

物件導向視窗及資料庫程式設計

Visual Basic 2010 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 20 分鐘，操作題考試時間為 80 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、複選混合二十題，每題 1 分，小計 20 分。操作題為三大題，第一大題每題 20 分，第二大題至第三大題每題 30 分，小計 80 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 Basic 2010 Express，檔案名稱錯誤或未自行存檔者，均不予計分。
- 六、於 Windows Vista 或 Windows 7 的作業環境中進行測驗，需先關閉「Windows 使用者帳戶控制 (UAC)」。
- 七、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。
- 八、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。
- 九、有問題請舉手發問，切勿私下交談。

壹、測驗題 20% (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. 下列哪一項不是 Common Language Runtime 的功能？
- (A) 管理記憶體
 - (B) 執行緒執行
 - (C) 管理硬碟
 - (D) 程式碼安全驗證
02. Dynamic Language Runtime (DLR) 是指在 CLR 中加入了一組動態語言服務的新執行階段環境，下列哪一項是 DLR 的命名空間？
- (A) System.Dynamic
 - (B) System.Common
 - (C) System.Data
 - (D) System.ComponentModel
03. Dynamic Language Runtime (DLR) 是在 Common Language Runtime (CLR) 中加入了一組動態語言服務的執行階段環境，DLR 讓開發在 .NET Framework 上執行的動態語言以及將動態功能加入靜態型別語言變得更為容易，下列哪些是 DLR 的優點？ (複選)
- (A) 簡化將動態語言移植到 .NET Framework 的工作
 - (B) 在靜態型別語言中啟用動態功能
 - (C) 啓用程式庫與物件的共用功能
 - (D) 提供快速動態分派與引動過程

04. Common Language Runtime 負責管理記憶體，Runtime 的 Managed 環境排除許多常見的軟體問題。例如，Runtime 能夠自動處理物件配置，並管理對物件的參考，且在它們不再使用時加以釋放。這種自動記憶體管理解決了下列哪些最常見的應用程式錯誤？（複選）

- (A) 記憶體遺漏（Memory Leak）
- (B) 無效的記憶體參考
- (C) 程式型別檢核
- (D) 應用程式稽核

05. 下列哪些工具是安裝 .NET Framework 4 SDK 時預設提供，並且可以簡化及減少執行 Interop 工作（例如啓用 COM 用戶端）所需的程式碼數量，以使用相依於 Common Language Runtime 的 .NET Framework 類別？（複選）

- (A) Tlbimp.exe（型別程式庫匯入工具）
- (B) Tlbexp.exe（型別程式庫匯出工具）
- (C) Regasm.exe（組件登錄工具）
- (D) Aximp.exe（Windows Form ActiveX 控制項匯入工具）

06. 如附圖所示之程式碼，若要定義 Button 可以執行下列 Button_Click 事件，下列哪一項元件定義無法達成？

```
01 Private Sub Button_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As  
    System.EventArgs) Handles Button.Click  
02     .....  
03 End Sub
```

- (A) Dim WithEvents Button As New Button
- (B) Friend WithEvents Button As New Button
- (C) Public Button As New Button With Button_Click
- (D) WithEvents Button As New Button

07. 關於鍵盤事件之敘述，下列哪一項正確？
- (A) 在處理 KeyPress 事件之程序中，可判斷 e.KeyCode 是否等於 e.Control 來判斷 Ctrl 鍵是被按下
 - (B) 輸入一個字元時，KeyPress 事件先發生，接著是 KeyDown，最後是 KeyUp 事件
 - (C) 在處理 KeyDown 事件之程序中，可由 e.KeyChar 取得鍵值
 - (D) 按下功能鍵時，KeyPress 事件並不會發生
08. 若要得知使用者按下【→】鍵，下列敘述哪一項正確？
- (A) 於 KeyPress 事件之程序中，判斷 e.KeyChar 是否等於"→"
 - (B) 於 KeyPress 事件之程序中，判斷 e.KeyCode 是否等於 Keys.Right
 - (C) 於 KeyDown 事件之程序中，判斷 e.KeyChar 是否等於"→"
 - (D) 於 KeyDown 事件之程序中，判斷 e.KeyCode 是否等於 Keys.Right
09. txtSR 為一個用來讀取文字檔【C:\vb2010\info.txt】之 System.IO.StreamReader，下列哪些是正確產生 txtSR 的方法？（複選）
- (A) txtSR = File.OpenText("C:\vb2010\info.txt")
 - (B) txtSR = FileInfo.OpenText("C:\vb2010\info.txt")
 - (C) Dim f As New File("C:\vb2010\info.txt")
txtSR = f.OpenText()
 - (D) Dim fi As New FileInfo("C:\vb2010\info.txt")
txtSR = fi.OpenText()
10. 關於應用程式資源之使用與設定，下列敘述哪些正確？（複選）
- (A) 所謂應用程式資源，是指執行該應用程式所需之文字、圖示、影像、音效及檔案資源
 - (B) 在程式中可利用 My.Resources 物件擷取應用程式資源
 - (C) 在程式中可利用 My.Resources 物件新增、修改或刪除應用程式資源
 - (D) 可從專案之屬性畫面，選取「資源」索引標籤，加入應用程式所需資源

