

VBA を使わない EXCEL アプリケーション 構築

Visual Studio
Tools for
Office System

Level				
1	2	3	4	5

Technology Tools	
<input checked="" type="checkbox"/>	Visual Basic
<input type="checkbox"/>	Visual C#
<input type="checkbox"/>	Visual C++
<input type="checkbox"/>	SQL Server
<input type="checkbox"/>	Oracle
<input type="checkbox"/>	Access 2002
<input type="checkbox"/>	ASP.NET
<input checked="" type="checkbox"/>	Other:
	Excel
	Visual Studio Tools for Office System

Samples

はじめに

Visual Studio 2003 Tools for Office System (以下VSTO) が登場してからずいぶん経ちますが、正直なところ、VSTOを使った開発事例はそれほど目にはしません。

その原因はいくつかあげられますが、情報不足だということも理由のひとつでしょう。また、開発者が少ないがために、開発者からのフィードバックも決して多くなく、VSTOで開発したOfficeソリューションに発生する不具合についての改善が、なかなか進んでいないのも現実です。

しかし、次期バージョンのVisual Studio 2005 Tools for Office Systemでは、Officeソリューションの開発に、大きな機能拡張が加えられると伝えられ、にわかに注目を浴び始めたところ

です。今後は情報も増えていくでしょうし、Officeソリューション開発において、VSTOがファーストチョイスとなる日も、そう遠くないかもしれません。

本稿では、VSTOを使ってOfficeソリューションを開発手法について、簡単なサンプルを作成しながら解説したいと思います。

VSTOってなに?

VSTOは、Excel 2003 (以下Excel) のブックやWord 2003 (以下Word) の文書をインターフェイスとする、Officeソリューション (アドインソリューション) をVisual Studio .NET 2003 (以下VS.NET) を使って開発するためのツールです。

これまではExcelやWordをエンドユーザー向けインターフェイスとしたアプリケーションの構築にはVBAを使用していましたが、VSTOを使えばVB.NETやC#といった、いわゆる.NET言語を使って同等 (あるいはそれ以上の) アプリケーションを構築できるのです。

Office SystemとVS.NETがインストールされていれば、あとはVSTOをインストールするだけで、すぐに開発を開始できます。ただし、Office Systemのインストールオプションで「.NETプログラミングサポート」もインストールされていることが前提です。

まずは、インストールされているOffice Systemに「.NETプログラミングサポート」が導入されているかを確認し、導入されていれば、VSTOをインストールします。

図1：ベースアプリケーションとなるExcelブック

社員ID		社員ID							
社員ID	名前	出社	一時出	一時戻	退社	休憩時間	時間内勤務	時間外勤務	
	日付	出社時間	一時退社		退社時間	休憩時間	時間内勤務	時間外勤務	
			出	戻					
6	2005/3/1					0:00	0:00	0:00	
7	2005/3/2					0:00	0:00	0:00	
8	2005/3/3					0:00	0:00	0:00	
9	2005/3/4					0:00	0:00	0:00	
10	2005/3/5					0:00	0:00	0:00	
11	2005/3/6					0:00	0:00	0:00	
12	2005/3/7					0:00	0:00	0:00	
13	2005/3/8					0:00	0:00	0:00	
14	2005/3/9					0:00	0:00	0:00	
15	2005/3/10					0:00	0:00	0:00	
16	2005/3/11					0:00	0:00	0:00	
17	2005/3/12					0:00	0:00	0:00	
18	2005/3/13					0:00	0:00	0:00	
19	2005/3/14					0:00	0:00	0:00	
20	2005/3/15					0:00	0:00	0:00	
21	2005/3/16					0:00	0:00	0:00	
22	2005/3/17					0:00	0:00	0:00	
23	2005/3/18					0:00	0:00	0:00	
24	2005/3/19					0:00	0:00	0:00	
25	2005/3/20					0:00	0:00	0:00	
26	2005/3/21					0:00	0:00	0:00	

インターフェイスの準備

VSTOでの開発手順は、以下の2通りに大きくわけることができます。

- 既存のExcelブックやWord文書をインターフェイスとする方法
- ExcelブックやWord文書をインターフェイスとして新規に作成する方法

本稿では、既存のExcelブックを使って、社員の出退社時刻の打刻を行ない、勤怠管理を行なうツールを開発します。

そこで、あらかじめ、Excelを使って、図1のようなExcelブックを用意します。

本稿で作成するサンプルは、4つの各コマンドボタンをクリックすると、該当日の日付の行の適切なセルに、時間が打刻されるというアプリケーションです。

「日付」の列には、このワークシートで管理する日付を入力しておきます。「休憩時間」、「時間内勤務」、「時間外勤務」は、Excelの数式機能を使って算出します。

リスト1：ベースとなるExcelブックの数式

G6セル：休憩時間

=IF(\$F6-\$C6-(\$E6-\$D6)>=TIME(6,0,0),TIME(1,0,0),TIME(0,0,0))

H6セル：時間内勤務

=MAX(MIN(\$F6-\$C6-\$G6-(\$E6-\$D6),TIME(8,0,0)),TIME(0,0,0))

I6セル：時間外勤務

=MAX(\$F6-\$C6-\$G6-(\$E6-\$D6)-TIME(8,0,0),TIME(0,0,0))

数式はいろいろと考えられると思いますが、ここではリスト1に示した各数式を入力し、下方向にコピーしています。

数式の内容は、「休憩時間」は、会社にいる時間が6時間以上の場合には1時間、そうでなければ0時間とするようにし、「時間内勤務」は、勤務時間（会社にいる時間－休憩時間）が8時間未満なら勤務時間、そうでなければ8時間とするようにし、「時間外勤務」は、会社にいる時間－8時間とするものです^[注1]。

「日付」列のセルの表示形式は「yyyy/m/d」、「出社時間」列から「時間外勤務」列までのセルの表示形式は「h:mm」とします。

また、ボタンを配置した際、オブジェクト名が「Command

注1) 深夜勤務や休日出勤、直行、直帰、出張などについては、サンプルを簡単にするため、考慮していません。