

# 物件導向視窗及資料庫程式設計

## Java 6 範例試卷

### 【 認證說明與注意事項 】

- 一、本項考試為操作題，所需總時間為 100 分鐘，時間結束前需完成所有考試動作。成績計算滿分為 100 分，合格分數為 70 分。
- 二、操作題為四大題，第一大題至第二大題每題 20 分，第三大題至第四大題每題 30 分，總計 100 分。
- 三、操作題所需的檔案皆於 C:\ANS.CSF 資料夾內讀取。題目存檔方式，請依題目指示儲存於 C:\ANS.CSF 資料夾，測驗結束前必須自行存檔，並關閉 JEdit，檔案名稱錯誤或未自行存檔者，均不予計分。
- 四、操作題每大題之各評分點彼此均有相互關聯，作答不完整，將影響各評分點之得分，請特別注意。題意內未要求修改之設定值，以原始設定為準，不需另設。
- 五、試卷內 0 為阿拉伯數字，O 為英文字母，作答時請先確認。所有滑鼠左右鍵位之訂定，以右手操作方式為準，操作者請自行對應鍵位。
- 六、有問題請舉手發問，切勿私下交談。

## 壹、操作題 100% (第一大題至第二大題每題 20 分，第三大題至第四大題每題 30 分)

\* 請依照試卷指示作答並存檔，時間結束前必須完全跳離 JEdit。

### 一、視窗個數控制

#### 1. 題目說明：

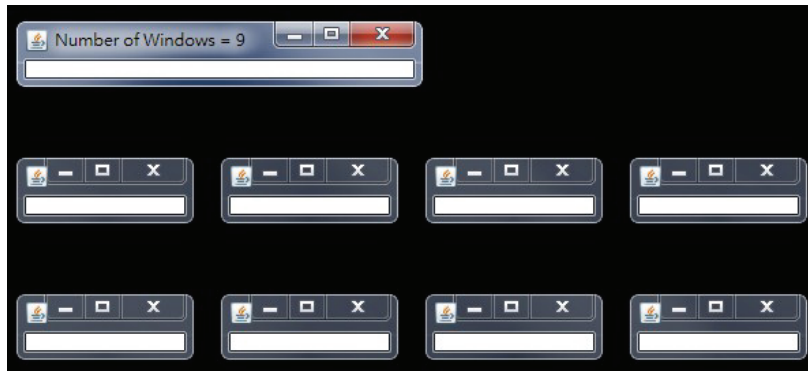
請開啓 **JDD01.java** 檔案，使用 `java.awt.Frame` 類別建立一個視窗，請依下列題意完成作答。將 **JDD01.java** 內的 `class JDD01` 修改為 `class JDA01`，且檔案另存成 **JDA01.java** 後編譯為 **JDA01.class**，所有題目中有使用到的類別也請編譯後一併儲存。

#### 2. 設計說明：

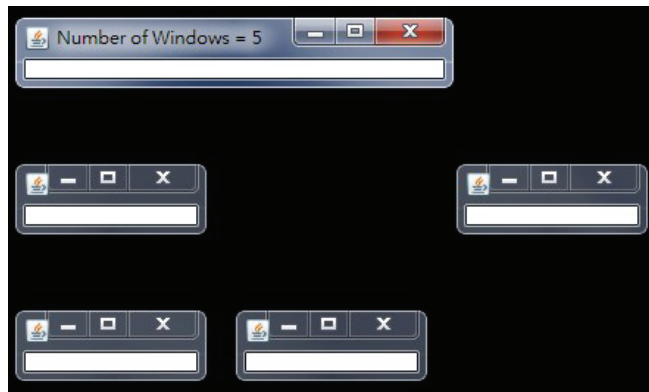
- (1) 使用 `java.awt.Frame` 建立一個視窗 `mainWin`，其標題為【Number of Windows = 9】、大小為 300\*50、位置為(100, 100)。
- (2) 再分別建立八個大小為 50\*50 的視窗，位置則分別為(100,200)、(250, 200)、(400, 200)、(550, 200)、(100, 300)、(250, 300)、(400, 300)、(550, 300)。
- (3) 程式執行時，顯示如執行結果參考畫面(1)，一共有九個視窗。當使用者關閉一個視窗時，請更新 `mainWin` 的標題列為【Number of Windows = 8】。當使用者繼續關閉視窗時，同樣更新 `mainWin` 的標題列為【Number of Windows = n】，其中 n 為所剩餘的視窗個數 (含本身 `mainWin` 視窗)。
- (4) 當使用者關閉 `mainWin` 時，請結束程式。

