

合作金庫商業銀行「100 年度新進人員甄試」試題

甄試類別【代碼】：資訊組【A7702】

專業科目：含程式設計[以 JAVA、C/C++、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，共有六大題之非選擇題，【除第 1 題與第 6 題，配分各為 20 分外，其餘各題配分皆為 15 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應考人得自備簡易型電子計算機(不得發出聲響)應試，惟不得使用財務型或工程用計算機。**若應考人測驗時於桌面上放置或使用不符規定之電子計算機，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。**
⑤答案卷務必繳回，未繳回者該科以零分計算。

題目一：

(一) 下列 C 程式片段執行後會有何結果？【10 分】

```
for(i=0;i<7; ++i){
    for(j=0; j<i; ++j)
        printf("%4d", i*j);
    printf("\n");
}
```

(二) 下列 java 程式執行後會有何結果？【5 分】

```
import java.io.*;
public class Test2 {
    public static void main(String[] args) {
        int[] list1 = {3, 2, 1};
        int[] list2 = {1, 2, 3};
        list2 = list1;
        list1[0] = 0; list1[1] = 1; list2[2] = 2;

        for (int i = list2.length - 1; i >= 0; i--)
            System.out.print(list2[i] + " ");
    }
}
```

(三) 下列 java 程式執行後會有何結果？【5 分】

```
import java.io.*;
public class Test3 {
    public static void main(String[] args) throws FileNotFoundException
    {
        T t1 = new T();
        T t2 = new T(5);
        System.out.println("t1's i="+t1.i+" and j="+t1.j);
        System.out.println("t2's i="+t2.i+" and j="+t2.j);
    }
}
```

```
class T{
    int i=0;
    int j=0;
    T(){};
    T(int k){
        i = k;
        j = 1;
    }
}
```

題目二：

下列為簡單的 ASP.NET 程式，包含了 ADO.NET 的技術，可以從資料庫讀取資料，請就註解標出的(a)(b)(c)三塊程式碼，說明程式內容各物件使用的目的。【15 分】

```
protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
{
//begin (a)
    SqlConnection Conn = new
    SqlConnection(WebConfigurationManager.ConnectionStrings["testConnectionString"].
    ConnectionString);
    Conn.Open(); //end of (a)

//begin (b)
    SqlCommand cmd = new SqlCommand("select id, test_time, title from test",
Conn);
    SqlDataReader dr = cmd.ExecuteReader(); //end of (b)

//begin (c)
    while (dr.Read())
    {
        Response.Write("文章編號：" + dr["id"].ToString() + "<br>");
        Response.Write("日期：" + dr["test_time"].ToString() + "<br>");
        Response.Write("文章標題：" + dr["title"].ToString());
        Response.Write("<hr>");
    } //end of (c)

    cmd.Cancel();
    dr.Close();
    Conn.Close();
}
```

【請接續背面】

題目三：

在開發資訊系統時，分析師會依資訊的本質使用不同種類的模型，其可歸納為三種類型：數學模型(mathematical model)、描述模型(descriptive model)及圖形模型(graphical model)，請分別說明之。【15分】

題目四：

- (一) 運算式 $A*B-C/D$ 的後序式(Postfix) 為何？【5分】
- (二) 有一個二元樹(Binary Tree) 其前序追蹤(Preorder Traversal)為 ABDHIECFG，中序追蹤(Inorder Traversal) 為 HDIBEAFCG。請問此二元樹唯一嗎？若唯一則畫出此二元樹，若不唯一則請說明之。【10分】

題目五：

- (一) 請說明在資料庫設計過程中常使用的資料正規化(Normalization)，其目的為何？【5分】
- (二) 請列出正規化過程中到第三正規化(Third Normal Form, 3NF)為止，各步驟的主要工作內容。【10分】

題目六：

請說明下列網路管理相關之服務(service)或協定(protocol)之功能。【20分】

- (一) DNS (domain name services)
- (二) DHCP (dynamic host configuration protocol)
- (三) RIP (routing information protocol)
- (四) SNMP (simple network management protocol)