

特集

1-2

実践! スマート クライアント

サンプルで理解する スマートクライアント

コードアクセスセキュリティを考えたスマートクライアントの実際

出口 俊輔 株式会社ハローシステム <http://www.hellosystem.co.jp/>
DEGUCHI, Shunsuke

Level



Technology Tools

- Visual Basic
- Visual C#
- Visual C++
- SQL Server
- Oracle
- Access
- ASP.NET
- Other:
 - Visual Studio .NET 2003
 - IIS6.0

Samples

はじめに

前項ではスマートクライアントが登場した背景と簡単なサンプルの作成を通して、スマートクライアントとはどのようなものなのかを見てきました。

本稿では、実稼働させるときに必要なとなる最低限のIISの設定（セキュリティ関連）を含め、より具体的なアプリケーション作成方法をお見せします。

コードアクセス セキュリティ

CLR（Common Language Runtime）に対応するアプリケーションは、実行時に、実行を要求した相手はそのコードの実行権限を持っているかどうかをチェックします。もし、権限を持っていない場合はSystem.Security.SecurityExceptionが発行されます。

たとえば、.NETで作成した実行ファイルを公開Webサーバーに配置すると、クライアント側は「インターネットゾー

ン」でアクセスすることになります。

インターネットゾーンでは、コードの実行その他において、かなりの制約を受けます。そのため、通常のパターンでプログラムを記述しても、想定どおりには動作しません。.NETで作成された実行ファイルなのに、ネットワークドライブに配置するとうまく動作しなかったり、ネットワークドライブに置いてある.NETのプロジェクトファイルを開こうとしたらアラートが表示されるのも、すべて「コードアクセスセキュリティ」によるものです。

ノータッチデプロイメントによるプログラム配布を行なう場合、コードアクセスセキュリティの設定は必ずあたる壁のようなものです。しかし、わかっただけでは、たいして難しくはありません。

サンプルで確認してみる

実際にコードアクセスセキュリティにてエラーになる例を見てみましょう。先ほどと同じようにVisual Studio .NET 2003で新しいプロジェクトを作成しま

図1：2つのテキストボックスを配置した簡単なアプリケーション

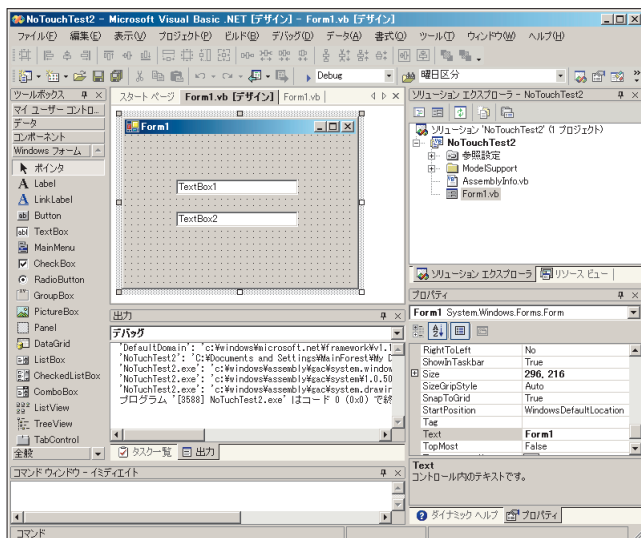


図2：実行画面

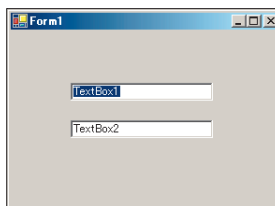


図3：セキュリティ警告

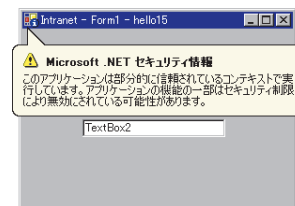
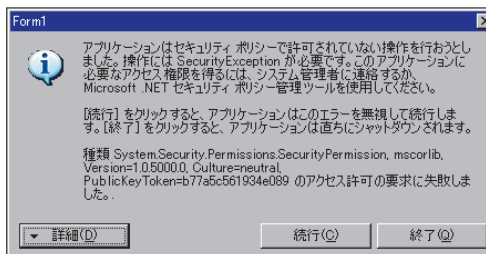


図4：続行するとエラーが発生



す。ここでは「NoTouchTest2」という名前で作成します。

フォームにはテキストボックスを2つ貼り付け(図1)、各KeyUpイベントにリスト1のコードを記述します。

実行すると図2の画面が表示され[リターン]キーでテキストボックスのフォーカスが移ることが確認できます。

では、このEXEファイルをWebサーバーに移して実行してみよう。Webサーバーはインターネットゾーンのものを使用してみてください。

先ほどと同じく、

<http://server1/NoTest/NoTouchTest2.exe>

というURLで実行してみます。

リスト1：2つのTextBoxのKeyUpイベント

```
Private Sub TextBox1_KeyUp(ByVal sender As Object, _
    ByVal e As System.Windows.Forms.KeyEventArgs) _
    Handles TextBox1.KeyUp
    If e.KeyCode = Keys.Enter Then
        SendKeys.SendWait("{tab}")
    End If
End Sub
```

```
Private Sub TextBox2_KeyUp(ByVal sender As Object, _
    ByVal e As System.Windows.Forms.KeyEventArgs) _
    Handles TextBox2.KeyUp
    If e.KeyCode = Keys.Enter Then
        SendKeys.SendWait("{tab}")
    End If
End Sub
```

インターネットゾーンでの実行ではセキュリティの警告が出ます(図3)。この警告を無視して、テキストボックスにフォーカスを持ってゆき、同じように[リターン]キーでフォーカスを移動させてみましょう。すると図4のようなエラーが発生します。

つまり、KeyUpイベントに記述したSendKeys.SendWaitは、インターネットゾーンでは危険なコードと判断されるため、実行できないのです。



では、自分のプログラムをインター

ネットゾーンで動作させたい場合は、どのようにコードアクセスセキュリティを設定すればいいのでしょうか。

まず、どのコードグループを使用するかを検討します。コードグループの種類を表1にまとめました。全部説明するとページがなくなってしまうので、本稿ではこのうちの「ゾーン」と「URL」による設定を説明することになります。

ゾーンによる設定

ゾーンによるセキュリティ設定は簡単です^[注1]。

注1) 当たり前ですが、インターネットゾーンのセキュリティを低くしすぎたはけません。