

NEW PRODUCTS

Visual Studio.NET/.NET Framework関連ツール新製品レビュー

 PARASOFT®
.test®

.TEST 1.5

テストケースの作成からテスト実行までを自動化できる単体テストツール



株式会社テクノロジックアート
<http://www.tech-arts.co.jp/>

アジャイルチーム

西田 高士 NISHIDA, Takashi

東條 大介 TOJOH, Daisuke

岡橋 秀 Okahashi, Hide

問
合
先

テクマトリックス株式会社

TEL : 03-3864-7692

URL : <http://www.techmatrix.co.jp/asq/dottest/>

FAX : 03-3864-7566

Technology Tools

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

Environment

ターゲットOS
Windows 2000/XP
対応開発環境
Visual Studio .NET 2003
(VB.NET, C#)
価格
365,400円 (年間保守サービス付き)

単体テストは簡単？

近年、システム開発の生産性や品質の向上のため、テスト支援ツールを利用したテストの自動化が広まりつつあります。Java開発を行なう際の単体テスト支援ツールとしては、テクマトリックス社が販売している「Jtest」が知られていますが、同社では.NET Framework対応の単体テスト支援ツール「.TEST」も販売しています。今回は、この.TEST 1.5を紹介いたします。

まず、単体テスト支援ツールである.TESTを紹介するにあたって、「単体テスト」に関して簡単に説明しておきましょう。

単体テストとは、

個々のモジュール単位で、仕様書に規定されている機能を満たしているかどうか、例外データに対してモジュールがきちんと対処されているかどうかを検証するテスト

のことです。

単体テストを行なうメリットとしては、

- ・機能テストよりも細かい単位でロジックを検証でき、テストがカバーする範囲が広い
- ・メソッド単位で仕様を満たしているか否かを確認できる

などが考えられます。

しかし、実際の開発現場ではどうでしょうか。スケジュールが厳しく、単体テストを行なう時間がないといった場面も多いのではないかと思います。その結果、結合テストの時点でバグが検出され、修正を行なうハメになり、結合テスト自体が疎かになって成果物の品質を下げるということも考えられます。

また、単体テストを実施している場合でも、プログラムのスキル不足などにより、仕様書に記載されている内容の理解にバラつきが発生し、テストの内容が開発プロジェクト全体で均一、かつ、妥当な内容にならない場合があります。このような場合、本来単体テストで検出されるバグが、後の工程まで残されてしまい、本来の作業中の工程でのテスト作業が十分実施されません。

表1：.TEST 1.5の主な機能

機能	概要
静的解析	200を超える静的解析ルールから、エラーを起こす可能性のあるコーディングミスを検出できる。開発者がコーディングルールを作成することも可能
動的解析	スタブ、テストケースを自動生成し、ホワイトボックステスト、ブラックボックステスト、回帰テストを実行できる
HTMLレポート出力	静的解析、動的解析の実行結果をHTML形式でレポート出力できる。レポートの種類には、テストカバレッジ統計のチャート図、静的解析、動的解析などがある
NUnit用のテストコードを作成	NUnitで実行可能なテストケースを生成できる
Visual Studio .NETとの統合	Visual Studio .NETのIDEから直接、静的解析や動的解析を行ったり、.TESTを起動したりすることができる。また、解析結果をVisual Studio .NETの出力ウィンドウに表示したり、.TESTから解析対象のコードを表示することも可能

単体テストツールは、このような問題を解消し、単体テストで実施されるテスト作業がプログラマのスキルによらず均一な内容で行なわれるように支援してくれます。この結果、プログラムの品質を高くすることができます。

.TESTでできること

.TESTは、表1のような機能を提供し、開発者による単体テストを支援し

てくれます。

以降で、これらの機能について詳しく見ていきましょう。

静的解析とは

「静的解析」とは、コードの構造を解析し、コーディングルールに従って記述されているか否かのテストを自動で行なう機能です。このテストを行なうことにより、コーディングスタイル

がシステム内で均一化され、コードの可読性や保守性が向上します。

詳細は後述しますが、コーディングルールは、テストへの適用/不適用が個別に設定できる他、独自のルールを作成してテストに使用することも可能です。

■使ってみよう

.TESTでは、静的解析のためのルールがインストール時にすでに設定されており、ボタンをクリックするだけで、静的解析機能を利用できます。

ツールバーの「静的解析」ボタンをクリックすると、「静的解析」タブにエラーになった箇所が一覧表示されます。タブのカテゴリをクリックして開くと、エラー箇所へのリンクとエラー内容が表示されます(図1)。エラー内容の詳細は、別ウィンドウで表示することも可能です。

リンクをクリックすると、Visual Studio .NETが起動し、ソースコード内のエラーの箇所へ自動的に移動します。Visual Studio .NETから.TESTを実行し

図1：静的解析の実行結果

