

VB.NETで 簡単ゲームプログラミング

開発環境の使い方とプログラミングの実際

瀬戸 遥
SETO, Haruka

Technology Tools

- Visual Basic .NET
- Visual C# .NET
- SQL Server 2000
- Oracle 9i
- Access 2002
- ASP.NET
- Internet Information Services
- Other:

Level

Samples

・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、付録CD-ROMの¥DOTNET¥F01_1ディレクトリに収録しています。

¥CHUCHU
サンプルプログラム「チューチューパンパン」

はじめに

Visual Basic .NET (以下VB.NET) は、BASIC言語をベースに、これまでのBASICとはまったく趣きを異にするプログラム開発言語です。もちろん、少ない命令で処理を実行できるBASIC言語の簡易さはそのままですが、クラスライブラリを組み込むことで、いろいろな機能をもったプログラムを開発できる“強力なプログラミング言語”に成長したのです。

VB.NETを強力なプログラミング言語たらしめているのが「.NET Frameworkクラスライブラリ」です。この膨大で強力なクラス群を使うことで、Windows上のさまざまなプログラムを簡単に作成することができます。

「VB.NETなんて難しそう」

「クラスとかオブジェクト指向を勉強しないと使えないんじゃないの?」

「プログラムを作りたいけど何をどうしたらいいのかさっぱりわかんない」

などなど、.NETプログラミングに躊躇している皆さんが、VB.NETによるプログラミングの世界を気軽に体験できるようなサンプルを取り上げ、完成するまでの手順を紹介してゆくことにしましょう。

ここではネズミ叩きゲームを題材に、VB.NETでWindowsプログラムを作成するにはどうすればよいのか、VB.NETの統合開発環境の使い方を交えながら、わかりやすく解説します。

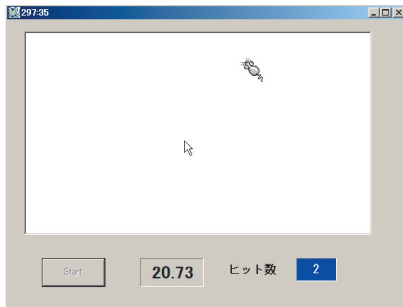
プログラムの設計

プログラムを作る場合は、いきなりコードを書き出すのではなく、何をどうするのか、どんなものを揃えるのかなど、前準備が必要です。

内容を考える

まず、作成するプログラムはどのような内容にするのかを考えます(簡易書きに書き出して整理するとよいですね)

図1：マウスでネズミをクリック！



もちろん、はじめから完璧なプログラムを設計して作成するなんてことは、プロでもなかなか難しいものです。入門者の場合は、はじめに組み込みたい基本的な機能をもったプロトモデルを作成し、きちんと動作することを確認してから、その他のいろいろな機能を追加してゆくようにしたほうがよいでしょう。いっぺんにいろいろな機能を組み込んでしまうと、バグがちゃんと動作しなかった場合、どこに不具合があるのかがわからなくなり、修正点を探すのにとても苦労してしまうからです。

今回作成するゲームプログラム「チュウチューバンバン」は、とりあえず表1のような機能をもったプログラムにします。

これらの機能を盛り込んで作成するプログラムは、図1のようになります。

プログラム作成の手順を考える

次に、整理したこれらの機能を、プログラム作成の手順に置き換えて考えてゆきます。

Windowsのプログラムを作成するには、大きく分けて次のステップを踏みます。

表1：「チュウチューバンバン」の機能

機能	内容
機能1	ゲームはモグラ叩きゲームのようなもので、プログラムの画面に表示されるネズミの絵をマウスでクリックして退治する。
機能2	プログラム画面（フォーム）には、ある時間間隔でネズミの絵を表示する。また、表示位置もコンピュータで計算してランダムに表示する。
機能3	プログラム画面に [Start] というボタンを組み込み、これをクリックするとゲームを開始する。
機能4	ゲームの動作時間は30秒に設定し、ゲーム開始から30秒経つと動作は停止する。ゲーム実行中は、この動作時間をカウントダウン方式で表示する。
機能5	マウスでネズミの絵をクリックした瞬間、ネズミの絵を“お手上げネズミ”の絵に入れ替え、ヒットしたことをユーザーに知らせる。また、プログラム画面にヒットしたネズミの数を表示する。
機能6	繰り返し何回もできるようにする。

Step1 プログラムの外観（ユーザーインターフェイス）を作成する

Step2 ソースコードを組み込む

Step1 プログラムの外観（ユーザーインターフェイス）を作成する

プログラムの外観は、VB.NETのフォームデザイナーで作成します。

「フォーム」とは、プログラムのベースとなるウィンドウのことで、フォームデザイナーを使ってサイズや色、動

作形態などを設定します（図2）。

また、フォームには「コントロール」と呼ばれる部品を配置し、ユーザーの操作を想定して対話的に動作する機能を装備します。

「コントロール」は、WindowsやExcelなどのアプリケーションで良く使われている「ボタン」「リストボックス」「チェックボックス」などがあらかじめ部品のようにっており、これらを自分のプログラムに組み込むことができ

図2：フォームデザイナー画面と組み込めるコントロール群

