

Project Report

Subject: C# Programming

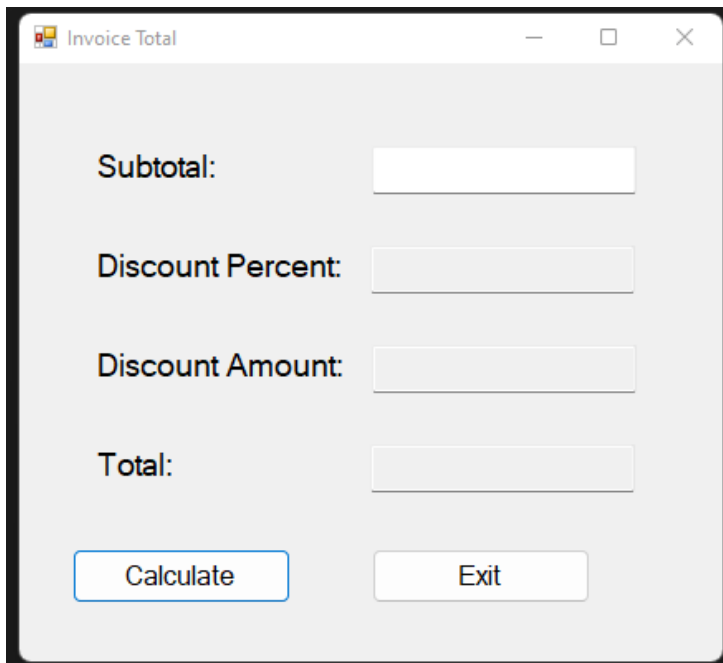
Name: Sim Unan(No. 37)

Class: M1

Chapter #2: Invoice Total Project (design only)

Project #1: Invoice Total Project (design only)

1. Running User Interface (Image)



2. Project Description (Objective)

- Project នេះគឺសម្រាប់ អោយបញ្ចូល ចំនួន subtotal ដើម្បីរក Discount Percent, Discount amount ហើយនិង ចំនួន Total ។

Note: We cannot calculate the invoice total yet. Because not yet coding.

3. Application (Apply)

a. User Interface (Controls)

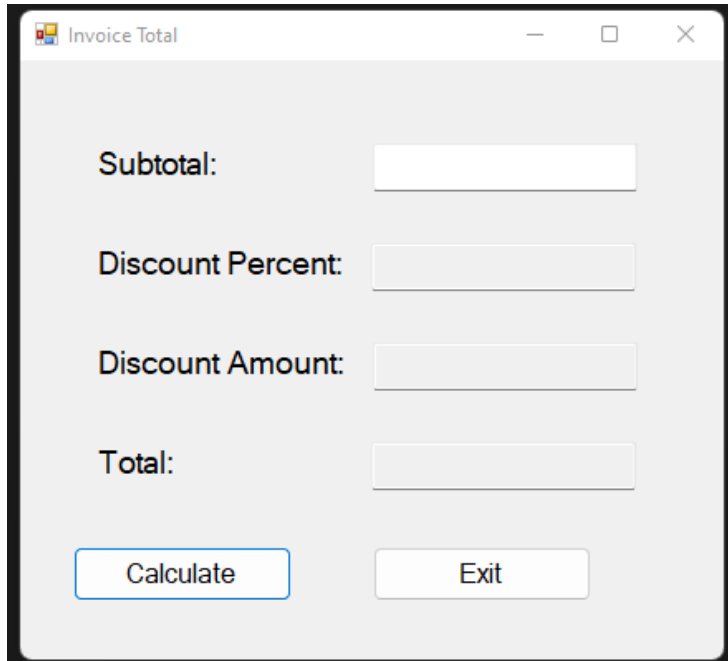
Default name	Property	Setting
Form	Name Text AcceptButton CancelButton KeyPreview	frmInvoiceTotal Invoice Total btnCalculate btnExit True
label1	Text	Subtotal:
label2	Text	Discount Percent:
Label3	Text	DiscountAmount:
Label4	Text	Total:
textBox1	Name TapStop ReadOnly	txtSubTotal False False
textBox2	Name TapStop ReadOnly	txtDiscountPercent False True
textBox3	Name TapStop ReadOnly	txtDiscountAmount False True
textBox4	Name TapStop ReadOnly	txtTotal False True
button1	Name Text TabIndex	btnCalculate Calculate 2
button2	Name Text TabIndex	btnExit Exit 3

b. Coding

- Not yet coding.

Chapter #3: Invoice Total Project (with coding)

1. Running User Interface (Image)



2. Project Description (Objective)

- Project នេះគឺសម្រាប់ អោយបញ្ចូល ចំនួន subtotal ដើម្បីរក Discount Percent, Discount amount ហើយនិង ចំនួន Total ។
- និងមាន Calculate Button សម្រាប់គណនា និង Exit Button សម្រាប់ចាកចេញពី Form
- និងអាចប្រើ Enter key និង Alt + C សម្រាប់ Calculate Button ហើយEsc key និង Alt + X សម្រាប់ Exit Button

+ Condition:

- ប្រសិនបើ Subtotal ធំជាងឬស្មើ \$500 នោះ discount percent = 20%
- ប្រសិនបើ Subtotal ធំជាងឬស្មើ \$250 តែតូចជាង \$500 នោះ discount percent = 15%
- ប្រសិនបើ Subtotal ធំជាងឬស្មើ \$100 តែតូចជាង \$250 នោះ discount percent = 10%
- ប្រសិនបើ Subtotal តូចជាង \$100 នោះ discount percent = 0%

3. Application (Apply)

a. User Interface (Controls)

