

2017 / 2018 學年教學設計獎勵計劃



Visual Basic 程式設計在生活上應用

參選編號：C001

科目：電腦資訊

教育階段：高二

簡介

高二的電腦課程是邏輯思維的鍛煉及程式編寫能力的提高,Visual Basic 是可視化程式設計入門語言,擁有可視化編程,代碼語法簡單,容錯能力強,能快速開發等優點,故此,VB 是學習程式設計基礎的不二之選。

通過實用性工具的開發,引發起學生的興趣,再而通過生動的教學模式,互動的答問機制,能將枯燥乏味的程式設計得以生動,利用學校完善的內聯網及網上教學資源,說明程式代碼用法,以問答形式來提高學生的興趣及課堂氣氛,以堂課形式來鞏固學生學習的知識,以合作學習來提高學生的創意及動手解決實例問題的能力。

設計完善的電子學習平台,簡要明確地說明各程式指令的運用方法,在堂課方面,設計生動實用的課堂實例,實用的合作學習,利用所學知識,進行應用,令學生在各方面均能學以致用。

目次

簡介.....	1
目次.....	2
教學進度表.....	3
壹、教學計劃內容簡介.....	4
一、教學目標.....	4
二、主要內容.....	4
三、設計創意和特色.....	5
四、教學重點.....	6
五、教學難點.....	6
六、教學用具.....	7
七、教學課時.....	7
貳、教案.....	8
參、試教評估.....	40
肆、反思與建議.....	41
參考文獻.....	42
附錄.....	42
一、教學相片.....	42
二、教學錄影.....	43
三、教材和教具圖片.....	44
四、學生作品.....	46

教學進度表

科目：電腦 年級：高二

日期	節數	進度計劃	參考資料及教具
2017-9-20	1	貨幣滙率轉換器: <ul style="list-style-type: none"> ● 介紹硬件、作業系統與應用程式 ● 認識 VisualBasic2010 整合開發環境 ● 新增專案/開啟專案，執行專案 ● 設定表單及建立按鈕 ● 儲存專案、壓縮檔案及上傳檔案 	教學網站、投影機、電腦
2017-9-27	1	酒店訂單程式: <ul style="list-style-type: none"> ● 文字方塊 TextBox 控制項 ● 標籤 Label 控制項 ● 多選按鈕 CheckBox 控制項 ● 下拉式清單 ComboBox 控制項 	教學網站、投影機、電腦
2017-10-11	1	查詢生肖程式: <ul style="list-style-type: none"> ● 單選按鈕 RadioButton 控制項 ● 單條件 if 語句 ● 雙條件 if else 語句 	教學網站、投影機、電腦
2017-10-25	1	簡易 BMI 計算 <ul style="list-style-type: none"> ● GroupBox 控制項 ● 多重嵌套選擇語句 	教學網站、投影機、電腦
2017-11-1	1	合作學習專案-旅程預訂程式 <ul style="list-style-type: none"> ● 多選 CheckBox 控制項 ● 下拉式清單 ComboBox 控制項 ● 圖片框 PictureBox 控制項 ● 表單間的跳轉與全局變數運用 	教學網站、投影機、電腦
2018-1-3	1	隨機顯示抽籤程式 <ul style="list-style-type: none"> ● select Case 多重選擇語句 ● Timer 計時器 ● Rectangle 控制項使用 ● 隨機數 	教學網站、投影機、電腦
2018-1-10	1	查詢季節程式 <ul style="list-style-type: none"> ● PictureBox ● MonthCalendar ● ImageList 	教學網站、投影機、電腦

壹、教學計劃內容簡介

一、教學目標

1. 認識程式語言的簡介
2. 認識 Visual Basic2010 整合開發環境
3. 建立 Visual Basic2010 控制項
4. 資料運算與變數的運用
5. 各運算子的運用
6. 條件選擇結構
7. 合作學習專案開發

二、主要內容

Visual Basic2010 整合開發環境

建立運算式:

1. 基本資料類別
2. 變數的命名規則
3. 關係運算子
4. 邏輯運算子
5. 隨機數及其應用

建立控制項控制項:

1. 按鈕 Button 及標籤 Label 控制項

2. 單選 RadioButton 控制項
3. 文字方塊 TextBox 控制項
4. 多選 CheckBox 控制項
5. 下拉式清單 ComboBox 控制項
6. 圖片框 PictureBox 控制項
7. 圖像列表 ImageList 控制項
8. 計時器 Timer 控制項
9. GroupBox 控制項
10. 設定表單物件常見的屬性

條件敘述

1. 單條件選擇 If
2. 雙向條件選擇 If else
3. 多重條件選擇 If else if else
4. 多重條件選擇 Select case

三、設計創意和特色

1. 灌輸無論文理科學生都能寫出自己的程式的理念。
2. 每堂開發一個小工具程式,通過這些實用的小工具,可以激發學生興趣。
3. 每堂課分為幾個部份,1)簡介教學部份,以簡短的時間,介紹各控制項及語句使用方法,使學生有一個初步概念 2)閱讀語句,交互式問答給予學生思考 3)給予

堂課作鞏固所學;3)總結學習過的知識,並整理其脈絡。

4. 給予合作學習的報告,將數堂所學到的知識技巧,應用到生活用的專案程式中,令學生學有所依、增強學生學習的動機、實作能力、引發其興趣。
5. 將優秀的合作學習報告的作品,貼到教學網站上,作為示範,令學生有榮譽感、其他學生知道自己的不足,能促進相互學習,教學相長的效果。

四、教學重點

第一課重點：學會利用 VB 控制項來編寫程式的方法。

第二課重點：了解各控制項的設定與編程。

第三課重點：了解條件選擇語句的用法。

第四課重點：嵌套選擇語句的使用。

第五課重點：培養學生綜合開發程式的能力。

第六課重點：select Case 的使用格式。

第七課重點：月曆控制項的綜合應用。

五、教學難點

第一課難點：了解程式開發工具及應用程式的關係。

第二課難點：了解變數的運算方法。

第三課難點：掌握條件語句以及單選按鈕運用並能進行編程。

第四課難點：嵌套選擇語句的格式與應用場合。

第五課難點：學習與其他同學分工,合作學習的技巧。

第六課難點：select Case 及 Timer 作循環次數控制。

第七課難點：日期資料處理與條件應用

六、教學用具

電腦、投影機、資訊網路、教學網站

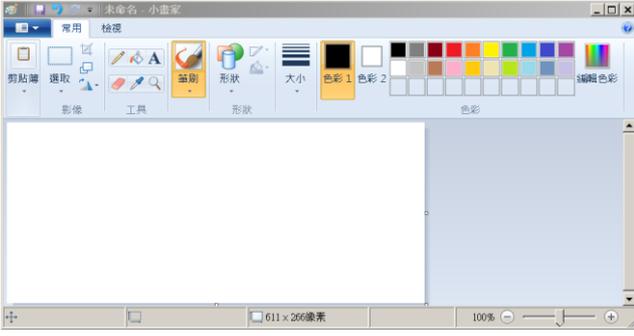
七、教學課時

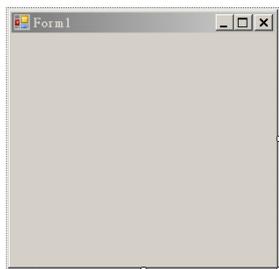
授課共 7 課時,每課時 45 分鐘

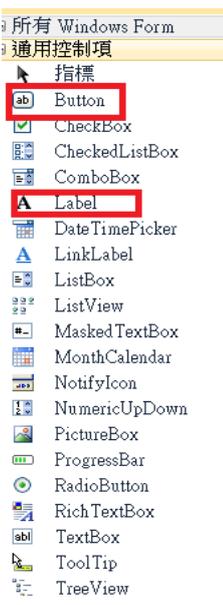
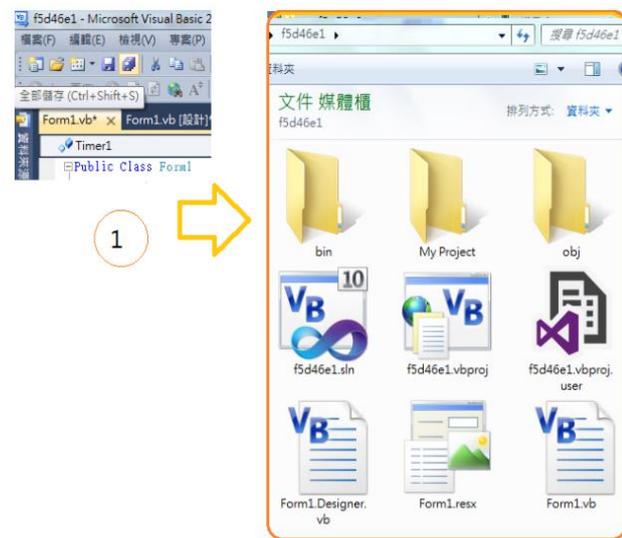
貳、教案

