

Visual Basic NET

のツボ

2003

第14回 コレクションの作成と利用

西田 雅昭
NISHIDA, Masaaki

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¥TUBOディレクトリに収録しています。

¥CLASSTEST1
前回作成した人間クラスサンプル

¥CLASSTEST2
今回作成したコレクションサンプル

前は「clsPerson」というクラス(Class)を作成し、フォームから、このクラスのプロパティに値を設定しました。そして、正しく設定したかどうかを知るためのメソッドも作成しました。今回は、前回作成したプログラムを元にして、コレクションの作成と利用について説明したいと思います。



はじめに

前回のプログラムでは、姓、名、年収、誕生日など人間がもつ固有の情報(プロパティ)を設定する「人間」クラス(clsPerson)を作成しました(図1)。このプログラムでは人間のプロパティはひとり分しか設定できませんでした。

図1：前回作成したプログラム

別の人間のプロパティを設定すると、前の人間のプロパティは消えてしまいます。

実際の世界では、たくさんの人間が存在しています。では、複数の「clsPerson」を作成するにはどうすればよいでしょうか。

そこで登場するのがコレクション(Collection)です。“コレクション”などという難しいようですが、学生のころ、数学で習った「集合」を思い出していただくと、なんとなく概念が理解できると思います。コード上では、「配列」によく似ています。



「CollectionBase」コレクション

コレクションに関しては、私が説明するより、まずはヘルプを見ていただ

図2：「キーワード」ウィンドウ



くほうがよいでしょう。「キーワード」検索で、「System.col」と入力してみてください。「System.Collections 名前空間」が一番上に見えるはずですが(図2)、この「System.Collections 名前空間」をクリックします。

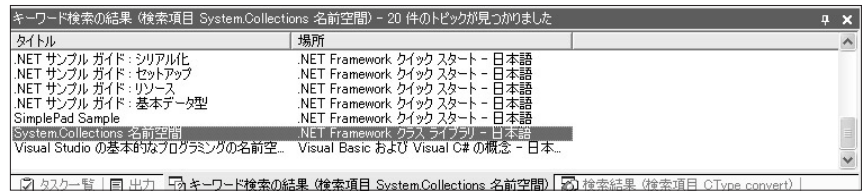
注意

「キーワード」検索のウィンドウが見当たらない場合には、メニューから[ヘルプ]-[インデックス]と選択するとウィンドウを表示することができます。

すると、デザイン画面の下のウィンドウに検索した結果を表示してくれます。この結果を表示しているウィンドウを下にスクロールしてゆくと、「System.Collections 名前空間」が現われます(図3)。そして、この「System.Collections 名前空間」をクリックするとヘルプを見ることができます(図4)。

いろいろなクラスが表になっていますが、ここでは、上から5番目にある「CollectionBase」をクリックしてください。これが、今回利用するクラスです。

図3：「キーワードの検索の結果」ウィンドウ



まず、「CollectionBase」クラスの概要と、メンバ(ごく重要な物だけ紹介します)をお見せしましょう(表1)。

私は当分の間、初心者の方でも理解できるように“できるだけ優しい言葉”を使って説明します(したがって厳密に言うと不正確なものもあります)それでも「型指定されたコレクションの基本クラス」はわかりにくいですね。これについてはおいおい説明してゆきますから、ここでは、

「もっとも単純なコレクション」で、好みのコレクションクラスを作り出す際のテンプレートのようなもの

とでも理解しておいてください。また、今後クラスの説明をする際には「オブ

図4：ヘルプ「System.Collections 名前空間」



ジェクトの階層」という項目も紹介することにします。表1で示した階層では、「Object」が親で、「CollectionBase」が子どもだと思ってください。オブジェクトの親子関係は、抽象から具象への系図と考えるとわかりやすいでしょう。

表1：「CollectionBase」クラス

型指定されたコレクションの基本クラス		
オブジェクトの階層		
System.Object		
System.Collections.CollectionBase		
メンバ		
InnerList	要素のリストを取得するプロパティ	
	構文	Protected ReadOnly Property InnerList As ArrayList
	プロパティ値	CollectionBaseインスタンス自体を表わす要素のリスト (ArrayList)
Count	要素の数を取得するプロパティ	
	構文	Public ReadOnly Property Count As Integer Implements ICollection.Count
	プロパティ値	CollectionBaseインスタンスに格納されている要素の数
Clear	すべてのオブジェクトを削除するメソッド	
	構文	NotOverridable Public Sub Clear() Implements IList.Clear