



ปฏิบัติการที่ 1 เรื่อง แนะนำการใช้งาน Visual Studio VB.NET 2013

วิชา 322239 Database Application

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

จุดประสงค์ของบทเรียน

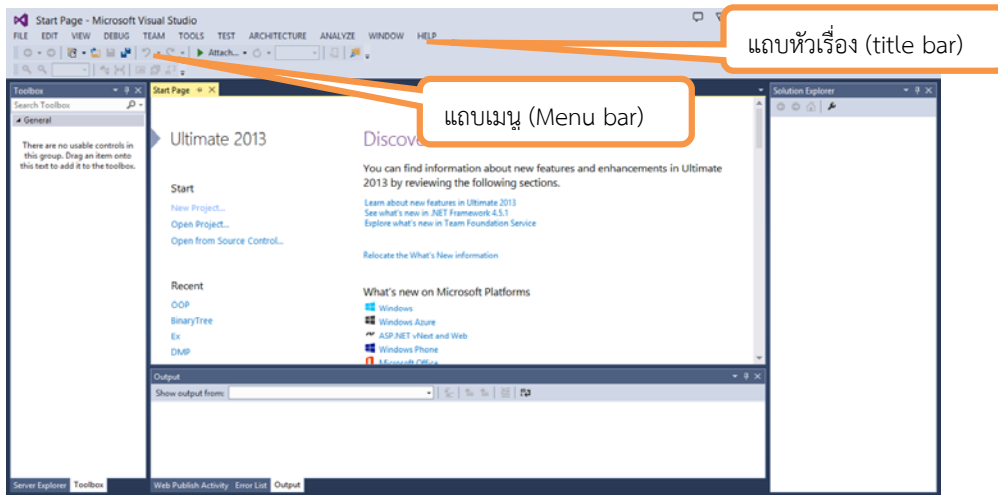
1. เพื่อสามารถใช้งานเครื่องมือโดยใช้ Visual Studio VB.NET 2013 ในการสร้างฟอร์มได้
2. เพื่อสามารถสร้างโปรแกรมโดยใช้คำสั่ง IF หรือ Select Case ได้
3. เพื่อสามารถสร้างโปรแกรมเครื่องคิดเลขอย่างง่ายโดยใช้ Visual Studio VB.NET 2013 ได้

Visual Studio VB.NET 2013

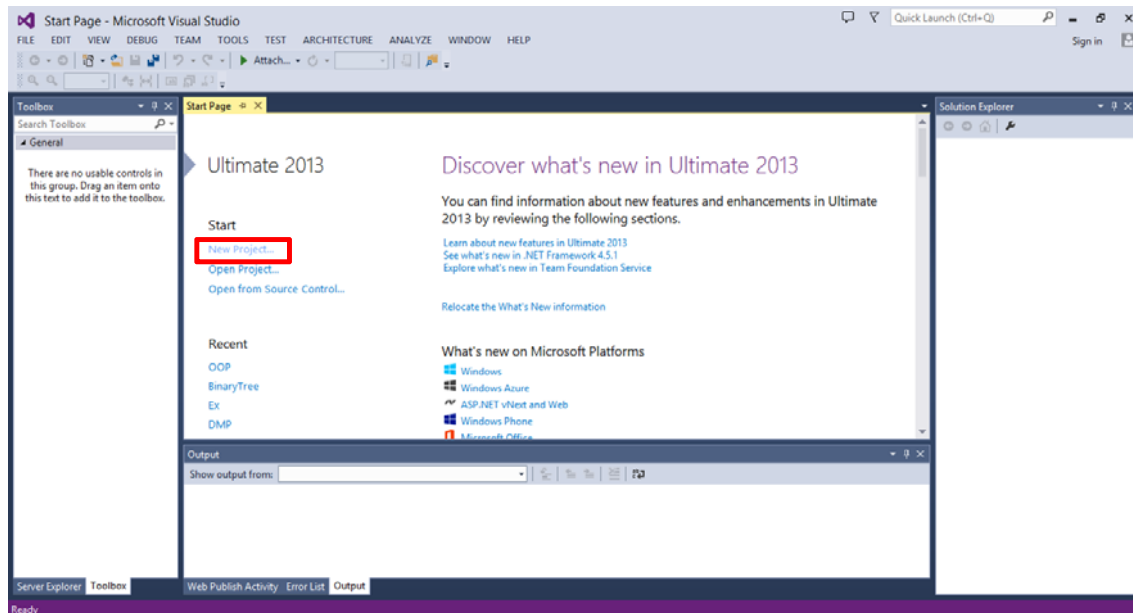
สำหรับ Visual Studio 2013 บริษัท Microsoft ได้มีการเผยแพร่ออกมาให้นักพัฒนาสามารถ Download ไปใช้ในช่วงไตรมาสที่ 3 ของปี 2013 โดยได้พัฒนาความสามารถเพิ่มเติมมาจาก Visual Studio 2012 เช่น การพัฒนาระบบ Load test บน Cloud , สนับสนุน Git, รองรับมาตรฐาน C++11 , การปรับปรุง XAML editor บน Visual Studio ให้ดีขึ้น และทำงานบน .NET Framework 4.5.1 ซึ่งประกอบด้วย API ใหม่ ๆ นอกจากนี้ Visual Studio 2013 ยังเพิ่มความสามารถที่รองรับการสลับการทำงานระหว่าง Visual Studio 2012 และ Visual Studio 2013 ได้

การแนะนำการใช้ โปรแกรม Visual Studio 2013

1. เมื่อเข้าโปรแกรม Visual Studio 2013 จะพบหน้าแรกของโปรแกรม ดังภาพ



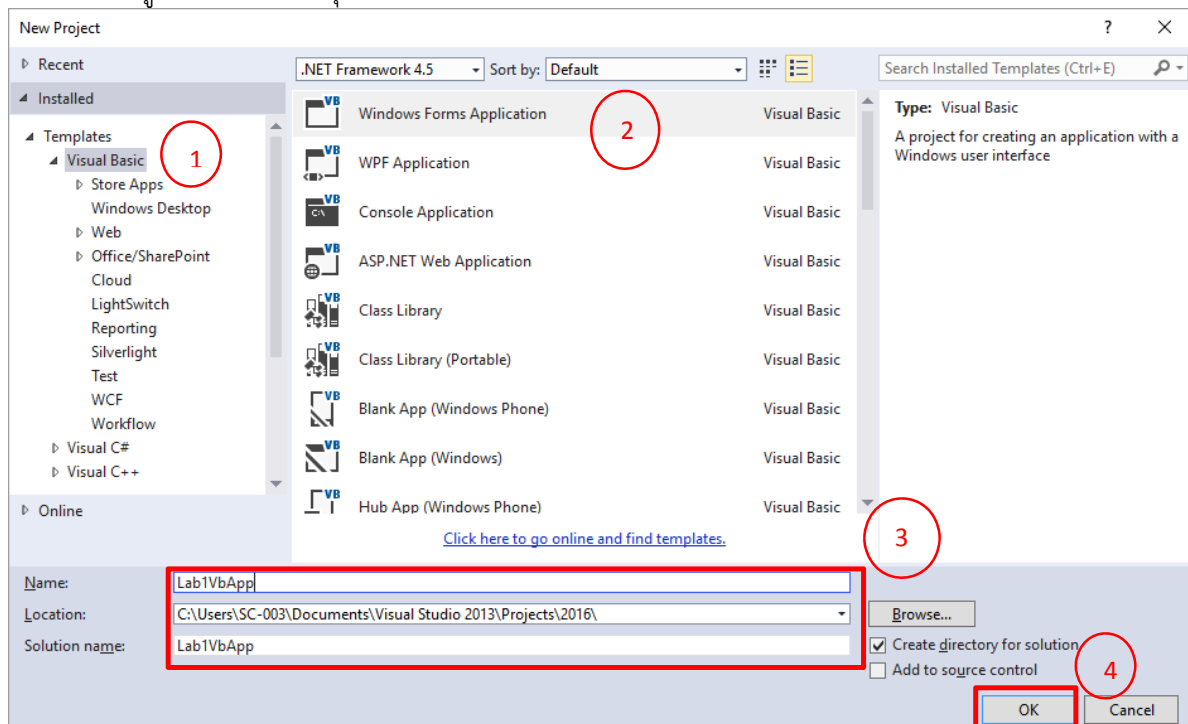
2. เริ่มสร้าง Project ใหม่ โดยเลือกไปที่ New Project หรือไปที่ File > New > Project