#### 3. 執行結果參考畫面：

- (1) 程式執行時，同時出現九個視窗。



(2) 關閉部份視窗後，mainWin 的標題列為顯示所剩的視窗個數（含本身 mainWin 視窗）。



#### 4. 評分項目：

項	目	配 分	得 分
(1)	以 java.awt.Frame 類別共建立九個視窗	3	
(2)	程式執行時，視窗 mainWin 的標題為【Number of Windows = 9】，大小及位置符合設計說明(1)	5	
(3)	程式執行時，其餘八個視窗分別按照設計說明(2)的位置排列	5	
(4)	使用者關閉視窗時，更新 mainWin 的標題列為【Number of Windows = n】，其中 n 為所剩餘的視窗個數（含本身 mainWin 視窗）	5	
(5)	使用者關閉 mainWin 時，結束程式	2	
總	分	20	

## 二、滑鼠感應視窗

### 1. 題目說明：

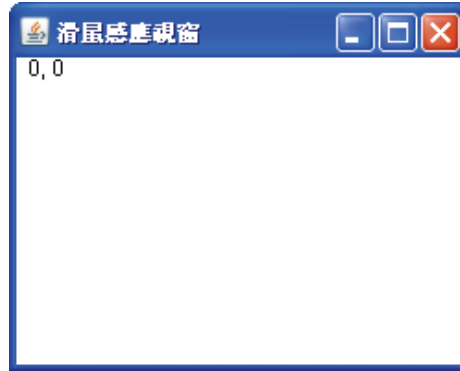
請開啓 **JDD02.java** 檔案，程式可在視窗捕捉使用者操作滑鼠的動作，請依下列題意完成作答。將 **JDD02.java** 內的 **class JDD02** 修改為 **class JDA02**，且檔案另存成 **JDA02.java** 後編譯為 **JDA02.class**，所有題目中有使用到的類別也請編譯後一併儲存。

### 2. 設計說明：

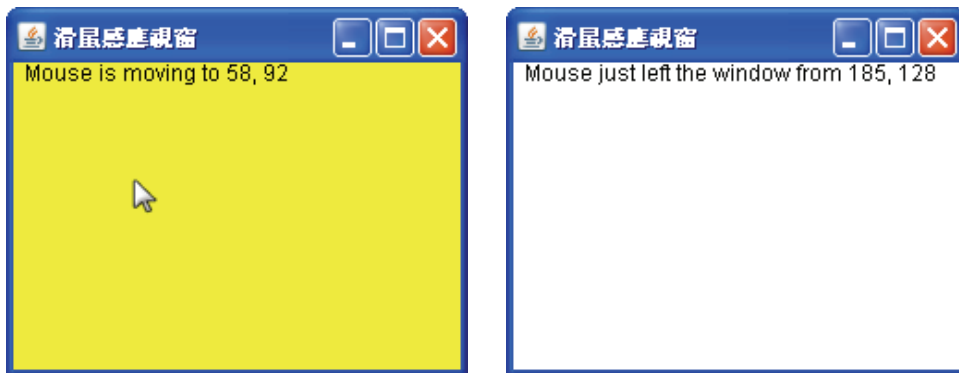
- (1) 程式執行時會產生一個能反映滑鼠事件的視窗。
- (2) 程式執行時，顯示滑鼠座標為 **[0,0]**。
- (3) 滑鼠移入視窗時，視窗底色為黃色，視窗第一行顯示 **[Mouse is moving to X 座標,Y 座標]**，代入顯示目前滑鼠在視窗內移動的座標。
- (4) 滑鼠移出視窗時，視窗底色為白色，視窗第一行顯示 **[Mouse just left the window from X 座標,Y 座標]**，代入滑鼠從視窗哪一個座標位置移出。
- (5) 按下滑鼠時，視窗第一行顯示 **[Mouse is pressed at X 座標,Y 座標]**，並在滑鼠所在位置處顯示 **[Down]**。
- (6) 放開滑鼠時，視窗第一行顯示 **[Mouse is released from X 座標,Y 座標]**，並在滑鼠所在位置處顯示 **[Up]**。
- (7) 拖曳滑鼠時，視窗第一行顯示 **[Mouse is Dragging at X 座標,Y 座標]**，並在滑鼠所在位置處顯示 **[Dragging...]**。

