Rational software

IBM

Rational Software

ibm.com/kr/rational

Rational
Software
ibm.com/kr/rational

Contents

1. 요구 사항 및 분석

Rational DOORS

Rational Requirements Composer

2. 설계 및 개발

Rational Rhapsody

Rational Software Architect

Rational Application Developer for Websphere

3. 소프트웨어 품질

Rational Functional Tester

Rational Performance Tester

Rational Quality Manager

Rational Software Analyzer

Rational Test RealTime

4. 프로세스 및 포트폴리오 관리

Rational Focal Point

Rational Insight

Rational System Architect

Rational Method Composer

5. 소프트웨어 형상, 변경 및 배포 관리

Rational Team Concert

Rational ClearCase

Rational ClearQuest

Rational BuildForge®

6. 웹 사이트 보안 및 컴플라이언스

Rational AppScan®

Rational AppScan Source Edition

Rational Policy Tester

7. Rational for System z

Rational Developer for System z

Rational Team Concert for System z

Introduction

IBM® Rational® 소프트웨어를 도입하면, 조직은 소프트웨어 투자에서 더 큰 가치를 얻을 수 있습니다. 여기에는 자동화, 최신 협업 기능, IBM Rational Jazz® 테크놀러지 플랫폼을 통한 지속적 측정, IT 및 시스템 거버넌스 등이 포함됩니다.
이 모든 것은 혁신입니다.
Rational은 비즈니스의 혁신과 신속성(agility)을 구현하고자 합니다. 이를 위해서는 IT 운영뿐 아니라 시스템 개발 능력에서도 소프트웨어에 많은 투자가 이루어져야 합니다.

오늘날, 시장 환경은 다음과 같습니다.

- **소프트웨어가 지속 가능한 비즈니스 차별화 및 유연한 운영을 구현하는 핵심 요소로써 점점 전략적 비즈니스 자산으로 관리되고 있습니다.**
- **어디서나 비즈니스를 구현하기 위한 지능적이고 상호연결성이 좋으며 기능화된 소프트웨어 및 제품이 전개되는 비중이 높아지고 있습니다.**
- **혁신, 비용 절감, 변화 관리를 구현하는 열쇠는 효과적인 소프트웨어 배포에 달려 있습니다.**

소프트웨어 배포는 지속적으로 측정 및 개선되어야 하는 비즈니스 프로세스입니다. IBM Rational 제품 및 서비스에는 협업 소프트웨어 구현 플랫폼(software delivery platform), 기능, 그리고 소프트웨어 배포를 핵심 비즈니스의 경쟁력으로 강화시키기 위한 장기 사용에 따른 유효성 측정 프로세스가 있습니다.

Jazz - 협업 통한 혁신

Rational 포트폴리오의 핵심 구성요소는 Jazz이며, 이것은 협업 소프트웨어를 제공하기 위한 기술 플랫폼입니다. 글로벌 및 분산환경의 팀에 특화된 Jazz 플랫폼은 소프트웨어를 구축하기 위한 공동 작업 방식을 협업 기반의 생산적이고 투명한 방식으로 전환하기 위해 고안되었습니다.

Jazz 플랫폼의 이점은 다음과 같습니다.

- **소셜 네트워킹 및 가상 팀 메모리를 통한 협업을 구현하여 지리적 문제를 해결하고 소프트웨어 라이프사이클의 시간 차이를 극복할 수 있습니다.**
- **소프트웨어 라이프사이클을 통해 개별 및 팀 워크플로우를 자동화함으로써 오버헤드가 발생하지 않고 프로세스를 표준화할 수 있습니다.**
- **프로그램, 프로젝트, 자원 활용에 실시간 통찰력을 부여한 전체 프로세스를 보고하여 팀에서 정보에 기반한 의사결정을 효과적으로 내리고 목표로 한 비즈니스 성과의 진척도를 지속적으로 측정할 수 있습니다.**

핵심 기능 분야

방대한 핵심 기능의 Rational 제품 및 서비스는 기업 조직의 소프트웨어 니즈의 차별화를 가져옵니다.

- **통합 요구사항 관리 :** 요구사항을 정의하고 관리하며, 이력관리 기능을 제공하고 비즈니스 프로세스에 적합하게 조정합니다.
- 설계 및 구축 : 뛰어난 소프트웨어와 시스템을 설계, 모델링, 개발하여 제공합니다.
- **소프트웨어 품질 :** 소프트웨어의 개발 및 생산에 이르기까지 기능성, 신뢰성, 컴플라이언스, 보안 및 성능을 보장합니다.
- **형상,변경 및 배포 관리 :** 소프트웨어 형상,변경 및 배포 관리 제품은 소프트웨어 라이프 사이클 전반에 걸쳐 자산관리, 변경 내용 추적 및 워크 플로우 관리를 통해 변경 내용을 효과적으로 관리할 수 있는 유연성과 기능을 제공합니다.
- **프로세스 및 포트폴리오 관리 :** 비즈니스 목표, 우수사례, 프로젝트의 조화를 구현하여 생산성과 예측가능성을 향상시킵니다.
- **웹 사이트 보안 및 컴플라이언스 :** 애플리케이션 및 컨텐츠 분석을 자동으로 수행하여 취약성 분석, 컴플라이언스 요구사항 평가, 온라인 시스템의 정확성 및 신뢰성 개선 등을 지원합니다.

요구사항 및 분석

요구 사항 관리 및 협업을 통한 생산성 향상

최근의 연구에 따르면, 부실한 요구사항 관리로 뒤늦게 발견된 에러를 수정하는 비용이 요구사항 분석단계에 발견해서 수정하는 비용보다 약 200배 더 소요되며 개발 예산의 40% 이상이 잘못된 요구사항에 의해 낭비되고 있습니다.

IBM Rational 소프트웨어는 요구사항 정의 및 관리 솔루션을 제공하여 프로젝트의 성공을 돕습니다.

- 요구사항의 변경을 관리, 통제하여 생산성을 향상시킵니다.
- 이해관계자들과의 효율적인 협업을 통하여 재 작업을 감소시키고 time to market을 촉진합니다.
- 변경이 발생했을 때 끼치는 영향을 측정하여 비용 및 위험을 최소화합니다.
- 요구사항을 완벽하게 추적하여 모든 요구사항이 올바르게 빠짐없이 반영되었는지를 확인합니다.

Rational DOORS

강조

- **귀사의 고객이 필요로 하는 고품질 시스템과 소프트웨어를 고객 에게 전달**
- **변경에 대한 통보기능은 변경요청을 빠뜨리지 않고 영향 분석을 철저히 할 수 있게 함**
- **프로젝트 목표에 대한 더 나은 가시성을 제공함으로써 협업 향상**
- **설계, 개발 및 테스트 환경과의 통합을 통한 전체 수명 주기 동안 광범위한 추적성 제공**
- **계약 적합성 및 규제 준수 지원**
- **변화하는 고객의 요구사항에 보다 효과적인 대응 및 통제**

복잡한 시스템과 소프트웨어에 대한 요구사항 관리

요구사항을 효과적으로 관리하고 직원의 업무 효율을 개선하며 프로젝트 비용과 완수 기간을 줄일 효과적인 방법을 모색하고 있습니까? IBM Rational DOORS 소프트웨어는 프로젝트 팀원들이 불필요한 일 또는 재작업을 하는데 주력할 수 있게 도와줌으로써, 요구사항 관리 목표를 달성할 수 있게 해 줍니다.

Rational DOORS는 요구사항을 수집, 추적, 분석 및 관리를 할 수 있게 해주며, 업계 표준 및 규제를 따르는 지 확인 할 수 있게 해줍니다. DOORS는 전세계적으로 다양한 프로젝트들에 적용되어 요구사항 프로세스를 표준화하고 보다 휴율적으로 관리하는데 효과적이라고 검증되어 왔습니다.

직관적이며, 확장 가능한 요구사항 관리

성공적인 요구사항 관리는 이해하기 쉽고 필요한 정보를 쉽게 검색할 수 있게 요구사항을 문서화하는 것으로 시작합니다. Rational DOORS 인터페이스는 요구사항을 계층적으로 표현할 수 있어 데이터베이스 내에서 정보를 쉽게 입력할 수 있습니다. 요구사항을 문맥과 함께 제공하는 문서형식(제목+설명+그림+요구사항 등)으로 표현할 수 있기 때문에 각 개별 요구사항을 훨씬 잘 이해할 수 있게 해주며, 정보의 구조를 트리 구조로 보여주는 뷰도 제공하고 있습니다. 요구사항에 필요한 추가 정보를 표현하기 위해 필요한 만큼 속성을 만들어 사용할 수 있으며 이를 테이블 형식으로 쉽게 만들어 손쉽게 입력 및 수정할 수 있습니다.

포괄적인 추적성

요구사항 추적성은 표준 준수 및 적합성을 검증하고 요구사항 변경의 영향을 분석하는데 필요한 핵심입니다. Rational DOORS는 연결된 요구사항 간에 이동을 쉽게 할 수 있게 해 줍니다. 요구사항 옆에 표시되어 있는 링크를 클릭한 다음에 가고자 하는 링크를 선택하면, 연관된 요구사항으로 간편하게 이동할 수 있습니다.

추적성 부여 방법은 미우스 드래그 엔 드롭 방식으로 간단히 할 수 있습니다. 또한 해당 요구사항의 속성창에서 추적성을 걸 수 있는 기능도 제공해 줍니다.

Rational DOORS는 요구사항 분석과 추적성의 완전성을 확인하기 위해 필터링 기능을 제공하고 있습니다. 예를 들어, 시스템 요구사항에 연결되지 않은 사용자 요구사항을 필터링을 통해 쉽게 확인할 수 있습

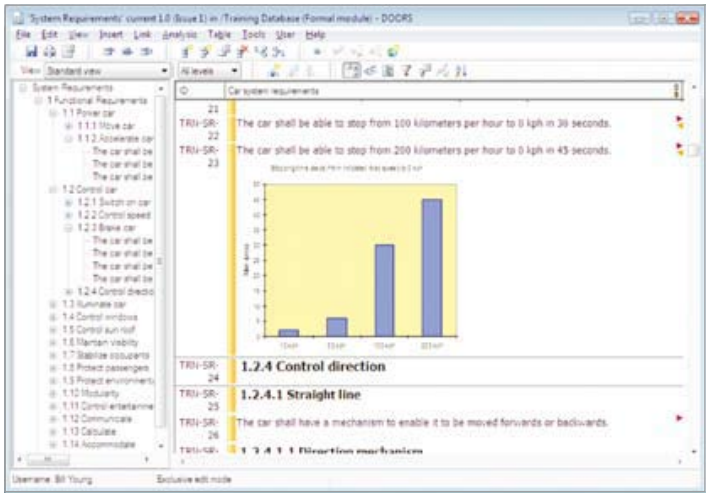


그림 1: IBM Rational DOORS에 문서화되어 있는 요구사항

니다. 필터링 결과의 의미는 현재의 기술 사양은 일부 고객의 미반영 요구사항이 있음을 내포합니다. 또한 DOORS는 요구사항과 데이터베이스 외부 정보와 링크를 걸수 있는 외부링크 기능을 제공합니다: 예를 들어, DOORS 데이터베이스 내의 요구사항과 워드문서내의 특정부분과 링크를 생성할 수 있습니다.

변경 관리와 영향 분석

요구사항은 변합니다. 하지만 변경은 프로젝트에 영향을 미쳐 자원, 시간 및 예산에 대한 추가 수요를 가져올 수 있으므로, 그 변경을 관리해야 합니다. IBM Rational DOORS는 엔터프라이즈 변경 관리 솔루션인 IBMRational Change와 연계하여 변경 요청을 검토, 승인하고 변경을 적용하는 각 기업 환경에 맞춘 변경관리 워크플로우 만들어 사용할 수 있습니다.

보다 간단하며 사전에 정의된 요구사항 변경 관리 프로세스가 필요하다면, DOORS 내에 기본 내장된 변경관리 기능을 제동하고 있습니다. 요구사항 변경은 링크된 요구사항, 설계 및 테스트에 영향을 미칠 수 있습니다. 요구사항의 변경에 따라 영향을 미치는 링크된 요구사항에 대해 시각적인 표시를 자동으로 해당 요구사항옆에 나타내줌으로써 담당자가 변경관리를 효과적으로 할 수 있게 해 줍니다.

협업 요구사항 관리 환경

Rational DOORS 소프트웨어는 여러 부문의 이해관계자들이 요구사항 프로세스에 기여할 수 있게 해 줍니다. 이해관계자들은 요구사항 수집, 분석, 검토 및 프로젝트 변경에 대한 영향 분석에 관여합니다. 요구사항 관리는 프로젝트 전체 수명주기동안 지속적으로 수행되는 전문 활동이며, DOORS 소프트웨어는 이해관계자들이 개발에서 충족되어야 하는 요구사항에 이르기까지 감사 추적을 관리할 수 있는 주요 기능을 제공합니다.

DOORS 플랫폼은 또한 소프트웨어를 개별적으로 설치하지 않고도 요구사항 정보를 즉시 이용해야 하는 사용자들을 위한 웹 인터페이스(IBM RAtional DOORS Web Access)도 갖추고 있습니다. 예를 들어, 테스터들이 웹상에서 특정 요구사항이 입증되었음을 표시하기 위해 요구사항 속성○에 값을 입력할 수 있습니다.