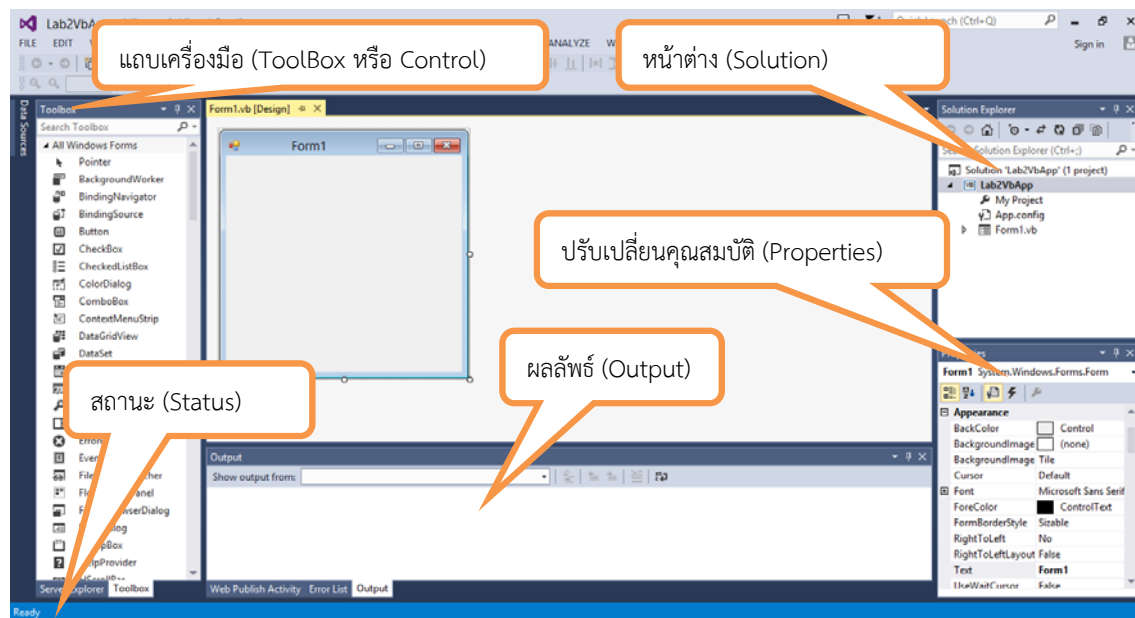
3. ถัดมาจะปรากฏหน้าต่าง New Project แล้วเลือก Templates > Visual Basic > Windows Forms Application ให้กรอกข้อความดังนี้

- Name ใส่ชื่อ Forms ที่สร้าง เช่น Lab1VbApp ดังหมายเลข 3
- Location คือ เลือก Path ที่เก็บไฟล์โปรแกรม
- Solution name คือ ชื่อ Solution

เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จแล้วให้กดปุ่ม OK



4. จากนั้นจะปรากฏหน้าจอใช้งานสำหรับการออกแบบฟอร์มและเขียนโปรแกรม ดังภาพด้านล่าง



ในการพัฒนาแอปพลิเคชัน สิ่งที่สำคัญที่สุดคือการสร้างส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้ในแบบกราฟิกส์ หรือที่เรียกว่า Graphic User Interface (GUI) โดยใช้เครื่องมือที่เรียกว่า **คอนโทรล (Control)** ซึ่ง .NET จะมีคอนโทรลเป็นจำนวนมาก เพื่อใช้งานในวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน เช่น คอนโทรลสำหรับการคลิกเพื่อสั่งงาน คอนโทรลสำหรับการรับข้อมูล หรือ คอนโทรลสำหรับแสดงรายการให้เลือก เป็นต้น

องค์ประกอบของโปรแกรม Visual Studio 2013 ดังนี้

4.1 แถบเครื่องมือ Toolbox

คอนโทรล (Control) ถูกบรรจุอยู่ในกรอบ Toolbox ซึ่งอยู่ทางด้านซ้ายมือ หากไม่ปรากฏแถบ Toolbox ให้เลือกจากเมนู View > Toolbox โดยจะเห็น Toolbox ก็ต่อเมื่ออยู่ในมุมมองการออกแบบ (Design) เท่านั้น เมื่ออยู่ในมุมมองโค้ด (Code) จะทำให้ Toolbox ถูกซ่อนไว้ชั่วคราวภายใน Toolbox จะแบ่งคอนโทรลออกเป็นหลายกลุ่ม เช่น Common Controls, Containers, Data, Menus & Toolbars, Printing, Dialog เป็นต้น โดยปกติคอนโทรลแต่ละกลุ่มจะถูกซ่อนไว้ ปรากฏให้เห็นเพียงแค่ชื่อกลุ่มเท่านั้น ถ้าต้องการแสดงคอนโทรลในกลุ่มใด ให้คลิกที่แท็บชื่อกลุ่มนั้น และหากต้องการซ่อนก็ให้คลิกที่แท็บชื่อกลุ่มนั้นอีกครั้งหนึ่ง

4.2 Property ของคอนโทรล

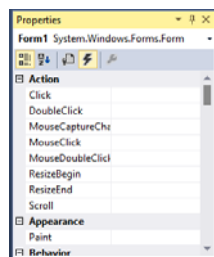
Property คือ คุณสมบัติหรือองค์ประกอบต่าง ๆ ของคอนโทรล เช่น ชื่อ, ขนาด, สีพื้นหลัง ลักษณะตัวอักษร, ข้อความบนคอนโทรลนั้น เป็นต้น โดยคอนโทรลแต่ละชนิดอาจมีบาง Property ที่เหมือนกันและมีบาง Property ที่เป็นลักษณะเฉพาะของคอนโทรลแต่ละตัว Property ของคอนโทรลนั้นจะถูกแสดงไว้ที่ Properties Window ที่แสดงรายชื่อ Property และค่าของ Property ที่กำหนดเอาไว้ของคอนโทรลที่ถูกเลือกอยู่ในขณะนั้นหากไม่ปรากฏ Properties Window ให้เลือกจากเมนู View > Properties Window โดยรายชื่อ Property จะปรากฏให้เห็นเมื่ออยู่ในมุมมองการออกแบบ (Design) ปกติเมื่อวางคอนโทรลลงบนฟอร์ม โปรแกรมจะกำหนดค่า Property ของคอนโทรลนั้นตามค่า Default ไว้ให้ล่วงหน้าแล้ว ซึ่งผู้เรียนสามารถทำการเปลี่ยนแปลงค่านี้ใหม่ เป็นอย่างอื่นได้ 2 วิธี คือ

