



特集
SPECIAL
FEATURE

1

>>> 次世代型アプリケーションの作成法

3

ClickOnceでセキュアなアプリケーションを楽々インストール

●小野 修司 ONO, Shuji あおい情報システム株式会社

はじめに

ClickOnceって何？

ClickOnceとは、.NET Framework 2.0で提供されたWindowsアプリケーションを多くのコンピュータにインストールするための新しい仕組みです。ClickOnceを利用すると、アプリケーションを多数のコンピュータにインストールするための手間を最小化できます。また、アプリケーションのバージョンアップのための手間も最小化できます。

レベル >>> Level

1 2 3 4 5

言語 >>> Language

■ C#

ツール >>> Tool

■ Visual Studio 2005 Professional

ClickOnceを用いたアプリケーションのインストールの準備作業は、作成したWindowsアプリケーションをWebサーバー上に発行するだけです。ユーザーがその発行先のURLにアクセスしてボタンをクリックするだけで、アプリケーションはユーザーのコンピュータにインストールされます。

バージョンアップについてはもっと簡単です。バージョンアップしたアプリケーションを前のバージョンと同じWebサーバー上に発行します。ユーザーが次にそのアプリケーションを起動したとき、アプリケーション自身がバージョンが上がっていることを自動的に感知し、ユーザーに対してアプリケーションを更新するように促してくれます。

このような話を聞いても、前の特集でAtlasの魅力に触れた皆さんは、「これからはAtlas。Windowsアプリはもう古い！ Webアプリならインストールなんて必要ないし、今さらClickOnceなんていらないよ」なんて思われているかもしれません。でも本当にそうでしょうか？

Atlasを使った場合であっても、Webアプリケーションでユーザーに提供されるユーザーインターフェイスは最終的にHTMLとなります。そこではHTMLの仕様の限界を超えることはできません。業務システムを構築するときにユーザーから求められるのは業務に特化したユーザーインターフェイスです。そして、大量のデータをすばやく入力するためのユーザーインターフェイスです。こういったユーザーインターフェイスを作りこむのはまだまだHTMLベースでは難しいのではないかと思います。

また、Webアプリケーションではネットワークに接続していることが必須条件となります。それに対してClickOnceで展開したWindowsアプリケーションなら、ネットワークに接続していない状態でも動作させることが可能です。営業先にコンピュータを持参しデータを入力。帰社したらそのデータを社内システムに登録する、といったアプリケーションは、やはりWindowsアプリケーションとして作成し、ClickOnceを利用して展開するの

が便利でしょう。

ということで、「ClickOnceはやはり必要だ」と認識を新たにしてもらい、ClickOnceで何ができるかをお話ししていきたいのですが、その前に。

まず、.NET Framework 1.1で提供されていたWindowsアプリケーションを展開する仕組みであるノータッチデプロイメントとClickOnceの違いを確認しておきましょう。

ノータッチデプロイメントとの違いは？

ノータッチデプロイメントはWebサーバー上にアプリケーションの実行ファイル（EXEファイル）そのものを配置し、ユーザーがそのURLにアクセスすることでアプリケーションを実行するという仕組みになっていました。

実行ファイルを置き換えるだけでバージョンアップが完了するようになっており、配置も実行もバージョンアップも簡単だったのですが、活用されているという事例をあまりみかけません。その理由として2つの問題があったのではないかと筆者は考えています。

活用されなかったワケ

ひとつめの問題点は、

- ・ ネットワークに接続していない状況でのアプリケーションの利用が面倒だった

という点です。

ノータッチデプロイメントで配置されたアプリケーションは、最初の実行時にユーザーのコンピュータにダウンロードされます。そのため、ネット

ワークに接続していない状態でもアプリケーションを起動することは可能なのですが、その起動の手順は、まずInternet Explorerでオフライン作業の状態に設定し、その後アプリケーションの起動URLにアクセスする、というものでした。一般のユーザーにこの手順を実行してもらうのはなかなか難しいと思います。

ふたつめの問題点は、

- ・ セキュリティの制限をコントロールする方法が難しい

という点です。

実行ファイルをネットワーク上からダウンロードしてくるため、当然デフォルトの状態ではセキュリティが厳しく制限されています。たとえば、イントラネット上にある実行ファイルでも、実行するコンピュータのファイルに直接アクセスすることはできません。このように厳しいセキュリティをゆるめるために、実行するコンピュータの側でセキュリティを変更する作業が必要です。最初の一回だけとはいえ、各コンピュータで作業が必要というのはノータッチデプロイメントの魅力を損ねていました。また、セキュリティをゆるめるにあたって、どのセキュリティ項目を許可するべきかを調査するのは難しい作業となっていました。

改善されたClickOnce

これらの問題点に対して、ClickOnceはきちんと解答を提示しています。

ひとつめのネットワークの状態については、ClickOnceでインストールし

たアプリケーションはネットワークに接続していない状態でも実行することが可能になっています。逆に、Webサービスと連携して実行されるアプリケーションを作成した、といった場合に利用できるように、ネットワークが接続されていなければアプリケーションを実行させないというオプションも用意されています。

ふたつめのセキュリティの制限に関しては、アプリケーションをインストールする際にそのアプリケーションに対する固有のセキュリティ制限をインストールできるようになっています。コンピュータ側でセキュリティの変更を行なう必要はありません。

ClickOnceではノータッチデプロイメントにはなかったインストールという作業がひとつ加わりましたが、ユーザーにとってはせいぜいボタンを何度か押すというちょっとした手間が増えただけで、ノータッチデプロイメントの問題点を解消するのに成功しています。

ClickOnceで何ができるの？

インストール用ファイルの作成

ClickOnceを利用すると、Windowsアプリケーションを簡単にインストールするためのファイル群を作成することができます。このファイル群は以下のように使うことができます。

- ・ CDに焼いてそこからアプリケーションをインストールする
- ・ 共有フォルダに置いて、そこからアプリケーションをインストールする
- ・ 社内のWebサーバー上に発行して、そこからアプリケーションをイン