

臺灣銀行 101 年新進人員甄試試題

甄試類別【代碼】：五職等 / 資訊人員【C5215】

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，共有四大題非選擇題，每題配分為 25 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請勿於答案卷上書寫姓名、編號或其他不應有的文字、標記、符號等，違反者該科成績以零分計。
⑤應考人得自備使用簡易型電子計算機(不具財務函數、工程函數、儲存程式功能，且不得發出聲響)。若應考人於測驗時將不符規定之電子計算機放置於桌面或使用，經勸阻無效，仍執意使用者，該科扣 10 分；計算機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，未繳回者該科成績以零分計算。

題目一：

下列為一 JAVA 程式，欲撰寫以星號顯示曲線的圖形，每行均顯示 5 個星號，每行星號顯示的起始位置為行號的 2 倍，星號前均以空白顯示，但從行數折半開始與前半段圖形對稱；輸入的行數必須是奇數，不能是偶數。請依題意完成下列程式。(需在五個灰色網底位置填入適當指令)【每小題 5 分】

```
01 public class Curve {
02
03 public static void main(String[] args) {
04 java.util.Scanner input = new java.util.Scanner(System.in);
05
06 //判斷輸入的行數為奇數
07 int nline = 0;
08 do {
09     System.out.print("請輸入奇數的行數：");
10     nline = input.nextInt(); //取得使用者輸入行數
11     if( ① )
12         System.out.print("僅接受奇數行數，請重新輸入！！");
13 } while( ② );
14
15 //計算行數折半
16 int num=nline*nline;
17 int c=nline/2;
18
19 //控制空白數與星號迴圈
20 for (int i=0 ; i <=num; ++i)
21 {
22     if( ③ )
23         System.out.println("*****");
24
25     if((Math.abs( ④ )+Math.abs( ⑤ ))<=c)
26         System.out.print(" ");
27 }
28 }
29 }
```

執行結果：

請輸入奇數的行數：8

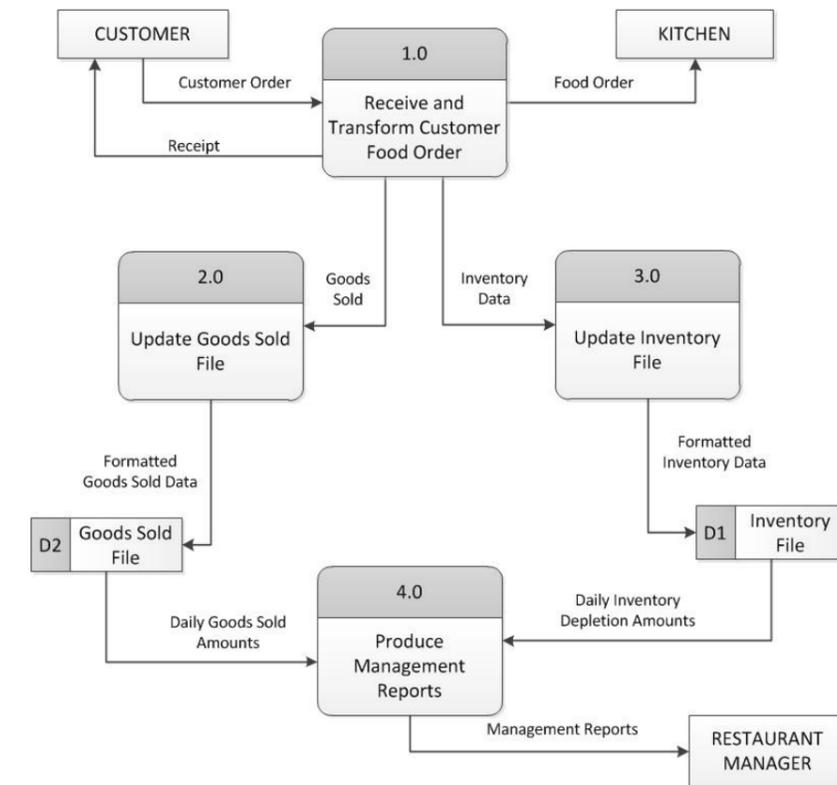
僅接受奇數行數，請重新輸入！！請輸入奇數的行數：9

```
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
*****
```

題目二：

Lala Burger 是一家速食店，這家速食店欲開發點餐系統，此資訊系統包含了四個子系統，分別是顧客餐點訂購系統、更新餐點售出資料檔、更新庫存資料檔和製作管理報表，下圖為此系統第 0 階資料流程圖(Level-0 diagram)。請依據此圖回答下列問題：

- (一) 請寫出下圖中哪些流程屬於彼此耦合(Coupled)？【10 分】
- (二) 請寫出下圖中哪些流程是無法耦合(Decoupled)？【10 分】
- (三) 請說明無法耦合(Decoupled)的原因？【5 分】



【請接續背面】

題目三：

請繪出下列資料結構並說明之，其圖示與說明內容必須包含結構的特色、紀錄指標與輸入輸出範例。

- (一) 堆疊(Stack)。【10分】
- (二) 佇列(Queue)。【15分】

題目四：

某政府單位進行網路位址(IP Address)分配，欲將一個網段 172.20.0.0/24 平均切成四個子網段，依序（由小至大）配給甲、乙、丙、丁四個部門，並且每個子網段的最後一個可用 IP 位址定為預設閘道器(Default Gateway)。請回答下列問題：

- (一) 乙部門的網路遮罩(Netmask)為何？【5分】
- (二) 丙部門的 Default Gateway 為何？【5分】
- (三) 甲部門的廣播 IP 位址為何？【5分】
- (四) 丁部門的子網段編號(Subnet ID)為何？【5分】
- (五) 丁部門的可用 IP 有多少個？（不含 Default Gateway）【5分】