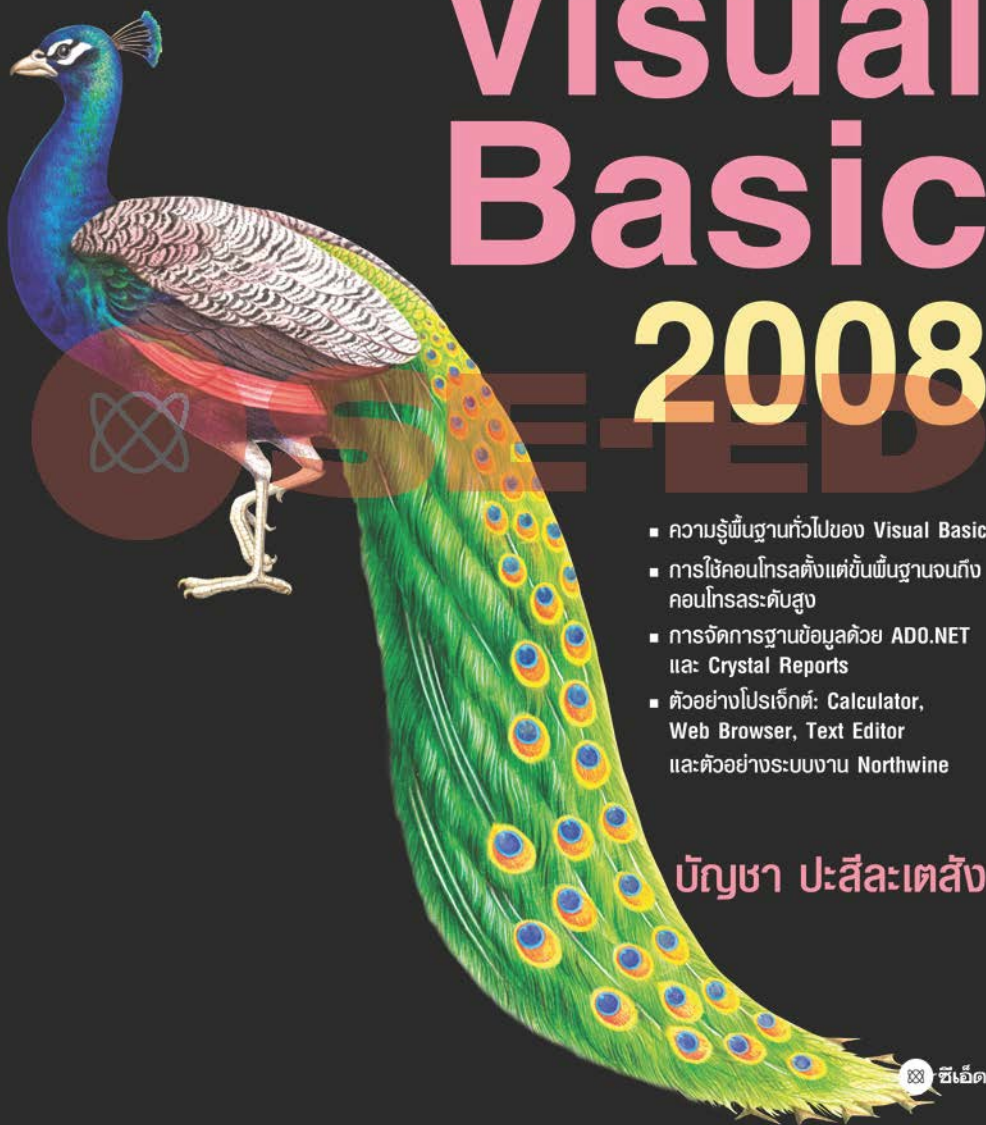


พัฒนาแอปพลิเคชันด้วย

Visual Basic 2008



- ความรู้พื้นฐานทั่วไปของ Visual Basic
- การใช้คอนโทรลตั้งแต่ขั้นพื้นฐานจนถึงคอนโทรลระดับสูง
- การจัดการฐานข้อมูลด้วย ADO.NET และ Crystal Reports
- ตัวอย่างโปรเจกต์: Calculator, Web Browser, Text Editor และตัวอย่างระบบงาน Northwind

บัญชา ปะสีละเตสัง



คำนำ

Visual Basic นั้นเป็นภาษาที่ผ่านการพัฒนามาแล้วหลายเวอร์ชัน จนล่าสุดคือเวอร์ชัน 2008 โดยในแต่ละเวอร์ชันนั้นก็จะมีการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานและเพิ่มเติมเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการเขียนโปรแกรมเข้ามาเรื่อยๆ ซึ่งก็จะช่วยให้เรามีแนวทางที่หลากหลายในการพัฒนาโปรแกรมขึ้นด้วยเช่นกัน แต่อย่างไรก็ตาม ถึงแม้สิ่งที่มีใน Visual Basic จะดีเยี่ยมเพียงไร แต่หากเราซึ่งเป็นผู้ใช้ขาดความรู้และความเข้าใจการนำไปประยุกต์ใช้งานแล้วก็คงจะไม่มีประโยชน์อันใดเลย

ด้วยเหตุนี้ผู้เขียนจึงได้พยายามรวบรวมความรู้ในภาษา Visual Basic ที่มีอยู่ทั้งหมดจากประสบการณ์ที่เคยใช้งานมาแล้วหลายเวอร์ชันมาไว้ในหนังสือเล่มนี้ โดยมุ่งเน้นให้ผู้อ่านได้เข้าใจหลักการที่จำเป็นของการใช้ Visual Basic ควบคู่ไปกับแนวทางการนำไปประยุกต์ใช้งาน ซึ่งก็จะมีตัวอย่างโปรแกรมที่สอดคล้องกับเนื้อหาปกติไปเป็นช่วงๆ ทั้งนี้ก็เพื่อฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมให้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและช่วยให้ผู้อ่านมองเห็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้งานได้ชัดเจนมากขึ้น

ดังนั้นผู้เขียนจึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเนื้อหาต่างๆ ที่มีอยู่ในหนังสือเล่มนี้จะช่วยให้ผู้อ่านเกิดแนวคิดในการนำสิ่งต่างๆ ที่มีอยู่ใน Visual Basic มาสร้างสรรค์เป็นแอปพลิเคชันที่สมบูรณ์แบบและสามารถนำไปใช้งานได้จริง

บัญชา ปะสิละเตสัง

banchar_pa@yahoo.com

<http://www.jobggle.com>

▶ บทที่ 1 การติดตั้งและการใช้งานทั่วไป	1
ความเป็นมาโดยสังเขปของ Visual Basic	1
การติดตั้ง VB 2008	2
การติดตั้ง VB 2008 Express Edition	2
การติดตั้งจากชุด Visual Studio 2008	4
การสร้างโปรเจกต์ใหม่	7
ส่วนประกอบที่สำคัญของโปรเจกต์	7
การบันทึกและเปิดโปรเจกต์	10
การเปิดโปรเจกต์	11
โค้ดของโปรแกรมและการรันโปรแกรม	12
พื้นฐานการเขียนโปรแกรมกับอี่เวนต์	13
อี่เวนต์การโหลดฟอร์ม	13
อี่เวนต์การคลิกฟอร์ม	13
การรันโปรแกรมและการยกเลิกการรัน	14
การปรับแต่ง Code Editor	14
การใช้ Intellisense ใน Code Editor	15
การพิจารณาข้อผิดพลาดเบื้องต้น	16
▶ บทที่ 2 พื้นฐานของ Visual Basic	19
Reserved Words ของ VB	19

การกำหนดตัวแปร	20
ชนิดของข้อมูลที่ใช้ใน VB	21
การประกาศตัวแปร	21
การกำหนดข้อมูลให้แก่ตัวแปร	22
ค่าคงที่	23
โอเปอเรเตอร์ (Operator)	24
โอเปอเรเตอร์สำหรับการคำนวณ	24
โอเปอเรเตอร์สำหรับการเปรียบเทียบ (Comparison)	24
โอเปอเรเตอร์สำหรับการกำหนดค่า (Assignment)	24
โอเปอเรเตอร์ทางตรรกะ (Logical/Bitwise)	25
โอเปอเรเตอร์สำหรับการเชื่อมต่อสตริง (String Concatenation)	26
การแทรกคำอธิบาย (Comment)	26
การจบคำสั่ง (Statement)	27
การรับข้อมูลและแสดงข้อความ	28
การรับข้อมูล	28
การแสดงข้อความ	28
การตรวจสอบเงื่อนไขด้วย If	29
คำสั่ง IF ... Then ... End IF	30
คำสั่ง IF ... Then ... Else	30
การใช้คำสั่ง Elseif	31
ข้อควรระวังเกี่ยวกับการใช้ Elseif	31
การใช้คำสั่ง If ซ้อนกัน (Nest If)	32
การใช้คำสั่ง If	35
การใช้คำสั่ง Select...Case	35
ข้อควรทราบเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ Select	36
ลูปแบบ For	38
ข้อควรรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับคำสั่ง For	39
การใช้ลูป For ซ้อนกัน (Nest For)	39
ลูปแบบ While	40
ลูปแบบ Do ... Loop While และ Do ... Loop Until	41