Rational DOORS는 공급자와 개발업체간 요구사항을 서로 주고 받을 수 있는 기능인 RIF(Requirements Interchange Format)을 제공합니다. RIF기능을 통해 쌍방간의 개발프로세스를 보다 효율적으로 할 수 있게 해주며 중요한 정보를 누락하거나 변경사하을 모르고 지나치는 위험을 줄여줍니다.

IBM Rational DOORS Analyst Add On은 DOORS내에서 쉽게 배울 수 있으며, UML 기반의 요구사항 모델링 기능을 추가한 Add On 솔루션입니다. 텍스트 기반의 요구사항을 가시적인 모델로 표현하면 애널리스트들이 요구사항을 보다 분명히 이해할 수 있고, 시스템 설계자들과 소프트웨어 개발자들이 추후 개발 프로세스에서 상세설계를 할때 동일한 모델을 재사용함으로써 시간을 절약할 수 있게 도와줍니다.

Rational DOORS 소프트웨어는 여타 IBM Rational 및 타 회사 도구들과 결합하여 완전한 전체 수명주기 추적성을 제공하므로 설계, 개발, 테스트, 품질보증 및 여타 팀들이 동일한 맥락에서 협어이 가능하여 프로젝트 오류를 미연에 방지하고 변경 우선순위를 부여할 수 있습니다.

원리

IBM Rational DOORS 소프트웨어는 확장형 협업 클라이언트-서버 애플리케이션으로 고안되어 있습니다. 자체 데이터베이스 기술을 통하여, DOORS 소프트웨어는 수 백만 가지의 객체(요구사항과 여타 관련 프로젝트 산출물)들와 그들간의 추적성 링크를 관리하는데 도움이 될 수 있습니다. IBM Rational DOORS는 스크립트 언어인 DXL(DOORS eXtension Language)을 통하여 프로젝트 수준 또는 전사 차원의 필요한 추가적인 기능을 개발하여 확장 적용될 수 있다.

특징	기능상의 편익
직관적인 문서 중심의 인터페이스	항상 최신 요구사항의 조회로 IT/ 엔지니어링 조직 간의 협업 개선
포괄적인 추적성 분석 기능을 통해 미반영되는 요구사항 식별	변경이 비즈니스 목표에서 개발에 이르기까지 모든 면에 미칠 영향을 분석하고 측정할 수 있게 됨으로써 프로젝트 범위와 비용을 관리
변경을 놓치지 않고 반영하고 그 영향을 철저하게 분석할 수 있도록하는 변경 통보 기능(Proactive change notification)	계약 적합성과 규제 준수 지원
설계, 개발, 시험 환경도구들과의 연계를 통해 포괄적인 수명주기 추적성을 제공하고 팀들의 노력을 비즈니스 니즈에 연계시킬 수 있도록 도움	추적성 링크와 변경을 자동으로 추적함으로써 변화하는 고객의 니즈에 보다 신속하게 우선순위를 부여하고 대응
서로 다른 요구사항 관리 도구 간의 데이터 교환 프로세스를 간소화할 수 있는 RIF(Requirements Interchange For- mat) 지원	요구사항을 설계 모델 및 테스트 계획에 통합함으로써 애널리스트, 개발 및 테스트 팀들이 요구사항 오류를 수명주기의 초기에 방지할 수 있음

Rational Requirements Composer - 제품 및 서비스 개발 요건 정의 능률화

요점

- 이해관계자와 개발팀을 통합하여 분산 환경에서 전략적 실시간 협업 및 커뮤니케이션을 실현합니다.
- 비즈니스 전문가와 기술 전문가가 다양한 시각 기법 및 시나리오 중심 기법을 사용하여 솔루션 정의에 집중하도록 지원합니다.
- 요건 정보를 보다 효과적으로 편성, 저장 및 검색하여 솔루션 품질을 개선하고 시장 출시 기간을 단축하도록 지원합니다.
- 정확한 정보로 보다 나은 의사결정을 지원하고 일관적인 요건 프로세스를 조성합니다.
- IBM Rational RequisitePro 소프트웨어와의 통합으로 개발 작업과 수명 주기 관리 작업을 비즈니스 요구사항과 조율한 폭넓은 요건 정의 및 관리 솔루션을 제공합니다.

성공적인 요건 정의 및 관리 실현

전세계 기업들은 지속적으로 상향되는 비즈니스 목표에 부합하는 고품질 제품 및 서비스를 신속하게 제공해야 한다는 압박감에 시달리고 있습니다. 그러나 여러 가지 요인으로 인해 이런 목표를 지속적으로 달성하기가 어렵습니다.

경영진은 프로젝트 팀을 자사의 전략적 비전에 맞춰 운영하는 데 전력을 기울이고 있습니다. 그리고 주주들은 보다 광범위한 해결책의 맥락에서 자신들의 요구사항을 규정하느라 안간힘 쓰고 있습니다. 한편 프로젝트 분석가 및 관리자는 공동의 성공을 달성하기 위해 모든 이해관계자들을 규합하여 능동적인 협업 환경을 구축하느라 고심하고 있습니다. 그런데 지금은 여러 팀들이 지리적으로 분산되어 있어서 예전보다 협업 환경을 구축하기가 더 어려워졌다는 점이 어려움을 가중시키고 있습니다.

한 팀에서 소프트웨어 요건을 규정하는 일은 밴드가 모여서 노래를 만드는 것과 비슷합니다. 두 가지 활동 모두 기술과 협동의 균형을 필요로 합니다. 여러 부분집합들이 조화를 이루도록 최선의 노력을 기울여야만 부분집합들이 모여서 최고의 시너지 효과를 발휘할 수 있습니다.

IBM Rational® Requirements Composer 소프트웨어는 제품 및 서비스 개발팀을 협업 플랫폼을 기반으로 통합하고 단순하면서도 강력한 기법 및 프로세스를 통해 자사의 비즈니스 요구사항을 수집, 편성 및 분석함으로써 개발팀이 솔루션에 대한 합의에 도달하도록 지원하는 요건 정의 솔루션입니다.

Rational Requirements Composer 소프트웨어는 하나의 공통적인 요건 정보 공유 장소를 제공하고 다양한 비즈니스, 사용자 및 시스템 측면의 고려사항을 조율한 솔루션의 반복적인 개선을 촉진하므로 개발팀이 개발 수명 주기 전반에서 제품 품질 향상, 시장 출시 기간 단축 그리고 비즈니스 목표와 IT 솔루션 조율을 통해 이상적인 솔루션을 제공할 수 있습니다.

개방형 협업 플랫폼으로 합의 도출

효과적인 요건 정의 과정에는 그 조직을 중심으로 비즈니스 요구사항에 대한 합의에 도달하는 능력이 반드시 필요합니다. 다양한 이해관계자들의 요구사항을 충족하려면 지속적이고 효과적인 대화를 통해 정보 및 커뮤니케이션의 공백은 물론이고 프로젝트 완료 지연이나 실패의 요인으로 작용할 수 있는 견해차를 극복해야 합니다.

Rational Requirements Composer 소프트웨어는 이런 난제를 해소하기 위해 웹 2.0 기반 팀 협업 접근법을 공유 작업 공간, 정보 및 토론 메시지 링크에 도입합니다. Rational Requirements Composer 소프트웨어는 팀 구성원들이 집중적으로 검토해야 할 새로운 개발 모델, 의견 또는 요건에 대한 정보를 실시간으로 제공하는 특수 보안 및 사용자 정의 방식의 프로젝트 보기 기능을 지원하므로 소프트웨어 개발 과정에 활용하기에 특히 이상적입니다. 현재의 요건을 관찰하고 추가 요건 정보에 대해 토론할 수 있는 환경을 갖추면 개발팀이 보다 나은 통찰력과 통제력을 확보할 수 있습니다.

Rational Requirements Composer를 이용하면 현재 수행 중인 작업 환경에서 타인과 직접 정보를 교환할 수 있고 개발 모델, 요건 또는 관련 자산에 대한 변동사항을 이해관계자 및 팀 동료와 손쉽게 공유할 수 있습니다. 이와 같은 개방형 대화 환경은 팀이 비즈니스 요구사항에 관심을 기울이고 의견 충돌을 극복하여 공통적 비전을 구축하는 데 도움이 됩니다.

- 비즈니스 프로세스 도식을 이용하여 현재 및 미래의 상태 기록
- 공유형 비즈니스 및 기술 용어집을 이용

하여 의미의 모호성 배제
- 사용자 인터페이스 스케치 및 스토리 보드를 이용하여 사용자 경험을 이미지로 구체화
- 텍스트 및 도식으로 이용 사례 마련
- 요건을 논의하는 데 도움이 되는 이미지 또는 프레젠테이션 추가
- 구조적 및 비구조적 정보를 문서로 작성

요건 정보는 다양한 방법으로 제공됩니다. Rational Requirements Composer를 이용하면 요건을 정의하는 데 유용한 정보망을 포착하여 연결할 수 있습니다.

비즈니스 전문가와 기술 전문가간의 협업 지원

음악 밴드와 마찬가지로 관심, 이해관계 혹은 능력이 각기 다른 여러 프로젝트 이해관계자를 통합하는 데 필요한 핵심 사안은 모든 이해관계자가 이해하는 방법을 사용하여 특정 정보를 동일하게 바라볼 수 있는 여건을 마련하는 것입니다. 이해관계자들이 다양한 시각 및 문자 기법을 이용하여 요건을 도출, 교정 및 정의하고 나면 개발팀이 다른 관점에서 그 요건을 검토할 수 있습니다. 개발팀은 Rational Requirements Composer 소프트웨어를 이용하여 이해관계자가 그 영향과 변화를 이해하기 쉽도록 텍스트 형식의 문서를 작성하고 비즈니스 프로세스 도식을 제작하는 한편, 이용 사례 모델을 개발하고 사용자 인터페이스를 스케치한 후 스토리보드와 시나리오로 정리할 수 있습니다.

모든 개발 모델과 그 구성요소는 다른 개발 모델이나 구성요소에 연결할 수 있는데, 이렇게 하면 비즈니스 운영, 사용자 경험 혹은 (프로젝트가 기술 또는 소프트웨어 개발인 경우) IT 시스템에 미치는 솔루션의 영향을 보여주는 시나리오로 요건 정보망을 통합하는 데 도움이 됩니다. 그리고 공유 용어집, 우선 순위가 있는 의견 추가 링크 그리고 보다 상세하게 구성 요소에 주석을 달 수 있는 기능(텍스트, 이미지 및 하이퍼링크 사용)을 이용하여 요건의 내용을 추가로 보완할 수 있습니다.

또한 Rational Requirements Composer는 Microsoft® Office 문서를 운용하여 개발 모델에 링크로 추가하거나 요건 사양에 효과적이고 다양한 시각 정보가 제공되도록 개발 모델을 문서에 삽입할 수 있습니다. 이와 같은 폭넓고 유연한 접근법은 개발팀이 전세계 어디에서든 협업, 명확한 의사전달 그리고 신속한 합의 도출을 실현하여 비즈니스 중심의 아키텍처, 코드, 테스트 계획 그리고 궁극적으로 솔루션을 즉시 개발하기 시작하는 데 효과적입니다.

정보 편성, 소통 및 검색 능률화

여러 사용자 및 프로젝트를 중심으로 다양한 형식으로 많은 정보를 수집하여 연결할 수 있는 능력은 대단히 좋은 장점으로 작용하지만, 그 정보를 편성하거나 검색하거나 또는 관리하는 데 있어 그에 버금가는 능력을 갖추지 못하면 개발팀이 이를 감당하지 못할 수 있습니다. Rational Requirements Composer는 모든 요건 데이터를 관리할 수 있는 단일 장소를 제공하는데, 정보 및 개발 모델을 이곳에 저장, 태그 및 링크할 수 있습니다.

또한 Rational Requirements Composer는 사용자가 대량의 요건 정보를 탐색할 수 있는 검색 및 필터 기능을 지원합니다. 사용자는 태그 및 필터 기능을 이용하여 관련 정보를 손쉽게 검색하거나 찾을 수 있을 뿐 아니라 개발 모델, 요건, 의견, 사용자 및 프로젝트간의 개연성을 탐색할 수 있습니다.

개발팀은 중앙집중식 정보 저장소를 구축할 때 현재의 프로젝트뿐 아니라 미래의 작업을 위해 기초 자료를 수집하여 재사용할 수 있는 요건 정보를 작성하면 새 프로젝트를 추진할 때마다 번번히 새로 작성할 필요가 없습니다. Rational Requirements Composer를 이용하면 최근 의견, 요건 및 개발 모델 등의 업데이트된 정보를 특정 프로젝트 및 사용자 보기로 검토함으로써 현재 목표에 집중할 수 있습니다. 또한 개발 모델의 변화 이력이 보존되므로 필요한 경우 개발팀이 이전 버전의 개발 모델 및 정보를 손쉽게 확인할 수 있습니다.

프로세스 안내 기능 지원

Rational Requirements Composer 소프트웨어는 새로운 기능을 채택하거나 검증된 패턴의 컨텐트를 사용하는 데 도움이 될 수 있는 프로세스 안내 기능을 지원합니다. 그리고 기업마다 추구하는 바가 다르기 때문에 Rational Requirements Composer는 특정 프로젝트나 조직적 요구사항을 충족하기 위해 내장된 응용 컨텐트를 맞춤형으로 수정할 수 있는 기능을 지원합니다. 따라서 일단 사용자는 내장된 다양한 첨단 프로세스 컨텐트에서 시작해서 필요에 따라 즉석에서 요건을 정의 및 교정할 수 있습니다.

