

物件導向視窗及資料庫程式設計

Visual C# 2013

範例試卷

【 認證說明與注意事項 】

- 一、本項考試包含測驗題及操作題，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、測驗題考試時間為 30 分鐘，操作題考試時間為 70 分鐘，唯測驗題剩餘時間會加至操作題測驗時間。
- 三、測驗題為單、複選混合三十題，每題 1 分，小計 30 分。操作題為四大題，第一大題每題 10 分，第二大題至第四大題每題 20 分，小計 70 分。
- 四、測驗題直接出現於電腦螢幕，請依序作答。計時終了，所填入之答案將自動存檔，且不得再作更改。
- 五、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 Visual Studio 2013，檔案名稱錯誤或未自行存檔者，均不予計分。
- 六、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。
- 七、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。
- 八、有問題請舉手發問，切勿私下交談。

壹、測驗題 30% (為單、複選混合題，每題 1 分)

題目直接出現於電腦螢幕，請依序作答。

01. 關於組件 (Assembly) 的敘述，下列哪一項錯誤？
- (A) 組件是 CLR 的最小可訂版本單位
 - (B) 組件不支援並存執行 (side-by-side execution)
 - (C) 組件可依其完整名稱，作為 CLR 辨識組件的依據
 - (D) 組件內只能擁有一個進入點
02. 關於全域組件快取 (Global Assembly Cache) 的敘述，下列哪一項錯誤？
- (A) 全域組件快取內的組件可被該電腦內所有的應用程式存取
 - (B) 組件必須以強式名稱 (Strong Name) 註冊
 - (C) 安裝組件到全域組件快取的作法之一就是利用 Windows 檔案總管將組件拖放至全域組件快取的目錄內
 - (D) 全域組件快取的目錄在 %SYSTEMDIR%\assembly
03. 若要安裝組件到全域組件快取，下列哪兩個動作是必要的？ (複選)
- (A) 使用 Visual Studio 編譯，並勾選啟用 COM Interop
 - (B) 使用 sn.exe 產生強式名稱金鑰，並設定到組件的屬性內
 - (C) 使用 makecert.exe 產生組件的簽章
 - (D) 使用 GacUtil.exe 將組件安裝到 GAC
04. 如附圖所示之程式碼，在編譯時傳回 CS0246 的錯誤，但已確定類別名稱沒有錯，請問下列哪一項是可能造成此錯誤的原因？
- ```
IPAddress address = IPAddress.Parse("192.168.0.1");
```
- (A) IPAddress 沒有 Parse() 方法
  - (B) 編譯器無法在引用的命名空間中找到 IPAddress 類別
  - (C) Parse() 的參數不支援字串
  - (D) IPAddress 必須要以執行個體的方式存取

05. 關於命名空間的使用方法，下列哪些錯誤？（複選）
- (A) using Microsoft.CSharp;
  - (B) using List<int>;
  - (C) using Data = System.Data;
  - (D) using Component.Model = System.Collection.List<string>;
06. 當 CLR 無法依照組態檔與全域組件快取中找到組件時，就會啟動探查（Probe）模式搜尋，下列哪一個準則不是探查模式所採行的？
- (A) 文化特性
  - (B) 組件名稱
  - (C) 組態檔<probe>內的 assemblyPath
  - (D) 應用程式基底
07. 如附圖所示之程式碼，若要能呼叫到 SayHello()方法，在行號 7 中可加入下列哪一項程式碼來完成？

```
01 namespace SomeNameSpace
02 {
03 public class MyClass
04 {
05 static void Main()
06 {
07 // TODO
08 }
09 }
10 // a nested namespace
11 namespace Nested
12 {
13 public class NestedNameSpaceClass
14 {
15 public static void SayHello()
16 {
17 Console.WriteLine("Hello");
18 }
19 }
20 }
21 }
```

- (A) SomeNameSpace.NestedNameSpaceClass.SayHello();
- (B) SomeNameSpace.Nested.SayHello();
- (C) Nested.NestedNameSpaceClass.SayHello();
- (D) Nested.SayHello();

