

標準コントロールを継承して 独自のオリジナルコントロールを 作りたい! その②

MainMenuとMenuItemをクラスから 継承して作る

小森 大輔 KOMORI, Daisuke

はじめに

前稿では、System.Windows.Forms.UserControlクラスを継承する独自のコントロールを作成してみました。本稿では、それとは違ったアプローチと

して、元になるクラスそのものを継承するオリジナルコントロールを作成してみることにしましょう。

オフィスメニュー コントロール

皆さんがアプリケーションを作成する際、ウィンドウにメニューを付ける場合は、MainMenuコントロールを使用しますよね(図1)。このコントロールはグラフィカルにメニューの階層を作成することができ、とても使いやすいコントロールということができましょう。

けれども不満もあります。アプリケーションのメニューって、ある程度決まりきったものが多いですよね。「ファイル(&F)」なんて文字列は、今までにこのコントロールを使用した回数とイコールで結べるくらい、キーボードを叩いているはずですよ。

今回作成するコントロールは、「フォームに配置するだけで、面倒なメニューの設定がいらぬコントロール」というスタンスで作成していこうと思います。

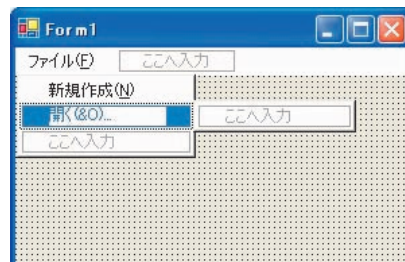
また、せっかくメニューを作成するので、VS.NETで作成した味気ないメニューではなく、Office 2003ライクなカッコイイものにしてみましょう。名付けて「オフィスメニューコントロール」です(そのまんま)。

プロジェクトの作成

いきなりオフィス風のメニューをイメージする前に、自動的にアイテムを作成する簡単なものから手を付けていきます。

前稿ではVS.NETで「Windowsコントロールライブラリ」を選択してユーザーコントロールを作成していましたが、今回はMainMenuクラスそのものを継承するクラスを作成するため、

図1: MainMenuコントロール



Level

1 2 3 4 5

Technology Tools

- Visual Basic
- Visual C#
- Visual C++
- SQL Server
- Oracle
- Access
- ASP.NET
- Other:

↓
Visual Studio .NET 2003

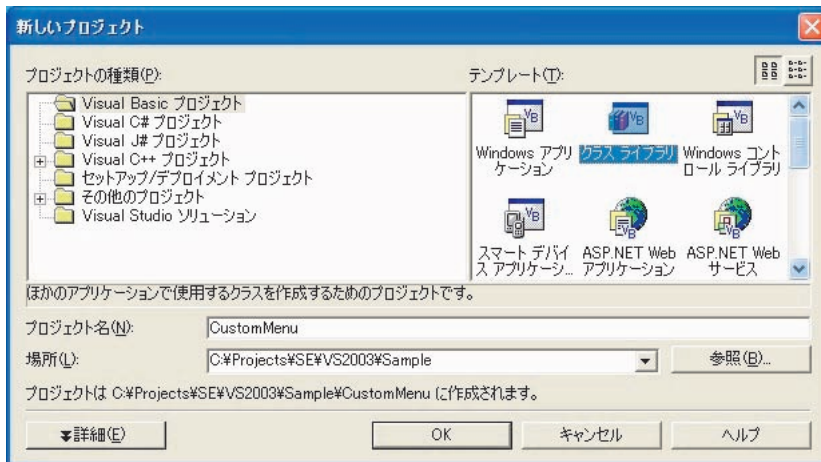
Samples

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、
<http://www.shoeisha.com/mag/windev/>
からダウンロード可能です。

Visual BasicでWindowsアプリケーションを作る

Windowsアプリケーションからユーザーコントロールまで

図2：プロジェクトの作成



新しいプロジェクトダイアログボックスで「クラスライブラリ」を選択し、プロジェクトを作成します。ここではプロジェクト名を「CustomMenu」としました(図2)。

プロジェクトが立ち上がった例によって、ファイル名とデフォルトクラス名を「CustomMenu」に変更しておきましょう。

MainMenuの継承

まずはじめに、このクラスはMain Menuクラスを継承するものとするため、クラスを定義しているClassステートメントのすぐ後に、

```
Inherits System.Windows.Forms.MainMenu
```

と記述し、Inheritsステートメントで

リスト1：Newコンストラクタのオーバーライド

```
Public Sub New()  
    MyBase.New()  
    SetInitialMenuItem()  
End Sub
```

MainMenuを継承します。

さらに、このクラスがインスタンス化された際に、自動的にメニューを作成していくため、インスタンス化されたことを知る何らかのポイントが必要です。

継承クラスがインスタンス化された際には、そのクラスのベースクラス(ここではMainMenuクラス)のNewコンストラクタが実行されます。ですから継承クラスがこのコンストラクタをオーバーライドすることにより、初期化のタイミングを知ることができます^[注1]。

そこでリスト1のように、このコンストラクタ内からクラスを初期化するプロシージャをコールすることにより、初期化を行なうことができます^[注2]。

注1) 通常のメソッドのオーバーライドでは、Overridableキーワードが必要ですが、Newコンストラクタに限りこのキーワードは不要です。

注2) オーバーライドしたコンストラクタ内では、必ずベースクラスのNewコンストラクタをコールするようにします。

メニューアイテムの作成

このコントロールは決まりきったメニューを作成するという面倒な作業を、あらかじめ自動で行なってしまいます。メニューの作成はMenuItemの階層をMainMenuに関連付ける作業になりますので、これを初期化プロセス内で行なうことにします。

その前に、このクラスはWindowsフォームを使用したプロジェクトではないため、MenuItemのネームスペースであるSystem.Windows.Formsの参照ができません。プロジェクトエクスプローラの参照設定ツリーから、参照の追加ダイアログボックスを表示させ、System.Windows.Forms.dllを追加します(図3)。また、MenuItemの参照を行なう際にネームスペースの記述を完全に行なわなければならないので、Importsステートメントでこのネームスペースをインポートしておきましょう。

メニューアイテムの作成については、何も問題はありませぬ。MenuItemオブジェクト型変数を宣言して、MenuItem.Addしてメニュー階層を作成していくだけです。ここでは「ファイル」メニューと「編集」メニューを作成することにしました(リスト2)。

テスト実行

ここまです実装した状態で一度、うまく働くかどうかのテストを行なってみましょう。

このプロジェクトをビルドしDLLファイルを作成して、そのDLLを他の