Rational Requirements Composer 소프트웨어를 사용하면 보다 간단한 요건 반복 개발, 협업 및 시각 기법 그리고 보다 신속한

이해관계자의 비준을 비롯하여 성과가 우수한 개발팀의 핵심 원리를 채택할 수 있습니다. Rational Requirements Composer의 프로세스 안내 기능은 거의 모든 소프트웨어 딜리버리 프로세스의 요건 정의 접근법을 지원하며, 프로세스 구조가 유연하고 손쉽게 변경할 수 있든, 엄격하게 관리되고 철저하게 조직됐든 관계없이, 사실상 모든 유형의 팀을 지원합니다.

기업 투자 확대에 유용한 소프트웨어

모든 요구사항과 모든 이해관계자의 기대를 충족하는 것처럼 보이는 요건조차도 프로젝트 수명 주기 전반에 적절히 관리하지 못하면 그 잠재력을 실현하기가 어려워집니다. 이런 난관에 봉착하는 것을 막기 위해 Rational Requirements Composer는 요건 정의 및 관리 솔루션의 핵심 역할을 합니다. 기업은 수명 주기 전반에 요건 정보를 관리하고 요건 정보와 팀의 균형을 유지하는 데 필요한 프로세스를 자동화함으로써 자사의 투자를 확대할 수 있습니다.

Rational Requirements Composer는 IBM Rational Requisite Pro™ 소프트웨어와 통합되어 수명 주기 전반에 요건 정보를 관리합니다. 그리고 별도의 통합을 통해 IBM Rational ClearCase®, IBM Rational ClearQuest®, IBM Rational Software Modeler, IBM WebSphere® Business Modeler 및 IBM Rational Quality Manager 소프트웨어를 비롯한 여러 가지 다른 IBM 솔루션과 연동하도록 Rational Requirements Composer 솔루션을 구성할 수 있습니다.

Jazz 기술 플랫폼 활용

Rational Requirements Composer는 협업 소프트웨어 구현을 위한 차세대 플랫폼인 IBM Jazz™ 기술을 토대로 하고 있습니다. Jazz 플랫폼은 웹 기술, OSGi(Open Services Gateway initiative) 연합 표준 및 Eclipse 기술을 토대로 보다 우수한 협업, 생산성 및 투명도를 자랑하는 소프트웨어 딜리버리 환경을 구축하도록 설계된 확장형 아키텍처를 지원합니다. Jazz 플랫폼은 전세계 개발팀의 요구사항을 반영하여 사람, 프로젝트 및 프로세스 정보에 자동화를 도입하여 소프트웨어 개발 수명 주기를 단축하고 프로젝트 관리 구조를 개선합니다.

설계 및 개발

– 코드 중심, 모델 기반의 신속한 애플리케이션 개발을 통해 생산성 향상

IBM Rational은 아키텍처, 설계 모델링, 구축, 모델 중심적인 개발, ARAD(Architected Rapid Application Development), 컴포넌트 테스트, 런타임 분석 등을 위한 툴을 갖추고 있습니다. 이들 툴을 통해 개발자들은 비즈니스 애플리케이션, 소프트웨어 제품 및 시스템, 임베디드 시스템 및 장치 등을 개발할 때, 최고의 생산성을 발휘할 수 있습니다. IBM 설계 및 구축 툴은 비즈니스 애플리케이션, 임베디드 시스템 및 소프트웨어 제품을 구축하는 팀을 지원하는 완벽한 모듈형 플랫폼인 IBM 소프트웨어 개발 플랫폼의 핵심 요소입니다.

Rational Rhapsody

특장점

- **임베디드 리얼타임 시스템과 소프트웨어를 위한 모델 기반 개발 환경을 제공합니다.**
- **UML 및 SysML 모델링으로 시스템 엔지니어링과 소프트웨어 개발을 일치시킵니다.**
- **구조적 및 행위적 뷰를 포함하여 C, C++, Java 및 Ada 애플리케이션을 생성합니다.**
- **모델 실행을 통한 모델 레벨의 디버깅을 제공하여 상태 차트를 강조하고 호스트나 타깃 상에서의 실행 중에 런타임 시퀀스 다이어그램을 생성합니다.**
- **기반 검증 및 요구사항 추적성 기능이 포함되어 있어 효과적인 소프트웨어 구현을 확보하는데 유용합니다.**
- **업계 최고의 IDE와 이벤트 기반 동작 플레임워크가 통합되어 있습니다.**

오늘날의 안목 있는 소비자들은 최신 기술을 탑재한 최첨단 제품을 요구하고 있습니다. 이러한 요구에 부응하면서 경쟁이 치열한 시장에서 성장하려면 기업들은 혁신적이고 고품질의 제품을 신속하게 출시해야합니다. 그러나 개발 주기가 단축되고 개발 복잡도가 증대되는 상황에서, 자원은 한정되어 있고 시공간 적으로 개발팀이 분산되어 있으므로 제품 개발 환경의 어려움은 점점 커지고 있습니다.

IBM Rational® Rhapsody® Developer 개발 환경은 임베디드 리얼타임 소프트웨어를 위한 모델 기반 개발(MDD: model-driven development) 환경을 제공하여 소프트웨어 개발 프로세스 자동화, 자산 재이용 촉진, 팀 협업 최적화와 개발 주기에서 수정 비용이 적게 소요되는 조기에 결함 및 설계 오류를 파악하는데 유용합니다.

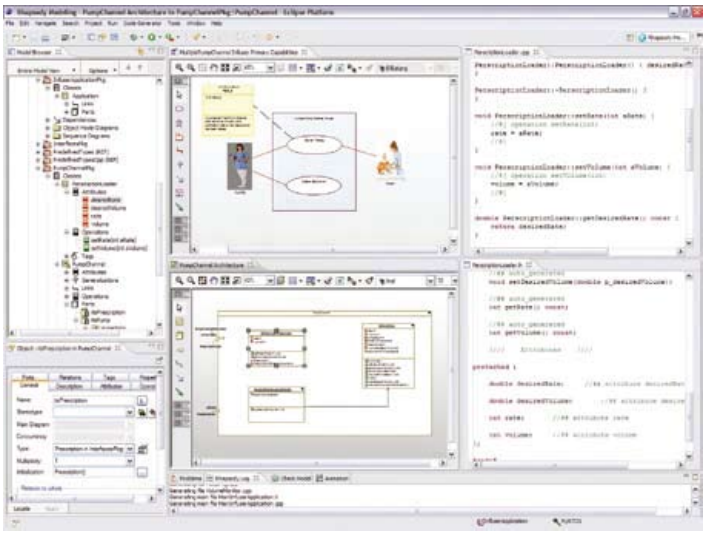
자동 코드 개발과 모델 기반 테스트를 통하여 유연한 워크플로를 제공합니다

Rational Rhapsody Developer 환경은 UML(Unified Modeling Language) 및 SysML(Systems Modeling Language)에 기반을 둔 확장성 MDD 환경을 제공합니다. 이는 다양한 플랫폼 기반 동일한 모델을 기반으로 코드 개발을 자동화하는데 유용합니다.

Rational Rhapsody Developer 환경은 사용 언어에 따라 세 가지 에디션 중에서 선택할 수 있습니다:

- Rational Rhapsody Developer 환경은 구조적 및 행위적 관점을 포함하여 C, C++, Java™ 및 Ada 언어를 위한 코드를 생성합니다.
- Rational Rhapsody Developer for C++, C 및 Java 환경은 Ada 언어와 관련이 없는 사용자를 위해 고안되어 있습니다.
- Rational Rhapsody Developer for Ada 환경은 Ada 언어에만 관련이 있는 사용자를 위해 고안되어 있습니다.

각 에디션은 코드와 모델에 대한 변경을 동기화시키므로, 개발자가 가장 편리한 방식으로 작업하는데 도움이 되는 한층 유연한 워크플로우가 이루어질 수 있습니다. 모든



Rational Rhapsody Developer 환경은 모델과 코드의 동기화를 유지하면서 개발자들이 모델 또는 코드 레벨에서 소프트웨어를 개발할 수 있게 함으로써 생산성 향상에 도움을 줄 수 있습니다.

에디션은 모델 기반 테스트를 통한 조기 설계 검증을 지원하고 요구사항 시각화로 팀 협업을 촉진하며 개발과 동기화되는 문서의 생성을 자동화합니다.

Rational Rhapsody Developer for C++, C 및 Java 환경에는 Eclipse 통합 개발 환경(IDE : integrated development environment)이 결합되어 있어 개발자들은 단일 통합 환경에서 MDD 및 코드 개발의 편익을 누릴 수 있습니다. 이 통합을 통하여 개발자들은 그래픽 추상화(graphical abstraction), 설계 레벨 디버깅, 자동 문서 생성과 Eclipse 코드 편집 기능을 이미 사용중일 수도 있는 대중적인 Eclipse 개발 환경에서 이용할 수 있습니다.

Rational Rhapsody Developer 환경은 개발자들이 상용 제품용 코드를 생성하고 모델링 기능을 통하여 설계 일관성을 유지하는데 유용합니다.

다양한 파일 종류와 모델에 사용할 수 있기 때문에, XMI(XML Metadata Interchange);* AUTOSAR(Automotive Open System Architecture) XML의 임포트 및 익스포트, AUTOSAR 용어를 이용한 AUTOSAR 시스템 모델의 캡처, IBM Rational Rose® 모델의 임포트, 실행 및 검증이 가능합니다.*

포괄적인 모델링 및 요구사항 추적성 기능으로 코드 품질 향상

Rational Rhapsody Developer 환경에는 일련의 견고한 모델링 및 요구사항 추적성 기능이 포함되어 있어 코드 품질을 향상시키고 고객의 요구사항을 충족하는 제품을 제공하는데 유용합니다. 이 환경은 다음을 제공합니다:

- 모델 검증, 시뮬레이션 및 실행 기능
- 모델이 완전하고 일관성이 있는지를 검증할 수 있는 정적 모델 검사(Static model checking)
- 기능, 객체 기반 또는 객체 지향 패러다임에 대한 지원
- 설계가 요구사항을 충족하는데 유용한 통합 요구사항 모델링
- 외부 코드를 모델링 환경에 통합시킬 수 있는 기능
- 그래픽 C, AUTOSAR와 리얼타임 임베디드 (MARTE) 시스템의 모델링 및 분석을 위한 DSL(Domain-specific language) 지원
- 기존 코드를 시각화할 수 있는 자동 다이어그램 생성

애플리케이션 생성 기능으로 생산성 향상

Rational Rhapsody Developer 환경은 구조적 및 행위적 관점을 포함하여, C, C++, Java™ 및 Ada 애플리케이션을 생성하므로 수동 코딩 태스크를 자동화하여 생산성을 향상시킬 수 있습니다.

주요 애플리케이션 생성 기능에는 다음이 포함됩니다:

- 모델과 문서의 통합을 위한 수정할 필요가 없는 외부 코드의 자동 시각화
- 코드 아키텍처와 행위에 대한 이해를 높여주는 다이어그램으로 외부 코드를 모델에 추가할 수 있는 리버스 엔지니어링 (Reverseengineering) 기능
- 여러 컴포넌트의 동시 자동 구축
- 충돌 방지에 유용할 수 있는 포인터 초기화 (pointer initialization)코드의 자동 생성
- IBM Rational Rhapsody Developer Rules Composer Add On 기능을 통하여 업계 및 회사 표준을 충족하는 맞춤형 코드 생성

요구사항 시각화로 팀 협업 촉진

협업은 프로젝트를 정상적으로 진행시킬 수 있는 열쇠가 됩니다.

Rational Rhapsody Developer 환경은 다음을 포함하여, 팀의 협력을 유지하는데 중요한 협업 기능을 제공합니다:

- 동시 개발을 관리하기 위한 베이스 기반 시각적 Diff/Merge 기능
- 프로젝트 요구사항의 충족에 유용한 맞춤형 문서 생성*
- 다량의 정보를 체계화하여 전달하는데 유용한 표와 매트릭스
- 대규모 애플리케이션 개발 환경에서 재작업을 최소화하는데 유용한 재사용 가능 컴포넌트에 대한 레퍼런스
- 구축 프로세스로의 통합을 위한 명령 행 코드 생성
- IBM Rational ClearCase® 및 IBM Rational Synergy, IBM Rational Team Concert 등 소프트웨어와의 강화된 통합을 포함하는 형상관리 기능*
- IBM Rational Team Concert™ 소프트웨어와의 통합을 통한 리얼 타임 협업

개발 수명주기의 초기에 결함과 설계 오류를 파악

소프트웨어 개발이 진전될수록 결함 수정에

는 더 많은 비용이 소요됩니다. 따라서, 결함을 최대한 조기에 발견하는 것이 극히 중요합니다.

