

# Visual Studioで 構築エンタープライズ システム

Application  
Architecture for .NET  
の利用例

する

## 第4回

## ユーザーインターフェイスを 実装する (前編)

株式会社CSK  
eソリューション技術部  
中垣 健志  
NAKAGAKI, Kenji

Level				
1	2	3	4	5

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

Samples
<p>・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、 <a href="http://www.shoeisha.com/mag/windev/">http://www.shoeisha.com/mag/windev/</a>からダウンロード可能です。</p>



### 終電での 会話から

「ブルルルルル……」

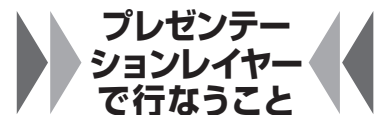
電車の発車をうながす音が、会社最寄の駅構内に鳴り渡ります。時計を見ると、すでに日付が変わっていました。

今N君は、ASP.NETを採用したプロジェクトで方式設計の支援を行なっています。ここしばらくはApplication Architecture for .NET (以下AAfN) の勉強を兼ねた架空のシステムの設計をしていましたが、ついに本物のプロジェクトです。成果を出そうとついつい頑張りすぎて、最近では終電での帰宅が当たり前になっています。今日は、部署内でもっとも若いT君も一緒に電車に乗っていました。N君は今日の午後の部署内ミーティングの報告で、今設計中のアーキテクチャについて説明を行ないました。T君はどうやらその中のプレゼンテーシ

ョンレイヤーについて、今ひとつ納得できなかったようです。

「すみません。もう1回確認させてもらってもいいですか？ 今日報告していたASP.NETを使ったプレゼンテーションレイヤーの作り方なんですけど……」

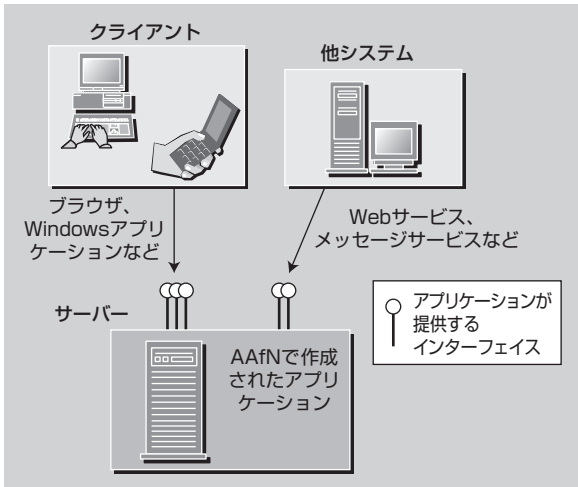
今回は、プレゼンテーションレイヤーの実装方法について見ていきましょう。



### プレゼンテーションレイヤー で行なうこと

プレゼンテーションレイヤーでは、ユーザーとアプリケーションの対話を実現する機能を実装します。対話とは、「ユーザーからの問い合わせ」と「アプリケーションからの応答」のペアのことを指します。AAfNでは、オンラインアプリケーションに関するアーキテクチャを提供しています。したがって自動で実

図1：アプリケーションが提供するインターフェイス



行されるバッチアプリケーションなどと違い、必ずアプリケーションを利用する「ユーザー」が存在します。

ユーザーは必ずしも人間とは限りません。作成するアプリケーションを利用する他のシステムでもよいわけです。アプリケーションはユーザーに対して「インターフェイス」を提供します。ここでのインターフェイスはVB.NETやC#における言語仕様としての“Interface”ではなく、ユーザーがアプリケーションと対話するための抽象的な入り口を表わしています。ユーザーが人間の場合、インターフェイスはブラウザやWindowsアプリケーションなどを用いたパソコンからのアクセス、あるいは携帯端末からのアクセスなどをサポートします。ユーザーが他システムの場合は、インターフェイスはWebサービスやMSMQなどのメッセージを用いたアクセスをサポートします (図1)。

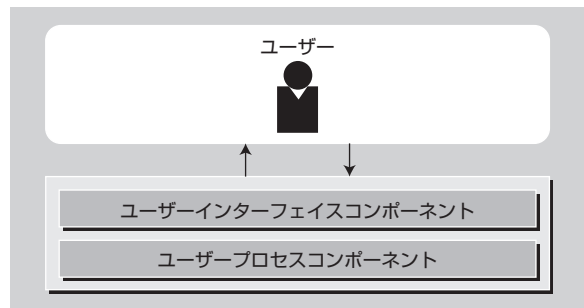
#### ◆ユーザープロセスと画面

アプリケーションと対話を行なうユーザーは、特定の目的を持っています。この目的を達成するためには、1回ではなく複数回の対話を組み合わせて行なうことが一般的です。たとえば「書籍を購入する」という目的では、書籍の検索、購入書籍の確定という2回の対話で目的を達成することができます。もうひとつ「ユーザー情報を編集する」という目的では、ユーザー情報の読み込み、編集、確定と3回の対話が考えられます。この一連の対

表1：目的と対話の関係例

ユーザープロセス	画面
書籍を購入する	・書籍検索画面
	・購入予定書籍一覧画面 (買い物かご)
	・購入確定画面 (清算)
ユーザー情報を編集する	・ユーザー情報編集画面
	・ユーザー情報確定画面

図2：プレゼンテーションレイヤーの内部



話の組み合わせをSoarアプリケーションでは、AAfNでの定義に従い「ユーザープロセス」という名前で定義します。

SoarアプリケーションではWebアプリケーションをテーマにしているので、ユーザーとアプリケーション間の対話用インターフェイスはWebブラウザを使います。したがって対話を行なうための画面を用意することになります。この画面は、ユーザープロセス内で必ずしも一画面とは限りません。特にWebアプリケーションの場合は、ひとつの画面にたくさんの機能を詰め込むデザインは好まれません、代わりに複数の画面の遷移で構成されます (表1)。

#### ◆ユーザープロセスと画面の実装方法

前節で説明した「ユーザープロセス」と「画面」はそれぞれ、AAfNのプレゼンテーションレイヤーで用意されている「ユーザープロセスコンポーネント」と「ユーザーインターフェイスコンポーネント」に当てはめることができます (図2)。

#### ユーザープロセスコンポーネント

ユーザープロセスコンポーネントでは、ユーザーとの対話を制御する機能をユーザーインターフェイスに提供