08. 在開發視窗程式時，下列哪一項是用來跟使用者互動，並可用來顯示資料或輸入使用者資料的使用者介面（UI）元素？
- (A) Windows Form
  - (B) Control
  - (C) Event
  - (D) Layout
09. 下列哪些是 Windows Form 中會使用到的座標系統？（複選）
- (A) 絕對座標
  - (B) 螢幕座標
  - (C) 應用程式座標
  - (D) 工作區座標
10. 將指定螢幕點的位置計算為工作區座標之程式敘述，下列哪一項正確？
- (A) PointToClient
  - (B) PointToWorkplace
  - (C) ScreenToWorkplace
  - (D) PointToCoordinate
11. 下列哪一項為 Windows Form 中預設的「訊息呈現對話方塊」？
- (A) MessageDialog
  - (B) MessageBox
  - (C) Alert
  - (D) MsgBox

12. 下列哪一項程式敘述句，可以彈出一個訊息視窗，並顯示出 "Hello, World!" 訊息？
- (A) `Message.Alert("Hello, World!");`
  - (B) `ShowMessage("Hello, World!");`
  - (C) `MessageBox.Show("Hello, World!");`
  - (D) `Window.Alert("Hello, World!");`
13. Windows Form 中可以調整表單框線的性質，讓使用者自行調整工具視窗的框線。在工作列上或在視窗中，若希望使用者按 `Alt+Tab` 鍵時，不會出現一個工具視窗，要使用下列哪一項設定？
- (A) `FormBorderStyle.Fixed3D`
  - (B) `FormBorderStyle.FixedSingle`
  - (C) `FormBorderStyle.SizableToolWindow`
  - (D) `FormBorderStyle.Sizable`
14. 下列哪一項是 Windows Form 中預設的表單框線屬性？
- (A) `FormBorderStyle.Fixed3D`
  - (B) `FormBorderStyle.FixedSingle`
  - (C) `FormBorderStyle.SizableToolWindow`
  - (D) `FormBorderStyle.Sizable`
15. ADO.NET 是一個專門處理資料存取的 Framework，包含了數個資料存取的組件，請問下列哪一項組件不包含在內？
- (A) `System.Data`
  - (B) `System.Data.OleDb`
  - (C) `System.Data.Common`
  - (D) `System.Linq`

16. ADO.NET 分成連線 (Connection) 與離線 (Connectionless) 資料來源，請問下列敘述哪一項錯誤？

- (A) 連線資料來源必須維持一個可用連線
- (B) 離線資料來源可以在連線關閉的情況下存取資料
- (C) 離線資料在連線關閉的情況，由 DataReader 供應
- (D) 連線資料來源速度較快

17. ADO.NET 的資料連線是由下列哪一個物件負責？

- (A) IDataAdapter
- (B) IDbCommand
- (C) IDataReader
- (D) IDbConnection

18. 如附圖所示，假設目前已編寫了一段連結 SQL Server 的 ADO.NET 程式，但執行時出現錯誤，請問下列哪些可能是造成此錯誤的原因？ (複選)



```
SqlConnection connection = new SqlConnection("initial catalog=Northwind; integrated security=SSPI");
connection.Open();

// access data.

connection.Close();
```

- (A) 資料庫不存在
- (B) 主機不存在
- (C) 帳戶或密碼不正確
- (D) 防火牆擋住

19. 資料庫連線是一種很寶貴的資源，在多人環境下，下列哪些作法不能有效的運用連線？ (複選)

- (A) 連線打開後就放著不管
- (B) 使用 Connection Pooling 機制提升連線的可重覆使用性
- (C) 在連線期間執行需要使用者回應的存取工作
- (D) 將連線集中在一個類別內，由該類別負責管理好連線的開關工作