Rational Rhapsody Developer 환경에는 다음과 같이 중요한 테스트 기능들이 포함되어 있습니다:

- 개발 과정의 초기에 오류를 발견하여 제거하는데 유용한 모델 기반 테스트
- 상태 차트를 동화화하고 실행 중에 시퀀스 다이어그램을 생성하는 모델 시뮬레이션
- 타깃 가용성에 대한 종속성을 줄이는데 유용한 호스트 상의 조기 실행
- 경영진과 고객을 위해 행위를 시각화한 데모를 생성할 수 있는 기능
- 고도로 자동화된 단위와 회귀 테스트 환경, 구동하여 테스트 결과를 모니터링하기 위한 UML 다이어그램, 설계 검토를 위한 테스트 커버리지에 관한 보고서 자동 생성 등을 제공하는 IBM Rational Rhapsody TestConduc tor Add On 기능을 통한 요구사항 기반 테스트
- 테스트 커버리지를 확장할 수 있는, IBM Rational Rhapsody Automatic Test Generation Add On 기능을 이용한 모델 기반 자동 테스트 생성

자신의 환경에 적합한 도구를 이용할 수 있도록 합니다

Rational Rhapsody Developer 환경을 업계 제일의 IDE와 리얼타임 운영체계(RTOS)와 통합할 수 있습니다. Eclipse C/C++ 개발 도구와 Java 개발 도구, 제3의 IDE 중에서 선택하여 자신의 특정 환경에 가장 적합한 도구를 사용할 수 있습니다. 또한, Rational Rhapsody Developer 환경을 자신의 RTOS 환경에 맞추거나 심지어 운영체계가 없는 환경에 맞출 수 있습니다.

Rational Rhapsody Developer 환경을 위한 애드온(add-on)으로 기능 확장

다음을 포함한 다수의 애드온을 이용하여 Rational Rhapsody Developer 환경에 추가 기능을 확보할 수 있습니다:

IBM Rational ClearCase, Rational Synergy, IBM Rational Rose Importer, IBM Rational SDL Suite, IBM Rational Statemate® 및 IBM Rational System Architect® 소프트웨어를 포함하는 협업 개발 애플리케이션을 위한 MathWorks Simulink 인터페이스와 구성 관리(CM) 인터페이스가 포함되어 있는 IBM Rational Rhapsody Interfaces Add On 소프트웨어.

고도의 맞춤형 템플릿 기반 문서화 유틸리티와 더불어 신속한 프로토타이핑과 디버깅을 위한 그래픽 패널이 포함된, IBM Rational Rhapsody Tools and Utilities Add On 소프트웨어. 인터페이스 실물모형(mockup)과 Webify 소프트웨어를 이용하면 자신의 애플리케이션에 웹 서버로 구축할 수 있는 프로토타이퍼/모델 스티뮬레이터(stimulator)를 신속하게 생성할 수 있습니다.

대중적인 요구사항 상용 도구(예: MS word, excel 등)와 더불어 IBM Rational DOORS® 및 IBM Rational RequisitePro® 소프트웨어와 같은 요구사항 관리 도구에 대한 고급 인터페이스가 포함되어 있는, IBM Rational Rhapsody Gateway Add On 소프트웨어.

테스트 생산성을 향상시키고 결함을 조기에 발견할 수 있는 IBM Rational Rhapsody TestConductor Add On 소프트웨어. 시퀀스 다이어그램, 상태 차트, 활동 다이어그램과 플로차트로 코드나 그래픽으로 테스트할 수 있습니다. 장황한 테스트 태스크를 자동화하고 대화식이나 배치 모드(batch mode)로 테스트를 실시할 수 있습니다. Rational Rhapsody 모델에 대한 자동 테스트 생성이 포함되어 있어 테스트 커버리지를 쉽게 넓힐 수 있는, IBM Rational Rhapsody Automatic Test Generation Add On 소프트웨어.

DoDAF(Department of Defense Architecture Framework), MODAF(British Ministry of Defence Architectural Framework)와 UPDM(Unified Profile for DoDAF/MODAF) 가공물을 생성할 수 있는 IBM Rational Rhapsody for DoDAF, MODAF, and UPDM Add On 소프트웨어.

현재 지원하지 않는 기타 프로그래밍 언어에 대한 표준을 만족하는 맞춤형 코드 생성 규칙을 제공하는 IBM Rational Rhapsody Developer Rules Composer Add On 소프트웨어.

Rational Software Architect Standard Edition

요약

- **빠른 어플리케이션 개발 지원 : 추상화, 자동화 및 손쉬운 적용 가능**
- **맞춤형 지원 환경 구성 : 고객의 비즈니스 환경을 신속하게 구성하는 툴환경 제공**
- **통합 설계 및 개발 환경 제공 : 소스의 시각화를 통한 Java와 C++ 구조 분석 지원, UML 다이어그램 이용한 소스 코드 연동 편집**
- **검증된 종합 설계 및 개발 툴 포함 : 프로그래밍을 지원하기 위한 신 기능 내장**
- **소프트웨어 라이프사이클 및 개발 팀의 프로세스와 통합**

소프트웨어 개발 프로젝트를 성공적으로 완수하기 위해서는, 프로젝트의 리스크를 줄이고 시스템 문제와 솔루션 도메인의 정확한 정의가 가능하며, 툴을 이용한 신속한 학습이 가능한 방법을 도입하는 것이 중요합니다. 또한 점점 복잡해지며 분업화되는 팀의 협업을 효과적으로 지원함으로써, 반복가능한 업무들을 자동화할 수 있는 툴의 지원도 반드시 필요합니다. IBM Rational® Software Architect Standard Edition 버전 7.5 애플리케이션은 이런 요구사항을 충족하는 IBM이 제시하는 솔루션입니다.

강력한 통합 설계 및 개발 환경을 지원하는 IBM Rational Software Architect Standard Edition을 이용하면, 시스템과 솔루션 설계자 및 개발자들은 지역적으로 떨어져있는 전문 기술자들과 원활한 협업이 가능하여 시스템과 솔루션을 효과적으로 이해하고 공유하는 데 있어 도움을 얻을 수 있습니다. 특히 이전 버전에 비하여 추상화, 분석 및 리포팅 기능이 크게 향상되어, 보다 효과적인 커뮤니케이션과 협업을 지원합니다. 이와 더불어 자동화 및 지능형 편집 툴을 기반으로 생산성 향상 및 아키텍쳐의 효율적인 관리가 가능하며, JavaTM Platform, Standard Edition (Java SE), C/C++, CORBA 등 소프트웨어 컴포넌트에 대한 설계를 소스코드로 생성하는 것을 지원합니다.

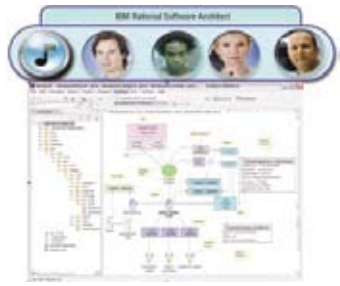
추상화 기법으로 소트웨어 딜리버리의 복잡성 해소

텍스트 문서나 단순한 그래픽화와 같은 추상화 기법을 이용하여 분산환경에서 협업을 하고 계십니까? 점차 요구사항이 늘어나고 새로운 기술이나 기법을 도입하는 경우가 많아지면서 이러한 방식은 많은 어려움을 가지고 있습니다. 프로젝트의 규모가 커지고, 재활용성을 강조하면서 관련 문서들을 일일이 열어서 변경사항을 반영하고 찾아보려면 투자된 비용과 시간을 고려할 때, 운영의 어려움이 존재합니다. 게다가, 이런 방식은 설계시 필요한 정의들을 명확하고 공통된 관리가 어려움으로써 일괄적으로 정해진 규칙을 통해 자동 분석을 하거나, 전체 아키텍처의 관점에서 일관성을 가지고 관리를 하는 것이 어렵습니다.

IBM Rational Software Architect Standard Edition은 혁신과 협업을 구현하는 통합 플랫폼으로 다음의 기능을 제공합니다:

- 솔루션 요구사항에 관한 협업
- 프로젝트의 규모, 복잡성, 건전성 및 리스크의 분석과 관리
- 아키텍처의 일관성관리 및 적합성 관리
- 프로젝트의 산출물 관리 향상

Rational Software Architect Standard Edition에 포함된 기본 모델의 템플릿, 프로파일, 디자인 패턴, 변환기능(모델-소스, 소스-모델, 모델-모델) 등을 활용하면 UML (Unified Modeling Language) 분석과 같은 추상화 기법과 설계방식을 적용하여 빠르고 효과적인 산출물 작업이 가능합니다. Rational Software Architect Standard Edition에 내장된 프로파일 편집기로 업무에 맞는 도메인 맞춤형 솔루션 분석 및 설계 환경을 지원합니다. 프로파일에 맞는 모델의 템플릿, 팔레트, 컨텍스트 메뉴, 속성 보기 등을 생성할 수 있으며, DoDAF (Department of Defense Architecture Framework) 표준에 대한 지원 기능도 지원합니다.



IBM RSA 스탠다드 에디션은 혁신적인 협업을 위한 통합 플랫폼입니다.

자동화 기법으로 신속한 개발과 비용 절감

추상화 기법만으로도 가치가 충분하지만, 자동화 기법을 도입하시면 더욱 큰 효과를 얻을 수 있습니다. Rational Software Architect Standard Edition은 Java, C/C++, XSD (XML Schema Definition), CORBA와 같은 도메인을 다루는 모델-코드, 코드-모델 변환 기능이 들어 있으며 IBM Rational Modeling Extension 을 추가 적용 시 Microsoft® .NET 소프트웨어와 C#과의 연동, 소스생성, 시각화(소스의 모델로의 표현)도 가능합니다.

IBM Rational Software Architect Standard Edition에 포함된 모델-모델 및 모델-텍스트/코드 변환 기능은 UML기반 또는 DSL (Domain Specific Language)기반의 추상화 기법과 같이 적용시 고객의 환경에 맞는 실행 가능 한 코드를 빠르게 만들어 냄으로써 개발 생산성을 높여, 투자 대비 수익률을 높일 수 있습니다. 이렇게 생성된 코드는 자동화의 기능뿐 아니라 규칙에 따른 일관성 유지 및 직접 작성 시 발생 가능한 다양한 에러들을 방지할 수 있습니다. 이는 결국 별도의 테스트를 실시하는데 따른 비용과 컴포넌트 및 시스템의 관리에 대한 유지보수 비용 절감 효과를 가져올 수 있습니다.

소스코드 구조 검토 및 관리로 Java 아키텍처의 보존

사용자들은 Java 코드에 대한 구조 검토 및 수정 기능을 사용하여 아키텍처가 잘 반영된 Java 애플리케이션을 유지 할 수 있습니다. 이미 작성되어있는 기존의 코드를 이용하여 프로젝트 시작시, 설계자들은 구조 검토 기능을 활용하여 시스템의 구조를 파악한 다음, 설계와 개발에 함으로써, 시스템 수정 시 예상 가능한 변수들에 대한 고려가 가능하고 시스템의 안정성을 확보할 수 있습니다. (예. 뜻밖의 종속변수로 인한 기능성, 확장성 및 관리용이성 문제). 또한, 사용자들은 기존의 디자인 패턴을 가시화하고 구조적 안티패턴(잘못된 패턴)을 자동으로 탐지할 수 있습니다. 안티패턴은 없는게 좋지만 흔히 발생하는 소프트웨어 문제이며 소프트웨어의 관리 및 업데이트를 어렵게 만들게 되므로, 아키텍처 관리 시 반드시 고려가 필요합니다.

확장성 뛰어난 개방형 Eclipse 플랫폼

Rational Software Architect Standard Edition 소프트웨어는 개방형 Eclipse 3.4 플랫폼을 기반으로 설계되어 프로젝트의 요구사항에 맞도록 소프트웨어 기능을 손쉽게 확장할 수 있습니다. Microsoft Windows® 및 Linux® 데스크톱에 사용되는 Rational Software Architect Standard Edition은 타업체의 플러그인의 적용이 가능합니다. 예를 들면, SysML (Systems Modeling Language) 또는 모델기반의 시뮬레이션 기능 등을 Rational 환경에 추가하여 마치 내장된 기능처럼 사용할 수 있습니다. Rational Software Architect Standard Edition과 Eclipse 플랫폼은 모듈식으로 구성되어 설치에 따른 확장성이 아주 뛰어납니다. 모듈방식은 데이터, 애플리케이션 및 소프트웨어의 개발 환경을 Eclipse로 통합함으로써 종합적인 장비관련 개발 환경을 위한 Wind River Workbench에도 동일한 Eclipse 환경을 공유할 수 있습니다.

개발-설치 운영간 통합

시스템 및 소프트웨어 개발회사들은 개발팀과 실행팀간 커뮤니케이션상 어려움이 많습니다. 예를들어, 솔루션 구축이 제대로 이뤄지지 않아서 인프라를 새로 구성해달라는 고객의 긴급 요청을 받거나 컴포넌트의 패키지나 아키텍처를 다시 구성하는 것 등이 이런 사례에 속합니다.

시스템 인프라의 특징들을 파악하여, 이를 적용하여 표준 기술의 설치 구성을 가장 잘 나타내는 템플릿을 생성할 수 있습니다. 또한, 개발과 동시에 애플리케이션을 구축하는 데 필요한 인프라, 시스템적 요구사항들을 논리적 운영 모델로 표현할 수있습니다. 소프트웨어 설계자는 이러한 툴들을 사용하여 컴포넌트 구축시 요구되는 사항들을 도출하고 기술적 인프라에서 각 요구사항에 꼭 맞는 업무를 수행할 수 있습니다.

