

บทที่ 5

การพัฒนาโปรแกรม

การพัฒนาโปรแกรมระบบการจัดการรถยนต์และระบบเช่าซื้อของร้านเชิรอนันต์ยานยนต์ เป็นระบบที่มีการทำงานแบบระบบเครือข่ายภายในองค์กร ในรูปแบบของ Window Application โดยใช้โปรแกรม Microsoft Visual Basic .Net 2005 เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบและใช้โปรแกรม Crystal Report เป็นเครื่องมือในการออกรายงานต่างๆ

5.1 การพัฒนาโปรแกรมโดย Microsoft Visual Basic .Net 2005

โปรแกรม Microsoft Visual Basic .Net 2005 คือ เครื่องมือสำหรับพัฒนาโปรแกรมเป็นภาษาหนึ่งในกลุ่ม Microsoft Visual Studio .Net เป็นการโปรแกรมที่มีสภาพแวดล้อมแบบกราฟิกสำหรับระบบปฏิบัติการวินโดวส์ โดยมีรากฐานภาษามาจากภาษาเบสิก และทำงานบนคอนเน็คทีฟเฟรมเวิร์ค (Dot net Framework)

ตาราง 5.1 แสดงไฟล์ที่สำคัญของโปรแกรม Microsoft Visual Basic .Net 2005

ชนิดของไฟล์	นามสกุลของไฟล์	คำอธิบาย
Visual studio solution	.sln	เก็บรายละเอียดของ project ต่าง ๆ ไว้ใน solution
Visual studio project	.vbproj	เก็บ item ที่มีใน Pproject
Window Form	.vb	เก็บข้อมูลของ Window Form
Class	.vb	เก็บ class ต้นแบบของ project
Module	.vb	เก็บข้อมูลต่าง ๆ ของโปรแกรมย่อย
.NET XML Resource Template	.resx	เก็บรายละเอียดของ resource XML
Assembly Information	AssemblyInfo.vb	เก็บข้อมูลของ project ต่าง ๆ
Crystal Report	.rpt	เก็บข้อมูลรายงาน

การพัฒนาโดยโปรแกรม Microsoft Visual Basic .Net 2005 จะเริ่มจากการสร้างโปรเจกต์ โดย File – new – project เลือก Windows Application สำหรับ VB.NET

ในระบบการจัดการรถยนต์และระบบเช่าซื้อของร้านเชิยรอนันต์ยานยนต์ จะมีการสร้างไฟล์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ดังนี้

1) ไฟล์หลักของระบบ ดังนี้

ตาราง 5.2 แสดงไฟล์หลักของระบบ

ลำดับ	ชื่อไฟล์	ชนิดของไฟล์	คำอธิบาย
1	ISCMU.S/h	Visual studio solution	เป็นชื่อของ Visual studio solution ของระบบ
2	ModuleAD	Visual studio project	เป็นชื่อของ Visual Studio Project ระบบ Admin
3	ModuleBS	Visual studio project	เป็นชื่อของ Visual Studio Project ระบบ เชื้อ – ขาย รถยนต์
4	ModuleCR	Visual studio project	เป็นชื่อของ Visual Studio Project ระบบ จัดการรถยนต์
5	ModuleCU	Visual studio project	เป็นชื่อของ Visual Studio Project ระบบ จัดการลูกค้า
6	ModuleFI	Visual studio project	เป็นชื่อของ Visual Studio Project ระบบ การเงิน
7	ModuleHP	Visual studio project	เป็นชื่อของ Visual Studio Project ระบบ เช่า เชื้อ
8	ModuleMasterfile	Visual studio project	เป็นชื่อของ Visual Studio Project ระบบ จัดการข้อมูลเบื้องต้น
9	ModuleRF	Visual studio project	เป็นชื่อของ Visual Studio Project ระบบ จัดการรายงานสารสนเทศ