คำสั่ง Exit	43
คำสั่ง Continue	43
ขอบเขตของตัวแปร	44
ตัวแปรแบบ Static	45

▶ บทที่ 3 โพรซีเจอร์และอาร์เรย์ 47

โปรแกรมย่อย (Sub Program)	47
การกำหนดพารามิเตอร์เบื้องต้น	48
การเรียกใช้ Sub Program	49
ตำแหน่งในการเขียน Sub Program	50
ฟังก์ชัน (Function)	51
เทคนิคการกำหนดค่าอาร์กิวเมนต์และพารามิเตอร์	53
การกำหนดอาร์กิวเมนต์แบบเรียงลำดับต่างกันได้	54
พารามิเตอร์แบบ Optional	54
พารามิเตอร์แบบ ParamArray	56
พารามิเตอร์แบบ By Value และ By Reference	57
โพรซีเจอร์และขอบเขตของตัวแปร	59
ตัวแปรที่ประกาศไว้ในโพรซีเจอร์ (Local Variable)	59
ตัวแปรที่ต้องใช้ร่วมกัน (Global Variable)	59
การประกาศชื่อตัวแปร Global/Local ซ้ำกัน	60
ฟังก์ชันของ VB ที่น่าสนใจ	61
ฟังก์ชันในการตรวจสอบข้อมูล	61
ฟังก์ชัน InputBox()	62
ฟังก์ชัน MsgBox()	62
อาร์เรย์ 1 มิติ	65
การหาความยาวและขอบเขตของอาร์เรย์ 1 มิติ	66
การใช้ Loop For และ For Each กับอาร์เรย์	66
อาร์เรย์หลายมิติ (Multidimensional Array)	68
การหาขอบเขตของอาร์เรย์หลายมิติ	69
Jagged Array	71

แนวคิดเบื้องต้นของการสร้าง Jagged Array	71
การอ้างถึงสมาชิกแต่ละตัวใน Jagged Array	72
การสร้าง Jagged Array ในลักษณะอื่นๆ	73
การหาขนาดของ Jagged Array	74
การหาขอบเขตของแต่ละอาร์เรย์ย่อยของ Jagged Array	74

► บทที่ 4 โครงสร้างของคลาสและคลาสพื้นฐานของ .NET 77

คลาส	77
เมธอด	79
พรีอ็อปเพอเรเตอร์และฟิลต์	79
ออบเจกต์	82
การเรียกใช้เมธอดและพรีอ็อปเพอเรเตอร์	82
Modifier	83
Public	83
Private	84
Friend หรือกรณีไม่กำหนด Modifier	84
Protected	84
Protected Friend	84
Shared	85
เมธอดแบบ Overloading	85
คอนสตรัคเตอร์	86
เนมสเปซ	92
คลาสพื้นฐานของ .NET Framework	93
คลาส String	93
Numeric Format String	96
คลาส Math	97
คลาส Random	98
คลาส DateTime	99

▶ บทที่ 5 สร้างแอปพลิเคชันด้วยคอนโทรลพื้นฐาน.....	103
เทคนิคการจัดวางคอนโทรลเบื้องต้น	103
การกำหนดพรีอเพอร์ตี้ของคอนโทรล	105
พรีอเพอร์ตี้ทั่วไปของคอนโทรล	106
พรีอเพอร์ตี้ Name	106
พรีอเพอร์ตี้ Text และ TextAlign	106
พรีอเพอร์ตี้ Anchor และ Dock	107
พรีอเพอร์ตี้ BackColor และ ForeColor	108
พรีอเพอร์ตี้ Font	108
พรีอเพอร์ตี้ Enabled	109
อีเวนต์ของคอนโทรล	109
การใช้เครื่องมือในการสร้างตัวจัดการอีเวนต์	110
คอนโทรล Button	112
แนวทางการนำไปใช้งานที่น่าสนใจ	112
คอนโทรล Label และ LinkLabel	114
แนวทางการนำไปใช้งานที่น่าสนใจ	114
คอนโทรล TextBox	116
แนวทางการนำไปใช้งานที่น่าสนใจ	117
คอนโทรล CheckBox	121
แนวทางการนำไปใช้งานที่น่าสนใจ	121
คอนโทรล RadioButton	124
ปัญหาของการใช้ RadioButton	124
คอนโทรล GroupBox และ Panel	125
ลักษณะการนำไปใช้งานที่น่าสนใจ	125
การใช้ Panel	125
ลักษณะการนำไปใช้งานที่น่าสนใจ	125
คอนโทรล ComboBox	126
ลักษณะการนำไปใช้งานที่น่าสนใจ	127

บทที่ 6 เทคนิคเกี่ยวกับฟอร์ม คอนโทรล และอีเวนต์	133
การใช้หลายๆ ฟอร์มในโปรแกรม	133
การใช้ข้อมูลร่วมกันระหว่างฟอร์มด้วยโมดูล (Module)	135
การใช้คำสั่ง With กับคอนโทรล	138
การใช้คำสั่ง TypeOf...Is และ CType()	138
คอนเทนเนอร์และคอลเล็กชัน Controls	140
การเพิ่มคอนโทรลในขณะรันโปรแกรม	144
การกำหนดตัวจัดการอีเวนต์ด้วยคำสั่ง Handles	146
การใช้ตัวจัดการอีเวนต์ร่วมกัน	147
พารามิเตอร์ของตัวจัดการอีเวนต์	148
ByVal sender As Object	148
ByVal e As EventArgs	150
การเพิ่มและยกเลิกอีเวนต์	151
อีเวนต์เกี่ยวกับคีย์บอร์ด	153
หรือปเพอร์ติ Form.KeyPreview	154
อีเวนต์เกี่ยวกับเมาส์	155
ลักษณะการนำไปใช้	156
อีเวนต์การ Drag-Drop	157
บทที่ 7 ตัวอย่างโปรเจกต์: Calculator 2008	163
หลักการของเครื่องคิดเลข	163
แนวทางการพัฒนาแอปพลิเคชันและเขียนโปรแกรม	164
ตัวแปรสำหรับเก็บข้อมูลส่วนกลาง	164
ช่องสำหรับแสดงผล	165
ปุ่ม CLEAR และ BACK	166
ปุ่มเลข 0 - 9	168
ปุ่มจุดทศนิยม	170
ปุ่มเครื่องหมาย	171
โค้ดรวมทั้งหมดของเครื่องคิดเลข	174

▶ บทที่ 8 คอนโทรลระดับกลางและคอมโพเนนต์	181
คอนโทรล NumericUpDown	181
แนวทางการนำไปใช้งานที่น่าสนใจ	182
คอนโทรล TrackBar	184
ลักษณะการนำไปใช้งานที่น่าสนใจ	185
คอนโทรล ProgressBar	185
แนวทางการนำไปใช้งานที่น่าสนใจ	186
คอนโทรล TabControl	188
ลักษณะการนำไปใช้งานที่น่าสนใจ	189
คอนโทรล ListBox	193
ลักษณะการนำไปใช้งานที่น่าสนใจ	195
คอนโทรล CheckedListBox	200
แนวทางการนำไปใช้งานที่น่าสนใจ	201
ลักษณะของคอมโพเนนต์	205
คอมโพเนนต์ Timer	206
แนวทางการนำไปใช้งานที่น่าสนใจ	207
คอมโพเนนต์ NotifyIcon	210
ลักษณะการนำไปใช้งานที่น่าสนใจ	211
คอมโพเนนต์ ErrorProvider	212
▶ บทที่ 9 คอนโทรลระดับสูงและฟอร์มแบบ MDI	215
คอนโทรล TreeView	215
แนวทางการนำไปใช้งานที่น่าสนใจ	217
คอมโพเนนต์ ImageList	222
คอนโทรล ListView	222
แนวทางการนำไปใช้งานที่น่าสนใจ	224
คอนโทรล MenuStrip	232
การสร้างรายการเมนูและเมนูย่อย	234
ลักษณะการจัดการอีเวนต์	237