Default name	Property	Setting
Form	Name Text AcceptButton CancelButton KeyPreview	frmInvoiceTotal Invoice Total btnCalculate btnExit True
label1	Text	Subtotal:
label2	Text	Discount Percent:
Label3	Text	DiscountAmount:
Label4	Text	Total:
textBox1	Name TapStop ReadOnly	txtSubTotal False False
textBox2	Name TapStop ReadOnly	txtDiscountPercent False True
textBox3	Name TapStop ReadOnly	txtDiscountAmount False True
textBox4	Name TapStop ReadOnly	txtTotal False True
button1	Name Text TabIndex	btnCalculate &Calculate 2
button2	Name Text TabIndex	btnExit E&xit 3

b. Coding

+ variable

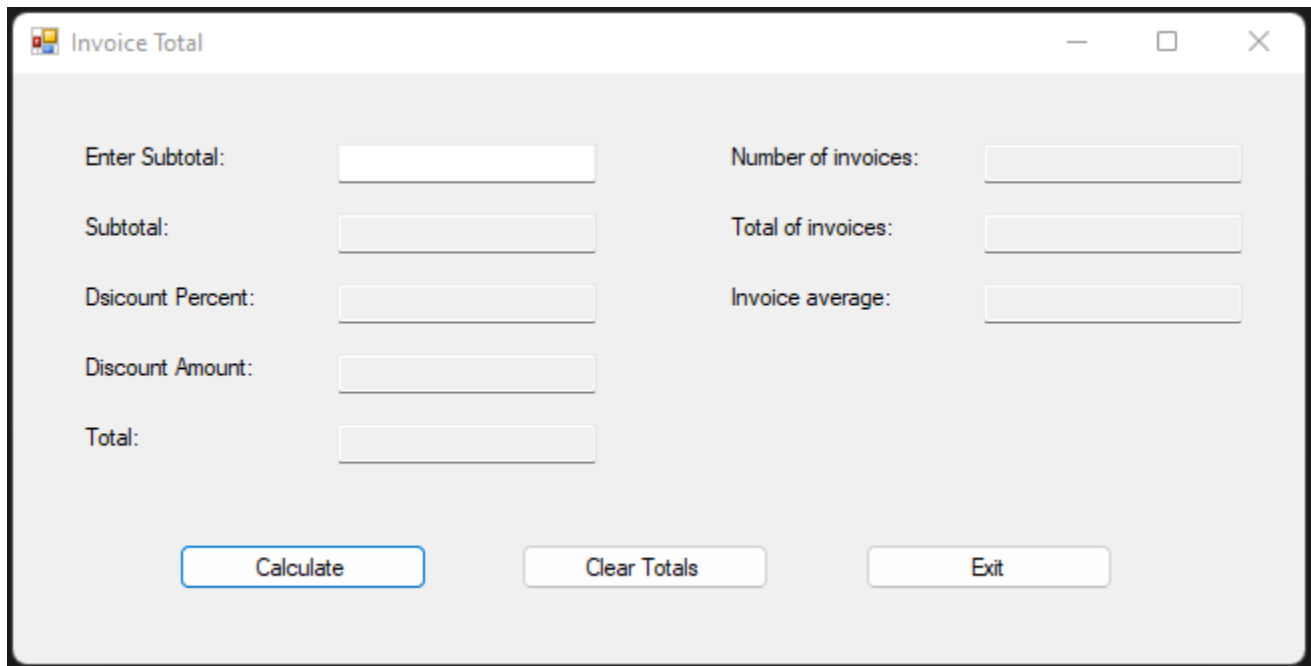
- subtotal: គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃដែលទទួលបានពី txtSubtotal.Text
- discountPercent: សម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃ discount percent
- dicountAmount: សម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃ discount amount
- invoiceTotal: សម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃ total

+ if else statement

យើងប្រើ if else សម្រាប់គ្រប់គ្រងនូវ condition ដែលគេបានអោយ រវាង subtotal និង discountPercent

Chapter #4: Invoice Total(with coding)

1. Running User Interface (Image)



The screenshot shows a Windows-style application window titled "Invoice Total". It contains two columns of input fields. The left column has labels "Enter Subtotal:", "Subtotal:", "Dsicount Percent:", "Discount Amount:", and "Total:". The right column has labels "Number of invoices:", "Total of invoices:", and "Invoice average:". Below the input fields are three buttons: "Calculate", "Clear Totals", and "Exit".

2. Project Description (Objective)

- Project នេះវាដូចនឹង Project Chapter#3 ដែរ ប៉ុន្តែយើងអាចបញ្ចូលបានច្រើនដង និងទទួលបាននូវតំលៃរបស់ Number of invoices, Total of invoices, Invoice average
- និងមាន Calculate Button ដើម្បីគណនា និង Clear Totals Button ដើម្បីលុបចោលនូវតម្លៃ Number of invoice, Total of invoices, Invoice average ហើយនិង Exit Button ដើម្បីចាកចេញពី Form

- នឹងអាចប្រើ Enter key និង Alt + C សម្រាប់ Calculate Button ហើយ Esc key និង Alt + X សម្រាប់ Exit Button

+ Application (Apply)

a. User Interface (Controls)

Default name	Property	Setting
Form	Name Text AcceptButton CancelButton KeyPreview	frmInvoiceTotal Invoice Total btnCalculate btnExit True
label1	Text	Enter Subtotal:
label2	Text	Subtotal:
Label3	Text	Discount Percent:
Label4	Text	Discount Amount:
Label5	Text	Total:
Label6	Text	Number of invoices:
Label7	Text	Total of invoices:
Label8	Text	Invoices average:
textBox1	Name TapStop ReadOnly	txtEnterSubTotal True False
textBox2	Name TapStop ReadOnly	txtSubTotal False True
textBox3	Name	txtDiscountPercent

	TapStop ReadOnly	False True
textBox4	Name TapStop ReadOnly	txtDiscountAmount False True
textBox5	Name TapStop ReadOnly	txtTotal False True
textBox6	Name TapStop ReadOnly	txtNumberOfInvoices False True
textBox7	Name TapStop ReadOnly	txtTotalOfInvoices False True
textBox8	Name TapStop ReadOnly	txtInvoicesAvg False True
button1	Name Text TabIndex	btnCalculate &Calculate 2
Button2	Name Text TabIndex	btnClearTotal &Clear Totals 3
button3	Name Text TabIndex	btnExit E&xit 4

b. Coding

+ variable

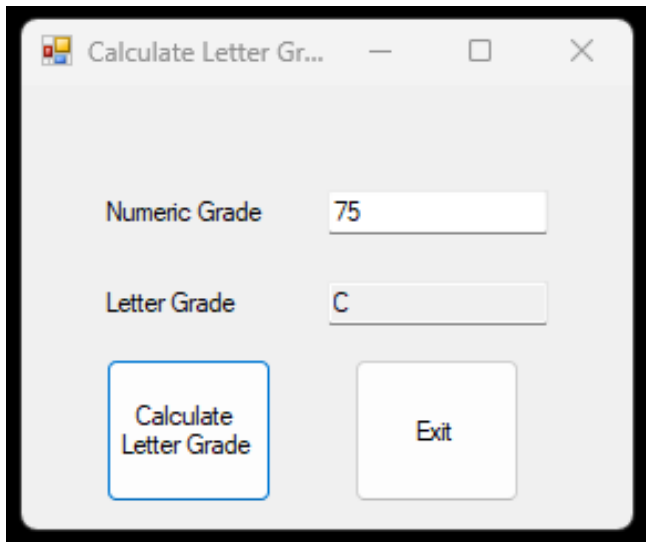
- subtotal: សម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃ Enter Subtotal
- discountPercent: សម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃ discount percent ដែលមានតម្លៃ 20%

