

IBM Rational Software Modeler

Highlights

■ **Architekturmodellerstellung und -spezifikation**

- Unterstützt die wichtigsten UML 2-Diagramme
- Unterstützt Muster und Transformationen zur Automatisierung der Modelloptimierung und des Übergangs zwischen Analyse, Design und Implementierung
- Unterstützt OCL zur Angabe architekturbezogener Einschränkungen

■ **Einfache Einführung und Anwendung**

- Vereinfachte und reaktionsschnelle Benutzeroberfläche
- Durchsuchen und Prüfen von Modellen unterschiedlicher Systemsichten
- Automatische und unterstützte Diagrammerzeugung

■ **Offene und erweiterbare Modellerstellungsplattform**

- Offene, erweiterbare Toolverknüpfungsplattform auf der Basis von Eclipse-Technologie
- Basiert auf der offenen Standard Unified Modeling Language (UML 2)
- Nutzt Open Source-APIs von Eclipse, einschließlich Eclipse Modeling Framework (EMF) und des UML 2 Meta-Modells
- Unterstützt die Entwicklung maßgeschneiderter Meta-Modelle

■ **Lebenszyklus- und Teammanagement**

- Kompatibel mit IBM Rational RequisitePro, IBM Rational ClearCaseLT und IBM Rational ClearQuest
- Unterstützt CVS für Softwarekonfigurationsmanagement
- Automatisierte Nachvollziehbarkeit von der Anforderungsdefinition über das Design bis hin zur Implementierung

Systemarchitekten, Systemanalytiker und Designer sind dafür zuständig, verschiedene Sichten eines in der Entwicklung befindlichen Systems zu definieren und zu pflegen.

IBM Rational Software Modeler ist ein visuelles Modellerstellungs- und Design-Tool, das Anwendern die Möglichkeit gibt, diese verschiedenen Sichten eines Systems zu dokumentieren und zu präsentieren.

Rational Software Modeler unterstützt Unified Modeling Language (UML), die Standardmodellerstellungssprache, die allen Interessengruppen den Vorteil einer vertrauten Darstellungsweise bietet. Rational Software Modeler basiert auf der offenen und erweiterbaren Plattform Eclipse und bietet durch Nutzung mehrerer offener Branchenstandards bislang unerreichte Erweiterungsmöglichkeiten. Dies ermöglicht Kunden und Drittanbietern die Integration ihrer Modellerstellungspraktiken in vorhandene Umgebungen und dadurch die Erfüllung höchster Anforderungen im Hinblick auf Anpassbarkeit.

Modellerstellung – produktiver denn je

Es ist schwierig, neue Technologie in vorhandene Prozesse zu integrieren. Kommt beispielsweise bei einem Projekt ein neues Entwicklungstool zum Einsatz, wirkt sich dies auf die Produktivität oft erst einmal nachteilig aus. Das Tool kann schwer zu installieren, zu konfigurieren oder zu erlernen sein. Dadurch entsteht der Eindruck, dass das neue Tool zu schwer einzuführen ist – dass es den Entwicklungsprozess verlangsamt.

Rational Software Modeler beinhaltet neue Funktionen, die Einführung und Nutzung erleichtern und die Produk-

tivität erhöhen. Verschiedene Diagrammtypen erleichtern Konzeptionierungs-, Erkennungs- und Dokumentationsaktivitäten. Und Sie können die Produktivität durch automatisierte Musterentwicklung und Modelltransformation noch weiter steigern.

Diese fortgeschrittenen Modellerstellungsfunktionen ermöglichen die Anpassung des Tools nach Ihren spezifischen Anforderungen. Rational Software Modeler ermöglicht nahtlose Verknüpfung mit anderen Facetten des Lebenszyklus, vereinfacht Analyse und Design, erleichtert die Anwendung und erhöht die Entwicklerproduktivität.

Nutzung einer offenen und erweiterbaren Modellerstellungsplattform

Viele Softwareprofis sehen den Vorteil der Modellerstellung für ihre Software, schrecken aber davor zurück, sich auf die Modellerstellungstechnologie eines einzelnen Anbieters festzulegen. Sie befürchten, dass durch ein auf einer anbieterspezifischen Plattform erstelltes Tool eine Erweiterung oder anderweitige Anpassung an ihre Umgebung erschwert wird. Viele Unternehmen setzen bei der Entwicklung von Anwendungen auch mehrere Entwicklungs- und Implementierungsplattformen ein. Sie befürchten, dass Tools auf der Basis einer anbieter- und Domainspezifischen Modellerstellungssprache die Interoperabilität einschränken könnten.

