

VectorCAST/QA™

完全なテストの自動化

組込開発の品質を予測可能に

VectorCAST/QAを使用することにより、チームで行われるテストアクティビティの管理や、主要な品質メトリックのレポートのプロセスを、一貫性のある、再現可能な形で実装できます。

機能概要

- > 継続的なテスト
- > テストのコラボレーション
- > システムテストの自動化
- > コードカバレッジ解析
- > 変更ベーステスト
- > 変更影響解析
- > 並行テスト
- > Webベースの品質ダッシュボード
- > 品質トレンド解析
- > ホワイトボックステスト
- > 複数のコンフィギュレーションをまたぐ共通のコードのテスト

なぜVectorCAST/QAか

新機能の市場投入をスピードアップすることは、ソフトウェアの開発グループに与えられる最大の課題の1つです。ほとんどのグループはリリース待ちの新機能のバックログを抱えています。このボトルネックとなるのは多くの場合、リリース候補のコードですべてのシステムテストを実行するのに要する時間であり、それは通常数日から数週間に及びます。テスト時間が長いということは、

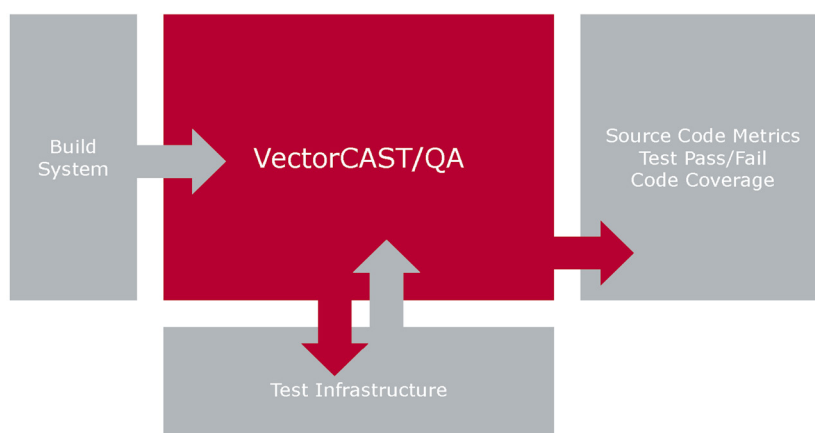
そのテストがリリースサイクルの終盤、すなわち数週間分の変更が組み込まれた後に実施されているということであり、その間に発見される重大なバグが原因で、リリースの遅れや顧客の不満を招くことも少なくありません。VectorCAST/QAを使用すれば、チームのメンバーが協力してテストを行い、テスト時間を短縮し、リリース可否を判断するための最新のメトリックを入手できるようになります。

主な特長

- > テストサイクルの短縮
- > テストの実行とコラボレーションの簡素化
- > 品質の可視化
- > 市場投入時間の短縮

動作の仕組み

お使いのビルドシステムおよび既存のテストインフラストラクチャーにVectorCAST/QAを統合すれば、コードの複雑度、コード変更の頻度、テストケースのステータス、コードカバレッジデータといった主要メトリックが透過的に収集されます。VectorCAST/QAは既存のワークフローやツールと連携し、通常のシステムテストのアクティビティが発生すると、「このコードに変更を加えると、どのテストの実行が必要になるか」などの問いに答えてくれるデータリポジトリを作成します。



Statement Coverage

32%

Tests Executed

6,798

Tests Needed

14,175

Tests Failed

2,921

テストのコラボレーション

VectorCAST/QAでは、ユーザーはあらゆる種類のテストを簡単に実行でき、新しいツールやプロセスについて学ぶ必要はありません。各種のテストに応じた設定をいったん行えば、チーム全体でそれを利用できます。

統合コードカバレッジ

VectorCAST/QAはテスト中にコードカバレッジデータを収集して保存します。ユーザーはこれを利用してアプリケーションの未テストの部分を迅速に特定し、テストの網羅性の向上に必要なリソースを割り出すことができます。

変更ベーステスト

VectorCAST/QAは、ビルドシステムや、システムテストのアクティビティのモニタリングから収集されたデータを使用して、テストとコードの間の相互関係を明らかにし、コードが変更されると、その変更を完全にテストするのに必要な最小限のテストを自動的に割り出します。

変更影響解析

変更影響解析を使用すると、ソースコードに加えた一連の変更が、必要なテスト数にどう影響するかを明らかにできます。開発者はこれに基づき、変更を実装するにあたってよりよい決定を下すことができます。

ホワイトボックステスト

ホワイトボックステストでは、期待されるデータ値の評価や、テストデータの初期化を行うために、アプリケーションデータにアクセスすることができます。このテストでは、フォールトインジェクションを使用してエラーパスをテストすることでテストカバレッジを拡充したり、アプリケーションレベルでは設定が困難なテストケースを追加したりできます。

継続的なテスト

VectorCAST/QAはJenkinsなどの継続的インテグレーション(CI)サーバーと簡単に統合でき、それによって物理的／仮想的なテストマシン上にテストを分散させることができます。

各バージョンの比較

PRO

コードカバレッジの計測に対応する、自動化されたブラックボックスのシステムテスト。ブラックボックスのシステムテストの実行を自動化し、テスト中にカバレッジデータの自動収集も必要とするプロジェクト用です。

ENTERPRISE

Proの全機能に、変更ベーステスト、手動によるカバレッジ解析、フォールトインジェクション、ソフトウェアコードの品質とテストの完全性に関するメトリックを表示するWebベースのダッシュボードなどの機能が追加されています。

	PRO	ENTERPRISE
既存の任意のテストツールまたは方法論と統合された、テストの自動実行機能	●	●
単一のプロセッサコア/スレッドを使用した、サーバー側またはデスクトップでのステートメント、分岐、MC/DCカバレッジ計測のためのコード埋め込み	●	●
コードカバレッジビューアーおよびレポート機能	●	●
ソフトウェア要件とテストケースのマッピング	●	●
Jenkinsによる継続的テスト、すべてのテストおよびコードカバレッジデータに対するPython APIを含む、エンタープライズテスト機能	●	●
MISRAに対応するLint解析*	別料金となります	別料金となります
データとコントロールのカップリングの検証*	別料金となります	別料金となります
変更ベーステスト		●
解析によるカバレッジ (CBA)		●
フォールトインジェクションおよびホワイトボックステスト用のプローブポイント		●
VectorCAST/Analytics		●

* アドオンとして提供

VectorCAST/QAの詳細：www.vectorcast.com (英語版)