



LDRA tool suite™ バージョン 7.7 をリリース

LDRA tool suite™ のプログラミング・スタンダードチェック機能が更新され、TBvision™ と TBreq™ v2.2 が統合されました。

San Bruno, CA, 2 September, 2008 - LDRA 社 (開発ライフサイクルを一貫してカバーする、ソフトウェアの自動検証・ソースコード解析・テストツールの第一人者)は、LDRA tool suite v7.7をリリースしました。このツールスイートの基盤となる LDRA Testbed は、多くのプログラミング・スタンダードをサポートし、航空分野で求められる DO-178B レベル A の認証に必用となるカバレッジレベルに対応しています。

この最新版により、最も包括的なテスト・検証ツールである LDRA ツールスイートは、さらに強化されます。TBreq v2.2 による要件のトレーサビリティ機能、TBvision 業界標準への準拠を視覚化する機能、セキュリティに対する脆弱性を検出する機能など。これら機能の統合により、要求からターゲット実行環境に至る全てのソフトウェア開発の局面を検証可能にし、視覚的に分かりやすく結果をレポートし、開発チームの生産性向上に貢献します。

ソフトウェア開発において、要件のトレーサビリティ、静的解析、動的解析、テスト計画は、ソフトウェアの品質向上、欠陥の削減に大きく貢献します。LDRA tool suite v7.7 に追加された要件のトレーサビリティ機能、グラフィカルなレポート機能により、開発者・テスト担当者は、開発初期段階で欠陥を識別して要件への照会ができる、高度に洗練された統合環境を享受できるようになります。欠陥を最小限にし、複雑なアプリケーションソフトウェアの動作中に忍び込むような不測の事態から、高い安全性が求められるソフトウェアを保証できるようになります。

追加のプログラミング・スタンダードを適応することで、異なる業界を横断するソフトウェアの品質要求を満たすことができるようになります。企業はかつてなかったほど、開発とデバッグの工数削減を目的として、ソフトウェアの欠陥を早期に特定する、他の業界のベストプラクティス、手法、標準を取り入れようとしています。プロセス管理ツールとしての LDRA ツールスイートのコアである LDRA Testbed は、ソフトウェア検証プロセス自動化の基盤です。LDRA Testbed は、コード品質とデザインのレビューのための解析、加えて最新の、MISRA C++:2008 や CERT C 安全性に対するコーディング・スタンダードなどの適応が行えます。

“ LDRA は、要求からソースコードの静的解析、さらに実動作環境のテストに至る、広範なテストプロセス全ての自動化を求めてきました ” - Ian Hennell, LDRA Operations Director “ LDRA ツールスイートの最新版により、その地位をなお一層のものとししました。複数のスタンダードをサポート、高度に統合されるテスト機能群、改善された eXtreme testing 機能、これらにより、防衛システムの高安全性ソフトウェア基準の認証取得、車載システムの責任リスクの削減をソフトウェアの検証によって可能にし、さらに各企業は要求を満たしたソフトウェアを納期どおりに、予算内で開発できるようになります ”

V7.7 の新しい機能

更に強化された使いやすさ

LDRA Testbed はユーザでエディタを設定できるように強化されました。インストール時に、デフォルトのソースコード・エディタをダイアログから選択できます。ホストシステム上にあるエディタがリストアップされるので、それを選択するか、その他のものを定義することも出来ます。

TBvision の拡張

TBvision (2008年4月にリリース済)により、ソースコードの、セキュリティの脆弱性や障害に対する耐性や、品質標準への準拠を容易に確認することができます。開発チーム内の協調とコミュニケーションを強化し、マネージャ、チームメンバー、個々の担当者が共同でテスト実行や品質の尺度を評価できるようになります。LDRA tool suite V7.7からは、TBvision はツールスイート内に統合されました。

更に進んだレポート手段としての TBvision により、生成されたコードの可搬性、信頼性、テスト容易性、メンテナンス容易性、複雑度などを直ちに査定できます。これらの結果から有益なコードの尺度が得られます。欠陥の無いソフトウェア開発 (zero-defect software development) を支援するために、TBvision は問題を識別し易くする、容易なツール機能を提供し、開発効率の向上とコストの削減を支援します。

TBreq v2.2 の拡張

TBreq は、ソフトウェア開発の最も困難な部分とされる、要求ベースの検証とトレーサビリティの作業の自動化を支援します。v2.2 で拡張された内容は：

- 要件の階層をインポートし、Use Cases や SysML などの洗練された要件管理手法に対応
- 要件に対し複数の検証グループを適用できるようになり、検証タスクの割当て・実施の

プロセスにフォーカスした柔軟性の向上

- DO-178B 認証に対する検証作業を支援。ソースコードへのトレーサビリティ・リンクが張られると、要件をローレベルとして自動分類。
- Microsoft Vista サポート (Windows 9x/NT/2000/XP/Vista.)

