- Visual Basic 2005گراماتىكا قائىدىللىرى

بۇ پاراگرافتا بىز Visual Basic2005ۋە ئۇنىڭ گراماتىكا قائىدىللىرى ئۈستىدە تەپسىلىي توختىلىمىز ، Visual Basic 2005گراماتىكا قائىدىللىرى ھىساپلاش بەلگىللىرى (运算符)، ئىپادىلەش ئۇسۇلى (表达式) ، شەرتلىك قۇرۇلما (条件结构) ھەمدە ئايلانما (دەۋرى)قۇرۇلما (循环结构)قاتارلىقلارنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ .

1. ماتىماتىكىلىق ھىساپلاش بەلگىللىرى

ماتىماتىكىلىق ھىساپلاش بەلگىللىرى بولسا بىزگە تونۇشلۇق بولغان ماتىماتىكىلىق ئەمەللەردۇر. ماتىماتىكىلىق ھىساپلاش بەلگىللىرىنى پىرىق بەلگە تىزىق (字符串) ، ئۆزگەرگۈچى مىقدار (变量)، ئىپادىلەش ئۇسۇلى (表达式)، فۇنكسىيە (函数) ، خاسلىق تەكشۈرۈش (属性调用) ، ھەمدە تۇراقلىق مىقدارلارنى ھىساپلاش جەريانلىرىدا قوللىنىشقا بولىدۇ .

يۇقىرى تۆۋەنلىك دەرىجىسى	ھىساپلاش بەلگىسى	چۈشەندۈرۈش
يۇقىرى ↑	^	دەرىجىگە كۆتۈرۈش بەلگىسى مەسلەن 2^3=8
	-	منوس ئالامىتى
	* /	*بولسا كۆپەيتىش بەلگىسى. /بولسا بۆلۈش بەلگىسى بۇ بۆلۈش بەلگىسىدىن چىققان نەتىجە بولسا ھەققى ساندۇر.
	Mod	ماتىماتىكىلىق مودىلى ، يەنى Mod(13,4) =1، بۇ 13نى 4كە بۆلگەندە ئېشىپ قالغان قىممەتنى كۆرسىتىدىغانلىق .
	+ −	ماتېماتىكىلىق قوشۇش بەلگىسى ھەمدە ئېلىش بەلگىسى. +بەلگىسىدىن پايدىلىنىپ يەنە ئىككى ھەرىپ بەلگە تىزىقنى باغلىغىلى بولىدۇ .
↓ تۆۋەن	&	ھەرىپ تىزىقنى ئۇلاش بەلگىسى

2. باغلىغۇچى ھىساپلاش بەلگىللىرى :

باغلىغۇچى ھىساپلاش بەلگىللىرى بولسا كۆپلىگەن ھەرىپ بەلگە تىزىقنى بىر ھەرىپ بەلگە تىزىقىغا ئايلاندۇرىدۇ. باغلىغۇچى ھىساپلاش بەلگىللىرى ئىككى خىل بولۇپ "+"ھەمدە "&"دىن ئىبارەت. بۇلارنىڭ قوللىنىلىشى تۆۋەندىكى مىسالدا كۆرستىلگەندەك .

```
Dim x As String
x = "Men" & "kompyoterni" & "yahxi" & "kuriman"
```

بۇ بەلگىلەر Stringئۆزگەرگۈچى مىقدارلىردىمۇ ئوخشاش ، ئۇنىڭدىن باشقا يۇقارقى ئىپادىدىكى &نىڭ ئورنىغا + نى ئىشلەتسەكمۇ قىممەت يەنىلا ئوخشاش.

تۆۋەندىكىسى Stringئۆزگەرگۈچى مىقداردىكى كۆرستىلىشى:

```
Dim x As String = "abc"
Dim y As String = "def"
Dim z As String
z = x & y
```

بۇ يەردىكى Zنىڭ قىممىتى abcdefقا تەڭ .