11. 關於關聯式資料庫之敘述，下列哪些正確？（複選）
- (A) 資料庫可以包含多個資料表
 - (B) 資料表每一列為一筆個別的記錄
 - (C) 資料表中同一行之欄位資料具有相同之資料型別
 - (D) 可使用多個欄位構成資料表之主索引（主鍵）
12. 關於資料庫的敘述，下列哪一項錯誤？
- (A) 資料庫系統是由資料庫和資料庫管理系統兩大部分所組成
 - (B) 資料庫管理系統最常用的資料庫語言是 SQL（Structured Query Language）語言
 - (C) 資料庫（DB）內可以存放很多資料表（Table），資料表內可存放很多記錄（Record），而記錄則是多個欄位（Field）的組合，同一欄位中存放著相同性質的資料
 - (D) 在資料表使用索引（Index）技術，並不能加速資料存取
13. .NET Framework 4 提供了一組可自動將物件和資料庫整合，透過 LINQ 即可存取資料庫的應用程式框架（Framework），此框架是指下列哪一項？
- (A) Data Service
 - (B) Entity Framework
 - (C) Data Source Control
 - (D) Dynamic Data
14. 物件宣告中只有屬性宣告的輕量級.NET 物件，稱為下列哪一項？
- (A) Lightweight Object（LO）
 - (B) Plain Object（PO）
 - (C) Pure Property Object（PPO）
 - (D) Plain-Old CLR Object（POCO）
15. 關於 DataSet 的功用，下列哪些正確？（複選）
- (A) 支援 XML Web Service 遠端處理資料
 - (B) 提供 HTML 檢視關聯式資料
 - (C) 快取本地端資料
 - (D) 支援離線存取

16. 下列哪一項不是視窗應用程式專案屬性設定之項目？
- (A) 選擇開頭顯示畫面
 - (B) 選擇啓動表單
 - (C) 啓動表單之圖示
 - (D) 應用程式之圖示
17. 下列哪些是應用程式發行可設定之選項？（複選）
- (A) 發行位置
 - (B) 應用程式應如何檢查更新
 - (C) 發行版本
 - (D) 是否包含解除安裝程式
18. 若要為應用程式建立獨立可執行的.exe 檔案，下列哪一項正確？
- (A) 發行該應用程式，至應用程式發行位置複製所產生的.exe 檔案
 - (B) 建置該應用程式，至建置輸出路徑找到所產生的.exe 檔案
 - (C) 發行該應用程式，至建置輸出路徑找到所產生的.exe 檔案
 - (D) 執行「開始偵錯」，至建置輸出路徑找到所產生的.exe 檔案
19. 若要提供當地語系化之使用者介面，應設定下列 Form 的哪一項屬性？
- (A) 將 Localizable 設為 True，將 UICulture 設為某一語系代表字串
 - (B) 將 Localizable 設為 True，將 UICulture 設為某一語系之 CultureInfo
 - (C) 將 Localizable 設為 True，將 Language 設為某一語系代表字串
 - (D) 將 Language 設為某一語系代表字串，將 UICulture 設為某一語系之 CultureInfo
20. 若要利用資源檔提供全球化語系之應用程式，下列設定哪一項正確？
- (A) 每一語系使用一個資源檔，在程式中使用
My.Application.ChangeCulture 方法設定語系
 - (B) 在一個資源檔設定不同語系之資源，在程式中使用
My.Application.ChangeCulture 方法設定語系
 - (C) 每一語系使用一個資源檔，在程式中使用
My.Application.ChangeUICulture 方法設定語系
 - (D) 在一個資源檔設定不同語系之資源，在程式中使用
My.Application.ChangeUICulture 方法設定語系

貳、操作題 80% (第一大題 20 分，第二至第三大題每題 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 Visual Basic 2010 Express。