2)ไฟล์ Window Form ของระบบ ดังนี้

ตาราง 5.3 แสดงไฟล์ Window Form ของระบบ

ลำดับ	ชื่อไฟล์	ชนิดของไฟล์	คำอธิบาย
1	Frmmain.vb	Window Form	หน้าจอระบบงานหลัก
2	FrmLogin.vb	Window Form	หน้าจอ Login เพื่อเข้าใช้งาน
3	FrmAddVser.vb	Window Form	หน้าจอ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
4	FrmUserList.vb	Window Form	หน้าจอลิสข้อมูลผู้ใช้ระบบ
5	FrmCarListforBuy.vb	Window Form	หน้าจอลิสข้อมูลรถสำหรับรอการทำสัญญาซื้อ
6	FrmCarListforSale.vb	Window Form	หน้าจอลิสข้อมูลรถสำหรับรอการทำสัญญาขาย
7	FrmContactList.vb	Window Form	หน้าจอลิสข้อมูลสัญญาซื้อขาย
8	FrmBuyContact.vb	Window Form	หน้าจอสำหรับทำสัญญาซื้อ
9	FrmSaleContact.vb	Window Form	หน้าจอสำหรับทำสัญญาขาย
10	FrmCarMaster.vb	Window Form	หน้าจอสำหรับการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลรถยนต์
11	FrmCarMasterList.vb	Window Form	หน้าจอลิส รายการรถยนต์
12	FrmCustomerMaster.vb	Window Form	หน้าจอสำหรับการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลลูกค้า
13	FrmCusterMasterList.vb	Window Form	หน้าจอลิสรายการลูกค้า
14	FrmAccountView.vb	Window Form	หน้าจอดูรายรับ – รายจ่าย ตามเงื่อนไข
15	FrmCarExpend.vb	Window Form	หน้าจอเพิ่ม ลบ แก้ไข ค่าใช้จ่ายของรถยนต์แต่ละคัน
16	FrmCarListforConfirm .vb	Window Form	หน้าจอลิสรายการรถยนต์รอการยืนยันเพื่อซื้อเข้า
17	FrmCarListforEditCen - tact.vb	Window Form	หน้าจอลิสรายการรถยนต์เพื่อทำการแก้ไขสัญญา
18	FrmCloseHpContact.vb	Window Form	หน้าจอปิดบัญชีสัญญาเช่าซื้อ
19	FrmConfirmBuyCar.vb	Window Form	หน้าจอยืนยันการซื้อรถเข้า
20	FrmContactForEdit.vb	Window Form	หน้าจอแก้ไขสัญญา

ตาราง 5.3 แสดงไฟล์ Window Form ของระบบ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อไฟล์	ชนิดของไฟล์	คำอธิบาย
21	FrmReceive.vb	Window Form	หน้าจอรับชำระเงินค่างวด
22	FrmContactHPMaster.vb	Window Form	หน้าจอทำสัญญา แก้ไข ลบ สัญญาเช่าซื้อ
23	FrmHPContactList.vb	Window Form	หน้าจอลิสรายการสัญญาเช่าซื้อ
24	FrmBrandMaster.vb	Window Form	หน้าจอ เพิ่ม ลบ แก้ไข ยี่ห้อรถยนต์
25	FrmColorMaster.vb	Window Form	หน้าจอ เพิ่ม ลบ แก้ไข สี
26	FrmDepartmentMaster.vb	Window Form	หน้าจอ เพิ่ม ลบ แก้ไข แผน
27	FrmEmployeeMaster.vb	Window Form	หน้าจอ เพิ่ม ลบ แก้ไข พนักงาน
28	FrmFineMaster.vb	Window Form	หน้าจอ เพิ่ม ลบ แก้ไข ค่าปรับ
29	FrmPositionMaster.vb	Window Form	หน้าจอ เพิ่ม ลบ แก้ไข ตำแหน่ง
30	FrmSectorMaster.vb	Window Form	หน้าจอ เพิ่ม ลบ แก้ไข ฝ่าย
31	FrmSeriesMaster.vb	Window Form	หน้าจอ เพิ่ม ลบ แก้ไข รุ่นรถยนต์
32	FrmCarReport.vb	Window Form	หน้าจอรายงานรถยนต์ที่อยู่ในระบบ
33	FrmCarSaleInfo.vb	Window Form	หน้าจอรายงานรถยนต์ที่ขายไปแล้ว

3) ไฟล์ Class ของระบบ ดังนี้

ตาราง 5.4 แสดงไฟล์ Class ของระบบ

ลำดับ	ชื่อไฟล์	ชนิดของไฟล์	คำอธิบาย
1	LibADEngine.vb	Class	เป็น Class กลางที่ใช้ใน Module Admin
2	LibDB.vb	Class	เป็น Class กลางที่ใช้ในการติดต่อ Database
3	LibGenSQL.vb	Class	เป็น Class กลางที่ใช้ในการแปลงเป็น query
4	LibGlobal.vb	Class	เป็น Object ของ Database
5	LibUtil.vb	Class	เป็น Class กลางของ Utility ของ program นี้
6	LibBSEngine.vb	Class	เป็น Class กลางที่ใช้ใน Module ซื้อขายรถยนต์
7	LibFIDocument.vb	Class	เป็น Object ของ Module การเงิน
8	LibFIEngine.vb	Class	เป็น Class กลางของ Module การเงิน
9	LibHPDocument.vb	Class	เป็น Object ของ Module เช่าซื้อ
10	LibHPIngin.vb	Class	เป็น Class กลางของ Module เช่าซื้อ
11	LibMFDocument.vb	Class	เป็น Object ของ Module จัดการข้อมูลเบื้องต้น
12	LibMFEngine.vb	Class	เป็น Class กลางของ Module จัดการข้อมูลเบื้องต้น
13	LibREEngine.vb	Class	เป็น Class กลางของ Module รายงานสารสนเทศ

4) ไฟล์ Crystal Report ของระบบ ดังนี้

ตาราง 5.5 แสดงไฟล์ Crystal Report ของระบบ

ลำดับ	ชื่อไฟล์	ชนิดของไฟล์	คำอธิบาย
1	RptBuyCentact.rpt	Crystal Report	เป็นสัญญาซื้อ
2	RptSaleContact.rpt	Crystal Report	เป็นสัญญาขาย
3	rptBill	Crystal Report	