4.2.1 กำหนดที่ Properties Window ในขณะออกแบบ (Design) ซึ่งบาง Property จะปรากฏการเปลี่ยนแปลงให้เห็นทันทีตั้งแต่ขณะออกแบบ

4.2.2 กำหนดที่ซอร์สโค้ด (Source Code) ของโปรแกรม ซึ่งการเปลี่ยนแปลงจะปรากฏให้เห็นเมื่อรันโปรแกรมเท่านั้น Property ของคอนโทรล จะมีแบบที่เหมือนกันในคอนโทรลหลายๆ ชนิด และแบบที่เป็นลักษณะเฉพาะของคอนโทรลบางชนิด เช่น Property Text จะมีในคอนโทรลส่วนใหญ่แต่ Property Checked จะมีเฉพาะคอนโทรลประเภทตัวเลือก เป็นต้น

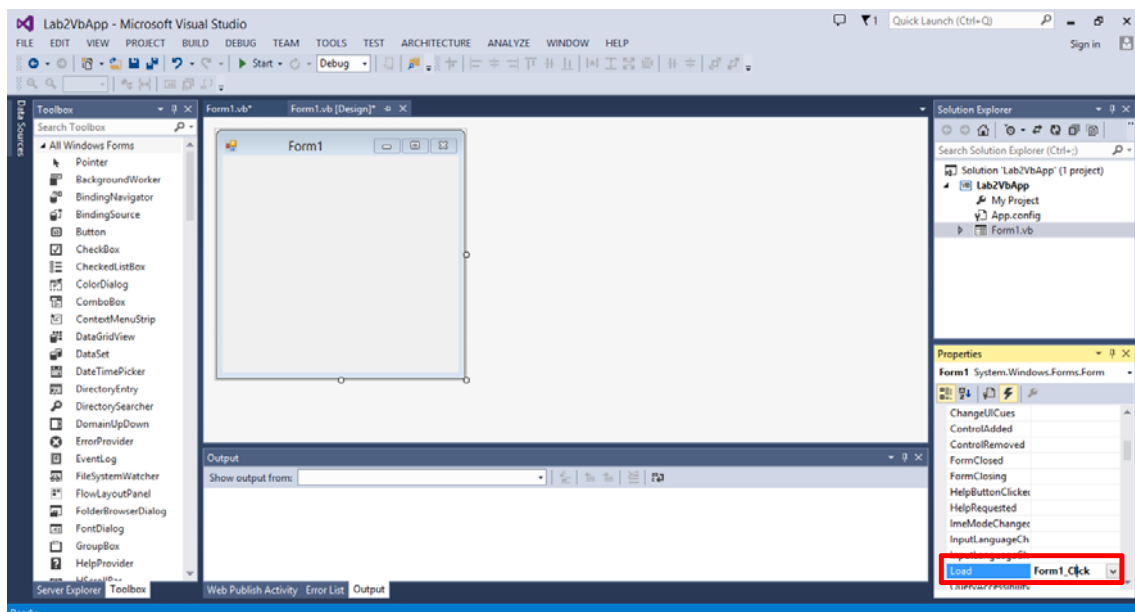
ส่วนสำคัญอีกอย่างหนึ่ง คือ Property Name เป็นชื่อหรืออินสแตนซ์ที่ใช้ในการอ้างถึงคอนโทรลในการเขียนโปรแกรม เมื่อนำคอนโทรลมาวางบนฟอร์ม โปรแกรมจะกำหนดชื่อให้ไว้ล่วงหน้า ผู้เรียนควรทำการเปลี่ยนชื่อเพื่อให้สื่อความหมาย โดยจะต้องไม่ซ้ำกับชื่อคอนโทรลอื่นๆ ที่อยู่บนฟอร์ม

4.3 Event ของคอนโทรล ()



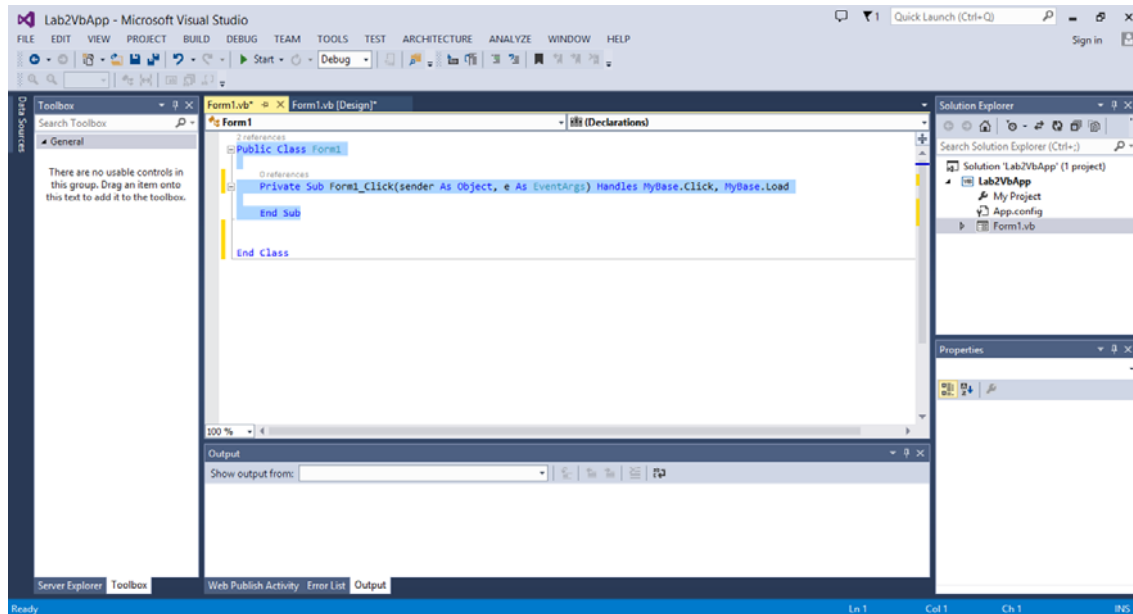
Event ของคอนโทรล คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเมื่อมีการกระทำใดๆ กับคอนโทรลตาม Event ที่กำหนดเช่น เมื่อมีการคลิกที่ปุ่มแล้วให้นำข้อมูลที่ผู้ใช้ใส่เข้ามาไปประมวลผล หรือ Event ที่เกิดเมื่อมีการโหลดฟอร์ม Event สามารถเกิดได้หลายลักษณะ เช่น การคลิกเมาส์, การเคลื่อนย้ายเมาส์เข้า / ออกจากคอนโทรล, การกดปุ่มคีย์บอร์ด หรือ การเปลี่ยนแปลงการเลือกรายการ เป็นต้น ซึ่งบาง Event ก็อาจเกิดขึ้นได้กับคอนโทรลหลายชนิด แต่บาง Event ก็อาจเกิดกับเพียงบางคอนโทรลเท่านั้น