คอนโทรล ContextMenuStrip และ Popup Menu	238
การสร้างเมนูด้วย ContextMenuStrip	238
สร้าง Popup Menu ด้วย ContextMenuStrip	239
คอนโทรล StatusStrip	239
แถบสถานะแบบ StatusLabel	240
แถบสถานะแบบ ProgressBar	240
แถบสถานะแบบ DropDownButton และ SplitButton	241
คอนโทรล ToolStrip	244
การปุ่ม Button กับ ToolStrip	245
เทคนิคการกำหนดภาพและข้อความให้กับปุ่มทูลบาร์	246
การวางคอนโทรลอื่นๆ บน ToolStrip	248
การจัดการอีเวนต์สำหรับ ToolStrip	249
Multiple Document Interface (MDI Form)	249
กำหนดฟอร์มหลักให้เป็น MDI Container	250
เพิ่มฟอร์มย่อยเข้ามาในโปรแกรม	250
การกำหนดฟอร์มหลักให้แก่ฟอร์มย่อย	250
การเรียกฟอร์มย่อยขึ้นมาแสดง	251
การตรวจสอบฟอร์มย่อยที่กำลังแอกทีฟอยู่	251
การจัดการฟอร์มย่อยและคอนโทรลของฟอร์มย่อย	251
อีเวนต์ที่เกี่ยวข้องกับ MDI	251
การจัด LayOut สำหรับ MDIChild	251
▶ บทที่ 10 ตัวอย่างโปรเจกต์: Web Browser 2008	255
คอนโทรล WebBrowser	255
ลักษณะองค์ประกอบของแอปพลิเคชัน	257
เมนู	257
ทูลบาร์	258
สเตตัสบาร์	258
แนวคิดในการพัฒนาแอปพลิเคชัน	258
การกำหนดและตรวจสอบ URL	258

การรับข้อมูล URL จากผู้ใช้	260
เมื่อเริ่มการโหลดเอกสาร (อีเวนต์ Navigated)	262
เมื่อปริมาณการโหลดข้อมูลเปลี่ยนแปลง (อีเวนต์ ProgressChanged)	262
เมื่อข้อความสถานะการทำงานเปลี่ยนแปลง (อีเวนต์ StatusTextChanged)	263
เมื่อชื่อเอกสารเปลี่ยนแปลง (อีเวนต์ DocumentTitleChanged)	263
เมื่อเกิดการโหลดเอกสารเสร็จสมบูรณ์ (อีเวนต์ DocumentCompleted)	263
เมื่อเกิดการเปิดเอกสารใหม่ (อีเวนต์ NewWindow)	263
การสืบค้นข้อมูล	266
การควบคุมปุ่มอื่นๆ และเมนู	269
การออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันที่สมบูรณ์	271
ทดสอบการทำงานของแอปพลิเคชัน	279
 บทที่ 11 การตรวจสอบและจัดการข้อผิดพลาด	281
การใช้งาน Debugging Tools	281
ตั้ง Break Point	283
ทดสอบ Step Into	283
ทดสอบ Step Over	284
ทดสอบ Step Out	284
การตรวจสอบค่าของตัวแปร	285
ลักษณะของการเกิดข้อผิดพลาด	285
ลักษณะของข้อผิดพลาดในการเขียนโปรแกรม	286
การใช้คำสั่ง On Error	288
On Error Goto <Line>	288
On Error Goto 0	289
On Error Resume Next	289
การใช้คำสั่ง Resume	290
ออบเจกต์ Err	291
Exception Handling	292
การใช้คำสั่ง Finally	294

▶ บทที่ 12 ไต่อะล็อกและการพิมพ์.....	297
ColorDialog	297
ลักษณะการนำไปใช้งานที่น่าสนใจ	298
FontDialog	300
ลักษณะการนำไปใช้งานที่น่าสนใจ	301
FolderBrowserDialog	303
แนวทางการนำไปใช้งาน	304
OpenFileDialog	306
การกำหนด Filter	308
การนำไฟล์ที่เลือกไปใช้งาน	308
SaveFileDialog	311
การกำหนดข้อมูลที่จะบันทึก	312
การพิมพ์ (Printing)	315
หลักการเบื้องต้นของการพิมพ์	315
การพิมพ์ข้อความหลายบรรทัด	318
การพิมพ์หลายๆ หน้า	320
การตั้งค่าหน้ากระดาษ (Page Setup)	323
การกำหนดช่วงการพิมพ์	325
การแสดงตัวอย่างก่อนพิมพ์ (Print Preview)	326
▶ บทที่ 13 ตัวอย่างโปรเจกต์: Text Editor 2008	331
คอนโทรล RichTextBox	331
องค์ประกอบของโปรแกรม Text Editor	333
ทูลบาร์	334
สเตตัสบาร์	334
RichTextBox	334
แนวทางการเขียนโปรแกรม	335
ข้อกำหนดเบื้องต้น	335
การตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของเอกสาร	336
การบันทึกข้อมูลแบบ Save และ Save As	337

การเปิดไฟล์	339
การสร้างเอกสารใหม่	340
การออกจากโปรแกรม	341
การค้นหา	342
การแทนที่	344
การเขียนโปรแกรมสำหรับส่วนอื่นๆ	346
การสร้างโปรเจกต์ Text Editor	347

▶ **บทที่ 14 กราฟิกและมัลติมีเดีย 361**

คลาสพื้นฐานทางด้านกราฟิก	361
คลาส Point	361
คลาส Pen	362
SolidBrush	363
Rectangle	363
การสร้างออบเจกต์ Graphics สำหรับการวาด	363
การวาดเส้นแบบต่างๆ	365
การวาดเส้นตรง	365
การวาดเส้นตรงหลายเส้น	368
การวาดเส้นโค้ง	368
การวาดเส้นโค้งแบบ Bezier	369
การวาดรูปทรงแบบต่างๆ	370
การวาดรูปสี่เหลี่ยม	370
การระบายสีลงในรูปสี่เหลี่ยม	371
การวาดวงกลมและวงรี	371
การวาดรูปหลายเหลี่ยม (Polygon)	372
การวาดส่วนโค้ง	373
เทคนิคการวาดกราฟิกโดยใช้เมาส์	374
การวาดสตริง	380
การกำหนดรูปแบบสตริงด้วย StringFormat	380
การโหลดและวาดรูปภาพ	381

การโหลดภาพด้วยคลาส Image และ Bitmap	381
การโหลดภาพด้วยคลาส Icon	382
การพิมพ์ภาพกราฟิก	382
การเล่นไฟล์มัลติมีเดียเพื่อดูหนัง ฟังเพลง	383

▶ **บทที่ 15 ระบบไฟล์และสตรีม 387**

คลาส Path	387
คลาส Directory	389
คลาส File	392
คลาส StreamReader	393
การสร้างออบเจกต์ StreamReader	393
คลาส StreamWriter	395
คลาส FileStream	397
การสร้างออบเจกต์ FileStream	398
คลาส BinaryReader และ BinaryWriter	399
คลาส BinaryWriter	399
คลาส BinaryReader	400

▶ **บทที่ 16 การจัดการฐานข้อมูลด้วย ADO.NET 403**

เกี่ยวกับ ADO.NET	403
การเชื่อมต่อกับ Access ด้วย OLEDB	404
การจัดเตรียมฐานข้อมูล Access ประกอบการศึกษา	404
ขั้นตอนการเชื่อมต่อไฟล์ฐานข้อมูล	405
การเชื่อมต่อกับ SQL Server	409
การเชื่อมต่อกับ SQL Server ผ่าน OLEDB	409
การเชื่อมต่อกับ SQL Server ด้วย SQL Managed Provider	410
การแสดงผลข้อมูลจาก DataSet	412
การเก็บข้อมูลหลายชุดใน DataSet เดียวกัน	414
การแสดงผลข้อมูลด้วย DataGridView	414
การแสดงผลข้อมูลด้วย DataGridView	415

การทำ Data Binding	416
การอ่านข้อมูลด้วย DataReader	421
การอ่านข้อมูลชนิดรูปภาพ	424
การกรองข้อมูลด้วย DataView	427
Master-Details Form	428