20. 當 ADO.NET 連線 SQL Server 失敗時，會擲回下列哪一項例外物件？
- (A) InvalidOperationException
  - (B) ConnectionException
  - (C) SqlException
  - (D) DatabaseException
21. 若要連結 SQL Server 的 Northwind 資料庫，伺服器 IP 為 192.168.5.200，SQL Server 使用 SQL 驗證，帳戶名稱為 appaccount、密碼為 @#\$1dre2e，請問下列哪一項連線字串正確？
- (A)  
`data source=192.168.5.200; data source=Northwind; integrated security=SSPI; user id=appaccount; password=@#$1dre2e;`
  - (B)  
`data source=192.168.5.200; data source=Northwind; user id=appaccount; password=@#$1dre2e;`
  - (C)  
`data source=192.168.5.200; data source=Northwind; integrated security=SQL; user id=appaccount; password=@#$1dre2e;`
  - (D)  
`data source=192.168.5.200; data source=Northwind; integrated security=true; user id=appaccount; password=@#$1dre2e;`
22. 若要以預設 port 連結 MySQL，請問下列哪一項連線字串正確？(複選)
- (A)  
`server=myServerAddress; Database=myDataBase; Uid=myUsername; Pwd=myPassword;`
  - (B)  
`server=myServerAddress; Port=1234; Database=myDataBase; Uid=myUsername; Pwd=myPassword;`
  - (C)  
`server=myServerAddress; Port=3306; Database=myDataBase; Uid=myUsername; Pwd=myPassword;`
  - (D)  
`server=myServerAddress; Port=4096; Database=myDataBase; Uid=myUsername; Pwd=myPassword;`

23. 下列哪一項命名空間所包含的類型，可支援部署 ClickOnce 應用程式？
- (A) System.Deployment
  - (B) Microsoft.Build
  - (C) System.DirectoryServices
  - (D) System.Management
24. 若要將桌面應用程式發行至 Web 伺服器或網路檔案共用，且透過最少的使用者互動來安裝和執行的自行更新 Windows 架構應用程式，下列哪一項方法正確？
- (A) ClickOnce 部署
  - (B) InstallShield 專案
  - (C) Visual Studio Installer 專案
  - (D) Windows Installer XML (WiX) 工具
25. 建立 Windows 架構應用程式的安裝程式，若希望將檔案安裝到使用者電腦的 Program Files 目錄中，應使用下列哪一項專案範本？
- (A) Setup Project
  - (B) Web Setup Project
  - (C) MergeModule Project
  - (D) CAB Project
26. 從 ClickOnce 部署應用程式後，若要在畫面中顯示目前的版本，可使用下列哪一項程式碼來實作？
- (A)

```
Version ver = ApplicationDeployment.CurrentDeployment.CurrentVersion;
Label1.Text = ver;
```
  - (B)

```
OperatingSystem os = Environment.OSVersion;
Version ver = os.Version;
Label1.Text = ver.ToString();
```
  - (C)

```
Version ver = Environment.Version;
Label1.Text = ver.ToString();
```
  - (D)

```
Assembly assem = Assembly.GetEntryAssembly();
AssemblyName assemName = assem.GetName();
Version ver = assemName.Version;
Label1.Text = ver.ToString();
```



27. 下列哪一項指令，可以指出目前的應用程式是 ClickOnce 應用程式？
- (A) ApplicationDeployment.IsNetworkDeployed();
  - (B) ApplicationDeployment.CurrentDeployment.IsFirstRun();
  - (C) ApplicationDeployment.CurrentDeployment.IsFileGroupDownloaded();
  - (D) ApplicationDeployment.CurrentDeployment.Update();
28. resources 檔案中的資源，可以使用程式設計方式直接從程式碼建立，也可以用資源檔產生器 (Resgen.exe)，若是用程式碼 ResourceWriter 類別建立產出檔案格式，下列哪一項檔案格式正確？
- (A) 二進位資源檔
  - (B) XML 資源檔
  - (C) CSV 文字檔
  - (D) CS 程式檔
29. 專案加入新項目的資源檔，並建立字串資源，接續進行此資源檔的建置動作。要選擇下列哪一項動作，才會被 ResourceManager 的方法傳回指定字串資源的值？
- (A) 內嵌資源
  - (B) 編譯
  - (C) 內容
  - (D) 無
30. 如附圖所示之程式碼，若要取得 Resource 裡面的圖檔並放到 pictureBox1 元件顯示，在行號 2 中可加入下列哪些程式碼來完成？（複選）
- ```
01  ResourceManager rm = new
    ResourceManager("WindowsFormsApplication1.Resource1",
    Assembly.GetExecutingAssembly());
02  pictureBox1 .Image = // TODO
```
- (A) rm.GetObject("img", Thread.CurrentThread.CurrentCulture) as Image;
 - (B) rm.GetObject(圖片名稱) as Image;
 - (C) rm.GetExecutingAssembly(圖片名稱);
 - (D) rm.GetString(圖片名稱);

