

IBM Rational Rose Technical Developer



ハイライト

- **統一モデリング言語 (UML) によるモデル駆動型開発**
- **リアルタイム&組み込みアプリケーションが対象**
- **業界随一の堅牢さを誇るモデル駆動型開発ソリューション**
- **C/C++そしてJava™での設計からコード生成を完全自動化**
- **ランタイム・モデルの実行およびビジュアル表示**
- **テスト・ハーネスの自動生成**
- **イベント駆動型、並行、分散型アプリケーションの最適化**
- **レイテンシー、スループット、信頼性等の厳しい開発条件を確実に達成**
- **最新のモデリング構成概念をサポート (モデルの実行、完全に実行可能なコードの生成を含む)**

“品質を妥協する事なくアプリケーションをいかに速く開発するか”という難問は、ソフトウェア開発チームに共通するジレンマです。さらに、リアルタイム性が要求される組み込み型ソフトウェアや複雑なソフトウェアの開発者は、イベント駆動、並行性そして分散性の実現も同時に要求されるためレイテンシーやスループット、信頼性等の厳しい条件を満たす必要があります。このようなシステムの設計全体を把握し、開発チームメンバー間で効率のよいコミュニケーションを図るのは、容易ではありません。また実装と設計を一致させるのは、さらに困難な作業です。

Rational® Rose® Technical Developerは、複雑なシステム開発における厳しい条件や他の課題を満たすべく設計された、堅牢なモデル駆動型開発(MDD)ソリューションです。業界標準の統一モデリング言語(UML)に基づき、Rational Rose Technical Developerは、並行性や分散性の様な固有の問題に対して高度に自動化された信頼性の高いソリューションを提供します。要求の把握から各リアルタイムOSのターゲットに合わせた高性能コードの生成、テスト、デバッグまで、Rational Rose Technical Developerは、チーム全体のニーズを満たす包括的な統合ツール群を提供し、プロジェクト・チームの結束を支援します。

完全に実行可能なアプリケーションを生成するためのモデル

Rational Rose Technical Developerは、堅牢さを誇るMDDサポートの基準となっています。UMLモデルコンパイラーは、UNIX®やWindows NT/ Windows 2000、リアルタイム・オペレーティング・システムのターゲットに対応した完全なC/C++およびJavaアプリケーションを自動生成します。このコード自動生成機能により、手動変換の労力や、設計を誤って解釈する事によって発生する高額の修正費用を解消できます。またモデル仕様の完成度が高いため、モデル要素のみを使用して次の開発を行う事ができます。この堅牢なMDDサポートにより生産性と信頼性の向上を実現します。

モデリング、実装およびデバッグの統合

Rational Rose Technical Developerは、開発作業を新たなレベルに導きます。コードジェネレーターには、連携動作するビジュアルUMLモデル・デバッガーが備わっており、ホストおよびターゲット・アプリケーションの監視と検証が行えます。モデルを実行する事により、設計における問題点を初期段階で修正できます。完全なUMLベースのテスト機能を使用すれば、システム動作をグラフィカルに定義し、完全または部分モデルのテスト・ケースやテストスイートの生成と実行を自動化できます。Rose Technical Developerは、システム導入直後から、一貫した品質検証をサポートします。このコンパクトな統合サイクルにより、ミッション・クリティカルな変更にも迅速に対応できます。

- **複雑な技術を要するアプリケーション開発に対応**
- **C/C++およびJavaを用いたフルスケールのモデル駆動型開発向けに、Rational Rose RealTimeを装備**
- **Java、C++およびAdaを用いた設計レベルの統合用にRational Rose Developer for UNIXを装備**

最新のUML構成概念の導入

UMLは、まもなくバージョン2.0がリリースされる予定です。UML標準案の新要素の多くには、Rational Rose Technical Developerの機能が反映されています。その一例として、「カプセル化」という概念(独自の制御スレッドを有するアクティブなオブジェクトのカプセル化)があります。Rational Rose Technical Developerにおけるカプセルとは、UML 2.0での構造化クラスに該当します。现阶段でRational Rose Technical Developerを用いたモデル駆動型開発を行う事により、近い将来UML 2.0が新規標準として適用された際もマイグレーションが容易になります。

