

Professional Visual Basic

2015



- อ่านเข้าใจง่าย อธิบายอย่างเป็นขั้นตอน มีตัวอย่างประกอบทุกหัวข้อ
- รองรับการพัฒนาทั้ง PC, Mobile และ Web Site
- เหมาะสำหรับนักเรียน นักศึกษา และผู้ที่สนใจพัฒนาแอปพลิเคชัน



ลิงค์ดาวน์โหลดโค้ด

<http://www.infopress.co.th/devbook/CodeVB2015.zip>

ศุภชัย สพาทิน



มีเพียง “ความรู้” เท่านั้นที่มนุษย์ใช้พลิก “โลก” และเปลี่ยน “ชีวิต”
เราจึงสร้างสรรค์ และส่งมอบ “ความรู้” ในรูปแบบที่ดีกว่า
เพื่อให้คนไทย “เรียนรู้” ได้ตลอดชีวิต

ตัวอย่าง



Think
Beyond



Professional Visual Basic 2015

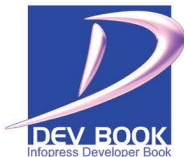
ผู้แต่ง	ศุภชัย สมพานิช	http://facebook.com/thaivb.net
บรรณาธิการ	กิตินันท์ พลสวัสดิ์	kitinan_p@idcpremier.com
ออกแบบปก	วสันต์ พึ่งพุดผล, ยุทธนา เกิดประดิษฐ์	
ออกแบบและจัดรูปเล่ม	วุฒิพันธ์ สมพระเมฆ, สิริลักษณ์ วาระเลิศ	
พิสูจน์อักษร	มนฤดี ศรีอุทโยภาส	
ประสานงานการผลิต	สุพิศรา อาจปรุ, ปฐมพล ธรรมศรีสกุล	

Visual Studio 2015 เป็นเครื่องหมายการค้าของบริษัท Microsoft และเครื่องหมายการค้าอื่นๆ ที่อ้างถึงเป็นของบริษัทอื่นๆ

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ พ.ศ. 2537 โดยบริษัท ไอดีซี พรีเมียร์ จำกัด ห้ามลอกเลียนไม่ว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้ ไม่ว่าในรูปแบบใดๆ นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้จัดพิมพ์เท่านั้น

บริษัท ไอดีซี พรีเมียร์ จำกัด จัดตั้งขึ้นเพื่อเผยแพร่ความรู้ที่มีคุณภาพสู่ผู้อ่านชาวไทย เรายินดีรับงานเขียนของนักวิชาการและนักเขียนทุกท่าน ท่านผู้สนใจกรุณาติดต่อผ่านทางอีเมลที่ infopress@idcpremier.com หรือทางโทรศัพท์หมายเลข 0-2962-1081 (อัตรานาที 10 คู่สาย) โทรสาร 0-2962-1084

ข้อมูลทางบรรณานุกรม



ศุภชัย สมพานิช
Professional Visual Basic 2015
นนทบุรี : ไอดีซี, 2559
424 หน้า
1. วิชาลสตูดิโอ (โปรแกรมคอมพิวเตอร์)
2. การเขียนโปรแกรม
I ชื่อเรื่อง
005.133

ISBN 885-916-100-436-3

พิมพ์ครั้งที่ 1 พฤษภาคม 2559

จัดพิมพ์และจัดจำหน่ายโดย



บริษัท ไอดีซี พรีเมียร์ จำกัด
200 หมู่ 4 ชั้น 19 ห้อง 1901 อาคารจัสตินอินเตอร์เนชั่นแนลทาวเวอร์
ถ.แจ้งวัฒนะ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 0-2962-1081 (อัตรานาที 10 คู่สาย) โทรสาร 0-2962-1084
ราคา 350 บาท

สมาชิกสัมพันธ์

โทรศัพท์ 0-2962-1081-3 ต่อ 121

โทรสาร 0-2962-1084

ร้านค้าและตัวแทนจำหน่าย

โทรศัพท์ 0-2962-1081-3 ต่อ 112-114

โทรสาร 0-2962-1084

ปัจจุบันโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันไม่ได้มีแต่เพียงแค่บนเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะเพียงอย่างเดียว แต่ได้มีการพัฒนาไปยังเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือที่เรียกกันว่า สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต

จึงเป็นที่มาของ Visual Studio 2015 ที่ไมโครซอฟท์ตั้งใจพัฒนาขึ้นมาเพื่อรองรับการพัฒนาโปรแกรมเกือบจะทุก ๆ ช่องทาง ทั้งการพัฒนาโปรแกรมสำหรับ PC (หรือ Notebook), การพัฒนาโปรแกรมบนเว็บ (ไม่ขึ้นกับแพลตฟอร์ม), การพัฒนาโปรแกรมสำหรับมือถือและแท็บเล็ต เนื้อหาในหนังสือเล่มนี้จึงเรียบเรียงขึ้นบนแนวความคิดที่ว่า “เมื่อผู้อ่านอ่านหนังสือเล่มนี้ ต้องสามารถพัฒนาโปรแกรมบน Desktop, Web, มือถือ และแท็บเล็ตได้ด้วย Visual Basic 2015” ซึ่งทางสำนักพิมพ์เชื่อว่าผู้อ่านสามารถทำได้จริง เพราะผู้เขียนได้อธิบายทุกขั้นตอนอย่างละเอียด เป็นขั้นเป็นตอน สามารถทำตามได้จริง