- dicountAmount: សម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃ discount amount បន្ទាប់ពីគណនាហើយ
- invoiceTotal: សម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃ total បន្ទាប់ពីគណនាហើយ
- numberOfInvoices: សម្រាប់ផ្ទុកចំនួនដងដែលបានបញ្ចូលនៃ Enter Subtotal ក្រោយពេលគេបានបញ្ចូលហើយ
- totalOfInvoices: សម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃ សរុបទាំងអស់របស់ subtotal
- invoicesAvg: សម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃមធ្យមភាគ រវាង totalOfInvoices និង
numberOfInvoices

Chapter #5:

+Project #1: Calculate Letter Grade

1. Running User Interface (Image)



2. Project Description (Objective)

- Project នេះគឺប្រើប្រាស់សម្រាប់ បញ្ចូលទិន្នន័យ ពិន្ទុ ដើម្បីរកនិទេស ដែលមានពី A, B, C, D, E និង F
- និងមាន Calculate Button សម្រាប់គណនា និង Exit Button សម្រាប់ចាកចេញពី Form
- និងអាចប្រើ Enter key និង Alt + C សម្រាប់ Calculate Button ហើយEsc key និង Alt + X សម្រាប់ Exit Button

+Condition:

- ប្រសិនបើ ពិន្ទុ ធំជាងឬស្មើ 90 នោះបាននិទេស A

- ប្រសិនបើ ពិន្ទុ ធំជាងឬស្មើ 80 និង តូចជាង 90 នោះបាននិទេស B
- ប្រសិនបើ ពិន្ទុ ធំជាងឬស្មើ 70 និង តូចជាង 80 នោះបាននិទេស C
- ប្រសិនបើ ពិន្ទុ ធំជាងឬស្មើ 60 និង តូចជាង 70 នោះបាននិទេស D
- ប្រសិនបើ ពិន្ទុ ធំជាងឬស្មើ 50 និង តូចជាង 60 នោះបាននិទេស E
- ប្រសិនបើ ពិន្ទុ តូចជាង 50 នោះបាននិទេស F

+ Application (Apply)

a. User Interface (Controls)

Default name	Property	Setting
Form	Name Text AcceptButton CancelButton KeyPreview	frmCalculateLetterGrade Calculate Letter Grade btnCalculate btnExit True
label1	Text	Enter Subtotal:
label2	Text	Subtotal:
textBox1	Name TapStop ReadOnly TabIndex	txtNumericGrade True False 1
textBox2	Name TapStop ReadOnly TabIndex	txtLetterGrade False True 2
button1	Name Text TabIndex	BtnCalculate &Calculate 3

Button2	Name Text TabIndex	btnExit E&xit 4
---------	--------------------------	-----------------------

b. Coding

+ variable

- numberGrade គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃដែលទទួលបានពី txtNumericGrade.Text
- letterGrade គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃជាតួអក្សរមួយតួ(char) បន្ទាប់ពីគណនាហើយ

+ if else statement

- យើងប្រើ if else សម្រាប់គ្រប់គ្រងនូវ condition ដែលគេបានអោយ រវាង numberGrade និង letterGrade

+Project #2: Invoice Total

1. Running User Interface (Image)

The screenshot shows a Windows application window titled "Invoice Total". It contains five input fields with labels to their left: "Customer type:" with value "R", "Subtotal:" with value "100", "Discount percent:" with value "10.0%", "Discount amount:" with value "\$10.00", and "Total:" with value "\$90.00". At the bottom, there are two buttons: "Calculate" and "Exit".

2. Project Description (Objective)

- Project នេះគឺប្រើប្រាស់សម្រាប់ បញ្ចូលប្រភេទ Customer Type តម្លៃ Subtotal ដើម្បីរកចំនួន Discount percent ចំនួន Discount Amount និងចំនួន Total

- និងមាន Calculate Button សម្រាប់គណនា និង Exit Button សម្រាប់ចាកចេញពី Form
- និងអាចប្រើ Enter key និង Alt + C សម្រាប់ Calculate Button ហើយ Esc key និង Alt + X សម្រាប់ Exit Button

+Condition:

- ប្រសិនបើ Customer Type ជា R និង
 - ប្រសិនបើ Subtotal តូចជាង 100 នោះ Discount percent = 0%
 - ប្រសិនបើ Subtotal ធំជាងឬស្មើ 100 និង តូចជាង 250 នោះ Discount percent = 10%
 - ប្រសិនបើ Subtotal ធំជាងឬស្មើ 250 នោះ Discount percent = 25%
- ប្រសិនបើ Customer Type ជា C និង
 - ប្រសិនបើ Subtotal តូចជាង 250 នោះ Discount percent = 20%
 - ហើយបើ Subtotal ធំជាងឬស្មើ 250 នោះ Discount percent = 30%
- ក្រៅពី Customer Type ទាំងពីរខាងលើ និង ទទួលបាន Discount percent = 40%

+ Application (Apply)

a. User Interface (Controls)

Default name	Property	Setting
Form	Name Text AcceptButton CancelButton KeyPreview	frmInvoiceTotal Invoice Total btnCalculate btnExit True
label1	Text	Customer Type:
label2	Text	Subtotal:
label3	Text	Discount percent:
label4	Text	Discount amount:
label5	Text	Total:

textBox1	Name TapStop ReadOnly TabIndex	txtCustomerType True False 1
textBox2	Name TapStop ReadOnly TabIndex	txtSubtotal False True 2
textBox3	Name TapStop ReadOnly TabIndex	txtDiscountPercent False True 3
textBox4	Name TapStop ReadOnly TabIndex	txtDiscountAmount False True 4
textBox5	Name TapStop ReadOnly TabIndex	txtTotal False True 5
button1	Name Text TabIndex	BtnCalculate &Calculate 6
Button2	Name Text TabIndex	btnExit E&xit 7

b. Coding

+ variable

- customerType គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃដែលទទួលបានពី txtCustomerType.Text
- subtotal គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃដែលទទួលបានពី txtSubtotal.Text
- discountPercent គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃ Discount Percent បន្ទាប់ពីគណនាហើយ