คอนโทรลแต่ละตัวจะเกิด Event ได้หลายอย่าง การตรวจสอบว่าคอนโทรลเกิด Event อะไรได้บ้างสามารถตรวจสอบได้ที่ Properties Windows โดยคลิกที่ปุ่มจะปรากฏ Event ใน Properties Windows ดัง เช่น Event on Click เมื่อคลิกบนฟอร์ม



ในส่วนของการเขียนโค้ดควบคุมเมื่อเปิดโปรแกรมขึ้นมา

- ตัวจัดการ Event การตอบสนองต่อ Event จะเขียนไว้ในโปรซีเยอร์แบบ Sub โดยมีคีย์เวิร์ด Handles เป็นตัวบ่งชี้ว่าโปรซีเยอร์นี้จะถูกเรียกใช้เมื่อเกิด Event อะไร




โดยทั่วไปแล้วโปรซีเยอร์ที่จะถูกเรียกขึ้นมาทำงานเมื่อเกิด Event จะเรียกว่าเป็น “ตัวจัดการ Event (Event Handler)” หรือ เรียกสั้นๆ ว่า handler

4.4 การใช้งานคอนโทรลกับฟอร์ม

- คอนโทรล Button ( Button)

เป็นคอนโทรลสร้างปุ่มกด สำหรับการทำงานบางอย่าง จัดได้ว่าเป็นคอนโทรลที่มีการใช้งานมากที่สุด Event ของคอนโทรล Button มีดังนี้

ชนิดของ Event	การทำงาน
Click	เมื่อมีการคลิกที่ Button

- คอนโทรล TextBox ( TextBox)

เป็นคอนโทรลที่ใช้สำหรับการรับข้อมูลจากผู้ใช้เพื่อนำไปประมวลผลต่อไป นอกจากนี้ยังใช้ในการแสดงข้อความได้อีกด้วย คอนโทรล TextBox สามารถใช้ได้ทั้งแบบรับข้อมูลบรรทัดเดียวและแบบหลายบรรทัดได้ โดยถ้าต้องการให้รับข้อมูลได้หลายบรรทัดจะต้องกำหนด Property MultiLines ของคอนโทรล TextBox ให้เป็น True (ค่า Default เป็น False)


Event ของคอนโทรล TextBox มีดังนี้

ชนิดของ Event	การทำงาน
TextChanged	เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นกับข้อความใน TextBox เช่น การพิมพ์ หรือ การลบข้อความ



- คอนโทรล Label และ LinkLabel ()

เป็นคอนโทรล Label ใช้สำหรับแสดงข้อความบนฟอร์ม ส่วนคอนโทรล LinkLabel ใช้สำหรับแสดงข้อความในรูปแบบของ Hyperlink โดยสามารถคลิกเพื่อสร้างหรือเปิดไปยัง URL ของเว็บเพจที่ต้องการได้
Property ของคอนโทรล Label มีดังนี้

ชนิดของ Event	การทำงาน
AutoSize	ปกติแล้ว Label จะมีขนาดพอดีกับข้อความและไม่สามารถใช้เมาส์ลากปรับขนาดได้ เพราะ Property AutoSize มีค่าเป็น True หากต้องการปรับขนาดตามความต้องการได้ ต้องเปลี่ยน Property AutoSize เป็น False
BorderStyle	ลักษณะของเส้นขอบ แบ่งเป็น 3 แบบ คือ None, FixedSingle และ Fixed3D ดังภาพ 

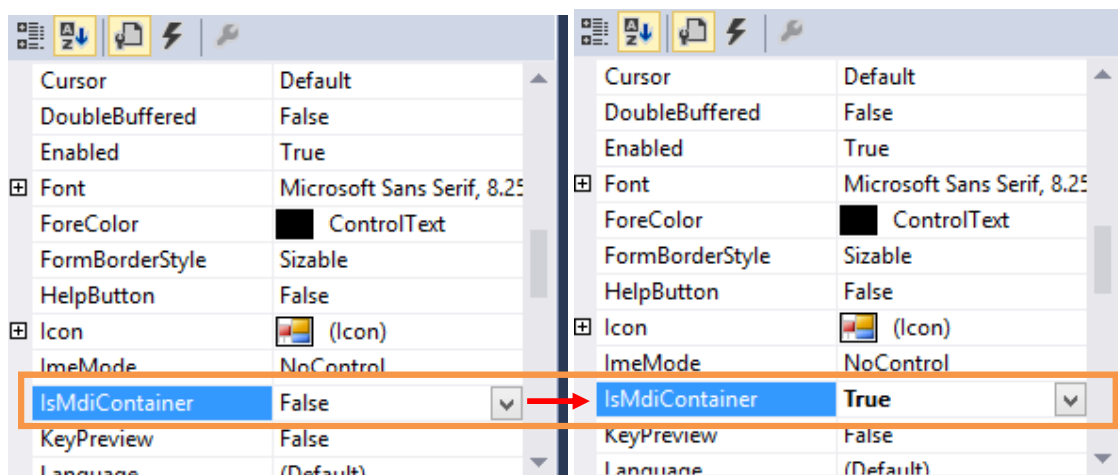
การใช้งานสามารถนำคอนโทรล Label มาวางบนฟอร์มแล้วกำหนดข้อความที่ต้องการให้แสดงโดยใช้พร็อพเพอร์ตี้ Text หรือ กำหนด Property อื่น ๆ ผ่านทาง Properties Windows ส่วนการเขียนโปรแกรมเพื่อใช้งานบางอย่างเช่น แสดงผลลัพธ์ ฯลฯ สามารถกำหนดผ่าน Property ได้เช่นเดียวกัน

เช่น Label1.Text = “ยินดีต้อนรับเข้าสู่โปรแกรม”

หรือ กำหนดสี เช่น Label1.ForeColor = Color.Green

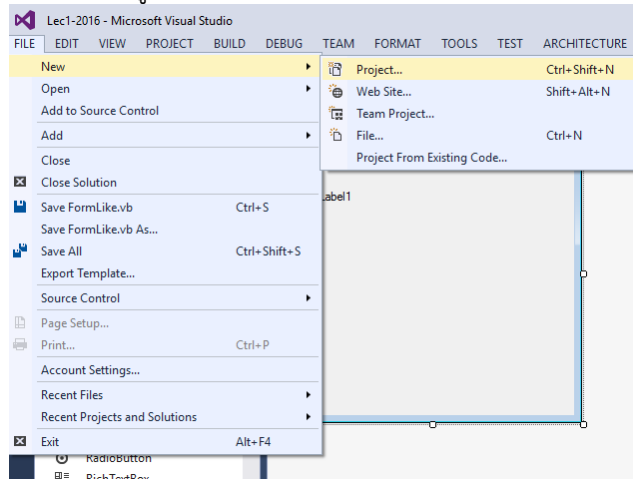
3.5 การสร้าง MDI Form (Multiple Document Interface Form)

การใช้งาน MDI Form **IsMdiContainer** **True** มีไว้สำหรับเป็นฟอร์มหลัก ซึ่งสามารถแทรกฟอร์มและใส่แถบเมนูได้ทั้งหมดรวมอยู่ใน MDI Form ซึ่งจะอยู่ในช่อง Property