ทั้งนี้ ทางสำนักพิมพ์หวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือเล่มนี้จะสามารถช่วยให้ท่านผู้อ่านทุกท่านพัฒนาโปรแกรมได้จริง และหากหนังสือเล่มนี้มีข้อผิดพลาดประการใดต้องขออภัยมา ณ โอกาสนี้ด้วย ทางสำนักพิมพ์พร้อมน้อมรับทุกคำติชม เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงในครั้งต่อไป

กิตินันท์ พลสวัสดิ์
พฤษภาคม 2559

คำนำ

ในปัจจุบันโปรแกรม Visual Studio ถูกพัฒนามาถึงเวอร์ชัน 2015 ประกอบไปด้วยฟีเจอร์ต่างๆ มากมาย นับได้ว่าเป็นเวอร์ชันที่พัฒนาแบบก้าวกระโดดอีกครั้งหนึ่งในโลกของ .NET

“หนังสือ Professional Visual Basic 2015” เล่มนี้เป็นการนำเสนอเนื้อหาพัฒนาโปรแกรมทั้งสิ้น 4 ด้าน คือ Desktop Apps, Database Apps, Web Apps และ Mobile Apps เพื่อให้ตรงกับโลกของความเป็นจริงในช่วงเวลานี้

รูปแบบการนำเสนอใช้วิธีการนำเสนอตั้งแต่ระดับพื้นฐานที่สุด ไประดับไปเรื่อยๆ โดยอาศัยความรู้ของแต่ละหัวข้อสะสมในทุกๆ บท

คุณผู้อ่านท่านใดที่ต้องการสอบถามปัญหา, ดิชม หรือให้คำแนะนำ มี 2 ช่องทาง คือ

- แฟนเพจของผู้เขียนที่ <https://www.facebook.com/thaivb.net>
- ช่อง Youtube ค้นหาช่องที่ชื่อว่า Thaivb.NET

หากเนื้อหาในส่วนใดเกิดข้อผิดพลาด หรือมีการอัปเดตเพิ่มเติม สามารถติดตามได้จากแฟนเพจผู้เขียนข้างต้น

ศุภชัย สมพานิช
พฤษภาคม 2559



Microsoft Professional Visual Basic 2015

บทที่ 1 เตรียมความพร้อมก่อนเริ่มต้นเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Visual Basic 2015....1

การดาวน์โหลดและติดตั้ง Visual Studio 2015.....	2
การตั้งค่า Visual Studio 2015 เบื้องต้น.....	3
การกำหนดให้แสดงไดอะล็อกเลือกโปรเจกต์ (New Project Dialog).....	3
การกำหนดให้แสดงหมายเลขกำกับโค้ดในแต่ละบรรทัด.....	4
การสร้างโปรเจกต์ใหม่.....	5
ทำความเข้าใจกับโปรเจกต์ประเภทอื่นๆ ของ Visual Studio 2015.....	7
ทำความเข้าใจกับสภาพแวดล้อม (IDE) ของ VS ในขั้นต้น.....	10
มือใหม่ต้องทราบก่อนเขียนโปรแกรมในโลกของ .NET.....	11
การออกแบบส่วนแสดงผลด้วยคอนโทรล (User Interface).....	11
การปรับแต่งคอนโทรลด้วยวิธีแก้ไขคุณสมบัติ (Property).....	12
ทำความเข้าใจกับฟอร์ม (Form).....	14
เริ่มต้นสร้างแอปพลิเคชันแรก.....	15
การทดสอบโปรเจกต์.....	17
วิธีการสั่งให้เปิดฟอร์มใหม่โดยการเขียนโค้ด.....	18
หลักการทำงานของภาษา VB.....	18
สรุปท้ายบท.....	20

บทที่ 2 พื้นฐานการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Visual Basic 21

คำสั่ง Option Explicit On กับ Option Strict On.....	21
การประกาศตัวแปรสำหรับใช้เก็บข้อมูล.....	22
กฎการตั้งชื่อตัวแปร.....	22
Reserved Words.....	22
ขอบเขตของตัวแปร (Variable Scope).....	24
ตัวแปรระดับ Local และระดับฟอร์ม.....	25
ตัวแปรระดับ Block.....	27
ชนิดข้อมูล (Type).....	28
ขอบเขตการจัดเก็บข้อมูลแต่ละชนิดข้อมูลและขนาดหน่วยความจำที่ใช้.....	28
การใช้งานข้อมูลชนิดตัวเลข.....	31
การกำหนดชนิดข้อมูลโดยอัตโนมัติ (Type Inference).....	32

การใช้งานเลขจำนวนเต็มชนิด BigInteger.....	34
การจัดรูปแบบของตัวเลขทศนิยม.....	36
รู้จักและใช้งานชนิดข้อมูลข้อความ (String).....	38
วิธีการตรวจสอบจำนวนตัวอักษรใน String.....	39
การต่อข้อความเข้าด้วยกัน.....	39
การแปลงตัวเลขที่อยู่ในฐานะข้อความ String ให้กลายเป็นข้อมูลชนิดตัวเลข.....	41
การแทนที่ข้อความด้วยเมธอด Replace().....	42
การแบ่งข้อความด้วยฟังก์ชัน Split().....	43
การใช้งานข้อมูลชนิดตัวอักษร Char.....	43
การแปลงชนิดข้อความ String เป็นชนิดข้อมูลอาร์เรย์ของ Char.....	44
การดักจับข้อผิดพลาดด้วย Try Catch.....	45
สรุปท้ายบท.....	46

