

セットアッププログラムを作る

セットアッププロジェクトを使って配布をカンタンに

矢嶋 聡

YAJIMA, Satoshi

NRIラーニング

ネットワーク株式会社

MSDN Regional Director

Technology Tools

- Visual Basic .NET
- Visual C# .NET
- SQL Server 2000
- Oracle 9i
- Access 2002
- ASP.NET
- Internet Information Services
- Other:
 - Windows XP Professional

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¥F01_02ディレクトリに収録しています。

¥MYDBSAMPLE
サンプルプログラム

はじめに

Visual Studio .NET (以下VS.NET) のようなビジュアル開発ツールを使うと、C#アプリケーションを効率よく作成することができます。では、作成したアプリケーションは、実際の運用マシンにどのようにインストール(セットアップ)^{注1)}すればよいのでしょうか。

本来、C#などで作成した .NET Framework 対応のアプリケーションでは、実行に必要な構成情報がプログラムファイル自身にメタデータとして書き込まれているため、必要なファイルを単純にコピーすれば、インストール作業は済んでしまいます。レジストリに登録するなどの作業も必要ありません。しかし、アプリケーションによっては、インストールオプションを設けて、ユ

ーザーにインストールしたい機能を選ばせたり、インストール時にアプリケーション専用の構成ファイルを自動生成したり、またデータベースの初期データを生成したりなど、付加的な作業が発生する場合があります。

このようなインストールに伴う付加的作業を自動的に行なうようなセットアッププログラムがあれば便利です。インストール時に特別な知識や手間も必要なくなり、管理コストも削減できます。VS.NETには、このような便利なセットアッププログラムを作成する機能も用意されています。本稿では、VS.NETのビジュアルな環境を活かして、便利なセットアッププログラムを作成する方法を解説します。

注1)「インストール」と「セットアップ」という言葉は明確には区別されてないようです。Windows環境にはインストール関連のテクノロジー(ライブラリを含む)として、「Setup API」と「Windows Installer」の2種類があります。しかし、両者は時期的な新旧の違いを除くと、アプリケーションをインストールするために使う点で同じです。この2つの言葉を厳密に区別することは、それほど重要ではないと言えます。なお、動作を表わすときは、「インストールする」と表現することが多いようです。また一方で、Visual Studio .NETでは、このようなプログラムを作るプロジェクトを「セットアッププロジェクト」と呼び、自動的なインストールを行なうプログラムを「セットアップウィザード」と呼んでいます。

図1：クライアントアプリケーション（構成ファイルを読み取ってデータベースサーバーにアクセス）



セットアッププログラムで できること

今回作成するセットアッププログラムは、どんなことができるのか確認してみましょう。その前に、このセットアッププログラムによってインストールされるアプリケーションについて紹介します。

今回のセットアッププログラムは、「MyDbApp」という名前のアプリケーションをインストールします。インストールされるMyDbAppは、SQL Serverにアクセスするクライアントアプリケーションで、VS.NETで作成した簡単なWindowsフォームです（図1）。このMyDbAppは、プログラムファイル「MyDbApp.exe」と構成ファイル「MyDbApp.exe.config」から成り立っています。

構成ファイルは、接続すべきサーバー名を含む接続情報（接続文字列）が書かれているテキストファイルです（リスト1）。このサーバー名は、セットアップの際にエンドユーザーが指定し、セットアッププログラムが自動的に書き込みます。

リスト1：構成ファイルMyDbApp.exe.config（セットアッププログラムが自動的に書き込む）

```
<?xml version="1.0" encoding="shift_jis" ?>
<configuration>
  <appSettings>
    <add key="MyConnect"
      value="Server=(local);Database=pubs;Trusted_Connection=true" />
  </appSettings>
</configuration>
```

なお、このMyDbAppを作ることが目的ではなく、あくまでMyDbAppをインストールする「セットアッププログラム」を作ることが目的である点に注意してください（後ほど、MyDbAppの作り方も簡単に説明します）。

セットアッププログラムの概要

次に、今回作成するセットアッププログラム（図2）について説明します。

このセットアッププログラムをエクスプローラなどからダブルクリックして実行すると、セットアップウィザードが起動し、の開始画面が表示されます。

[次へ] ボタンをクリックすると、の「ユーザー情報」画面になります。この画面ではユーザー情報の入力のほか、シリアル番号も入力できます。これは、あらかじめVS.NETが用意している部品を利用した画面です。「名前」や「組織」はレジストリの特定の位置に自動的に書き込まれます。また、シリアル番号には特定のパターンの番号しか受け付けられない簡単なロジックを組み込むことができます。今回のサンプルでは、右から1桁目、2桁目、5桁目、および6桁目の、4つの桁の合計が7で割り切れないと次画面に進めません。それ以外の値を入力すると、図3の警告メッセー

ジが表示され、インストール作業を防ぐことができます^[注2]。

有効なシリアル番号を入力して[次へ] ボタンをクリックすると、の「サーバー名の指定」画面が表示されます。この画面では、アプリケーションのアクセス先であるサーバー名を指定します。VS.NETには、ユーザーが任意の情報を入力できるテキストボックス付きの画面も用意されています。今回のセットアッププログラムでは、ここで入力した内容をMyDbAppアプリケーションの構成ファイルに書き込むようになっています。

適当なサーバー名を入力して[次へ] ボタンをクリックすると、の「追加オプションの選択」画面が表示されます。この画面では、セットアッププログラムで選択可能なオプションが表示されています。このチェックボックスをもつ画面もVS.NETにあらかじめ用意されているものです。今回は、MyDbAppに付属するドキュメントのインストールを選択できるようにしました。このチェックボックスをチェックしておく、と、セットアッププログラムはドキュメントをいっしょにインストール

注2) もちろん、シリアル番号を0から順番に入力すれば、いずれは有効な番号にヒットしてインストールできますが、いたずら心でインストールを試すことは抑制できるでしょう。