

サンプルで学ぶ
VB.NET



Visual Basic .NET コッコ 倶楽部

瀬戸 遥 SETO, Haruka
<http://www.big.or.jp/~seto/>
<http://hp.vector.co.jp/authors/VA006682/>

第18回

脳を鍛えるパズルゲームを作る



あなたの脳は疲れてませんか？

最近、やたらと“脳を鍛える”ゲームが流行っています。右脳がどうだとか左脳がどうだと言われていますが、もし自分でこの手のプログラムを作るとなると、どうすればいいんだろうって考えちゃいますよね（こっちのほうによっぽど脳に刺激になると思うんで

すが）。

そこで今回は、ペアになっている2つの数字を見つけ出すパズルゲームを

作ってみます。このパズルゲームでは、図1のような流れで処理を行なうことにします。

図1：プログラムの処理の流れ

レベル >>> Level

1 2 3 4 5

言語 >>> Language

Visual Basic

ツール >>> Tool

Visual Basic 2005 Express

サンプル >>> Sample

この記事で取り上げたソースコードおよびサンプルプログラムは、
<http://www.shoehisha.com/mag/windev/>からダウンロード可能です。

1

乱数で9つの数字をLabelに表示。さらに乱数で1か所だけ同じ数字を表示しペアを作る。

ユーザーはペアの数字を選択。選んだペアの数字が一致しているかどうかを判定。

2

3

正解なら「○」を、不正解なら「×」を表示。3秒後に次の問題を表示。

4

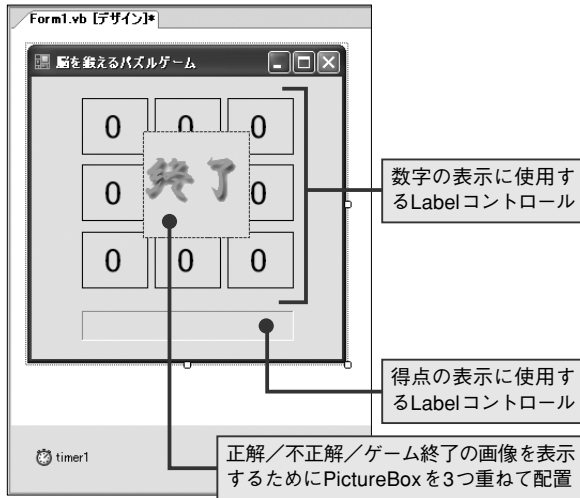
全10問出題したら終了。正解数、不正解数、未回答数を表示。



まずはGUIの作成から

GUIには、特に変わったコントロールは使いません。Labelを10個とPictureBoxを3個、Timerを1個使うだけ

図2：各コントロールを配置したフォーム



です (図2)。

各コントロールのプロパティ設定は表1のとおりです。

表1：各コントロールのプロパティ設定

コントロール	プロパティ	値	用途
Label1 ~ 9	BorderStyle	FixedSingle	数字の表示
	Font	MS UI Gothic / 24pt	
	Text	0	
	TextAlign	MiddleCenter	
Label10	BorderStyle	Fixed3D	得点の表示
PictureBox1	BackColor	Transparent	不正解(×)の表示
	Image	batu.gif	
	Size	100 / 100	
	Visible	False	
PictureBox2	BackColor	Transparent	正解(○)の表示
	Image	maru.gif	
	Size	100 / 100	
	Visible	False	
PictureBox3	BackColor	Transparent	終了の表示
	Image	end.gif	
	Size	100 / 100	
	Visible	False	
Timer1	Enabled	True	数字の入れ替え
	Interval	3000	



プログラム作成のポイント

このプログラムのポイントは、

- ① 1~9の数字を作成し、各数字をLabelに表示する
- ② 作成した数字のなかから同じ数字のペアを表示する

という2つの処理を乱数を使って行なう点です。

①では「出題のたびにLabelに違う数字を表示する」、

②では「ペアとなる数字以外は同じ数字を使わない」という面倒な処理が必要になり、今回記述するコードの2/3がこの部分の処理になります。

また、Labelの数字の入れ替えは、TimerのTickイベントが発生したタイミングで行ないます。

そのため、①②の処理をそれぞれ独自のSubプロシージャとして作成し、各イベントプロシージャ内でそれを呼び出す形にします。



フォーム起動時の処理

最初に、フォーム起動時の処理を作成します。まず、2つのモジュールレベル変数を作成します。

```
Private cnt As Integer = 0
Private maru, batu As Integer
```

```
Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, _
    ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
```

```
End Sub
```