
c["+j+"]="+c[j]);
```

在第 12 和 13 行之間加入

```
System.out.println("outer loop:      i="+i+",  sum="+sum+",  c["+i+"]="+c[i]);
```

第 19 行改成 System.out.println("Answer="+eval(4));

則執行結果又為何？

```
01. public static double eval(int n)
02. {
03.     double [] c=new double[n+1];
04.     c[0]=1.0;
05.     for (int i=1; i<=n; i++)
06.     {
07.         double sum=0.0;
08.         for (int j=0; j<i ; j++)
09.         {
10.             sum += c[j];
11.         }
12.         c[i]=2.0*sum/i+1;
13.     }
14.     return c[n];
15. }
16.
17. public static void main(String[] argv)
18. {
19.     System.out.println("Answer="+eval(5));
20. }
```

(二) 下列 T-SQL 查詢指令執行後輸出結果為何？【10 分】

```
DECLARE @EmpName varchar(200) = ''
SELECT @EmpName = 姓名 FROM 員工
SELECT @EmpName AS 所有員工姓名
GO
```

員工資料表的內容如下：

員工編號	姓名	職稱	性別	主管	出生日期	任用日期	區域號碼	地址	分機號碼
1	陳祥輝	總經理	男	NULL	1965-07-15	1992-11-13	114	台北市內湖區康寧路23巷	1888
2	黃謙仁	工程師	男	4	1969-03-22	1992-11-26	407	台中市西屯區工業11路	3087
3	林其達	工程助理	男	2	1971-06-06	1992-12-06	235	台北縣中和市大勇街25巷	2138
4	陳森耀	工程協理	男	1	1968-11-14	1993-01-14	106	台北市大安區忠孝東路4段	3085
5	徐沛汶	業務助理	女	12	1963-09-30	1993-03-16	330	桃園縣桃園市縣府路	2234
6	劉逸萍	業務	女	10	1958-09-15	1993-05-23	111	台北市士林區士東路	2230
7	陳臆如	業務協理	女	1	1987-04-03	2009-08-01	114	台北市內湖區瑞光路513巷	2247
8	胡琪偉	業務	男	10	1963-08-12	1993-10-17	220	台北縣板橋市中山路一段	2238
9	吳志梁	業務	男	10	1960-05-19	1994-07-02	406	台中市北屯區太原路3段	2236
10	林美滿	業務經理	女	7	1958-02-09	1994-08-27	104	台北市中山區一江街	2344
11	劉嘉雯	業務	女	10	1968-02-07	2005-11-05	111	台北市士林區福志路	2234
12	張懷甫	業務經理	男	7	1952-09-16	1994-12-26	106	台北市大安區仁愛路四段	2342

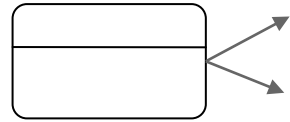
【請接續背面】

題目二：

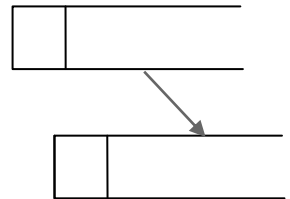
請回答下列有關資料流程圖的敘述：

- (一) 最底層的資料流程圖稱為基本的(Primitive)資料流程圖，可由哪些情況判斷資料流程圖是否已被分解到最底層？【10分】
- (二) 下列資料流程圖是錯誤的，請說明其錯誤的原因，並請繪製正確的流程圖【10分】

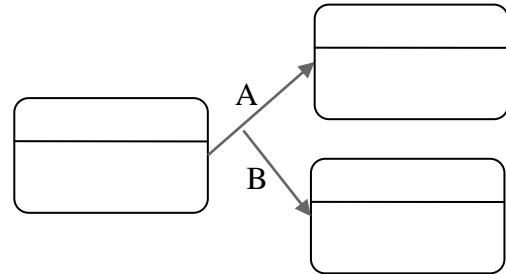
(1)處理：



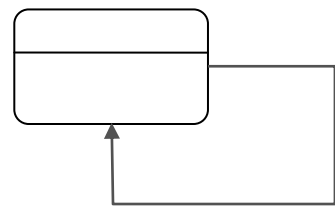
(2)資料儲存：



(3)資料流：



(4)資料流：



題目三：

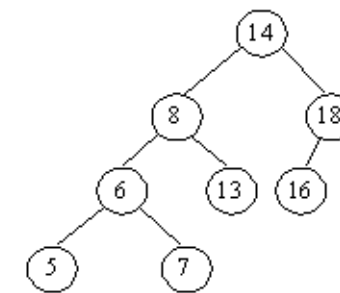
在資料庫安全之防護策略中，對於資料庫安全預防措施中資料遮罩(Data Masking, DM)技術是將機敏資料去識別化，有助於防範未經授權使用者檢視完整資料內容，通常對個資防護要求較高的法律規範所建議使用之方式。資料遮罩可分為靜態遮罩(Static Masking)與動態遮罩(Dynamic Masking)兩種方式，請回答下列問題：【20分】

- (一) 何謂靜態資料遮罩(Static Data Masking)？其使用的時機為何？
- (二) 何謂動態資料遮罩(Dynamic Data Masking)？其使用的時機為何？

題目四：

有一高度平衡樹(AVL-tree)，請回答下列問題：

- (一) 若樹根高度為 1，請推導出高度為 12 的 AVL 樹，其最少的節點數。【7分】
- (二) 若樹根高度為 1，請推導出高度為 12 的 AVL 樹，其最多的節點數。【7分】
- (三) 若 AVL 樹如【圖四】，請推導出加入數字 15 後的 AVL 樹。【6分】



【圖四】AVL tree

題目五：

資料儲存與管理是企業永續經營基本結構的重要部分，請回答下列問題：

- (一) 請比較說明 DAS(Direct Attached Storage)、NAS(Network Attached Storage)與 SAN(Storage Area Network)三者的運作模式。【10分】
- (二) 請說明何謂 RAID？並簡介常見的 RAID 是如何運作？【10分】