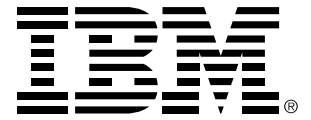


Rational software



IBM Rational 产品家族介绍

设计和构建



ON 随需应变的业务

目 录

IBM Rational Software Architect	2
IBM Rational Software Modeler	9
IBM Rational Web Developer for WebSphere Software Version 6.0	15
IBM Rational Application Developer for WebSphere Software Version 6.0	20
IBM Rational Rose Technical Developer	28
IBM Rational Rose XDE Developer	34
IBM Rational Rose XDE Modeler	39
IBM Rational Rose Data Modeler	44
IBM Rational PurifyPlus	48
IBM Rational Test RealTime	52
IBM Rational Professional Bundle	56
关于 IBM Rational	62



统一软件设计与开发的所有方面

IBM Rational Software Architect

特点

- 一套完整的设计与开发工具集
 - 包括 *IBM Rational Application Developer for WebSphere Software* 的全部能力，可用来构建可伸缩的 *Web*、*Web 服务* (包括参与 *SOA* 的 *Web 服务*)、*Java*、*J2EE* 和门户应用程序
 - 通过 *UML* 图实现 *J2EE*、*Java* 和 *C++* 的结构和行为的同步的可视化和编辑
- 架构建模和详细说明
 - 支持所有主要的 *UML2* 图表
 - 支持模式、模型自动精化的转换及分析、设计和实现的相互转化
 - 支持 *OCL* 提供架构约束
- *Java* 应用程序的结构审查和控制
 - 自动检测结构模式和错误模式，为重构 *Java* 应用程序提供方便
 - 为 *Java* 的架构控制定义结构规则
- 易于采纳和使用
 - 简化的、反馈式的用户界面
 - 使用模型图浏览查看模型和代码
 - 模型图自动/辅助生成
- 开放式、可扩展的建模平台
 - 得力于 *Eclipse* 技术，一个开放的、可扩展的工具整合平台
 - 基于开放式的、标准的统一建模语言 (*UML2*)
 - 扩充 *Eclipse* 开源 *API*，包括 *Eclipse* 建模框架 (*EMF*) 和 *UML2* 元模型
 - 支持自定义的元模型开发
- 生命周期与团队整合
 - 与 *Rational RequisitePro*、*Rational ClearCaseLT* 和 *Rational ClearQuest* 紧密结合
 - 包括一套 *Rational* 统一过程对 *Software Architects* 的配置
 - 软件配置管理支持 *CVS*
 - 自动建立从需求到设计的可跟踪性

一个开发团队中的软件架构师和高级开发人员有责任规定和维护一个应用程序的软件架构的方方面面。他们需要强大的、可配置的工具以管理存在于现时应用程序之中的复杂性。IBM Rational Architect 是一套设计与开发工具，它借助于 *UML* 实现模型驱动开发，以创建有良好架构的应用程序与服务。

Rational Software Architect 将软件设计与开发的所有方面统一于一个强大易用的工具。它支持企业解决方案和服务的理解、设计、管理和演进。该产品包括 Rational Application Developer for WebSphere Software 所有的 *J2EE*、*Web* 和 *Web Service* 功能。Rational Software Architect 构建在一个开放的、可扩展的 *Eclipse* 平台之上，这个平台扩充了几项开放的行业标准。这使得用户能够创建针对 IBM 中间件优化的应用程序，和采用其他供应商的中间件技术的应用程序。

比以往更高效地开发应用程序

往现有的过程中增添新技术是困难的。因此，每当一个项目引入比如说一个新的开发工具，刚开始生产力通常会下降。这个工具可能很难安装、配置和学习。这样的结果造成人们对新工具的概念仅仅就是难以采用，会减慢开发工作。

Rational Software Architect 包含新的易采纳易使用特征，在模型驱动和以

代码为中心的工作流程上解除了用户生产力的障碍。许多类型的图表对设计、发现和编制文档活动起辅助作用。Web Diagram 编辑器和 Page Designer 帮助创建丰富的 Web 应用程序。您可以用设计图可视化将现有软件的结构和行为。而且您可以使用自动模式开发和模型转换进一步提高生产力。

这些高级的建模功能帮您定制工具以符合您的特定需要。Rational

Software Architect 与设计 and 开发能力、过程向导和生命周期其他方面的无缝整合相结合，简化了分析和设计，提高了易用性和开发生产力。

扩充一个开放的、可扩展的建模平台

许多软件专业人士认识到软件建模的价值，但却担心受限于单一供应商专有的建模工具技术。他们担心构建在专有平台上的工具难以扩展，或难以为他们环境进行定制。许多组织也开发跨越多个开发和部署平台的应用程序。他们担心基于特定领域的专有建模语言的工具会限制程序的互操作性。

Rational Software Architect 构建于 Eclipse 之上，后者是一个屡获殊荣的开源平台，用于构造强大的软件开发工具和丰富的桌面应用程序。以 Eclipse 为基础允许您方便地扩展 Rational Software Architect 的特性以满足您的项目的特定需求。Eclipse 也促进了众多的第三方插件，进一步扩大了以最佳方式构造应用程序的选择。而且 Eclipse 是用 Java 编写的，您可以用它配备您的团队，从而实现跨 Windows 和 Linux 开发环境的模型驱动开发。

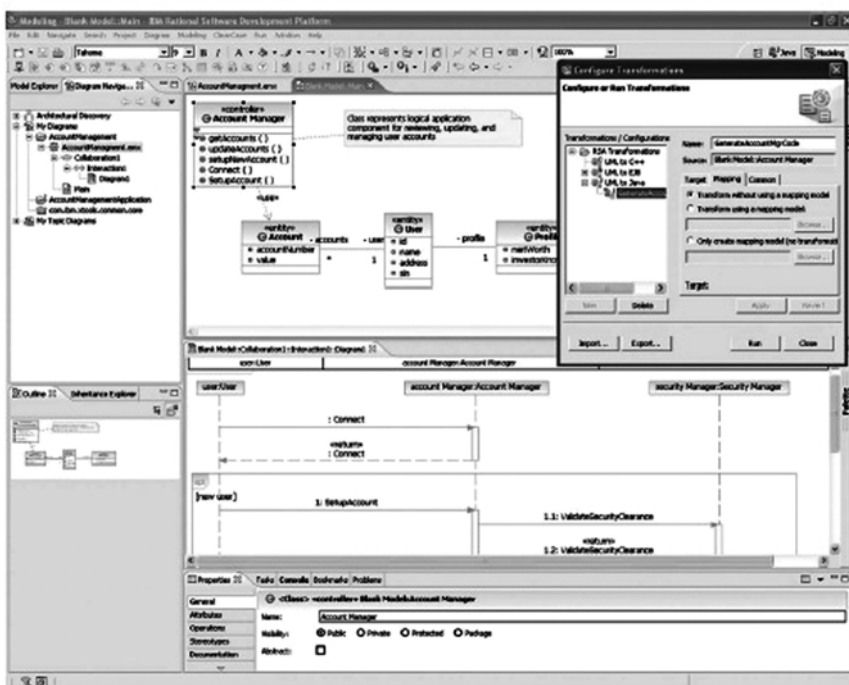


图 1 Rational Software Architect 提供了大量的使用特性，能够提高建模和模型驱动的开发的生产率



设计和构建

得力于 Eclipse 技术, Rational Software Architect 提供给您一个开放的、高度可扩展和可定制的工具, 支持您的企业开发应用。

采用最新的建模语言技术

建模帮助降低软件开发相关的风险。它允许开发机构从多个角度指明软件的信息, 并在众多涉众间进行交流。模型驱动的开发自动进行可重复的活动, 并能提高您的软件开发过程的生产力和总体成熟度。因为其标准性和在众多应用领域的适应性, 统一建模语言 (UML) 在这些进步中发挥了作用。然而在使用过程中, 客户发现在某些领域 UML 缺乏足够的表达力, 如建模复杂系统和行为时。而且很有经验的 UML 用户需要更好的向导, 来实现业务和应用逻辑和底层实现技术的分离。

Rational Software Architect 支持 UML 版本 2 (UML 2), 包括结构类和对序列、活动和状态机图的改进。这些新特性和对标准所作的其他修改使用户在表达他们的架构时比以前更清晰、控制更强。对象管理组 (OMG) 与它的发端 - 模型驱动架构 (MDA) 一起, 已经在过程向导中将这种表达力推到了另一个水平。Rational Software Architect 提供对 MDA 的支持, 它允许用户定义多层模型, 外带用户定义模型 - 代码

转换, 结果是在生命周期对关心的对象有更清晰的划分。

审查和控制 Java 应用程序的结构

好的应用程序建模有助于产生结构良好的代码。但架构师和开发人员通常在已有的代码上开始工作。这时他们需要在开始新的开发前, 快速地回顾应用程序的结构和行为。继承而来的应用程序常常表现出执行性能问题,

对源代码的改动常常产生不希望的作用。这些问题往往是因为开发人员在实现时不知不觉地引入了有害的依赖关系, 结果导致了架构退化。

Rational Software Architect 引入应用程序结构审查和控制功能, 直接解决 Java 代码的此类问题。它能可视化代码中实现的设计模式, 甚至在开发人员还不知道这些模式存在的情况下也是如此, 这样就有了组件重用的机会。

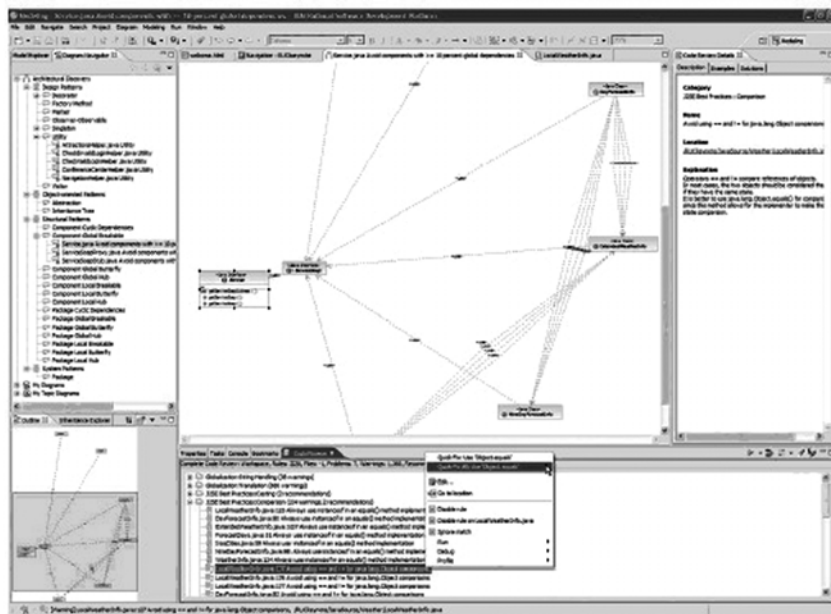


图 2 Rational Software Architect 所具有的结构化的检查和控制特性使您能够检测到在实施阶段引入的无必要的依赖项

Rational Software Architect 也能自动检测结构“反模式”，这是不愿在软件中见到然而又很常见的问题，它使软件难于维护和升级。

Rational Software Architect 中的代码审查和结构控制功能使您能快速检测和更正由于在实现过程中引入了有害的依赖，而造成的功能性、伸缩性和可维护性上的潜在问题。

简化您的设计和开发工具解决方案

每个软件组织都需要开发工具。大多数现代软件项目的最小投资是在一个集成开发环境 (IDE) 上。有些 IDE 提供除了通常的编辑器、编译器和调试器之外的工具，如剖析器和辅助的图标工具。但完整的建模工具和模型驱动开发支持通常需要另行购买和安装，导致需要配置一个复杂的设计和开发环境。然而您还不知道这些工具是否能以整合的方式一起工作。

Rational Software Architect 简化您的设计和开发工具解决方案。它包括我们的综合企业级 IDE —— Rational Application Developer for WebSphere

Software 的全部能力，使您仅用一个安装包进行一次安装就可获得一个完全整合的设计与开发环境。这使您可以在单个工具下同时进行设计和开发，并使得访问、购买和整合您的软件开发环境的各部分变得更容易。另外，如果您有多平台需求，Rational Software Architect 在 Windows 和 Linux 下都能安装，进一步简化了您的跨平台环境的工具集。

与生命周期的其他方面相结合

整合的设计与开发提高了代码与其最直接相关的工件之间的可跟踪性。但是复杂的软件项目需要整个生命周期内的可跟踪性。当需求变更时，架构师需要知道架构的哪一部分受到了影响。这样的项目也需要管理变更，因为变更对模型和代码文件都有影响。这一切将变得非常复杂，即使管理得最好

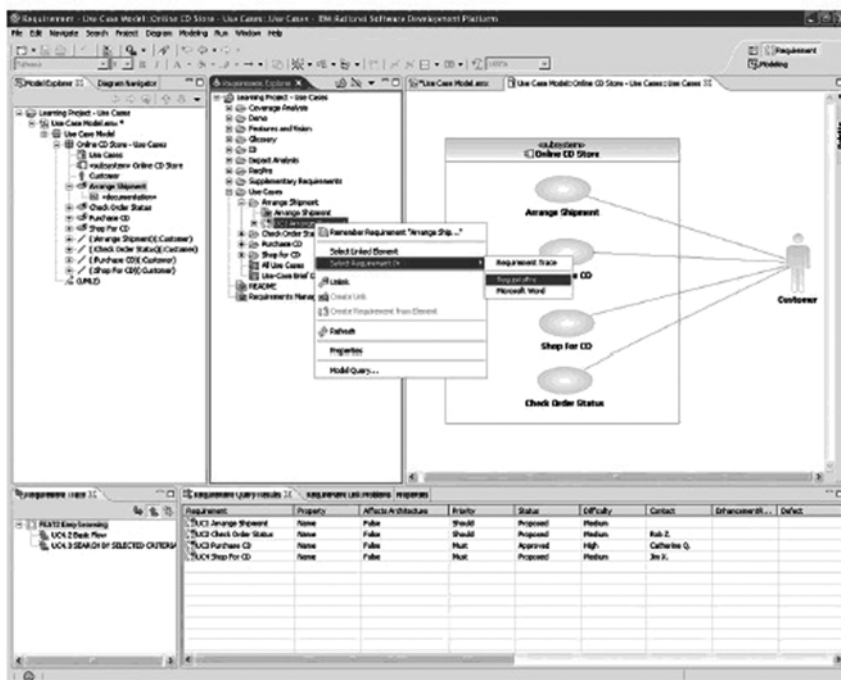


图 3 Rational Software Architect 与 IBM Rational 团队统一平台进行了集成，在整个项目生命周期中提供了需求管理、可跟踪性、源码控制，以及其他团队管理功能



设计和构建

的软件过程也难以应付。不注意这些问题会增加危及项目总体成功的风险。

Rational Software Architect帮助您整合生命周期的其他方面。您可以访问Rational RequisitePro存储和管理的需求，并将它们关联到相应的建模元素，并和用户可选的规则同步。用户可以生成报告，突出从需求到设计的可跟踪性。可以用Rational ClearCaseLT管理建模文件，它是我们健壮的软件配置管理产品，与Rational Software Architect一同交付。对于已经采用了CVS的用户，作为另一种选择，Rational Software Architect也可以与它相结合。与IBM Rational Unified Process (RUP) 的结合使团队可以借助于公共的、整合的在线过程向导，解决所有这些问题。

Rational Software Architect整合了这些和IBM Rational团队统一平台的其他方面，在整个生命周期提供需求管理、可跟踪性、源代码控制和其他团队管理功能。这样的整合降低了软件开发过程的风险，使应用程序开发活动更可具有预测性。

IBM Rational Professional Bundle 组件

Rational Software Architect是IBM Rational Professional Bundle的组件之一。后者包括您的企业在Windows和Linux平台上设计、构建和测试J2EE、Portal、面向Service的应用程序，以及测试.NET应用程序所需的全部桌面工具。它提供一次性购买方式，只需管理一份维护契约。

特性

获益

使用用例、类、序列、活动、组合结构、状态机、通信、构件和部署图支持分析和设计的 UML 2.0 建模	UML 2.0 允许您使用一种标准的、可被许多不同涉众识别的记号，捕捉和交流应用程序架构的所用方面
使用自由格式图、主题图和浏览图简化制图	简化 UML 记号在设计、文档编写、交流以及在理解 UML 模型捕捉的设计元素和开发工作区内的应用程序工件方面的使用
使用内容辅助的可视化建模	众多的 action bar、connection handle、上下文敏感的 content suggestion (CTRL-SPACE 激活)、特定任务建模的“Cheat Sheet”、在线帮助、例子和教程引导您创建形式良好的模型。
应用和编写模式和转换	允许组织捕捉和推广可以用来提升软件开发过程的可预见性和可重复性的“秘方”。编写和应用的能力支持团队进行“为了重用的开发”和“使用重用的开发”。
Java、Enterprise Java Beans 和数据库对象的 UML 类图编辑	使用风格化的 UML 记号为 Java、EJB 和数据库对象提供抽象视图，简化对新的或已有的应用程序的开发和理解。
数据库对象的 IE 和 IDEF 图编辑器 (ER 建模)	使用 IE 和 IDEF 记号简化对数据库应用程序的开发和理解。
Java 的 UML 序列图编辑	使用 UML 2.0 序列图为应用程序行为交互建模
使用 UML 2.0 序列图可视化 Java 方法的主体	使用 UML 2.0 序列图概念帮助理解 Java 方法的过程
C++ 的 UML 类图编辑	使用 UML 类图提供 C++ 类的抽象视图，简化对新的和已有的应用程序的开发和理解
使用转换生成 Java、C++ 或 EJB 代码	自动化从设计模型生成代码的重复性工作。可定制转换，使代码生成模式满足组织所需
使用 Asset Browser 访问可重用资产	支持 OMG Reusable Asset Specification，支持用户浏览可重用资产储存库。可建立储存库方便地查找资产。
解析分析和设计模型以获得从需求到实施的可跟踪性的关联	协助用户向设计模型查询从需求 (在 RequisitePro 中) 到模型中的分析/设计元素和到 Java 代码的可跟踪性关系
自动检测 Java 代码中的模式与反模式 (如设计、OO、结构和系统)	自动挖掘应用程序代码以识别和用图形表示应用程序模式，帮助理解和重构现有的应用程序。
基于模板的规则，监控和强化应用程序结构	应用程序最终表现为运行的代码。帮助强化和监控不断演进的应用程序架构。
Eclipse 技术推动的企业级 IDE	使用基于 Eclipse 的插件改造和扩展您的开发环境以符合您的需要
符合 WS-I 的 Web 服务和面向服务的架构	整合您的商业应用程序
快速应用程序开发工具和向导	加速 portals、SOA 和 J2EE 开发
用户界面拖放组件，数据库点击连接	充分发挥现有技术，缩短 Java 学习时间
强化编码标准的自动化工具；Java、EJB 和 Web 服务构件测试；多层结构运行时分析	提高代码质量
内置的水晶报表工具	为 Web 快速构建强大的、交互的数据报告
C/C++ 开发环境，带可高亮显示语法的编辑器和可定制的构建、调试器框架	用户可以在 Java、XML 的开发环境下开发 C++ 应用程序
透视需求：在 RequisitePro 中浏览需求，创建到模型元素的关联	简化从需求到设计的可跟踪性关联
为 Software Architects 设定的 RUP 配置，附带上下文敏感的动态过程向导。	用户使用工具时动态提供过程向导和用户辅助