IBM Rational Software Delivery Platform의 통합

IBM Rational ClearCase®, Telelogic® Synergy™ 또는 IBM Rational Team Concert 소프트웨어 같은 강력한 소프트웨어 형상관리 제품들은 파일의 관리를, Rational Team Concert, IBM Rational ClearQuest® 또는 Telelogic ChangeTM 소프트웨어는 변경 내용을 관리합니다. IBM Rational Asset Manager 소프트웨어와 통합된 Rational Software Architect Standard Edition은 프로세스, 소프트웨어, 정보 및 구축 모델을 재사용 가능한 아키텍처 단위로 관리합니다. 또한, 맞춤형 프로파일, 템플릿, 패턴, 변환 기능 및 기타 중요한 독립적으로 실행가능한 자산도 관리할

수 있습니다. IBM RUP® (Rational Unified Process®)와의 통합 및 RUP Systems Engineering 플러그인 솔루션을 적용함으로써 팀원들은 동일한 프로세스를 적용하여 작업할 수 있습니다.

왜 IBM Rational Software Architect Standard Edition인가?

최적화된 소프트웨어 설계 및 구현에 있어서 요구사항을 만족시키는 안정적인 프로그램 완성도 중요하지만, 비용 효율적인 결과를 상대적으로 빠른 시간에 제공하는 것 또한 중요합니다.

IBM Rational Software Architect Standard Edition 솔루션을 적용함으로써 높은 수준의 솔루션을 신속하게 개발하면서도 개발비용을 줄이고 솔루션의 유지보수 비용 절감이 가능합니다.

Rational Application Developer for WebSphere Software

특장점

- 민첩한 시각화된 설계지원 기술은 실시간으로 애플리케이션의 구조를 파악하는데 도움을 주어 개발 시간을 단축하는데 유용합니다.
- 코딩 표준을 적용하고 실행 시간 분석을 행하는 자동화된 도구로 코드 품질 향상에 유용합니다.
- Web 2.0 개발을 위한 패턴, 코드 생성기 및 도구를 갖추고 있습니다.
- 최적의 생산성을 올릴 수 있는 유연한 개발 환경을 위하여 Eclipse 3.4의 기반으로 확장된 기술을 지원합니다.
- IBM WebSphere Application Ser-ver 및 IBM WebSphere Portal Ser-ver 제품에서 구동되는 애플리케이션 개발을 위한 통합형 테스트 환경을 지원합니다.
- 신속한 구현, 테스트, 배치 및 팀 협업 기능으로 간결화된 Agile 소프트웨어 개발을 가능하게 합니다.

IBM Rational™ Application Developer for WebSphere Software 애플리케이션은 개발자들이 고품질 Java™; Java Platform, Enterprise Edition (Java EE); 웹; 웹 서비스; 포털; SOA (service-oriented architecture) 솔루션 등을 신속하게 빌드하는데 도움이 될 수 있도록 고안되어 있습니다. 통합개발환경 (IDE:integrated development environment)는 이러한 애플리케이션들의 신속한 설계, 개발, 어셈블링, 테스트 및 배치를 지원합니다. 이 소프트웨어의 시각화 지원도구는 Java EE 프로그래밍 모델을 추상화함으로써 수작업 코딩을 줄여, 보다 간편하고 신속하게 개발 프로젝트를 완수하고 소프트웨어 개발에 주력할 수 있도록 합니다.

Java EE에 대한 포괄적인 지원으로 보다 신속하게 코드를 빌드할 수 있습니다

Rational Application Developer for WebSphere Software는 코드 모델링과 다이어그램 기능을 갖추고 있어, 개발팀들은 더 높은 추상화 레벨로 작업할 수 있습니다. 이는 개발팀들이 작용, 설계, 구현 및 팀 생산성과 제품 품질의 향상 등과 같은 애플리케이션 개발의 가장 중요한 측면에 주안점을 둘 수 있도록 합니다. 코드 모델링 편집기는 EJB(Enterprise JavaBeans)나 데이터 모델의 UML 형식으로 도식화하여 표현함으로써, 다이여그램과 소스코드가 자동으로 동기화되어 각각에서 최신의 정보를 전환하며 개발할 수 있습니다.

Rational Application Developer for WebSphere Software는 Java EE 1.2, 1.3 및 1.4 호환성을 유지하고 JRE (Java Runtime Environment) 1.6 코드를 지원하면서, Annotation 기반 개발을 포함한 Java EE 5 플랫폼을 지원합니다. Annotation을 완벽하게 지원한다는 것은 단순한 코드 생성에서 벗어나 애플리케이션의 비즈니스 로직에 집중할 수 있도록 도와줍니다. Rational Application Developer for WebSphere Software의 시각적 도구는 애플리케이션 설계와 구축을 간편하게 만들도록 고안되어 있습니다. 일례로, 페이지 설계자 도구를 이용하면 사용자가 위젯 팔레트에서 끌어 놓기를 할 수 있으므로, 수작업 코딩 시간을 상당히 줄일 수 있습니다.

그림 1: Rational Application Developer for WebSphere Software의 코드 모델링 편집기로 EJB를 열람하고 편집할 수 있습니다.

그림 2: Rational Application Developer for WebSphere Software는 애플리케이션의 실행 시간 통계를 시각화할 수 있게 합니다.

코드 품질 검토의 자동화

조기에 결함을 파악하면, 수정이 한층 간단하고 신속하며 적은 비용이 소요됩니다. Rational Application Developer for WebSphere Software에는 팀이 코드 품질 검토를 자동화하는데 유용한 도구가 포함되어 있습니다. 자동화된 코드 검토 기능은 200가지 이상의 Java EE 코딩 표준과 J2SE 우수사례를 애플리케이션 코드에 적

용하여, 위반사항을 표시하고, 특정 규칙의 경우, 단 한번의 클릭으로 수정을 지원하는 등 다양한 기능을 제공합니다. 또한 기 등록된 기존 규칙 카테고리를 이용하거나, 마법사기능을 이용하여 같은 팀원간에 손쉽게 규칙을 공유할 수 있습니다.

정적 코드 분석 외에도, 애플리케이션을 실행 시간으로 프로파일링 하여 성능, 코드 커버리지 및 메모리 이용률을 그래픽화하여 제공합니다.

웹 서비스와 SOA를 이용한 애플리케이션 통합

Rational Application Developer for WebSphere Software는 SOA와 웹 서비스의 구축에 필요한 도구를 제공합니다. 신규 웹 서비스 애플리케이션을 신속하게 탐색, 생성, 구축, 테스트, 등록하거나 기존 애플리케이션을 WS-I (Web Services-Interoperability) 호환 웹 서비스로 전환시킬 수 있습니다. 이 솔루션은 또한 한 번의 클릭으로 기존의 Java 클래스를 웹 서비스로 전환시킬 수 있는 자동화된 도구와 마법사를 제공합니다.

그림 3: Rational Application Developer for WebSphere Software의 시각적 구성 도구를 이용하면, 풍부한 웹 애플리케이션을 구축할 수 있습니다.

Rational Application Developer for WebSphere Software는 웹 서비스를 표현하는 데 필요한 WSDL (Web Services Definition Language)파일을 자동으로 생성할 수 있도록 합니다. 또는, WSDL 파일을 설계하여 거기에서 Java 코드를 생성할 수도 있으며, XML Web Services (JAX-WS) 2.0 프로그래밍 모델을 위한 Java API를 이용하여 annotation이 있는 Java나 WSDL 파일에서 웹 서비스를 개발할 수 있습니다.

웹 개발 기간 단축과 Web 2.0 기능의 통합

사용이 간편한 마법사 및 Drag&Drop 도구는 HTML, JavaServer Pages (JSP), JavaServer Faces (JSF) 및 서브릿 같은 웹 개발을 공통 인터페이스로 묶어줍니다.

고급 HTML 및 JSP 편집기는 시각적 편집 모드나 소스 편집 모드로 기능이 풍부한 웹 페이지를 구축하는데 유용합니다.

클라이언트 및 서버 측 웹 개발을 위한 최신 Web 2.0 기술도 Rational Application Developer for WebSphere Software에서 지원됩니다. AJAX(Asynchronous JavaScript and XML)와 Dojo 툴킷에 대한 견실한 지원이 끌어 놓기 위젯, 코드 어시스트, JavaScript용 검증 및 리팩토링(refactoring) 마법사와 함께 제공됩니다. Web 2.0 애플리케이션의 서버 엔드(server end)에 대하여 AJAX 프럭시(Proxy)와 다양한 유형의 콘텐트 피드가 지원됩니다.

WebSphere 플랫폼에 대한 배치와 시스템 테스트의 자동화

IBM WebSphere® Application Server 버전 6.0, 6.1 및 7.0과 IBM WebSphere Portal Server 버전 6.1 테스트 서버에는 Rational Application Developer for WebSphere Software가 포함되어 있어, 배치 플랫폼을 위한 애플리케이션의 테스트와 디버깅을 지원합니다. 기존 WebSphere Application Server 시스템에 연결시켜, 추가적인 셋업 필요 없이 원격 장비 상의 것일지라도 특정 애플리케이션 서버 구성을 테스트 할 수 있습니다.

Rational Application Developer for WebSphere Software는 시각적 포털 개발 도구와 WebSphere Portal 테스트 환경도 갖추고 있습니다. Rational Application Developer for WebSphere Software 포털 설계자 기능을 이용하면, JSF 컴포넌트를 사용하여 포털 애플리케 이션을 개발하고 편집할 수 있습니다.

학습 곡선을 감소하고 새로운 테크놀러지 도입

최신 기술, 프로세스 및 표준을 꾸준히 도입해야 합니다. 보다 신속하게 최소의 자원으로 고품질 소프트웨어를 공급해야 합니다. Rational Application Developer for WebSphere Software는 사실상 새로운 기술로 최신을 유지하는데 필요한 모든 것을 제공합니다. 이는 기술을 충분히 적용하거나 모든 작동 컴포넌트를 수작업하지 않고, 최신 기술을 더 빨리 적용할 수 있음을 뜻합니다. 이 도구는 입력과 동시에 검증(as-you-type validation) 및 신속한 수정이 이루어져, 전문화된 시각으로 주석을 추가하고 그 주석이 자동으로 배치 정보를 생성하게 하도록 일조합니다.

팀 생산성 향상

Rational Application Developer for WebSphere Software는 Eclipse 3.4 프레임워크 상에 구축되는 한 차례의 유연한 설치 과정으로 시작하며 여러 설치 옵션 중에서 선택할 수 있습니다. 더욱이, 3rd Eclipse 플러그인은 이 기능을 Microsoft® Windows®와 Linux® 시스템으로 확장할 수 있습니다. IBM Jazz™ 팀 협업 플랫폼 상에 구축되는 IBM Rational Team Concert 클라이언트와의 통합을 통하여, Rational Application Developer for WebSphere Software는 오늘날 지역적으로 분산되어 있는 Agile 개발 팀들을 위한 소프트웨어 수명주기 관리를 갖춘 인프라스트럭처를 제공합니다. 이 통합으로 팀들은 요구사항, 개발 및 테스트 태스크와 더불어, 관리 시스템 변경을 위한 커밋 코드(commit code)와 애플리케이션 디버깅 세션 내의 협업을 추적할 수 있습니다. 이 강력한 기능들은 팀 협업을 촉진하여 최신 변경의 통합을 간편하게 합니다.

Rational Application Developer for WebSphere Software는 또한 IBM Rational ClearCase® 및 IBM Rational RequisitePro® 소프트웨어를 통합하여, 변경 관리 운용과 IDE 내에 저장된 요구사항과의 통합을 가능하게 합니다.

소프트웨어 품질

– 애플리케이션 기능, 안정성 및 성능 향상

개발 라이프사이클에서 오류를 일찍 발견하여 수정하기 위해 개발자는 테스팅 및 디버깅 기능을 제공하는 내장 장치가 있는 최신 통합 개발 환경(IDE)을 사용합니다. 런타임 분석(runtime analysis)은 개발자가 메모리 부족을 정확히 파악하고, 애플리케이션 성능 병목 지점을 찾아 수정하고 코드 및 애플리케이션 위협 요소의 실행 흐름을 시각화할 수 있게 합니다.

Rational Functional Tester

특장점

- Java, Web 2.0, SAP, Siebel, 터미널 기반 및 Microsoft Visual Studio .NET Windows Forms 애플리케이션에 대한 강력한 테스트 지원을 제공합니다.
- 수동 테스트와 자동화된 테스트 간의 간극을 메우기 위해서 키워드를 사용합니다
- 사용자가 테스트 스크립트 사용자 정의, 편집 및 디버깅에 사용할 스크립팅 언어를 선택할 수 있습니다.
- 여러 개의 확인 지점을 통해서 동적 데이터를 검증할 수 있게 해주고 정규 표현식 패턴 매칭을 지원합니다.
- 재작업을 할 필요가 없기 때문에 스크립트를 다시 레코딩해야 하는 필요성이 최소화되며 스크립트 유지 보수에 필요에 노력을 줄일 수 있습니다.