5) การเข้ารหัสของรหัสผ่านของผู้ใช้ระบบ

การเข้าใช้งานระบบของผู้ใช้ระบบแต่ละครั้งนั้น ผู้ใช้จะต้องระบุชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านก่อนเข้าระบบทุกครั้ง ซึ่งรหัสผ่านของระบบนั้นมีระบบรักษาความปลอดภัย โดยการเข้ารหัสของรหัสผ่านก่อนทุกครั้ง

การเข้ารหัสใช้เทคนิคการเข้ารหัสASCII Code ซึ่งจะอ้างอิงฟังก์ชันการทำงานที่มีอยู่ในโปรแกรม Microsoft Visual Basic .Net 2005 รายละเอียดดังนี้

(1) Source Code ของ Function Encoding

```
Public Function EncodeString(ByVal [String] As String, ByVal Key As Byte) As String
    Dim Code As String = ""
    For Each C As Char In [String]
        Code &= Format((Asc(C) + Key) Mod 256, "000")
    Next
    Return Code
End Function
```

(2) Source Code ของ Function Decoding

```
Public Function DecodeString(ByVal [String] As String, ByVal Key As Byte) As String
    Dim Code As String = ""
    For I As Integer = 1 To [String].Length Step 3
        Code &= Chr((Mid([String], I, 3) + 256 - Key) Mod 256)
    Next
    Return Code
End Function
```

6) การคำนวณส่วนลดกรณีปิดบัญชี กรณีที่มีการปิดบัญชีการเช่าซื้อก่อนกำหนดจะมีการคิดส่วนลดให้กับลูกค้า ซึ่งจะอ้างอิงฟังก์ชันการทำงานที่มีอยู่ในโปรแกรม Microsoft Visual Basic .Net 2005 รายละเอียดดังนี้

(1) Source code การคำนวณส่วนลดปีบัญชี

```

Private Sub ComputeDiscount()
    Dim Period, digit As Integer
    Dim TempInt As Decimal = 0
    For Period = CInt(Me.txtPeriod.Text) To 1 Step -1
        digit += Period
    Next Period
    For i As Int16 = 1 To Me.ThisPaymentList.Count
        TempInt += CDec(Me.txtInterest.Text) * (CInt(Me.txtPeriod.Text) - i + 1) / digit
    Next
    Me.txtDiscount.Text = Format(Math.Round((Me.txtInterest.Text - TempInt) * 50 / 100),
    "#,###,##0.00")
    Me.txtTotalPayment.Text = Format(CDec(Me.txtTotalRemain.Text) -
    CDec(Me.txtDiscount.Text), "#,###,##0.00")
    Me.txtTotalReceive.Focus ( )
End Sub

```

7) การคำนวณค่างวดผ่อนชำระ ในการทำสัญญาเช่าซื้อจะมีการคำนวณการผ่อนชำระแต่ละงวด ซึ่งจะอ้างอิงฟังก์ชันการทำงานที่มีอยู่ใน โปรแกรม Microsoft Visual Basic .Net 2005 รายละเอียดดังนี้

(1) Source code การคำนวณค่างวด

```

Dim MoneyLoan As Decimal = 0
Dim MoneyLoanPlusVat As Decimal = 0
Dim MoneyLoanPlusInt As Decimal = 0
Dim Year As Decimal = 0
Dim IntRate As Decimal = 0
Dim YearQty As Decimal

ThisVatRate = CDec(Me.txtTaxRate.Text)
ThisIntRate = CDec(Me.txtInterestRate.Text)
MoneyLoan = CDec(txtCarValue.Text) - CDec(Me.txtEarnestMoney.Text)

```



```

ThisVatAmt = Math.Round((MoneyLoan * ThisVatRate) / 100)
MoneyLoanPlusVat = Math.Round(MoneyLoan + ThisVatAmt)
YearQty = CInt(Me.txtPeriod.Text) / 12
IntRate = Math.Round(ThisIntRate * YearQty)
ThisIntAmt = Math.Round((MoneyLoanPlusVat * IntRate) / 100)
MoneyLoanPlusInt = ThisIntAmt + MoneyLoanPlusVat
Me.txtCapital.Text = Format(MoneyLoan, "#,###,##0.00")
Me.txtCapitalPlusVat.Text = Format(MoneyLoanPlusVat, "#,###,##0.00")
Me.txtLoanAmt.Text = Format(MoneyLoanPlusInt, "#,###,##0.00")
Me.txtPaymentAmt.Text = Format(Math.Round(MoneyLoanPlusInt /
CDec(Me.txtPeriod.Text)), "#,###,##0.00")
Me.txtLoanTotal.Text = Format(CDec(Me.txtPaymentAmt.Text) *
CDec(Me.txtPeriod.Text) + CDec(Me.txtEarnestMoney.Text), "#,###,##0.00")

```