▶ บทที่ 17 การใช้ SQL ร่วมกับ ADO.NET 435

ความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับ Command	435
การกำหนดคำสั่ง SQL	435
การประมวลผลคำสั่ง SQL	436
คำสั่ง SELECT	439
การคำนวณข้อมูลในคอลัมน์	439
การป้องกันการเลือกซ้ำด้วย DISTINCT	440
คำสั่ง WHERE	440
โอเปอเรเตอร์ในการเปรียบเทียบ	441
การใช้วงเล็บ () และ AND/OR ร่วมกัน	442
การใช้ BETWEEN...AND และ NOT BETWEEN...AND	444
การใช้ IN และ NOT IN	444
การใช้ LIKE และ Wildcard	445
การเรียงลำดับผลลัพธ์ด้วย ORDER BY	446
การจัดกลุ่มข้อมูลด้วย GROUP BY	446
ฟังก์ชันในการสรุปผล (Aggregate Functions)	447
ข้อมูลชนิดวันเวลา	448
การใช้ข้อมูลจากหลายตาราง	449
การอ้างอิงตารางและคอลัมน์	449
การคัดเลือกข้อมูลโดยเทียบจาก WHERE clause	449
LEFT JOIN	450
การปรับปรุงข้อมูล	452
การเพิ่มข้อมูล	452
การแก้ไขข้อมูล	452

การลบข้อมูล	453
ข้อควรระวังเกี่ยวกับกฎ Referential Integrity	453
ADO.NET กับการปรับปรุงข้อมูล	455
การใช้พารามิเตอร์	456
การเพิ่มข้อมูลรูปภาพลงในตาราง	459

▶ **บทที่ 18 ตัวอย่างระบบงาน: Northwine 2008 465**

ภาพรวมของแอปพลิเคชัน	465
ส่วนของข้อมูลลูกค้า	466
ส่วนของข้อมูลสินค้า	466
ส่วนข้อมูลการสั่งซื้อ	467
ส่วนของการจัดทำใบส่งสินค้า (Invoice)	468
ส่วนฟอร์มหลักของแอปพลิเคชัน	469
เริ่มต้นการสร้างโปรเจกต์และฐานข้อมูล	469
การสร้างไฟล์ฐานข้อมูล	470
การสร้างตาราง Customers	470
ตาราง Products	470
ตาราง Orders	471
ส่วนของข้อมูลลูกค้า	472
ทดสอบการทำงานของฟอร์มข้อมูลลูกค้า	480
ส่วนของข้อมูลสินค้า	480
ทดสอบการทำงานของฟอร์มข้อมูลสินค้า	488
ส่วนข้อมูลสินค้า	489
ทดสอบการทำงานของฟอร์มข้อมูลการสั่งซื้อ	493
ส่วนของการทำใบส่งสินค้า (Invoice)	494
ฟอร์มดูรายละเอียดก่อนพิมพ์	494
ส่วนใบส่งสินค้าที่สร้างด้วย Crystal Reports	500
รวมทุกส่วนเข้าด้วยกันใน MDI Form	500

บทที่ 19 การสร้างรายงานด้วย Crystal Reports	505
เริ่มต้นการใช้ Crystal Reports	505
การจัดวางฟิลด์ข้อมูล	509
การปรับแต่งลักษณะการแสดงผล	511
การเพิ่มเติมรูปแบบด้วยออบเจกต์ของ Crystal Reports	516
รายงานที่มีหลายหน้า	518
การแบ่งกลุ่มข้อมูล	520
การหาผลสรุป	523
การนับจำนวน	524
การหาผลรวม	526
การใช้คำสั่ง SQL และพารามิเตอร์	527
การใช้คอนโทรล CrystalReportViewer	530
การส่งพารามิเตอร์จาก VB ไปยัง Crystal Reports	531
เพิ่มเติมส่วนใบส่งสินค้าสำหรับโปรเจกต์ Northwine 2008	536
บทที่ 20 การสร้างชุดติดตั้งและแจกจ่ายโปรแกรม	543
การสร้างชุดติดตั้งเบื้องต้น	543
ขั้นตอนที่ 1: จัดเตรียมโปรเจกต์	544
ขั้นตอนที่ 2: เพิ่มโปรเจกต์การติดตั้ง	544
ขั้นตอนที่ 3: ส่วน File System	545
ขั้นตอนที่ 4: สร้าง Project Output	545
ขั้นตอนที่ 5: สร้าง Shortcut สำหรับ Primary Output	546
ขั้นตอนที่ 6: กำหนด User Interface	547
ขั้นตอนที่ 7: สร้างตัวติดตั้ง (Build)	548
ทดสอบการติดตั้งและถอนการติดตั้ง	548
พร้อมเพอร์รี่ของการติดตั้ง	552
การกำหนดไฟล์ใน File System	554
เพิ่มไฟล์ License Agreement	554
เพิ่มรูปภาพ BannerBitmap	555
การเพิ่มเติมส่วน User Interface	556

หน้าจอ Welcome	556
หน้าจอ Installation Folder	558
หน้าจอ Confirm Installation	558
หน้าจอ Progress	558
หน้าจอ Finished	558
การเพิ่มเติมไดอะล็อก	558
ทดสอบการติดตั้ง	559



การติดตั้งและการใช้งานทั่วไป

[01]



Visual Basic 2008 ถือได้ว่าเป็นโปรแกรมภาษาที่สมบูรณ์แบบที่สุดตัวหนึ่ง เพราะประกอบด้วยเครื่องมือที่ช่วยให้เราพัฒนาแอปพลิเคชันที่หลากหลายและสะดวกสบายต่อการใช้งานมากกว่าเวอร์ชันก่อนๆ มาก ซึ่งก่อนที่เราจะได้เรียนรู้การเขียนโปรแกรมด้วย Visual Basic เราควรศึกษาองค์ประกอบต่างๆ ที่มีในโปรแกรมก่อน โดยสิ่งเหล่านี้ก็จำเป็นต้องใช้ร่วมกับการเขียนโปรแกรมด้วย ซึ่งสิ่งที่จะกล่าวถึงในบทนี้จะเริ่มตั้งแต่การติดตั้ง การปรับแต่งสภาพแวดล้อมต่างๆ ของโปรแกรม ตลอดจนการปูพื้นฐานในการสร้างโปรเจกต์เพื่อเตรียมการเข้าสู่การพัฒนาโปรแกรมในบทต่อไป

ความเป็นมาโดยสังเขปของ Visual Basic

Visual Basic (VB) นั้นได้พัฒนาขึ้นมาจากภาษาดั้งเดิมคือภาษา Basic โดยภาษานี้ส่วนใหญ่จะให้เป็นภาษาเริ่มต้นการเขียนโปรแกรมและจะใช้ในงานแบบ Text Mode ซึ่งได้รับความนิยมมากในสมัยนั้น จนประมาณปี ค.ศ. 1990 ไมโครซอฟท์ได้ประกาศเปิดตัวภาษา Visual Basic ซึ่งเป็นเหมือนกับชุดเครื่องมือ (Tool) ในการสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้ในแบบกราฟิก (Graphic Interface) โดยใช้ภาษา Basic เป็นตัวควบคุมการทำงานตามเงื่อนไข ในเวลาต่อมา Visual Basic ก็ได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จนกลายมาเป็นภาษาคอมพิวเตอร์ที่มีผู้ใช้งานมากที่สุด เนื่องจากมีโครงสร้างภาษาที่ง่าย มีชุดเครื่องมือในการสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้อย่างครบถ้วน และสะดวกต่อการใช้งาน ทำให้สามารถเรียนรู้การพัฒนาโปรแกรมได้ในระยะเวลาอันสั้น ทั้งนี้ Visual Basic มีการพัฒนามาเป็นลำดับ โดยตั้งแต่เวอร์ชัน 1-6 ยังเป็นแนวทางเดิมที่ทำงานโดยยึดติดกับระบบปฏิบัติการวินโดวส์เป็นหลัก จนเมื่อปี ค.ศ. 2002 ได้เปลี่ยนมาเป็น Visual Basic.NET (หรือ VB 7) ที่ทำงานบนแพลตฟอร์มแบบใหม่ของไมโครซอฟท์เรียกว่า .NET Framework แล้วพัฒนามาเป็น Visual Basic 2005 และในที่สุดก็มาเป็น Visual Basic 2008

การติดตั้ง VB 2008

การติดตั้ง VB 2008 มีให้เลือก 2 รูปแบบคือ

- แบบติดตั้งเฉพาะ VB อย่างเดียว หรือเรียกว่า VB 2008 Express Edition
- ติดตั้งจากชุด Visual Studio 2008