3. سېلىشتۇرۇش ھېساپلاش بەلگىلىرى

سېلىشتۇرۇش ھېساپلاش بەلگىلىرى بولسا ئىككى ئىپادە ئوتتۇرىسىدىكى مۇناسىۋەتنى سېلىشتۇرۇشتا قوللىنىلىدۇ . قايتۇرىدىغان قىممىتى پەقەتلا Booleanقىممەتتۇر . ئۆز سانلىق قىممەتنى سېلىشتۇرىدىغان بەلگىلەر ھەمدە ھەرپ بەلگە تىزىقلىرىنى سېلىشتۇرىدىغان بەلگىلەرنى ئۆز ئىچىگە ئالىدۇ . تۆۋەندە بىز بۇ ئىككى خىل ئەھۋالنى مۇھاكىمە قىلىمىز .

(1) سانلىق مەلۇماتلارنى سېلىشتۇرۇش .

سانلىق قىممەتلەرنى سېلىشتۇرىدىغان 6 خىل بەلگە بار تۆۋەندىكى جەدۋەلدە بۇ بەلگىلەر ھەمدە سىناش ئۇسۇللىرى تەپسىلى بايان قىلىنغان.

بەلگە	چۈشەندۈرۈش
=	ئىككى ئىپادىنىڭ تەڭ ئىكەنلىكىنى سېلىشتۇرىدۇ تەڭلىكنىڭ ئىككى خىل بار يەنى راست ۋە يالغان ئىككى ئىپادە تەڭ بولغاندا قىممىتى توغرا ، بولمىسا خاتا
<>	ئىككى ئىپادىنىڭ تەڭ ئەمەسلىكىنى سېلىشتۇرىدۇ . ئۇنىڭ ئىككى خىل قىممىتى بار يەنى راست ۋە يالغان ئىككى ئىپادە تەڭ بولمىغاندا قىممىتى توغرا ، بولمىسا خاتا
>	سول تەرەپتىكى قىممەت ئوڭ تەرەپتىكىدىن چوڭ بولسا قىممىتى راست ئەكسىچە بولسا قىممىتى يالغان.
<	> نىڭ قىممىتى بىلەن قارمۇ قارشى
>=	سول تەرەپتىكى قىممەت ئوڭ تەرەپتىكىدىن چوڭ ياكى تەڭ بولسا قىممىتى راست ئەكسىچە بولسا قىممىتى يالغان.
<=	>=نىڭ قىممىتى بىلەن قارمۇ قارشى
Like	ئىككى ھەرپ بەلگە تىزىقنى سېلىشتۇرۇشتا ئىشلىتىلىدۇ ، يەنى ئىككى قىممەت ماسلاشسا قىممىتى راست ئەكسىچە بولسا قىممىتى يالغان.
Is	ئىككى ئوبيېكتنىڭ بىردەك ياكى ئەمەسلىكىنى سېلىشتۇرىدۇ.
Is Not	ئىككى ئوبيېكتنىڭ بىردەك ئەمەسلىكىنى سېلىشتۇرىدۇ .

(2) ھەرپ بەلگە تىزىقلىرىنى سېلىشتۇرۇش

Isشەكلى:

```
Result=Object1 is Object2
```

بۇنىڭدىكى Resultبولسا Booleanتىپلىق ، Object1ھەمدە Object2بولسا سېلىشتۇرماقچى بولغان سانلىق مەلۇمات تىپلىرى. مەسىلەن تۆۋەندىكىدەك :

```
Dim myobject As New Object
```

```
Dim otherobject As New Object
Dim yourobject, thisobject, thatobject As Object
Dim mycheck As Boolean
yourobject = myobject
thisobject = myobject
thatobject = otherobject '
mycheck = yourobject Is thisobject
mycheck = thatobject Is thisobject
mycheck = myobject Is thatobject
          Label1.Text = mycheck
```

Typeof…isشەكلى

Result=typeof objectexxprossion is typename

بۇنىڭدىكى Resultبولسا Booleanتىپلىق ، objectexxprossion بولسا سىلىشتۇرماقچى بولغان ئىپادە ، typenameبولسا سىلىشتۇرماقچى بولغان سانلىق مەلۇمات تىپى .