題目： 貨幣滙率轉換器			
課時：	1 課時	日期：	2017-9-20
班級：	高二	課室：	S404B 電腦室
教學目標：			
認知目標：			
1. 介紹程式設計語言、作業系統與應用程式			
2. 認識 VisualBasic2010 整合開發環境			
能力目標：			
1. 新增專案/開啟專案，執行專案			
2. 設定表單及建立按鈕, 編寫代碼方法			
3. 儲存專案、壓縮檔案及上傳檔案			
情意目標：正確使用電腦及網路的要求			
配應基力要求編號:A-1、A-2、A-4、A-5、B-8			
教學重點： 學會利用 VB 控制項來編寫程式的方法			
教學難點： 了解程式開發工具及應用程式的關係			
教學資源： 資訊技術多媒體教室、教學資源網站			

教學過程：

主題	教學內容	教學目的	時間
<p>引入</p>	<p>1. 什麼是應用程式?(計算機)</p>  <p>(小畫家)</p>  <p>(附屬應用程式)</p> 	<p>介紹應用程式實例,說明平時接觸過的應用程式</p>	<p>5 分鐘</p>

<p>教授理論</p>	<p>2. 說明應用程式定義?</p> <p>應用程式是電腦軟體的主要分類之一，是指為針對使用者的某種特殊應用目的所撰寫的軟體。</p> <p>程式是用指定程式語言所撰寫的指令和敘述</p> 	<p>簡介應用程式的定義</p>	<p>5 分鐘</p>
	<p>3. Visual Basic 操作環境,表單相關操作步驟</p> <p>1)啟動 Visual Basic 2010 程式</p>  <p>2)增加專案</p>  <p>3)表單配置</p> 	<p>通過操作說明 VB 建立應用程式的步驟</p>	<p>5 分鐘</p>

<p>步驟說明</p>	<p>4)增加控制項</p>  <p>5)增加代碼</p> <p>6)儲存專案</p> 	<p>通過操作說明 VB 建立應用程式的步驟</p>	
-------------	--	--------------------------------	--

堂課佈置

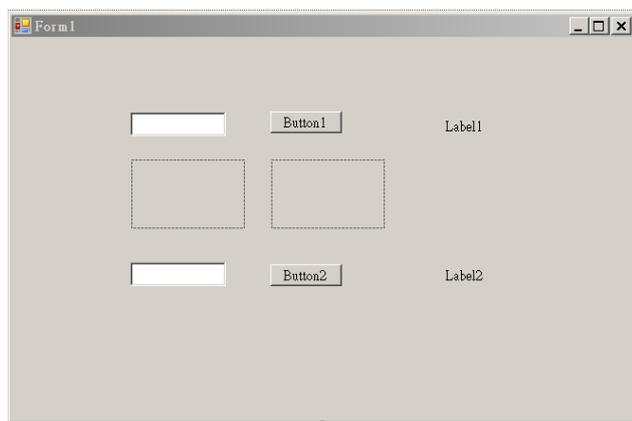
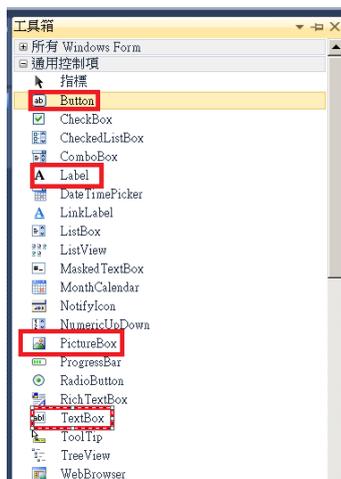
貨幣匯率轉換器



控制項介紹

	Button	用來執行指令
	TextBox	用 Text 屬性來輸入資料
	Label	用 Text 屬性來顯示資料
	PictureBox	用來顯示圖片

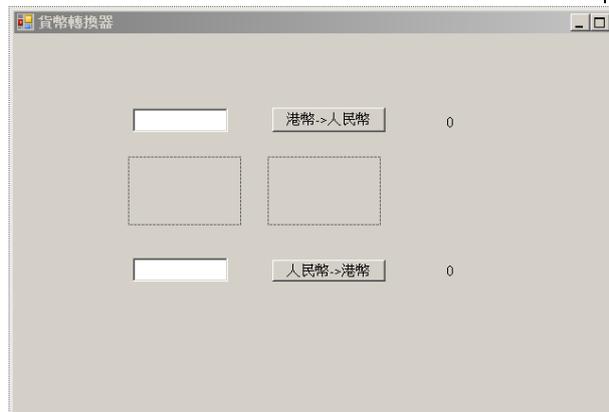
制作步驟:



指導學生完成堂課

20 分
鐘

改變顯示文字 Text 屬性,加圖



貨幣轉換結果

100.00 HKD = 83.5741 CNY
港幣 (HKD) 人民幣 (CNY)

1 HKD = 0.83574 CNY 1 CNY = 1.1965 HKD

[其它轉換? >](#)

```

Public Class Form1
1 Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object)
    Label1.Text = Int(TextBox1.Text) * 0.83538
    PictureBox1.Visible = True
    PictureBox2.Visible = False
End Sub

2 Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object)
    請自行填寫
End Sub

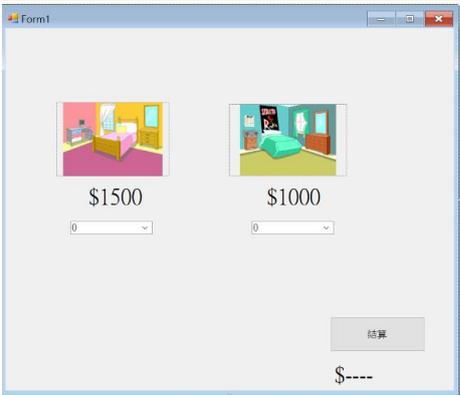
End Class
    
```

總結	今天我們學習了應用程式的基本概念,會了以下內容: <ol style="list-style-type: none">1. 建立專案,設定表單方法2. 按鈕,標籤的使用方法3. 編寫程式的使用方法4. 儲存專案的使用方法	總結學生本課學到的知識	5 分鐘
-----------	--	-------------	-------------

題目： 酒店訂單程式：			
課時：	1 課時	日期：	2017-9-27
班級：	高二	課室：	S404B 電腦室
教學目標：			
認知目標：			
1. 各個控制項的特性及設定方法			
2. 認識變數的使用			
能力目標：			
1. 文字方塊 TextBox 控制項			
2. 標籤 Label 控制項			
3. 下拉式清單 ComboBox 控制項			
4. 圖片框 PictureBox 控制項			
情意目標：引發學生對程式編寫的實用技巧			
配應基力要求編號:A-5、B-6、B-8			
教學重點： 了解各控制項的設定與編程			
教學難點： 了解變數的運算			
教學資源： 資訊技術多媒體教室、教學資源網站			

教學過程：

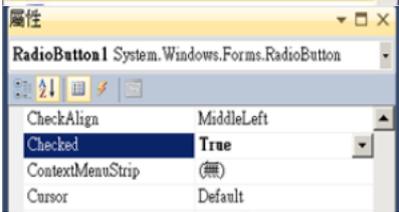
主題	教學內容	教學目的	時間
引入	<ol style="list-style-type: none"> 1. 之前學過的 TextBox 及 Label 標籤控制項 2. TextBox 好處是任意輸入資料,但如果是需要計算資料,可以用 ComboBox 用作選取比較方便 3. Label 的 background 屬性可以顯示圖像,但是利用 PictureBox 控制項更易調控 	<p>通過引入形式,檢查學生對上一課知識掌握程度。 同時說明以上一堂控件的不足以及提出新的控件。</p>	2 分鐘
ComboBox 的使用方法	<ol style="list-style-type: none"> 1.  2.  3.  	<p>通過操作演示兩個控制項使用的方法</p>	10 分鐘

<p>PictureBox 的使用方法</p>	<p>1. </p> <p>2. </p> <p>3. </p>		<p>2 分鐘</p>
<p>提問 (抽問兩同學)</p>	<p>1. 如何設定 ComboBox 的預設值? 答:在屬性面版中的 Text 屬性中設定</p> <p>2. 如何獲取 ComboBox 的值? 答:ComboBox.Text</p>	<p>檢測學生學到的知識</p>	<p>3 分鐘</p>
<p>堂課任務</p>		<p>使學生對所學知識能綜合運用</p>	<p>20 分鐘</p>