モデル駆動型開発をテスト段階へ拡大

Rational Quality Architect RealTimeでは、Rational Rose Technical Developerのビジュアル・モデリング機能がさらに拡張されています。Rational Quality Architect RealTimeを使用する事により、UMLモデル内部からのコード生成を自動化して、モデル・ベースのコンポーネント・テストを実施可能です。テスト対象

のコンポーネントやクラスに用いるスタブやドライバの構築も、自動化できます。またRational Test RealTimeと組み合わせて使用する事により、生成したテストの実行を自動化できます。Rational Rose Technical Developerは、開発者の設計したシナリオベースのデバッグからフルスケールのシステム回帰テストまで、広範囲のテスト作業をサポートします。

チーム開発をより容易に

ソフトウェア開発はチーム作業です。ソフトウェア・チームのメンバーは、ドキュメント作成やコミュニケーション、要求、バージョン管理、不具合の追跡、レポート、プロセス全体の管理等の様々なタスクをこなす必要があります。Rational Suite for Technical Developersの一部を構成するRational Rose Technical Developerは、多様なチーム作業に最適のソリューションを提供します。最善のMDDソリューションを用いた開発が可能になるだけでなく、大規模な製品を最適な統合環境で管理する事ができます。

機能と利点

機能	説明	利点
UML 2.0構成概念のソース	構造コードの生成から自動テストのスタブまで適用	<ul style="list-style-type: none"> 再利用が可能な完全にカプセル化されたアーキテクチャーを定義 多数のアプリケーションで実証済みのスケーラビリティと再利用性を提供
構造コードの生成	クラス間の関連を管理するコードを生成	<ul style="list-style-type: none"> 構成をビジュアル表示し、容易な保守を実現:生成されたコードの品質と比率を向上 より迅速な開発、生成コードの品質向上
ポーティングウィザード	8ビット以上のあらゆるプラットフォーム用の開発を実現	お客様が選択したプラットフォームをサポート
カプセルクラスおよびシンプルクラスの状態遷移図	状態遷移図を用いた非アクティブクラスの動作定義	<ul style="list-style-type: none"> ランタイムライブラリまたはオペレーティングシステム機能は不要 RTOS (リアルタイムオペレーティングシステム)の有無に関わらず、小型ターゲットにおけるMDD開発をサポート
Rational Quality Architect—RealTime	UMLシーケンス図からテストを生成し、実行、結果レポートの作成を自動化。あらゆるオブジェクトをスタブ化	<ul style="list-style-type: none"> 初期段階からのテストが可能のため、テストに要する労力を軽減 「大規模な」統合フェーズが不要、開発者レベルのテストの継続が容易
Connexis	モデルベースアプリケーションの分散化を容易にするミドルウェア	<ul style="list-style-type: none"> ミドルウェアではなく、アプリケーションに焦点 出荷までの期間を短縮し、分散アプリケーションを容易に
完全なスレッド制御	あらゆるアクティブオブジェクト・セットの割り当てが可能	<ul style="list-style-type: none"> わずかなRTOSスレッドリソースを必要な場所に投入し、性能を最適化 スケーラブルで効率の良い進化型アーキテクチャーの構築
アクティビティ図	アクティビティ図の作成および編集機能	分析段階で有用
複数エディションのRoseモデルデータの互換性	Rose EnterpriseおよびRose RealTimeで作成したモデルの全ダイアグラムの読み出し/書き出しが可能: Roseで管理し、Rose RealTimeでコードを使用可能	Roseにおける分析結果のエクスポートが可能な他、文書化するために一部の情報をRoseに再エクスポートする事が可能
コード生成ターゲットの拡張	パラメータ化およびインスタンス化によるクラス・コードの生成、非Roseアプリケーションとの統合に対応したAPI、追加ターゲット、カプセルやターゲットRTSを使用しないアプリケーション・コードを容易に生成	<ul style="list-style-type: none"> 広範囲なコードを生成可能 最小フットプリントのアプリケーションの構築(単純化)が可能:非RTOS環境での動作が可能
構成管理	構成管理ツールとのバックグラウンド同期、マージおよびマージ回避、管理可能なシーケンス図ユニット、Rose RealTimeからClearCaseバージョンツリーの表示	チーム開発をサポート
環境	RequisiteProを用いた、より正確な要求追跡、Solaris 9にホスト対応、インストールの簡易化 (CD 1枚による1回のインストール、付属ディスクなし)	要求とあらゆるモデル要素間の追跡が可能