บทที่ 3

พื้นฐานการใช้งานคอนโทรล 47

ทำความรู้จักกับแถบคอนโทรล.....	47
แสดงข้อความด้วยคอนโทรล Label.....	48
คุณสมบัติที่น่าสนใจของคอนโทรล Label.....	48
การสร้างปุ่มกดด้วยคอนโทรล Button.....	49
คุณสมบัติที่น่าสนใจของคอนโทรล Button.....	49
รับข้อความจากผู้ใช้งานด้วยคอนโทรล TextBox.....	50
คุณสมบัติที่ควรรู้ของคอนโทรล TextBox.....	53
การแสดงผลรูปภาพด้วยคอนโทรล PictureBox.....	54
คุณสมบัติที่ควรรู้ของคอนโทรล PictureBox.....	56
การสร้างส่วนแสดงผลแบบ list ด้วย ComboBox และ ListBox.....	57
การเพิ่ม ถอด และล้างรายการใน ListBox.....	61
การสร้างส่วนแสดงผลแบบรายการด้วยคอนโทรล ListView.....	65
การสร้างไฮเปอร์ลิงค์ด้วย LinkLabel.....	69
คุณสมบัติที่น่าสนใจของคอนโทรล LinkLabel.....	70
การแสดงความคืบหน้าในการทำงานด้วยคอนโทรล ProgressBar.....	71
การแสดงคำอธิบายด้วย ToolTip.....	73

การแสดงผลแบบลำดับชั้นด้วยคอนโทรล TreeView.....	74
คุณสมบัติที่น่าสนใจของคอนโทรล TreeView.....	78
การสร้างตัวจับเวลาด้วย Timer.....	79
การสร้างตัวเลือกแบบเลือกได้ 1 อย่างด้วยคอนโทรล RadioButton.....	80
การสร้างตัวเลือกแบบหลายตัวเลือกด้วยคอนโทรล CheckBox.....	81
การจัดกลุ่มด้วยคอนโทรล GroupBox.....	83
การใช้งานตัวบรรจุ Panel.....	84
การสร้างส่วนแสดงผลแบบแท็บด้วยคอนโทรล TabControl.....	84
การสร้างตัวเลือกวันที่ด้วย DateTimePicker.....	85
คุณสมบัติที่น่าสนใจของคอนโทรล DateTimePicker.....	87
การสร้างปฏิทินด้วยคอนโทรล MonthCalendar.....	87
คุณสมบัติที่น่าสนใจของคอนโทรล MonthCalendar.....	89
การสร้างรายการแบบมีตัวเลือก CheckBox ด้วยคอนโทรล CheckedListBox.....	90
การกำหนดรูปแบบข้อมูลที่ได้รับเข้ามาด้วย MaskedTextBox.....	92
การสร้างตัวเลือกแบบตัวเลขด้วย NumericUpDowns.....	94
ทำงานกับไฟล์ข้อความด้วยคอนโทรล RichTextBox, OpenFileDialog และ SaveFileDialog.....	95
รายการคุณสมบัติของคอนโทรล RichTextBox.....	95
รายการคุณสมบัติของคอนโทรล OpenFileDialog.....	95
รายการคุณสมบัติของคอนโทรล SaveFileDialog.....	96
สรุปท้ายบท.....	100

บทที่ 4

การตรวจสอบและควบคุม.....	101
ตัวดำเนินการด้านคณิตศาสตร์.....	101
ตัวดำเนินการด้านเปรียบเทียบ.....	102
การตรวจสอบเงื่อนไขด้วยคำสั่ง If..Then.....	103
การตรวจสอบเงื่อนไขด้วยคำสั่ง If..Then..Else.....	104
การตรวจสอบเงื่อนไขด้วยคำสั่ง If..Then..Elseif.....	105
การตรวจสอบเงื่อนไขด้วยคำสั่ง Select Case.....	106
การใช้ตัวดำเนินการ “และ” (AndAlso) และตัวดำเนินการ “หรือ” (OrElse).....	108
การตรวจสอบเงื่อนไขร่วมกับตัวดำเนินการด้านตรรกะ.....	109

การวนลูปด้วยคำสั่ง For..Next.....	111
การวนลูปด้วยคำสั่ง While..End While.....	112
การวนลูปด้วยคำสั่ง Do..Loop While.....	114
การวนลูปด้วยคำสั่ง Do Until..Loop.....	116
การวนลูปด้วยคำสั่ง Do..Loop Until.....	117
สรุปท้ายบท.....	118
บทที่ 5	
การใช้งานฟังก์ชันและพารามิเตอร์ (Function & Parameter).....	119
รูปแบบฟังก์ชันในภาษา VB.....	119
รูปแบบพื้นฐานของฟังก์ชันในภาษา VB มี 3 แบบ คือ.....	120
การสร้างฟังก์ชันที่มีชื่อเหมือนกันด้วยการทำ Overload Method.....	123
ลักษณะของพารามิเตอร์ในฟังก์ชัน.....	126
การกำหนดลักษณะเพิ่มเติมของพารามิเตอร์.....	128
พารามิเตอร์แบบทางเลือก (Optional Parameter).....	128
การส่งค่าพารามิเตอร์แบบระบุชื่อ.....	130
การส่งพารามิเตอร์แบบ Params.....	131
สรุปท้ายบท.....	132
บทที่ 6	
พื้นฐานการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object Oriented Programming - OOP).....	133
การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (OOP) คืออะไร.....	133
พื้นฐานการสร้างคลาสขึ้นมาใช้งานเอง.....	134
ทำความเข้าใจกับชนิดข้อมูลแบบ Anonymous Type.....	139
การจัดประเภทคลาสด้วยระบบเนมสเปซ (Namespaces).....	142
วิธีการเรียกใช้เนมสเปซ.....	142
แบบที่ 1 อาศัยคำสั่ง Imports.....	143
แบบที่ 2 อาศัยการระบุชื่อเต็ม.....	144
แบบที่ 3 อาศัยการตั้งชื่อ Alias.....	144
แบบที่ 4 อาศัยคลาส Global.....	145
ทำความเข้าใจกับ Constructor, การระบุสมาชิกด้วยคำสั่ง Me และการกำหนดค่าเริ่มต้น ด้วย Object Initializer.....	145
สรุปท้ายบท.....	150