设计和构建

开放式的 API 支持自定义和扩展建模环境。创建和编辑 UML 量图，自定义存储在 UML 模型中的属性

从 UML 模型文件生成 HTML 和 PDF 报告

生成附带详细设计图的 Javadoc

使用 Java 支持脚本技术

通过多模型支持，比较合并和 SCM 整合支持团队应用

组织可以为他们的环境和过程开发插件以定制分析、设计工具。支持多方创建，允许开发商开发整合方案。

创建报表和文档，团队成员和其他涉众可以审阅。

增强 Javadoc 报告能力，为 Javadoc 整合 UML 详细设计图。可自动生成图并整合进 Javadoc，或者用户可以选择创建自定义图，使用 Javadoc 标签将其插入 Javadoc 输出。

创建轻量级工具和扩展，定制用户开发环境

为团队和分布式团队设计和开发应用程序提供必需的能力

IBM Rational Software Architect 规格说明

硬件配置

- 处理器: 最小配置: *Pentium 3, 800 Mhz*; 推荐配置: *Pentium 4, 1.4 GHz* 以上
- 最小内存配置: *768 MB*; 推荐 *1 GB RAM*; 更多的内存通常能够提高响应性能
- 显示: *XGA 1024 x 768 x 256* 分辨率, 推荐 *XGA 1280 x 1024*, 增强色或真彩色;
- 微软鼠标或兼容指示设备
- 硬盘空间: *3GB*; 下载安装需 *6GB*

软件配置

- *Microsoft Windows XP Professional, Service Pack 1, 2*
- *Microsoft Windows 2000 Professional, Service Pack 3, 4*
- *Microsoft Windows 2000 Server, Service Pack 3, 4*
- *Microsoft Windows 2000 Advanced Server, Service Pack 3, 4*
- *Microsoft Windows 2003 Standard Edition*
- *Microsoft Windows 2003 Enterprise Edition*
- *Linux: Red Hat Enterprise Linux WS 3.0*
- *Linux: SuSE Linux Desktop 9.0*

整合软件

- *IBM Rational RequisitePro v2004 SR3*
- *IBM Rational ClearCase LT (actual product is included)*
 - ◇ *On Windows: v2002, v2003 SR3*
 - ◇ *On Linux: v2004 SR3*
- *IBM Rational ClearQuest v2004 SR3*
- *Concurrent Versions System (CVS) v1.11.1p1*
- *IBM Rational Unified Process (RUP) v2004 SR3*

更加完美的建模体验

IBM Rational Software Modeler

要点

- **体系架构建模和规格说明**
 - 支持主要的 *UML 2* 图
 - 支持模式和转换，以实现模型的自动精化，以及分析模型、设计模型和实现模型之间的自动过渡
 - 支持 *OCL* 来指定架构方面的约束
- **易于采纳和使用**
 - 简化的和快速响应的用户界面
 - 使用图表来浏览和研究模型或者代码
 - 自动化和辅助图表生成
- **开放的、可伸缩的建模平台**
 - 利用了 *Eclipse* 技术的强大功能，该技术是一种开放的、可扩展的工具集成平台
- 基于开放标准的统一建模语言 (*UML 2*)
- 充分利用 *Eclipse* 开源 API, 包括 *Eclipse Modeling Framework (EMF)* 和 *UML2* 元模型
- 支持定制元模型的开发
- **生命周期和团队集成**
 - 与 *IBM Rational RequisitePro*, *IBM Rational ClearCase LT* 和 *IBM Rational ClearQuest* 相集成
 - 包括用于软件架构师的 *IBM Rational Unified Process* 配置
 - 支持用于软件配置管理的 *CVS*
 - 从需求自动追踪到设计和实现

架构师、系统分析师和设计人员负责指定和维护正在开发的系统的各种视图。IBM Rational Software Modeler 是一种可视化建模和设计工具，允许用户清晰地记录和交流系统的各种视图。

Rational Software Modeler 支持统一建模语言 (UML)，这是一种行业标准的建模语言，提供给所有涉众最熟悉的建模符号。Rational Software Modeler 构建在开放的、可扩展的 Eclipse 平台之上，它充分利用了几种开放的行业标准来提供无可比拟的可扩展性。这允许客户和第三方将其建模实践集成到现有环境中，以满足最苛刻的定制需求。



设计和构建

建模比以前具有更高的生产力

将新技术合并到现有过程中非常困难。因此，当一个项目引进一种新的开发工具的时候，生产力在初期会有所下降。工具可能难于安装、配置和掌握。这导致了这样一种观点：新工具难于采用，它降低了生产力。

Rational Software Modeler 包含了新的易于采纳和使用的特性，可以提高建模生产力。各种类型的图可以帮助设计、发现和文档化活动。

Web Diagram 编辑器和 Page Designer 帮助设计丰富的 Web 应用程序。并且，您可以通过自动化模式开发和模型转换来进一步提高生产力。

这些高级建模特性可以帮助您定制工具，以满足特殊需求。结合过程指导和生命周期其他方面之间的无缝集成，Rational Software Modeler 简化了分析和设计，从而进一步提高了易用性和开发生产力。

充分利用开放的、可扩展的建模平台

很多软件专业人员看到了软件建模的重要性，但是他们担心会被锁定在一家厂商的专有建模工具技术上。他们担心构建在专有平台上的工具会使其难于扩展，甚至需要根据他们的环境定制工具。还有很多企业在开发涵盖多种开发和部署平台的应用程序。他们担心基于专有领域的建模语言工具会限制互操作性。

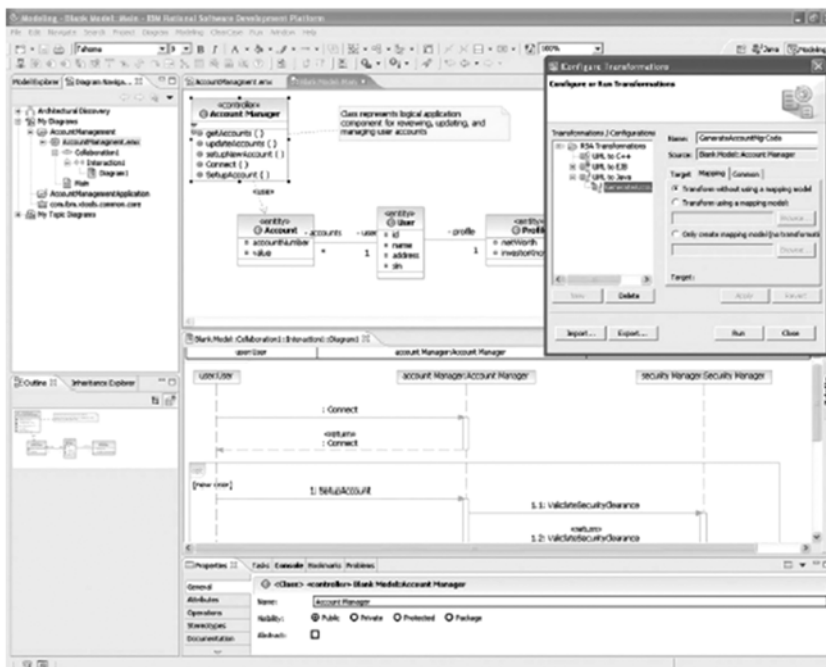


图 1. Rational Software Modeler 提供了大量的适用性特性，可以提高建模的生产力。

Rational Software Modeler 构建在 Eclipse 之上, 这是一个屡获殊荣的开源平台, 可以用于构建强大的软件开发工具和丰富的桌面应用程序。将 Eclipse 作为基础, 允许您轻松扩展 Rational Software Modeler 的功能, 以满足特定的项目要求。Eclipse 还培养了一种第三方插件的生态系统, 进一步增加您在如何更好地建模应用程序方面的选择。并且, 因为 Eclipse 是使用 Java 编写的, 所以您可以装备您的团队, 以实现跨 Windows 和 Linux 开发环境进行建模。

利用 Eclipse 技术, Rational Software Modeler 为您提供了一种开放的、高可伸缩的和定制的工具, 以支持在企业中建模。



使用建模语言技术的最新成果

建模帮助降低与开发系统有关的风险。它允许企业从不同的角度指定有关应用程序的信息, 并与各种涉众进行交流。建模工具自动化重复性的活动, 并且可以提高生产力和企业开发过程的整体成熟度。统一建模语言 (UML) 由于具有标准化和针对多种应用领域的适用性优点, 尤其适用于这些改进。但是根据经验, 客户会发现 UML 在某些方面缺少足够的表达能力, 例如建模复杂系统结构和行为。并且这些 UML 体验需要更好的指导, 以从底层实现技术中区分出业务和应用程序逻辑。

Rational Software Modeler 支持 UML Version 2 (UML 2), 包括结构化类以及对序列图、活动图和状态机图的改进。这些和其他的修订允许用户更加清晰地更好地控制结构的表达。Object Management Group (OMG) 的过程指导及其模型驱动架构 (MDA) 计划将这种表示提升到了一个崭新的高度。Rational Software Modeler 允许用户定义多种级别的模型以及用户定义的这些模型之间的转换, 确保支持 MDA, 从而在整个生命周期中的不同阶段具备各自明确的关注焦点。



设计和构建

与生命周期其他方面集成

复杂软件项目需要整个生命周期中的追踪能力。当需求发生变化的时候，架构师需要知道哪部分架构受到了影响。这些项目还需要在变更影响到模型文件和其他生命周期工件的时候对变更进行管理。即使有最好的变更管理过程，所有这些工作也都非常复杂和富有挑战性。无法解决这些问题为整个项目的成功带来了风险。

Rational Software Modeler 可以帮助您将建模与生命周期的其他方面集成起来。可以访问在 Rational RequisitePro 中存储和管理的需求，并将其与相应的建模元素关联，并以用户可选择的规则保持需求与模型的同步。用户可以生成报告，重点关注从需求到设计的跟踪能力。建模文件可由 Rational ClearCase LT 管理，这是一种健壮的软件配置管理产品，该产品随 Rational Software Modeler 一

同提供。同样，对于业已使用 Concurrent Versions System (CVS) 的用户，Rational Software Modeler 支持与 CVS 的集成。

而与 IBM Rational Unified Process (RUP) 相集成使得开发团队可以利用通用的、在线的和集成的过程指导来完成所有工作。

Rational Software Modeler 集成了这些功能和 IBM Rational Team Unifying Platform 的其他方面，在整个生命周期中提供需求管理、可追踪能力、模型版本控制和其他团队管理功能。这些集成降低了与系统开发相关的风险，并且可以更好地预测建模业务。

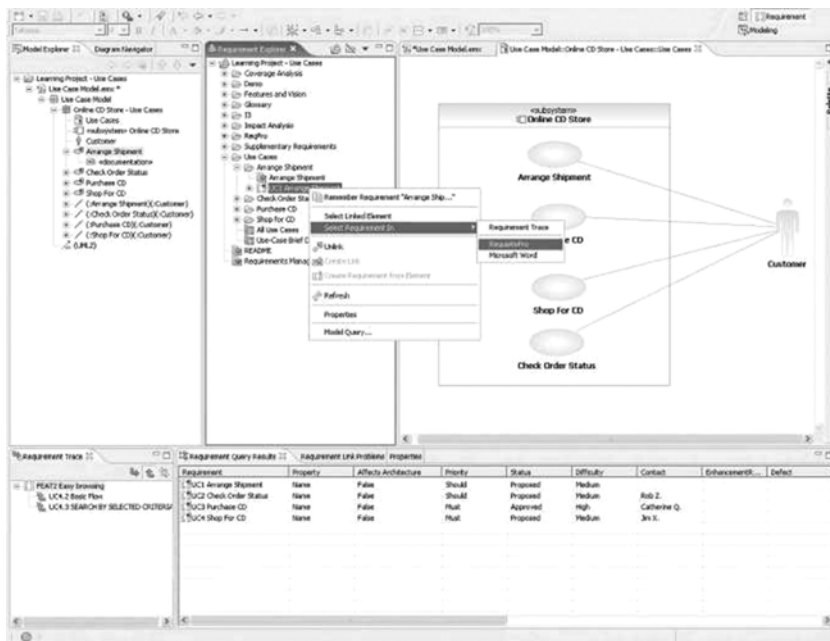


图 2. Rational Software Modeler 与 IBM Rational Team Unifying Platform 相集成，在整个生命周期中提供了需求管理、可追踪能力、模型版本控制和其他的团队管理功能。

IBM Rational Professional Bundle 的组件

Rational Software Modeler 是 IBM Rational Professional Bundle 的一个组件。该打包软件产品包括所有的桌面工具，企业可用于在 Windows 和 Linux 上设计、构建和测试 J2EE/Portal/面向服务的应用程序，并可测试 .NET 应用程序。该打包软件产品提供单一的购买方式，仅需管理一份维护合同。

特性	获益
使用用例图、类图、序列图、活动图、复合结构图、状态机图、沟通图、组件图和部署图，可提供适用于分析和设计的 UML 2.0 建模支持	UML 2.0 允许您使用不同涉众认同的标准符号来捕获和沟通应用程序架构的各个方面
使用自由形式图、主题图和浏览图来简化图形编辑	简化设计、文档记录、沟通所使用的 UML 符号，理解在 UML 模型中捕获的设计元素和开发工作空间中的应用程序工件。
利用内容辅助实现可视化建模	动作条、连接句柄、上下文敏感的内容建议 (使用 CTRL-SPACE 调用)、任务特定的建模“备忘单”、广泛的在线帮助、示例和教程将指导您完成创建优秀模型的所有活动
应用和编写模式和转换	允许企业捕获和推广可重用的软件资产，其可用于提高软件开发的可预测性和可重复性。编写和应用功能支持团队的“可重用开发”和“利用可重用性进行开发”。
用于访问可重用资产的资产浏览器	支持 OMG 可重用资产规范和支持用户浏览包含可重用资产的知识库。可以结构化知识库以方便查找
对分析模型和设计模型进行分析，实现从需求到实现的可追踪能力链接	帮助用户查询设计模型，以便获得可追踪关系，从需求 (在 RequisitePro 中) 到模型中可找到的分析 / 设计元素，再到 Java 代码
由 Eclipse 提供强大动力的企业级 IDE	利用满足需求的、基于 Eclipse 的插件来修改和扩展开发环境
WS-I 兼容的 Web 服务和面向服务架构	集成业务应用程序
快速应用程序开发工具和向导	加速门户、SOA 和 J2EE 开发
拖放式 UI 组件、点击选择式的数据库连通性	充分利用现有技巧，缩短 Java 学习时间
用于编码标准实施、Java、EJB、Web 服务组件测试和多层运行时分析的自动化工具	提高代码质量
内建 Crystal Reports 工具	为 Web 快速构建强大的交互式的数据报表
在 RequisitePro 透视图中浏览需求和创建到模型元素的链接	简化从需求到设计的追踪能力链接的创建
适用于软件架构师的 RUP 配置，具有上下文敏感的、动态的过程指导	根据用户使用工具的情况动态提供过程指导和用户帮助
开放的 API，支持定制和扩展建模环境。UML 概要文件的创建和编辑，编辑存储在 UML 模型中的定制属性	企业可以开发插件，以定制适用于环境和过程的分析 and 设计工具。支持创建允许厂商开发集成的生态系统
根据 UML 模型文件生成 HTML 和 PDF 报告	创建可以由团队成员或者其他涉众审查的报告和文档
利用 Java 实现脚本支持	创建轻量级工具 / 扩展，以定制用户开发环境
具有多模型支持、比较合并和 SCM 集成的团队支持	提供普通团队和分布式团队在设计 and 开发应用程序时所需的所有功能



IBM Rational Software Modeler 规格说明

硬件要求

- 处理器: *Pentium 3,500 Mhz*; 推荐: *Pentium 4, 1.4 GHz* 或更高
- 最小内存: *384 MB*; 推荐使用 *1 GB RAM*; 更多内存通常可以缩短响应时间
- 显示器: *XGA 1024 x768x256*- 彩色视频分辨率, 推荐 *XGA 1280x 1024*; 推荐使用更高分辨率的显示器。
- *Microsoft* 鼠标或者兼容的指点设备。
- 所需磁盘空间: 最少 *768 MB*; 推荐 *1 GB*。

软件要求

- *Microsoft Windows XP Professional, Service Pack 1, 2*
- *Microsoft Windows 2000 Professional, Service Pack3, 4*
- *Microsoft Windows 2000 Server, Service Pack 3, 4*
- *Microsoft Windows 2000 Advanced Server, Service Pack 3, 4*
- *Microsoft Windows 2003 Standard Edition*
- *Microsoft Windows 2003 Enterprise Edition*
- *Linux:Red Hat Linux 3.0*
- *Linux:SUSE Linux Desktop 9.0*

软件集成

- *IBM Rational RequisitePro v2004SR3*
- *IBM Rational ClearCase LT* (包括在 *RSM* 产品中)
 - On Windows:v2002, v2003 SR3
 - Linux:v2004SR3
- *IBM Rational ClearQuest v2004SR3*
- *Concurrent Versions System (CVS)v1.11.1p1*
- *IBM Rational Unified Process (RUP) v2004 SR3*

使用易学易用的 *IDE* 快速构建、测试和部署
Web、*Web services* 和 *Java* 应用程序

IBM Rational Web Developer for WebSphere Software Version 6.0

要点

- 使用 *RAD* 工具和向导加速 *Web*、*Java*、*SOA* 开发
 - 使用 *UI* 拖放组件和数据库点击连接充分发挥现有技术，缩短 *Java* 学习时间
 - 通过符合 *WS-I* 的 *Web Services* 和面向服务的架构整合您的商务应用
 - 使用集成的单元测试环境和可视化调试器改进应用程序测试过程
- 使用基于 *Eclipse* 的插件改造和扩展您的开发环境，以符合您的需要
 - 通过与 *IBM Software Development Platform* 的整合，跟踪活动，帮助保证质量、管理版本和发布

快速构建和维护随需应变的应用程序

为随需应变的业务构建应用程序的开发人员需要使用起来很直观的工具，可将复杂任务尽量简单化。IBM Rational

Web Developer for WebSphere Software 正是这样的工具。

Web Developer 是一个集成开发环境，它使 *Web*、*Web Services* 和 *Java* 的开发变得快速而容易。Web Developer 使用一系列易学易用的可视化开发、测试和部署工具，特别适合初学 *Java* 的软件开发员和不需要构建自己 *EJB* 组件的用户

Web Developer 借助了开源平台 *Eclipse* 的强大能力，因此您可以调整和扩展您的开发环境，以符合您的需要和提高生产力。与 *IBM Software Development Platform* 协同使用时，您可以直接从 Web Developer 中访问一系列需求和变更管理功能。

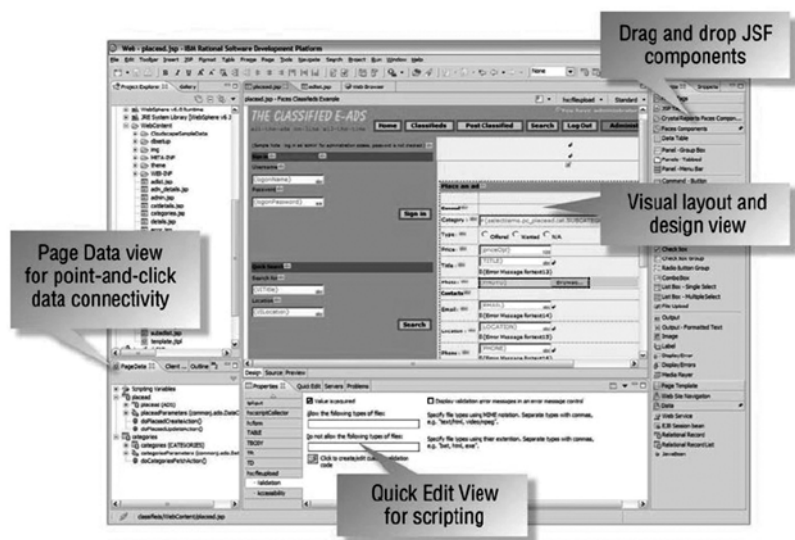


图 1 使用 *Page Designer* 来可视地完成 *Web* 网页的布局与设计工作。您可以通过拖放可重用的 *JavaServer Faces UI* 组件来快速构建丰富的用户界面。简单的“指向并点击”操作可以将 *UI* 连接到数据源，包括关系数据库和 *Web* 服务。