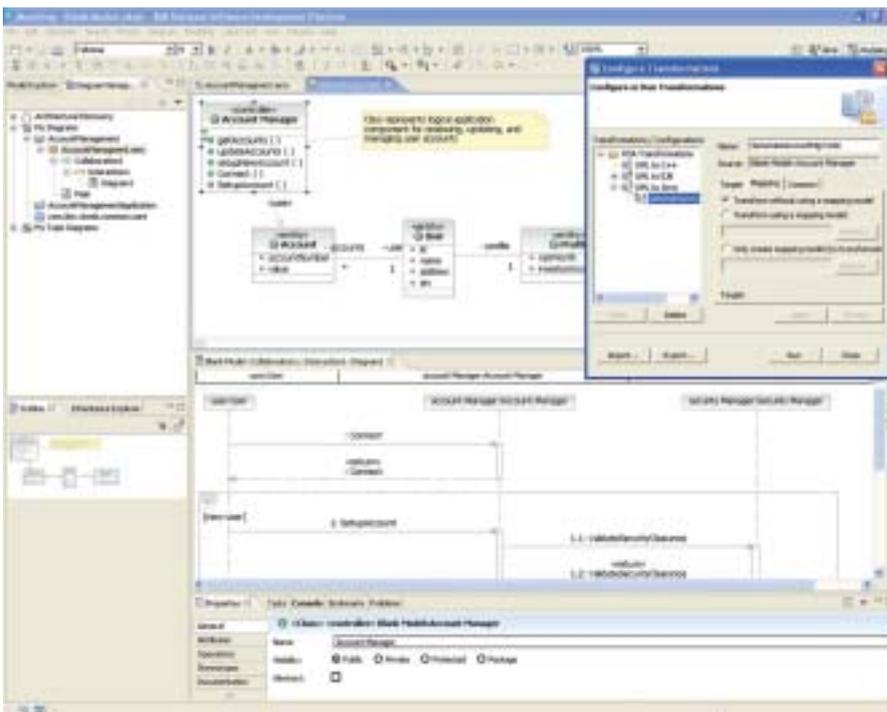


Abbildung 1. Rational Software Modeler bietet eine Reihe von Funktionen, durch die die Modellerstellung produktiver denn je gestaltet werden kann.

Rational Software Modeler basiert auf Eclipse, der preisgekrönten Open Source-Plattform zur Erstellung leistungsstarker Softwareentwicklungstools und komplexer Desktopanwendungen. Dank der Basis Eclipse können die Funktionen von Rational Software Modeler auf einfache Weise an Ihre spezifischen Projektanforderungen angepasst werden. Eclipse unterstützt auch ein System von Drittanbieter-Plug-ins, durch das Ihre Möglichkeiten im Hinblick auf optimale Modellerstellung für Ihre Anwendungen erweitert werden. Und da Eclipse in Java™ geschrieben ist, können Sie Ihr Team für die Modellerstellung in Windows®- und Linux®-Entwicklungsumgebungen ausrüsten.

Rational Software Modeler stellt auf der Basis von Eclipse-Technologie ein offenes, stark erweiterbares und anpassbares Tool bereit, das die Modellerstellung in Ihrem gesamten Unternehmen unterstützt.



Nutzung der neuesten Modellerstellungstechnologie

Durch Erstellung von Modellen werden die mit der Systementwicklung verbundenen Risiken verringert. Anhand von Modellen können Unternehmen Informationen zu ihren Anwendungen aus verschiedenen Perspektiven und für verschiedene Interessengruppen darstellen. Durch Modellerstellungstools werden die reproduzierbaren Aktivitäten automatisiert und die Produktivität und Ausreifung des Entwicklungsprozesses wird erhöht. Die Modellerstellungssprache UML (Unified Modeling Language) hat diese Verbesserungen durch ihre Standardisierung und Anwendbarkeit auf zahlreiche Anwendungs-Domains ermöglicht. Und doch haben Kunden die Erfahrung gemacht, dass UML in bestimmten Bereichen – beispielsweise bei der Erstellung von Modellen für komplexe Systemstrukturen und -verhaltensweisen – nicht genügend Ausdrucksmöglichkeiten bietet. Und die erfahrensten UML-Anwender brauchen bessere Anleitungen zur Trennung von Geschäfts- und Anwendungslogik von zugrunde liegender Implementierungstechnologie.