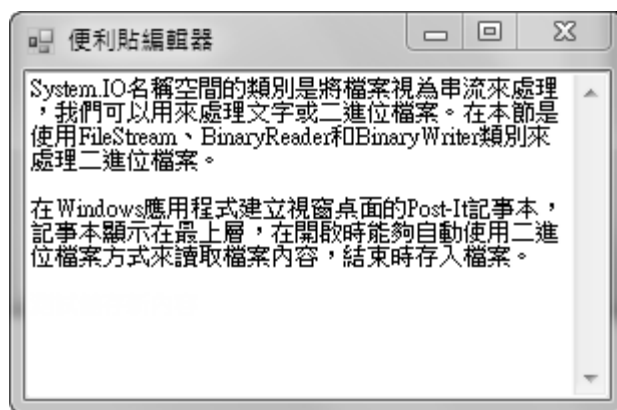
貳、操作題 70% (第一大題 10 分，第二至第四大題每題 20 分)

請依照試卷指示作答並存檔，時間結束前必須完全跳離 Visual Studio 2013。

一、便利貼編輯器

1. 題目說明：

請開啓 **COD01.sln** 方案的 **Form1.cs** 檔案，完成「便利貼編輯器」的功能，啓動就會自動載入，可以在編輯器中輸入記事的文字內容，所編輯的內容在離開程式後會自動儲存。請依下列題意完成作答，儲存完整程式，並製成執行檔 **COA01.exe**。



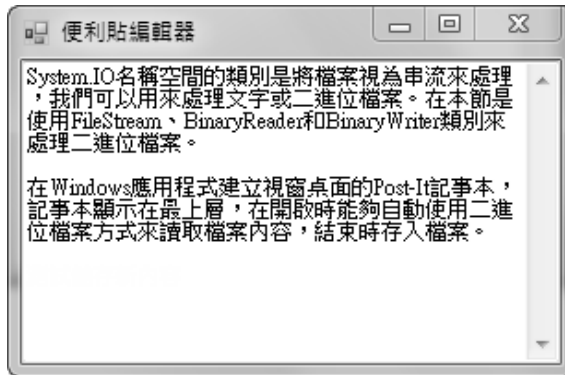
<參考圖>

2. 設計說明：

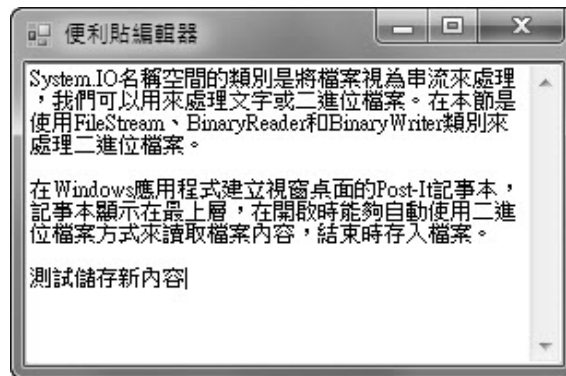
- (1) 便利貼編輯器是使用二進位檔案讀寫來讀取 **NotePad.txt** 文字檔案內容。
- (2) 程式一啓動，可以將檔案內容讀入 **txtOutput** 文字方塊控制項的文字編輯區，載入檔案內容後，文字內容並不會反白顯示，可以進行文字內容的編輯。
- (3) 當關閉視窗，使用二進位檔案寫入，將 **txtOutput** 文字方塊控制項的內容，儲存至文字檔 **NotePad.txt**。