IBM Rational Web Developer for WebSphere Software 专门针对 *WebSphere* 软件进行了优化，也提供其他技术平台上开发的能力。Rational 软件提高不同组织的软件开发能力，从而使它们具有更强的响应能力、更健壮的恢复能力和更好的专注性。



设计和构建

简化 Web 开发和网站维护

快速应用程序开发 (RAD) 工具和向导讲 Web 开发的几乎所有方面 (HTML、JSP、JSF 和 servlets) 置于一个公共界面中, 这使得不同技术背景的开发者, 在甚至不熟悉 Java 的情况下, 快速构建丰富的、数据驱动的应用程序。

- 使用 *Model-View-Controller* 设计、*Struts 1.1* 和 / 或 *JavaServer Faces* 框架可视地映射和构造 Web 应用程
- 使用可重用的、拖放式的 *JavaServer Faces* 组件快速构建精美的 Web 用户界面和 Web 表单
- 使用支持 *Service Data Objects* 的点击工具将 Web 应用程序连接至关系数据库、*EJB* 组件和 *Web Services Service Data Objects* 正成为访问不同源数据的新兴的行业标准
- 使用扩展 *JSF* 规范的 *Faces* 客户端组件构建具备瘦客户端性能和维护特性的交互式 Web 用户界面
- 使用 *HTML* 和 *JSP* 编辑器的高级功能在可视化或源代码编辑模式中方便地构建功能丰富的网页
- 快速导入整个网站, 改变风格并应用到全局, 使用 *Web Site Designer* 在树状结构视图中可视化添加 / 删除页面

- 使用 *WebArt Designer* 和 *Animated GIF Designer* 组件以拖放的方式建立原创的美术作品并为其实现动画

使用 4GL 编码, 自动生成 Java 代码

企业生成语言 (EGL) 是一种第 4 代语言, 它使原面向过程开发的人员能使用熟悉的编程结构而又无需编写 Java 代码, 就迅速地开发和调试数据驱动的 Web 应用程序和业务逻辑。EGL 包含 Informix 4GL 的结构和功能, 使 Web Developer 成为 Informix 开发人员的完美开发环境。EGL 和 *JavaServer Faces* 的结合十分紧密, 因此您可以使用 JSF 组件构建高度交互的数据驱动 Web 应用程序。

使用 Web 服务和面向服务的架构整合应用程序

Web Developer 包括了您在发现、创建、构建、测试、部署和发布符合 *WS-I* 的 *Web Services* 时需要的工具。您可以从头构建新的 *Web Services*, 也可以使现有的应用程序具备 *Web Services* 功能, 便于整合和重用。

- 从现有的 *WSDL* 和 *WSIL* 文件中自动生成 (*WSDL* 文件和 *WSIL* 文件用于描述您的 *Web Services* 和让它们接受检查做准备) 或设计 *WSDL* 文件并产生 *Java* 代码

- *WSDL* 编辑器和 *Web Services* 浏览器方便地创建、验证和检测符合 *WS-I* 的、操作相同的 *Web Services*
- 使用 *SOAP* 编码输入输出消息
- 创建 *Java* 代理与客户端应用程序交互
- 生成 *Web Services* 测试用户端无需编码
- 部署至 *UDDI Version 2* 注册表

简化 XML 开发

Web Developer 内详尽的 XML 函数帮助您创建、编辑和转换 XML 文档。

- 创建和察看 XML 文件的可视化工具和自动验证文档类型定义 (*DTD*) 的可视化工具
- 将 XML 元素映射至关系数据库表的可视化工具
- 紧密结合 *IBM DB2*, 支持从现有的 *DB2* 数据构造 XML 文档和析构 XML 文档成 *DB2* 数据
- 构建和调试可扩展样式表语言 (*XSL*) 转换脚本以及将 XML 文档转换为其他标记格式 (如 *HTML*) 的方便工具

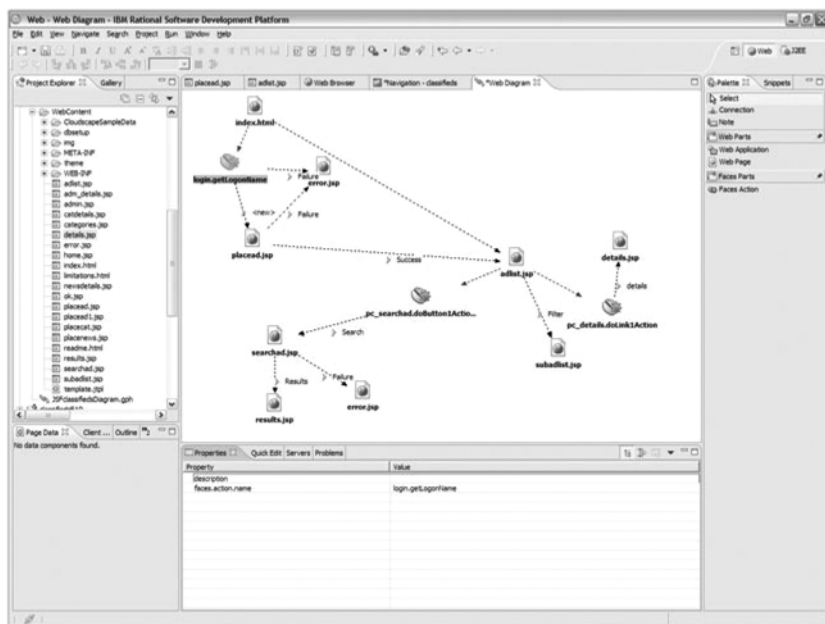


图2 使用 *Web Diagram Editor* 来可视地映射和构建 *Web* 应用程序，这些程序使用 *Strut* 开源框架或 *JSF* 组件。通过可视地用图形来表示逻辑驱动的面流，能过自动生成底层代码和配置文件，从而能够快速设计和构建 *Web* 应用程序。*JSF* 和 *Strut* 都能够将业务逻辑从图形界面中分离出来，从而简化了应用程序的维护。

构建数据库驱动的应用程序

Web Developer 提供整合的工具从数据库语句和 beans 创建数据库驱动的应用程序。数据库连接向导使建立到数据库 (如 *IBM DB2 Universal Database*、*IBM Informix*、*Oracle* 或 *Microsoft SQL Server*) 的 *Java* 数据库连接(*JDBC*)变得很容易。

SQL 查询向导和 *SQL* 查询构造器提供创建和执行 *SQL* 语句的可视化界面。您可以使用 *SQL* 查询向导创建一个简单的查询，也可以使用 *SQL* 查询构造器，后者支持更广泛的语句。内置的 *SQL-to-XML* 向导帮助您创建 *XML* 和 *XSL* 文档、*DTD* 说明和可扩展样式表

定义(*XSD*)方案、*HTML* 文件和相关工件、*SQL for Java(SQLJ)*支持使您能使用 *SQLJ* 和 *DB2 SQLJ* 存储过程快速创建和调试应用程序。

使用可视化工具快速构建 *Java* 应用程序

Web Developer 包括构建 *Java* 应用程序的健壮工具，它支持 *Java* 开发工具包 1.4.2。*Java* 可视化编辑器让您采用拖放方式创建 *Java* 图形用户界面，使用抽象窗口工具包(*AWT*)、*SWT* 或 *Swing* 组件。它还允许可视化绑定数据到用户界面元素，源代码或可视化设计之间的动态更新将会立即反映到 *GUI* 的设计变化上。

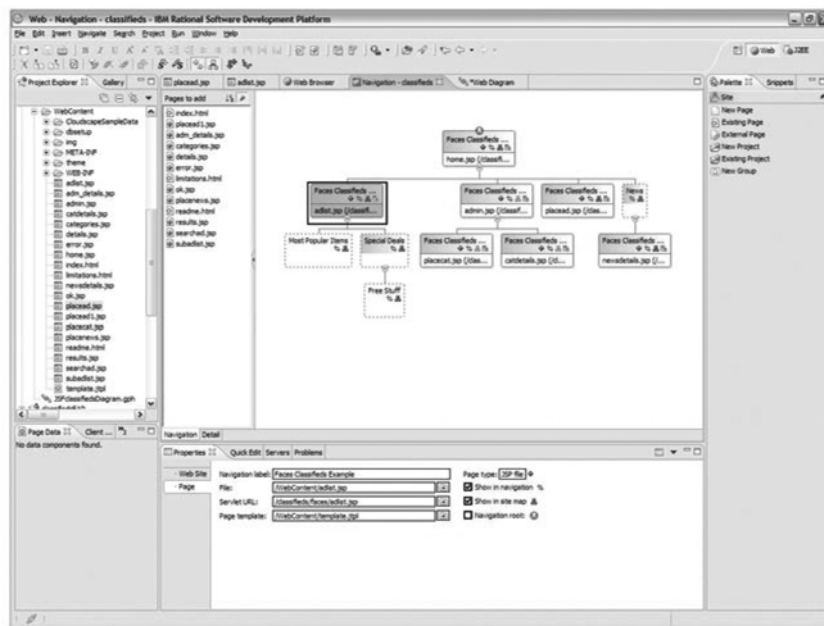


图3 使用 *Web Site Designer* 来创建、导入和管理整个 *Web* 网站。在 *Site Designer* 中双击一个页面，打开并用 *Page Designer* 进行编辑。通过创建网页魔板，能够确保您的 *Web* 网站具有一致的设计。*Navigation View* 显示了您的网页分层结构，使您能够方便地添加、删除或移动网页。当您的网站结构发生变更时，将自动重新生成导航链接。



设计和构建

实现应用程序测试的流线化

整合的单元测试和可视化调试器使开发人员更加高产，通过在本地机提供一个完整的调试服务器降低了总的开发开销。Web Developer 提供本地代码和服务端(WebSphere Application Server、WebSphere Portal 和 Apache Tomcat)代码的快速测试和调试环境。

- 使用内建的向导创建和配置服务器实例，或 *Web Developer* 自动创建
- 单步执行程序，设置断点；在断点处即时修改代码，继续调试无需重启应用程序
- 使用 *ASP* 调试器测试客户端 *JavaScript* 和 *Active Script*
- 使用 *IBM Rational Deployment Toolkit for WebLogic Server* 创建、测试和部署应用程序到 *BEA WebLogic Server Version 6.1, 7.0* 和 *8.1*

通过有效的变更管理提高团队生产率

迅速并且具有成本效益地创建有吸引力的 Web 应用程序，依赖于包括图形设计师、开发人员和业务分析师在内的整个开发团队的综合、协同输入。Web Developer 与 IBM Rational ClearCase 和 IBM Rational

ClearQuest 软件配置管理解决方案紧密结合在一起。这种深层次的结合使得许多变更管理的操作可以直接从 Web Developer 里面完成，同时也提供了项目的整体视图，有助于提高协作和团队生产力。通过插件，Web Developer 也支持并发版本管理系统和第三方的软件配置管理系统。

Rational 优势

Rational Web Developer 构建于 Eclipse 开源平台之上，因此您可以使用来自 IBM、IBM 商业伙伴或 Eclipse 插件来调整和扩展您的开发环境，以符合您的需要。当 Rational Web Developer 与 IBM Software Development

Platform 一同使用时，您可以从 Rational Web Developer 中直接访问为众多的需求和变更管理功能，从而在整个开发周期都享受到空前的高度整合特性。

Eclipse

Eclipse 是一个屡获殊荣的开源平台，用它可以构造强大的软件开发工具和丰富的桌面应用程序。用桌面应用程序技术扩充 Eclipse 的插件框架，节省了技术提供方的时间和资金，使他们能够专注于产品中与众不同的、有价值的部分。Eclipse 的完整细节详见：www.eclipse.org。

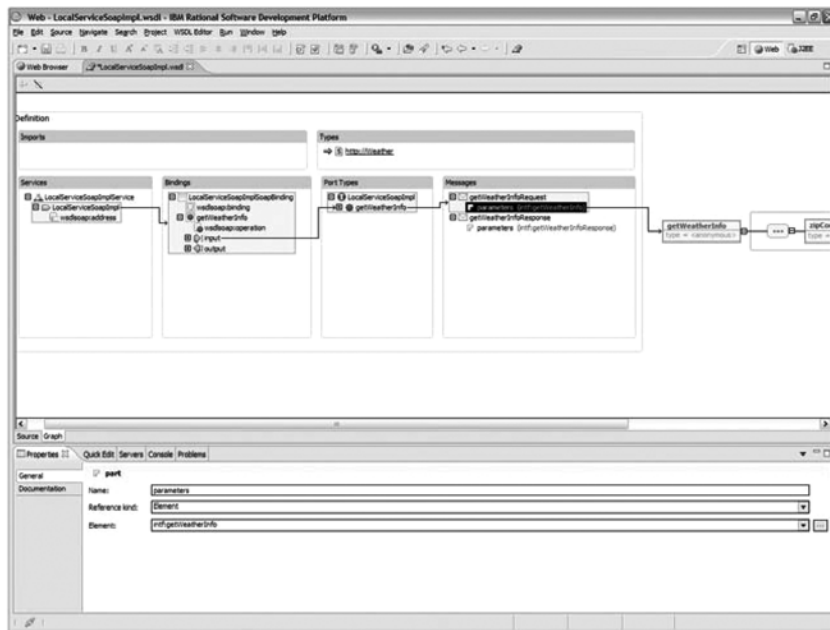


图 4 WSDL Editor 使您能够轻松地定义 Web 服务的端口和消息

IBM Rational Web Developer for WebSphere Software, Version 6.0 规格说明

硬件需求

- *Intel Pentium III 800MHZ*, 推荐更高
- 显示, 最小分辨率: 1024×768
- 最小 *768MB* 内存, 推荐 *1GB*
- 需要硬盘空间: 最少 *3.0GB* 安装 *Web Developer*, 安装开发资源需要额外的硬盘空间 (如果选择不安装某些特征和运行时库, 可以减少最小的硬盘空间)

软件需求

- *Windows 2000 Professional (SP3或4)*, *Windows 2000 Server (SP3或4)*, *Windows 2000 Advanced Server (SP3或4)*, *Windows XP (SP1或2)*, *Windows Server 2003 Standard*, *Windows Server 2003 Enterprise*
- *Red Hat Enterprise Linux Workstation, Version 3.0* (所有服务包), 或 *SUSE Linux Enterprise Server, Version 9* (所有服务包)
- 浏览器
 - ◇ *Windows* 用户: 您需要一个 *Web* 浏览器查看 *readme* 文件和安装指南。使用在线帮助查看某些漫游和教程需要 *Flash Player 6.0* 版 *r69* 或更高版本。
 - ◇ *Linux* 用户: 您需要一个 *Web* 浏览器查看 *readme* 文件和安装指南。如果您在 *Linux* 上工作, 在运行 *Rational Web Developer* 之前必须先安装 *Mozilla 1.4*。使用在线帮助查看某些漫游和教程需要 *Flash Player 6.0* 版 *r69* 或更高版本。
- 安装配置好的 *TCP/IP* 协议

注意: 必须安装 *Java* 运行时环境 (*JRE*) *1.3* 版以记录应用程序运行参数

运行时环境支持

- *WebSphere Application Server—ExpressIntel (5.0、5.1或6.0版)*, 本地安装或远程安装
- *WebSphere Application Server (4.0、5.1或6.0版)*, 本地安装或远程安装
- *Apache Tomcat* (仅 *Web* 应用程序支持)



设计和构建

利用一个全面的、基于 *Eclipse* 的 *IDE*，快速设计、开发、分析、测试、剖析和部署 *Web*、*Web* 服务、*Java*、*J2EE* 和 *Portal* 应用程序

IBM Rational Application Developer for WebSphere Software Version 6.0

要点

- 使用 *RAD* 工具和指南,加速门户、*SOA* 和 *J2EE* 的开发
- 借助于拖放 *UI* 组件和数据库的“指向-点击”连通性,从而利用现有技巧,并且缩短 *Java* 学习曲线
- 利用 *UML* 可视编辑工具来改进代码级设计,并与分布式团队共享设计
- 利用 *WS-I* 兼容的 *Web* 服务和面向服务的架构,用来集成您的业务应用程序
- 使用内置的 *Rational ClearCase* *LT* 版本控制工具,在整个团队中进行协作并共享资产
- 利用自动工具改进代码质量,以便进行编码标准评审、*Java*、*EJB* 和 *Web* 服务组件测试,以及多层运行时分析
- 使用内置的 *Crystal Reports* 工具,快速构建强大的交互式 *Web* 数据报告
- 利用基于 *Eclipse* 的插件来匹配您的需要,以便适应并扩展您的开发环境

快速交付高质量的应用程序

在按需应变的环境中,需要开发人员对不断变更的需要迅速做出响应。为了满足这些要求,您的开发环境必须能够提高生产率、最小化学习曲线,并且缩短开发和测试周期,从而让您快速部署高质量应用程序。

屡获殊荣的 *IBM Rational Application Developer for WebSphere Software* 是一个全面的集成开发环境,全面支持 *J2EE* 编程模型,包括 *Web*、*Java*、*Web* 服务和 *EJB* 开发,从而加速应用程序的开发。*Application Developer* 拥有开发人员高效工作所需的一切特性,包括集成的 *Portal* 开发、*UML* 可视编辑、代码分析,以及自动化测试和部署工具,同时确保代码具有良好的设计、可伸缩性,为产品开发做好准备。内置的版本控制和团队工具确保复杂项目或大型团队的开发人员能够协调版本化,并且保护团队资产。

IBM Rational Application Developer for WebSphere Software 针对 *WebSphere* 软件进行了优化,提供了在其他技术平台上进行开发的能力。*Rational* 软件帮助组织通过提高软件开发能力,从而提高组织的响应性、弹性,让组织更专注。

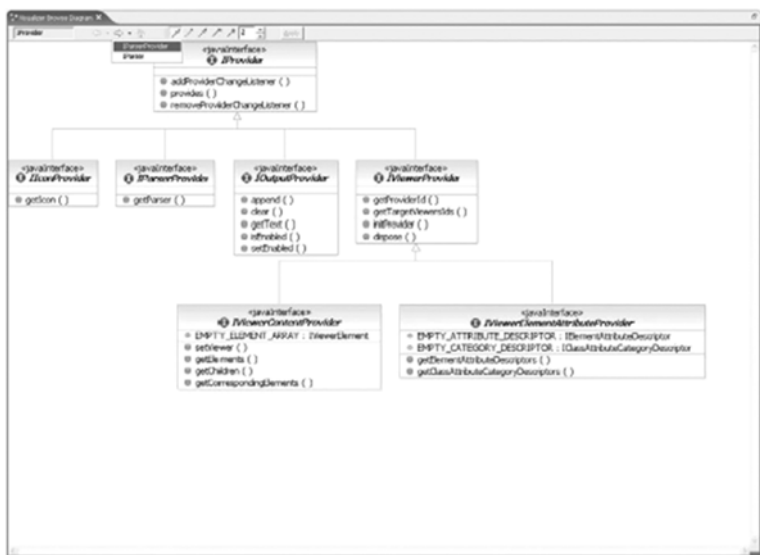


图 1. *UML Visual Editor for Java* 和 *EJB* 提供了图形编辑器,可以选择这种方法来可视化并修改现有代码,并且使用标准的 *UML* 图来理解和管理复杂代码

