



独自Webコントロールの実装と拡張

コンポーネントと継承を上手にを使って楽々プログラミング

初音 玲 HATSUNE, Akira

はじめに

特集記事「Webアプリケーションのためのコントロール概論」では、Visual Basic.NETで作成できるWebアプリケーションの形態、利用可能なWebコン

トロール、独自ASP.NETコントロールの概要などを解説した。

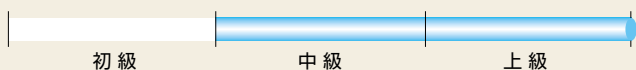
本稿では、実際にWebカスタムコントロールやWebユーザーコントロールを作成し、独自ASP.NETコントロールの作成方法、利用方法の詳細を解説する。

Webサーバーコントロールを継承してWebカスタムコントロールを作る

Webカスタムコントロールは、作成するのは難しいが、使うときには標準のWebサーバーコントロールと同等の使い勝手が実現できる。また、あらかじめコンパイルしたコンポーネントである点もWebサーバーコントロールと同じだ。つまり、独自Webサーバーコントロールを作成するというイメージと重なるのがWebカスタムコントロールだ。

本稿で前提となるもの

- OS Windows 2000 Professional (SP3)
- 開発環境 Visual Studio.NET
- .NET Framework 1.0.3705.288 (SP2)
- Visual Basic .NET Compiler 7.00.9466
- Internet Explorer 6.0.2800.1106



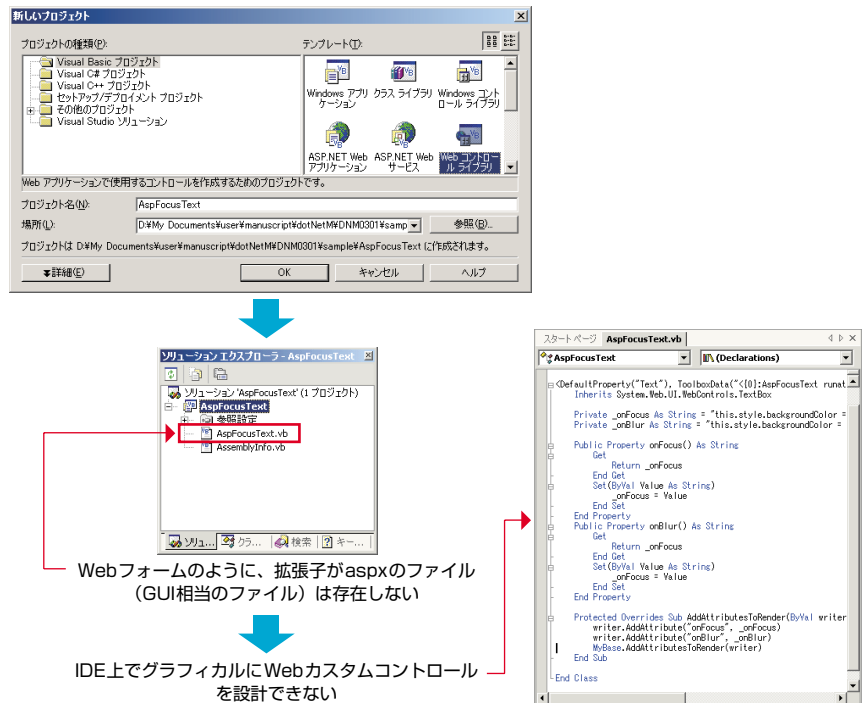
この記事で解説したサンプルプログラムは、付録CD-ROMの¥DMAG¥F01_03フォルダ以下に収録しています

- | | |
|---|---|
| ¥WEBFOCUSTEXT : AspFocusText使用例 | ¥USRCOMPO : 複数のWebコントロールを使って作成したWebユーザーコントロール |
| ¥ASPF0CUSTEXT : Webカスタムコントロール (独自プロパティ追加) | ¥WEBCOMPO2 : UsrCompoの実行例 |
| ¥WEBPROP : AspFocusTextの独自プロパティ使用例 | ¥PAGESTANDARD : 独自Pageクラスの例1 (コマンドボタンを2つ配置) |
| ¥USRFOCUSTEXT : Webユーザーコントロール | ¥ASPSTANDARD : 独自Pageクラスの例2 (Renderメソッドをオーバーライド) |
| ¥WEBFOCUSTEXT2 : UsrFocusText使用例 (HTMLを編集) | ¥WEBSTANDARD : 独自Pageクラス (AspStandard) の利用 (デザイン時にボタンを追加) |
| ¥WEBPROP2 : UsrFocusText使用例 (独自プロパティ追加) | ¥SETUP : 各Webアプリケーションのインストーラ |
| ¥ASPCOMPO : 複数のWebコントロールを使って作成したWebカスタムコントロール | |
| ¥WEBCOMPO : AspCompo使用例 | |

Webカスタムコントロールの作成

Webカスタムコントロールを作成するには、新しいプロジェクトとして「Webコントロールライブラリ」を選択することから始める。ただし、そこで作成されるプロジェクトでは、図1にあるようにGUIに相当するaspxファイルはなく、コードを記述するvbファイルしかない（リスト1）。Webカスタムコントロールの見栄えなどは、見た目に合わせたHTMLを出力するようにRenderメソッドなどをオーバーライドして記述する。

図1：Webカスタムコントロールの作成例



Webフォームのように、拡張子がaspxのファイル（GUI相当のファイル）は存在しない

IDE上でグラフィカルにWebカスタムコントロールを設計できない

TextBoxコントロールの拡張

Webカスタムコントロールでも、既存のコントロールを拡張して、Webカスタムコントロールを作成するという方法がある。たとえば、フォーカス強調表示機能付きのTextBoxコントロールを作成するのであれば、TextBoxコントロールを継承して、フォーカス強調機能部分のみを追加するのが良いだろう。図1を参考にして、Webカスタムコントロールの初期状態のプロジェクトが起動したら、先のvbファイルの内容を以下のように変更する（リスト2）。

- ① WebCustomControl1 というタグを AspFocusText というタグに変更。なお、「DefaultProperty("Text")」宣言は、TextBoxコントロールのデフォルトプロパティもTextなので変更なし。
- ② クラス名を WebCustomControl1 から AspFocusText に変更する。

リスト1：Webコントロールライブラリの初期コードの例

```
Imports System.ComponentModel
Imports System.Web.UI

<DefaultProperty("Text"), _
ToolboxData("<{0}:WebCustomControl1 runat=server></{0}:WebCustomControl1"> _
Public Class WebCustomControl1

    Inherits System.Web.UI.WebControls.WebControl

    Dim _text As String

    <Bindable(True), Category("Appearance"), DefaultValue("")>Property [Text]() As String
    Get
        Return _text
    End Get

    Set(ByVal Value As String)
        _text = Value
    End Set
End Property

    Protected Overrides Sub Render(ByVal output As System.Web.UI.HtmlTextWriter)
        output.Write([Text])
    End Sub

End Class
```