			
<p>程式代碼公布</p>	<pre>Label1.Text = "\$" & Val(1500 * ComboBox1.Text)</pre>	<p>講解答案</p>	<p>2 分鐘</p>
<p>總結</p>	<p>今天學習到以下知識點</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ComboBox 的特性與使用 2. PictureBox 的特性與使用 3. 建立簡單計算小工具 	<p>總結學生本課學到的知識</p>	<p>1 分鐘</p>

題目： 查詢生尙程式			
課時：	1 課時	日期：	2017-10-11
班級：	高二	課室：	S404B 電腦室
教學目標： 認知目標： <ol style="list-style-type: none">1. 學會單選按鈕的用法2. 學會條件選擇語句的用法3. 變數的簡單應用 能力目標：通過課堂練習, 學會進行單選按鈕的使用並能編寫出相關工具練習 情意目標：提高學生編程的興趣 配應基力要求編:A-2、A-5、A-7、A-8、B-8 教學重點： 了解條件選擇語句的用法 教學難點： 掌握條件語句以及單選按鈕運用並能進行編程 教學資源： 資訊技術多媒體教室、教學資源網站			

教學過程：

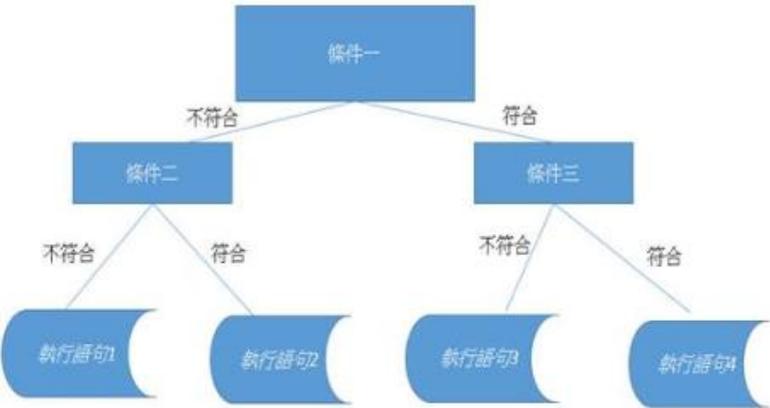
主題	教學內容	教學目的	時間
引入	<ol style="list-style-type: none"> 1. 回顧之前學習的控制項 2. 提出單選項按鈕的作用 3. 提出日常關於條件控制的例子 	回顧之前學過的控制項,引入新的單選項按鈕,並說明它們的異同及應用場合	3 分鐘
單選項按鈕的建立辦法	<ol style="list-style-type: none"> 1.  2.  3.  	操作演示令學生學會建立單選按鈕的建立步驟	3 分鐘
提問	<p>如果單選按鈕能否不設預設值?</p> <p>答:不能,如果不設預設值不能限制用戶作多個選一的作用,單選按鈕將失去它的作用。</p>	通過提問檢測所學知識	1 分鐘
提出條件語句的格式	<ol style="list-style-type: none"> 1. 單向條件: If 條件成立 Then 發生事情 End if If 條件成立 Then 發生事情 	學會兩種條件的使用方法格式	7 分鐘

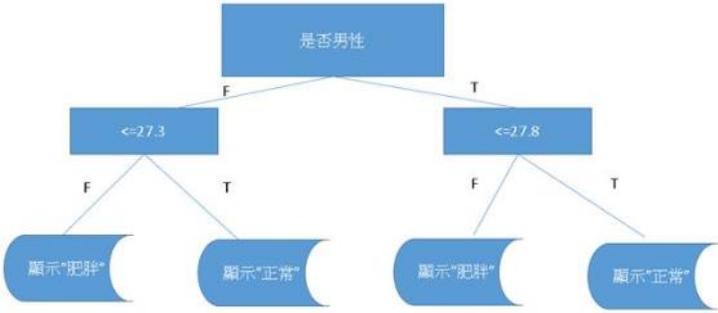
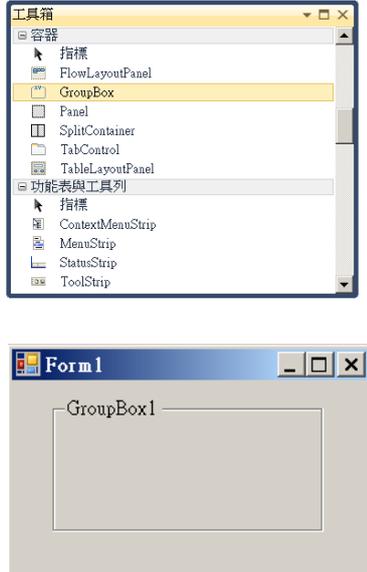
	<p>2. 雙向條件:</p> <p>If 條件成立 Then 發生事情 1 else 發生事情 2 End if</p>		
提出實例	<p>If TextBox1.Text = 2014 Then Label2.Text = "馬年" End If</p> <p>'但若果在一行內打完 if 語句，可免去打 Endif</p> <p>If TextBox1.Text = 2014 Then Label2.Text = " 馬年"</p>	通過實例使學生明白 if 使用格式	3 分鐘
提問	<p>1. 以上代碼的含意?</p> <p>當輸入年份是 2014 則在 Label 中顯示馬年</p> <p>2. 如果改成 12 生肖如何添加?</p>	檢查學生是否明白 if 語句的含意	2 分鐘
課堂練習		通過綜合練習，實作所學	20 分鐘

			
<p>答案公佈</p>	<pre> Dim abc = TextBox1.Text If abc = 2017 Then Label2.Text = "雞年" If abc = 2016 Then Label2.Text = "猴年" If abc = 2015 Then Label2.Text = "馬年" If abc = 2014 Then Label2.Text = "羊年" If abc = 2013 Then Label2.Text = "蛇年" If abc = 2012 Then Label2.Text = "龍年" If abc = 2011 Then Label2.Text = "兔年" If abc = 2010 Then Label2.Text = "虎年" If abc = 2009 Then Label2.Text = "牛年" If abc = 2008 Then Label2.Text = "鼠年" If abc = 2007 Then Label2.Text = "豬年" If abc = 2006 Then Label2.Text = "狗年" '如果abc是少於2006 或者 abc大於2017 If abc < 2006 Or abc > 2017 Then Label2.Text = "找不到 sorry!" End If If RadioButton1.Checked = True Then Label2.Text += "男性" Else Label2.Text += "女性" End If </pre>	<p>通過公佈答案, 說明實作程式的編寫技巧</p>	<p>3 分鐘</p>
<p>總結</p>	<p>今天學習了以下幾個知識點:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 單選按鈕的使用方法。 2. 學會兩種條件選擇語句的格式及用法。 3. 變用的實例應用。 4. 建立查詢程式小工具。 	<p>總結學生學到的知識</p>	<p>2 分鐘</p>

題目： 簡易 BMI 計算程式			
課時：	1 課時	日期：	2017-10-25
班級：	高二	課室：	S404B 電腦室
<p>教學目標： 認知目標：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 嵌套選擇語句的使用2. 各條件選擇語句的使用場合3. 樹型圖的認識4. BMI 的計算方法 <p>能力目標：能使用 GroupBox 及其也控制項構建程式</p> <p>情意目標：提高正確使用電腦及網路的要求</p> <p>配應基力要求編號:A-5、A-8、B-7、B-8</p> <p>教學重點： 嵌套選擇語句的使用</p> <p>教學難點： 嵌套選擇語句的格式與應用場合</p> <p>教學資源： 資訊技術多媒體教室、教學資源網站、原始資料</p>			

教學過程：

主題	教學內容	教學目的	時間
引入	提問學過那些選擇語句? 提出如何處理條件下再設條件的情況	使學生回憶起之前學到的方法。	5 分鐘
提出樹型圖		利用樹型圖引入條件嵌套的可視化方法。	3 分鐘
提問	1. 如何執行語句 4? 如果條件一不成立、條件三成立則能執行語句 4	檢查學生是否瞭解嵌套語句含意。	1 分鐘
提出嵌套選擇語句的格式	<pre> if 條件 1 then if 條件 2 then 執行語句 1 else 執行語句 2 end if else if 條件 3 then 執行語句 3 else 執行語句 4 end if end if </pre>	演示出嵌套選擇語句的格式。	5 分鐘
提問	1. 請學生指出語句格式中對應樹型圖的位置	利用語句與圖表進行對比,說明兩者對應關係,加深對其格式的認識。	

<p>提出程式的樹型圖表</p>		<p>提出程式的樹型圖表,啟發出對應語句。</p>	<p>3 分鐘</p>
<p>提問</p>	<p>1. 求要學生說出圖中各位置的含意</p>	<p>繼續加深學生對語句的對應關係</p>	<p>2 分鐘</p>
<p>提出 BMI 公式</p>	<p>$BMI = \text{體重} / \text{身高}^2$</p>		<p>1 分鐘</p>
<p>操作演示 GroupBox 使用方法</p>		<p>通過操作演示 GroupBox 使用方法,通學生對該元件有個初步的印象</p>	<p>2 分鐘</p>
<p>堂課</p>	<p>完成圖</p> 	<p>通過實例提高學生的編程能力。</p>	<p>20 分鐘</p>