บทที่ 7	อาร์เรย์และสตรัคเจอร์ (Array and Structure).....	151
	พื้นฐานการใช้งานตัวแปรชุดแบบอาร์เรย์.....	151
	การกลับด้านข้อมูลในอาร์เรย์.....	154
	การถอดค่าซ้ำกันในอาร์เรย์.....	156
	การหาค่ามากที่สุดและน้อยสุดในอาร์เรย์.....	157
	การสร้างอาร์เรย์ด้วยคลาส ArrayList.....	161
	การวนลูปในอาร์เรย์แบบหลายมิติด้วยรูปแบบ For Each.....	163
	พื้นฐานการใช้โครงสร้างแบบ Structure.....	164
	การสร้างคุณสมบัติและเมธอดใน Structure.....	166
	สรุปท้ายบท.....	168
บทที่ 8	การเขียนโปรแกรมแบบ Generic.....	169
	ทำความรู้จักกับการเขียนโปรแกรมแบบ Generic ภายใน 30 นาที.....	169
	ทำไม .NET จึงต้องมี Generic.....	173
	การกำหนด Type ในขณะรัน (Run-Time).....	174
	การสร้างคลาสแบบ Generic.....	175
	การสร้างรายการ list แบบ Generic (Generic List).....	177
	การทำงานกับ Generic List ที่น่าสนใจ.....	178
	การทำงานกับโครงสร้างข้อมูลแบบเข้าก่อน-ออกก่อน หรือ FIFO (First-In First-Out)	
	ด้วยคลาส Queue.....	180
	การทำงานกับโครงสร้างข้อมูลแบบเข้าหลัง-ออกก่อน หรือ LIFO (Last-In First-Out)	
	ด้วยคลาส Stack.....	184
	สรุปท้ายบท.....	186
บทที่ 9	พื้นฐานการใช้งานระบบฐานข้อมูล SQL Server 2014 Express Edition.....	187
	การเตรียมสภาพแวดล้อมให้พร้อมใช้งาน.....	187
	การดาวน์โหลดและติดตั้ง SQL Server 2014 Express Edition.....	188
	ขั้นตอนการติดตั้งฐานข้อมูล SQL Server 2014 Express Edition.....	190
	พื้นฐานการใช้งานฐานข้อมูล SQL Server 2014 Express Edition.....	192
	การสร้างฐานข้อมูล.....	193
	การสร้างตาราง.....	194
	การกำหนด Primary Key.....	194

	การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตารางในฐานข้อมูล SQL Server 2014	195
	การ Backup และ Restore ฐานข้อมูล SQL Server 2014	197
	การ Backup ฐานข้อมูล.....	197
	การ Restore ฐานข้อมูล.....	199
	การยกเลิกการป้องกันการแก้ไขโครงสร้างตาราง	200
	การเพิ่มฐานข้อมูล Northwind เข้าไปใน SQL Server 2014 Express Edition.....	201
	สรุปท้ายบท.....	202
บทที่ 10	พื้นฐานการทำงานกับฐานข้อมูล SQL Server ด้วย LINQ to SQL.....	203
	พื้นฐานการติดต่อฐานข้อมูล SQL Server ด้วย LINQ to SQL.....	203
	การเลือกดูข้อมูลบางฟิลด์โดยการทำ Anonymous Type.....	208
	วิธีการกำหนดโครงสร้างข้อมูลขึ้นมาใช้งานด้วย Anonymous Type.....	210
	การใช้งาน Anonymous Type ในฐานะแหล่งข้อมูลร่วมกับ LINQ to SQL.....	213
	การจัดโครงสร้างข้อมูลใหม่ด้วยคำสั่ง Let.....	216
	พื้นฐานการค้นหาข้อมูลด้วย LINQ to SQL.....	219
	พื้นฐานการกรองข้อมูลด้วย LINQ to SQL.....	221
	การแสดงผลข้อมูลร่วมกันตั้งแต่ 2 ตารางขึ้นไป.....	224
	สรุปท้ายบท.....	226
บทที่ 11	การจัดการข้อมูลในฐานข้อมูลด้วย LINQ to SQL.....	227
	พื้นฐานการจัดการข้อมูลโดยการทำ Transaction.....	227
	การเพิ่มและลบข้อมูลแบบ 1 to Many (Master-Details).....	237
	การทำแบบฟอร์มป้อนข้อมูล (Data Entry) โดยอาศัย LINQ to SQL.....	242
	การแก้ไขข้อมูลระหว่างฟอร์ม.....	254
	สรุปท้ายบท.....	260
บทที่ 12	พื้นฐานการพัฒนา Web Application ด้วย ASP.NET.....	261
	HTML5 โครงสร้างพื้นฐานของเว็บเพจ.....	262
	วิธีการเข้ารหัสหน้าเว็บเพจให้สามารถแสดงผลภาษาไทย.....	262
	โปรเจกต์ ASP.NET แรก.....	263
	ทำความเข้าใจกับสภาพแวดล้อมของ VS 2015 แบบ ASP.NET Web Application.....	266
	การตั้งเว็บเพจหน้าแรก.....	269