- discountAmount គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃ Discount Amount បន្ទាប់ពីគណនាហើយ
- total គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃ Total បន្ទាប់ពីគណនាហើយ

+ nested if else statement

- យើងប្រើ nested if else សម្រាប់គ្រប់គ្រងនូវ condition ដែលគេបានអោយ រវាង customerType និង subtotal

+Project #3: Sipping and Handling

1. Running User Interface (Image)

2. Project Description (Objective)

- Project នេះគឺប្រើប្រាស់សម្រាប់ តម្លៃ បញ្ចូល Order Total ប្រភេទ Customer Type ដើម្បីរកចំនួន Shipping Costs ចំនួន Sales Tax និងចំនួន Grand Total
- និងមាន Calculate Grand Total Button សម្រាប់គណនា និង Exit Button សម្រាប់ចាកចេញពី Form
- និងអាចប្រើ Enter key និង Alt + C សម្រាប់ Calculate Button ហើយEsc key និង Alt + X សម្រាប់ Exit Button

+Condition:

- ប្រសិនបើ Customer Type ជា P និងទទួលបាន Shipping Costs = 0
- ប្រសិនបើ Customer Type ជា N និង
 - ប្រសិនបើ Order Total ធំជាង 5000 នោះ Shipping Costs = 20\$
 - ប្រសិនបើ Order Total ធំជាង 1000 និង តូចជាងឬស្មើ 5000 នោះ Shipping Costs= 15\$
 - ប្រសិនបើ Order Total ធំជាង 500 និង តូចជាងឬស្មើ 1000 នោះ Shipping Costs= 10\$
 - ប្រសិនបើ Order Total ធំជាង 25 និង តូចជាងឬស្មើ 500 នោះ Shipping Costs= 8\$
 - ហើយបើ Order Total តូចជាងឬស្មើ 25 នោះ Shipping Costs = 5\$

+ Application (Apply)

a. User Interface (Controls)

Default name	Property	Setting
Form	Name Text AcceptButton CancelButton KeyPreview	frmShippingandHandling Shipping and Handling btnCalculate btnExit True
label1	Text	Order Total:
label2	Text	Customer Type (P=Preferred, N=non-Preferred):
label3	Text	Shipping Costs (free for Preferred customers):
label4	Text	Sales Tax(7%):
label5	Text	Grand Total:
textBox1	Name TabStop	txtOrderTotal True

	ReadOnly TabIndex	False 1
textBox2	Name TapStop ReadOnly TabIndex	txtCustomerType True False 2
textBox3	Name TapStop ReadOnly TabIndex	txtShippingCosts False True 3
textBox4	Name TapStop ReadOnly TabIndex	txtSalesTax False True 4
textBox5	Name TapStop ReadOnly TabIndex	txtGrandTotal False True 5
button1	Name Text TabIndex	btnCalculate &Calculate 6
Button2	Name Text TabIndex	btnExit E&xit 7

b. Coding

+ variable

- orderTotal គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃដែលទទួលបានពី txtOrderTotal.Text
- customerType គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃដែលទទួលបានពីtxtCustomerType.Text
- shippingCosts គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃ shipping បន្ទាប់ពីគណនាហើយ
- Salestax គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃ tax ដែលមានតម្លៃ 7% of orderTotal
- grandTotal គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃ Total បន្ទាប់ពីគណនាហើយ

- + nested if else statement
 - យើងប្រើ nested if else សម្រាប់គ្រប់គ្រងនូវ condition ដែលគេបានអោយ រវាង orderTotal និង customerType

+Project #4: Student Population

1. Running User Interface (Image)

The screenshot shows a Windows-style application window titled "Student Population". Inside the window, there are four labeled input fields arranged vertically. The first field is labeled "Number of students today:" and contains the value "5000". The second field is labeled "Annual growth rate:" and contains "0.10". The third field is labeled "Number of years:" and contains "5". The fourth field is labeled "Projected number of students:" and contains "8,053". Below these fields, there are two buttons: "Project Student Population" on the left and "Exit" on the right. The window has a standard title bar with minimize, maximize, and close buttons.

2. Project Description (Objective)

- Project នេះគឺប្រើប្រាស់សម្រាប់បញ្ចូល Number of students ចំនួន Annual growth rate និង ចំនួន ឆ្នាំ ដើម្បីរកចំនួន សិស្សសរុបដែលបានកើនឡើង (Projected number of students)
- និងមាន Project Student Population Button សម្រាប់គណនា និង Exit Button សម្រាប់បិទ ចេញពី Form
- និងអាចប្រើ Enter key និង Alt + C សម្រាប់ Project Student Population Button ហើយEsc key និង Alt + X សម្រាប់ Exit Button

+ Application (Apply)

a. User Interface (Controls)

Default name	Property	Setting
Form	Name Text AcceptButton CancelButton KeyPreview	frmStudentPopulation Student Population btnProjectStudentPopulation btnExit True
label1	Text	Number of students today:
label2	Text	Annual growth rate:
label3	Text	Number of years:
label4	Text	Projected number of students:
textBox1	Name TapStop ReadOnly TabIndex	txtNumberofStudentsToday True False 1
textBox2	Name TapStop ReadOnly TabIndex	txtAnnualGrowthRate True False 2
textBox3	Name TapStop ReadOnly TabIndex	txtNumberofYears True False 3
textBox4	Name TapStop ReadOnly TabIndex	txtProjectdNumberoofStudents False True 4
button1	Name Text TabIndex	btnProjectStudentPopulation &Project Student Population 5