Rational Software Modeler unterstützt UML Version 2 (UML 2). Diese Version beinhaltet strukturierte Klassen und Verbesserungen im Hinblick auf Sequenz-, Aktivitäts- und Statussystemdiagramme. Diese und andere Änderungen am Standard geben Anwendern die Möglichkeit, ihre Architektur klarer und kontrollierter denn je auszudrücken. Durch die Model Driven Architecture (MDA)-Initiative der Object Management Group (OMG) wurde diese Ausdrucksstärke im Bereich der Prozessführung auf die nächste Stufe gehoben. Rational Software Modeler unterstützt MDA, indem es dem Anwender die Möglichkeit gibt, mehrere Modellebenen, gekoppelt mit anwenderdefinierten Transformationen zwischen diesen Modellen, zu definieren, was zu einer klareren Trennung der Problembereiche während des Lebenszyklus führt.

Verknüpfung mit weiteren Facetten des Lebenszyklus

Für komplexe Softwareprojekte ist Nachvollziehbarkeit während des gesamten Lebenszyklus erforderlich. Wenn sich Anforderungen ändern, müssen Systemarchitekten wissen, welcher Teil der Architektur betroffen ist. Bei solchen Projekten müssen auch die Änderungen verwaltet werden, da Modelldateien und andere Lebenszyklus-Artefakte betroffen sind. All das wird sehr komplex und stellt selbst bei optimal verwalteten Änderungsprozessen eine Herausforderung dar. Wenn diese Probleme nicht gelöst werden, ist der Erfolg des gesamten Projekts gefährdet.

Rational Software Modeler erleichtert die Verknüpfung der Modellerstellung mit anderen Aspekten des Lebenszyklus. In Rational RequisitePro gespeicherte Anforderungen können abgerufen, den entsprechenden Modellelementen zugeordnet und mit vom Anwender wählbaren Regeln synchronisiert werden. Anwender können Berichte generieren, die die Nachvollziehbarkeit von der Anforderungsdefinition bis hin zum Design unterstützen. Modellerstellungsdateien können von Rational ClearCaseLT, unserem zuverlässigen Softwarekonfigurationsmanagement-Produkt, das im Lieferumfang von Rational Software Modeler enthalten ist, verwaltet werden.

Alternativ dazu ist das Produkt auch mit Concurrent Versions System (CVS) kompatibel – für Kunden, die bereits mit diesem Tool vertraut sind.

Rational Software Modeler ist mit diesen und anderen Aspekten der IBM Rational Team Unifying Platform kombinierbar und bietet während des gesamten Lebenszyklus Anforderungsmanagement, Nachvollziehbarkeit, Modellversionskontrolle und andere Teammanagementfunktionen. Durch diese Verknüpfungen werden die mit der Systementwicklung verbundenen Risiken verringert und die Modellerstellung wird berechenbarer.