	การทดสอบรันโปรแกรม.....	269
	พื้นฐานการใช้งานเว็บคอนโทรลของ ASP.NET.....	270
	ความสัมพันธ์ระหว่างเว็บคอนโทรลของ ASP.NET กับภาษา HTML5.....	271
	สรุปท้ายบท.....	271
บทที่ 13	พื้นฐานการเขียนโปรแกรมใน ASP.NET.....	273
	ลำดับเหตุการณ์ของคลาส Page.....	273
	ทำความรู้จักกับคุณสมบัติ IsPostBack ของคลาส Page.....	275
	การกำหนดให้เว็บคอนโทรลมีการส่งค่ากลับ.....	277
	พื้นฐานการเก็บข้อมูลในเครื่องผู้ใช้งานด้วยคลาส Cookies.....	279
	การใช้งาน Cookies แบบมี Keys.....	282
	การทำคำทักทายผู้เข้าเยี่ยมชมเว็บเพจโดยใช้ Cookies.....	285
	พื้นฐานการเก็บข้อมูลผู้ใช้งานแต่ละคนด้วยตัวแปรแบบ Session.....	289
	สรุปท้ายบท.....	292
บทที่ 14	ASP.NET กับฐานข้อมูลด้วย LINQ to SQL.....	293
	พื้นฐานการติดต่อฐานข้อมูลด้วยเว็บคอนโทรล LinqData Source.....	293
	การจัดเรียงและแบ่งหน้าข้อมูลในเว็บคอนโทรล GridView.....	301
	การคิวรีข้อมูลจากฐานข้อมูลด้วย LINQ to SQL แบบเขียนโค้ดโดยตรง.....	303
	การสั่งให้เมธอดทำงานโดยอัตโนมัติ.....	305
	เขียนโค้ดใช้งาน LINQ to SQL แบบกำหนดคอลัมน์เอง.....	308
	การเขียน LINQ to SQL โดยอาศัยไวยากรณ์แบบ Lambda Expression.....	312
	ไวยากรณ์แบบผสมด้วย LINQ to SQL.....	313
	การแสดงผลข้อมูลจาก 2 ตารางขึ้นไปด้วย LINQ to SQL.....	315
	การแสดงผลข้อมูลจากหลายตารางด้วยคำสั่ง Join.....	319
	พื้นฐานการแสดงผลแบบรายการด้วยเว็บคอนโทรล DropDownList.....	320
	สรุปท้ายบท.....	323
บทที่ 15	การเตรียมสภาพแวดล้อมสำหรับพัฒนา Universal Apps.....	325
	การลงทะเบียนขอ Microsoft account.....	326
	การขอสิทธิ์ชั่วคราวในการพัฒนา Windows 10 Universal Apps.....	326
	เริ่มต้นสร้างแอปฯ แรกให้กับ Windows 10.....	327

การทดสอบรันโปรแกรมของ Windows 10 Apps.....	329
การรันโปรแกรมสำหรับหน้าจอใหญ่ (PC, Notebook และแท็บเล็ต).....	329
การรันโปรแกรมสำหรับหน้าจอเล็ก (มือถือที่ติดตั้ง Windows 10 for phones).....	330
ข้อผิดพลาดของการทดสอบโปรแกรมแบบ Windows 10 for phones.....	332
การอ้างอิงคอนโทรลหรืออิลิเมนต์.....	333
วิธีการเขียนอิลิเมนต์ของ XAML.....	333
การกำหนดเพจเริ่มต้น.....	334
การจัดตำแหน่งคอนโทรลด้วยคุณสมบัติด้าน Alignment.....	335
การจัดระยะห่างด้วยคุณสมบัติ Margin.....	336
การ Copy คอนโทรลด้วยปุ่ม Alt บนคีย์บอร์ด.....	338
การยกเลิกการแก้ไขคุณสมบัติ.....	338
การเลือกโฟกัสคอนโทรลที่สนใจอยู่.....	339
พื้นฐานการกำหนดสีพื้นหลังให้กับส่วนแสดงผล.....	340
พื้นฐานการใช้คุณสมบัติที่เกี่ยวกับสี.....	342
การลงสีเดี่ยวแบบ Solid color brush.....	342
การลงสีแบบไล่โทนสี Gradient.....	343
ขั้นตอนการเพิ่มเพจใหม่เข้ามาในโปรแกรม.....	345
การสร้างเหตุการณ์ในสคริปต์ XAML.....	347
สรุปท้ายบท.....	350
บทที่ 16 การสร้างส่วนแสดงผลแบบรายการด้วยกลุ่มคอนโทรลประเภท list.....	351
การแสดงผลรายการด้วยคอนโทรล ComboBox.....	351
การเพิ่มรายการในคอนโทรล ComboBox ด้วยอิลิเมนต์	
<ComboBox.Items>...</ComboBox.Items>.....	353
การสร้างส่วนแสดงผลแบบรายการด้วยคอนโทรล ListBox.....	355
การแสดงรูปภาพในรายการของคอนโทรล ListBox.....	359
การเพิ่มและลบรายการในคอนโทรล ListBox.....	364
สรุปท้ายบท.....	366
บทที่ 17 การเขียนโปรแกรมแบบซิงโครนัสกับระบบเมนูและไอโวล्यूท 367	367
การแจ้งเตือนแบบ Toast Notification.....	367
แนวความคิดของการเขียนโปรแกรมแบบซิงโครนัส (Asynchronous Programming).....	371