			
<p>答案公佈</p>	<pre>Public Class Form1 Private Sub Button1_Click(sender As System.Object, e As System.EventArgs) Handles Button1.Click Dim EMI, h, w As Single h = Val(TextBox1.Text) w = Val(TextBox2.Text) EMI = w / ((h / 100) ^ 2) If RadioButton1.Checked = True Then If EMI < 27.8 Then Label3.Text = "你是男性您的BMI值為" & EMI & "屬於一般身材" Else Label3.Text = "你是男性您的BMI值為" & EMI & "屬於肥胖身材" End If Else If EMI < 27.3 Then Label3.Text = "你是女性您的BMI值為" & EMI & "屬於一般身材" Else Label3.Text = "你是女性您的BMI值為" & EMI & "屬於肥胖身材" End If End If End Sub End Class</pre>	<p>通過公佈答案 繼續加強本課 所學知識,從而 提高編程能 力。</p>	<p>3 分 鐘</p>
<p>總結</p>	<p>本課學習了 GroupBox 使用,GroupBox 是一個容器控制項,如何利用 GroupBox 進行控制項佈建,學習了條件嵌套語句及其格式,並說明了某條件底下再含條件的語句使用方法。</p>	<p>總結學生學到 的知識。</p>	<p>2 分 鐘</p>

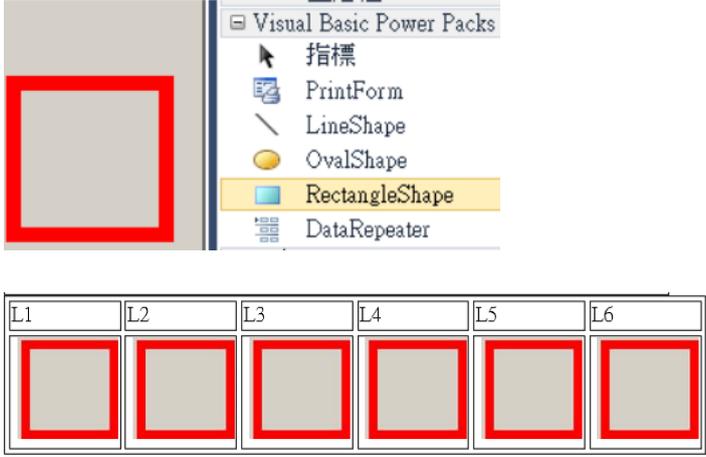
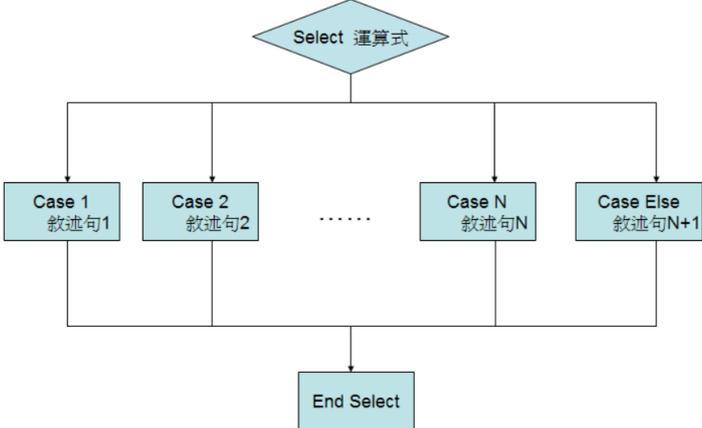
題目： 合作學習專案-旅程預訂程式			
課時：	1 課時	日期：	2017-11-1
班級：	高二	課室：	S404B 電腦室
教學目標： 認知目標：了解旅程預訂程式的組成要素,學習開發的事項 能力目標：綜合運用各種元件來構建出一個具功能的系統 情意目標：通過項目制作提高學生協作項目的興趣			
配應基力要求編號: B-3、B-5、B-6、B-8、C-1、C-2、C-3			
教學重點： 培養學生綜合開發程式的能力			
教學難點： 學習與其他同學分工,合作學習的技巧			
教學資源： 資訊技術多媒體教室、教學資源網站			

教學過程：

主題	教學內容	教學目的	時間
公佈合作學習要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 設計一個簡易計算程式,文組題目(寵物,傢俬,電器),理組題目(酒店,機票,旅遊門票) 2. 包含主界面及計算界面 3. 自定貨品名稱(最少 5 種)、相關圖片 4. 設定單價,輸入數量及需為每一貨品預設值 5. 可以設定折扣,分別為原價,9 折,8 折或會員價 6. 計算正確應付金額 7. 輸出應付金額取小數點後一位,例:90.8 8. 程式畫面中顯示小組 "班級,中文姓名,學號 	公佈合作學習,讓學生了解要求	10 分鐘
佈置簡報要求	建立簡報包含:簡單使用指南、組員分工、程式難點及克服困難度(每人 30 字)。	通過合作學習簡報例子說明內容及格式要求	5 分鐘
簡報參考			5 分鐘

			
<p>界面設定</p>		<p>指導制作 合作學習 界面</p>	<p>10 分鐘</p>
<p>代碼提示</p>	<div style="display: flex; flex-direction: column;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">進入系統</div> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;"> <p>隱藏form1 顯示form2 MsgBox("你已登出系統")</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">計算</div> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; margin-left: 10px;"> <pre>Dim a As Integer If CheckBox1.Checked = True Then a = a + 30 * Val(ComboBox1.Text) Label2.Text = "\$" & a</pre> <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">請自行填寫</p> </div> </div> </div>	<p>公佈關鍵 代碼啟發 學生編寫</p>	<p>10 分鐘</p>

題目：隨機顯示抽簽程式			
課時：	1 課時	日期：	2018-1-3
班級：	高二	課室：	S404B 電腦室
教學目標：			
認知目標：			
1. select Case 多重選擇語句			
2. Timer 計時器的概念			
3. Rectangle 控制項使用			
4. 認識隨機數			
能力目標：能通過隨機數及其他控制, 建立抽簽程式			
情意目標: 正確使用電腦及網路的要求			
配應基力要求編號: A-5、A-8、B-5、B-6、B-8			
教學重點： select Case 的使用格式			
教學難點: select Case 及 Timer 作循環次數控制			
教學資源: 資訊技術多媒體教室、教學資源網站			

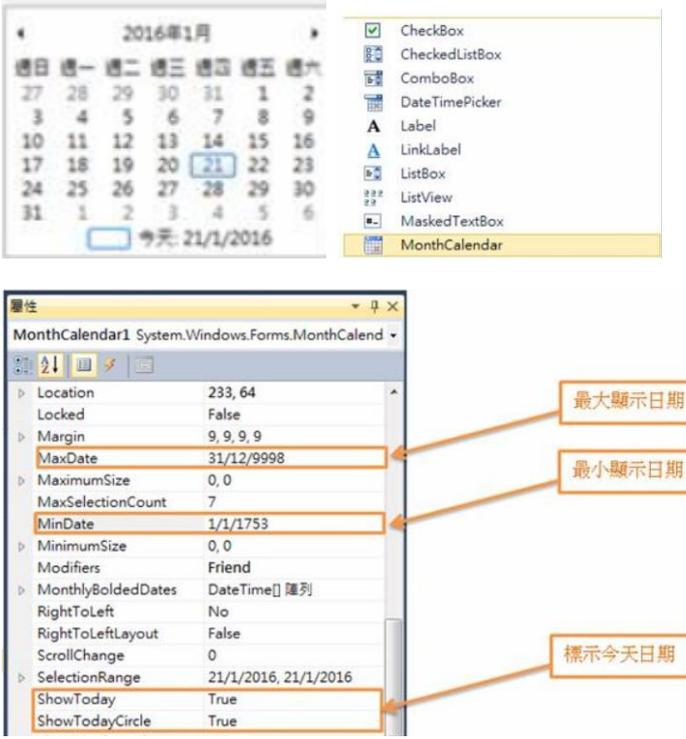
主題	教學內容	教學目的	時間
引入	1. 利用程式抽出 1~6 號的學生? 2. 學生觀察轉動的規律? 3. 問學生會用到哪些元件? 4. 說明程式設計流程。	引起學生的興趣	3 分鐘
介紹 Rectangle Shape 的操作		通過操作說明 RectangleShape 的作用	2 分鐘
介紹選擇語句樹型圖		通過樹型圖說明 select case 條件選擇方法	1 分鐘
介紹選擇語句語法	Select Case 運算式 Case <條件 1> <敘述句 1> Case <條件 2> <敘述句 2> ... Case <條件 n> <敘述句 n> Case Else <敘述句 n+1> End Select	具體說明格式	2 分鐘