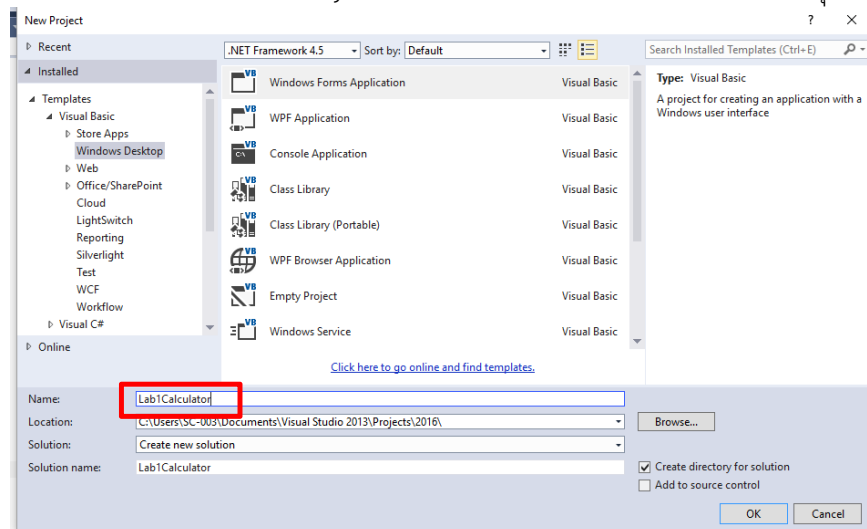


สร้างโปรแกรมเครื่องคิดเลขอย่างง่าย

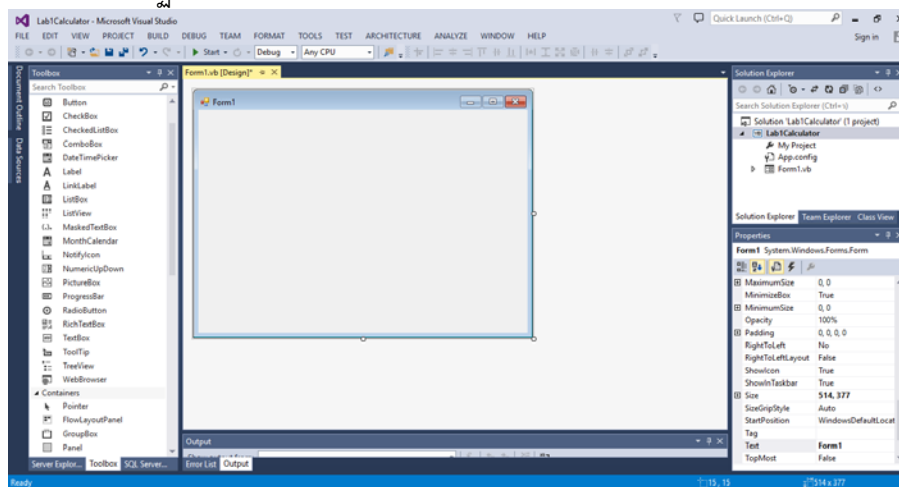
1. ให้สร้าง Project ขึ้นมาใหม่ ไปที่เมนูคลิก File เลือก New แล้วคลิกที่ Project



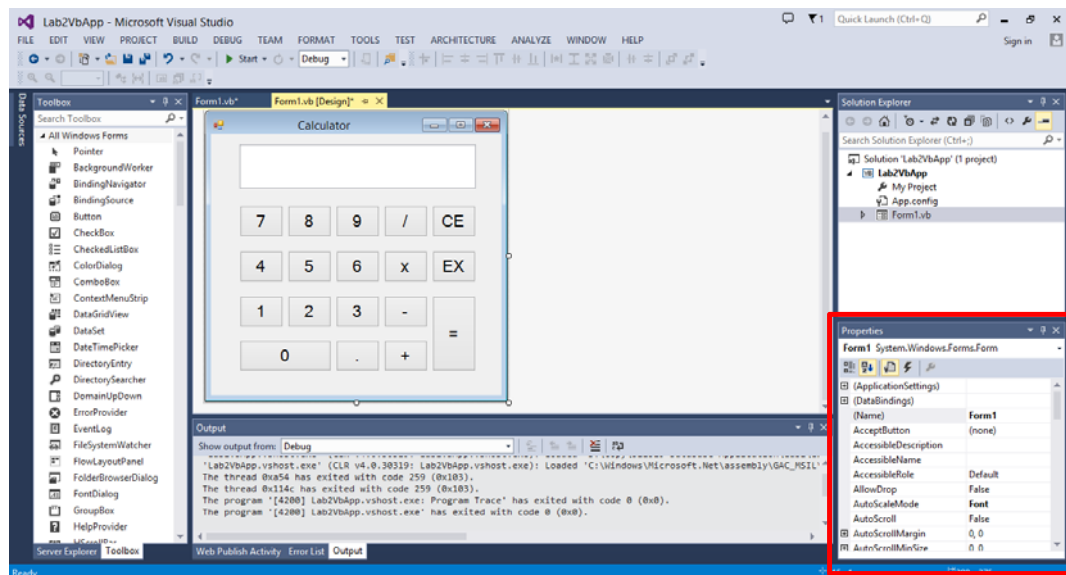
จะปรากฏหน้าต่างดังภาพด้านล่าง ให้ตั้งชื่อ Project ที่ Name เป็น Lab1Calculator แล้วกดปุ่ม OK



2. ถัดมาจะปรากฏหน้าต่างดังนี้



3. หลังจากนั้นให้นำ Button, Textbox มาวางตามภาพด้านล่าง และกำหนดค่า Property ของแต่ละตัว
คอนโทรลตามตารางด้านล่าง



Control หรือ Toolbox	Property			
	Text	Design(Name)	Event	การทำงาน
Button	1	Btn_num1	click	แสดงเลข 1 ที่ screen
Button	2	Btn_num2	click	แสดงเลข 2 ที่ screen
Button	3	Btn_num3	click	แสดงเลข 3 ที่ screen
Button	4	Btn_num4	click	แสดงเลข 4 ที่ screen
Button	5	Btn_num5	click	แสดงเลข 5 ที่ screen
Button	6	Btn_num6	click	แสดงเลข 6 ที่ screen
Button	7	Btn_num7	click	แสดงเลข 7 ที่ screen
Button	8	Btn_num8	click	แสดงเลข 8 ที่ screen
Button	9	Btn_num9	click	แสดงเลข 9 ที่ screen
Button	0	Btn_num0	click	แสดงเลข 0 ที่ screen
Button	+	Btn_adds	click	ให้หาผลบวก
Button	-	Btn_subtracts	click	ให้หาผลลบ
Button	x	Btn_multiplies	click	ให้หาผลคูณ
Button	/	Btn_divides	click	ให้หาผลหาร
Button	CE	Btn_clearall	click	ให้เคลียร์ข้อมูลที่ screen
Button	=	Btn_sumall	click	ให้แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการ คำนวณ
Button	Ex	Btn_exits	click	ให้ออกจากโปรแกรม
Button	.	Btn_addpoint	click	ให้เพิ่มจุดที่ screen
Textbox		screen		
Form	Calculator			