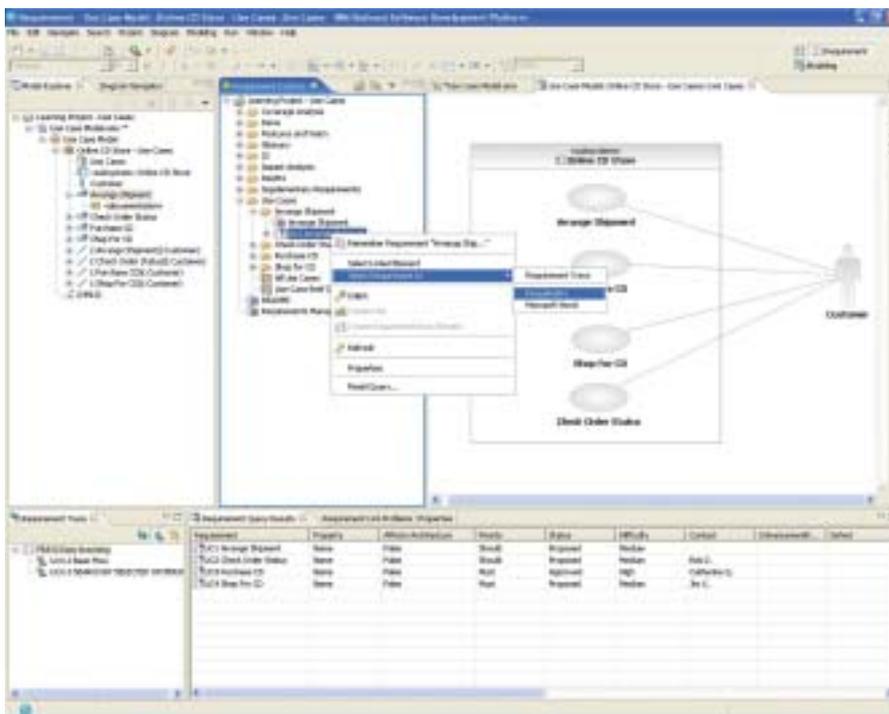


Abbildung 2. Rational Software Modeler ist mit der IBM Rational Team Unifying Platform kombinierbar und bietet während des gesamten Lebenszyklus Anforderungsmanagement, Nachvollziehbarkeit, Modellversionskontrolle und andere Teammanagementfunktionen.

Komponente des IBM Rational Professional Bundle

Rational Software Modeler ist eine Komponente des IBM Rational Professional Bundle. Dieses Paket beinhaltet alle Desktoptools, die Ihr Unternehmen für Konzeptionierung, Erstellung und Test von J2EE- und Portalanwendungen sowie service-orientierten Anwendungen unter Windows und Linux sowie zum Testen von .NET-Anwendungen braucht. Das Paket bietet die Möglichkeit, alle Funktionen durch einen Kauf zu erwerben und einen einzigen Maintenance-Vertrag abzuschließen.

Infos zu Rational-Software

Rational-Software von IBM hilft Unternehmen den Kerngeschäftsprozess der Softwareentwicklung zu automatisieren und zu verknüpfen. Rational-Produkte, -Services und Best Practices unterstützen die IBM Software Development Platform, die wichtigste Plattform für Teams, die Softwareressourcen in Geschäftsanwendungen, eingebetteten Systemen und Softwareprodukten ermitteln, entwickeln und implementieren. Diese modulare Komplettlösung gibt Teams die Möglichkeit, einen geschäftsorientierten Entwicklungs-

ansatz auf der Basis offener Standards, einschließlich des Open Source-Rahmens Eclipse, zu verfolgen. Das Ergebnis ist herausragende geschäftliche Performance. Weitere Informationen finden Sie unter: ibm.com/rational und in ibm.com/developerworks/rational/rationalledge, dem monatlichen e-Magazin für die Rational-Community.

Funktion	Vorteil
UML 2.0 Modellerstellungssupport für Analyse und Design mit Use Case-, Klassen-, Sequenz-, Aktivitäts-, Composite Structure-, Statussystem-, Kommunikations-, Komponenten- und Implementierungsdiagrammen	UML 2.0 ermöglicht die Erfassung und Darstellung aller Aspekte einer Anwendungsarchitektur mithilfe einer Standardnotation, die von vielen verschiedenen Interessengruppen anerkannt wird.
Vereinfachte Diagrammerstellung mit Free-Form-Diagrammen, Topic-Diagrammen und Browse-Diagrammen.	Vereinfachte Nutzung der UML-Notation für Design, Dokumentation, Präsentation und Verständnis von in UML-Modellen erfassten Design-Elementen.
Visuelle Modellerstellung mit Content-Unterstützung.	Aktionsleisten, Verbindungs-Handles, kontextsensitive Content-Vorschläge (Aufruf mit STRG-LEERTASTE), aufgabenspezifische Modellerstellungs-„Spickzettel“, umfangreiche Online-Hilfe, Beispiele und Tutorials führen Sie durch die zur Erstellung gut strukturierter Modelle erforderlichen Aktivitäten.
Anwendung und Erstellung von Mustern und Transformationen	Gibt Unternehmen die Möglichkeit, „Rezepte“ zu erfassen und zu fördern, die zur Steigerung der Produktivität und Reproduzierbarkeit der Softwareentwicklung genutzt werden können. Die Erstellungs- und Anwendungsfunktionen unterstützen Teams bei der „Entwicklung zur Wiederverwendung“ und „Entwicklung mit Wiederverwendung“
Asset Browser für den Zugriff auf wiederverwendbare Ressourcen	Unterstützt OMG Reusable Asset Specification und unterstützt Anwender beim Durchsuchen von Repositories, die wiederverwendbare Ressourcen enthalten. Repositories können so strukturiert werden, dass Ressourcen leicht auffindbar sind.
Herstellung von Nachvollziehbarkeitsverknüpfungen von der Anforderungsdefinition bis zum Design	Unterstützt Anwender bei der Abfrage von Design-Modellen nach Nachvollziehbarkeitsbeziehungen von der Anforderungsdefinition (in RequisitePro) bis zu Analyse/Design-Elementen in Modellen und zu Java-Code.
Drag-and-Drop-Benutzeroberflächenkomponenten, Point-and-Click-Datenbankkonnektivität	Nutzung vorhandenen Know-hows und Optimierung von Java-Lernkurven
Anforderungsperspektive für Durchsuchungsanforderungen in RequisitePro und Herstellung von Verbindungen zu Modellelementen	Vereinfachte Erstellung von Nachvollziehbarkeitsbeziehungen von der Anforderungsdefinition bis zum Design
Offene API zur Unterstützung der Anpassung und Erweiterung der Modellerstellungsumgebung. UML-Profilierung und -bearbeitung zur Anpassung der in UML-Modellen gespeicherten Eigenschaften.	Unternehmen können Plug-ins zur Anpassung der Analyse- und Design-Tools für ihre Umgebung und ihren Prozess entwickeln. Unterstützt die Erstellung eines Systems, in dem Anbieter Verknüpfungen erstellen können.
Erzeugung von HTML-, PDF- und XML-Berichten anhand von UML-Designs	Erstellung von Berichten und Dokumentation, die von Teammitgliedern und anderen Interessengruppen geprüft werden können.
Scripting-Unterstützung mit Java	Erstellung einfacher Dienstprogramme/Erweiterungen zur Anpassung der Entwicklungsumgebung eines Anwenders.
Teamunterstützung mit Multi-Model-Unterstützung, Compare Merge und SCM-Verknüpfungen	Bietet alle Funktionen, die Teams und verteilte Teams bei der Konzeptionierung und Entwicklung von Anwendungen benötigen.

