
アプリケーション開発

VB でゲーム

【目次】

VB でゲームを作ってみる	3
乱数を発生させる道具 Random() <td>3</td>	3
ランダムを使って0から9までの数値を表示する	3
3つの数字を出して数字スロットを作ってみる.....	5
当たり判定をしてみよう	7
おいしい！の判定.....	7

VB でゲームを作ってみる

VB は色々な場面で使用できるアプリを作成できます。事務計算、経理、スケジュール登録、工場ライン監視、テレビ速報表示など、Windows パソコンで動くアプリのほとんどを作成することができます。

アプリケーション開発では、VB の理解を深めるため、簡単なゲームを作成してみることになります。

乱数を発生させる道具 Random ()

ゲームを作るのに大切な道具はまず「random」(ランダム)です。サイコロを転がしてランダムな数値を取得する道具です。これがないと、いつも同じ結果になってしまい、ゲームらしくありません。

ランダムはツールボックスにあるものではなく、コーディングで記述します。以下のように記述して、ランダム値を取得します。

```
Dim ran As Random = New Random()  
qnum1 = ran.Next(10)
```

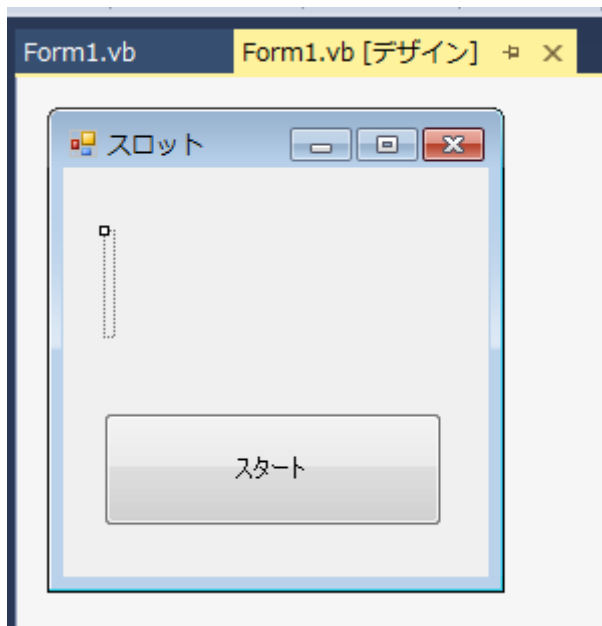
Random()が乱数を生成するクラスで、そのクラス(金型のようなもの)から一つオブジェクトを作成します。オブジェクトとは金型から作ったコピー品のようなもので、たとえばたこ焼きの金型が一つあれば、いくつでも同じ大きさのたこ焼きを作ることができます。

ここでは変数 ran がオブジェクトにあたります。2行目でこの ran を使って Next というメソッドを呼び出しています。メソッドとは機能の呼び出しのことで、「次のランダム値を取得しなさい」という命令になります。

この時、どの範囲でランダム値を取得するか指定することができます。ここでは(10)とすることによって、0以上10未満の整数と指定しています。

ランダムを使って0から9までの数値を表示する

では、VB を使って数字スロットを作ってみましょう。まずは、slot という名前の新しいプロジェクトを作成して、次のような画面を作ってください。



このように、フォームの中に Label を一つ、ボタンを一つ貼り付けてください。スタートボタンを押したら0から9のランダムの数値をラベルに表示するようにしてみましょう。

Form1.vb [デザイン] の画面の中で、フォームに作ったスタートボタンをダブルクリックします。すると、コード入力画面に切り替わります。

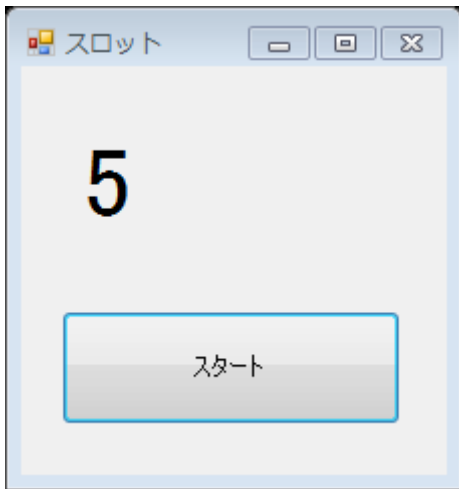
ボタンがクリックされた時のイベントプロセジャーを記述しましょう。赤字の部分が表示されますので、その間に下のコードを入力してください。

```
Public Class Form1

    Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
        Dim qnum1 As Integer
        Dim ran As Random = New Random()
        qnum1 = ran.Next(10)

        Label1.Text = qnum1
    End Sub
End Class
```