4. เมื่อออกแบบหน้าจอของ Form ชื่อ Calculator เสร็จแล้วให้เข้าไปในส่วน Code editor โดยกดปุ่ม F7 ที่คีย์บอร์ด ให้ประกาศตัวแปรในบรรทัดถัดจาก Public Class สำหรับตัวแปรที่เก็บค่าในการเขียนโปรแกรม

```
Public Class Form1
    Dim strOperators As String = ""
    Dim intFristNumber As Double
    Dim intLastNumber As Double
```

5. จากนั้น Double click ตรงปุ่มเลข 0 แล้วใส่ Code เพื่อให้ TextBox ชื่อ screen แสดงเลข 0 ให้เขียน Code คล้ายภาพด้านล่างนี้ กับปุ่ม 1-9 แล้วเปลี่ยนค่าตัวเลข1-9

```
Private Sub Btn_num0_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Btn_num0.Click
    screen.Text += "0"
End Sub
```

6. ให้เขียน Code ปุ่ม + สำหรับคำนวณการบวก ตามภาพด้านล่าง ให้เขียน Code ของปุ่ม -, x, /

```
Private Sub Btn_adds_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Btn_adds.Click
    intFristNumber = Cdbl(screen.Text)
    strOperators = "+"
    screen.Text = ""
End Sub
```

7. สำหรับคำนวณผลลัพธ์ ปุ่ม = ให้เขียน Code ตามภาพด้านล่าง ซึ่ง Code ด้านล่างแสดงเฉพาะการบวกเลขเท่านั้น ให้เขียน Code ทุกเครื่องหมายให้ครบ

```
Private Sub Btn_sumall_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Btn_sumall.Click
    intLastNumber = screen.Text

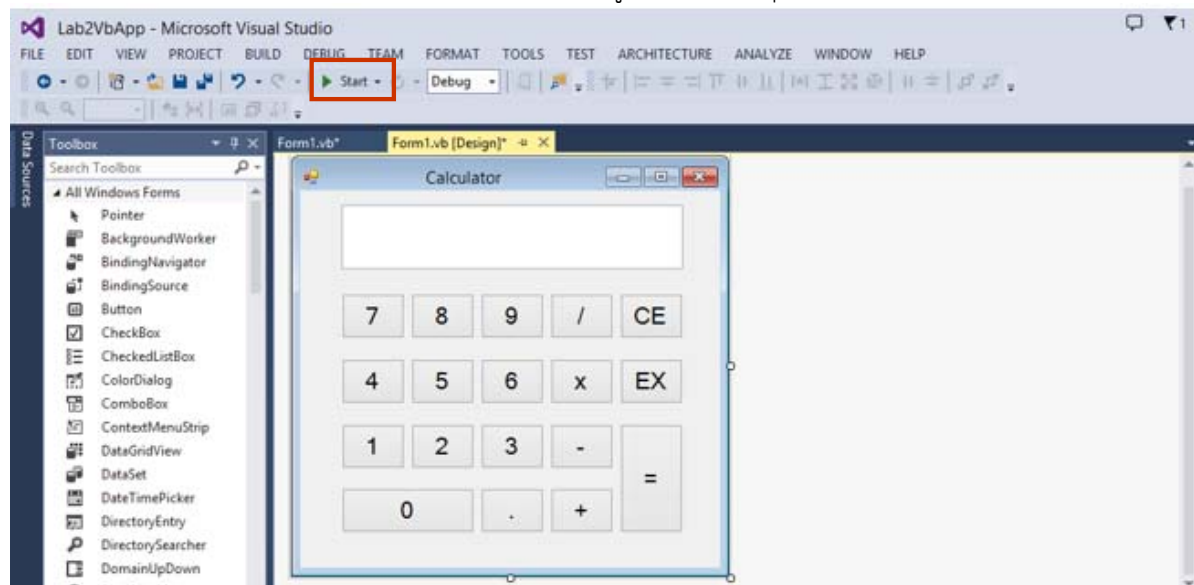
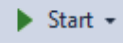
    If strOperators = "+" Then
        screen.Text = intFristNumber + intLastNumber
    End If
```

9. สำหรับปุ่ม Ex ให้เขียน Code ตามด้านล่าง

```
Private Sub Btn_exitall_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Btn_exitall.Click
    Me.Close()
End Sub
```

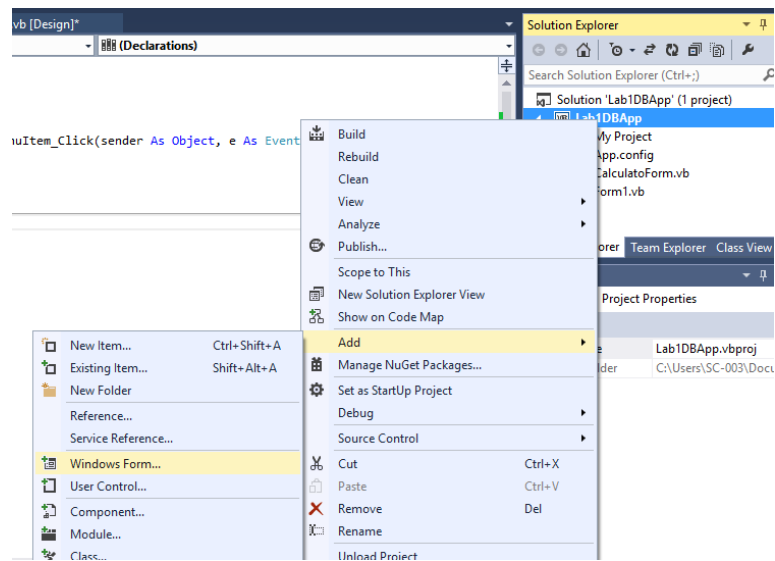
กำหนดให้ Form ของ Calculator ปิดหน้าต่าง

10. ให้ลอง Run หน้าจอของเครื่องคิดเลข โดยไปที่แถบเมนูด้านบน กดที่ปุ่ม

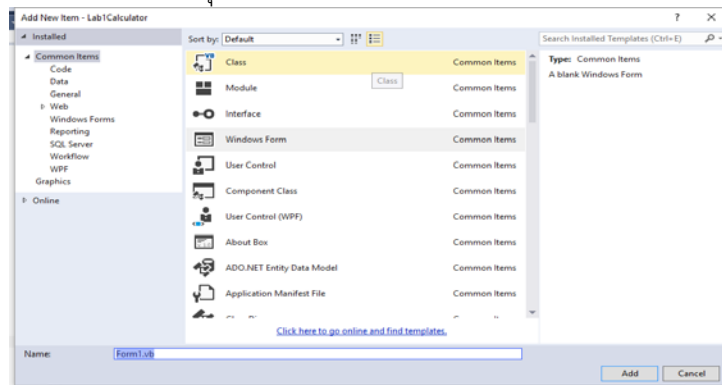


สร้างฟอร์มให้ทำงานเป็นแบบ MDI Form (Multiple Document Interface Form)