### 3. 執行結果參考畫面：

(1) 程式執行時，顯示滑鼠座標為【0,0】。



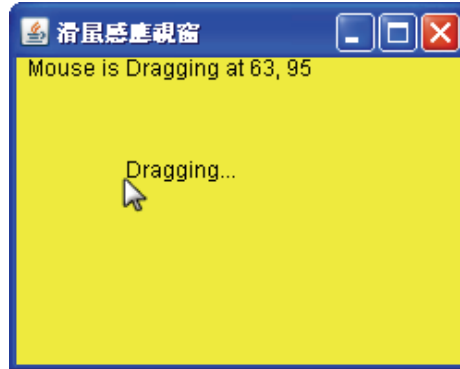
(2) 滑鼠移入視窗時，視窗底色為黃色；滑鼠移出視窗時，視窗底色為白色。  
視窗第一行顯示相關提示訊息。



(3) 按下滑鼠時，滑鼠所在位置處顯示【Down】；放開滑鼠時，滑鼠所在位置處顯示【Up】。視窗第一行顯示相關提示訊息。



- (4) 拖曳滑鼠時，滑鼠所在位置處顯示【Dragging...】。視窗第一行顯示相關提示訊息。



#### 4. 評分項目：

項	目	配 分	得 分
(1)	程式執行時會產生一個能反映滑鼠事件的視窗	2	
(2)	滑鼠在移入視窗時，視窗底色為黃色，在移出視窗時，視窗底色為白色	3	
(3)	按下滑鼠時，能在滑鼠所在位置處顯示【Down】等相關文字，視窗第一行顯示正確提示訊息	3	
(4)	放開滑鼠時，能在滑鼠所在位置處顯示【Up】，視窗第一行顯示正確提示訊息	3	
(5)	拖曳滑鼠時，能在滑鼠所在位置處顯示【Dragging...】，視窗第一行顯示正確提示訊息	3	
(6)	滑鼠在視窗內移動時，在視窗第一行處正確顯示目前滑鼠在視窗內移動座標之訊息提示	3	
(7)	若滑鼠離開視窗，則反應滑鼠事件，在第一行處顯示滑鼠從視窗哪一個座標移出之訊息提示	3	
總	分	20	

### 三、資料庫連結

#### 1. 題目說明：

請開啓 **JDD03.java** 檔案，透過 JDBC 連結 Microsoft Access 資料庫，請依下列題意完成作答。將 **JDD03.java** 內的 class **JDD03** 修改為 class **JDA03**，且檔案另存成 **JDA03.java** 後編譯為 **JDA03.class**，所有題目中有使用到的類別也請編譯後一併儲存。

#### 2. 設計說明：

- (1) 請先至【控制台/系統管理工具/資料來源 (ODBC)】中設定【使用者資料來源名稱】。
- (2) 使用者資料來源名稱：GradesData  
驅動程式名稱：Microsoft Access Driver (\*.mdb)  
資料庫檔案名稱：GradesData.mdb  
資料庫檔案所在位置：與程式放在同一目錄中
- (3) 程式執行時，請繫結至 Students 資料表，若資料繫結成功，顯示【GradesData 資料庫繫結成功】。
- (4) 加入 try...catch 片段，以偵測 ClassNotFoundException 及 SQLException 並顯示執行時所發生的錯誤訊息。