3. 執行結果參考畫面：

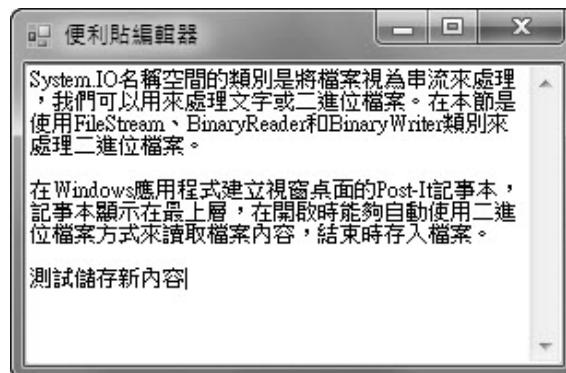
(1) 啟動程式可以將檔案內容讀入文字編輯區。



(2) 進行文字內容編輯。



(3) 程式離開後，再次重新啟動，可以看到最後新增的文字內容。



4. 自行測試程式是否達成下列結果：

- (1) 可順利開啓檔案，並將內容讀入文字編輯區。
- (2) 當載入檔案內容後，文字內容並不會反白顯示並可進行內容的編輯。
- (3) 關閉視窗，使用二進位檔案寫入，將 txtOutput 文字方塊控制項的內容，儲存至文字檔。

5. 評分項目：

項	目	配 分	得 分
(1)	可順利開啓檔案，並將內容讀入文字編輯區	5	
(2)	當載入檔案內容後，文字內容並不會反白顯示並可進行內容的編輯	2	
(3)	關閉視窗，使用二進位檔案寫入，將 txtOutput 文字方塊控制項的內容，儲存至文字檔	3	
總	分	10	

二、MDI 表單介面

1. 題目說明：

請開啓 **COD02.sln** 方案的 **frmMain.cs** 檔案，完成「MDI 表單介面」的功能，建立父子表單並進行介面設置。請依下列題意完成作答，儲存完整程式，並製成執行檔 **COA02.exe**。

(1) **frmMain.cs** 是 MDI 表單。



<參考圖 1>

(2) **frmSub.cs** 是 SDI 表單。



<參考圖 2>

2. 設計說明：

(1) 請在 **frmMain** 表單上新建 **MenuStrip** 控制項，並在控制項上新增「檔案」及「視窗」功能表，「檔案」功能表內含「新增視窗」和「結束」指令，「視窗」功能表內含「重疊視窗」、「水平視窗」、「垂直視窗」指令，並請針對功能表所有控制項加入快捷鍵。

- (2) 將 frmMain 表單設定成 MDI 表單。
- (3) 在 frmSub 表單新增一個 TextBox 文字方塊控制項，此控制項是填滿整個表單視窗，並且設定為多行文字。
- (4) 於 frmMain 表單中，執行「檔案/新增視窗」指令可以新增一個 frmSub 表單的子視窗，若執行多次，則開啓多個子視窗，新增的子視窗標題顯示目前開啓的視窗個數（例如：子視窗 1、子視窗 2、子視窗 3）。
- (5) 在 frmMain 表單執行「視窗」功能表指令，可以重疊、水平和垂直編排多個子視窗。
- (6) 於「視窗」功能表下，每新增一個子視窗，就可以看到多一個選項，按一下即可使被點選的子視窗切換至最上層顯示。
- (7) 執行「檔案/結束」指令結束程式。

3. 執行結果參考畫面：

- (1) 新增子視窗。



(2) 編排子視窗。



4. 自行測試程式是否達成下列結果：

- (1) 建立完整功能表及功能列快捷鍵。
- (2) 將 frmMain 表單設定成 MDI 表單。
- (3) frmSub 表單的 TextBox 控制項填滿整個視窗，並設定為多行文字。
- (4) 在新增 3 個子視窗後，依序執行「視窗」功能表指令，測試子視窗重疊、垂直和水平排列的功能。
- (5) 在「視窗」功能表選子表單標題的選項，就可以切換子視窗，使表單焦點移到被點選的子視窗上。
- (6) 成功執行「檔案/結束」指令。

5. 評分項目：

項	目	配 分	得 分
(1)	建立完整功能表及功能列快捷鍵	3	
(2)	將 frmMain 表單設定成 MDI 表單	3	
(3)	frmSub 表單的 TextBox 控制項填滿整個視窗，並設定為多行文字	2	
(4)	成功執行「檔案/新增視窗」指令	3	
(5)	成功執行「視窗」下，所有「重疊、水平、垂直」功能	3	
(6)	在「視窗」功能表正確顯示多子表單的清單，並可依點選項目切換至最上層顯示	5	
(7)	成功執行「檔案/結束」指令	1	
總	分	20	