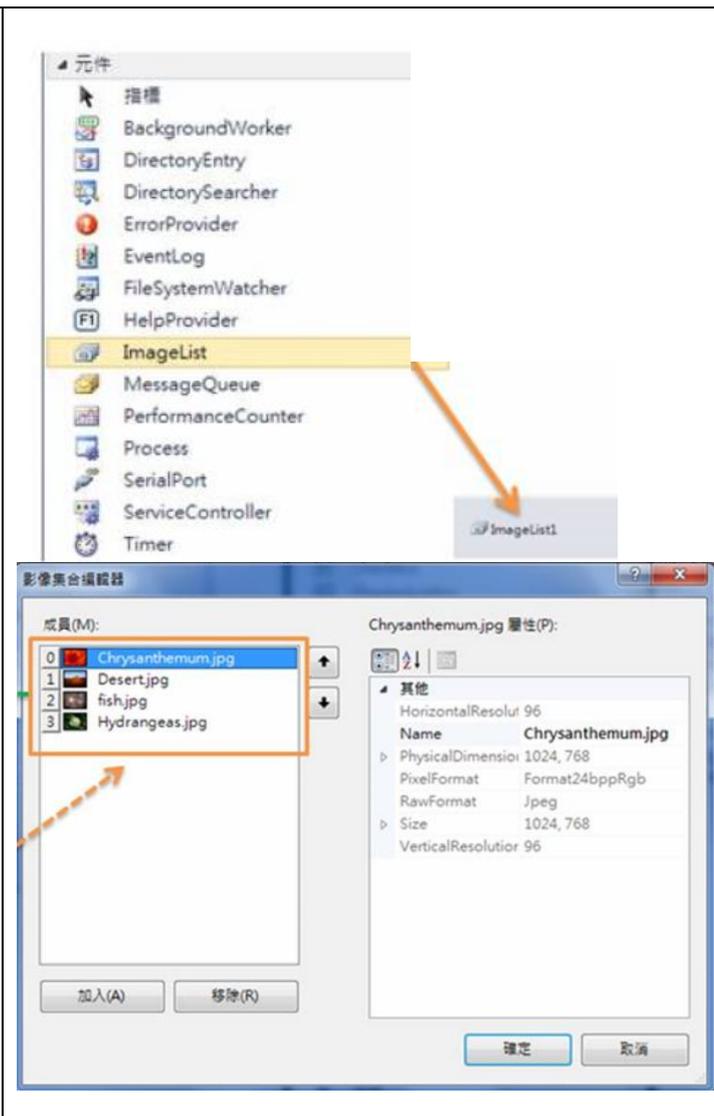
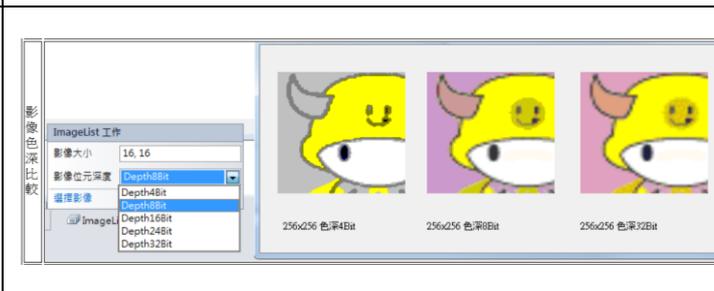
<p>介紹 Select Case的幾個型式</p>	<p>按照以下條件用 Select Case 表示出來</p> <table border="1" data-bbox="357 273 1062 383"> <tr> <td>1,2</td> <td>3,4</td> <td>5,6</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>低年級</td> <td>中年級</td> <td>高年級</td> <td>輸入錯誤</td> </tr> </table> <p>資料表示法</p> <pre> Select Case S Case 1,2 c="低年級" Case 3,4 c="中年級" Case 5,6 c="高年級" Case Else c="輸入錯誤" End Select </pre> <p>比較式表示法</p> <pre> Select Case S Case Is <=0 c="輸入錯誤" Case Is <=2 c="低年級" Case Is <=4 c="中年級" Case Is <=6 c="高年級" Case Else c="輸入錯誤" End Select </pre> <p>間值表示法</p> <pre> Select Case S Case 1 to 2 c="低年級" Case 3 to 4 c="中年級" Case 5 to 6 c="高年級" Case Else c="輸入錯誤" End Select </pre>	1,2	3,4	5,6	?	低年級	中年級	高年級	輸入錯誤	<p>通過實例應用 select case 語句</p>	<p>5 分鐘</p>
1,2	3,4	5,6	?								
低年級	中年級	高年級	輸入錯誤								

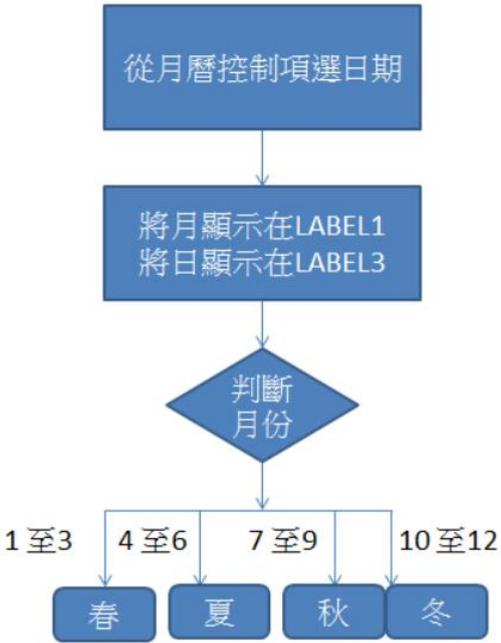
<p>抽問</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) 請求學生解釋以上代碼 2) 如何設定抽取 1~6 間的隨機數 3) 當旋轉到當前的位置時會怎樣? 	<p>檢查學生對隨機數的理解。</p>	<p>5 分鐘</p>
<p>堂課佈置</p>		<p>通過實例操作鞏固所學知識。</p>	<p>20 分鐘</p>
<p>答案公佈</p>	<pre> n = 0 '每次都回覆到0 Randomize() '清除之前的隨機的記錄 t = Int(Rnd() * 6) + 1 'random後*6取整數得0-5的數，_1後得 1-6的數 Label1.Text = t '顯示抽中數目出來 t = t + 18 '將數目加大,使其循環多幾個圈,18/6=3圈 Timer1.Enabled = True n += 1 '紅圈的號碼 If n = 7 Then n = 1 '超過7返回1 Select Case n '當到達紅圈號,消除之前紅圈, Case 1 : L6.Visible = False : L1.Visible = True Case 2 : L1.Visible = False : L2.Visible = True Case 3 : L2.Visible = False : L3.Visible = True Case 4 : L3.Visible = False : L4.Visible = True Case 5 : L4.Visible = False : L5.Visible = True Case 6 : L5.Visible = False : L6.Visible = True End Select t = t - 1 '將隨機的數目減一直到0可以停止 If t = 0 Then Timer1.Enabled = False </pre>	<p>公佈關鍵代碼指導學生編寫</p>	<p>2 分鐘</p>
<p>總結</p>	<p>本課學習了如何利用隨機數抽籤,包括,RectangleShape 應用,Select Case 語句的應用, Select Case 語法的多種判斷表達方式等。</p>	<p>總結學生學到的知識</p>	<p>1 分鐘</p>

題目： 查詢季節程式			
課時：	1 課時	日期：	2018-1-10
班級：	高二	課室：	S404B 電腦室
教學目標：			
認知目標：			
1. 認識 MonthCalendar 控制項			
2. 認識程式的多條件選擇問題			
3. 認識流程圖			
能力目標：			
1. 學會使用 MonthCalendar 控制項進行編程			
2. 學會使用 PictureBox 及 ImageList 進行編程			
3. 學會使用 Select Case 進行編程			
情意目標：提高學生對編寫程式的興趣			
配應基力要求編號：A-5、B-5、B-6、B-8			
教學重點：MonthCalendar 控制項的年月日提取			
教學難點：Select Case 條件語句的各種形式			
教學資源：資訊技術多媒體教室、教學資源網站			

教學過程：

主題	教學內容	教學目的	時間
<p>引入</p>	<p>1. 我們日常的日期工具</p>  <p>2. 提問有何功用?</p> <p>3. 操作步驟如何?</p>	<p>通過 Windows 自帶的小時鐘引入 MonthCalendar 的作用</p>	<p>2 分鐘</p>
<p>MonthCalendar 的簡介</p>		<p>演示 MonthCalendar 的佈置</p>	<p>3 分鐘</p>