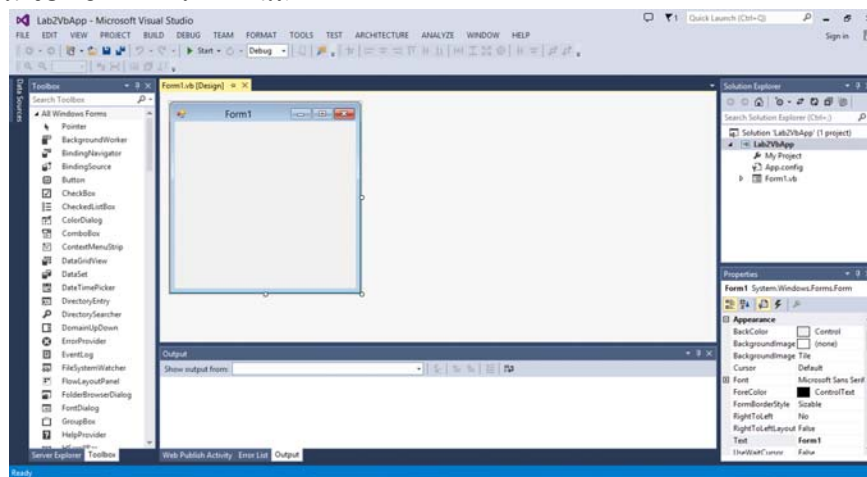
1. ให้สร้าง Form ใหม่ขึ้นมา โดยไปที่ ชื่อโปรเจกต์ คลิกขวา ไปที่ Add แล้วคลิกที่ Windows Form แล้วดั่งภาพด้านล่าง



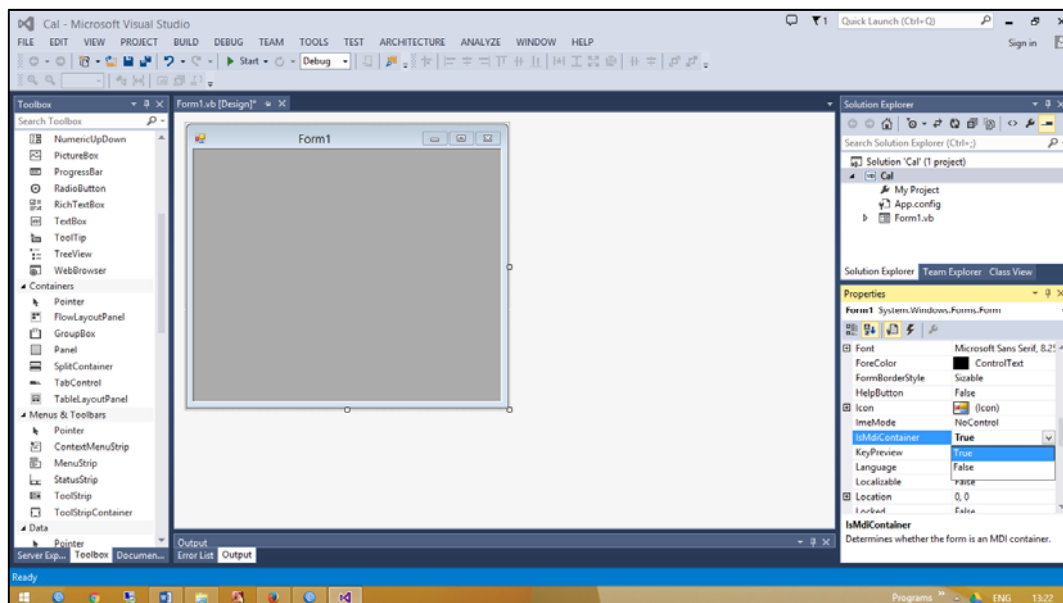
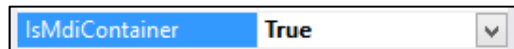
จะปรากฏหน้าต่างดังนี้ ตั้งชื่อ Form1 กดปุ่ม Add



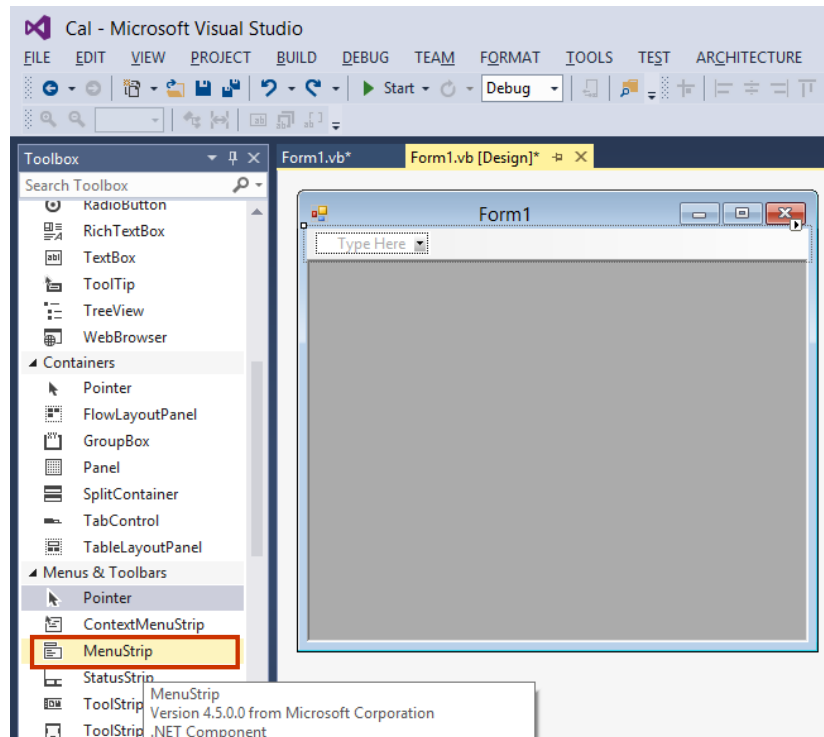
จะมี Form ใหม่ ชื่อ Form1 ดังภาพด้านล่าง



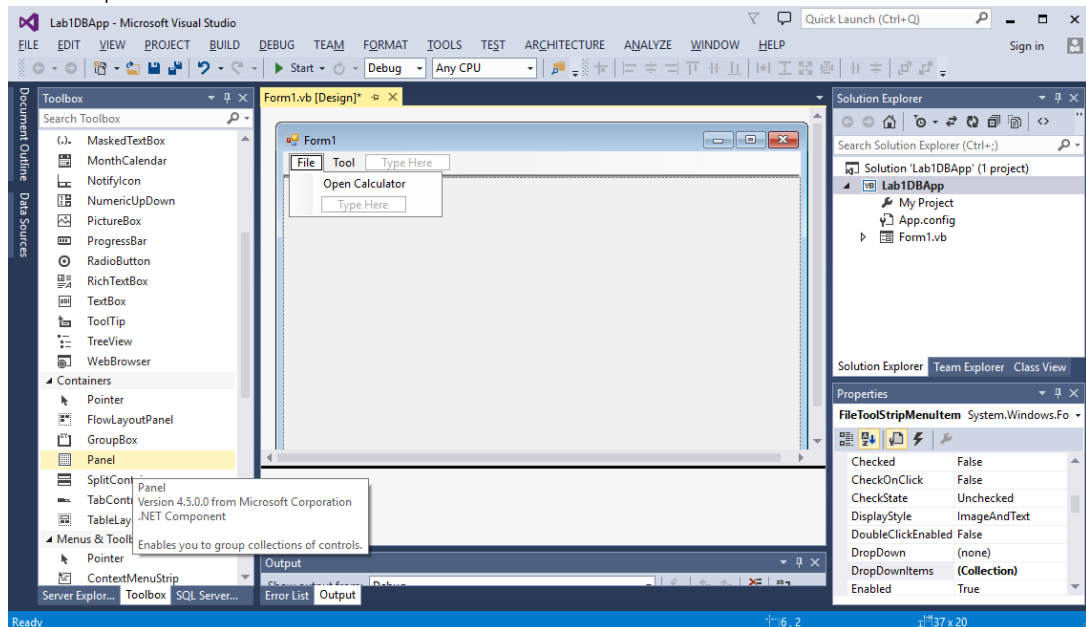
2. จากนั้นให้สร้าง MDI Form โดยให้คลิก Form1 แล้วไปที่ Property แล้วเลือกที่ IsMdiContainer แล้วเลือกให้เป็น True