WebSphere software

全面支持 J2EE 编程模型

提供了 J2EE Version 1.2、1.3 和 1.4 项目的并行支持，包括全面支持 Enterprise JavaBeans、消息驱动 beans、EJB Query Language (EJB QL)、Container-Managed Persistence (CMP)、Web 存档 (WAR) 和企业存档 (EAR) 开发。此外还包括 IBM WebSphere Application Server 的多配置环境单元测试，利用不同的单元测试环境来为项目提供支持。

扩展基于 Java 技术的编程能力

Application Developer 包含健壮的工具，可以用来构建 Java 应用程序并支持 Java Development Kit Version 1.4.2。Visual Editor for Java 允许使用 Abstract Window Toolkit (AWT)、SWT 或 Swing 组件，以简单的拖放形式创建 Java GUI，同时允许您可视地将数据绑定到 UI 组件，利用源代码和可视

设计之间的动态更新，立即发现 GUI 设计变更。Unified Modeling Language (UML) Visual Editor 提供了图形编辑器，让您能够使用标准的 UML 图来可视化和编辑 Java 代码和数据表，同时帮助您更好地理解和管理复杂代码。

使用 Web 服务和面向服务的架构，加速应用程序开发

Application Developer 为您提供了必需的工具，用来发现、创建、构造、测试、部署和发布 Web 服务。您可以从零开始构建新的 Web 服务，或者让现有的 WS-I 应用程序兼容 Web 服务，以便进行集成和重用。

- 从现有资产自动生成 WSDL 和 WSIL 文件，用来描述 Web 服务，并且为文件检查做好准备，或者设计一个 WSDL 文件，然后生成 Java 代码。

- 使用 WSDL 编辑器和 Web 服务浏览器，轻松地创建、验证和检测 WS-I 兼容性和互操作的 Web 服务
- 使用 SOAP 对输入和输出消息进行加密
- 创建一个 Java 代理，用来与客户端应用程序进行交互
- 无需编写代码即可生成 Web 服务测试客户端
- 部署到 UDDI, Version 2 注册中心

简化 XML 开发

Application Developer 所具有的全面的 XML 功能，帮助开发人员创建、编辑和转换 XML 文档。

- 可视工具用来创建和查看 XML 文件，还可以根据文档类型定义 (DTD) 来进行自动验证
 - 可视工具用来将 XML 文档映射为关系数据库表
 - 紧密集成 IBM DB2，允许从现有的 DB2 数据合成 XML 文档，或者将 XML 分解为 DB2 数据



设计和构建

- 省时的工具，允许构建和调试 *Extensible Stylesheet Language (XSL)* 转换脚本，还允许将 *XML* 文档转换为诸如 *HTML* 这样的其他标记语言格式

构建数据库驱动的应用程序

Application Developer 提供了集成的工具，允许从查询、bean 和 EJB 创建数据库驱动的应用程序。

数据库连接向导使您能够简单地在 Java Database Connectivity (JDBC) 和数据库之间建立一个连接，这些数据库包括 IBM DB2 Universal Database、IBM Informix、Oracle 或者 Microsoft SQL Server。

SQL 查询向导和 SQL 查询构建器提供了一个可视界面，用来创建和执行 SQL 语句。您可以使用 SQL 查询向导创建一个简单的查询，也可以使用 SQL 查询构建器，它支持广泛的 SQL 语句。内置的 SQL-to-XML 向导帮助您创建 XML 和 XSL 文档、DTD 规格

说明、Extensible Stylesheet Definition (XSD) 模式、HTML 文件，以及相关的工作。

SQL 支持 Java (SQLJ)，允许您使用 SQLJ 和 DB2 SQLJ 存储过程快速创建和调试应用程序，同时提高静态 SQL 连接的数据访问性能。

简化对象到关系的映射

利用自上而下、中间匹配和自下而上的支持，使对象到关系的映射变得简单。您可以使用向导简单地创建和测试 EJB 组件。您可以构建应用程序来选定、提取和显示所需数据，使数据格

式满足您的定制设计。Rational Application Developer 支持多对多映射，帮助您生成多个持久实现。

简化 Web 开发和 Web 站点管理

易于使用的向导和工具，让您在一个公共界面中可视地完成 Web 开发的所有内容 (HTML、JSP、JSF 和 servlets)，同时允许掌握各种技术的开发人员，甚至不熟悉 Java 的开发人员，让他们能够构建丰富的、数据驱动的应用程序。

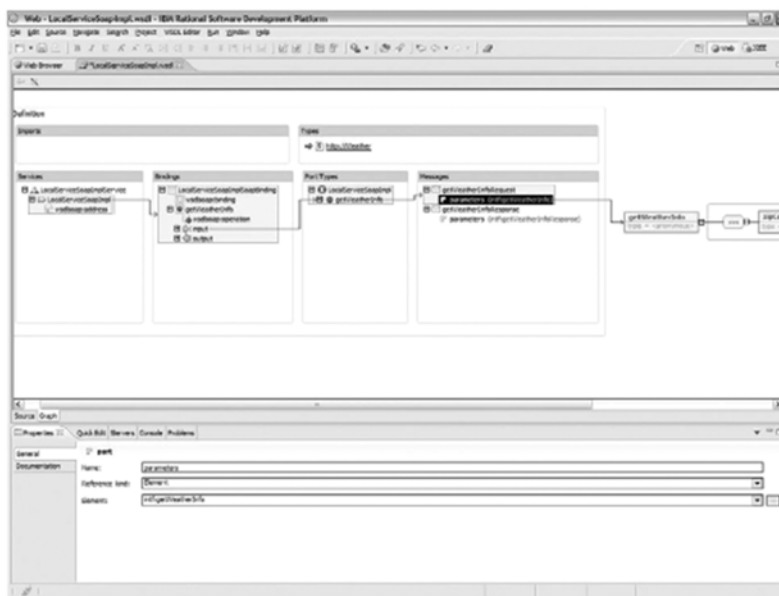


图 2. Web 服务创建向导使您能够简单地从现有资产 (例如 JavaBeans 和 EJB 组件) 生成新的 Web 服务。IBM Rational Application Developer for WebSphere Software 自动生成用于描述 Web 服务的 WSDL 文件、一个 SOAP 部署描述符和一个测试客户端，该客户端可用于进行 Web 服务测试。

- 利用 *Model-View-Controller* 的设计和 *Struts 1.1*, 可视地映射和构建 *Web* 应用程序
- 使用可重用的、拖放模式的 *JavaServer Faces* 组件, 快速构建丰富的 *Web* 用户界面和 *Web* 表单, 其中该组件能够生成用于事件处理、用户输入验证和 *Web* 应用程序数据绑定的代码。
- 使用简单的“指向一点”工具, 在 *Web* 应用程序与关系数据库、*EJB* 组件和 *Web* 服务之间建立连接, 其中“指向一点”工具支持最新的异构数据访问标准 *Service Data Objects*。
- 使用 *Faces* 客户端组件 (该组件扩展了 *JSF* 规范), 构建具有瘦客户端性能和可维护性特征的交互式 *Web* 用户界面。
- 利用内置的 *Crystal Reports* 报表工具, 快速开发可视数据报表。设计和部署定制的报表, 或者使用预定义的报表模板。 *JSF Report* 查看组件让您将报表合并到 *Web* 应用程序中, 并且在 *Web* 上动态地呈现这些报表。
- 使用功能先进的 *HTML* 和 *JSP* 编辑器, 以可视的或源码编辑模式, 轻松地构建具有丰富功能的 *Web* 页面。
- 快速导入整个 *Web* 站点, 改变风格, 将这些风格应用于整个 *Web* 站点, 使用 *Web Site Designer*, 从树形结构视图中可视地增加或删除页面。
- 使用具有简单拖放功能的 *WebArt Designer* 和 *Animated GIF Designer* 组件 1, 创建并完善最初的 *Web* 艺术风格。

利用第四代语言生成用于 Java 的代码

Enterprise Generation Language (EGL) 是第四代语言, 允许程序开发人员使用熟悉的编程结构, 在无需使用 Java 编写代码的情况下, 即可快速开发和调试数据驱动的 *Web* 应用程序和业务逻辑。EGL 集成了 Informix 4GL 的结构和功能, 使 Application Developer 成为 Informix 开发人员的一个完美的开发环境。EGL 和 *JavaServer Faces* 进行了紧密集成, 以便您能够使用 *JSF*, 构建高交互性的、数据驱动的 *Web* 应用程序。

可视地开发 portlets 和门户应用程序

Application Developer 包含一组可视的门户开发工具和一个 *WebSphere*



设计和构建

Portal 单元测试环境，让您能够构建和测试单个的 portlet 和整个门户应用程序。使用向导可以创建新的 portlet，向导能够生成符合 J2EE 标准的 portlet 项目结构，同时为您创建一个完整的 portlet。向导可以创建符合 IBM Portlet API 和 JSR 168 标准的 portlet，这些行业标准是针对 portlet 聚合、个性化、呈现和安全性而制定的。您可以使用 Page Designer 和 JavaServer Faces，设定 portlet 的界面布局，并且使用 Web Diagram Editor 和 Struts 框架来可视化结构和事件流，从而使应用程序更易于维护。

另外，您可以使用 Faces 组件将 portlet 和 Java Server Faces 结合起来，用来可视地开发 portlet。使用 Portal Designer，您能够可视地创建和编辑门户应用程序，可视地编辑主题和皮肤，控制应用程序的外观。

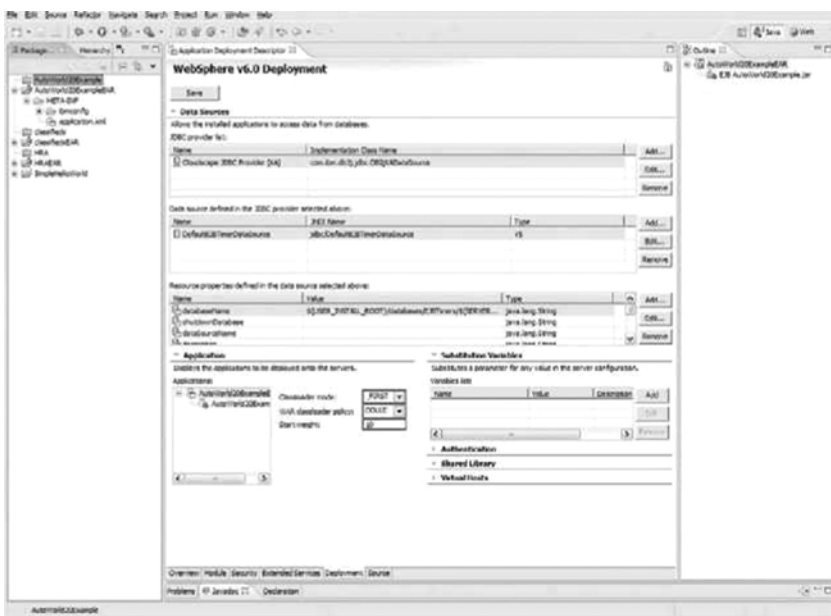


图 3. IBM Rational Application Developer for WebSphere Software 包含 J2EE 工具，能够帮助创建和定制会话和实体 EJB 组件

自动的应用程序装配

利用早期版本的工具，开发人员必须手动装配 Java 档案 (JAR) 和 WAR 文件，使它们成为一个用于部署的 EAR 文件。Application Developer 自动进行 EAR 装配，并且生成用于新应用程序的部署描述符，从而为您节省了大量时间。

提高代码质量

越早发现缺陷，就越易于纠正它们，因此 Application Developer 包含了帮助开发人员提高代码质量的工具。首先，自动代码评审功能适用于 200 多个 J2EE 编码标准和最佳实践，这些最佳实践用于应用程序代码、缓解冲突和修复建议，包括快速的、单击操作的

Quick Fixes。现有的规则目录包括 J2SE/J2EE 最佳实践、全局化和易访问性，您可以利用交互式的 Rules Editor 来创建新的规则。

其次，Java 组件和 Web 服务的单元测试实现了多种功能的自动化，包括生成测试存根、工具和基于代码或 WSDL 文件分析的数据输入。根据各种复杂的度量标准，对测试的生成和执行进行了优化；可以在一个灵活的数据编辑器中，动态生成输入和输出数据，该编辑器支持复杂对象的创建和定制的代码插入。本地测试和远程测试都得到支持。

加速调试过程

为了帮助您加速调试过程，Application Developer 提供了许多运行时分析工具，用于在本地和远程机器上运行的 J2EE 应用程序。在一个基于 UML 的交互式序列图中，显示了执行流情况，该序列图与线程信息进行了关联，以便检测和诊断死锁和争用情况。图形

性能分析显示了瓶颈问题，“彩色码”代码覆盖分析报告能够捕获并显示每一行未经执行的代码路径。利用 IBM Research 的高级内存泄漏检测功能，将几个可能的泄漏区域缩小至几个区域。定制的分析探测器能够插入到运行的代码中，允许在入口、出口和指定类及方法的“试验/捕获”的执行基础上，执行用户定义的代码。

让单元测试和系统测试流线化

集成的单元测试环境支持本地代码和服务器端代码的测试和调试，这些服务器端包括 IBM WebSphere Application Server 和 WebSphere Application Server (Express、WebSphere Portal、Apache Tomcat.)。您可以使用向导来创建和配置服务器实例，分布测试应用程序，设定中断点，甚至可以在无需重新启动单元测试服务器的情况下修改代码。使用 IBM Rational Deployment Toolkit for WebLogic Server，您能够创建、测试 J2EE 应

用程序，并把它们部署到 BEA WebLogic Server, Version 6.1、7.0 和 8.1 上。

利用高效的变更管理来提高团队生产力

Application Developer 和 IBM Rational ClearCase 以及 IBM Rational ClearQuest 软件配置管理解决方案进行了紧密集成。这种深度集成允许在 Application Developer 内部，直接执行广泛的变更管理操作，同时实现了一个集成的项目视图，帮助您提高协作和团队生产力。Application Developer 包括 IBM Rational ClearCase LT，为团队提供了可靠的、入门级的版本控制和开箱即用的支持，并且通过供应商插件，为 Concurrent Versions System 和第三方软件配置管理系统提供了支持。



代码可视化和以图形方式编辑代码

Unified Modeling Language (UML) Visual Editor 允许您使用行业标准的 UML 表示法, 以图形方式可视化地编辑 J2EE 代码和数据对象, 从而帮助开发人员 (甚至是不熟悉 UML 的开发人员) 更好地理解和管理复杂的代码。UML Visual Editor 还提供了强大的图形编辑器, 以便您能够将 UML 类图直接添加到 Java 或 EJB 项目中, 这些项目能够自动生成相应的代码。然后您可以在一个 UML 类图中, 直接编辑这些代码。因为这个可视化过程是动态实现的, 因此您能够保持与底层代码的同步, 并且通过在类图中移动对象, 直接进行代码重构。

为了创建新的代码, Application Developer 允许您直接在 Java 或 EJB 项目中添加 UML 类图, 自动生成相应的代码, 并且在 UML 类图中直接编辑这些代码, 或者在 Java 或 EJB 项目中编辑这些代码。

类图编辑器可以用来进行可视化数据对象, 创建新的 bean, 创建并编辑 bean 之间的关系, 或者浏览和发现现有的相关 bean、类和界面之间的关系, 这些图能够帮助您识别和高亮显示代码和数据对象内部的关系, 而这些关系很难通过其他编辑器发现。这些图还能够帮助您与软件架构师和项目开发团队的其他成员进行交流。

IBM Rational Application Developer for WebSphere Software, Version 6.0 规格说明

硬件需求

- *Intel Pentium III 800 MHz*, 推荐使用更高的处理器
- 显示分辨率最低要求: *1024x768*
- 最低 *768MB RAM*, 推荐使用 *1GB RAM*
- 最小的磁盘空间需求: 安装 *Application Developer* 至少需要 *3.5GB*, 开发资源需要额外的磁盘空间 (如果不安装优化的特性和运行次数, 所需的磁盘空间还可以再小一些)

软件需求

- *Windows 2000 Professional (SP3 或 4)*、*Windows 2000 Server (SP3 或 4)*、*Windows 2000 Advanced Server (SP3 或 4)*、*WindowsXP (SP1 或 2)*、*Windows Server 2003 Standard*、*Windows Server 2003 Enterprise*
- *Red Hat Enterprise Linux Workstation, Version 3.0 (所有的服务包)*、或者 *SUSE LINUX Enterprise Server, Version 9 (所有的服务包)*
- 浏览器:
 - 对于 Windows: 您需要一个 Web 浏览器来阅读 readme 文件和安装向导。您需要一个 Flash Player, Version 6.0r65 或者更高版本, 用来查看一些在线帮助指南。
 - 对于 Linux: 您需要一个 Web 浏览器来阅读 readme 文件和安装向导。如果您的平台是 Linux, 那么您必须在运行 *Application Developer* 之前, 先安装 Mozilla 1.4。您需要一个 Flash Player, Version 6.0r69 或者更高版本, 用来查看一些在线帮助指南。
- 安装和配置 *TCP/IP*

请注意: 您必须安装 *Java Runtime Environment (JRE) Version 1.3*, 用来剖析应用程序。

运行时环境支持

- *WebSphere Application Server - Express (Version 5.0, 5.1 或 6.0)*, 本地安装或远程安装
- *WebSphere Application Server (Version 4.0, 5.1 或 6.0)*, 本地安装或远程安装
- *Apache Tomcat (仅支持 Web 应用程序)*



加速复杂软件系统开发

IBM Rational Rose Technical Developer

要点

- 支持 (UML) 的模型驱动开发
- 面向商业软件产品和系统, 包括实时和嵌入式应用程序
- 业界最健壮的模型驱动开发解决方案
- 对 Java、C 和 C++ 进行全自动的“从设计到代码”的转换
- 运行时模型执行和可视化
- 自动生成测试设备
- 针对事件驱动、并发和分布式应用而优化
- 确保满足延迟、吞吐量和可靠性的苛刻需求
- 支持最先进的建模构造, 包括模型执行和完全可执行的代码生成
- 针对最具技术挑战的应用程序而设计
- 包括 IBM Rational Rose RealTime, 可用 Java、C 和 C++ 进行各种规模的模型驱动开发
- 包括 IBM Rational Rose Developer for UNIX, 支持与 Java、C++ 和 Ada 的设计层集成

软件开发团队都要面对这样一种相同的软件开发两难情况: 如何在不牺牲质量的情况下更快地开发应用程序。实时、嵌入式和其他复杂软件系统类型的开发人员都要面对额外的挑战。如高度事件驱动的、并发的以及分布式的; 必须满足延迟、吞吐量和可靠性的严格需求。捕获和有效地交流这些系统的设计信息是一项使人畏惧的任务。保持实施与设计同步则更困难。

IBM Rational Rose Technical Developer 是一个可靠的模型驱动开发 (MDD) 解决方案, 而且就是为适应这些挑战和其他复杂系统开发的挑战而创建的。基于工业标准的统一建模语言 (UML), Rational Rose Technical Developer 针对特殊的并发和分布问题而提供了高度自动化和可靠的解决方案。它通过提供广泛的工具集成来满足整个团队的需求, 从而统一了项目团队; 这些需求包括整个项目的需求捕获, 到实时操作系统目标的高性能代码生成、测试和调试。

从模型中生成完全可执行的应用程序

Rational Rose Technical Developer 定义了业界最为健壮 MDD 支持的标准。UML 模型编译器生成完整的可运行于 UNIX、Windows NT/2000 以及实时操作系统目标的 C、C++ 和 Java 应用程序。利用这种自动化代码生成就无需进行手工转换, 并避免了代价高昂的设计解释错误。模型规范是如此的完整, 以至于开发就是针对模型元素本身进行的。正是对 MDD 如此健壮的支持才带来最高级别的生产力和可靠性。