一、點披薩程式

1. 題目說明：

請開啓 **VDD01.vbproj** 專案的 **frmMain.vb** 檔案，完成「點披薩程式」的功能，勾選披薩種類，並且在輸入數量後按下「計算金額」按鈕，即可在下方顯示總金額。請依下列題意完成作答，儲存完整程式，並製成執行檔 **VDA01.exe**。



<參考圖>

2. 設計說明：

- (1) 請開啓 **frmMain** 表單，依參考圖加入未完成的控制項及名稱，表單最下方為金額加總的 **Label** 控制項。
- (2) 金額加總的 **Label** 控制項為輸出控制項，**BackColor** 屬性值為 **ControlText**，**ForeColor** 為 **Lime**，字型為 **14pt**、粗體字，並置中對齊。
- (3) 表單標題設定為【點披薩程式】，數量 **TextBox** 控制項預設值為 **1**，**CheckBox** 控制項預設皆不勾選。
- (4) 只需勾選種類，種類說明文字的後方即是價格；在輸入數量後，按下「計算金額」按鈕，就可以在下方 **Label** 控制項顯示總金額。
- (5) 一次只能勾選一種披薩，勾選其中一項，必須先清除原本的勾選項目。

- ❖ 提示：建立 Button 按鈕的事件處理程序來計算總金額，總金額=單價*數量，總金額前方加上【NT\$】符號，總金額為不含小數點（.）、不需三位一撇千分位（,）的整數。

3. 執行結果參考畫面：



4. 自行測試程式是否達成下列結果：

- (1) 表單的標題設定為【點披薩程式】，數量預設為 1。
- (2) 表單上有和參考畫面相同的各個物件及屬性設定
- (3) 一次只能勾選一種披薩，勾選其中一項，必須先清除原本的勾選項目。
- (4) 正確計算點餐總金額，總金額為不含小數點（.）、不需三位一撇千分位（,）的整數。

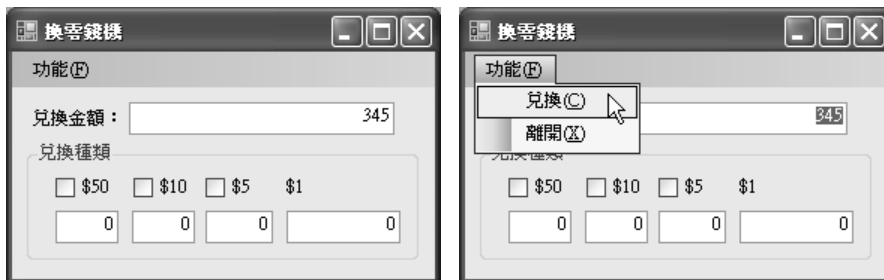
5. 評分項目：

項	目	配 分	得 分
(1)	表單的標題為【點披薩程式】，數量預設為 1	2	
(2)	表單上有和參考畫面相同的各個物件及屬性設定	6	
(3)	一次只能勾選一種披薩，勾選其中一項，必須先清除原本的勾選項目	4	
(4)	正確計算點餐總金額，總金額為不含小數點（.）、不需三位一撇千分位（,）的整數	8	
總	分	20	

二、換零錢機

1. 題目說明：

請開啓 **VDD02.vbproj** 專案的 **frmMain.vb** 檔案，完成「換零錢機」的功能，程式可以讓使用者勾選兌換種類，並且顯示每種貨幣的兌換數量。請依下列題意完成作答，儲存完整程式，並製成執行檔 **VDA02.exe**。



<參考圖>

2. 設計說明：

- (1) 程式執行時表單畫面的兌換金額 TextBox 控制項預設值為 345。
 - (2) 請於表單中建立 MenuStrip 功能表控制項，「功能」功能表下，擁有「兌換」和「離開」指令，並針對功能表所有控制項加入快捷鍵。
 - (3) 於兌換金額 TextBox 控制項中輸入兌換金額的數值，再勾選兌換種類 CheckBox 控制項後，執行「功能/兌換」指令，可以在下方對應的各個 TextBox 控制項顯示每種貨幣能兌換多少的數量。
 - (4) 兌換方式是以最少兌換總數量方式來進行兌換，也就是盡可能兌換成最大貨幣。
 - (5) 執行「功能/離開」指令，可以結束程式。
- ❖ 提示：使用兩層迴圈，外層兌換 For/Next 迴圈是從最高金額開始兌換，如果金額已為 0，就使用 Exit For 跳出迴圈。內層 Do While/Loop 迴圈計算最大的兌換數量。

3. 執行結果參考畫面：



4. 自行測試程式是否達成下列結果：

- (1) 新增 MenuStrip 功能表控制項，並擁有「兌換」和「離開」指令。
- (2) 針對功能表所有控制項加入快捷鍵。
- (3) 正確顯示每種貨幣的兌換數量。
- (4) 執行「功能/離開」指令，可以結束程式執行。