三、SQL 查詢工具

1. 題目說明：

請開啓 **COD03.sln** 方案的 **Form1.cs** 檔案，完成「SQL 查詢工具」的功能，可自行輸入 SQL 指令進行資料查詢。請依下列題意完成作答，儲存完整程式，並製成執行檔 **COA03.exe**。



產品編號	產品	供應商編號	類別編號	單位數量	單價	庫存量
1	蘋果汁	1	1	每箱24瓶	18.0000	39
2	牛奶	1	1	每箱24瓶	19.0000	17
3	蕃茄醬	1	2	每箱12瓶	10.0000	13
4	鹽巴	2	2	每箱12瓶	22.0000	53
5	麻油	2	2	每箱12瓶	21.3500	0
6	醬油	3	2	每箱12瓶	25.0000	120
7	海鮮粉	3	7	每箱30盒	30.0000	15
8	胡椒粉	3	2	每箱30盒	40.0000	6
9	讚油雞	4	6	每袋500克	97.0000	29
10	大甲蟹	4	8	每袋500克	31.0000	31
11	民眾起司	5	4	每袋6包	21.0000	22
12	德國起司	5	4	每箱12瓶	38.0000	86
13	龍蝦	6	8	每袋500克	6.0000	24

<參考圖>

2. 設計說明：

- (1) 本專案使用 LocalDB 資料庫，請連接到 LocalDB 執行個體中的 Northwind 資料庫。
- (2) 請建立 ToolStripButton 控制項事件程序，使得點選「查詢」按鈕時會將產品資料的查詢結果填入 DataGridView 控制項。
- (3) 請設定當庫存量=0 時，DataGridView 控制項中，該筆資料列底色改為粉紅色 (Pink)。

3. 執行結果參考畫面：

產品編號	產品	供應商編號	類別編號	單位數量	單價	庫存量
26	綿綿糖	11	3	每箱30盒	31.2300	15
27	牛肉乾	11	3	每箱30包	43.9000	49
28	烤肉醬	12	7	每箱12瓶	45.6000	26
29	鴨肉	12	6	每袋3公斤	123.7900	0
30	黃魚	13	8	每袋3公斤	25.8900	10
31	溫馨起司	14	4	每箱12瓶	12.5000	0
32	白起司	14	4	每箱12瓶	32.0000	9
33	台中起司	15	4	每箱12瓶	2.5000	112
34	啤酒	16	1	每箱24瓶	14.0000	111
35	芭樂汁	16	1	每箱24瓶	18.0000	20
36	魷魚	17	8	每袋3公斤	19.0000	112
37	干貝	17	8	每袋3公斤	26.0000	11
38	綠茶	18	1	每箱24瓶	263.5000	17

4. 自行測試程式是否達成下列結果：

- (1) 點選「查詢」按鈕時會將產品資料的查詢結果填入 DataGridView 控制項。
- (2) 設定當庫存量=0 時，該筆資料列底色改為粉紅色 (Pink)。

5. 評分項目：

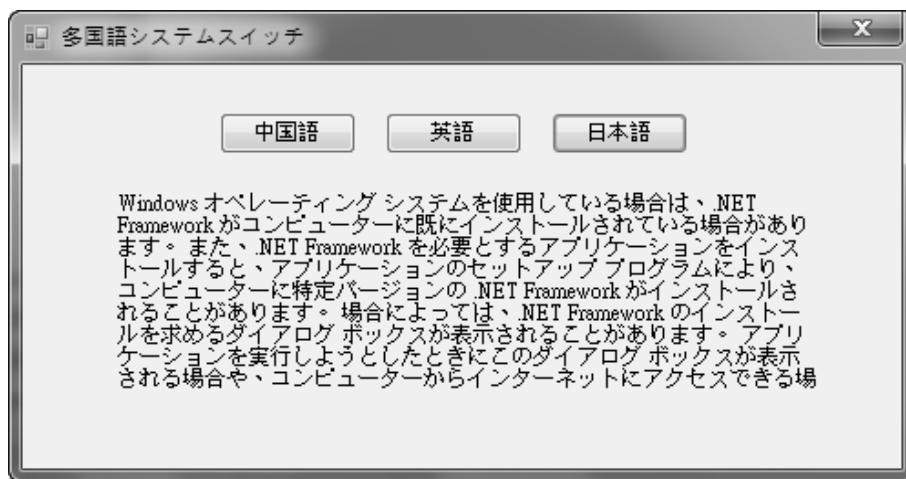
項	目	配 分	得 分
(1)	點選「查詢」按鈕時會將產品資料的查詢結果填入 DataGridView 控制項	10	
(2)	設定當庫存量=0 時，該筆資料列底色改為粉紅色 (Pink)	10	
總 分		20	