TBrun® の拡張

TBrun の自動ユニットテスト機能は、他の製品を凌いでいます。TBrun は GUI インターフェイスからテストデータ、テストハーネス、スタブの生成を完全に自動化できます。そして直ちに問題を識別し、コードの品質を向上し、後工程でのエラーを削減し、納期どおりに予算内で開発できるようになります。主な拡張された内容は：

- リンクドライブラリ(C & C++) あるいは test points (Ada83 & Ada95) の制御が可能になり、これらのコールをカスタマイズできる
- テスト入力、出力、戻り値などのデータディクショナリーの更新。これらはコンパイラの設定、アプリケーションコードから得られ、レンジ設定あるいは TBeXtreme に供給される。

TBeXtreme™ の拡張

TBrun からテストケースを迅速に、自動生成させる機能である TBeXtreme で拡張された内容は、

- ユーザ定義のデータタイプのサポート。コンパイラの標準データタイプに関連する値の使用に加えて、アプリケーション内で定義されているデータタイプを使用できるため、高いカバレッジ率(ステートメント・ブランチ)を達成するテストを自動生成できる。
- 境界テストの追加。ブランチカバレッジのイベント値の変更、データタイプの極限值もテストされます。カバレッジ率の増加に貢献はしませんが、アプリケーションの堅牢性を向上することに役立てられます。

コーディング/プログラミング・スタンダードチェックの拡張

国際的な業界標準に適合することの必要性は、認知されるようになりました。これに対し、LDRA は最も包括的に、C, C++ & Ada のコーディング・スタンダードの対応を提供し続けてきました。最新のリリースでは、Lockheed Martin 社と LDRA 社によって開発された F-35 Lightning II JSF++ AV (Joint Strike Fighter)スタンダードや、自動車業界の MISRA C と MISRA C++、民間航空機の DO-178B のガイドラインをサポートします (DO-178C は現在制定作業中)



LDRA Testbed V7.7 では、以下のプログラミング・スタンダード準拠をサポートします：

- C スタンダード : MISRA-C:1998, MISRA-C:2004, CERT C secure coding standard, 自動車メーカーによる Herstellerinitiative Software (HIS, which uses a subset of the MISRA C) 、 中国防衛標準 Chinese military standard GJB
- C++スタンダード : JSF++ AV, MISRA-C++:2008, LM Train Control Program, High Integrity C++*
- Ada スタンダード : SPARK Ada subset and the Ravenscar Profile

LDRA ツールスイートのこれら解析は、コードが効率的に記述されているかを記述中でも、生成された後でも簡単に評価出来るようになっていきます。ルールへの違反がコードの何処にあるかをハイライトして知らせます。

“ システムもソフトウェアも複雑になるに従い、ソフトウェア開発サイクルの全段階を支援するツールが求められています。LDRA は、ユニットテストに至る要件のトレーサビリティを支援する機能を提供することで、LDRA ツールスイートの各種機能は、欠陥の無いソフトウェア開発 (zero-defect software development) のゴールに貢献します。要求を満たすシステム、ソフトウェアを納期どおりに、予算内で開発できるように、支援することを約束します ” - Ian Hennell, LDRA Operations Director

###

LDRA の製品について

多くの革新的なテスト手法は、LDRA が開発した方法論からもたらされています。

LDRAの統合化テストツールでは、ソフトウェア開発、メンテナンスに於ける主要な 8 つのタスクが支援されます。これは、開発担当者、QAマネージャ、テスト担当者、プロジェクトマネージャ、メンテナンス、サポート担当者など、プロジェクトチーム内の全ての方に、ソフトウェア開発ライフサイクルの自動化に、活用されています。LDRAのツール群を用いることで、より良く構成され、ドキュメント化され、テストされたソフトウェアを出荷できると同時に、開発にかかる費用、時間、工数を飛躍的に削減できるようになります。より詳しい情報は、www.ldra.com あるいは、<http://www.fuji-setsu.co.jp/products/LDRA/> を参考ください。

LDRA 社について

30 年以上に渡り、高信頼性システムのコード解析、ソフトウェアテストを自動化するツールを開発し、提供しています。これらツールは、航空宇宙、防衛、原子力発電、自動車などの業界で採用されています。これらの顧客は、LDRAツールを用いることで、製品が所定



の規格に準拠していること、堅牢で信頼性が高いことを確かにしています。LDRAツールは、非常に多くのプログラミング言語、一般的なホストプラットフォームに対応し、あらゆるターゲット環境をサポートしています。LDRAは、英国に本社、北米にも拠点を置き、日本を含めて世界中に代理店網を持っています。より詳しい情報は、www.ldra.com あるいは、<http://www.fuji-setsu.co.jp/products/LDRA/> を参考ください。

お問合せ先：

Mark James

LDRA, Portside, Monks Ferry, Wirral, CH41 5LH, UK

Email: mark.james@ldra.com

国内代理店：

富士設備工業株式会社 電子機器事業部

〒591-8025 大阪府堺市北区長曾根町 1928-1

Email: info@fuji-setsu.co.jp

* High Integrity C++ Coding Standard: © The Programming Research Group