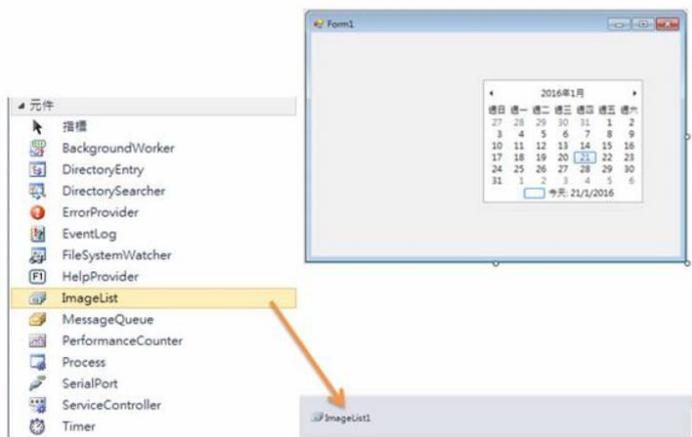
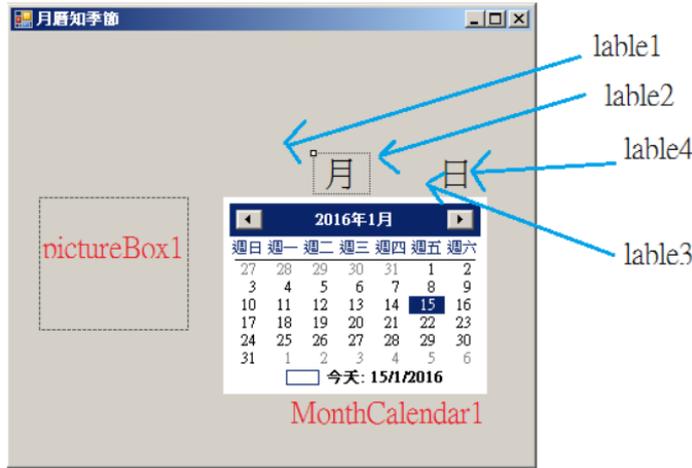
<p>ImageList 的簡介</p>	 <p>The screenshot shows the Visual Studio IDE. In the 'Toolbox' window, the 'ImageList' control is highlighted. An arrow points from it to the 'ImageList1' control on the 'Form1' window. Below this, the 'Image Collection Editor' dialog box is open, displaying a list of image files. The 'Chrysanthemum.jpg' file is selected. The 'Properties' pane on the right shows details for 'Chrysanthemum.jpg', including its name, physical dimensions (1024, 768), pixel format (Format24bppRgb), raw format (Jpeg), size (1024, 768), and vertical resolution (96).</p>	<p>演示 mageList 的佈置</p>	<p>3 分鐘</p>
<p>介紹色彩深度</p>	 <p>The screenshot shows the 'ImageList 工作' (ImageList Work) dialog box. It displays three image thumbnails of a yellow cartoon character. The first thumbnail is labeled '256x256 色深4Bit', the second is '256x256 色深8Bit', and the third is '256x256 色深32Bit'. The dialog box also shows a list of image files and their properties, including 'ImageList 工作', 'ImageList 大小', 'ImageList 元深度', and 'ImageList 選擇影像'.</p>	<p>說明圖片不同色彩深度的狀態</p>	<p>2 分鐘</p>

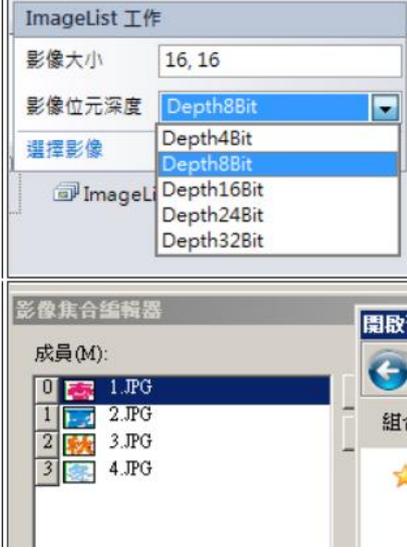
<p>佈置堂課</p>		<p>通過實作,鍛練所學</p>	<p>2 分 鐘</p>
<p>流程圖說明</p>	 <pre> graph TD A[從月曆控制項選日期] --> B[將月顯示在LABEL1 將日顯示在LABEL3] B --> C{判斷月份} C --> D[1 至 3] C --> E[4 至 6] C --> F[7 至 9] C --> G[10 至 12] D --> H[春] E --> I[夏] F --> J[秋] G --> K[冬] </pre>	<p>通過圖表說明程式 流程</p>	<p>2 分 鐘</p>

堂課實作

說明程式界面佈建的步驟

25
分鐘



			
<p>公佈代碼</p>	<pre> Dim m As Integer Label1.Text = MonthCalendar1.SelectionRange.Start.Month Label1.Text = MonthCalendar1.SelectionRange.Start.Day m = MonthCalendar1.SelectionRange.Start.Month Select Case m Case 1 To 3 PictureBox1.Image = ImageList1.Images(0) Case 4 To 6 PictureBox1.Image = ImageList1.Images(1) End Select </pre> <p style="text-align: center; border: 2px solid red; padding: 5px;">自行編寫代碼</p>	<p>說明程式的編寫方法</p>	<p>2 分鐘</p>
<p>課堂總結</p>	<p>本課通過實例說明了 MonthCalendar, ImageList, PictureBox 以及多重選擇語句的運用,綜合運用之前所學到的控制項及語句,作為程式工具開發的總結</p>	<p>總結學生在本堂所學的知識,加強知識的結構</p>	<p>1 分鐘</p>

叁、試教評估

本教案經過 7 課時的教學,令學生學到常用的 VB 程式控制項的運用,並學習了各種資料的處理方法,掌握了各種條件選擇語句的運用,學會了看程式流程圖,從情意上提高了編寫程式的興趣及網路安全的意識,通過不斷修改及優化教案,反覆的檢查上課的流程,希望能令教學過程精益求精,各學生能通過小組的形式能製作出具一定功能的預訂系統,而在課程上均能完成各堂課的學習目標。

不足之處在於,經常因為未能掌握好時間,安排過多的任務,導致學生未有足夠時間完成任務,需要在以後教學中多作修改,去蕪存菁。

肆、反思與建議

利用這個教案作試教,給了我很多的啟發,在課程設置方面,本課程安排,VB 是以程式代碼作為核心功能的可視化程式開發工具,學生是首次接觸完全是程式設計的軟件,它是一個難點,在操作過程中,學生往往開始時是不太適應以程式設計方式來解決問題,故此,在操作上經常使用錯誤而出錯,從而需要 **DEBUG**,故亦需訓練學生的排錯能力,因此,在教學上,需要說明清楚每一行程式代碼的意義,多以啟發性的形式作提問及教學,使用的例子作實作,提高的抽象思維,為將來學習其他程式語言打下良好的基礎。

在應用上,通過開發生活上各種各樣的工具,培養學生對程式設計的興趣以及程式編寫的能力。在本教案的各個課程中均滲透以上的各種要求能力。

另外,反思本課程的內容及設置,在內容上,需由淺入深,學生能力有高有低,需要多花心思關注能力較低的學生,在實作時,很多學生對指令格式的認知不足以及對編寫程式覺得乏味,在編寫時容易出錯,可能會因此造成挫敗感因而放棄,故需多加注意及指導,故在課程編排及教學上需多留意學生,作動態安排。在教授過程中用詞需生動有趣,具啟發性,引發學生思考及提高其興趣,在時間及教學流程上作更好的安排,令課程不會太多內容,需要多預留時間給學生實習。