การติดตั้งแต่ละแบบจะมีรายละเอียดและวิธีการที่แตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

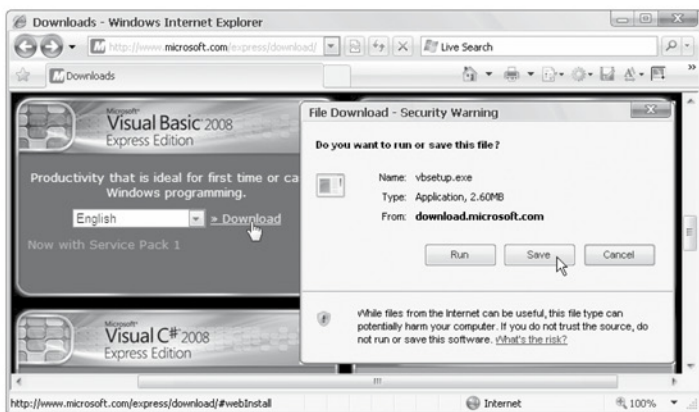
การติดตั้ง VB 2008 Express Edition

VB 2008 Express เป็นชุดที่แยกเฉพาะ VB ออกมาติดตั้งต่างหาก โดยส่วนประกอบหลักที่จำเป็นต่อการทำงานของ VB นั้นจะมีครบทั้งหมด แต่จะไม่มีเครื่องมือเสริมการทำงานต่างๆ เช่น Crystal Reports, เครื่องมือสร้างชุดติดตั้งโปรแกรม เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม VB Express ก็ถือว่าสมบูรณ์เพียงพอต่อการที่จะใช้ศึกษาเรียนรู้ในระดับพื้นฐานทั่วๆ ไปได้

VB 2008 Express Edition นั้นเราสามารถดาวน์โหลดมาใช้งานได้ฟรี และถ้าไปลงทะเบียน (ฟรี) ก็จะสามารถใช้งานได้ไม่จำกัดระยะเวลา โดยเราสามารถดาวน์โหลดตัวติดตั้งได้ที่ <http://www.microsoft.com/express/download/>

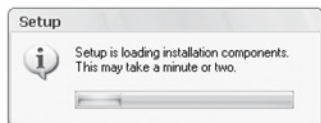
สำหรับขั้นตอนการติดตั้ง VB 2008 Express Edition มีดังนี้

1. ดาวน์โหลดตัวติดตั้งจาก <http://www.microsoft.com/express/download> มาเก็บไว้ในเครื่องก่อน ซึ่งตัวติดตั้งนี้เป็นเพียงตัวควบคุมกระบวนการติดตั้ง แต่ไฟล์องค์ประกอบของโปรแกรมจะถูกดาวน์โหลดในขณะที่ติดตั้ง

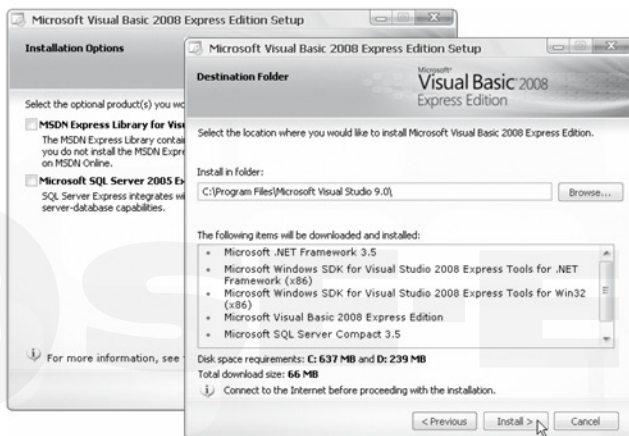


2. การดาวน์โหลดตัวติดตั้งตามข้อ 1. จะได้ไฟล์ vbsetup.exe

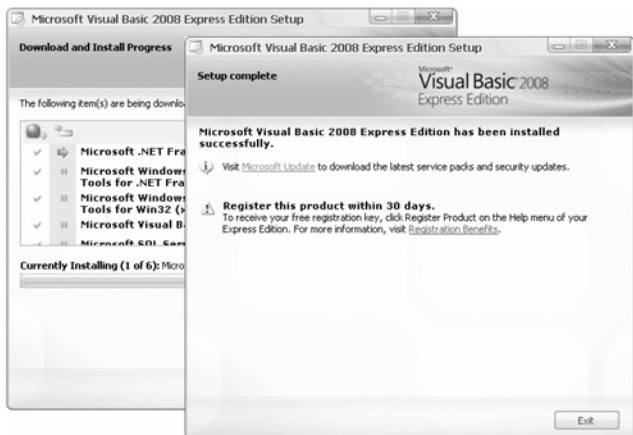
ให้ดับเบิลคลิกที่ไฟล์นี้ เพื่อเข้าสู่ขั้นตอนการติดตั้ง ซึ่งขณะนี้จะต้องเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตอยู่เท่านั้น หลังจากนั้นตัวติดตั้งจะสำรวจระบบ ไปจนถึงขั้นตอนให้เราเลือกว่าจะติดตั้งอะไรลงไปบนเครื่องบ้าง เราอาจเลือกทั้งหมด หรือเลือกเฉพาะที่จำเป็นคือ VB แล้วมาเพิ่มทีหลังก็ได้ ทั้งนี้การติดตั้งจะใช้เวลานานพอสมควร ขึ้นกับความเร็วอินเทอร์เน็ตที่เราใช้อยู่



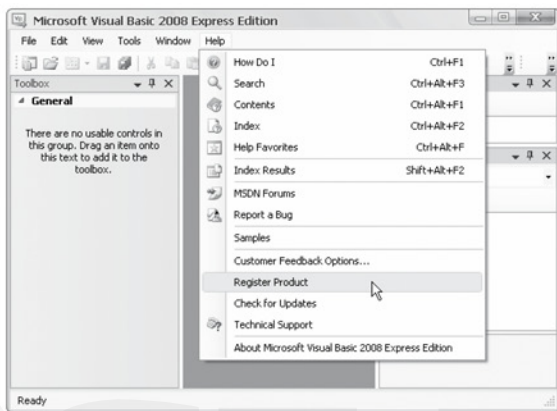
3. หลังจากเลือกในข้อ 2. จะเข้าสู่ขั้นตอนการดาวน์โหลดไฟล์ลงไปที่เครื่องจนกว่าจะครบทั้งหมด



4. หลังจากดาวน์โหลดครบทุกไฟล์ ก็เข้าสู่ขั้นตอนการติดตั้งโดยอัตโนมัติ ซึ่งเราอาจยกเลิกการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตก็ได้ และต้องรอไปจนกว่าการติดตั้งจะแล้วเสร็จ โดยขั้นตอนนี้อาจจะใช้เวลานาน



5. หลังการติดตั้งเสร็จ เราควรเข้าไปลงทะเบียน (ฟรี) เพื่อให้สามารถใช้งาน VB Express ได้ไม่จำกัดระยะเวลา (ปกติจะใช้ได้ประมาณ 30 วัน) การลงทะเบียนต้องทำผ่านเว็บ ดังนั้นต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตก่อน โดยให้เปิดเข้าสู่โปรแกรม VB Express แล้วเลือกจากเมนู Help > Register Product



เมื่อเข้าสู่เว็บไซต์การลงทะเบียน ให้ใส่ข้อมูลจนครบตามที่เขาต้องการ เมื่อส่งข้อมูลกลับออกไป เราก็จะได้ Registration Key มาให้จดหรือก๊อปปี้คืนเอาไว้ แล้วกลับมาที่ VB Express ให้เลือกที่เมนูเดิมคือ Help > Register Product จากนั้นใส่คีย์ที่เราได้รับมาลงไป ก็เป็นอันว่าเสร็จสิ้นการลงทะเบียนต่อไปเราก็สามารถใช้ VB Express ไปนานเท่าไรก็ได้