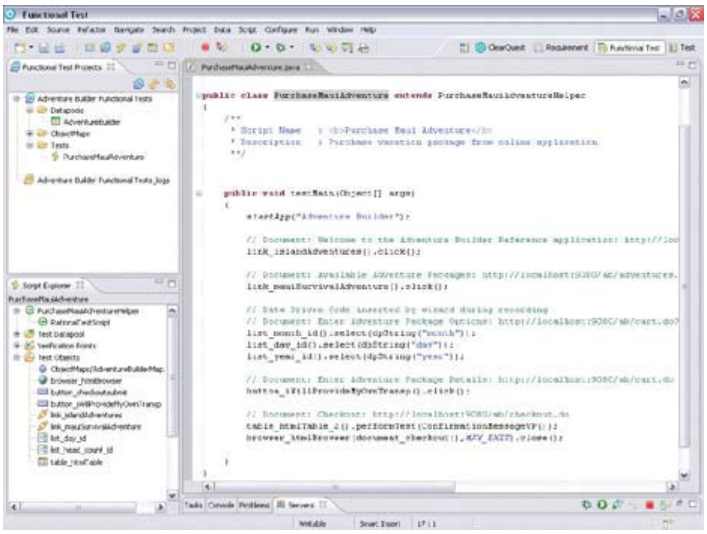
IBM Rational® Functional Tester 소프트웨어를 사용하면 기능 테스트 및 회귀 테스트를 자동화할 수 있습니다. Rational Functional Tester 소프트웨어는 Java™, Web 2.0, SAP, Siebel, 터미널 기반 소프트웨어, Microsoft® Visual Studio .NET 및 Microsoft Windows® Forms 소프트웨어 기술에 대한 깊이 있는 이해를 바탕으로 설계된 제품이기 때문에 사용자 액션을 캡쳐하는 강력한 레코더와 여러 개의 사용자 정의 옵션 그리고 인텔리전트한 스크립트 유지 보수 기능을 모두 갖추고 있습니다. 이 소프트웨어를 사용하면 애플리케이션이 변경되는 경우에도 테스트 스크립트를 생성하고 실행하는 작업을 처음부터 다시 하지 않아도 됩니다.

Rational Functional Tester 소프트웨어는 전문가와 초보자가 모두 쉽게 사용할 수 있도록 설계되었기 때문에 모든 테스터, GUI 개발자 그리고 효과적인 소프트웨어 개발 과정을 필요로 하는 모든 사람에게 적합한 제품입니다.

기능 테스트를 순전히 수동적인 방식으로 수행할 수도 있지만 자동화된 테스트 방식을 사용하면 다음과 같은 이점이 있습니다.

- 회귀 테스트 활성화(하나의 빌드에서 다음 빌드로 기능 복귀를 검사하는 테스트)-테스터 리소스를 타이핑할 필요가 없습니다.
- QA 부서가 기본적인 테스트 코드를 유지보수하고 실행하지 않아도 되기 때문에 전반적인 테스트 과정에서 추가적인 코드 생성이 촉진됩니다.
- 테스트 랩 머신 준비 및 데이터베이스 구성등과 같은 비테스트 활동을 자동화합니다.
- 테스트 단계 실행 및 테스트 결과 레코딩 등과 같은 사람에 의한 활동 중에 발생할 수 있는 오류를 줄인다.

자신과 고객들의 필요를 충족하기 위해서 직접 애플리케이션을 개발하는 경우라면 성공을 위한 전제 조건으로 애플리케이션 품질이 뒤받침되어야 한다는 사실을 알고 있을 것입니다. 그러나, 이렇게 직접 개발하는 애플리케이션이 기대 수준을 충족하거나 또



IBM Rational Functional Tester 소프트웨어를 사용한 애플리케이션 테스트

는 기대 이상으로 잘 작동하는지 여부를 확인하기 위해서는 상당한 수준의 프로젝트 규칙과 효율성을 확보해야합니다. 일반적으로 QA 부서의 담당 업무인 기능 테스트를 거치면서 기능성, 사용성 및 외양 등과 같은 범주에서 사용자의 요구 사항이 성공적으로 구현되었는지 여부를 테스트합니다.

기능 테스트 비용의 절감

소프트웨어 테스트 팀이 테스트 프로젝트 전반에 걸쳐서 테스트 스크립트를 최신으로 유지하기 위해서 수동적인 작업을 확대한다면 자동화된 테스트 과정의 이점은 거의 기대할 수 없습니다. Rational Functional Tester 소프트웨어는 진보된 IBM ScriptAssure™ 기술을 사용하여 UI 컨트롤 특성을 학습하기 때문에 소프트웨어 코드 기저에 변화된 사항이 있는 경우에도 소프트웨어 자체가 새로운 빌드에서 동일한 컨트롤을 식별합니다. 이런 특성들은 여러 개의 스크립트와 프로젝트에서 공유할 수 있는 객체 맵(object map)에 저장됩니다. 이 맵을 사용함으로써 객체 인식 특성의 변경 사항이 모든 테스트 스크립트에 영향을 미치고 결과적으로 간단하게 유지 보수 작업을 수행할 수 있습니다. 그리고 Rational Functional Tester에 포함되어 있는 새로운 고급 객체 맵 검색 및 필터링 기능을 사용하면 더욱 더 쉽게 유지 보수 작업을 수행할 수 있습니다.

실제 데이터와 예상 데이터를 비교하기 위해서 테스트 코드 내에 삽입되는 확인 지점은 계속 변화하고 증가하는 주문 번호 또는 시간 및 날짜 스탬프 등과 같은 동적 컨텐츠를 검증하기 위해서 정규 표현식의 사용을 지원합니다. 이 기능을 사용하면 테스트를 진행하고 있는 애플리케이션에 가해진 변경 사항을 수용하기 위한 테스트 유지 보수 활동도 줄일 수 있습니다.

자동화를 위한 연결 구축

비효율적이고 일관적이지 못한 테스트 과정으로 인해서 매우 단순하고 지루한 작업을 생성하고 조직화하며 관리하는 데 많은 시간을 낭비하는 경우가 많습니다. 테스트 과정을 조직화하고 관리하기 위한 프레임워크인 키워드 테스팅을 사용하면 테스터가 필요에 따라 테스트 스크립트를 신속하게 생성하고 재사용할 수 있습니다. Rational Functional Tester 소프트웨어를 사용하면 테스터가 키워드와 연관된 자동화 스크립트를 개발할 수 있으며 간단하게 기존 스크립트를 다시 사용할 수 있고 결과적으로 효율성이 향상됩니다. 테스터가 이런 자동화된 스크립트와 IBM Rational Quality Manager 소프트웨어를 함께 사용하면 키워드 테스팅을 자동화를 위한 기본 원칙처럼 사용함으로써 자동화된 테스트 과정을 점진적으로 채택할 수 있습니다. 그러면 회사는 수동 테스트 도구와 자동화된 테스트 도구를 함께 활용하는 협력적 테스트 환경을 구축할 수 있고 결과적으로 수동 테스트와 자동화된 테스트 간의 마찰과 차이점을 극복할 수 있게 됩니다. 따라서 전체 테스팅 팀의 모두 역량을 활용할 수 있게 됩니다.

사실상 무한대인 사용자 정의 기능의 잠재력 확보

테스트 스크립트의 수정과 보완 작업은 필수적으로 요구되는 작업입니다. 자동화된 테스팅 도구를 최대한 잘 이용하기 위해서는 단순한 루프코드에서 고급 파일 조정 또는 운영 체제 인터렉션에 이르기까지 모든 것이 필요할 수 있습니다. Rational Functional Tester는 동종의 강력한 테스트 편집기 및 디버거에서 호스팅하는 주류 제품, 업계 주류 언어 등을 선택하여 사용할 수 있으며 폭넓은 선택권을 제공합니다.

Rational Functional Tester 소프트웨어를 사용하여 Eclipse Java Developer Toolkit 편집기 내에서 100% 호환되는 자바 코드를 사용하거나 Microsoft Visual Studio .NET 편집기 내에서 100% 호환 되는 코드를 사용하는 테스트 스크립트를 만들 수 있습니다. 이런 프로그래밍 언어에 익숙한 사람이라면 누구나 기존 코드를 신속하게 수정할 수 있으며 다른 테스트 스크립트에서 호출할 수 있는 사용자 정의 라이브러리를 만들 수 있습니다. 자동 코드 완성 및 고급 디버깅 옵션 등과 같은 고급 편집 기능을 제공하는 Eclipse와 Visual Studio .NET 편집기 등을 사용하면 코딩 작업을 매우 간단하게 완료할 수 있습니다. 거의 무제한으로 사용자 정의가 가능(가증)하며 테스트 스크립트에 대한 커뮤니케이션도 매우 쉽게 수행할 수 있습니다.또한 GUI 개발자나 개발 팀 내에 소속된 다른 구성원들도 Eclipse 또는 Visual Studio .NET 코드 기반의 통합된 개발 환경(IDE) 내에서 Rational Functional Tester 소프트웨어에 액세스하여 자신만의 테스트를 생성할 수 있습니다.

공개 표준 활용

Rational Functional Tester 소프트웨어의 Java 스크립팅 기능은 Eclipse 구조적

프레임 워크와 테스트 및 성능 도구 플랫폼(Test and Performance Tools Platform, TPTP)이라고 부르는 테스트, 추적 및 모니터링 확장 기능 위에 구축되었습니다. 두 가지 모두 애플리케이션 개발, 테스트 및 모니터링을 목적으로 하는 툴(링) 환경 전체에 공유된 공개 소스 서비스를 제공하는 공개 소스 프로젝트입니다. 사용자는 이 인프라를 사용함으로써 소유권이 있는 데이터 저장 형식을 사용하지 않아도 되며 내부 및 타사의 사용자 정의 및 참여를 모두 지원할 수 있습니다. Eclipse 및 TPTP를 기반으로 하는 도구에 투자하면 특정 공급업체에 대한 의존도를 낮출 수 있으며 미래의 혁신을 촉진할 수 있습니다.

IBM Rational Software Delivery Platform 활용

IBM Rational Functional Tester는 IBM Rational Software Delivery Platform의 통합된 구성 요소입니다. 업계에서 가장 광범위하고 강력한 소프트웨어 시스템 생성 및 애플리케이션 생명 주기 관리 솔루션인 IBM Rational Software Delivery Platform은 소프트웨어 개발 과정의 자동화를 지원합니다. 또한, 개발 팀원들끼리 다양한 도구를 사용하며 효과적으로 정보를 공유할 수 있게 하여 팀원들이 협업할 수 있도록 도와줍니다.

Rational Functional Tester를 Rational Software Delivery Platform에 통합하여 사용할 수 있기 때문에 사용자는 다양한 소프트웨어 개발 생명 주기 자산에 액세스할 수 있고 개발 팀 규칙을 준수하며 사용자 경험을 공유할 수 있습니다. 이 제품을 사용하면 기능 테스트라는 관점에서 개발자와 테스터들이 Rational Software Delivery Platform 내에서 다른 도구를 사용하여 애플리케이션을 제작, 테스트, 배포 및 모니터링하기 위해 사용하는 것과 같은 UI를 통해서 기능 테스트 코드를 만들고 공유하고 분석할 수 있게 됩니다.

Rational Performance Tester

특장점

- 시스템 성능과 관련하여 병목 구간의 존재 여부와 그 원인을 식별합니다.
- 코드를 직접 작성하거나 편집할 필요 없이 신속하게 테스트 코드를 만들 수 있습니다.
- 테스트 과정에 대해서 세부적이고 높은 수준의 보기를 제공하는 다양한 기능의 트리 기반의 테스트 편집기를 제공합니다.
- 자동화된 테스트 데이터 변형 기능을 통해서 안정적인 재생을 보장합니다
- 유연한 테스트 사용자 정의를 위한 사용자 정의 Java 코드를 삽입할 수 있습니다.
- 동적인 서버 응답의 식별과 관리를 자동으로 수행합니다.
- 실시간 애플리케이션 성능 데이터로 서버 리소스 데이터를 수집하고 통합합니다.
- 메모리와 프로세스의 사용량을 최소화 했기 때문에 제한적인 하드웨어 리소스를 사용하여 대규모의 다중 사용자 테스트가 가능합니다.

성능 테스트를 생성, 실행 및 분석하는 도구인 IBM Rational® Performance Tester 소프트웨어를 사용하면 웹과 ERP 애플리케이션을 배포하기 전에 검증할 수 있습니다. 이 소프트웨어는 사용이 간편한 테스트 레코더, 자동화된 데이터 조작, 진보된 일정 관리, 실시간 보고서 작성 기능 및 고확장성 실행 엔진 등을 제공하기 때문에 애플리케이션이 실제적인 대규모 사용자 로드를 처리할 수 있도록 적절하게 준비하는 과정에 있어서 매우 유용합니다. 성능과 관련된 문제로 인해서 발생하는 애플리케이션 실패는 배포 전에 성능 테스트를 실시함으로써 예방할 수 있습니다. 많은 경우에 애플리케이션을 배포한 후에 가용성, 안정성 및 확장성과 관련한 문제가 발생하고 그 사실을 깨닫게 됩니다. 이런 문제들은 다음과 같은 일을 사전에 철저히 준비하지 못했기 때문에 발생하는 것입니다.