การสร้างกรอบข้อความด้วยคลาส MatDialog.....	372
การใช้ MatDialog แบบมีการตรวจสอบปุ่มที่ถูกเลือก	373
การสร้าง MatDialog ก่อนออกจาก App.....	375
การสร้างเมนูจากการคลิกขวา (ContextMenu)	377
การแสดงผลแบบ Popup ด้วยคอนโทรล Popup.....	379
พื้นฐานการสร้างแถบเมนูแบบ AppBar.....	381
การสร้างเมนูให้กับแถบ AppBar.....	383
สรุปท้ายบท	386

บทที่ 18 การพัฒนา Windows Store Apps แบบหลายหน้าจอ..... 387

การสร้างส่วนแสดงผลแบบเปลี่ยนหน้าได้.....	387
การรับ-ส่งข้อมูลระหว่างเพจ.....	390
การรักษาสถานะข้อมูลด้วยระบบแคช (Cache)	394
การสร้างส่วนนำเสนอข้อมูลด้วยคอนโทรล FlipView.....	396
สรุปท้ายเล่ม.....	405
Index	406

ตัวอย่าง

เตรียมความพร้อมก่อนเริ่มต้นเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Visual Basic 2015

โลกของการเขียนโปรแกรมไม่ได้มีแต่เพียงแค่พัฒนาโปรแกรมบน PC เพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงมือถือและแท็บเล็ตอีกด้วย

ไมโครซอฟต์พัฒนา Visual Studio 2015 (เรียกสั้น ๆ ว่า VS 2015) ขึ้นมา เพื่อรองรับการพัฒนาโปรแกรม 3 ช่องทาง คือ

1. พัฒนาโปรแกรมสำหรับ PC (หรือ Notebook)
2. พัฒนาโปรแกรมบนเว็บ (ไม่ขึ้นกับแพลตฟอร์ม)
3. พัฒนาโปรแกรมสำหรับมือถือและแท็บเล็ต

ในปัจจุบันไมโครซอฟต์พัฒนา Windows 10 ขึ้นมา ทำให้โลกของโปรแกรมบน PC, มือถือและแท็บเล็ตกลายเป็นโลกเดียวกัน ส่งผลให้นักพัฒนาไม่ต้องเสียเวลาเรียนรู้ซ้ำซ้อนหลายขั้นตอนอีกต่อไป

เนื้อหาที่จะนำเสนอในหนังสือเล่มนี้ ครอบคลุมการพัฒนาโปรแกรมบน Desktop, Web, มือถือ และแท็บเล็ต โดยอาศัยภาษา Visual Basic 2015 (เรียกสั้น ๆ ว่า VB 2015) ที่มีเนื้อหาสาระเพียงพอที่จะต่อยอดเป็นโปรแกรมเมอร์มืออาชีพในลำดับต่อไปได้ไม่ยาก

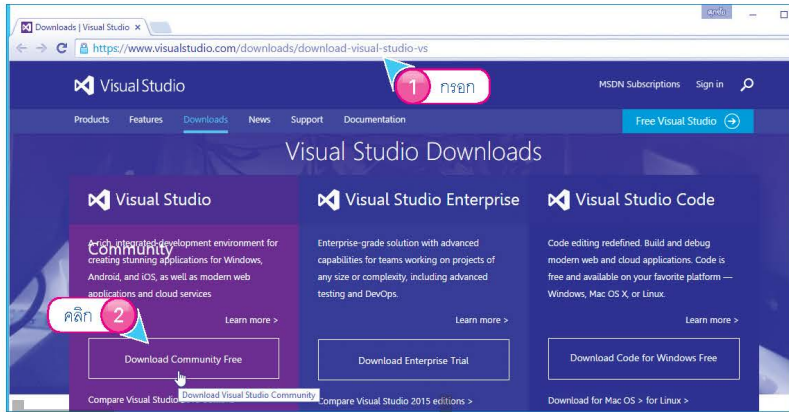
การดาวน์โหลดและติดตั้ง Visual Studio 2015

ผู้อ่านสามารถเขียนโปรแกรมในตระกูล .NET ได้โดยการใส่โปรแกรมที่ชื่อว่า Visual Studio ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. ให้ไปที่เว็บไซต์ <https://www.visualstudio.com/downloads/download-visual-studio-vs> เพื่อดาวน์โหลดโปรแกรม Visual Studio เวอร์ชันล่าสุดเท่าที่มีอยู่ในปัจจุบัน ดังรูปที่ 1-1
2. ให้ผู้อ่านคลิกดาวน์โหลดเวอร์ชัน Community Edition มาใช้งานได้ฟรี