集成建模、实现和调试

Rational Rose Technical Developer 将开发活动集成到一个新的水平。代码生成器与一个可视化 UML 模型调试器, 相关联, 通过这个调试器, 可对主机和目标应用程序进行观察和验证。模型执行则可以促进在早期对设计进行精练。完全基于 UML 的测试工具有助于用户可以用图形化方式定义系统行为, 然后该工具会自动为全部或部分模型生成并执行测试用例和测试套件。它支持从系统实施一开始即进行连续质量验证。如此紧凑的集成周期为关键任务变更带来前所未有的高效率。

充分利用最新的 UML 构造

UML 2.0 正在逐渐完善。提议标准中的很多新元素都可上溯到 Rational Rose Technical Developer 所含功能中。最显著的就是 Capsule 概念, 它将活动对象与其控制线程封装在一起, Rational Rose Technical Developer 中的 Capsule 将直接转换成 UML 2.0 中的构造类。现今, 当 UML 2.0 作为新标准而开始采用时, 利用 Rational Rose Technical Developer 进行模型驱动开发可确保您轻松地移植到 UML 2.0。

将模型驱动开发扩展到测试

Rational Quality Architect RealTime 是对 Rational Rose Technical Developer 的可视化建模功能的一个扩展。它使用户可通过从 UML 模型内自动生成代码来执行基于模型的组件测试。您可以自动构建在测试构件和类时所用的桩代码和驱动程序。当与 IBM Rational Test RealTime 集成时, 也可以自动执行所生成的这些测试代码。Rational Rose Technical Developer 支持广泛的测试活动, 包括从开发人员基于场景的调试到整个系统的回归测试。

使团队开发更轻松

软件开发是一项团队活动。作为软件团队的一个成员, 您必须处理文档、交流、需求、版本控制、缺陷跟踪、报告和整个流程管理。IBM Rational 的 Technical Developers 组件中包括 Rational Rose Technical Developer, 以上这些团队活动类型的解决方案都可以在该组件中找到。现在, 您不仅可以使最佳 MDD 解决方案进行开发, 而且可以用最为集成的方式管理你的大型软件产品。



设计和构建

特性和优势

特性	描述	优势
UML 2.0 源代码结构概念	适用于结构化代码生成的一切。	<ul style="list-style-type: none"> - 定义可重用的、完全封装的架构 - 提供了可扩展性和可重用性,且已在大量的现场应用程序上得到验证
结构化代码生成	管理类之间关系的代码的生成	<ul style="list-style-type: none"> - 使结构可视和可维护; 提高所生成代码的质量和百分比 - 已生成代码质量更高, 开发更快
移植向导	允许客户在所有 8 位平台或者更高平台进行开发	<ul style="list-style-type: none"> - 支持客户所选的平台
有关封装和简单类的状态机	使用状态机来定义非活动类的行为	<ul style="list-style-type: none"> - 无需任何运行库或者使用操作系统工具 - 允许在很小的目标上进行 MDD, 无论目标是否有 RTOS (实时操作系统)
Rational Quality Architect-RealTime	从 UML 顺序图中自动生成、执行并报告测试结果。对任意对象生成存根	<ul style="list-style-type: none"> - 最大限度地减少测试工作量, 允许从一开始就进行测试 - 没有“爆炸式 (big bang)”集成阶段。使开发人员轻松地进行持续测试
Connexis	中间件简化了模型生成应用程序的分发	<ul style="list-style-type: none"> - 专注于应用程序, 而不是中间件 - 加快推向市场的进程, 简化分布式应用程序的演进
全线程化控制	允许分配任意活动对象集	<ul style="list-style-type: none"> - 将宝贵的 RTOS 线程资源用到最需要的地方并优化性能 - 构建可伸缩的、可演进的、有效的架构
活动图	能够创建和编辑活动图	<ul style="list-style-type: none"> - 对于分析很有用
Rose 跨本模型数据兼容性	能够读写所有在 Rose Enterprise 和 Rose RealTime 中创建的模型图; 同时, 支持 Rose 管理的和在 Rose RealTime 中使用的代码引用	<ul style="list-style-type: none"> - 能够将部分信息从 Rose 分析向前发送或输出回 Rose 以进行归档
增强的代码生成目标支持	参数化和可实例化的类代码生成, 用于与非 Rose 应用程序、额外目标、更轻松的非封装代码生成和非 RTS 可执行代码集成的 API	<ul style="list-style-type: none"> - 能够以较少工作生成更广泛的代码 - 能够构建内存占用最少的应用程序; 能够在非 RTOS 环境中运行 (经过简化)
配置管理	与 CM 的后台同步, 进行合并和避免合并, 受控的顺序图单元, 从 Rose RealTime 中查看 ClearCase 版本树	<ul style="list-style-type: none"> - 团队开发支持
环境	采用 ReqPro 的更好的需求跟踪能力, 在 Solaris 9 上驻留, 简化的安装 (一张 CD, 一次安装, 无附带盘)	<ul style="list-style-type: none"> - 对需求和几乎任何模型元素的可跟踪性

支持的主机

操作系统	软件
Windows NT	<ul style="list-style-type: none">- Windows NT 4.0, build 1381, 安装 service pack 6a- 最低 Pentium 150 MHz; 推荐使用 500 MHz 或者更快的 CPU- 最低 128 MB 内存, 推荐使用 256 MB 内存- 安装 Rose RealTime 最低需要 552 MB 磁盘空间- 最低显示器分辨率为 1024 X 768; 推荐使用 1280 X 1024 或者更高- 正确安装打印机- 浏览器要求 - Internet Explorer 5.01 或者更高版本, Netscape Navigator 4.7 或者 6.0。 推荐使用 Internet Explorer 5.01 或者更高版本
Windows 2000	<ul style="list-style-type: none">- Windows 2000 Professional, RC2, Build number 2128.- 磁盘、内存和显示器要求与 Windows NT 相同
Windows XP	<ul style="list-style-type: none">- Windows XP Professional, 安装 service pack 1,2- 磁盘、内存和显示器要求与 Windows NT 相同
Sun Solaris	<ul style="list-style-type: none">- Solaris 2.6、7、8、9- 工作站最低要求是 UltraSparc 10 (安装 500 MB 内存)- 推荐使用 UltraSparc 60 (安装 600 MB 内存)



设计和构建

受支持的目标

主机平台	目标 RTOS	编译程序	调试程序	硬件	语言
Solaris 2.6	相同	Gnu 2.95.1	xxgdb1.11	Sparc	C++
Solaris 7		Gnu 2.8.1	xxgdb1.11	Sparc	C & C++
Solaris 8		Gnu 2.7.2.3	xxgdb1.11	Sparc	C++
Solaris 9		Sun C++5.0	xxgdb1.11	Sparc	C++
Windows 1	相同	VisualC++6.0	VisualStudio6.0	x86x86	C&C++
		Visual C++7.0	Visual Studio 7.0		C&C++
Solaris 2.6/7/8/9 Windows	pSOS2.5	Diab4.2b	SDS 7.4	ppc(2)	C ++
Solaris 2.6/7/8/9	VRTX4.AB	Microtec1.3C	未提供	ppc	C ++
Windows	VRTX4.Baa	Microtec 1.4	未提供	ppc	C ++
Solaris 2.6/7/8/9,	OSE 4.1.1	Diab4.3f	SDS 7.1.1	ppc	C&C++
Windows		GreenHills 1.8.9	Multi3.4(3)	ppc	C
		GreenHills2.0	Multi3.4(3)	ppc	C
Solaris 2.6/7/8/9,	Tornado 2.0	Cygnus2.7.2.960126	CrossWinds	M68040	C&C++
Windows	(VxWorks 5.4)	Cygnus2.7.2.960126	CrossWinds	ppc	C&C++
		Cygnus2.7.2.960126	CrossWinds	x86	C&C++
		GreenHills 1.8.9	Multi3.4	ppc	C&C++
		GreenHills 2.0	Multi3.4	ppc	C&C++
Solaris 2.6/7/8/9,	Tornado 2.2	Cygnus2.7.2.960126	CrossWinds	ppc	C&C++
Windows		Diab 5.0.1	CrossWinds	ppc	C&C++
Solaris 2.6/7/8/9	Tornado 2.0	Cygnus2.7.2.960126	CrossWinds	Sparc	C ++
	SimTornado 2.2				
	Sim				
Windows	Tornado 2.0 Sim	egcs-2.90.29	CrossWinds	x86	C ++
	Tornado 2.2 Sim				
Solaris 2.6/7/8/9	LYNX 3.1.0a	gnupro-2.9-98r2	gdb4.17-	ppc	C ++
Windows			gnupro-98r2		
Solaris 2.6/7/8/9	LYNX 3.0.1	Cygnus2.7.97r1		X86ppc	C++C++
Solaris 2.6/7/8/9	Chorus Classix 4.0	egcs-2.91.66	未提供	ppc	C ++
Windows	Windows CE 3.0	eMbedded	eMbedded	Sh3	C ++
		Visual C++ 3.0	Visual-Tools 3.0		
Solaris 2.6/7/8/9	Nucleus 1.1	Diab 4.2b	未提供	ppc	C ++
Windows		Visual C++6.0/7.0			
Windows	eCosulTRON3	Gnu 2.95.3	未提供	x86	c.
Windows	无 RTOS	Visual C++6.0	未提供	x86	C&C++
Solaris 2.6/7/8/9		Gnu 2.8.1		sparc	C&C++

主机平台	目标 RTOS	编译程序	调试程序	硬件	语言
N/C - native Compilation only	AIX 4.2.1	Gnu 2.8.1	未提供	ppc	C++
N/C - native Compilation only	Red Hat Linux 6.1	Egcs2.91.66	未提供	X86	C++
N/C - native Compilation only	QNX 4.2.2 (单线程)	Watcom C++ 10.6	未提供	X86	C++
N/C - native Compilation only	UnixWare 7.0.1	SDK3.0	未提供	X86	C++



拓展您的开发体验

IBM Rational Rose XDE Developer

要点

- 支持 UML 的模型驱动开发。
- 支持 Java、C++ 和 Visual Studio 语言的双向工程。
- 自动或按需的模型代码同步。
- 用户可定义的模式和代码模板。
- 包含可视化执行跟踪的运行时分析
- 辅助建模
- 针对模型驱动架构的多模型支持。
- 自由形式的图表。
- 逻辑和物理上的数据库设计。
- Web 发布和报告。

IBM Rational Rose XDE 产品为设计人员和开发人员提供了一组丰富的模型驱动开发和运行分析功能，以构建高质量的软件应用程序。Rational Rose XDE Developer 版本提供了完整的可视化设计和开发环境，满足了那些同时基于 JEEE、C++ 和 .NET 开发的企业需求。我们的解决方案允许用户在内含的 Eclipse IDE 中工作，或者可以把它安装到 WebSphere Studio Application Developer 中或 Integration Edition IDE 中，以及 Microsoft Visual Studio .NET IDE 中。我们的方案还包括 Rational Rose Enterprise，它可以与 Microsoft Visual Studio 及其他领先的非 Eclipse Java platform IDE 相集成。IBM Rational Rose XDE 产品可以扩展您的开发环境或者与您正在使用的开发环境相集成。

IBM Rational Rose XDE 产品家族结合了屡获殊荣的 IBM Rational Rose 家族和 IBM Rational XDE 的丰富特性，让您的 IDE 扩展为拥有全球最先进建模功能的 IDE。尽管两种产品被包装在一起，需要同时购买，但是您可以分别安装 Rose 和 XDE，使用最适合您需求的一款产品。

使用业界领先的工具建模

统一建模语言 (UML) 已经成为软件架构和设计的行业标准。Rational 领导了 UML 的开发，软件专业人士可以将其分析和设计活动以一种统一而一致的方式来建模。有了 UML，您和您的团队就具有了交流和编写软件文档的通用方法。

为了使 UML 更实用，我们创建了业界领先并屡获殊荣的可视化建模和开发工具——Rational Rose XDE 家族。IDC 认为 Rational 软件是分析、建模和设计 (AMD) 工具的行业领先产品。

Rational Rose XDE 家族在一种强大的产品中提供了 UML 建模的所有必要元素。对于分析师、架构师、设计人员和实施人员，Rational Rose XDE 为您和您的团队提供了创建和维护软件项目 UML 模型的通用工具。Rational Rose XDE Developer 支持代码的正向和逆向工程，并且支持双向工程的自动和按需模式，这种双向工程允许您控制何时以及如何使模型与代码同步。

每个人都有好的想法。拥有一种通用建模语言和一种易于使用的工具可以记录这些想法并将其提炼出来，使其成为可以与整个开发团队进行交流和

共享的精华。Rational 利用通用建模技术统一了团队，以便您能够更快速地构建更好的软件。

IDE 让您事半功倍

传统生命周期支持工具与开发环境是松耦合的。它们有自己的用户界面，需要您反复使用 ALT-Tab 快捷键在两种环境之间切换。这是一种笨拙的、低生产力的做法。

IBM Rational 开发解决方案改变了这一切。Rational Rose XDE Developer 在 IBM WebSphere Studio Application Developer 和 Integration Edition IDE、Microsoft Visual Studio .NET IDE，或者内含的 Eclipse IDE 中提供了一种可视化设计和开发环境，为开发人员提供了一个单一的环境。

除了在 IDE 中实现可视化建模以外，

Rational PurifyPlus (包含在 Rational Rose XDE Developer Plus 中) 还提供了一组运行时分析工具，可以检测内存错误，找出应用程序性能瓶颈和确定未测试的代码。这些特性帮助您查找代码中的问题，并使其在客户环境中出现之前被修复。由于 PurifyPlus 也直接集成到 WebSphere Studio 和 Microsoft Visual Studio .Net 中，您可以轻松地分析代码，以确保可靠性和性能，并且不必离开开发环境。

只有 Rational 能让可视化建模和运行时分析成为开发环境的一个整体部分，让您在 IDE 中事半功倍。

更快速地开发可靠的代码

Rational Rose XDE Developer 提供了独特的代码模板和模式特性，允许代码层重用和模型层重用，从而加速

开发。它还具有特殊的“辅助建模”功能，允许您根据熟悉的 IDE 和语言来创建和编辑 UML 模型。此外，Rational PurifyPlus (包含在 Rational Rose XDE Developer Plus 中) 提供了一组运行时分析工具，可以检测内存错误、找出应用程序性能瓶颈和确定未测试的代码。这些特性帮助您查找代码中的问题，并在其出现在客户环境中之前被修复。

并且，您不只获得这个软件，Rational Developer NetworkSM (RDN) 可作为您的在线扩展开发社区。RDN 提供了可重用的模式和资产、白皮书、论坛和丰富的其他技术资源。它还包含一套 Rational Development Accelerator，其中包含大量可以帮助进一步加速开发的可重用资产。利用 RDN，您永远无需从零开始您的项目。

IBM Rational Rose XDE 规格说明

产品名称	包括
IBM Rational Rose XDE Modeler	Rational Rose Modeler、Rational XDE Modeler
IBM Rational Rose Data Modeler	Rational Rose Professional Data Modeler
IBM Rational Rose XDE Developer for Visual Studio	Rational Rose Professional C++、Rational Rose Professional Visual Basic、Rational XDE Developer - .NET Edition
IBM Rational Rose XDE Developer for the Java Platform	Rational Rose Professional J、Rational XDE Developer - Java Platform Edition
IBM Rational Rose XDE Developer Plus	Rational Rose Enterprise、Rational XDE Developer Plus - .NET 和 Java Platform 版本 (包括 Rational PurifyPlus 和 Visual Trace)



设计和构建

产品名称	内含的 IDE	IDE 集成	语言	业务建模	软件架构 和设计	编码和 构建	数据建模	运行时分析 和可视跟踪
IBM Rational Rose XDE Modeler	Eclipse	IBM WSSAD* IBM WSSAD IE** MSVS.NET***	未提供	✓	✓			
IBM Rational Rose Data Modeler	未提供	未提供	未提供	✓	✓		✓	
IBM Rational Rose XDE Developer for Visual Studio	未提供	MS VS.NET*** MS VS ****	C#, VB .NET, VB, MSVC++, ANSI C++, Managed C++	✓	✓	✓	✓	
IBM Rational Rose XDE Developer for the Java Platform	WebSphere Workbench	IBM WSSAD* IBM WSSAD IE**	Java	✓	✓	✓	✓	
IBM Rational Rose XDE Developer Plus	WebSphere Workbench	IBM WSSAD* IBM WSSAD IE** MSVS.NET*** MS VS****	Java, C#, VB, VB.NET,, MSVC++, ANSI C++, Managed C++	✓	✓	✓	✓	✓

* IBM WebSphere Studio Application Developer

** IBM WebSphere Studio Application Developer Integration Edition

*** Microsoft VisualStudio.NET

**** Microsoft Visual Studio

Rational Rose XDE 产品家族特性一览

X=XDE, R=Rose, P=PurifyPlus	Rose XDE Modeler	Rose Data Modeler	Rose XDE Developer for Java	Rose XDE Developer for Visual Studio	Rose XDE Developer Plus
EIT 架构师			EIT 开发人员		
包含	Rose Modeler XDE Modeler	Rose Prof. Data Modeler	Rose Prof. J XDE Developer for Java	Rose Prof. C++ Rose Prof. VB XDE Developer forVS.NET	Rose Enterprise XDE Developer Plus -Java XDE Developer Plus -VS.NET PurifyPlus
支持的 IDE					
单机 IDE (非 Eclipse)	R	R	R	R	R
WebSphere Workbench (已包括)	X		X		X
集成 WebSphere Studio Application Developer 5.1.x 和 Integration Editions thru 5.0.x			X		X
集成 Eclipse 2.1.x	X		X		X
MS Visual Studio .NET 7.0, 7.1	X			X	X
Microsoft Visual Studio 6				R	R
图					
自由形式	X		X	X	X
类、组件、部署、顺序、状态图、用例	XR	R	XR	XR	XR
协作	R	R	R	R	R
物理存储 / 部署			X	X	X
物理数据 / 表		R	X	X	XR
域 -Windows					
UML1.3	R	R	R	R	R
UML1.4	X		X	X	X
数据建模		R	X	X	XR
C#、VB .NET、Managed C++		R		X	X
Visual C++ 6.0				XR	XR
ANSI C++					XR
J2SE、J2EE			XR		XR
JSP			XR		XR
Ada、CORBA IDL & MIDL、XML DTD					R
模型驱动开发					
可重用资产规约	X		X	X	X
模式引擎			X	X	X
数据库设计模式	X		X	X	X
GOF 模式			XR	XR	XR
代码模板引擎			X	XR	XR
辅助建模			X	X	X
无限撤消	X		X	X	X
构建和部署					
J2EE 部署			XR		XR
运行时分析和测试					
内存泄漏检查					P
运行时可视跟踪 — 顺序图					XR
Rational 质量架构师					XR
团队支持					
多模型支持	X		X	X	X
合并变更	XR	R	XR	XR	XR
知识库 / CMt	XR	R	XR	XR	XR
文档记录 / 报告					
SoDA 集成	XR	R	XR	XR	XR
印刷图	XR	R	XR	XR	XR
Web 发布和报告生成	XR	R	XR	XR	XR
过程指导					
Java 和 C++ 的 RUP 配置			RUP		RUP
.NET 的 RUP 配置				RUP	RUP