Button2	Name Text TabIndex	btnExit E&xit 6
---------	--------------------------	-----------------------

b. Coding

+ variable

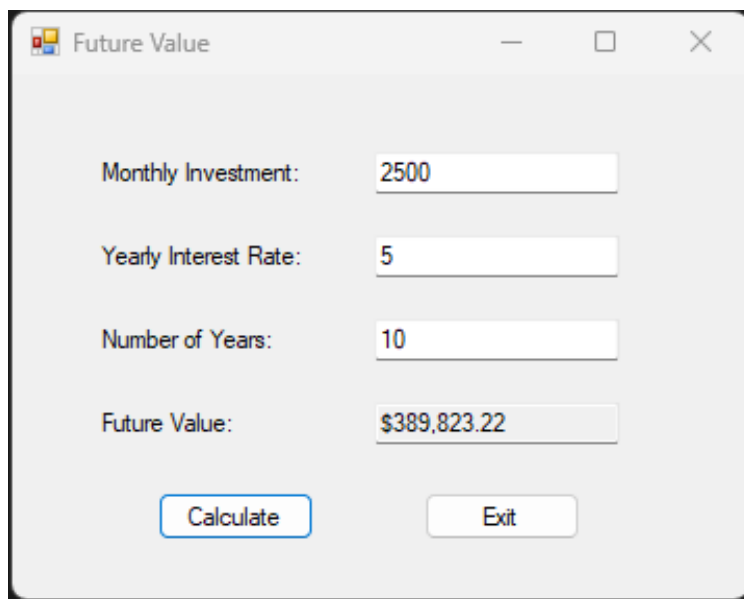
- numberOfStudentsToday គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃដែលទទួលបានពី txtNumberOfStudentsToday.Text
- annualGrowthRate គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃដែលទទួលបានពី txtAnnualGrowthRate.Text
- numberOfYears គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃ txtNumberOfYears.Text
- projectedNumberOfStudents គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃ សិស្សសរុប បន្ទាប់ពីគណនារួច
- eachYearGrowth គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃចំនួននៃការកើនឡើងក្នុងមួយឆ្នាំ

+ nested for loop

- យើងប្រើ nested for loop សម្រាប់គណនា
- ដែល for loop ទី១ មាន Condition (int i = 1; i <= numberOfYears; i++)
- ដែល for loop ទី២ មាន Condition (int j = i; j <= l ; j++)

+Project #5: Future Value

1. Running User Interface (Image)



2. Project Description (Objective)

- Project នេះគឺប្រើប្រាស់សម្រាប់បញ្ចូល Monthly Investment ចំនួន Yearly Interest Rate និង ចំនួន ឆ្នាំ ដើម្បីរកចំនួន ប្រាក់សរុបបូករួមជាមួយនឹងការប្រាក់ (Future Value)
- និងមាន Calculate Button សម្រាប់គណនា និង Exit Button សម្រាប់ចាកចេញពី Form
- និងអាចប្រើ Enter key និង Alt + C សម្រាប់ Calculate Button ហើយ Esc key និង Alt + X សម្រាប់ Exit Button

+ Application (Apply)

a. User Interface (Controls)

Default name	Property	Setting
Form	Name Text AcceptButton CancelButton KeyPreview	frmFutureValue Future Value btnCalculate btnExit True
label1	Text	Monthly Investment::
label2	Text	Yearly Interest Rate:
label3	Text	Number of years:
label4	Text	Future Value:
textBox1	Name TapStop ReadOnly TabIndex	txtMonthlyInvestmnet True False 1
textBox2	Name TapStop ReadOnly TabIndex	txtNumberOfYears True False 2

textBox3	Name TapStop ReadOnly TabIndex	txtNumberOfYears True False 3
textBox4	Name TapStop ReadOnly	txtFutureValue False True
button1	Name Text TabIndex	btnCalculate &Calculate 4
Button2	Name Text TabIndex	btnExit E&xit 5

b. Coding

+ variable

- monthlyInvestment គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃដែលទទួលបានពី
txtMonthlyInvestment.Text
- yearlyInterestRate គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃដែលទទួលបានពី
txtYearlyInterestRate.Text
- numberOfYears គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃ txtNumberOfYears.Text
- monthlyInterestRate គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃ ការប្រាំប្រាំប្រាំខែ បន្ទាប់ពីគណនារួច
- numberOfMonths គឺសម្រាប់ផ្ទុក ចំនួនខែសរុប នៃចំនួនឆ្នាំ(numberOfYears)
- futureValue គឺសម្រាប់ផ្ទុក ចំនួនប្រាក់សរុប ទាំងប្រាក់ដើម(monthlyInvestment)
និងការប្រាក់ប្រចាំឆ្នាំ (yearlyInterestRate)

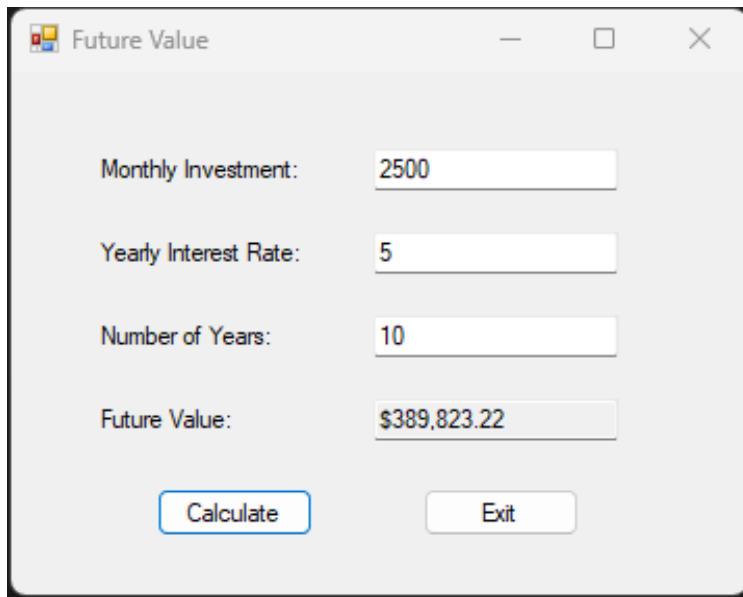
+ for loop

- យើងប្រើ for loop សម្រាប់គណនារក futureValue ដែលមាន Condition
(int i = 1; i <= numberOfMonths; i++)

Chapter #6:

+Project #1: Future Value (with method)

3. Running User Interface (Image)



4. Project Description (Objective)

- Project នេះគឺប្រើប្រាស់សម្រាប់បញ្ចូល Monthly Investment ចំនួន Yearly Interest Rateនិង ចំនួន ឆ្នាំ ដើម្បីរកចំនួន ប្រាក់សរុបបូករួមជាមួយនឹងការប្រាក់ (Future Value)
- និងមាន Calculate Button សម្រាប់គណនា និង Exit Button សម្រាប់បាត់ចេញពី Form
- និងអាចប្រើ Enter key និង Alt + C សម្រាប់ Calculate Button ហើយEsc key និង Alt + X សម្រាប់ Exit Button