在報告佈置方面,本次報告是預訂系統,程式編寫作為支持,令學習有更大的實用性,提高學生的技能,以上幾點亦是利用本教案作課程講解時得出的建議和反思。

參考文獻

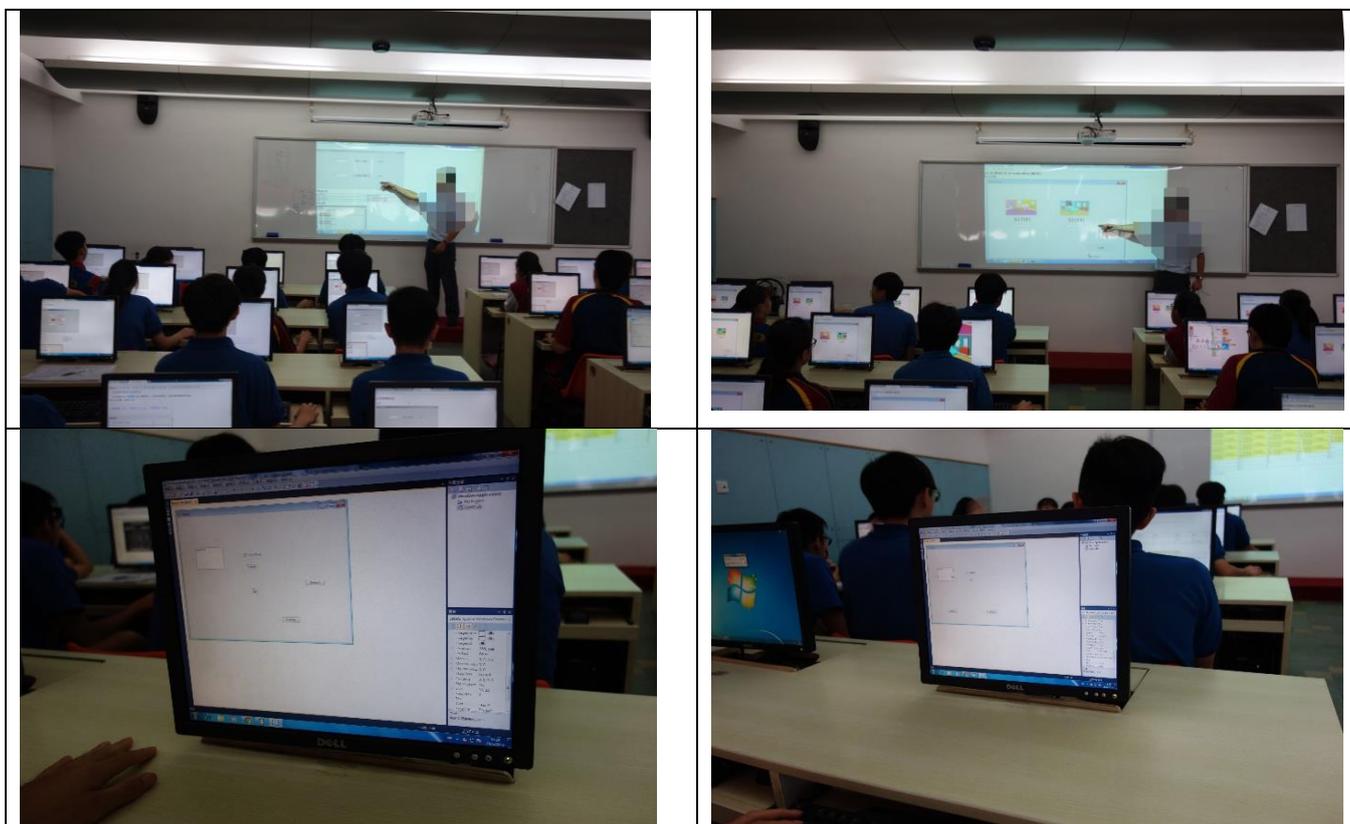
[1].旗立研究室,程式語言與設計 Visual Basic I,旗立資訊股分有限公司,2012.8

[2]澳門教育暨青年局,<http://www.dsej.gov.mo>

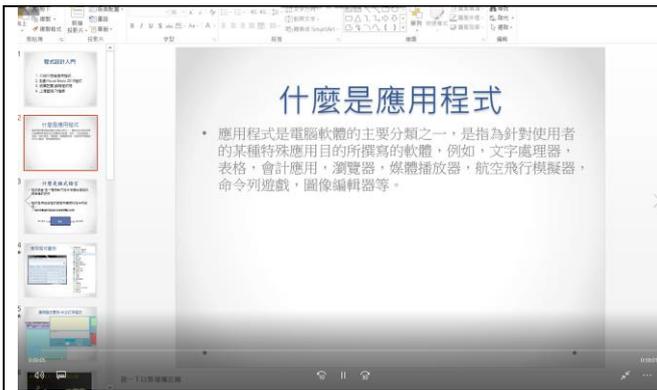
[3] 吳燦銘, Visual Basic 程式設計一本通, 上奇資訊,2017.6.27

附錄

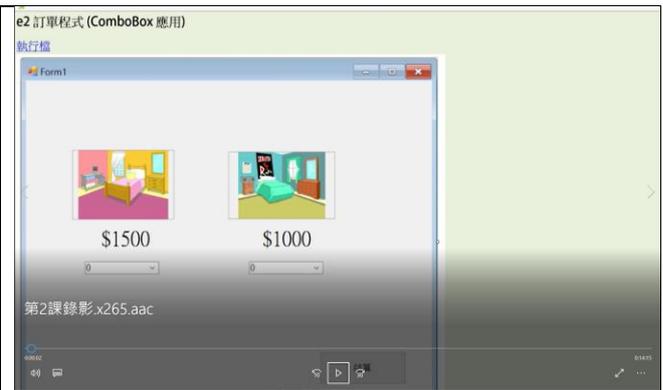
一、教學相片



二、教學錄影



檔案名稱:第 1 課 錄影.mp4



檔案名稱:第 2 課 錄影.mp4



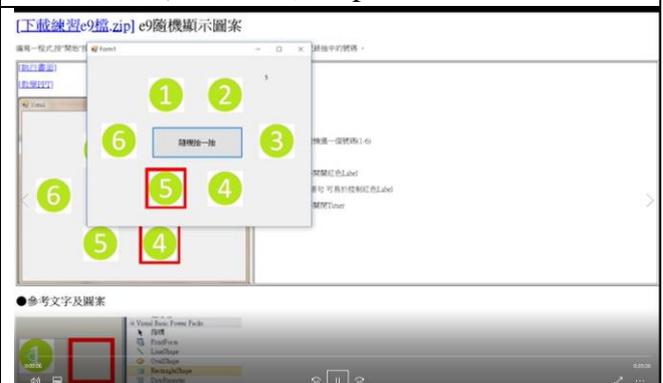
檔案名稱:第 3 課 錄影.mp4



檔案名稱:第 4 課 錄影.mp4



檔案名稱:第 5 課 錄影.mp4



檔案名稱:第 6 課 錄影.mp4



檔案名稱:第 7 課 錄影.mp4

三、教材和教具圖片



實作電腦室



投影機

教學網站

電腦科
第二段

★ 第二段合作學習

<ul style="list-style-type: none"> Timer Maths-除法算術 	<ul style="list-style-type: none"> select Case 多重選擇指令 Timer Range 重複 	<ul style="list-style-type: none"> FormBox Visual Calendar ImageList 	<ul style="list-style-type: none"> Timer int, Top, Height, width 屬性
---	--	---	---

★ 第一段合作學習

<ul style="list-style-type: none"> Form 的新增及顯示隱藏 CheckBox 			
---	---	---	---

網站首頁

e1 貨幣轉換器

執行檔

控制項介紹

Button	用來執行指令
TextBox	用 Text 屬性來輸入資料
Label	用 Text 屬性來顯示資料
PictureBox	用來顯示圖片

教學頁面 1

e2 訂單程式 (ComboBox 應用)

執行檔

教學頁面 2

練習3 查詢生肖程式

執行畫面

【程式流程步驟】

輸入年份
選性別
按查詢生肖
當查到時顯示生肖及性別出來
查不到顯示 "找不到 sorry!"

教學頁面 3

<p>e6簡易BMI計算(多重嵌套語句) 執行畫面</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1) 輸入身高 2) 輸入體重 3) 選擇男女 4) 計算BMI 5) 根據BMI根據重條件嵌套語句判斷身材 	<p>高二 合作學習與家課(20%) 題目:簡易計算程式 組員分配工作(2-4人) 報組連結</p> <p>(1)基本要素 1.1)設計一個簡易計算程式,文組題目(寵物,家私,電話),理組題目(酒店,機票,旅遊門票) 1.2)包含主界面及計算界面 1.3)自定桌名(名稱少3個)、相關圖片 1.4)設定單價,輸入數量及每一貨品預設值 1.5)可以設定折扣,分別為原價,9折,8折或會員價 1.6)計算正確應付金額 1.7)輸出應付金額取小數點後一位,例:90.8 1.8)程式畫面中顯示小組"班級,中文姓名,學號"</p> <p>(2)其他注意事項 2.1))自行建立一檔案(.ppt) 建立檔案包含:簡單使用指南、組員分工、程式難點及克服困難度(每人30字)、(Eppod說明) 簡報參考</p> 
<p>教學頁面 4</p>	<p>教學頁面 5</p>
<p>[下載練習e9檔.zip] e9隨機顯示圖案</p> <p>編寫一程式,按"開始"按鈕,隨機抽出一個圖案,而範圍由1至6之間,選中的圖案加上紅色外框並記錄抽中的號碼。</p> <p>[執行畫面] [教學PPT]</p>  <p>[步驟流程]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 運用隨機數先隨機選一個號碼(1-6) 2. 開啓Timer 3. 每一時間會順序關閉紅色RectangleShape - 運用Select Case 語句 可易於控制紅色RectangleShape 4. 當運行到完結時關閉Timer 	<p>查詢季節</p> <p>使用者選擇月及日,輸出對應季節圖片 [圖片下載]</p> <p>[執行畫面]表單配置如下:</p> 
<p>教學頁面 6</p>	<p>教學頁面 7</p>