IBM Rational Rose XDE Developer 规格说明

硬件和软件要求

- 操作系统
 - Windows NT4.0 Workstation, Service Pack 6a
 - Windows 2000 Professional, Service Pack 2 or Service Pack 3
 - Windows 2000 Server and Advanced Server, Service Pack 2
 - Windows XP Professional
- 支持的 *IDE*
 - Eclipse Java platform IDE 2.0.x, 2.1.1/2
 - IBM WebSphere Studio Application Developer 5.0.x, 5.1.1/2
 - IBM WebSphere Studio Application Developer Integration Edition 5.0.x
 - IBM WebSphereStudio Enterprise Developer 5.0.x
 - Microsoft Visual Studio .NET 2002,2003
- 处理器
 - 450MHz PII
 - 推荐:700 MHz
- 可用内存
 - 最小 256 MB (Rose) , 512 MB (XDE)
 - 推荐 512 MB (Rose) , 或 1 GB 或者更多 (XDE)
- 可用磁盘空间
 - 每个产品需要 400 MB 安装空间
 - 50 MB 工作空间
 - 推荐: 2-4GB
- 配置管理
 - ClearCase 2002.05,2003.06
 - ClearCase LT2002.05,2003.06
 - Microsoft Visual SourceSafe 6.0c-Supports the SCC interface
- *EJB*、*Web* 建模和部署平台
 - BEA WebLogic6.1,7.0,8.0
 - IBM WebSphere5.0
 - Sun J2EE Reference Implementation 1.3
 - Web Server (Apache) 1.3

让远景成为现实

IBM Rational Rose XDE Modeler

要点

- 支持 UML 的模型驱动开发。
- 针对模型驱动架构 (MDA) 的多种模型支持。
- 既可以单独运行, 也可以与 IBM WebSphere 和 Microsoft Visual Studio .NET 集成。
- 创建可以在 Java 和 .NET 平台上实现的平台无关架构。
- 用户可以创建、定制和利用架构、设计模式。
- 跨模型引用和向下至类和图表级别的版本管理, 允许结构化以适应任何项目。
- 维护分析、设计、实现模型中可跟踪性。
- 自由形式建模。
- Web 发布和报告。

IBM Rational Rose XDE Modeler 允许架构师和设计人员利用统一建模语言 (UML) 来进行模型驱动的开发。这些用户可以生成独立于平台的软件架构、业务需求、可重用资产和供管理层沟通的模型。行业标准的 UML 支持和强大的模式引擎允许用户创建语义丰富的应用程序架构, 以满足业务需求和更加容易被开发团队理解。

使用业界领先的工具建模

统一建模语言 (UML) 已经成为软件架构和设计的行业标准表示法。Rational 领导了 UML 的开发, 软件专业人士可以将其分析和设计活动以一种统一而一致的方式来建模。有了 UML, 您和您的团队就具有了交流和记录软件的通用方法。

为了使 UML 更实用, 我们创建了业界领先并屡获殊荣的可视化建模和开发工具——Rational Rose XDE 家族。IDC 和 Gartner 都认为 Rational 软件是分析、建模和设计 (AMD) 工具的行业领先者。

Rational Rose XDE 家族在一种强大的产品中提供了 UML 建模的所有必要元素。对于分析师、架构师、设计人员和实施人员, Rational Rose XDE 为您和您的团队提供了创建和维护软件项目 UML 模型的通用工具。Rational Rose XDE Developer 支持代码的正向和逆向工程, 并且支持双向工程的自动和按需模式, 这种双向工程允许您控制何时以及如何使模型与代码同步。Rational 利用通用建模技术统一了团队, 以便您能够更快速地构建更好的软件。

每个人都有好的想法。拥有一种通用建模语言和一种易于使用的工具可以记录这些想法并将其提炼出来, 使其成为可以与整个开发团队进行交流和共享的精华。

促进涉众交流

Rational Rose XDE Modeler 允许用户在任何抽象级别创建模型和图, 包括从用于管理的自由形式的图到转换为代码的详细设计模型。利用 Rational Rose XDE Developer, 用户即可对那些可以与其他开发团队成员协作共享或开发的系统使用方案、应用程序构架和子系统设计进行可视化建模。



设计和构建

利用 Rational Rose XDE Modeler 可向 Web 页面发布模型并生产建模报告。也可以交互式地查找包含图和每个建模元素详细信息的已发布模型。Rational Rose XDE Modeler 包含 4 个报告模板 (也就是小结、图小结、用例报告和类报告), 报告是 HTML 形式的并且允许用户与所有成员共享模型视图, 而不用管这些成员是否已安装了 Rational Rose XDE Modeler。

利用模型和模式实现软件架构

架构师和设计人员可以使用 Rational Rose XDE Modeler 的多模型支持来应用模型驱动架构 (MDA) 范例。开发人员可以将架构模型和模式用作实现的基础, 从而加速应用程序的开发来适应他们的架构。此外, 自由形式建模、Web 发布和报告等功能允许用户

与所有涉众共享架构和设计, 无论他们是否使用 Rational XDE。

Rational Rose XDE Modeler 具有高级模式特性, 允许架构师通过分析模型的自动转换来控制设计和实现。这种自动化还会使您和您的架构更加有效, 因为它是一致和可重复的。

架构师将使用模型模板来启动他们的项目, 为项目提供结构。他们可以采用行业标准模式, 或者直接利用一些自己的模式, 这样更加快速和轻松。Rational Rose XDE Modeler 的内置模式引擎允许您根据现有模型创建模式, 并可塑造模式, 从而使其可以应用在任何地方。模式自动化使得架构师能够迅速启动开发, 充分利用它们的创新能力, 避免重复而枯燥的任务, 以及设计他们自己的模式。

确保架构长期保持完整性

使用 Rational Rose XDE Modeler, 架构师可以更好地了解更改对设计的影响。他们不仅可以了解设计的变更和演进, 而且可以了解即将进行的变更所带来的影响。此外, 架构师还能迅速地了解提议的构架扩展“全局”影响, 以及将来的版本和/或修订本, 如果没有 Rational Rose XDE Modeler 则很难实现这一点。

创建健壮的系统架构

有弹性的构架提供了更改时的灵活性。一个有弹性的架构使团队成员之间具有清晰的工作分工。一种基于组件的架构允许用户构建可伸缩的、可重用的代码和连接不同的组件, 从而帮助控制软件变更的涟漪效应。

Rational Rose XDE Modeler 允许软件过程以一种受控的、易管理的和可确认的方式演进。无论这些演进涉及到语言、平台的变化, 还是需要适应未来技术, Rational Rose XDE Modeler 允许您轻松应对开发管理这一挑战。此外, Rational 的 Development Accelerator 计划提供给软件团队重用先前已有的框架和模式的能力, 以加快推向市场的进度和获取保持竞争力所需的战略优势。

IBM Rational Rose XDE 规格说明

产品名称	包含
IBM Rational Rose Data Modeler	Rational Rose Modeler、Rational XDE Modeler
IBM Rational Rose Data Modeler	Rational Rose Professional Data Modeler
IBM Rational Rose XDE Developer for Visual Studio	Rational Rose Professional C++、Rational Rose Professional Visual Basic、Rational XDE Developer - .NET Edition
IBM Rational Rose XDE Developer for the Java Platform	Rational Rose Professional J、Rational XDE Developer - Java Platform Edition
IBM Rational Rose XDE Developer Plus	Rational Rose Enterprise、Rational XDE Developer Plus - .NET and Java Platform 版本 (包括 Rational PurifyPlus 和 Visual Trace)

产品名称	内含的 IDE	IDE 集成	语言	业务建模	软件架构和设计	编码 / 构建	数据建模	运行时分析和可视化跟踪
IBM Rational Rose Data Modeler	Eclipse	IBM WSSAD ¹ IBMWSSADIE ² MSVS.NET ³	未提供	✓	✓			
IBM Rational Rose Data Modeler	未提供	未提供	未提供	✓	✓		✓	
IBM Rational Rose XDE Developer for Visual Studio	未提供	MSVS.NET ³ MSVS ⁴	C#,VB.NET, VB,MSVC++, ANSI C++, Managed C++	✓	✓	✓	✓	
IBM Rational Rose XDE Developer for the Java Platform	WebSphere Workbench	IBM WSSAD ¹ , IBMWSSADIE ²	Java	✓	✓	✓	✓	
IBM Rational Rose XDE Developer Plus	WebSphere Workbench	IBM WSSAD ¹ IBMWSSADIE ² MSVS.NET ³ MSVS ⁴	Java, C#, VB, VB.NET, MSVC++, ANSI C++, Managed C++	✓	✓	✓	✓	✓

- 1 IBM WebSphere Studio Application Developer
- 2 IBM WebSphere Studio Application Developer Integration Edition
- 3 Microsoft Visual Studio .NET
- 4 Microsoft Visual Studio

Rational Rose XDE 产品家族特性一览

X=XDE R=Rose P=PurifyPlus	Rose XDE Modeler	Rose Data Modeler	Rose XDE Developer for Java	Rose XDE Developer for Visual Studio	Rose XDE Developer Plus
	EIT 架构师			EIT 开发人员	
包含	Rose Modeler XDE Modeler	Rose Prof. Data Modeler	Rose Prof. J XDE Developer for Java	Rose Prof. C++ Rose Prof. VB XDE Developer forVS.NET	Rose Enterprise XDE Developer Plus -Java XDE Developer Plus -VS.NET PurifyPlus
支持的 IDE					
单机 IDE (非 Eclipse)	R	R	R	R	R
WebSphere Workbench (已包括)	X		X		X
集成 WebSphere Studio Application Developer 5.1.x 和 Integration Editions thru 5.0.x			X		X
集成 Eclipse 2.1.x	X		X		X
MS Visual Studio .NET 7.0, 7.1	X			X	X
Microsoft Visual Studio 6				R	R
图					
自由形式	X		X	X	X
类、组件、部署、 顺序、状态图、用例	XR	R	XR	XR	XR
协作	R	R	R	R	R
物理存储 / 部署			X	X	X
物理数据 / 表		R	X	X	XR
域 -Windows					
UML1.3	R	R	R	R	R
UML1.4	X		X	X	X
数据建模		R	X	X	XR
C#、VB .NET、Managed C++				X	X
Visual C++6.0				XR	XR
ANSI C++					XR
J2SE、J2EE			XR		XR
JSP			XR		XR
Ada、CORBA IDL & MIDL、XML DTD					R
模型驱动开发					
可重用资产规约	X		X	X	X
模式引擎	X		X	X	X
数据库设计模式			X	X	X
GOF 模式			XR	XR	XR
代码模板模式			X	XR	XR
辅助建模			X	X	X
无限撤消	X		X	X	X
构建和部署					
J2EE 部署			XR		XR
运行时分析和测试					
内存泄漏侦测					P
运行时可视跟踪 - 顺序图					X
Rational 质量架构师					R
团队支持					
多模型支持	X		X	X	X
合并变更	XR	R	XR	XR	XR
知识库 /CMt	XR	R	XR	XR	XR
文档 / 报告					
SoDA 集成	XR	R	XR	XR	XR
打印图	XR	R	XR	XR	XR
Web 发布和报告生成	XR	R	XR	XR	XR
过程指导					
Java 和 C++ 的 RUP 配置			RUP		RUP
.NET 的 RUP 配置				RUP	RUP

IBM Rational Rose XDE Modeler 规格说明

硬件和软件需求

操作系统

- *Windows NT4.0 Workstation, Service Pack 6a*
- *Windows 2000 Professional, Service Pack 2 or Service Pack 3 Service Pack2)*
- *Windows 2000 Server and Advanced Server, Service Pack 2*
 - *Windows XP Professional*
- *Windows XP*

支持的 IDE

- *Eclipse Java platform IDE 2.0.x, 2.1.1/2*
- *IBM WebSphere Studio Application Developer 5.0.x, 5.1.1/2*
- *IBM WebSphere Studio Application Developer Integration Edition 5.0.x*
- *IBM WebSphere Studio Enterprise Developer 5.0.x*
- *Microsoft VisualStudio.NET 2002, 2003*

处理器

- *450MHz PII*
- *推荐 700 MHz*

可用内存

- *最小 256 MB (Rose) , 512 MB (XDE)*
- *推荐 512 MB (Rose) , 或者 1 GB 或者更多 (XDE)*

可用磁盘空间

- *每个产品 400 MB 安装目录*
- *50 MB 工作空间*
- *推荐 2-4 GB*

配置管理

- *IBM Rational ClearCase 2002.05, 2003.06*
- *BM Rational ClearCase LT 2002.05, 2003.06*
- *Microsoft Visual SourceSafe 6.0c, 支持 SCC 界面。*



设计和构建

通过建模统一数据库和应用程序团队

IBM Rational Rose Data Modeler

要点

- 通过使所有的团队成员独立开发、协作流通和交付更好的软件来统一开发团队
- 建立稳定、有弹性、基于构件的系统构架，以可控、可管理、可确认的方式进行开发，从而降低成本，加快面市的速度
- 一个无缝集成所有领先的 IDE 与最新技术的工具即可满足您的所有技术需要，最大化开发工作的速度和简便性

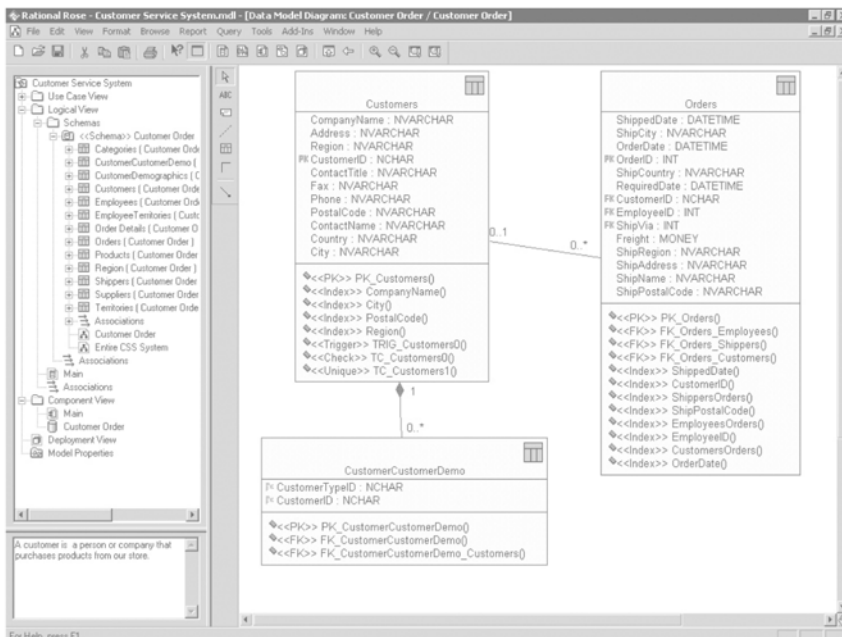
使用 IBM Rational Rose Data Modeler 时，数据库设计人员、业务分析人员和开发人员可以用同一种工具和语言协同合作。

历史上，数据库设计人员和开发人员曾面临一个相同的问题。他们为同一目标而努力，但使用的方法却往往大不相同。数据库设计人员使用 ER 符号设计数据库。而开发人员使用基于 UML 的工具 (如果有的话) 开发应用程序。团队成员在不同的环境中工作，即使他们拥有一个共同的目标 - 通过应用程序和数据库解决业务问题。由于

工作环境不同，他们无法轻松地共享信息或将对象映射到数据模型。

整个团队的可视化建模

这个问题的解决方案是为数据库设计人员、分析人员和开发人员提供同一种工具，使用相同的符号—— IBM Rational Rose Data Modeler。IBM Rational Rose Data Modeler 使数据库设计人员、分析人员和开发人员可以协同工作，获取和分享业务需求，并在整个开发过程中跟踪需求的变化。



IBM Rational Rose Data Modeler 的特点是支持数据库建模和设计的 UML 扩展：确定和非确定关系、表、列 (包括主键和主/外键)、约束、触发器和索引等等。

与传统的数据建模工具不同，IBM Rational Rose Data Modeler 是一个独特的基于 UML 的数据库建模工具，它集合和统一了数据库设计人员、业务分析人员和开发人员——所有需要理解数据库构造以及数据库与应用程序之间的交互和映射方式的人员。

利用 UML, IBM Rational Rose Data Modeler 使沟通更顺畅，消除了团队成员之间的障碍。它也为数据库设计人员提供了一个更复杂的建模环境。利用 UML 中的数据模型，数据库设计人员可以直接从图表中捕获诸如约束、触发器和索引等信息，而不是用在幕后隐藏的标签值来表示它们。

借助 IBM Rational Rose 的强大功能

IBM Rational Rose Data Modeler 利用 IBM Rational Rose 的强大功能将所有的模型用同一种语言和工具联系在一起。它为跨模型的对象之间的链接提供了一种完整的解决方案。数据库设计人员可以轻松地将数据模型传达给实施数据访问方法的开发人员，而且还可以即时访问开发人员的实施模型，便于复审和提出变更建议。

负责建立数据存取方法的应用程序开发人员使用一种工具即可访问对象和数据模型，以及与它们的联系和映射方式有关的关键信息。利用这些有价值的信息，开发人员可以对如何建立数据存取方式做出明智的选择。

通过使用 IBM Rational Rose Web Publisher, 整个团队可以释放模型的全部功能。他们可以在整个组织中共享模型和模型下的元数据 - 即使团队的某些成员没有完整的 IBM Rational Rose。

利用架构优势，加速开发进程

IBM Rational Rose Data Modeler 能加快项目进度，因为它允许用户在对象和数据模型之间转换并充分利用基本转换类型 (例如多对多关系) 的优势。IBM Rational Rose 可以方便地将整个应用程序未来的布局可视化。

IBM Rational Rose Data Modeler 从需求开始。利用组成 IBM Rational Suite AnalyStudio 的工具，尤其是 IBM Rational ClearQuest 和 IBM Rational RequisitePro 来管理变更和需求，可以完成从需求到分析再到设计

的整个过程。在该工具组中添加了 IBM Rational Rose Data Modeler 之后，您可以将所描述的过程可视化并了解变更带来的影响。这有助于整个团队精确了解开发工作的所有方面如何协同进行。此外，无论需求在开发周期内的任何时候发生变更，都可以被轻松地确定、评估并通过共享模型通知给那些可能受变化影响的团队成员。

关键数据建模功能

- 对象关系映射——跟踪对象模型到数据模型的迁移。这种映射形式有助于用户深入了解应用程序与数据库之间的关系，并使应用程序和数据库与开发过程中的最新变更保持同步。
- 生成方案——自动根据数据模型创建数据库方案。方案可以直接从数据库中生成，或者保存为脚本文件以便在将来实施。方案包括视图、存储、表、列、约束、索引、触发器、存储过程、用户定义的数据类型等等。



设计和构建

- 对象和数据模型的双向工程——无论将来修改哪些地方，都一直保持立即同步所有内容。利用这种转换，无论数据模型还是对象模型都可被更新。数据模型和数据库的双向工程允许用户创建一个基于数据库结构的数据模型或创建一个基于数据模型的数据库。
- 全面的数据库支持——允许数据库设计人员建立数据库的全部文档。这包括画出表示数据库形态的模型，以及生成 DDL 来创建数据库。
- 对比和同步——使数据模型和数据库保持同步。能够以可视化方式显示数据模型与数据库之间的差异，然后根据这些差异选择在任何一方有变更后，是更新模型还是更新数据库来保持两者的同步。
- 域支持——允许数据库设计人员创建一个用户定义的数据类型的标准集合，并将其指定给模型中

任一列。域属性包括数据类型、是否为空、默认值、检查约束、唯一性和指定列的其他信息。利用 *IBM Rational Rose* 框架，域可以由一个标准组来维护并在建模者创建新模型时部署。

- 可选的键迁移——允许数据库设计人员选择迁移一个表格的主键或者某个独有约束包括的其他列。有关 *IBM Rational Rose Data Modeler Edition* 的详细信息，请访问：http://www.rational.com/products/rose/data_modeler/pdm.jsp

借助IBM Rational的服务加速成功

与 IBM 软件集团中的所有 Rational 软件开发工具一样，IBM Rational Rose Data Modeler 也获得了一家全球服务组织的支持。IBM Rational 的服务可

