

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12回

パネルクイズを作ってみよう



いったい何の画像?

今月は、.NET FrameworkのGDI+が持つ画像描画機能とTimerコントロールを使って、簡単なゲームを作ってみます。どんなゲームかというと、

画像ファイルを読み込み、その画像を20分割にしてランダムにひとつずつ表示し、何の画像かを当てるといものです (図1)。

20分割してランダムに1枚ずつ表示するには、GraphicsクラスのDrawImageメソッドを使用します。DrawImageメソッドを使用すれば、指定した位置

レベル >>> Level

1 2 3 4 5

言語 >>> Language

- Visual Basic

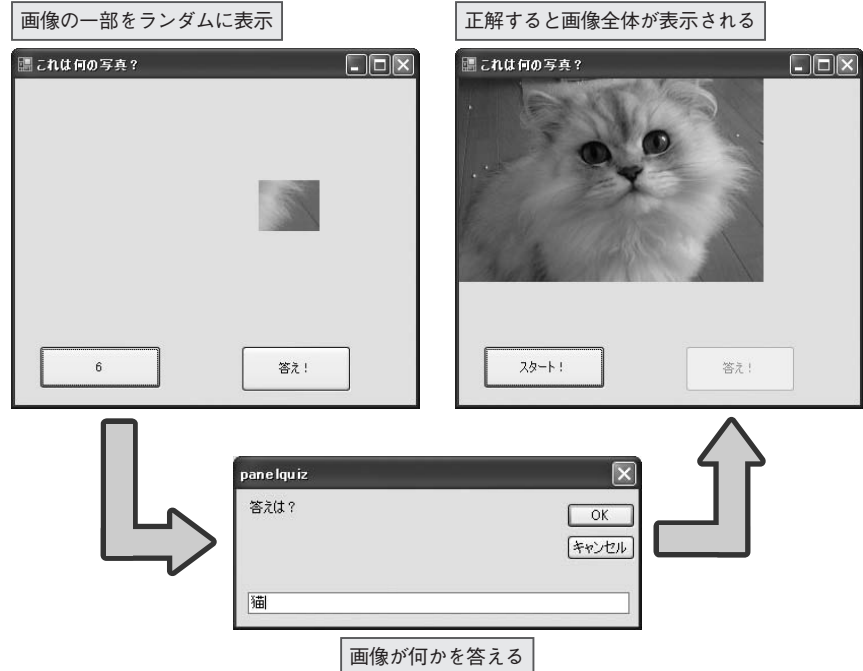
ツール >>> Tool

- 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.shoeisha.com/mag/windev/>からダウンロード可能です。

図1: 今回作成するプログラム



に指定したサイズで画像を描画することができます。そこで、このメソッドとTimerコントロール、そして乱数を使用して、分割した画像をひとつずつ一定の間隔でランダムに描画してゆきます。

プログラム全体の処理の流れは次のようになります。

- ① Cドライブに配置した画像ファイルを読み込む
- ② 読み込んだ画像ファイルを20分割し、その座標とサ

イズをPoint構造体の配列に格納する

- ③ フォームのPaintイベントとGraphicsクラスのDrawImageメソッドを使用して、分割した画像をひとつずつフォームに描画する
- ④ ButtonコントロールとInputBox関数で入力フォームを作成し、何の画像であるかをユーザーに入力させる。画像の正解/不正解の判定をメッセージで表示し、正解すると画像全体を表示する



画像を描画するための基礎知識

Graphicsクラスには、直線を描画するDrawLineや、四角形を描画するFillRectangleなど、グラフィック描画用のメソッドが多数用意されています。デジカメ写真などの画像ファイルをフォームに描画できるDrawImageメソッドもそのひとつです。このメソッドはオーバーロードになっており、画像をそのまま描画するだけでなく、拡大縮小/回転/変形/分割表示など、さまざまなタイプの描画が可能です。

そこで、今回は画像の描画範囲と表示サイズ/位置を指定して描画してみます。引数は以下のようになります。

```
Graphics.DrawImage(
    Image, Rectangle, Rectangle, GraphicsUnit)
```

各引数の意味は以下のとおりです。

- Image** : 描画対象の画像をImageオブジェクトにしたもの
- Rectangle** : 描画イメージの位置とサイズを指定するRectangle構造体
- Rectangle** : 描画するImageオブジェクトの部分を指定するRectangle構造体
- GraphicsUnit** : 単位を指定するGraphicsUnit列挙体のメンバ

もう少しわかりやすくいうと、画像のどの部分をどのくらいの大きさで描画するのか、その際フォームのどこに描画するのかを指定します。

たとえば、今回は図2のようなサイズの画像 (neko.jpg) を用意します。画像の左上頂点が座標の原点で(0,0)となります。これを、図3のように縦に4列、横に5列の20個に分割します。ひとつのサイズは高さ50、幅60ピクセルになります。

図2：今回使用する画像のサイズ

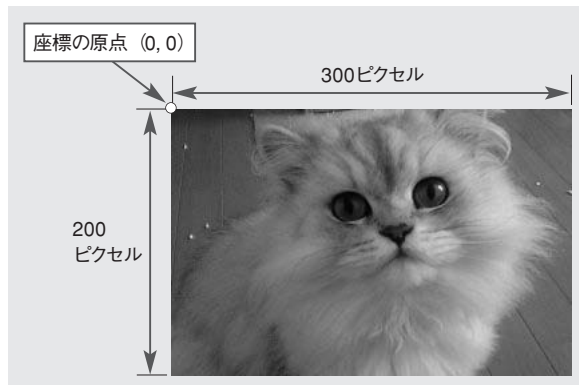


図3：ひとつの画像を20分割にする