2.2.2 Visual Baic 2005دىكى كونترول قۇرۇلملىرى

Visual basic 2005قۇرۇلمىلاشقان پروگرامما تىلى بولۇش سۈپىتى بىلەن، بىزگە ئۈچ تۈرلۈك كونترول جۈملىلىرىنى تەمىنلەش ئارقىلىق پروگراممىنى كونترول قىلىشنى ئەمەلگە ئاشۇرغان . بۇ ئۈچ تۈرلۈك كونترول قۇرۇلمىلىرى بولسا ①تەرتىپ قۇرۇلما②شەرت قۇرۇلما③دەۋرى قۇرۇلمادىن ئىبارەت . تۆۋەندە بىز بۇ قۇرۇلمىلار ھەمدە شۇنىڭغا مۇناسىۋەتلىك بىر قاتار مەزمۇنلار بىلەن تونۇشۇپ ئۆتىمىز.

1. ئىزاھ جۈملىسى

ئىزاھ جۈملىرى پروگراممىنىڭ مەلۇم بۆلىكىنىڭ ئىقتىدارىنى چۈشەندۈرۈش ئۈچۈن ئىشلىتىلىدۇ . ئادەتتە Visual basic 2005دە " ' "بەلگىسى ھەمدە Remسۆزى ئارقىلىق پروگرامما كودىغا نىسبەتەن ئىزاھ سۆزى قوشىمىز . پروگراممىا تۈزۈلگەن ياكى ئىجرا بولغان جەرياندا بولسۇن " ' " نىڭ كەينىدىكى مەزمۇننىڭ ياكى Remنىڭ كەينىدىكى مەزمۇنىنىڭ تەسىرگە ئۇچرىمايدۇ . تۆۋەندىكى مىسالدا بىز كوددىكى ئىجرا سۆزگە دىققەت قىلىپ باقايلى:

```
    Protected Sub Form1_Click(ByVal sender As Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles
Me.Click
        Dim Meshiq As String ' ھەرپ بەلگە تىپىدىكى بىر ئۆزگەرگۈچكە قىممەت بەلگىلىدۇق
        Meshiq = " ئەسسالامۇ - ئەلەيكۇم" ' ئۆزگەرگۈچكە قىممەت بولۇپ بەردۇق
        Label1.Text = Meshiq ' Meshiqنىڭ قىممىتىنى كۆرسەتتۇق
    End Sub
```

Visual Basic2005دە ئىزاھ سۆزى ئاپتوماتىك ھالدا يېشىل رەڭگە ئۆزگىرىدۇ، شۇ ئارقىلىق بىز پروگراممىا كودى بىلەن ئىزاھ سۆزىنى پەرقلەندۈرەلەيمىز . Visual Basic 2005كە ئۆيغۇرچە ئىزاھ سۆزىنىمۇ قوشقىلى بولىدۇ ، لېكىن قوشقان ئۇيغۇرچە سۆز بەزى سەۋەپلەر تۈپەيلى نورمال كۆرۈنمەي قالىدۇ .

2. تەرتىپ قۇرۇلما :

تەرتىپ قۇرۇلما پروگراممىا جۈملىلىرى ئىجرا بولۇشنىڭ ئىلگىرى كېيىنلىك تەرتىۋى بويىچە ئىجرا بولۇشنى كۆرسىتىدۇ .

3. شەرت تارماق قۇرۇلما

شەرتلىك تارماق قۇرۇلمادىكى تارماق قۇرۇلما جۈملىسى شەرتكە ئاساسەن مۇناسىپ ھەركەتلەرنى پەيدا قىلىشقا

Visual Basic 2005دە دائىم قوللىنىلىدىغان شەرت ئىجرا جۈملىلىرىدىن Ifجۈملىسى ، Select Caseجۈملىسى بار .