通过培训、咨询服务和技术支持帮助客户建立起强大的团队。我们的服务组织通过60多种课程以及许多实施和支持计划，加快技术部署和项目进行的速度。客户可以随时随地获取Rational的服务。Rational 服务在帮助客户不断提高软件开发水平的同时，也不断完善自身。

通过 IBM Rational Suite 统一团队

IBM Rational Rose Data Modeler 是 IBM Rational Suite 产品家族的一员，在 IBM Rational Suite DevelopmentStudio、IBM Rational Suite AnalystStudio 和 IBM Rational Suite Enterprise Editions 中均嵌有该产品。Rational Suite 解决方案的设计旨在

IBM Rational Rose Data Modeler 规格说明

Microsoft Windows系统要求

- 基于 *Pentium* 的 PC 兼容计算机系统
- 64MB 内存 (推荐 128MB)
- 200MB 磁盘空间
- SVGA 兼容显示器 (推荐 256 或更多颜色)
- 至少有两个按钮的任意指针设备

可支持数据库

- *Oracle 7.x, 8.x* 和 *9i*
- *MS SQL Server 6.5, 7.x* 和 *2000*
- *IBM DB2 MVS 5* 和 *6*
- *IBM DB2 UDB 5, 6, 7*
- *Sybase System 12*
- 可用于其他数据库的 *SQL-92*

支持 Microsoft Windows 平台

- *Windows XP Professional*
- *Microsoft Windows NT 4.0*
- *Windows ME*
- *Windows 98*
- *Windows 2000*



IBM Rational PurifyPlus

要点

- 查明难以发现的错误
- 突出性能瓶颈
- 识别未测试代码
- 对整个应用程序或仅对选择的模块操作
- 直接集成到 *IBM WebSphere Studio*、*Eclipse* 和 *Microsoft Visual Studio .NET* 中
- 支持 *Java*、*Visual C# .NET*、*Visual Basic .NET*、*Visual C/C++ 6*、*Visual Basic 6* 和 *ANSI C/C++*
- 支持 *Windows*、*UNIX* 和 *Linux* 环境
- 无论有无源代码均可工作

IBM Rational PurifyPlus是一套完整的运行时分析工具，它设计用于提高应用程序的可靠性和性能。PurifyPlus 将内存错误和泄漏检测、应用程序性能简要描述和代码覆盖分析结合到一个单一的、完整的软件包中。这些功能帮助开发人员确保其软件从最初发布时就能具有最高的可靠性和性能。

在IDE中做得更多

开发人员使用 IBM WebSphere Studio、Eclipse 或 Microsoft Visual Studio.NET 可以利用 Rational PurifyPlus 在其 IDE 中做更多的工作。PurifyPlus 在这些环境中具有其自己的菜单，并且分析结果显示在 IDE 用户界面中。这使您可以在创建代码时轻松地对其进行分析，而不用在不同工具间来回切换。

如果您正在使用 IBM Rational XDE Developer 进行模型驱动开发，则可以在 IDE 中做更多的工作。PurifyPlus 直接集成到 XDE Developer Plus 中，它也直接运行在同一 IDE 中。除了那些标准的 PurifyPlus 功能外，Rational XDE Developer Plus 还包括了可视化跟踪功能，这使您可以对应用程序的执行进行可视化分析和调试。

只有 IBM Rational 才使可视化建模和运行时分析成为完整 IDE 的一部分，使您在开发环境内部就能做很多的工作。

对于使用 Microsoft Visual Studio 6 或其他 IDE 的开发人员，可以为单独的操作从这些环境中调用 Rational PurifyPlus。

更快速地开发可靠的代码

Rational PurifyPlus 允许您对整个应用程序或仅对选择的部分进行操作。有选择的操作仅分析您想考虑的模块。这为创建测试环境提供了更高的灵活性，并使运行时分析中的数据收集更为轻松和更有效。

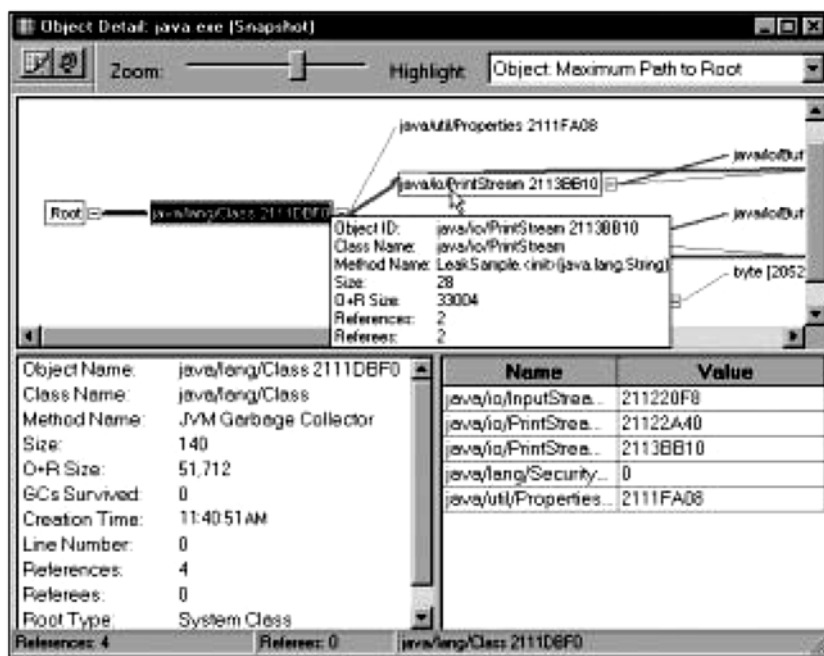
很多开发人员认为运行时分析很重要，但他们又担心这种分析将减慢他们的开发速度。Rational PurifyPlus 不会成为您的障碍，特殊的操作技术允许您直接对可执行程序进行分析，而无需重新编译。对于所有的主流编程语言，我们的产品均可做到这一点，从而消除了使用来自不同厂商的多个工具的需要(详细信息请参见第 49 页的产品功能表)。

只有 Rational 提供的运行时分析解决方案跨越了如此广泛的开发平台和语言。Rational PurifyPlus 是您更快速地开发可靠的高质量代码的惟一解决方案。

使团队开发更轻松

Rational Purify Plus 与 IBM Rational ClearQuest 集成在一起, 使您能在代码中发现错误立即创建缺陷报告。这些产品方便地与其他生命周期支持工具打包到 IBM Rational Suite 的多个版本中, 为您所有的团队开发需求提供了单一的、集成的解决方案。

您永远也不会孤军奋战, Rational Developer Network(RDN)可以作为您的在线扩展开发团体来为您服务。RDN通过一个特殊的在线客户网站来提供白皮书、论坛和其他丰富的技术资源。它还提供方便 Web 培训, 使您无需离开您的工作环境。有了 RDN, 您再也不必从零开始开发一个项目了。



PurifyPlus 对象引用图显示引用了当前对象和被当前对象所引用的对象。

只有 Rational 将集成了软件生命周期支持的运行时分析工具与扩展的开发人员团体进行了结合。Rational 使开发团队更容易开始工作, 帮助您开发快速、可靠的代码。

要想知道更多的信息, 请转到 <http://www.rational.com/products/pqc>, 查看在线演示并下载 / 订购一个包括 PurifyPlus 评估版的解决方案 CD。

产品功能表

	PurifyPlus for Windows	PurifyPlus for UNIX	PurifyPlus Enterprise Edition*
内存损坏检测	C/C++	C/C++	C/C++
内存泄漏检测	Java、C/C++、.NET	Java、C/C++	Java、C/C++、.NET
性能简要描述 ***	Java、C/C++、.NET、VB 6	Java**, C/C++	Java、C/C++、.NET、VB 6
代码覆盖分析 ***	Java、C/C++、.NET、VB 6	Java**, C/C++	Java、C/C++、.NET、VB 6

* PurifyPlus Enterprise Edition 是 of PurifyPlus for Windows 和 PurifyPlus for UNIX 的绑定。

** UNIX 仅在 Sun Solaris 上支持 Java

*** Linux 不支持这些功能



设计和构建

IBM Rational PurifyPlus for Windows 的功能和优点

功能	描述	优点
内存损坏和泄漏检测	自动查明难以发现的错误	<ul style="list-style-type: none"> 提高执行的可靠性
应用程序性能简要描述	突出应用程序性能瓶颈	<ul style="list-style-type: none"> 识别影响性能最优化的代码部分
代码覆盖分析	识别未测试的代码	<ul style="list-style-type: none"> 避免用户成为最先遇到功能性问题的人
独特的操作技术	在字节或对象级别操作代码	<ul style="list-style-type: none"> 分析代码而无需重新编译或重新链接
服务器端 Java 支持	在您的 Web 服务器上安装 PurifyPlus 以分析 Java 服务器页面(JSP)和 Java servlet	<ul style="list-style-type: none"> 提高服务器代码以及客户端应用程序的可靠性和性能
直接在领先的 IDE 内独立运行	PurifyPlus 可直接在 WebSphere Studio、Eclipse、Visual Studio.NET 和 Visual Studio 6 内安装并运行	<ul style="list-style-type: none"> 无需在具有不同用户界面的不同工具之间来回切换 提供更具凝聚性和更高生产力的开发体验 在代码创建时即可对其进行测试和分析 利用这些 IDE 扩充您的开发经验以包括运行时分析 独立的运行行为如何执行运行时分析提供了灵活性
全面的编程语言支持	支持 Microsoft 的托管语言 (VB.NET 和 C #)以及非托管语言(Visual C/C++ 和 VB)	<ul style="list-style-type: none"> PurifyPlus 为您所有基于 Windows 的应用程序开发提供了所需的惟一运行时分析工具
可选择的操作	允许您选择分析应用程序的哪个模块	<ul style="list-style-type: none"> 仅对想要的模块进行测试，而无需操作整个应用程序 仅挑选您所负责的组件 为创建测试环境提供了更高的灵活性 使得运行时分析的数据收集更加轻松

IBM Rational PurifyPlus for UNIX 的功能和优点

功能	描述	优点
内存损坏和泄漏检测	自动查明难以发现的错误	提高执行的可靠性
应用程序性能简要描述	突出应用程序性能瓶颈	识别影响性能最优化的代码部分
代码覆盖分析	识别未测试的代码	避免用户成为最先遇到功能性问题的人
独特的操作技术	在字节或对象级别操作代码	分析代码而无需重新编译

系统要求

操作系统	软件
Windows 平台 <ul style="list-style-type: none"> Windows 2000 Windows XP Professional Windows NT 4.0 或更高版本 (包括日文 Windows NT 4.0) 	<ul style="list-style-type: none"> Visual Studio .NET Visual Studio 6 Sun JDK 1.2.2、1.3、1.4 或 MSJVM 2828(或更高) IBM WebSphere BEA WebLogic Server Apache Jakarta Tomcat
UNIX 平台 <ul style="list-style-type: none"> Sun Solaris 2.6、7、8、9 Sun SPARC 和 Ultra SPARC 系统 	语言和编译器 <ul style="list-style-type: none"> 通过 Sun ONE Studio 7 (Forte CC 5.4) 的 C/C++ (所有功能) 通过 GCC through v3.1 (仅限于 32 位) 的 C/C++ (所有功能) 通过 Java SDK 1.3.1 和更高版本的 Java (仅限于性能简要描述和代码覆盖分析) 完全 64 位 “wide-mode” 支持在 Solaris 7 和更高版本上的内存损坏和泄漏检测以及性能简要描述的; 32位支持代码覆盖分析
<ul style="list-style-type: none"> HP-UX 10.2、11.xx HP 9000 系列 700 和系列 800 工作站 	语言和编译器 <ul style="list-style-type: none"> 通过 HP aCC 3.31、3.33 和 3.34 的 C/C++ 通过 GCC through v3.1 的 C/C++ 通过 GNUPro 98r2 的 C/C++ 在 HP-UX 11.0 和 11i (11.11) 上支持完全 64 位 “wide-mode” 支持 id/did 版本 11.30
<ul style="list-style-type: none"> SGI IRIX 6.5q 	<ul style="list-style-type: none"> 仅限于内存损坏和泄漏检测 MIPS 系统 语言和编译器 <ul style="list-style-type: none"> 通过 SGI CC 7.3 的 C/C++ 在 IRIX 6.5 上支持完全 64 位 “wide-mode” 支持 Id/dId 版本 11.30
<ul style="list-style-type: none"> Linux(仅限于内存损坏和泄漏检测) 	<ul style="list-style-type: none"> gcc 2.96、3.2、3.2.2 Red Hat Linux 7.2、7.3、8.0 和企业版 Linux AS 2.1



IBM Rational Test RealTime

要点

- 在单一测试环境中对宿主和目标自动进行组件测试和运行时分析
- 自动创建和部署组件测试装置、测试存根和测试驱动程序
- 描述内存使用和性能、分析代码覆盖、可视化地说明运行时跟踪情况
- 基于宿主的测试很容易适应不同的目标，不必重新编写测试程序
- 直接在目标上进行测试和分析。支持所用常见平台，无论是 8 位的微芯片还是 64 位的 RTOS
- 提供安全性和任务关键型验收所需要的详细的代码覆盖信息

IBM Rational Test RealTime 是一种跨平台的组件测试和运行时分析解决方案。Test RealTime 是专为编写嵌入式、实时或者其他类型商业软件产品的开发人员设计的。Test RealTime 使您在调试时更加主动，在造成问题之前修正代码。

在开发过程中测试、分析和解决

发现并修正缺陷的最佳时间是在开发过程中。这正是 IBM Rational Test RealTime 强调开发人员测试的原因，即只有作为代码的作者才能有效进行的那种测试。您需要很容易就能测试编写的组件，分析应用程序在宿主开发系统中运行时的可靠性和性能。

Rational Test RealTime 自动创建和部署组件测试装置、测试存根和测试驱动程序。只要在开发环境中单击一次鼠标，您还可以查看内存占用和性能，分析代码覆盖，可视化程

序执行的行为。详尽的测试和运行时分析报告使用超级链接和相关的源代码联系在一起。

只有 IBM Rational Test RealTime 把组件测试和运行时分析结合到单一的、集成的、以开发人员为中心的测试解决方案中。

同时测试和调试宿主与目标

对与嵌入式系统开发而言，基于宿主的调试非常重要，因为目标硬件并非随时都可使用。如果不能看到产品在目标环境中执行，开发人员就无法衡量工作的质量。如果有多种类型的目标需要测试，情况将会更加复杂。IBM Rational Test RealTime 使您能够同时测试和调试宿主和目标，并以合理的方式协调两者。如果没有可用的硬件，您可以

在宿主上模拟测试一般的缺陷。一般具备了目标系统，您可以直接在操作平台上执行同样的测试。Test RealTime通用的Target Deployment Technology (目标部署技术)使您很容易针对任何目标和构建环境调整测试过程，而不需要重新编写测试。

只有 IBM Rational Test RealTime 才允许您在主机和多种目标上使用同样的测试和分析过程测试和调试。

驾驭模型驱动测试的力量

统一建模语言(UML)可用于可视化的布置应用程序的设计和测试场

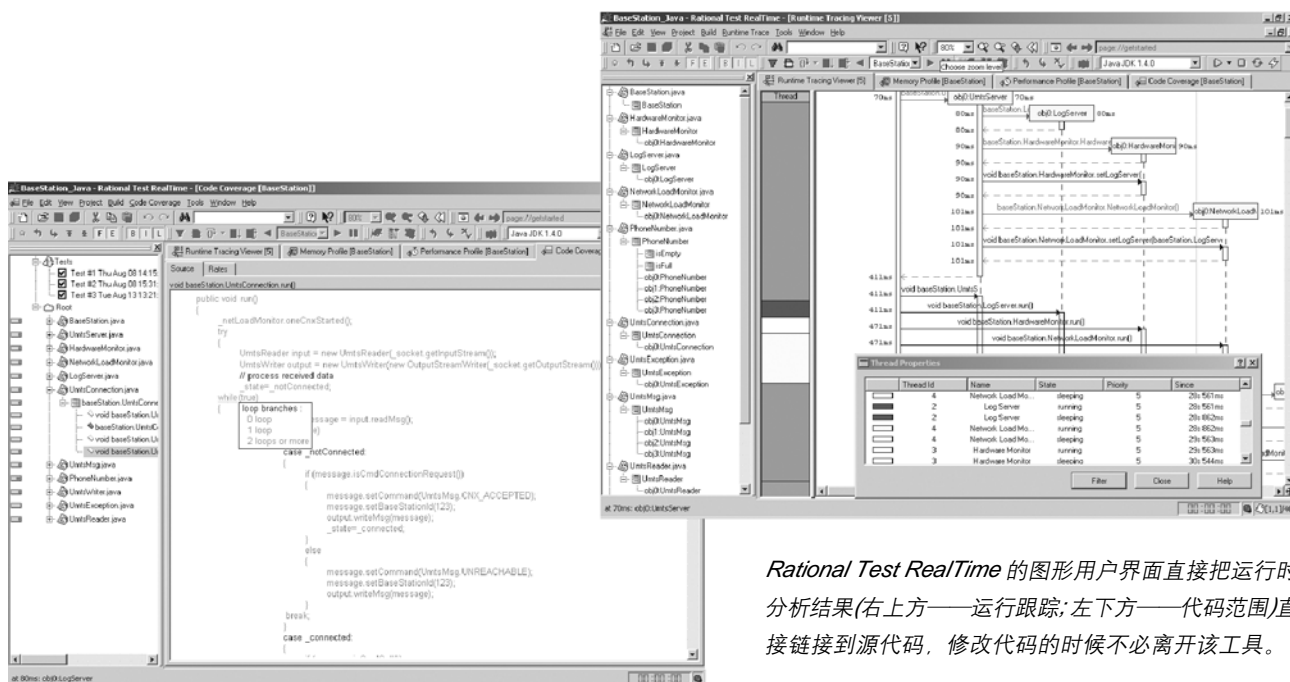
景。IBM Rational Rose Technical Developer 支持UML自动建模并提供了健壮的代码生成，以支持模型驱动的开发(Model-Driven Development, MDD)范型。

IBM Rational Test RealTime 扩展了MDD,把开发人员的测试活动也包括进来。我们为Rose Technical Developer 提供了一个插件，使开发人员能够对从UML模型生成的代码激活运行时分析特性。您也可以通过 Technical Developer 中彩

色编码的状态机可视化测试用例的覆盖情况。

只有 IBM Rational Test RealTime 同时集成了从设计到开发人员测试活动的UML，提供了业内最广泛的模型驱动开发支持。

更多信息请访问<http://www.rational.com/products/testrt>，查看在线演示，下载/购买 Embedded Developers Solution CD，其中包括Test RealTime 的评估版。



Rational Test RealTime 的图形用户界面直接把运行时分析结果(右上方——运行跟踪;左下方——代码范围)直接链接到源代码，修改代码的时候不必离开该工具。



设计和构建

特性和好处

特性	说明	好处	语言支持
组件测试	自动创建和部署基于宿主和目标组件的测试装置、测试存根和测试驱动程序	直接在目标上测试可以不断增强信心，确信实际系统将按照预期执行	Java、C/C++、Ada
内存剖析	说明程序的内存是如何占用的以及可能存在的泄漏	在出现之前确定明显的或潜在的内存泄漏的来源，事先避免性能问题或者程序崩溃	Java、C/C++
性能剖析	确定应用程序层次上的性能瓶颈	准确定位代码中可以进一步优化以提高性能的那些部分	Java、C/C++
线程剖析	监测和分析程序中出现的多线程问题，如死锁和竞争条件	提高多线程应用程序的可靠性	Java、C/C++
代码覆盖率分析	对程序中未被测试的部分进行标识	避免提交未经用户或目标系统测试运行的代码	Java、C/C++、Ada
运行时跟踪	通过 UML 顺序图把程序中的线程执行、函数调用和变量值表示成时间的函数	执行完成后，开发人员可以及时回头检查程序的行为	Java、C/C++
系统测试	提供基于消息的 C 线程、任务、过程和节点的单元测试和集成测试	不需要构造专门的试验台和相关的非核心业务活动，节省时间和金钱	C
目标部署技术	支持目标独立的测试和运行时分析的通用、低开销技术	环境改变时不需要改变测试，测试脚本部署、执行和报告仍然很容易使用	Java、C/C++、Ada