#### 3. 執行結果參考畫面：



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [版本 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

G:\>cd JD03

G:\JD03>java JDA03
GradesData 資料庫繫結成功

G:\JD03>
```

4. 評分項目：

項	目	配 分	得 分
(1)	透過 JDBC 連結 Microsoft Access 資料庫	5	
(2)	若資料繫結成功，顯示繫結成功的訊息	20	
(3)	加入 try...catch 片段，以偵測 SQLException 及 ClassNotFoundException，並顯示執行時所發生的錯誤訊息	5	
總	分	30	



## 四、JTable 資料顯示

### 1. 題目說明：

請開啓 **JDD04.java** 檔案，透過 JDBC 連結 Microsoft Access 資料庫。可於視窗中顯示所有 Students 資料表內的學生資料，請依下列題意完成作答。將 **JDD04.java** 內的 class **JDD04** 修改為 class **JDA04**，且檔案另存成 **JDA04.java** 後編譯為 **JDA04.class**，所有題目中有使用到的類別也請編譯後一併儲存。

### 2. 設計說明：

(1) 請先至【控制台/系統管理工具/資料來源 (ODBC)】中設定【使用者資料來源名稱】。

(2) 使用者資料來源名稱：GradesData

驅動程式名稱：Microsoft Access Driver (\*.mdb)

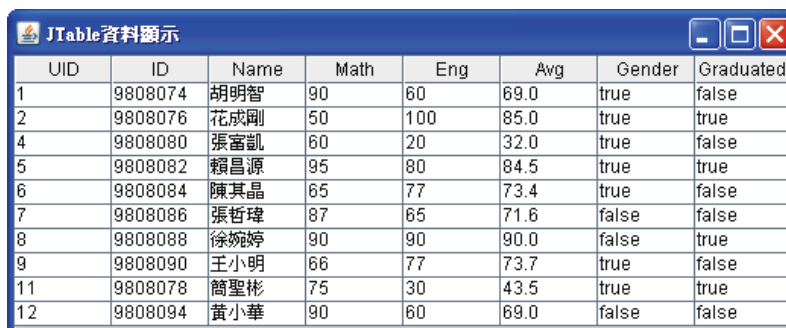
資料庫檔案名稱：GradesData.mdb

資料庫檔案所在位置：與程式放在同一目錄中

(3) 加入一個無法編輯的 JTable 元件，並完成 DataTableModel 類別中的方法以顯示學生的資料。

### 3. 執行結果參考畫面：

(1) 加入一個無法編輯的 JTable 元件，顯示學生的資料。



UID	ID	Name	Math	Eng	Avg	Gender	Graduated
1	9808074	胡明智	90	60	69.0	true	false
2	9808076	花成剛	50	100	85.0	true	true
4	9808080	張富凱	60	20	32.0	true	false
5	9808082	賴昌源	95	80	84.5	true	true
6	9808084	陳其晶	65	77	73.4	true	false
7	9808086	張哲璋	87	65	71.6	false	false
8	9808088	徐婉婷	90	90	90.0	false	true
9	9808090	王小明	66	77	73.7	true	false
11	9808078	簡聖彬	75	30	43.5	true	true
12	9808094	黃小華	90	60	69.0	false	false

❖ 備註：執行結果參考畫面之資料僅供參考，正式測驗以所提供的資料庫為主。

4. 評分項目：

項 目	配 分	得 分
(1) 透過 JDBC 連結 Microsoft Access 資料庫	5	
(2) 加入一個無法編輯的 JTable 元件，並完成 DataTableModel 類別中的方法	10	
(3) 程式執行時，即顯示所有學生的資料	15	
總 分	30	