+ Application (Apply)

a. User Interface (Controls)

Default name	Property	Setting
Form	Name	frmFutureValue
	Text	Future Value
	AceptButton	btnCalculate

	CancelButton KeyPreview	btnExit True
label1	Text	Monthly Investment::
label2	Text	Yearly Interest Rate:
label3	Text	Number of years:
label4	Text	Future Value:
textBox1	Name TapStop ReadOnly TabIndex Event (TextChanged)	txtMonthlyInvestmnet True False 1 clearFutureValue
textBox2	Name TapStop ReadOnly TabIndex Event (TextChanged)	txtNumberofYears True False 2 clearFutureValue
textBox3	Name TapStop ReadOnly TabIndex Event (TextChanged)	txtNumberofYears True False 3 clearFutureValue
textBox4	Name TapStop ReadOnly	txtFutureValue False True
button1	Name Text TabIndex	btnCalculate &Calculate 4
Button2	Name Text TabIndex	btnExit E&xit 5

b. Coding

+ variable

- monthlyInvestment គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃដែលទទួលបានពី
txtMonthlyInvestment.Text
- yearlyInterestRate គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃដែលទទួលបានពី
txtYearlyInterestRate.Text
- numberOfYears គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃ txtNumberOfYears.Text
- monthlyInterestRate គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃ ការប្រាក់ប្រចាំខែ បន្ទាប់ពីគណនា
- numberOfMonths គឺសម្រាប់ផ្ទុក ចំនួនខែសរុប នៃចំនួនឆ្នាំ(numberOfYears)
- futureValue គឺសម្រាប់ផ្ទុក ចំនួនប្រាក់សរុប ទាំងប្រាក់ដើម(monthlyInvestment)
និងការប្រាក់ប្រចាំឆ្នាំ (yearlyInterestRate)

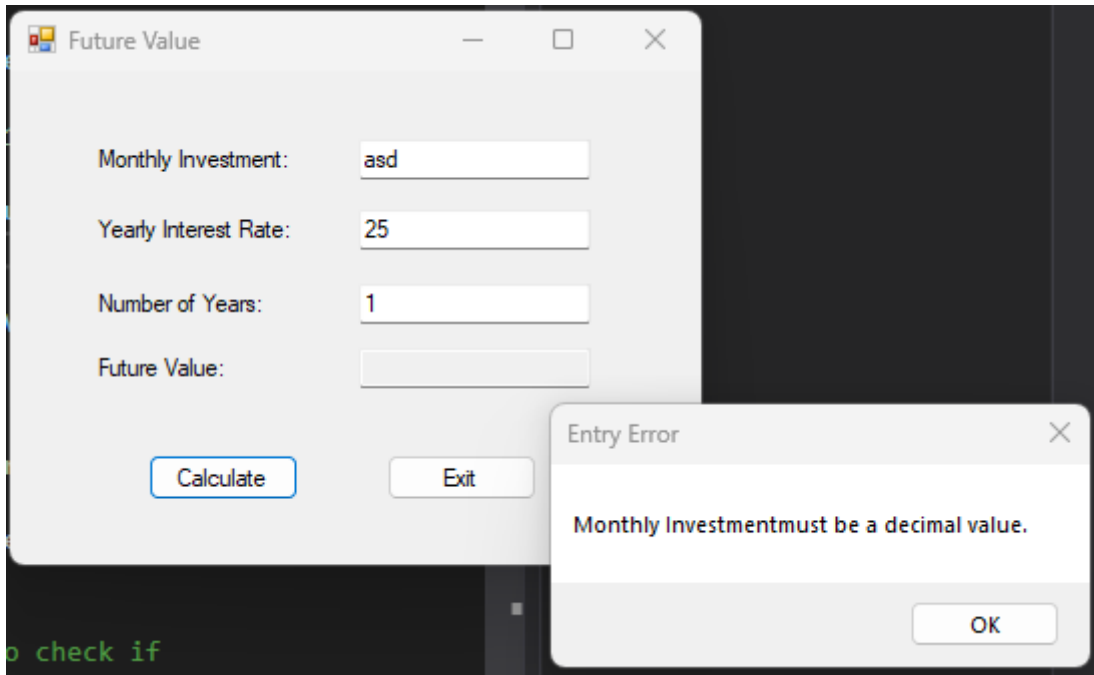
+ method

- យើងបង្កើត method មួយដែលមានឈ្មោះ: decimal (return type) calculateFutureValue
និងមាន parameters ចំនួន 3 (decimal monthlyInvestment, decimal
monthlyInterestRate, int numberOfMonths)
- និងនៅក្នុង method យើងបានប្រើ for loop សម្រាប់គណនា
 - o for loop
 - យើងប្រើ for loop សម្រាប់គណនាករ futureValue ដែលមាន Condition
(int i = 1; i <= numberOfMonths; i++)
- យើងបង្កើត method មួយទៀតដែលមានឈ្មោះ: void(return type)
clearFutureValue ដែលជា EventHandler សំរាប់លុបនូវតម្លៃរបស់ txtFutureValue
នៅពេលដែលយើង លុបចោលតម្លៃណាមួយ ដែលមានដូចជា monthlyInvestment,
yearlyInterestRate, numberOfYears

Chapter #7:

+Project #1: Future Value (with method, Handle Exception)

1. Running User Interface (Image)



2. Project Description (Objective)

- Project នេះគឺប្រើប្រាស់សម្រាប់បញ្ចូល Monthly Investment ចំនួន Yearly Interest Rate និង ចំនួន ឆ្នាំ ដើម្បីរកចំនួន ប្រាក់សរុបបូករួមជាមួយនឹងការប្រាក់ (Future Value)
- Project នេះនិងមាន Error popup នៅពេលយើងបញ្ចូលទិន្នន័យខុសពីការដែលបានកំណត់
- និងមាន Calculate Button សម្រាប់គណនា និង Exit Button សម្រាប់ចាកចេញពី Form
- និងអាចប្រើ Enter key និង Alt + C សម្រាប់ Calculate Button ហើយ Esc key និង Alt + X សម្រាប់ Exit Button

+ Application (Apply)

a. User Interface (Controls)