Spezifikationen von IBM Rational Software Modeler

Hardwarevoraussetzungen

- Prozessor – Minimum: Pentium 3, 500 Mhz; Empfohlen: Pentium 4, 1,4 GHz oder höher
- Mindest Hauptspeicher: 384 MB; 1 GB RAM empfohlen, mehr Speicher erhöht im Allgemeinen die Reaktionsfähigkeit
- Video: XGA 1024 x 768 x 256-Farbvideoauflösung, XGA 1280 x 1024 empfohlen, High Color oder True Color empfohlen.
- Microsoft®-Maus oder kompatible Zeigeeinheit
- Erforderlicher Festplattenspeicherplatz: mindestens 768 MB; 1 GB wird empfohlen.

Softwarevoraussetzungen

- 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 Enterprise Server 9.0.

Softwarekompatibilität

- IBM Rational RequisitePro v2004 SR3
- IBM Rational ClearCaseLT (eigentliches Produkt ist enthalten)
 - auf Windows: v2002, v2003 SR3
 - auf Linux: v2004 SR3
- IBM Rational ClearQuest v2004 SR3
- Concurrent Versions System (CVS) v1.11.1p1.



IBM Deutschland GmbH
70548 Stuttgart
ibm.com/de

IBM Österreich
Obere Donaustraße 95
1020 Wien
ibm.com/at

IBM Schweiz
Bändliweg 21, Postfach
8010 Zürich
ibm.com/ch

Die IBM Homepage finden Sie unter:
ibm.com

Die Rational Software-Homepage finden Sie
unter: ibm.com/rational

IBM, das IBM Logo und ibm.com sind Marken
der IBM Corporation. On Demand Business, das
On Demand Business-Logo, ClearCaseLT,
ClearQuest, Rational und WebSphere sind
eingetragene Marken von IBM in den USA und/
oder anderen Ländern.

Java und alle Java-basierenden Marken und
Logos sind Marken von Sun Microsystems, Inc.,
in den USA und/oder anderen Ländern.

Linux ist eine eingetragene Marke von Linus
Torvalds in den USA und/oder anderen Ländern.

Microsoft und Windows sind Marken oder
eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

Alle anderen Namen dienen nur der
Identifizierung und sind Marken oder
eingetragene Marken der jeweiligen Firmen.

Weitere Unternehmens-, Produkt- oder
Servicenamen können Marken anderer
Hersteller in den USA und/oder anderen
Ländern sein.

Hergestellt in den USA
10-04

© Copyright IBM Corporation 2004
Alle Rechte vorbehalten.