四、學生作品

The screenshots illustrate the following steps in the booking system:

- Home Page:** Features the title "大雞牌酒店訂房系統" (Big Chicken Brand Hotel Booking System), a welcome message "歡迎光臨!", and buttons for "開始訂購" (Start Booking) and "退出系統" (Exit System).
- Form6 (Login):** A login form with fields for "使用者帳號:" (Username: f5300) and "密碼:" (Password: 12345), and a "登入" (Login) button.
- 套房選擇 (Suite Selection):** A page titled "請選擇您所需的服務:" (Please select the services you need:), showing two room options: "一般套房" (General Suite) and "主題套房" (Theme Suite).
- 訂購 (Ordering):** A page titled "選擇項目" (Select Item), showing two room options: "舒適單人房...\$180/晚" (Comfortable Single Room...\$180/night) and "海景雙人房...\$400" (Sea View Double Room...\$400). It includes a "主題套房" (Theme Suite) button and a "結算頁" (Checkout Page) button.
- 訂購 (Ordering):** A page titled "選擇主題" (Select Theme), showing three room themes: "清新自然...\$200/晚" (Fresh Natural...\$200/night), "海底世界...\$250/晚" (Underwater World...\$250/night), and "中國椒房...\$300/晚" (Chinese Pepper Room...\$300/night). It also includes "附加服務" (Additional Services) like "泡泡浴池...\$50" (Bubble Bath...\$50), "女僕主題SPA...\$80" (Maids Theme SPA...\$80), and "自助早餐...\$100" (Buffet Breakfast...\$100). Buttons for "一般套房" (General Suite) and "結算頁" (Checkout Page) are present.
- 結算 (Checkout):** A final page showing the "總金額" (Total Amount) as "\$774". It includes radio buttons for "原價" (Original Price), "會員價(9折)" (Member Price (90% off)), and "高級會員價(8折)" (Senior Member Price (80% off)). Buttons for "結算" (Checkout) and "退出" (Exit) are also visible.

第一組

Home

香蕉機場訂票系統



登入
退出

高二(2) 吳紫蘭(5) 凌凱琳(11) 高靜怡(14) 黃詠琳(24)

Asia

返回



Russia

返回

請選擇機票的數量

<input checked="" type="checkbox"/> 莫斯科 ---- \$6007 <input type="checkbox"/> 葉卡捷琳堡 ---- \$3919	<input checked="" type="checkbox"/> 聖彼得堡 ---- \$5650 <input type="checkbox"/> 新西伯利亞 ---- \$3508	<input checked="" type="checkbox"/> 伏爾加格勒 ---- \$5434 <input type="checkbox"/> 新西伯利亞 ---- \$3508
---	--	---

是否雙程機票?
 是 否

折扣
 原價 9折 8折

結帳

需付: **\$27376**

退出

Japan

返回

請選擇機票的數量

<input checked="" type="checkbox"/> 熊本 ---- \$4122 <input type="checkbox"/> 東京 ---- \$1750	<input checked="" type="checkbox"/> 福岡 ---- \$1544 <input type="checkbox"/> 秋田 ---- \$3840	<input type="checkbox"/> 大阪 ---- \$1622
---	---	---

是否雙程機票?
 是 否

折扣
 原價 9折 8折

結帳

需付: **\$9065.6**

退出

China

返回

請選擇機票的數量

<input checked="" type="checkbox"/> 北京 ---- \$1389 <input type="checkbox"/> 福州 ---- \$980	<input checked="" type="checkbox"/> 上海 ---- \$1024 <input type="checkbox"/> 杭州 ---- \$998	<input type="checkbox"/> 南京 ---- \$905 <input type="checkbox"/> 台北 ---- \$819
--	--	--

是否雙程機票?
 是 否

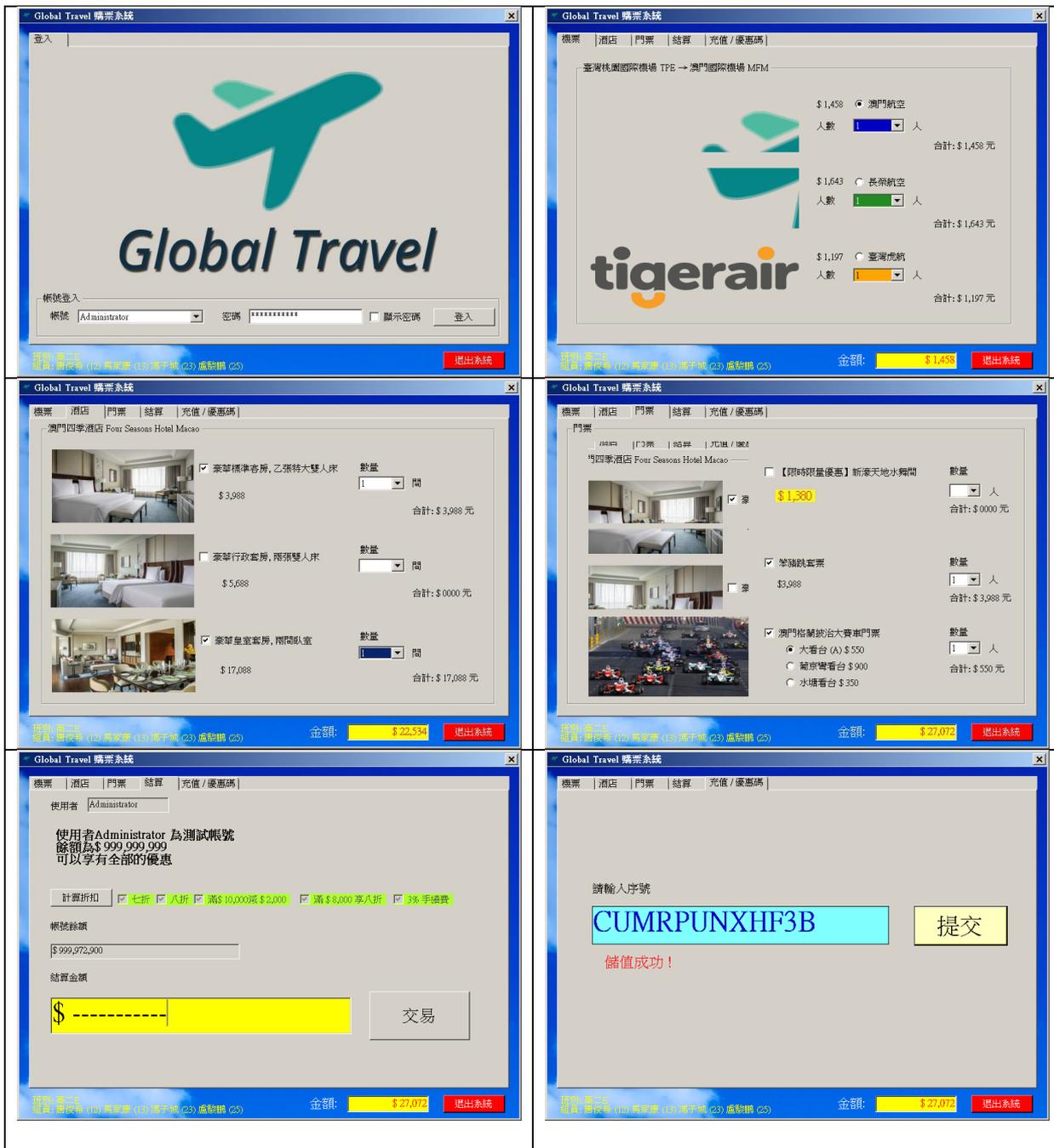
折扣
 原價 9折 8折

結帳

需付: **\$4461**

退出

第二組



第三組

開心玩旅行社機票系統

開心玩旅行社

進入系統 退出系統

F5E 古海怡02_李美樺06_陳紀澄21

請選擇訂購項目



機票



酒店



門票

訂購機票

澳門 <==> 桃園

經濟艙 單程機票 來回機票

 \$980 \$1800

商務艙 單程機票 來回機票

 \$1460 \$2450

原價 會員價(九折)

\$1620 付款

訂購酒店



單人房 房數 晚數

\$580 1 1



雙人房 房數 晚數

\$760 1 2

原價 會員價(九折)

\$0 付款

訂購門票

六福村



成人 \$100 兒童 \$50

國立歷史博物館



成人/兒童 \$20

九族文化村



成人 \$100 兒童 \$50

原價 會員價(九折)

\$170 付款

付款成功

付款成功!

選購其他

退出系統

第四組