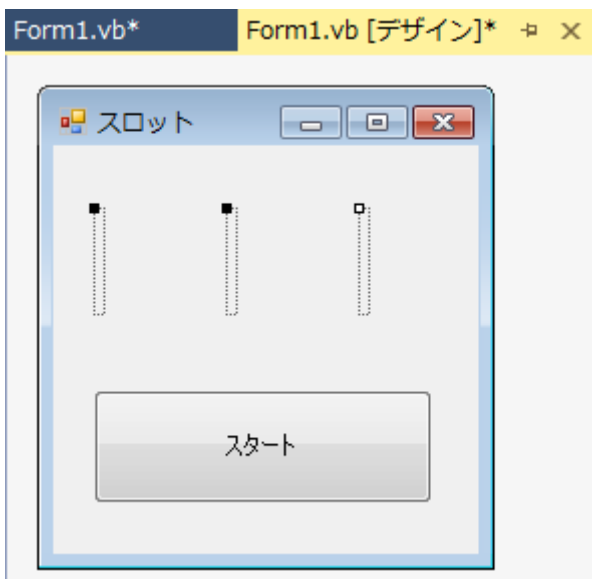
コードを入力したら、開始ボタンを押して、プログラムを実行してください。



スタートボタンを押すと、次のように0から9の1桁の数字が表示されます。

3つの数字を出して数字スロットを作ってみる

これで、1つの数字が表示されるようになりました。これを3つ作れば数字スロットの出来上がりです。ではやってみましょう。



ラベルを3つ並べてみましょう。左から Label1, Label2, Label3 です。そして、コードは1つの数字用のコードを3つに増やすだけです。

```
Public Class Form1
```

```
Private Sub Button1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles Button1.Click
```

```
Dim qnum1 As Integer
```

```
Dim qnum2 As Integer
```

```
Dim qnum3 As Integer
```

```
Dim ran As Random = New Random()
```

```
qnum1 = ran.Next(10)
```

```
qnum2 = ran.Next(10)
```

```
qnum3 = ran.Next(10)
```

```
Label1.Text = qnum1
```

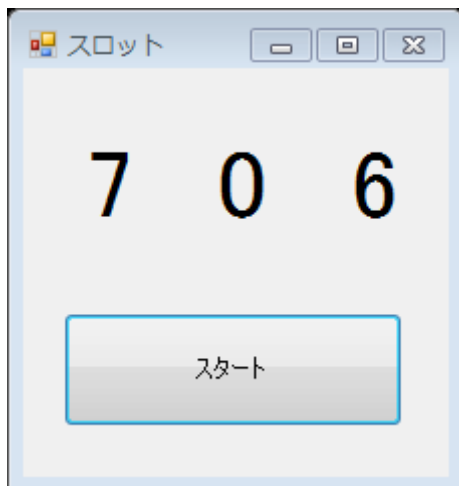
```
Label2.Text = qnum2
```

```
Label3.Text = qnum3
```

```
End Sub
```

```
End Class
```

これで、3つの数字を使ったスロットができました。



|| 当たり判定をしてみよう

こうやって、数字が出れば当たり判定がしてみたくになりますね。

では、3つの数字が揃ったら「大当たり！！」とメッセージを表示するようにしてみましよう。

3つの数字は、このプログラムで言えば pnum1,pnum2,pnum3 のことです。

この3つが等しいということは

```
If pnum1 = pnum2 = pnum3 then
    MsgBox(“大当たり！！”)
End If
```

でよいのでしょうか？

残念ながらこの書き方はできません。

```
If (qnum1 = qnum2) AndAlso (qnum1 = qnum3) Then
    MsgBox(“大当たり！！”)
End If
```

このように、2つずつを比較してどちらも等しければ3つ揃ったと判定します。

「AとBが等しく、AとCが等しければ、BとCは等しい」ということになります。

ここに AndAlso という演算子は、もしも前の比較が真ならば後ろの比較をするが、前の結果が偽ならば後ろの比較はしないというもので、プログラムの高速化ができるものです。

|| おいしい！の判定

では、2つは揃っているけど3つは揃っていない場合に「おいしい！」を出してみましよう。

当たりの判定の後に2つの判定をすればいいのでしょうか？

ちょっと待って下さい。3つ揃っているということは2つも揃っているということになり、大当たりとおいしいが2つ出てしまいます。

そこで、当たりの判定の Else の中で2つの当たりの判定をするようにしましょう。そうすれば大当たりとおいしいは同時に起こることはありません。

```
If (qnum1 = qnum2) AndAlso (qnum1 = qnum3) Then
    MsgBox("大当たり！！")
ElseIf (qnum1 = qnum2) OrElse
    (qnum1 = qnum3) OrElse
    (qnum2 = qnum3) Then
    MsgBox("おいしい！")
End If
```

ここに、OrElse は、前の判定の結果が真ならばその後ろの判定は省略するというものです。OrElse は一つでも真があれば真になるので、その他の判定は省略できます。もしここを Or とすると、真になるとわかっているにもかかわらず全部の判定を行うこととなります。