การติดตั้งจากชุด Visual Studio 2008

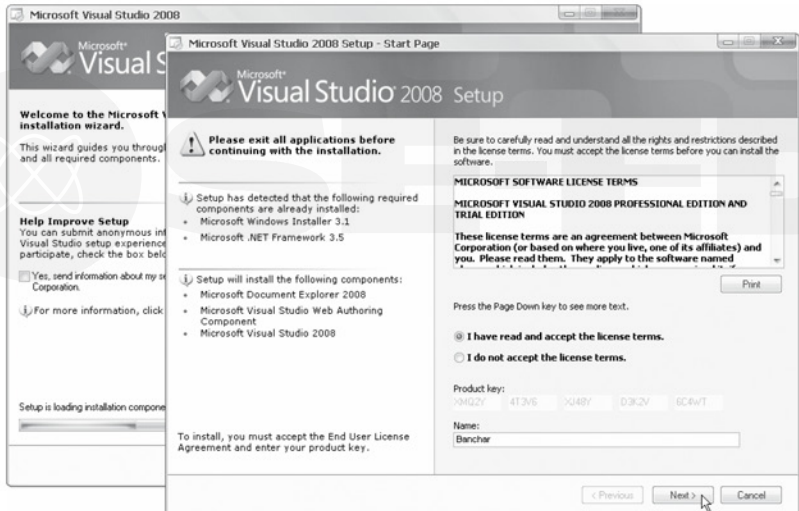
การติดตั้ง VB จากชุด Visual Studio จะทำให้เราสามารถใช้อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างครบสมบูรณ์ (ยกเว้น Visual Studio Express Edition) ซึ่งถ้าเราจะใช้ Visual Studio จริงๆ ก็ควรใช้ Professional Edition ไปเลยดีกว่า แต่รุ่นนี้ไม่มีให้ดาวน์โหลด ต้องซื้อ (ของจริง) มาลงเท่านั้น

สำหรับความต้องการของระบบสำหรับ Visual Studio 2008 Professional มีดังนี้

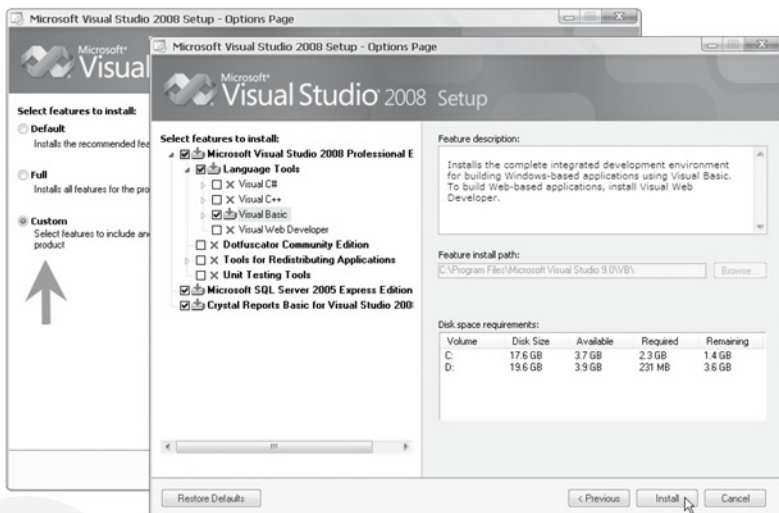
Processor	1.6 GHz or faster
Operating System	Windows XP SP2, Vista all Editions (except Starter Edition), Windows Server 2003 SP1 or R2
RAM	384 MB (768 for Vista)
Disk Space	2.2 GB
Drive	DVD ROM

สำหรับขั้นตอนการติดตั้งมีดังนี้

1. Visual Studio 2008 Professional Edition จะอยู่ในรูปแบบ DVD ดังนั้นเครื่องที่จะติดตั้งต้องสามารถอ่านแผ่น DVD ได้ หลังใส่แผ่นเข้าไป ก็จะเข้าสู่การติดตั้งทันที ตามภาพต่อไปนี้
2. จากนั้นจะเข้าสู่การโหลดคอมโพเนนต์สำหรับการติดตั้ง หลังโหลดเสร็จให้เลือกตัวเลือก I have read and accept ... แล้วคลิกปุ่ม Next เพื่อไปยังขั้นตอนต่อไป



3. เมื่อเข้าสู่ขั้นตอนการเลือกรูปแบบการติดตั้ง แนะนำให้เลือกแบบ Custom เพื่อให้เราสามารถกำหนดสิ่งที่เราจะติดตั้งลงไปได้ และเมื่อมาถึงการเลือกสิ่งที่เราจะติดตั้ง สิ่งสำคัญที่เราต้องเลือกอยู่แล้วคือ Visual Basic นอกจากนี้สิ่งที่ควรเลือกเพิ่มเติม เช่น SQL Server Express, Crystal Reports เป็นต้น ซึ่งสิ่งเราเลือกในขั้นตอนนี้เป็นเพียงบางส่วนเท่านั้น ยังจะมีส่วนที่ถูกเพิ่มเติมเข้าในขณะติดตั้งอีกหลายอย่าง



4. จากการเลือกในข้อ 3. ก็จะเข้าสู่ขั้นตอนการติดตั้ง ไปจนกว่าจะแล้วเสร็จ

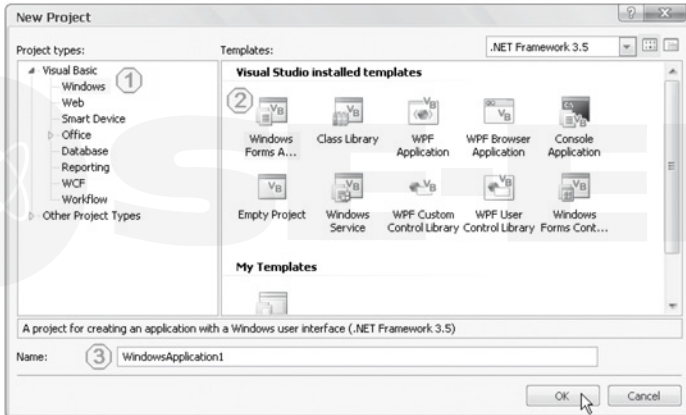


5. ถ้าต้องการเพิ่มหรือลบคอมพิวเตอร์อื่นๆ ในภายหลัง ให้เริ่มทำเหมือนกับการติดตั้งใหม่

การสร้างโปรเจกต์ใหม่

ในขั้นตอนการสร้าง ออกแบบและพัฒนาโปรแกรม จะเรียกชุดองค์ประกอบนี้ว่า “โปรเจกต์ (Project)” ซึ่งการสร้างโปรเจกต์เริ่มจากเมื่อเปิดเข้าสู่ Visual Studio หรือ VB Express แล้วเลือกที่เมนู File > New Project จากนั้นเลือกดังนี้

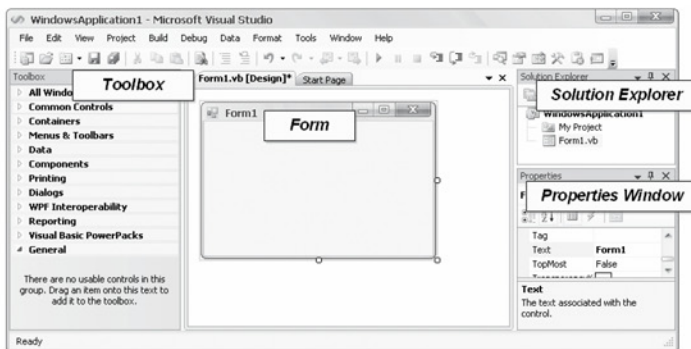
1. เลือกชนิดโปรเจกต์ (Project types) โดยเลือก Visual Basic > Windows (ถ้าใช้ VB Express ไม่ต้องเลือก Project types เพราะต้องเป็น VB อยู่แล้ว)
2. ที่ช่อง Templates ให้เลือก Windows Forms Application
3. กำหนดชื่อโปรเจกต์ (Name) ซึ่งเราจะตั้งชื่ออะไรก็ได้ แต่ควรสื่อความหมายว่าโปรเจกต์นั้นเกี่ยวกับอะไร



เมื่อคลิกปุ่ม OK ก็จะเข้าสู่หน้าจอหลักของการสร้างโปรเจกต์ดังรายละเอียดในหัวข้อถัดไป

ส่วนประกอบที่สำคัญของโปรเจกต์

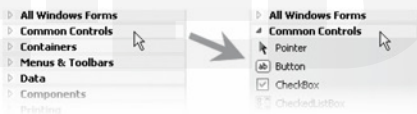
เมื่อเราเข้าสู่โปรเจกต์จะมีลักษณะดังภาพต่อไปนี้ ซึ่งเป็น Visual Studio แต่ถึงแม้เราจะใช้ VB Express ก็จะเป็นแบบเดียวกัน