(1) If جۈملىسى

Ifجۈملىسىنىڭ 3خىل گىراماتىكىلىق قېلىپى بار .

- تاق تارماق ئۆلچەم

```
If    [ شەرت ]  Then
  [ جۈملىسى ]
End If
```

بۇنىڭ ئىچىدىكى "[]" بولسا تاللاشقا بولىدىغان قىسمىنى كۆرسىتىدۇ .

- قوش تارماق شەكلى

```
If  شەرت  Then
[ جۈملە بۆلىكى]
 [ Else
جۈملە بۆلىكى
End If
```

تۆۋەندىكى جەدۋەلگە ئاساسەن ئوقۇغۇچىلارنىڭ نەتىجىسىگە باھا بېرىپ باقايلى .

نەتىجە	60دىن تۆۋەن	80~60	100~80
باھا	لاياقەتسىز	لاياقەتلىك	ئەلغار

بۇ جەدۋەلنى Ifجۈملىسى ئارقىلىق تۆۋەندىكىدەك ئىپادىلەيمىز.

```
Dim mark As Integer
        mark = Me.TextBox1.Text
        If mark > 80 Then
            Label1.Text = " ئەلغار"
        ElseIf mark > 60 Then
            Label1.Text = " لاياقەتلىك"
        Else
            Label1.Text = " لاياقەتسىز"
            End If
```

(2) Select ….Caseجۈملىسى

Select ….Caseجۈملىسى كۆپ شەرتلىك ھۆكۈملەرگە ناھايىتى ماس كېلىدىغان بولوپ ، ئۇنىڭ شەكلى تۆۋەندىكىچە :

```
Select Case  ئىپادە
   Case  شەرت
   [ جۈملە]
   [Case Else
     جۈملە]
```

End Select

مەسلەن بىز Case ....Select جۈملىسىدىن پايدىلىنىپ بىر بىلەن توققۇزغىچە بولغان سانلارنىڭ تاق جۈپلىكىگە ھۆكۈم قىلىپ باقايلى . جەريان تۆۋەندىكىدەك :

```
Select Case san
    Case 0, 2, 4, 6, 8
        Me.Label1.Text = " جۈپ"
    Case 1, 3, 5, 7, 9
        Me.Label1.Text = " تاق"
End Select
```

4. ئايلانما(دەۋرى) قۇرۇلما

ئايلانما قۇرۇلمىدىكى ئايلانما جۈملىلەر بىر قاتار تەكرار ۋەزىپىلەرنى ئورۇنلاشتا قوللىنىلىدۇ. Visual Basic2005دە 3تۈرلۈك ئايلانما (دەۋرى)جۈملە بار . ئۇلار For Each....next ,For .....nextھەمدە Do...Loopجۈملىلىرىدۇر.

(1) For .....nextجۈملىسى

جۈملە شەكلى :

For ئۆزگەرگۈچى= '[باشلىنىش قىممىتى] =To [ئايلىنىش قىممىتى]'[ئېشىش قىممىتى)

[جۈملە]

[Exit For] "ئالاھىدە شەرت ئاستىدا پروگراممىدىن چېكىنىشنى بەلگىلەيدۇ

[جۈملە]

Next[ئۆزگەرگۈچى]

تۆۋەندە بىز بۇنىڭغا بىر مىسال ئېلىپ ئۆتەيلى :

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object,
ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Dim yuz As Integer
        Dim san As Integer
        yuz = 0
        For san = 0 To 100
            yuz = yuz + san
        Next san
        Me.Label1.Text = yuz
    End Sub
End Class
```

(2) For Each...Next جۈملىسى

توپلامدىكى ھەر بىر ئېلېمېنتقا نىسبەتەن بىر قېتىملىق ئايلاندۇرۇش(دەۋرىيلىك)ئېلىپ بېرىلىدۇ . تاكى توپلامدىكى بارلىق ئېلېمېنتلار ئايلاشقانغا قەدەر ئېلىپ بېرىلىدۇ . كېيىنكى قەدەمدە ئاندىن Nextنىڭ ئاخىرىدىكى مەزمۇنلار ئىجرا بولىدۇ . ئادەتتە جۈملە شەكلى تۆۋەندىكىدەك بولىدۇ .