รูปที่ 1-1

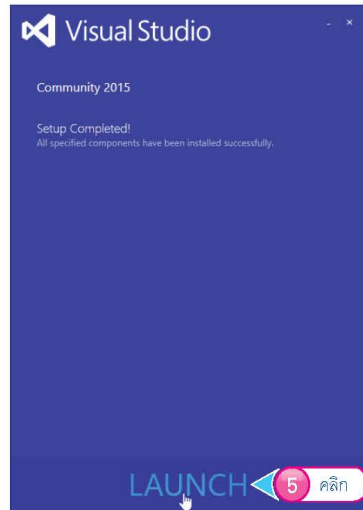
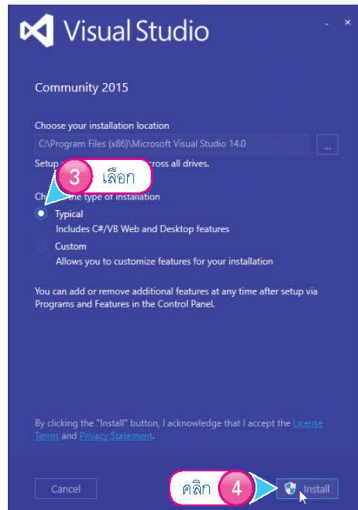
แสดงหน้าเว็บไซต์
ที่ให้ดาวน์โหลด
Visual Studio



3. การติดตั้ง Visual Studio 2015 ให้เลือกแบบ Typical ซึ่งเป็นการติดตั้งแบบปกติ (ไม่รวมโปรแกรมประเภท Windows 10 Apps)
4. คลิกปุ่ม **Install**
5. คลิกปุ่ม **LAUNCH**

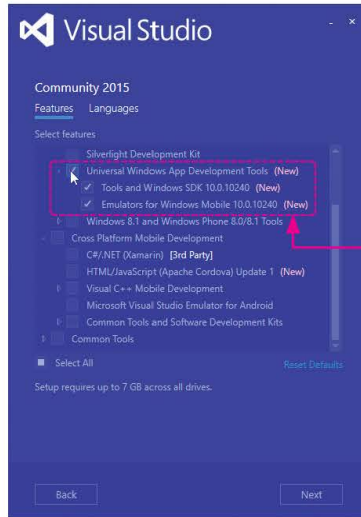
รูปที่ 1-2

แสดงการติดตั้งโปรแกรม
Visual Studio 2015
Community Edition



ในการนี้ที่ผู้อ่านต้องการพัฒนา Windows 10 Apps ด้วย ให้ติดตั้ง Visual Studio 2015 บน Windows 10 และเลือกติดตั้งแบบ Custom โดยเลือกตัวเลือกดังรูป

รูปที่ 1-3
กรณีติดตั้ง Visual Studio แบบ Custom



จากรูปที่ 1-3 ที่รายการ Universal Windows App Development Tools ให้ผู้อ่านเลือกติดตั้งเพิ่มเติม คือ ตัว Windows 10 SDK กับ Emulator สำหรับรุ่นมือถือคือ Windows 10

รายการที่ต้องติดตั้งเพิ่มเติม

การตั้งค่า Visual Studio 2015 เบื้องต้น

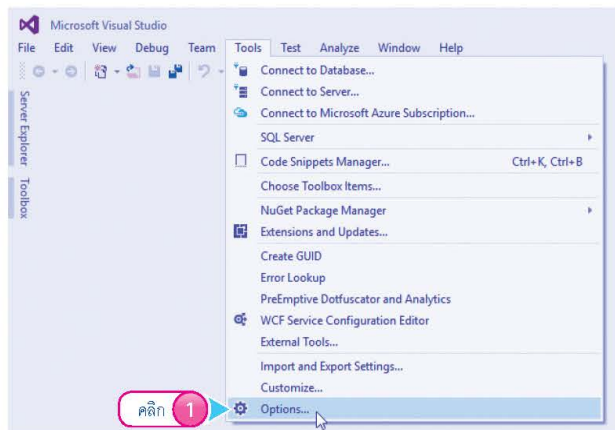
ก่อนเริ่มต้นเขียนเรียนรู้การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วย Visual Studio 2015 ผู้เขียนอยากจะแนะนำให้ผู้อ่านรู้จักการตั้งค่าต่างๆ ที่ช่วยให้การพัฒนาแอปพลิเคชันต่างๆ ง่ายขึ้นดังนี้

การกำหนดให้แสดงไดอะล็อกเลือกโปรเจกต์ (New Project Dialog)

เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกในการสร้างโปรเจกต์ใหม่ทุกครั้ง ผู้อ่านสามารถกำหนดให้ VS แสดงไดอะล็อกเลือกสร้างโปรเจกต์ทุกครั้ง เมื่อมีการเปิด Visual Studio 2015 ขึ้นมา โดยมีขั้นตอนดังนี้

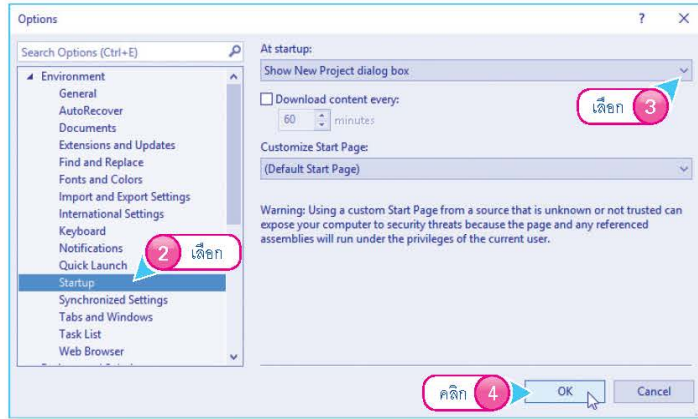
1. คลิกเมนู Tools > Options...
2. จะปรากฏไดอะล็อก Options ให้คลิกเลือก Environment > Startup
3. คลิกเลือก Show New Project dialog box
4. คลิกปุ่ม

รูปที่ 1-4
แสดงการเลือกรายการ Show New Project dialog box



รูปที่ 1-4 (ต่อ)