Default name	Property	Setting
Form	Name Text AcceptButton CancelButton KeyPressPreview	frmFutureValue Future Value btnCalculate btnExit True

label1	Text	Monthly Investment::
label2	Text	Yearly Interest Rate:
label3	Text	Number of years:
label4	Text	Future Value:
textBox1	Name TapStop ReadOnly TabIndex Event (TextChanged)	txtMonthlyInvestmnet True False 1 clearFutureValue
textBox2	Name TapStop ReadOnly TabIndex Event (TextChanged)	txtNumberofYears True False 2 clearFutureValue
textBox3	Name TapStop ReadOnly TabIndex Event (TextChanged)	txtNumberofYears True False 3 clearFutureValue
textBox4	Name TapStop ReadOnly	txtFutureValue False True
button1	Name Text TabIndex	btnCalculate &Calculate 4
Button2	Name Text TabIndex	btnExit E&xit 5

b. Coding

+ variable

- monthlyInvestment គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃដែលទទួលបានពី
txtMonthlyInvestment.Text
- yearlyInterestRate គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃដែលទទួលបានពី
txtYearlyInterestRate.Text
- numberOfYears គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃ txtNumberOfYears.Text
- monthlyInterestRate គឺសម្រាប់ផ្ទុកតម្លៃ ការប្រាក់ប្រចាំខែ បន្ទាប់ពីគណនារួច
- numberOfMonths គឺសម្រាប់ផ្ទុក ចំនួនខែសរុប នៃចំនួនឆ្នាំ(numberOfYears)
- futureValue គឺសម្រាប់ផ្ទុក ចំនួនប្រាក់សរុប ទាំងប្រាក់ដើម(monthlyInvestment)
និងការប្រាក់ប្រចាំឆ្នាំ (yearlyInterestRate)

+ method

- យើងបង្កើត method មួយដែលមានឈ្មោះ: decimal (return type) calculateFutureValue
និងមាន parameters ចំនួន 3 (decimal monthlyInvestment, decimal
monthlyInterestRate, int numberOfMonths)
- និងនៅក្នុង method យើងបានប្រើ for loop សម្រាប់គណនា
 - o for loop
 - យើងប្រើ for loop សម្រាប់គណនារក futureValue ដែលមាន Condition
(int i = 1; i <= numberOfMonths; i++)
- យើងបង្កើត method មួយទៀតដែលមានឈ្មោះ: void(return type)
clearFutureValue ដែលជា EventHandler សំរាប់លុបនូវតម្លៃរបស់ txtFutureValue
នៅពេលដែលយើង លុបចោលតម្លៃណាមួយ ដែលមានដូចជា monthlyInvestment,
yearlyInterestRate, numberOfYears

+ Handle Exception

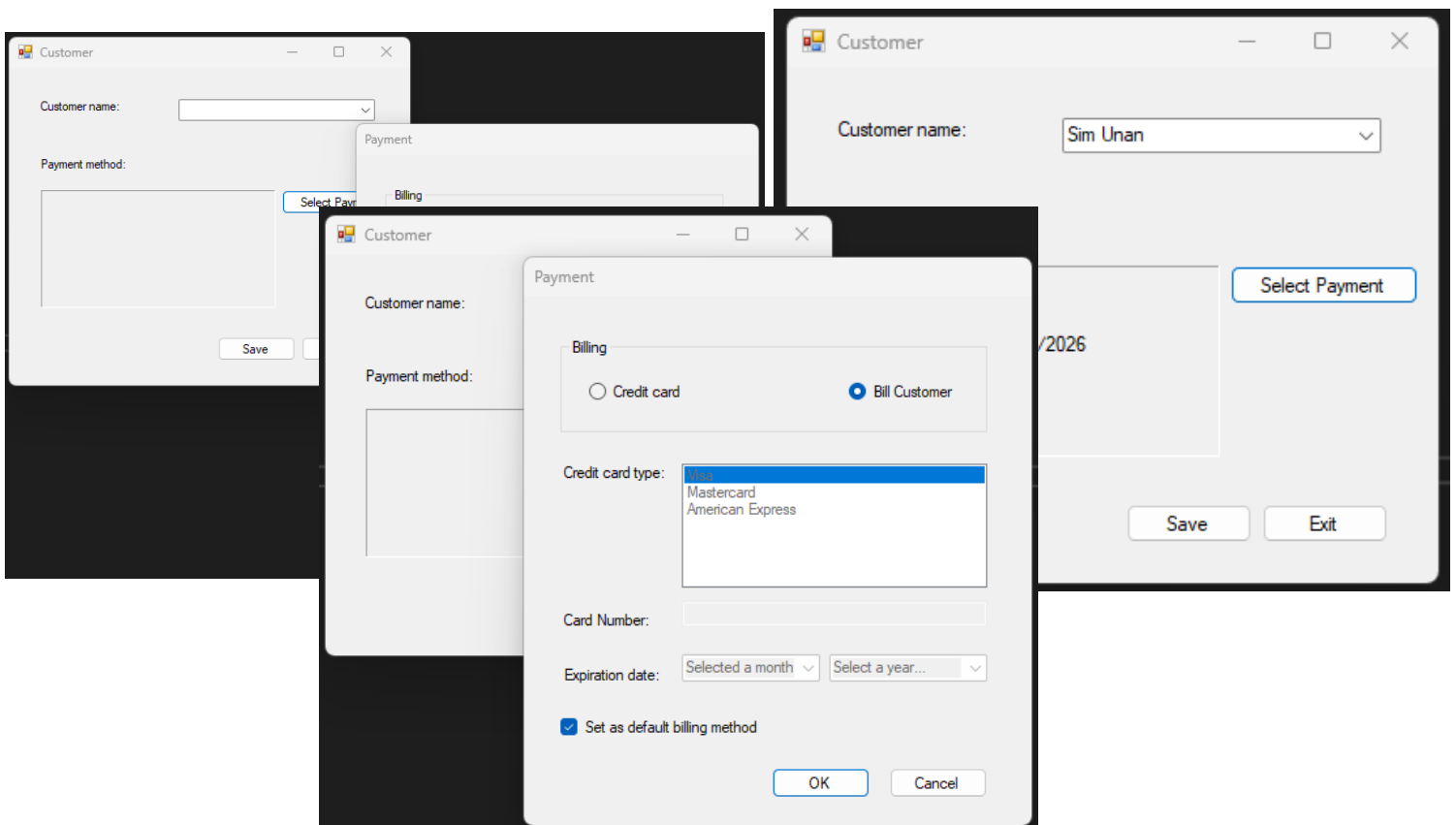
- Method for error
 - បង្កើត method ដែលមាន return type ជា bool និងមានឈ្មោះ: IsPresent ដែល
ប្រើសម្រាប់ត្រួតពិនិត្យថា TextBox បានបញ្ចូលតម្លៃហើយឬនៅ
 - បង្កើត method ដែលមាន return type ជា bool និងមានឈ្មោះ: IsDecimal ដែល
ប្រើសម្រាប់ត្រួតពិនិត្យថាតម្លៃដែលបានបញ្ចូលជា decimal ដែរឬទេ