5. 評分項目：

項	目	配 分	得 分
(1)	新增 MenuStrip 功能表控制項，並擁有「兌換」和「離開」指令	6	
(2)	針對功能表所有控制項加入快捷鍵	6	
(3)	正確顯示每種貨幣的兌換數量	15	
(4)	執行「功能/離開」指令，可以結束程式執行	3	
總	分	30	

三、SQL 查詢工具

1. 題目說明：

請開啓 **VDD03.vbproj** 專案的 **frmMain.vb** 檔案，完成「SQL 查詢工具」的功能，在欄位輸入 SQL 指令，按下「查詢」按鈕，可以查詢記錄資料。請依下列題意完成作答，儲存完整程式，並製成執行檔 **VDA03.exe**。



<參考圖>

2. 設計說明：

(1) 依參考圖於表單上方建立 ToolStrip 控制項工具列，內含 ToolStripLabel、ToolStripText 和 ToolStripButton 控制項，並將 ToolStripButton 控制項 Text 值命名為【查詢】。

欄位設定寬度 (Width) 如下：

ModelNo	Name	Storage	BatteryLife	Price	StockDate
80	140	50	65	60	100

(2) 表單下方是填滿視窗的 DataGridView 控制項。

(3) 專案所在資料夾中包含一資料庫檔案 **iPods.sdf**，利用資料繫結，新增名為 **iPodDataSet** 的資料來源。

(4) 指定 DataGridView 控制項 **dgvOutput** 的資料來源為設計說明(3)新增的資料來源，以便程式開始執行時，可以顯示 iPod 資料表的所有記錄資料。

- (5) 新增 ToolStripButton 控制項的事件處理程序，此按鈕控制項的程序是呼叫 Module1.vb 模組的 BindDatabase()函式；BindDatabase()函式請指定繫結 iPods.sdf 內的 iPod 資料表名稱，使用 SqlConnection 和 SqlCeDataAdapter 物件將記錄資料填入 DataSet 物件。
- (6) SqlConnection 物件連接字串，可以從應用程式設定的 app.config 取得。
- (7) 「查詢」功能是使用資料繫結技術，建立 BindDatabase()函數，指定 DataGridView 控制項屬性取得 DataSet 物件的資料繫結。
- (8) 請建立 SQL 查詢【SELECT * FROM iPod】，可在程式一執行時，即於 DataGridView 內顯示 iPods.sdf 內的所有 iPod 資料，並將此 SQL 查詢字串預設為 ToolStripText 的 Text 屬性值。
- (9) 在工具列欄位輸入 SQL 指令，按下「查詢」按鈕，可以在下方看到查詢結果。

3. 執行結果參考畫面：

- (1) 因為指定 DataGridView 控制項的資料來源，所以在程式一開始執行時，即可看到資料表所有的記錄資料，共 5 筆記錄。



	ModelNo	Name	Storage	BatteryLife	Price	StockDate
▶	M9282LL	白色蘋果iPhone 4	16GB	8	22000	2012/2/2
	M9724LL	白色蘋果iPhone 4S	16GB	8	25000	2012/1/25
	MA004LL	黑色蘋果iPhone 3GS	32GB	8	18000	2012/2/13
	MA099LL	綠色蘋果iPod Nano	2GB	10	6000	2011/12/3
	MA146LL	粉紅色蘋果iPod Nano	2GB	10	6000	2011/1/14
*						

- (2) 在工具列欄位輸入 SQL 指令，按下「查詢」按鈕，可以在下方看到查詢結果。



4. 自行測試程式是否達成下列結果：

- (1) 建立完整 ToolStrip 控制項工具列。
- (2) DataGridView 填滿下方視窗。
- (3) 新增名為 iPodDataSet 的資料來源。
- (4) 取得 Connection 物件的 iPods.sdf 資料庫的连接字串。
- (5) 指定 DataGridView 控制項的資料來源。
- (6) 在欄位輸入 SQL 指令可查詢正確資料。

5. 評分項目：

項	目	配 分	得 分
(1)	建立完整 ToolStrip 控制項工具列	2	
(2)	DataGridView 填滿下方視窗	2	
(3)	新增名為 iPodDataSet 的資料來源	6	
(4)	取得 Connection 物件的 iPods.sdf 資料庫的连接字串	6	
(5)	指定 DataGridView 控制項的資料來源	4	
(6)	在欄位輸入 SQL 指令可查詢正確資料	10	
總 分		30	