- 로드 테스트 미실시, 성능 테스트 코드 미생성
- 실제적인 사용자 행태를 예측하고 이해하는 과정 미흡
- 성능 병목 구간을 신속하게 식별하고 문제의 근본적인 원인을 밝혀낼 수 있는 능력의 부재

Rational Performance Tester는 이런 문제를 해결하기 위해서 개발된 소프트웨어이며 부하 테스트와 관련된 복잡한 과정을 줄이고 유연한 워크로드 일정 관리 및 보고서 작성 기능을 제공할 수 있도록 준비된 제품입니다. 이 제품을 사용하면 사용자의 기술 수준과 관계 없이 애플리케이션을 배포하기 전에 성능 병목 구간이 있는지 여부와 그 근본 원인을 효과적으로 식별할 수 있습니다.

신속한 테스트 코드 생성

Rational Performance Tester는 애플리케이션 사용 환경을 신속하게 구축하고 실행하며 그에 미치는 워크로드의 영향을 분석할 수 있도록 전문적으로 설계된 다양한

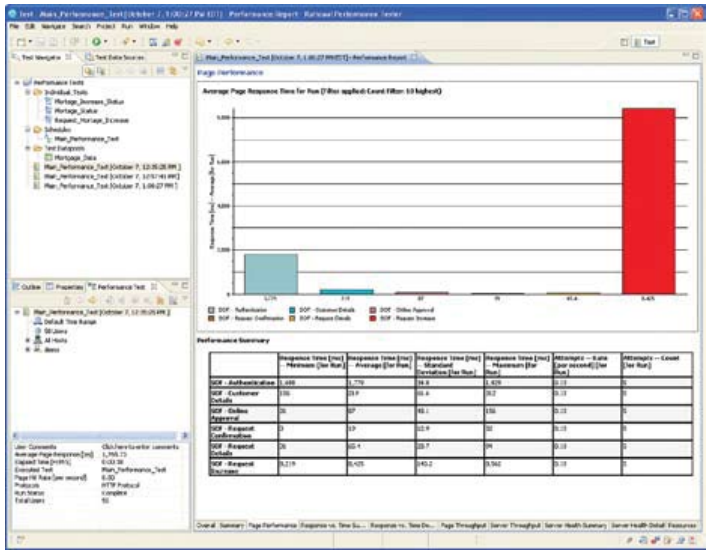


그림 1 : Rational Performance Tester는 여러 가지 보고서를 제공하여 테스터들이 시스템 성능 병목 구간을 쉽고 신속하게 식별할 수 있게 해줍니다.

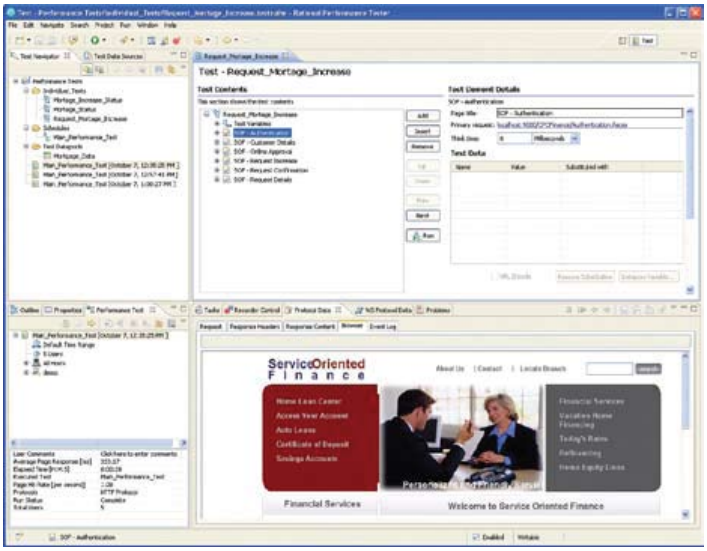


그림 2 : Rational Performance Tester는 스크립트를직접 작성하지 않고 테스트 코드를 편집할 수 있는 트리 기반 편집기를 제공합니다. 그렇기 때문에 테스터는 복잡한 프로그래밍 과정을 거치지 않고도 테스트 코드를 신속하게 작성할 수 있습니다.

기능을 제공합니다. 테스트 레코딩 기능은 사용자의 웹 브라우저 또는 ERP 클라이언트를 통해서 대상이 되는 웹 기반 애플리케이션이나 ERP 솔루션과 간단하게 상호 작용합니다. 테스트 결과는 간결한 형태의 트리 기반 편집기에 코드를 직접 보여 주지 않고 표현되지만 전문가를 위한 세부적인 내용도 필요에 따라 표시할 수 있습니다. 내장된 애플리케이션 전용 뷰어를 사용하면 방문한 모든 페이지나 화면을 오프라인으로 볼 수 있기 때문에 사용자 인터렉션과 트랜잭션 순서를 검토할 수 있습니다.

애플리케이션 데이터 관계의 이해

오늘날의 애플리케이션은 근원적으로 상호 연결되어 있기 때문에 테스트를 실시하는 도중의 특정 단계에서 취합한 데이터가 이어지는 다른 단계에서 사용될 수 있습니다. 성능 테스트를 실시할 때는 이런 관계의 무결성을 유지하여 테스트가 실패하지 않게 주의해야 합니다. Rational Performance Tester는 매핑, 테스트 코드 편집 또는 기타 사용자의 다른 상호 작용 없이도 애플리케이션 데이터 관계를 식별할 수 있도록 자동화된 데이터 관계 관리 기능을 제공합니다. 이 기능을 사용하면 신뢰할 수 있는 테스트 실행과 정확한 워크로드 시뮬레이션이 가능합니다.

정확한 로드 에뮬레이션을 위한 전략화

모든 가상 테스터는 테스트를 실시하는 동안 실제적인 워크로드를 확보하고 서버 자원 낭비를 막기 위해서 테스트용 데이터를 제공해야 합니다. 예를 들어, 특정 시스템의 로그인 기능을 테스트하려면 가상 테스터가 고유한 사용자 ID와 암호를 이용하여 해당 시스템에 액세스해야 합니다. Rational Performance Tester는 이런 데이터 기반 테스트 방식을 완벽하게 지원합니다. 이 소프트웨어는 테스트 과정을 기록하는 동안 입력된 다양한 데이터를 자동으로 탐지하고 이런 내용을 데이터시트 같은 데이터 풀에 행과 열로 구분하여 매핑합니다. 테스트를 실시하는 동안에 이런 데이터 풀에 액세스하게 되며 각각의 가상 테스터를 위한 고유한 데이터가 수집됩니다. 그렇게 때문에 서버에서 정확한 부하 에뮬레이션이 가능합니다.

서버 응답 확인

IBM Rational Performance Tester 인터페이스는 서버 응답을 확인할 수 있는 다양한 옵션을 제공합니다. 사용자는 간단한 포인트앤 클릭 동작을 통해서 확인 지점을 삽입하여 서버 응답 코드, 응답 크기 또는 응답 콘텐트의 비율 등을 확인할 수 있습니다. Rational Performance Tester는 복잡한 시스템에서도 문제 없이 활용할 수 있도록 산업 표준 Java™ 코드를 삽입할 수 있는 기능을 제공하기 때문에 거의 모든 상황에서도 문제를 해결할 수 있습니다.

사용자 그룹을 기준으로 한 실행

테스트 스크립트는 특정하게 예상되는 사용자 규모에 대해서 정확한 트랜잭션 볼륨을 생성할 수 있도록 다양한 조합으로 그룹화할 수 있습니다. 사용자는 직관적인 일정 관리 구축 인터페이스를 사용하여 사용자 트랜잭션 볼륨이나 시간을 기준으로 워크로드를 지정할 수 있습니다. 성능 병목 구간을 찾아내기 위해서 특정한 시간 간격으로

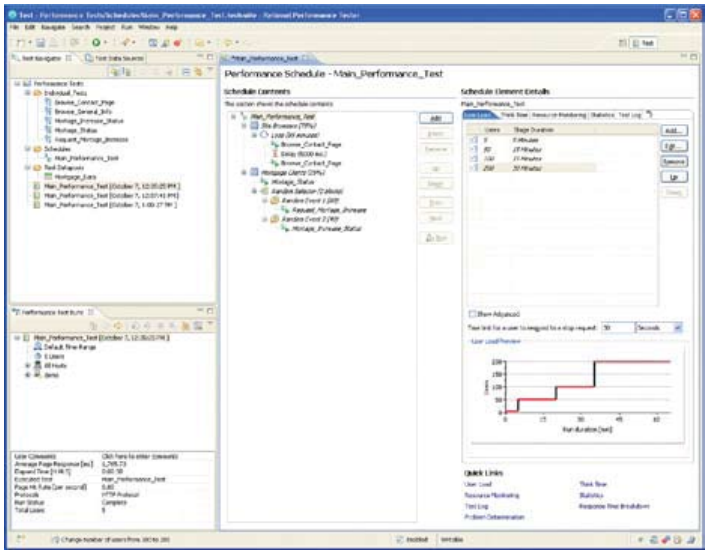


그림 3 : Rational Performance Tester 일정 조정 기능을 사용하면 실제적인 로드 일정 관리를 그래픽 형태로 생성할 수 있기 때문에 특정 지점에서 로드를 선택적으로 증가시킬 수 있고 결과적으로 성능 병목 구간을 찾는 데 도움이 됩니다.

워크로드를 자동으로 증가시키게 일정을 조정할 수 있습니다. 그리고 최대 사용 활동을 시뮬레이션하기 위해서 사용자 이벤트를 동기화할 수도 있습니다.

성능 병목 구간의 존재 여부와 그 원인의 식별

테스트를 실시하는 동안 실시간으로 서버 응답을 보여주는 그림과 계속 업데이트되며 쉽게 판독이 가능한 실시간 보고서를 볼 수 있습니다.

CPU 및 메모리 이용률에 대한 통계 등의 시 스템 리소스 정보를 원격 서버에서 수집할 수 있고 그것을 응답 시간과 출력 데이터와 연관지을 수 있습니다. 수집된 리소스 데이터는 어떤 원격 시스템 라우터, 웹 서버, 애플리케이션 서버 또는 데이터베이스 서버에 문제가 있는지를 진단하고 성능 병목 현상을 유발하는 구성 요소(예: CPU, RAM 또는 디스크)가 어떤 것인 지를 찾는 데 있어서 매우 중요한 정보가 됩니다.

일단 성능 병목 현상이 발생하는 문제 구간을 식별하고 나면 Rational Performance Tester는 물리적 애플리케이션 계층 별로 트랜잭션 응답 시간을 애플리케이션 소스 코드 수준까지 매핑할 수 있습니다. 이 기술은 단순한 성능 병목 현상 식별 기능을 넘어서 성능 문제가 발생하는 근본적인 원인을 분석할 수 있으며 문제 해결을 위해 필요한 정보를 제공합니다.

성능 테스트 비용의 절감

Rational Performance Tester는 다중 사용자 환경을 에뮬에이션할 때 프로세서와 메모리 자원을 매우 적게 사용합니다. 그렇기 때문에 테스트 팀이 충분한 컴퓨팅 자원을 확보할 수 없는 경우에도 충분한 확장성을 확보할 수 있습니다 또한, IBM z/OS®, Microsoft® Windows® 및 Linux® 소프트웨어 기반 머신에서도 테스트 실행과 시스템 정보 추출이 가능하기 때문에 기존 하드웨어 리소스를 최대한 활용할 수 있습니다.

배포 전에 시스템 확장성 확보

IBM Rational Performance Tester를 사용하면 시스템을 배포하기 전에 시스템 병목 구간의 존재 여부와 그 근본 원인을 쉽고 신속하게 식별할 수 있습니다. 이 소프트웨어는 전문가와 초보 사용자 모두가 최고 품질의 소프트웨어를 전달할 수 있도록 돕기 위해서 설계되었기 때문에 사용자가 중요한 애플리케이션 출시에 대한 의사 결정을 내릴 때 자료로 사용할 수 있는 시스템 성능 데이터를 제공합니다.

Rational Quality Manager

요점

- **종합적이고 맞춤형 테스트 계획을 통한 품질 지향적 소프트웨어 딜리버리의 트래킹 (추적)**
- **웹2.0 인터페이스를 통하여 분산된 팀간 협업 구현**
- **맞춤형 대시보드를 통한 컨텐츠 조율 및 정보 제공**
- **풍부한 텍스트 및 인라인 이미지로 정밀한 테스트 정의에 대한 수동 테스트 권한 부여 (작성 기능 제공)**
- **테스트 실행의 일정관리를 통한 최적화된 환경 범위의 설정**
- **테스트 룸(랩)의 관리 기능으로 물리적 기계장치(장비)와 가상의 테스트 룸 자산에 대한 트래킹, 일정관리 및 테스트 실시**

정말 좋은 소프트웨어는 사람이 만듭니다. 품질 지향적 소프트웨어 딜리버리를 구현하려면 팀들이 협업하고 자동화 기법으로 프로젝트 딜리버리를 가속화하며 정보를 공유하고 메트릭스를 동원하여 프로젝트를 잘 관리해야 합니다. 품질 지향적 소프트웨어 딜리버리는 품질의 정의를 기존의 테스트 방식을 뛰어넘는 수준으로 확장하여 요구사항의 정의 및 관리부터 결함관리에 이르는 핵심 소프트웨어 딜리버리의 측면들을 포함합니다.

IBM Rational Quality Manager 사용자들은 대시보드의 레이아웃과 컨텐츠를 개인화하여 자신의 의사결정에 맞는 정보를 구성할 수 있습니다.