```
For Each توپلامدىكى ئېلمىنتلار‘
  [جۈملە]
[Exit For]
  [جۈملە]
Next [ئېلمىنت]
```

```
Dim found As Boolean = False
Dim thiscollection As New Collection
For Each thisobject As String In thiscollection
    If thisobject = " ئەسسالام" Then
        found = True
        Exit For
    End If
        Next thisobject
```

(3) Do…Loopجۈملىسى :

Do…Loopجۈملىسى جۈملىسى ئەڭ كۆپ قوللىنىلىدىغان ھەمدە ئەڭ ئۈنۈملۈك بولغان بىر خىل جۈملە شەكلى بولۇپ ، بۇ جۈملە شەكلىنى Whileھەمدە Untilلار بىلەن ماسلاشتۇرۇپ ئىشلىتىپ ناھايىتى ياخشى ئۈنۈملەرگە ئېرىشكىلى بولىدۇ .

● "…دىن باشلاپ"(While)ئايلانما قۇرۇلما جۈملىسىنىڭ ئىشلىتىلىش شەكلى :

```
① Do While ‘ شەرت
     [جۈملە]
   [Exit Do]’ مەلۇم شەرت ئاستىدا شەرتتىن چىكىنىدۇ
     [جۈملە]
   Loop
② Do
     [جۈملە]
   [Exit Do]’ مەلۇم شەرت ئاستىدا شەرتتىن چىكىنىدۇ
 Loop While ‘ شەرت
```

مەسلەن 1دىن 100غىچە بولغان سانلارنىڭ يىغىندىسىنىڭ Do…whileئارقىلىق ئىپادىلىنىشى بولسا :

```
Dim sum As Integer
Dim i As Integer
sum = 0
i = 1
Do While i <= 100
    sum = sum + i
    i = i + 1
Loop
Me.Label1.Text = sum
```

● "…غىچە بولغان"(Until)ئايلانما قۇرۇلما جۈملىسىنىڭ ئىشلىتىلىش شەكلى :

① Do Until ‘ شەرت

[جۈملە]

[Exit Do]’ مەلۇم شەرت ئاستىدا شەرتتىن چىكىنىدۇ

[جۈملە]

Loop

② Do

[جۈملە]

[Exit Do]’ مەلۇم شەرت ئاستىدا شەرتتىن چىكىنىدۇ

Loop Until ‘ شەرت

مەسىلەن 1 دىن 100غىچە بولغان سانلارنىڭ يىغىندىسىنىڭ Do...Until ئارقىلىق ئىپادىلىنىشى بولسا :

```
Dim sum As Integer
Dim i As Integer
sum = 0
i = 1
Do Until i > 100
    sum = sum + i
    i = i + 1
Loop
Me.Label1.Text = sum
```

5. Endجۈملىسى

Endجۈملىسى پروگراممىنى ئاياقلاشتۇرۇشتا ئىشلىتىلىدىغان بولۇپ ، ئۇنى يالغۇز ھالەتتىمۇ ئىشلەتكىلى بولىدۇ . تۆۋەندىكى جەدۋەلدە ئاساسلىق Endجۈملىلىرى تەمىنلەندى .

End AddHandler	End property
End class	End RaiseEvent
End Enum	End Remove Handler
End Event	End Select
End Function	End Set
End Get	End Structure
End Interface	End Sub
End Module	End Synlock
End Name Space	End Try
End Operator	End While