จากภาพส่วนประกอบหลัก 4 อย่างมีรายละเอียดที่น่าสนใจ ดังนี้

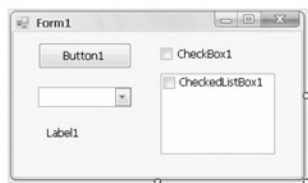
Toolbox

ทูลบ็อกซ์ (ถ้าทูลบ็อกซ์ไม่ปรากฏให้คลิกที่ปุ่ม  บนทูลบาร์หรือเลือกจากเมนู View > Toolbox) เป็นส่วนที่ใช้ในการแสดงคอนโทรลต่างๆ ที่จะนำมาวางบนฟอร์ม แต่เนื่องจากคอนโทรลมีเป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงได้มีการแบ่งออกเป็นกลุ่มๆ เช่น Common Controls, Data เป็นต้น โดยแต่ละกลุ่มจะแยกด้วยแท็บ หากเราต้องการใช้คอนโทรลในกลุ่มใด ก็คลิกที่แท็บของกลุ่มนั้น เพื่อขยายออก ดังภาพ

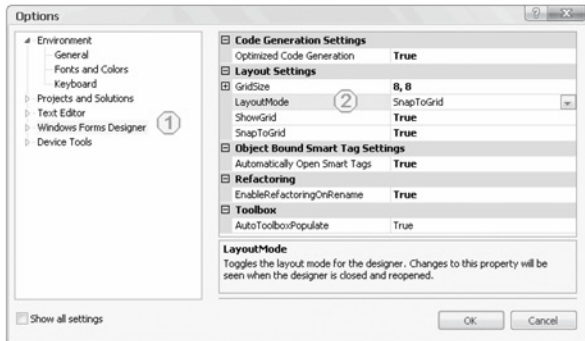


Form

ฟอร์ม (ถ้าฟอร์มไม่ปรากฏให้เลือกจากเมนู View > Designer) เป็นส่วนประกอบพื้นฐานที่สำคัญอย่างยิ่งของการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบ Visual เพราะต้องใช้ในการจัดวางคอนโทรลต่างๆ เพื่อติดต่อกับผู้ใช้ เช่น หากเราเลือกคอนโทรลบางตัวจากทูลบ็อกซ์มาวางลงบนฟอร์มจะได้ดังนี้

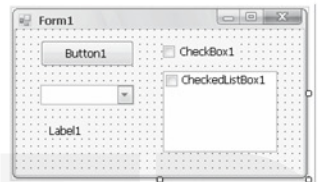


ทั้งนี้การวางคอนโทรลลงบนฟอร์มนั้น เราจะวางตำแหน่งค่อนข้างยากหากไม่มีเส้นกริดช่วย เพราะโปรแกรมไม่ได้กำหนดให้แสดงเส้นกริดเป็นค่าเริ่มต้นไว้ให้ แต่ถ้าเราต้องการก็สามารถสั่งให้แสดงได้ โดยเลือกจากเมนู Tool > Options เมื่อปรากฏหน้าจอ Options ในกรอบด้านซ้ายให้เลือก Windows Forms Designer แล้วรายการในกรอบด้านขวาให้กำหนด LayoutMode เป็น SnapToGrid ดังภาพ



แล้วในการเปิดโปรเจกต์ครั้งต่อไป ฟอรั่มจะแสดงกริดให้เราเห็นตลอด เช่นภาพต่อไปนี้

สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับฟอรั่ม เราจะได้ศึกษาเพิ่มเติมในบทต่อไป



Solution Explorer

Solution Explorer (ถ้าไม่ปรากฏให้คลิกที่ปุ่ม  บนทูลบาร์หรือเลือกจากเมนู View > Solution Explorer) เป็นส่วนที่แสดงองค์ประกอบต่างๆ ที่มีในโปรเจกต์ สำหรับส่วนนี้เราจะได้ใช้งานในบางกรณี เช่น ดูรายละเอียดของส่วนประกอบบางอย่างที่อยู่ในโปรเจกต์ หรือใช้สลับไปมาระหว่างมุมมองการออกแบบและโค้ดของโปรแกรม ตามที่จะกล่าวถึงในลำดับต่อไป

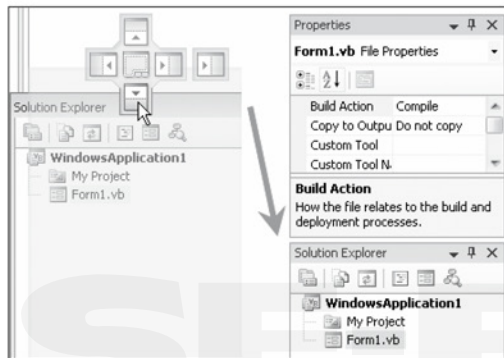
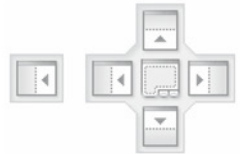
Properties Window

Properties Window (ถ้าไม่ปรากฏให้คลิกที่ปุ่ม  บนทูลบาร์หรือเลือกจากเมนู View > Properties Window หรือกด <F4>) เป็นส่วนที่ใช้ในการแสดงคุณสมบัติของคอนโทรลหรือคอมโพเนนต์ต่างๆ ที่วางอยู่บนฟอรั่ม เช่น ขนาด ตำแหน่ง สี ฯลฯ โดยเราสามารถปรับคุณสมบัติแต่ละอย่างให้เป็นไปตามที่เราต้องการได้ สำหรับรายละเอียดการใช้ Properties Window จะกล่าวถึงอีกครั้งในเรื่องคอนโทรลในบทต่อไป

การปรับย้ายตำแหน่ง

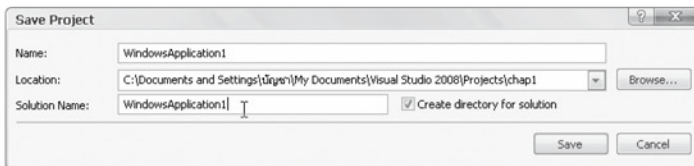
สำหรับแต่ละส่วนที่ได้กล่าวมานี้ ได้แก่ Toolbox, Solution Explorer และ Properties Window การจัดวางตำแหน่งที่โปรแกรมกำหนดไว้ให้ก็จะเป็นดังภาพที่นำเสนอไปแล้ว แต่หากเราต้องการย้ายไปจัดวางในแบบที่เราต้องการก็ให้ทำดังนี้

- คลิกที่ไคเดิลบาร์ของส่วนนั้นค้างไว้ แล้วลากออกมาจากตำแหน่งเดิมของมัน จะปรากฏภาพเป็นจุดให้เราเลือกว่าจะวางจุดไหน ดังนี้
- ถ้าเราจะวางจุดไหนก็ให้นำเมาส์ที่เราลากไคเดิลบาร์ของส่วนนั้นมาวางทับลงไปยังช่องที่ต้องการ เช่น ถ้าลาก Solution Explorer มาวางที่ช่องด้านล่าง จะส่งผลให้ Solution Explorer ย้ายมาอยู่ข้างล่าง Properties Window แทน ดังภาพ



การบันทึกและเปิดโปรเจกต์

โปรเจกต์ที่เราสร้างขึ้นใหม่ เป็นเพียงการจัดเก็บข้อมูลไว้ชั่วคราว แต่ยังไม่ได้ถูกบันทึกอย่างแท้จริง ซึ่งหากเราจะเก็บโปรเจกต์ไว้ใช้งานในคราวต่อไปอีก ต้องสั่งบันทึกโปรเจกต์นั้นก่อน โดยเลือกที่เมนู File > Save All จะปรากฏหน้าต่างดังนี้



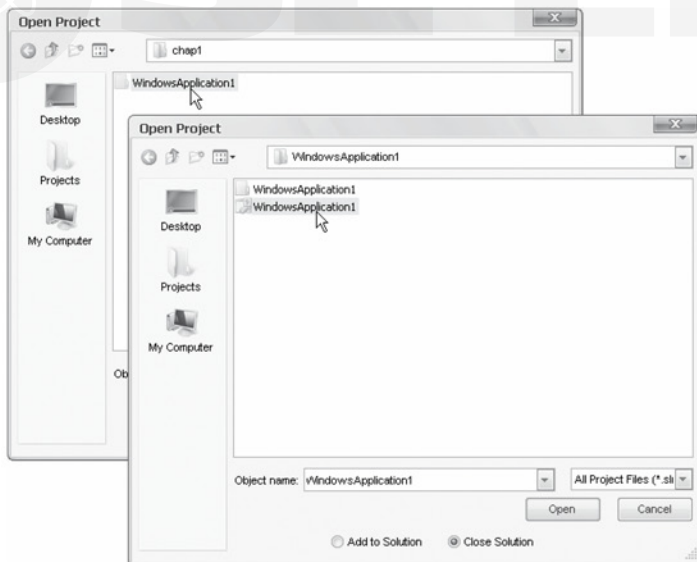
จากภาพจะพบว่ามีข้อมูลสำคัญที่เราต้องกำหนด 3 อย่างคือ