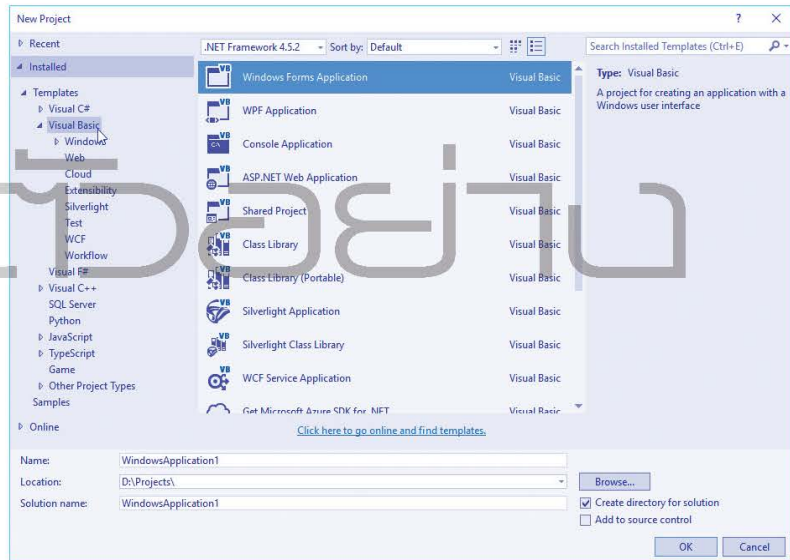
แสดงการเลือก
รายการ Show
New Project
dialog box.



5. จะปรากฏไดอะล็อกสำหรับสร้างโปรเจกต์ใหม่ดังรูป

รูปที่ 1-5

แสดงไดอะล็อก
เลือกสร้าง
โปรเจกต์ใหม่



จากรูปที่ 1-5 ผู้อ่านสามารถเลือกสร้างโปรเจกต์ใน Visual Studio 2015 ได้ตามที่ต้องการจากไดอะล็อกนี้

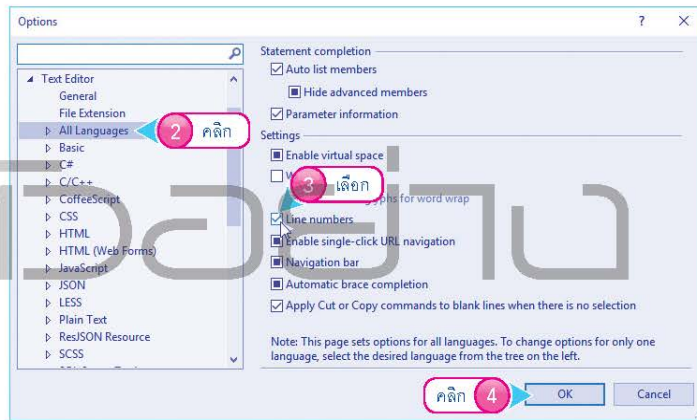
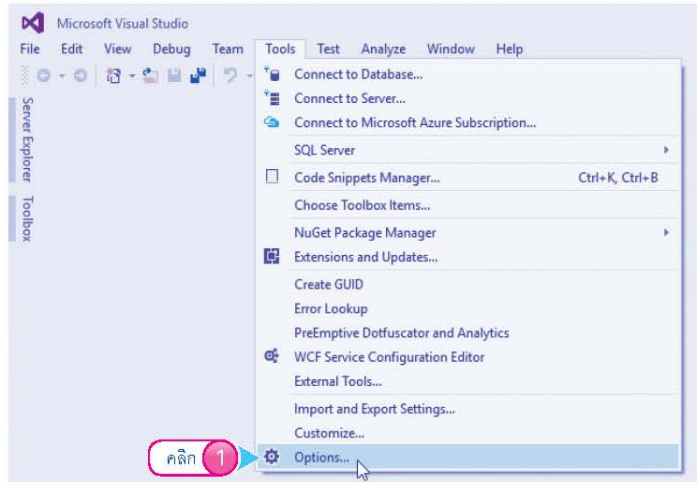
การกำหนดให้แสดงหมายเลขกำกับโค้ดในแต่ละบรรทัด

การกำหนดให้ Visual Studio 2015 แสดงหมายเลขกำกับโค้ดในแต่ละบรรทัด ผู้อ่านสามารถทำได้โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. คลิกเมนู Tools > Options...
2. จะปรากฏไดอะล็อก Options ให้คลิกเลือก Text Editor > All Languages
3. คลิกเลือก Line numbers
4. คลิกปุ่ม

รูปที่ 1-6

แสดงการกำหนด
ให้แสดงหมายเลข
กำกับโค้ดแต่ละ
บรรทัด



การสร้างโปรเจกต์ใหม่

การสร้างโปรเจกต์ใหม่ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาแอปพลิเคชันต่าง ๆ ในที่นี้จะเริ่มต้นจาก Windows Forms Application ซึ่งเป็นโปรเจกต์หลักของ Visual Basic 2015 โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ให้ผู้อ่านคลิกเมนู File > New > Project..
2. คลิกเลือก Visual Basic > Store Apps > Windows Desktop
3. เลือกสร้างโปรเจกต์แบบ Windows Forms Application ซึ่งเป็นโปรเจกต์ที่ใช้สร้างโปรแกรมสำหรับทำงานบน Windows
4. กรอกชื่อโปรเจกต์
5. เลือกตำแหน่งที่อยู่ของโปรเจกต์
6. คลิกปุ่ม