

完全掌握

DBアプリケーションなんて
カンタンだ!

SQL Server プログラミング

第 11 回

Webアプリケーションで データのやり取りを してみよう

再入門

株式会社システムインテグレータ
湯尾 守 YUO, Mamoru
<http://www.sint.co.jp/>

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¥SQLSERVERディレクトリに収録しています。

¥SQLWEBPROGRAMMING

今回作成したアプリケーションのソース

¥SQLWEBPROGRAMMINGPREV

先月作成したアプリケーションのソース

¥SQL

今回使用するテーブルのCREATE文とデータを作成するINSERT文

はじめに

前回はWebアプリケーションの仕組みを見るためにWebアプリケーションの骨組みとなる部分を作成しました。今回はいよいよデータ更新など、データベースとやり取りする部分を作りこんでゆきます。今回のテーマは、

Web特有のデータのやり取りを理解しよう

です。

Webアプリケーション でのデータ保持

III データの整合性

WindowsアプリケーションではデータベースのデータをいったんDataSetに格納し、それ以降はDataSet内のデータを操作します。そし

てデータベースに保存したい場合は変更のあった部分をデータベースに対して更新をかけます。ユーザーがDataSet内のデータを処理している間にデータベースの値が変更されることも考えられますが、それを検知するために「DataSetには元の値と変更後の新しい値を保持しておく仕組みがある」ことは以前解説しました。

ところが、この仕組みをそのままWebアプリケーションに使用することは難しいのです。Webアプリケーションでは、Webサーバーはデータベースからデータを取得してもユーザーへHTMLを送信してしまうと、取得した値をきれいさっぱり忘れてしまうからです。ViewStateを利用してHTML内にDataSetの情報をすべて書き込めば問題は解決しますが、後で述べるとおりこれは非常に問題の多い方法です。WebサーバーのメモリにDataSetを保存しておく方法もありますが、この方

法にも問題があります。

もちろんViewStateにすべて書き込んだり、サーバーのメモリを利用する方法をとる選択肢もないわけではありませんが、通常は問題のあるこれらの方法は使わず、1レコードごとにデータベースに更新をかけます。ViewStateに大きなデータを保存するのは問題がありますが1レコードだけならあまり問題にならないからです。

ViewStateの利用法

特にコードを書かなくても画面に表示されているデータはViewStateに保存されます。そうしないと、次のリクエストのときに元のHTMLを復元できなくなるからです。しかし画面に表示されない項目は基本的にViewStateに保存されません。たとえば、DataGridのページング機能を利用した場合、画面上に表示されているページのデータはViewStateに保存されていますが、現在表示していないページの情報（1ページ目を表示している場合の2ページ目以降のページの情報）はViewStateに保存されません。したがって、DataGridのページングを利用すればViewStateに保存されるデータはさほど大きなものにはならず、ほとんど問題はありません。

ただしテキストボックスなどの入力項目の変更前の値を後で取得したい場合、明示的にViewStateに保存しておかなくてはなりません。

データを操作するWebアプリケーションを作ってみよう

テンプレート列の使用

今回は先月作成したサンプルにデータベースに対する更新のロジックを実装してゆきます。

まず、先月のサンプルですが行を編集状態にすると生年月日や入社日の列のテキストボックスが大きすぎて非常に不恰好です。また、部門はリストから選ぶ形式のほうがよいでしょう。しかし、DataGridの単純なデータソースのデータを表示するための「バインド列」ではテキストボックス以外のコントロールを使用することはおろかテキストボックスの大きさを調整することすらできま

せん。

各セルの表示をコントロールするためにはバインド列でなく「テンプレート列」を使用する必要があります。テンプレート列はセルの内容を自由に記述できる列ですが、イチから作るとなるとそれなりに面倒です。しかしこのテンプレート列もプロパティビルダから作成できます。

先月作成したアプリケーションのDataGridのプロパティビルダを開き、列のタブにある部門の列を選択すると左下に「この列をテンプレート列に変換する」というリンクが現われます（図1）。これをクリックするだけで、この部門の列をテンプレート列に変換できます。テンプレート列に変換するとソートに利用していた「式の並べ替え」など、一部のプロパティがクリアされてしまうので、元の値に戻しておいてください。

テンプレート列の内容を編集するにはいったんプロパティビルダを閉じ、データグリッドを右クリックすると表示される「テンプレートの編集」から編集したい列を選択します（図2）。表示されるテンプレート列用のエディタは一番上から、

- ヘッダ (HeaderTemplate)
- 表示行 (ItemTemplate)
- 編集行 (EditItemTemplate)
- フッタ (FooterTemplate)

図1：テンプレート列への変換