- **Name** คือชื่อโปรเจกต์ ซึ่งค่า Default ที่กำหนดไว้ให้คือชื่อที่เรากำหนดตอนสร้างโปรเจกต์ หากเราต้องการใช้ชื่อนี้ก็ไม่ต้องแก้ไขอะไร

- **Location** คือตำแหน่งที่จัดเก็บโปรเจกต์ โดยปกติแล้วโปรแกรมจะสร้างตำแหน่งการจัดเก็บโปรเจกต์ไว้ให้เราแล้วที่ C:\Document and Settings\...\My Documents\Visual Studio 2008\Projects\ ซึ่งถึงเราจะติดตั้งเป็น VB Express ก็ยังจะใช้ชื่อนี้ ถ้าเราอยากนำไปเก็บไว้ที่อื่นก็คลิกปุ่ม Browse... แล้วเลือกตำแหน่งที่ต้องการ สำหรับในหนังสือเล่มนี้ผู้เขียนจะสร้างโฟลเดอร์ย่อยไว้ในตำแหน่ง Default ดังกล่าวนั้น สำหรับเก็บโปรเจกต์ตัวอย่างในแต่ละบท
- **Solution Name** โดยทั่วไปจะกำหนดให้เป็นชื่อเดียวกันกับโปรเจกต์เพื่อป้องกันความสับสน หลังจากเรากำหนดค่าตามที่ต้องการแล้วก็คลิกปุ่ม Save

การเปิดโปรเจกต์

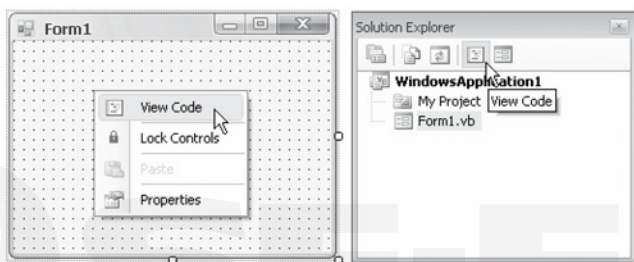
ถ้าจะเปิดโปรเจกต์ที่ได้บันทึกเอาไว้แล้ว ให้เลือกจากเมนู File > Open Project หลังจากนั้นเมื่อได้อะลือกปรากฏขึ้น ให้เราเลือกตำแหน่งที่เราได้จัดเก็บโปรเจกต์เอาไว้ หากเราเปิดโปรเจกต์เป็นครั้งแรกตำแหน่งที่โปรแกรมเลือกไว้ให้อาจจะยังไม่ถูกต้อง ก็ให้เราคลิกค้นหาจากตำแหน่งที่ได้จัดเก็บโปรเจกต์เอาไว้ เช่น กรณีของผู้เขียนเก็บโปรเจกต์ที่ 1 ไว้ที่ C:\Document and Settings\...\My Documents\Visual Studio 2008\Projects\chap1 เมื่อคลิกเข้าไปที่ตำแหน่งนี้จะเจอโฟลเดอร์ที่เป็นชื่อโปรเจกต์ที่เราได้สร้างขึ้น ให้ดับเบิลคลิกเข้าไปในโฟลเดอร์นี้จะพบชื่อ Solution ให้ดับเบิลคลิกที่ไฟล์ Solution นั้น เพื่อเปิดโปรเจกต์



โค้ดของโปรแกรมและการรันโปรแกรม

การที่โปรแกรมจะทำงานตามข้อกำหนดของเราได้ ต้องอาศัยการเขียนโค้ดเป็นตัวควบคุม แต่ในตอนนี้เราจะยังไม่ลงลึกไปถึงรายละเอียดการเขียนโปรแกรม เพียงแต่จะแนะนำว่าหากเราเขียนโค้ดของโปรแกรมจะต้องทำอะไร ซึ่งหากเราเขียนโค้ด หลังเข้าสู่โปรเจกต์ก็อาจใช้วิธีใดวิธีหนึ่งต่อไปนี้

- กด <F7>
- หรือคลิกขวาที่ฟอร์มแล้วเลือก View Code
- หรือจะเลือกจากปุ่มบน Solution Explorer

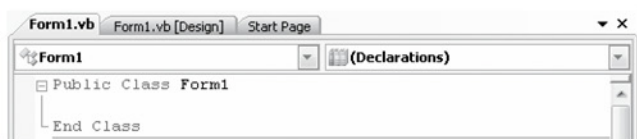


และหากต้องการเปลี่ยนกลับมาที่มุมมองออกแบบ (ฟอร์ม) ก็สามารถทำได้หลายวิธี เช่น

- กด <Shift + F7>
- หรือขณะที่อยู่ในมุมมองของโค้ดให้คลิกขวาแล้วเลือก View Designer
- หรือเลือกจากปุ่ม  บน Solution Explorer
- หรือเราสามารถสลับไปมาระหว่างมุมมองออกแบบและโค้ดโดยเลือกจากแท็บ ดังภาพ



เมื่อเราเปิดเข้าสู่มุมมองการเขียนโค้ดของโปรแกรม จะมีโค้ดบางส่วนที่โปรแกรมสร้างไว้ให้ล่วงหน้าแล้ว ดังนี้



พัฒนาแอปพลิเคชันด้วย Visual Basic 2008

Visual Basic 2008 ได้มีการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานและเพิ่มเติมเครื่องมือที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการเขียนโปรแกรมเข้ามาหลายรูปแบบ ทำให้เรามีแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมที่หลากหลายขึ้น ซึ่งในหนังสือเล่มนี้มุ่งเน้นให้ผู้อ่านได้เข้าใจหลักการที่จำเป็นของการใช้ Visual Basic ควบคู่ไปกับแนวทางการนำไปประยุกต์ใช้งาน ด้วยตัวอย่างโปรแกรมที่สอดคล้องกับเนื้อหาไปเป็นช่วงๆ เพื่อเพิ่มทักษะในการเขียนโปรแกรมและช่วยให้เรามองเห็นแนวทางการนำไปประยุกต์ใช้งานได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

เนื้อหาภายในเล่มประกอบด้วย

- | | |
|---|--|
| บทที่ 1 การติดตั้งและการใช้งานทั่วไป | บทที่ 10 ตัวอย่างโปรแกรม: Web Browser 2008 |
| บทที่ 2 พื้นฐานของ Visual Basic | บทที่ 11 การตรวจสอบและจัดการข้อผิดพลาด |
| บทที่ 3 โปรซีเจอร์และอาร์เรย์ | บทที่ 12 ไดอะล็อกและการพิมพ์ |
| บทที่ 4 โครงสร้างของคลาสและคลาสพื้นฐานของ .NET | บทที่ 13 ตัวอย่างโปรแกรม: Text Editor 2008 |
| บทที่ 5 สร้างแอปพลิเคชันด้วยคอนโทรลพื้นฐาน | บทที่ 14 กราฟิกและมัลติมีเดีย |
| บทที่ 6 เทคนิคเกี่ยวกับฟอร์ม คอนโทรล และอีเวนต์ | บทที่ 15 ระบบไฟล์และสตรีม |
| บทที่ 7 ตัวอย่างโปรแกรม: Calculator 2008 | บทที่ 16 การจัดการฐานข้อมูลด้วย ADO.NET |
| บทที่ 8 คอนโทรลระดับกลางและคอมโพเนนต์ | บทที่ 17 การใช้ SQL ร่วมกับ ADO.NET |
| บทที่ 9 คอนโทรลระดับสูงและฟอร์มแบบ MDI | บทที่ 18 ตัวอย่างระบบงาน: Northwind 2008 |
| | บทที่ 19 การสร้างรายงานด้วย Crystal Reports |
| | บทที่ 20 การสร้างชุดติดตั้งและแจกจ่ายโปรแกรม |

หนังสือเล่มนี้สำหรับ

ผู้เริ่มต้น ระดับกลาง ระดับสูง

คอมพิวเตอร์/การเขียนโปรแกรม

www.se-ed.com

ISBN 978-974-212-938-5



9 789742 129385

299 บาท