サポートされるホスト

オペレーティング・システム	ソフトウェア
Windows® NT®	Windows NT 4.0(ビルド番号1381、service pack 6a必須) Intel® Pentium®150 MHz以上(500 MHz以上のCPUを推奨) 128 MB以上のRAM(256 MBのRAMを推奨) 552 MB以上のディスク容量(Rose RealTimeのインストール用) 1024 X 768以上のディスプレイ(1280 X 1024以上を推奨) 印刷用ポストスクリプト・プリンター ブラウザの要件 - Internet Explorer 5.01以降、またはNetscape Navigator 4.7または6.0 (Internet Explorer 5.01以降を推奨)
Windows 2000	Windows 2000 Professional、RC2(ビルド番号2128) ディスク容量、RAMおよびディスプレイ要件はWindows NTと同じ
Windows XP	Windows XP Professional(ビルド番号2600) ディスク容量、RAMおよびディスプレイ要件はWindows NTと同じ
Sun Solaris™	Solaris 2.6、7、8または9 最小ワークステーションはUltraSparc 10(500 MBのRAM) UltraSparc 60(600 MBのRAM)を推奨
構成管理	構成管理ツールとのバックグラウンド同期、マージおよびマージ回避、管理可能なシーケンス図ユニット、Rose RealTimeからClearCaseバージョンツリーの表示
環境	RequisiteProを用いた、より正確な要求追跡、Solaris 9にホスト対応、インストールの簡易化 (CD 1枚による1回のインストール、付属ディスクなし)

