

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3回

ビジネスロジックを実装する

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

AAfNの利点

「うーん、わからないなあ……」

ここしばらくN君は、昔のVisual Basicで作られたシステムをASP.NETに移植するプロジェクトの初期支援を行なっています。今は、実際にどんなシステムなのかを確認するためにソースを読んでいるところです。しかし、ひとつのフォームの中にすべての処理が埋め込まれてしまっているため、そのまま使える部分とWeb用に書き直さなければならない部分の切り分けがちょっとはかどりません。

ああ疲れたと一休みしようとしたところに、N君より少し遅れて同じ部署にやってきたGさんが声をかけてきました。

「なあなあ。最近“アプリケーションアーキテクチャ” っちゅうのを考えているようやけど、それって使うと

なんかいいことあるん？」

こうストレートに問われると、とっさには答えが出ないものです。N君は、読んだばかりのソースの汚さを思い出してため息を漏らしつつ、「AAfNに沿って作成されたシステムは、データを扱う処理、ビジネスロジックを扱う処理、画面を制御する処理のそれぞれが分割して実装されているので、データベースの変更やユーザーインターフェイスの変更に強いシステムが構築できる」ということを説明しました。でもGさんはまだ少しわからないところがあるようです。

「ビジネスロジックって、具体的に何なん？」

今回は、このビジネスロジックについて検討してみましょう。

ビジネスレイヤーで行なうこと

ビジネスレイヤーでは、ビジネスロジックに関する実装を行ないます。このビジネスロジックという言葉は、幅広い意味を持っています。また定義もはっきりと決まっているわけではありません。そのため「ビジネスロジック」という言葉自体がひとり歩きしがちです。そこで、まずSoarアプリケーションにおけるビジネスロジックについての定義から始めていきます。

◆ビジネスロジックとは

まずは.NETを離れて現実世界からビジネスロジックを考えてみます。ある架空の出版社を想定してください。会社が活動するということは、そこで働く人がさまざまな業務をこなしているということです。たとえば、次のような業務が考えられるでしょう。

- ・書店へ書籍を卸す
- ・各書店での売上状況を照会する
- ・書籍の企画／作成を行なう

ここではビジネスロジックという考え方を構造的にとらえるため、これらの業務を元に、「データ」「ルール」「フロー」という概念を導き出してみました(表1)。

業務がシステム化されていないときには、これらの業務には人手を要します。業務に関係する帳簿(データ)を確認し、期日が近づいたり限度が近づいた数値を見つけ出し(ルール)、しかるべき対応(フロー)を取るわけです。業務のシステム化のスタートラインは、この業務の一部をIT技術を使って効率化するところから始まります^[註1]。そこでSoarアプリケーションでは、この3つの概念をビジネスロジックとして定義します。

注1) IT技術の採用を前提として、現実の業務そのものを変更し効率を上げるという考え方もあります。一時期はこの考え方をBPR(Business Process Reengineering)と呼んでいました。

表1: ビジネスロジックの構成

データ	業務を進めるにあたって扱わなければならない情報。たとえば、会社の中には、働く社員、会社で扱っている書籍、取引のある書店などさまざまなデータが蓄積されている。業務を進めるときは、これらの情報の中から必要なものをデータとして抜き出して使う
ルール	業務上の判断を下すときに使われる条件。たとえば、「書店に本を卸すときの数量は、書店の規模や前回の売上数量などによって決まる」「出版した書籍の著者にロイヤリティを支払うときの金額は、書籍の売上数などによって決まる」など
フロー	業務の進め方。たとえば、「書店に書籍を卸す」という業務は、在庫の確認→配送日の決定→配送方法の確保→配送会社へ引き渡す、という手順で進めるなど

◆システム化に関して検討すること

概念的なビジネスロジックをシステム化するにあたっては、技術的な見地から検討しなければいけないさまざまな項目が出てきます。以下に一例を挙げてみましょう。

- ①ビジネスロジックの分析はオブジェクト指向(OOA)で行なうのか。それともデータ指向(DOA)で行なうのか。
- ②ビジネスロジックの整合性をどのように確保するのか(トランザクション管理方法は)。
- ③現実的なパフォーマンスをどのように確保するのか。
- ④ビジネスロジックを実行できるユーザーをどのように承認するか。
- ⑤ビジネスロジックの呼び出し方法をどのような形で提供するのか(Webクライアント、スマートクライアント、Webサービスなど)。
- ⑥市場の変化に対して、新しいビジネスロジックを素早く適用できるようにするためには、どうすればよいか。

ここでは上記項目のうち、①と②について、詳しく見ていきます。

O/Rマッピング

エンタープライズシステムを構築するとき一般的に使われるデータベースは、SQL ServerやOracleといったリレーショナルデータベース管理システムです。しかし、