- បង្កើត method ដែលមាន return type ជា bool និងមានឈ្មោះ IsInt32 ដែលប្រើសម្រាប់ត្រួតពិនិត្យតម្លៃដែលបានបញ្ចូលជា integer ដែរឬទេ
- បង្កើត method ដែលមាន return type ជា bool និងមានឈ្មោះ IsInRange ដែលប្រើសម្រាប់ត្រួតពិនិត្យតម្លៃដែលបានបញ្ចូលនៅក្នុងចន្លោះ ដែលយើងបានកំណត់ដែរឬទេ
- បង្កើត method ដែលមាន return type ជា bool និងមានឈ្មោះ IsValid ដែលបានយក method ទាំងបួនខាងលើ (IsPresent(), IsDecimal(), IsInt32(), IsInRange()) មកត្រួតពិនិត្យទៅលើ TextBox នីមួយៗ (txtMonthlyInvestment, txtYearlyInterestRate, txtNumberOfYears) តើត្រូវទៅតាម Condition ដែលយើងបានកំណត់ដែរឬទេ
- ប្រើ try catch ជាមួយនឹង if ទៅលើ btnCalculate_Click ដែលជា EventHandler សម្រាប់ចាប់យក Error និង Popup Error មកលើ screen

Chapter #10:

+Project #1: Customer & Payment

1. Running User Interface (Image)



2. Project Description (Objective)

- Project នេះគឺប្រើប្រាស់សម្រាប់អោយជ្រើសរើសឈ្មោះ អតិថិជន និងវិធីដែលអតិថិជន ធ្វើការបង់ប្រាក់ ដែលមានបង់តាម credit card និងបង់ប្រាក់ដោយផ្ទាល់ និងយើងអាចជ្រើសរើសប្រភេទកាតដែល អតិថិជនប្រើប្រាស់ visa, mastercard, American express និងអាចដាក់ព័ត៌មានរបស់កាត នោះ ហើយយើងក៏អាច រក្សាទុកព័ត៌មានកាតនោះទុកផងដែរ
- Project នេះនឹងមាន Error popup នៅពេលយើងបញ្ចូលទិន្នន័យខុសពីការដែលបានកំណត់
 - ចំពោះ Form ទីមួយ
 - នឹងមាន Select Payment Button សម្រាប់ទៅ Form ទីពីរ
 - នឹងមាន Save Button សម្រាប់រក្សាទុក និង Exit Button សម្រាប់បាញ់ចេញ
 - នឹងអាចប្រើ Enter key និង Alt + C សម្រាប់ Save Button ហើយ Esc key និង Alt + X សម្រាប់ Exit Button
 - ចំពោះ Form ទីពីរ
 - នឹងមាន Ok Button សម្រាប់បញ្ចូលទិន្នន័យនិងត្រឡប់មក Form ទីមួយ និង Cancel Button សម្រាប់បាញ់ចេញ
 - នឹងអាចប្រើ Enter key និង Alt + C សម្រាប់ Ok Button ហើយ Esc key និង Alt + X សម្រាប់ Cancel Button

+ Application (Apply)

a. User Interface (Controls)

- Customer Form

Default name	Property	Setting
--------------	----------	---------

Form1	Name Text AcceptButton CancelButton KeyPreview	frmCustomer Customer btnSave btnExit True
label1	Text TextAlign	Customer name: Left
label2	Text TextAlign	Payment method: Left
label3	Name Text TextAlign BorderStyle AutoSize	lblPayment TopLeft Fixed3D False
comboBox1	Name Text	cboCustomerName
button1	Name Text	btnSelectPayment Select Payment
button2	Name Text	btnSave Save
button3	Name Text	btnExit E&xit

Payment Form Default name	Property	Setting
Form2	Name Text AcceptButton CancelButton KeyPreview ControlBox MaximizeBox FormborderStyle	frmPayment Payment btnOk btnCancel True False False FixedDialog

groupBox	Text	Billing:
radioButton1	Name Text Checked	rbCreditcard Credit card True
radioButton2	Name Text Checked	rbBillCustomer Bill Customer False
label1	Text	Credit card type:
listBox1	Name	IsbCreditCardType
label2	Text	Card Number:
textBox1	Name TextAlign	txtCardNumber Left
label3	Text	Expiration date:
comboBox1	Name Text	cbMonths
comboBox1	Name Text	cbYears
checkBox1	Name Text Checked	chkDefault Set as default billing method True
button1	Name Text	btnOk Ok
button2	Name Text	btnCancel Cancel

b. Coding

+ variable Form1

- bool isDataSaved = true

+ method

- យើងបង្កើត method មួយដែលមានឈ្មោះ SaveData គឺសម្រាប់រក្សាទុក data និង reset lblPayment.Text and isDataSaved

+ Event Handler

- យើងបង្កើត Event Handler មួយដែលមានឈ្មោះ DataChanged គឺសម្រាប់មើលប្រសិនបើមាន ទិន្នន័យបានប្តូរ នោះ isDataSaved = false
- Event Handler ដែលមានឈ្មោះ btnSelectPayment_Click គឺសម្រាប់ទៅ Form ថ្មី

+ Handle Exception

- បង្កើត method ដែលមានឈ្មោះ IsValidData ដែលប្រើសម្រាប់ឆែកមើលតើបានបញ្ចូលតម្លៃត្រឹមត្រូវបានអ្វីដែលបានកំណត់ដែរឬទេ

+ Form2

+ method

- យើងបង្កើត method មួយដែលមានឈ្មោះ SaveData គឺសម្រាប់រក្សាទុក data និងបញ្ជូន នេះទៅ Formទី១

+ Handle Exception

- បង្កើត method ដែលមានឈ្មោះ IsValidData ដែលប្រើសម្រាប់ឆែកមើលតើបានបញ្ចូលតម្លៃត្រឹមត្រូវបានអ្វីដែលបានកំណត់ដែរឬទេ