サポートされるターゲット

ホストプラットフォーム	ターゲット RTOS	コンパイラー	デバッグ	ハードウェア	言語
Solaris 2.6 Solaris 7 Solaris 8 Solaris 9	同左	Gnu 2.95.1 Gnu 2.8.1 Gnu 2.7.2.3 Sun C++ 5.0	xxgdb 1.11 xxgdb 1.11 xxgdb 1.11 xxgdb 1.11	sparc sparc sparc sparc	C++ C & C++ C++ C++
Windows	同左	Visual C++ 6.0 Visual C++ 7.0	Visual Studio 6.0 Visual Studio 7.0	x86 x86	C & C++ C & C++
Solaris 2.6/7/8/9 Windows	pSOS 2.5	Diab 4.2b	SDS 7.4	ppc	C++
Solaris 2.6/7/8/9 Windows	VRTX 4.AB	Microtec 1.3C	n/a	ppc	C++
Windows	VRTX 4.Baa	Microtec 1.4	n/a	ppc	C++
Solaris 2.6/7/8/9, Windows	OSE 4.1.1	Diab 4.3f GreenHills 1.8.9 GreenHills 2.0	SDS 7.1.1 Multi 3.4 Multi 3.4	ppc ppc ppc	C & C++ C C
Solaris 2.6/7/8/9, Windows	Tornado 2.0 (VxWorks 5.4)	Cygnus 2.7.2.960126 Cygnus 2.7.2.960126 Cygnus 2.7.2.960126 GreenHills 1.8.9 GreenHills 2.0	CrossWinds CrossWinds CrossWinds Multi 3.4 Multi 3.4	M68040 ppc x86 ppc ppc	C & C++ C & C++ C & C++ C & C++ C & C++
Solaris 2.6/7/8/9, Windows	Tornado 2.2	Cygnus 2.7.2.960126 Diab 5.0.1	CrossWinds CrossWinds	ppc ppc	C & C++ C & C++
Solaris 2.6/7/8/9	Tornado 2.0 Sim Tornado 2.2 Sim	Cygnus 2.7.2.960126	CrossWinds	sparc	C++
Windows	Tornado 2.0 Sim Tornado 2.2 Sim	egcs-2.90.29	CrossWinds	x86	C++
Solaris 2.6/7/8/9 Windows	LYNX 3.1.0a	gnupro-2.9-98r2	gdb 4.17- gnupro-98r2	ppc	C++
Solaris 2.6/7/8/9	LYNX 3.0.1	Cygnus 2.7.97r1		X86 ppc	C++ C++
Solaris 2.6/7/8/9	Chorus Classix 4.0	egcs-2.91.66	n/a	ppc	C++
Windows	Windows CE 3.0	eMbedded Visual C++ 3.0	eMbedded Visual Tools 3.0	Sh3	C++
Solaris 2.6/7/8/9 Windows	Nucleus 1.1	Diab 4.2b Visual C++ 6.0/7.0	n/a	ppc	C++
Windows	eCos uTRON 3	Gnu 2.95.3	n/a	x86	C
Windows Solaris 2.6/7/8/9	—	Visual C++ 6.0 Gnu 2.8.1	n/a	x86 sparc	C & C++ C & C++

ネイティブ・コンパイル用ポート

N/C — native コンパイルのみ	AIX® 4.2.1	gnu 2.8.1	n/a	ppc	C++
N/C — native コンパイルのみ	Red Hat Linux6.1	egcs 2.91.66	n/a	x86	C++
N/C — native コンパイルのみ	QNX 4.2.2 (シングルスレッド)	atcom C++ 10.6	n/a	x86	C++
N/C — native コンパイルのみ	UnixWare 7.0.1	SDK 3.0	n/a	x86	C++

Rational Softwareの詳細については、ホームページをご覧ください。
ibm.com/jp/software/rational

IBM製品・詳細情報については、
IBMホームページ<http://www.ibm.com/jp>をご利用ください。

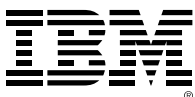
お問い合わせは、IBMビジネスパートナー、製品販売店、弊社営業担当員
または、ダイヤルIBM (☎ 0120-04-1992) へ。

受付時間:月～金 9:00～18:00 (祝日、12/30～1/3を除く)

携帯電話でおかけのお客様は下記の電話番号をご利用ください。
ダイヤルIBM 044-221-1522 (この場合通話料はお客様のご負担となります。)

IBM, IBMロゴ, AIX, ClearCase, RationalおよびRational RoseはIBM Corporationの商標。
Microsoft, WindowsおよびWindows NTはMicrosoft Corporationの米国およびその他の国における商標。
PentiumおよびIntelはIntel Corporationの米国およびその他の国における商標。
JavaおよびすべてのJava関連の商標およびロゴはSun Microsystems, Inc.の米国およびその他の国における商標または登録商標。
UNIXはThe Open Groupの米国およびその他の国における登録商標。
他の会社名、製品名およびサービス名等はそれぞれ各社の商標。

'03-11 月版



日本アイ・ビー・エム株式会社
〒106-8711 東京都港区六本木 3-2-12

●このカタログの情報は2003年11月現在のものです。内容は事前の予告なしに変更する場合があります。●表示画面及び印刷帳票の出力例のうち、特に断わり書きのない出力例のデータ部分は全て架空のものです。●画面はめ込み合成で実際の表示とは異なります。●製品、サービス等詳細については、弊社もしくはIBMビジネスパートナーの営業担当員にご相談ください。