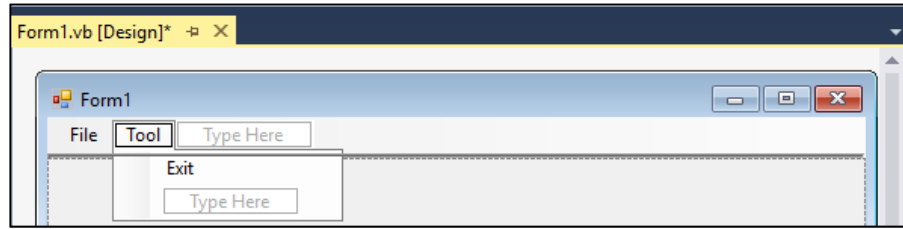


3. ให้สร้างเมนูใน Form1 โดยเลือกToolbox ชื่อ MenuStrip มาวางที่ Form1

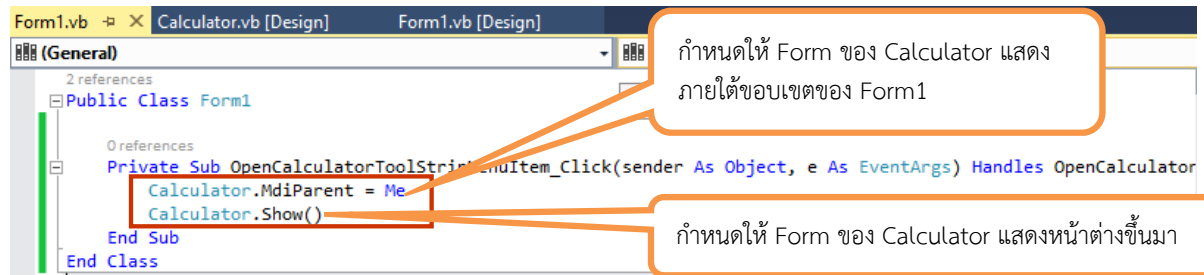


- ทำการใส่ข้อความที่แสดงที่ Menu โดยคลิกที่เข้าไปใน Type Here กำหนดให้ที่ Main Menu จะมี File>>Open Calculator และ Tool >> Exit ดังภาพด้านล่าง

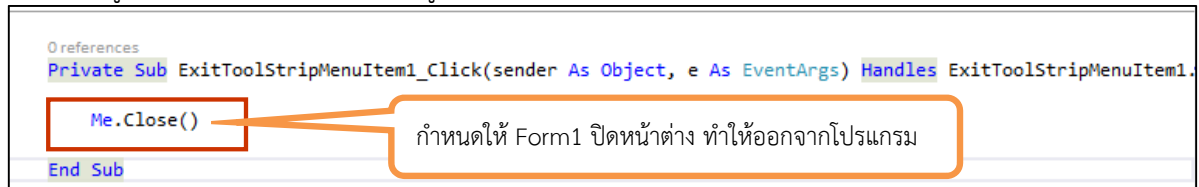




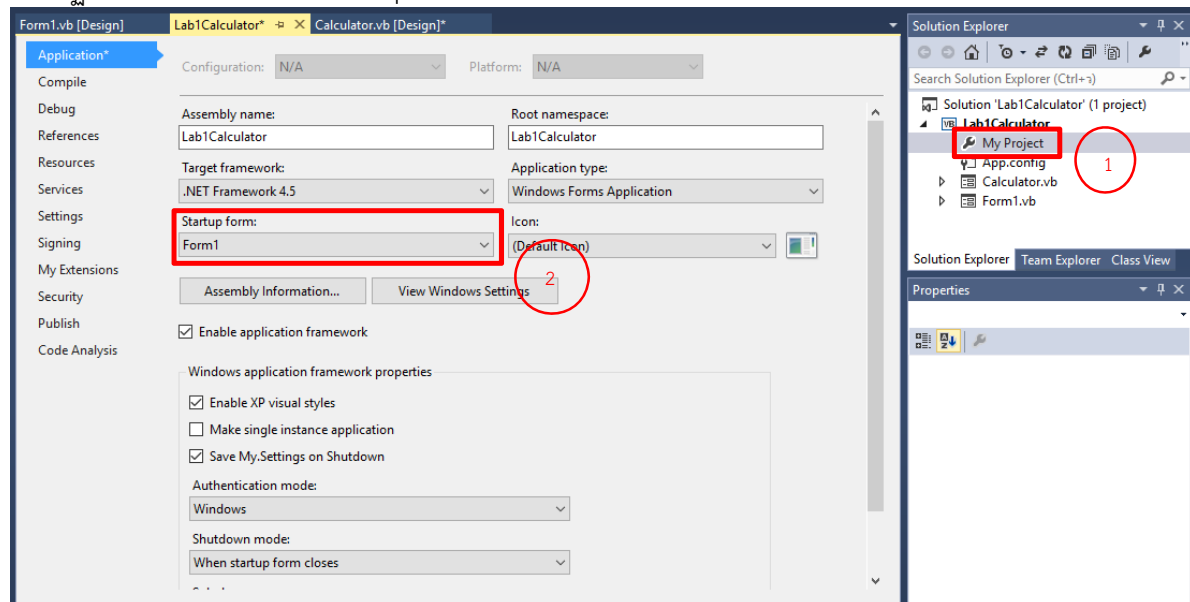
4. เมื่อสร้างเมนูที่ Form1 เรียบร้อยแล้ว ให้ Double Click ที่ เมนู Open Calculator ที่เพิ่งสร้าง แล้วเขียนโค้ดดังนี้



สำหรับเมนู Exit ให้ Double Click ที่เมนู Exit แล้วเขียนโค้ดดังนี้



5. เมื่อเสร็จแล้ว ถ้าต้องการ Run โปรแกรม โดยให้เริ่ม Run จาก Form1 ให้ Double Click ที่ My Project จะปรากฏหน้าต่างด้านซ้าย ให้ไป Startup form เลือก Form1 หลังจากนั้นให้ Run โปรแกรม



Assignment1

ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมเครื่องคิดเลขให้สมบูรณ์ โดยกำหนดดังนี้

- สามารถใช้ปุ่มจุดทศนิยม และนำมาคำนวณได้ โดยที่เมื่อใส่จุดทศนิยมต้องไม่ซ้ำกัน เช่น 23.34.34.4, 34.5.6
- ให้สามารถใช้ปุ่ม CE เพื่อเคลียร์ข้อความที่ screen

การส่งAssignment

ให้นักศึกษา Zip ไฟล์โฟลเดอร์ที่เก็บไฟล์โปรแกรมไว้ โดยตั้งชื่อ LAB1_รหัสนักศึกษา.zip แล้วส่งเข้า LMS