四、多國語系切換

1. 題目說明：

應用程式的全球化（Globalization）與在地化（Localization）是大型應用程式發行到不同國家時的重要特性，請開啓 **COD04.sln** 方案的 **Form1.cs** 檔案，完成「多國語系切換」的功能，請讓使用者介面可顯示不同語言的介面。請依下列題意完成作答，儲存完整程式，並製成執行檔 **COA04.exe**。

❖ 備註：程式必須使用資源檔內的資料，若未使用資源檔者不予計分。



<參考圖>

2. 設計說明：

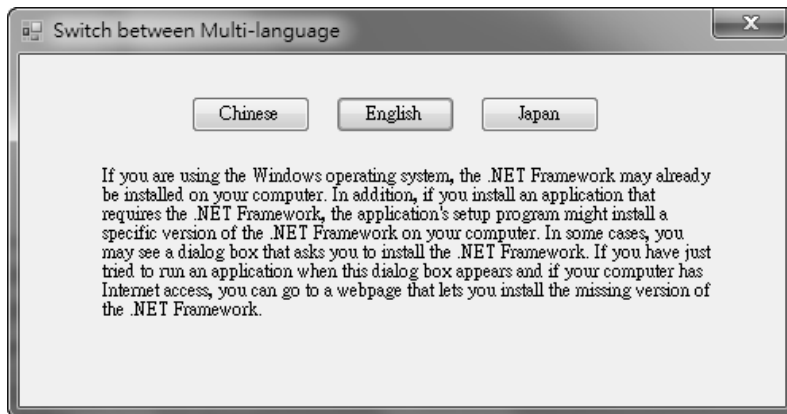
- (1) 在按下「中文」、「英文」或「日文」按鈕時，系統即會依所選語系將介面更新為指定的語系。
- (2) 不同語系所需的資源檔都已準備在程式內，程式啟動時以作業系統所在的地區為主。
- (3) 中文的 LCID=1028，英文的 LCID=1033，日文的 LCID=1041。

3. 執行結果參考畫面：

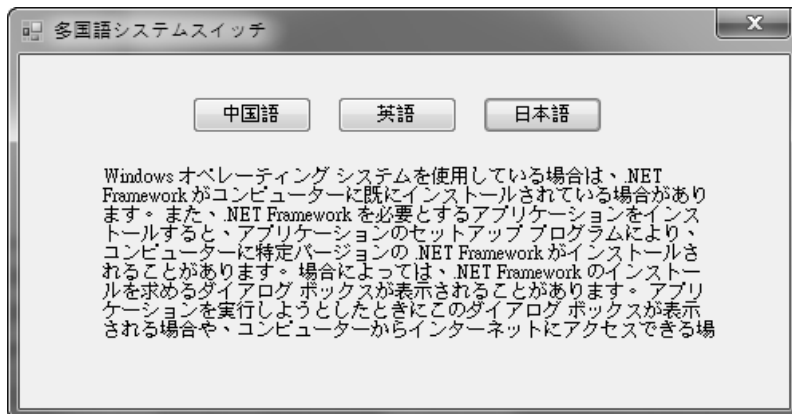
(1) 中文的畫面：



(2) 英文的畫面：



(3) 日文的畫面：



4. 自行測試程式是否達成下列結果：

(1) 切換語系來顯示不同的語系內容。

5. 評分項目：

❖ 備註：程式必須使用資源檔內的資料，若未使用資源檔者以零分計算。

項	目	配 分	得 分
(1)	正確顯示中文語系	2	
(2)	正確顯示英文語系	9	
(3)	正確顯示日文語系	9	
總	分	20	