支持的平台

操作系统	硬件
Windows NT 4.0 SP 6	Intel IA 32
Windows 2000 Pro	Intel IA 32
Windows XP Pro	Intel IA 32
Red Hat Linux 7.2, 7.3 & 8.0	Intel IA 32
SuSE Linux 8.1	Intel IA 32
AIX 4.3, 5.1 & 5.2	IBM RS6000
HP-UX 10.20 and 11	HP PA-RISC
Solaris 2.6, 7, 8 & 9	Sun Sparc

编程语言
C
C++
Java (J2ME/J2SE)
Ada (组件测试和代码覆盖分析)



购买简单，使用灵活

IBM Rational Professional Bundle

特点

- 一套桌面工具捆绑，一份许可证和维护协议
- 满足您的需要的灵活许可证方式
- 比从前更高效地开发和测试应用程序
- 针对 IBM 中间件的优化
- IBM Software Development Platform 的组成部分
- 提供给开发人员的能力
 - 快速开发 Web 和胖客户端应用程序
 - 方便地从大型机迁移到 J2EE 开发
 - 高效 J2EE/EJB 应用
 - Portal/Portlet 开发工具
 - Web Services 工具
 - 静态代码审查和运行时分析工具
 - 自动 Java/Web 服务单元测试

■ 提供给架构师的能力

- UML 2.0 建模
- 编写模式和转换
- 结构分析和控制
- UML 语言转换

■ 提供给测试人员的能力

- 生成、执行手工测试
- 自动功能回归测试
- 负载和性能测试

IBM Rational Professional Bundle 包括您的企业在 Windows 和 Linux 平台上设计、构建和测试 J2EE/Portal/ 面向 Service 的应用程序, 以及测试 .NET 应用程序所需的全部桌面工具。它提供一次性购买方式, 只需管理一份维护契约。它为个人用户安装和使用工作所需的工具提供最大的灵活性。当用户角色变迁或需要执行新任务时, 该开发包允许用户简便地使用任何工具。IBM Rational Professional Bundle 中的工具的组织让人很容易上手, 因为所有工具都基于同一 Eclipse 应用程序外壳中。

IBM Rational Professional Bundle 帮助开发针对 WebSphere 和 DB2 软件的优化的应用程序, 同时对其他 J2EE 技术平台下的开发也提供强有力的支持。它使用灵活浮动的许可证模式支持地理分布不同的团队。小而集中的团队可以利用授权用户许可证模式的优势。

在用其他语言如 Java 和 XML 作开发的相同环境下, C++ 开发人员也可以开发 C++ 应用程序。他们可以使用 UML 类图得到 C++ 类的抽象视图, 从而简化对新的或现有的应用程序的开发和理解。

对于 .NET 应用程序的测试, 开发包提供相应的工具帮助团队自动验证 .NET WinForm、WebForm 和 Web Services 的功能性和伸缩性, 它包括一个高级的基于 Visual Studio .NET 的功能测试工具, 使用 Visual Basic .NET 作为测试脚本语言。

Rational Professional Bundle 包括:

IBM Rational Software Modeler

一个基于UML的可视化建模和设计工具,帮助确保规格说明、架构和设计都有清晰的定义,并且在涉众之间已经有充分的交流。

IBM Rational Software Architect

为 Java 平台或使用 C++ 语言创建应用程序,用UML推行模型驱动开发,统一软件的应用程序架构的各方面。

IBM Rational Application Developer

在一个综合的集成开发环境内快速设计、开发、分析、测试、计量和部署 Web、Web Services、Java、J2EE 和 Portal 应用程序。

IBM Rational Web Developer

使用一个易学易用的集成开发环境,构建、测试和部署 Web、Web Services 和 Java 应用程序。

IBM Rational Functional Tester

一个高级的自动化功能测试和回归测

试工具,适合需要对测试 Java、Visual Studio .NET 和 Web 应用程序有良好控制的测试人员和 GUI 开发人员。

IBM Rational Manual Tester

一个编写和执行手工测试的工具,促进测试步重用,减少软件变更对测试人员和业务分析师的影响。

IBM Rational Performance Tester

一个性能测试的创建、执行和分析工具,帮助团队在部署前验证他们的 Web 应用程序的可伸缩性和可靠性。

针对 IBM 中间件的优化

IBM WebSphere Application Server 是一个为动态商业应用服务的高性能、高伸缩性的事务处理引擎。IBM Rational Professional Bundle 让您通过新的商业应用程序为业务需求提供快速有效的响应,同时无需为购买合适的从业工具而担心。

IBM Rational Professional Bundle 包括高产工具以构建以 WebSphere

Portal 为目标的应用程序。WebSphere Portal for Multiplatforms V5.1 是 IBM Workplace 的一个核心组成部分,它能在一个点上提供与应用程序、内容、过程和人的个性化交互,以获得统一的用户体验。它提供灵活、开放、可扩展的框架,创建成功的 B2E (business-to-employee)、B2B (business-to-business) 和 B2C (business-to-customer) 门户。

IBM DB2 Universal Database 是 IBM 在 AIX、Linux、HP-UX、Sun 和 Windows 下的关系数据库管理系统。Rational Professional Bundle 中的工具提供向导,创建连接到 DB2 数据源的应用程序。

IBM Software Development Platform 的组成部分

IBM Rational Professional Bundle 是 IBM Software Development Platform 的一个组件。IBM Software Development Platform 是行业内关于软件系统



设计和构建

创建和应用程序生命周期管理的最有竞争力和最强大的解决方案。它为软件开发的几乎所有方面提供自动化支持。它使团队成员得以在彼此之间和所用的不同工具之间有效地共享信息，从而进一步统一了整个团队。

IBM Software Development Platform 跨越 Windows、UNIX、Linux、大型机和嵌入式系统平台。它支持为众多的编程语言、集成开发环境 (IDEs) 及实时和嵌入式系统开发人员使用的交叉开发环境。

与IBM Rational Team Unifying Platform 进行了整合

IBM Rational Professional Bundle 和 IBM Rational Team Unifying Platform 进行了紧密整合，为您的企业提供完整的生命周期解决方案，从而统一您的包括分析师、架构师、开发人员和测试人员在内的跨职能团队，支持企业软件项目从需求到发布的全过程。它通过提供对开发资产、通讯报警和工作流程的相同访问，从而使您的团队得到统一。

IBM Rational ClearCase Change Management Solution

在 IBM Rational Professional Bundle 中添加 IBM Rational ClearCase Change Management Solution 可以提升大型团队或分布式团队的协同工作能力。这是业界顶尖的软件配置管理 (SCM) 解决方案，为任意规模和任意地理分布的团队，提供包括缺陷及变更跟踪在内的软件资产管理。

IBM Rational Professional Bundle 规格说明

软硬件配置

操作系统

- *Microsoft Windows 2000 Professional, Service Pack 3, 4*
- *Microsoft Windows XP Professional, Service Pack 1, 2*

- *RHEL WS 3- Red Hat Enterprise Linux v3.0 Workstation*
- *SUSE Linux Enterprise Server 9*
- *Microsoft Windows 2000 Server, Service Pack 3, 4*
- *Microsoft Windows 2000 Advanced Server, Service Pack 3, 4*
- *Microsoft Windows 2003 Standard Edition*
- *Microsoft Windows 2003 Enterprise Edition*

处理器

- *500MHz PIII*
- *推荐: 1.4+ GHz PIV*

可用内存

- *最少: 512MB*
- *推荐: 1GB*

可用硬盘空间

- *每个产品实例的安装目录需要 1.5GB 空间*

当安装不是从 CD 进行时将需要更多的硬盘空间。

请查看单个产品的规格说明以获取更准确的软硬件配置信息。

Rational Software Modeler

开放式、可扩展的建模平台

- 借助于 *Eclipse* 技术, 一个开放的、可扩展的工具整合平台
- 扩充 *Eclipse* 开放源代码 API, 包括 *Eclipse* 建模框架 (EMF) 和 UML2 元模型
- 支持自定义的元模型开发

架构建模和详细说明

- 支持所有主要的 UML2 图表
- 支持模式、模型自动精化的转换及分析、设计和实现的相互转化
- 架构约束说明支持 OCL

无与伦比的易用性

- 简化的、反馈式的用户界面
- 使用图表浏览探查模型和代码
- 图表自动/辅助生成

生命周期与团队整合

- 与 *Rational RequisitePro*, *Rational ClearCase* 和 *Rational ClearQuest* 紧密结合
- 包括一套 *Rational* 统一过程对 *Software Architects* 的配置
- 软件配置管理支持 CVS
- 自动建立从需求到设计的可跟踪性

Rational Web Developer

- 使用 RAD 工具和向导加速 Web、Java、SOA 开发
- 使用 UI 拖放组件和数据库点击连接充分发挥现有技术, 缩短 Java 学习时间

- 在您的商务应用中整合可互操作的 Web 服务和面向服务的架构
- 使用集成的单元测试环境和可视化调试器改进应用程序测试过程
- 使用基于 *Eclipse* 的插件改造和扩展您的开发环境, 以符合您的需要
- 通过与 *IBM Software Development Platform* 的整合, 跟踪活动, 帮助保证质量、管理版本和发布

Rational Application Developer

- 使用 RAD 工具和向导加速 portal、SOA 和 J2EE 开发
- 使用 UI 拖放组件和数据库点击连接充分发挥现有技术, 缩短 Java 学习时间
- 对编码标准审查、组件和 Web Services 的单元测试和多层结构



设计和构建

的运行分析运用自动化工具，帮助提高代码质量

- 在您的商务应用中整合可互操作的 Web 服务和面向服务的架构
- 通过 *UML Visual Editor for Java and EJB* 可视化和图形化地编辑代码
- 使用附带的 *Rational ClearCase LT* 版本控制协调团队工作，共享资产
- 使用基于 *Eclipse* 的插件改造和扩展您的开发环境，以符合您的需要
- 使用 *UI* 拖放组件和 *Crystal Reports* 软件快速构建和部署交互式报告

Rational Software Architect

开放式、可扩展的建模平台

- 借助于 *Eclipse* 技术，一个开放的、可扩展的工具整合平台

- 扩充 *Eclipse* 开放源代码 API，包括 *Eclipse* 建模框架 (EMF) 和 *UML2* 元模型
- 支持自定义的元模型开发

架构建模和详细说明

- 支持所有主要的 *UML2* 图表
- 支持模式、模型自动精化的转换及分析、设计和实现的相互转化
- 架构约束说明支持 *OCL*

Java 应用程序的结构检查与控制

- 自动检测结构模式和反模式，为重构 *Java* 应用程序提供方便
- 为 *Java* 的架构控制定义结构规则
- 为 *J2EE*、*Java* 和 *C++* 的结构和行为包含无差别的 *UML* 代码编辑器

无与伦比的易用性

- 简化的、反馈式的用户界面
- 使用图表浏览和研究模型和代码
- 图表自动/辅助生成

生命周期与团队整合

- 与 *Rational RequisitePro*, *Rational ClearCase* 和 *Rational ClearQuest* 紧密结合
- 包括一套 *Rational* 统一过程对 *Software Architects* 的配置
- 软件配置管理支持 *CVS*
- 自动建立从需求到设计的可跟踪性

Rational Manual Tester

- 手工测试的创建、执行和控制
- 测试步重用选项板使多个测试可共享内容
- 测试执行时协助数据输入和数据验证，减少人为错误
- *Rich text* 编辑器支持单步测试中嵌入图像和文档
- 多点验证和可定制的数据域，个性化收集结果，简化分析
- 导入现存的基于 *Word* 或 *Excel* 的手工测试，具备可定制的导入能力
- 支持分布式团队使用

Rational Functional Tester

- 为 *Java*、*Web* 和 *Microsoft Visual Studio .Net WinForm* 程序提供健壮的功能测试
- 可以选择 *Java* 或 *Visual Basic .Net* 语言定制测试脚本
- 为高级测试人员提供原汁原味的 *Java* 和 *VB.NET* 编辑器和调试器
- 使用 *ScriptAssure* 技术支持频繁的用户界面更改
- 自动化的数据关联和数据驱动测试，减少手工编码
- 多点验证，支持正则表达式的模式匹配
- 先进的对象映射维护能力
- 支持 *Linux* 测试的编辑和执行
- 版本控制可用
- 测试 3270/5250 终端应用程序的支持可用
- 同时附带 *IBM Rational Manual Tester* 和 *IBM Rational ClearCase LT* 完全使用版

Rational Performance Tester

- *Web* 应用程序的多用户性能测试
- *Windows* 和 *Linux* 用户界面，*Windows*、*Linux* 和 *UNIX* 上执行测试
- 华丽的、基于树状结构的测试编辑器同时提供测试的高层视图和详细视图
- 不同用户群的灵活建模与仿真
- 低内存和处理器占用，实现了有限硬件资源下的大规模多用户测试
- 实时报告使性能问题能够立即被识别
- 动态服务器的自动识别和响应
- 自动测试数据偏差
- 服务器资源数据的收集与可视化，连同实时应用程序性能数据
- 在测试创建期和执行期提供已访问网站的离线查看
- 插入自由形式的 *Java* 代码，灵活定制测试



设计和构建

关于 IBM Rational 服务

IBM Rational 解决方案结合了软件工程最佳实践经验、市场领先的工具和全面的服务，从而使团队能力得到持续提高。我们的服务旨在帮助您建立团队技能，在实施新的解决方案时，利用更短的时间达到更高的生产率，让您从 IBM Rational 工具中获得最大的投资回报。

- *IBM developerWorks® Rational* 是使用或评估 *IBM Rational* 工具及最佳实践经验的开发专业人士社区的技术资源。
- *IBM Rational* 软件培训提供了灵活的、具有成本效益的课程，课程覆盖了整个开发生命周期。通过基于 *Web* 的培训课程库，您能够掌握必要的基础知识，随后可以通过导师指导的课堂课程，扩展您所学到的基础知识。
- *IBM Rational* 软件在全球拥有经过资格认定的专业服务顾问，他们利用自己多年的经验来帮助您建立软件项目的成功基础，加速您的项目各个阶段。除了提供定制了咨询和指导外，*IBM Rational* 还提供了几个“打包的”服务产品，包括评估服务、部署服务和协作讨论会。
- *Worldwide IBM Technical Support* 确保在您的项目进行中得到所需帮助。我们的维护计划通过电话和/或电子访问提供了充分的支持，您还可以访问最新的 *Rational* 软件发布来获得支持。

关于 IBM Rational 软件

IBM 的 Rational 软件能够帮助企业自动化和集成软件开发的核心业务流程。Rational 产品、服务和最佳实践经验为 IBM Software Development Platform 提供了强大动力。IBM 软件开发平台是开发团队的首选平台，可以在业务应用程序、嵌入式系统和软件产品中发现、开发和部署软件资产。这个模块化的完整解决方案使团队能够采用基于开放式标准（包括 Eclipse 开源框架）的、业务驱动的开发方法，从而让您获得领先的业务性能。

要获得更多信息请访问 ibm.com/cn/software/rational 和 ibm.com/developerWorks/cn，以及订阅 Rational 社区的电子月刊。



© Copyright IBM Corporation IBM Corporation

Software Group

Route 100

Somers, NY 10589

U.S.A.

保留所有权利

IBM 是国际商业机器有限公司在美国及其他国家的商标。

Rational、Rational 徽标、IBM Rational Software Architect、IBM Rational Software Modeler、IBM Rational Web Developer for WebSphere Software Version 6.0、IBM Rational Application Developer for WebSphere Software Version 6.0、IBM Rational Rose Technical Developer、IBM Rational Rose XDE Developer、IBM® Rational® Rose XDE™ Modeler、IBM® Rational Rose® Data Modeler、IBM® Rational® PurifyPlus、IBM® Rational® Test RealTime、IBM Rational Professional Bundle 是 Rational Software Corporation 在美国及其他国家的商标或注册商标。

Microsoft、Microsoft Windows 98、NT、2000 和 Microsoft Project 2000 是 Microsoft Corporation 的注册商标。所有其他名称仅可用于标识目的，并且均为其各自公司的商标或注册商标。

其他公司、产品或服务名称可能是其他公司的商标或服务标志。

Rational Software 网站的主页是 ibm.com/rational。

IBM 网站的主页是 ibm.com



© International Business Machines Corporation 2005

国际商业机器中国有限公司

北京总公司

北京朝阳区工体北路甲二号
盈科中心 IBM 大厦 25 层
邮政编码: 100027
电话: (010)65391188
传真: (010)65391688

上海分公司

上海市淮海中路 333 号
瑞安广场 10 楼
邮政编码: 200021
电话: (021)63262288
传真: (021)63261177

广州分公司

广州市天河区北路 183 号
大都会广场 18-20 层
邮政编码: 510620
电话: (020)87553828
传真: (020)87550182

沈阳分公司

沈阳市沈河区青年大街 219 号
华新国际大厦 19 层
邮政编码: 110015
电话: (024)23962288
传真: (024)23961040

武汉分公司

武汉市汉口建设大道 700 号
武汉香格里拉大饭店 302 室
邮政编码: 430015
电话: (027)85805588
传真: (027)85800088

深圳分公司

深圳市深南中路 333 号
信兴广场地王商业大厦 34 层 3405
邮政编码: 518008
电话: (0755)25023888
传真: (0755)82462001/2002

南京分公司

南京市新街口街金陵饭店
世界贸易中心 16 楼 1651-1660 室
邮政编码: 210005
电话: (025)84716677
传真: (025)84729050

成都分公司

成都市人民南路 2 段 18 号
川信大厦 27 层
邮政编码: 610016
电话: (028)86199888
传真: (028)86199500

西安分公司

西安市高新区科技路 48 号
创业广场 B 座 1202 室
邮政编码: 710075
电话: (029)88316868
传真: (029)88323777

杭州分公司

杭州市杭大路 15 号
嘉华国际商务中心 1506 室
邮政编码: 310007
电话: (0571)28896988
传真: (0571)28891128

昆明办事处

昆明市洪化桥 20 号
海逸酒店 512 室
邮政编码: 650031
电话: (0871)5388555
传真: (0871)5380199

福州办事处

福州市五四路 73 号
福建外贸中心酒店 9925 室
邮政编码: 350001
电话: (0591)87600122
传真: (0591)87541814

重庆办事处

重庆市渝中区邹容路 68 号
大都会商厦 3010 室
邮政编码: 400010
电话: (023)63830503
传真: (023)63830513

长沙办事处

长沙市解放东路 380 号
华天大酒店贵宾楼 1008 室
邮政编码: 410001
电话: (0731)4169188
传真: (0731)4116845

乌鲁木齐办事处

新疆乌鲁木齐中山路 86 号
中泉广场 14 层 E 座
邮政编码: 830002
电话: (0991)2338911
传真: (0991)2831805

哈尔滨办事处

哈尔滨市道里区友谊路 555 号
哈尔滨香格里拉大饭店 4 层
邮政编码: 150018
电话: (0451)87606688
传真: (0451)84899988

天津办事处

天津市和平区南京路 189 号
津汇广场 3401 号
邮政编码: 300051
电话: 86-22-23301100
传真: 86-22-23322266