소프트웨어 딜리버리의 프로세스로 품질을 관리하면 팀들은 다음을 구현할 수 있습니

- 협업. 프로젝트 정보와 상태 업데이트가 공유되어야만 팀원들이 라이프사이클 동안 팀워크가 극대화됩니다.
- 자동화. 노동집약적 활동을 줄여서 딜리버리 시간을 가속화해야 합니다.
- 거버넌스. 프로젝트 메트릭스를 매 순간마다 이해해야 정확하고, 신뢰성 높으며 적시에 배포 가능한 의사결정을 내릴수 있습니다.

IBM Rational® Quality Manager 소프트웨어는 테스트 계획 및 실행, 워크플로우 컨트롤, 트래킹 및 메트릭스 리포팅을 위한 협업 기능을 구현하고 역할-기반형의 비즈니스 지향적 환경이며 프로젝트의 의사결정 및 산출물이 비즈니스 목표와 결과에 어떻게 영향을 주고 또 최적화하는지 계량화하도록 설계되었습니다. 또한, Standard 및 Express 에디션으로 제공되는 IBM Rational Quality Manager는 소프트웨어 팀의 시너지 효과를 구현함으로써 결함이 줄어들고 제품의 배송(딜리버리) 일정이 가속화됩니다.

협업

혼자서 좋은 소프트웨어를 만들 수는 없습니다. 팀을 이뤄야 됩니다. 팀 단위로 협업이 이뤄져야 품질 지향적 소프트웨어 딜리버리가 가능합니다.

테스트 계획

테스트 계획은 소프트웨어 프로젝트의 시작 단계에서 만들어 선반에 저장해(책꽂이에 꽂아놓는) 놓는 문서 이상의 의미를 갖습니다. 이것은 프로젝트의 목표와 이 목표를 달성하는 데 필요한 여러 가지 조치들을 문서화하는 일종의 품질 계약서와 같습니다.

IBM Rational Quality Manager를 사용하면 테스트 계획이 동적이고 살아있는 문서가 되어 프로젝트와 함께 발전합니다. 프로젝트의 목적을 분명히 설명하고 도입 및 완료의 기준을 명시하는 것은 물론, 프로젝트의 우선순위를 트래킹(추적)할 수 있습니다. 비즈니스의 목표와 같은 정적 데이터와 요구사항 및 테스트 사례 등의 동적 데이터를 이 계획서에 담을 수 있습니다. Rational Quality Manager는 섹션별로 각각의 책임자를 두고 전체 소프트웨어의 품질팀에 걸쳐 책임 소재를 분명히 합니다. 이로써, 소프트웨어 전문가들은 자신들이 해야 할 일과 팀에게 요청해야 할 일을 파악할 수 있습니다.

팀 규모에 상관없는 분산 환경의 접속 구현

요즘 소프트웨어 팀들은 같은 장소에서 일하는 경우가 거의 없습니다. 실제로, 서로 다른 건물에서 일하거나 지역별로 나눠져 있거나 심지어 여러 나라에 흩어져 있기도

합니다. 이 팀들이 중단없이 효과적인 커뮤니케이션을 구현하는 게 결코 쉽지 않은 일입니다.

IBM Rational Quality Manager는 JavaTM 및 웹 2.0 기술 기반의 아키텍처를 사용하여 팀간 협업이 마치 웹브라우저를 여는 것처럼 아주 쉽습니다. 복잡한 소프트웨어를 설치하거나 Microsoft® ActiveX 기술을 독점적으로 제한하는 일도 필요없습니다.(와 같은 독점적인 기술로 제한하지도 않습니다.)

5명 이하의 팀에서는 IBM Rational Quality Manager Express Edition 소프트웨어가 기본적인 테스트 룸의 관리 기능을 비롯하여 IBM Rational Quality Manager Standard Edition 소프트웨어의 모든 기능을 구현합니다.*

지속적인 상태 업데이트

팀별 공동작업이 효과적으로 진행되려면, 팀원들이 무슨 일을 해야 하고 서로 역할 분담을 어떻게 할지 반드시 알고 있어야 합니다.

IBM Rational Quality Manager는 개인 사용자의 대시보드에 2개의 뷰를 제공합니다. 테스터에게 할당된 작업이 무엇이었는지 보여주는 워크-아이템 리스트와 현재 진행중인 액티비티로 자동 업데이트되는 팀 이벤트 로그가 그것입니다. 모든 팀원이 이 뷰를 통하여 똑같은 페이지를 보게 됩니다.(모든 팀원들이 이 뷰들을 통해 서로의 업무에 동의하여 진행할 수 있습니다.)

자동화

팀들은 공동작업을 하면서 자동화 기법을 활용하여 품질 지향적 소프트웨어 딜리버리를 가속화할 수 있습니다.

매뉴얼 테스트 권한 (작성)

매뉴얼 테스트는 품질 보증에서 아주 큰 컴포넌트입니다. 테스트를 문서로 기록하면 지속적으로 테스트를 실시하면서 그 결과를 확인할 수 있는데 시간이 소모되지만 반드시 필요한 일입니다.

IBM Rational Quality Manager는 매뉴얼 테스트의 중요성을 인식하고 있으며 풍부한 매뉴얼 테스트 권한(기능)을 직접 해당 제품에 통합했습니다. 테스터들은 풍부한 텍스트 편집기로 임베디드 이미지를 따라 여러 가지 원문 테스트 단계를 진행합니다. 이 편집기를 사용하면, 테스터들은 애플리케이션의 기능을 확인하기 위하여 반드시 실행해야 하는 테스트 단계를 기록할 수 있습니다.

IBM Rational Quality Manager는 키워드를 사용하여 테스트를 재생하는데, 테스터들은 테스트 사이에 공통의 절차를 공유하게 됩니다. 이 절차는 매뉴얼 단계일 수도 있고 예를 들면 IBM Rational Functional Tester 소프트웨어로 구동되는 자동화된 테스트 스크립트일 수도 있습니다. 테스트 팀이 테스트 자동화 프레임워크를 다 사용하지 않고 도 테스트 자동화의 기능을 수동으로 활용하려면, 자동 키워드 입력으로 하이브리드 매뉴얼 테스트를 생성하는 것이 가장 간단한 방법입니다.

테스트 커버리지의 최적화

대부분의 애플리케이션은 다중 환경을 지원하도록 구축됩니다. 다중 환경은 운영체제 및 브라우저가 서로 다르거나 하드웨어의 설치구성이 다른 경우를 말합니다. 이런 상황에서 테스터들이 테스트를 완료하려면 여러 가지 지원되는 설치구성이 늘어날 수 밖에 없기 때문에 아주 난감합니다.

IBM Rational Quality Manager는 일정 수준의 환경 커버리지를 자동으로 파악하여 최소한의 테스트의 수를 선정하는 기술이 포함되어 있습니다. 따라서, 테스터들은 시간이나 리소스 범위 내에서 설치구성의 커버리지를 최적화할 수 있습니다.

테스트 룸(랩) 관리

설치구성이 여러 가지로 다를 수 있기 때문에 테스터들은 테스트 룸(랩)의 물리적 기계 장치 및 가상 장비에 대한 테스트를 전반적으로 실시합니다. 하지만, 이 장치들을 모두 취합해서 테스트 일정을 짜는 일은 결코 만만치 않습니다.

IBM Rational Quality Manager는 물리적 기계 장치 및 가상의 테스트 룸 장비에 대한 분산된 테스트 환경을 지원합니다. 이를 위하여, 이 소프트웨어는 테스트 품의 관리 기능을 포함하여 테스터들은 자산 구성에 따라 일정은 물론 물리적 및 가상의 자산을 등록할 수 있습니다. 이로써, 관리업무가 줄어들고 테스트 룸의 리소스에 대한 활용도를 최적화할 수 있습니다.

거버넌스

팀의 궤적, 즉 공동작업과 자동화 기법에 따른 혜택은 팀의 프로젝트 통계로 측정되며 이 정보는 의사결정을 내리는 기본이 됩니다.

맞춤형 대시보드 및 리포트

프로젝트 거버넌스는 각 팀원들에게 맞는 올바른 리포팅이 가능하도록 세분화할 수 있느냐가 관건입니다. 프로젝트 매니저와 테스터들의 니즈가 크게 다르지만, 프로젝트가 제대로 진행되려면 이들의 니즈(요구)가 정확히 일치해야 합니다.

IBM Rational Quality Manager는 개인별 맞춤형의 컨텍스추얼 정보를 제공합니다. 각 사용자는 자신의 Rational Quality Manager 대시보드의 레이아웃과 컨텐츠를 자유로이 선택할 수 있고 대시보드는 계속 업데이트되기 때문에 사용자들은 자신의 업무에 관한 최신 정보를 볼 수 있습니다.

또한, 다양한 공식 및 맞춤형 리포트도 받아볼 수 있으며 리포트는 정보를 여러 가지 단계로 세분화하여 모든 팀원들이 필요한 정보에 접속할 수 있습니다.

라이프사이클의 이력 추적

애플리케이션이 비즈니스의 목표를 충족하려면 몇가지 테스트를 가동하는 것만으로는 부족합니다. 소프트웨어 딜리버리 팀은 각 요구사항을 트래킹하고 이 요구사항들을 테스트 사례와 연관지어 실제 테스트에서 발견된 결함을 리포트에 포함시켜야 합니다. IBM Rational Quality Manager는 요구사항 및 테스트부터 결함 및 교정에 이르기까지 이력을 추적하고, 라이트사이클 동안의 버전 변동사항을 모두 파악할 수 있습니다. 사용자들은 IBM Rational Quality Manager에서 직접 요구사항을 생성하거나, IBM Rational RequisitePro® 소프트웨어 같은 요구사항 관리 툴과 동적 연결을 통하여 이 요구사항을 추적할 수 있습니다. 그러면, 요구사항에 맞는 테스트 사례가 연결되어 프로젝트 매니저들은 요구사항의 커버리지를 추적할 수 있습니다. 테스트를 실행하는 동안 이슈가 발생되면, 결함을 입력하고 추적하여 향후 개선점을 알아낼 수 있습니다.

품질 지향적 소프트웨어 딜리버리

팀들은 IBM Rational Quality Manager로 정보를 중단없이 공유하여 협업을 구현하고 자동화 기법으로 프로젝트의 일정을 가속화하며, 프로젝트 거버넌스와 의사결정을 위한 메트릭스를 취합할 수 있습니다. IBM Rational Quality Manager를 사용하여 품질 지향적 소프트웨어의 딜리버리를 도입하면 비즈니스 목표에 맞는 애플리케이션을 개발할 수 있습니다.

Rational Software Analyzer

특장점

- **소프트웨어 개발 수명주기의 초기에 코드 레벨 이슈를 파악하여, 잠재적으로 발생할 수 있는 시간과 비용을 절감합니다.**
- **확장 프레임워크를 통하여, 여타 분석 도구의 관리를 간소화할 수 있습니다.**
- **IBM Rational Build Forge 소프트웨어와의 통합으로 소프트웨어 코드 스캔 솔루션을 중앙화하고 빌드 프로세스의 일부로써 코드 품질 분석을 자동화합니다.**
- **통합형 보고 기능을 통하여 기업 IT 거버넌스 및 준수 명령을 시행하는 준수 관리자의 노력을 지원합니다.**
- **IBM Rational Application Develop-er 및 IBM Rationalm AppScan Developer Edition 소프트웨어는 Eclipse 환경에 통합되어, 기술 습득이 용이합니다.**

소프트웨어 개발 수명주기의 조기에 코드 레벨 이슈를 파악

소프트웨어 개발에 있어 안타까운 사실은 개발자가 아무리 우수하더라도, 항상 버그가 있기 마련이라는 것입니다. 비록 이 문제가 사실상 모든 회사에서 되풀이되고 있다 할지라도, 이 버그를 개발 과정의 조기에 파악하면 경쟁우위를 확보할 수 있습니다. 프리 컴파일(precompile) 또는 프리 빌드(prebuild) 단계에서 버그를 발견해내는 것이 개발 주기에 심각한 영향을 미치지 않고 문제를 해결할 수 있으므로 가장 이상적입니다. 그러나, 제품 출시 후에 버그를 발견하면 문제 해결에 상당한 비용과 시간을 소비하게 되어, 신제품 개발에 주력할 시간이 줄고 심지어 고객의 신뢰를 잃는 등 피해가 심각할 수 있습니다.

IBM Rational® Software Analyzer 애플리케이션은 소프트웨어 개발 수명주기의 조기에 코드 레벨 이슈를 파악할 수 있게 함으로써 경쟁우위를 높이는데 유용한 풍부한 분석 규칙을 갖추고 있습니다.

600가지 이상의 Java™ 규칙, 130가지 이상의 C/C++ 규칙과 40가지 이상의 Java 소프트웨어 매트릭스 규칙을 포함하는 일련의 풍부한 프로그래밍 규칙은 개발자들이 개발 베스트 프랙티스를 이용하여 코드를 검토할 수 있게 합니다. 이 접근법은 코딩 스타일의 일관성을 높이고, 오류를 줄이며 애플리케이션 성능을 향상 시킬 수 있습니다. Rational Software Analyzer를 사용하는 것은 그 검토를 한층 짧은 시간 내에 진행함으로써 사실상 모든 팀원들이 개발한 코드를 검토할 마스터 프로그래머를 확보한 것과 같습니다. 워드 프로세서 애플리케이션의 문법 검사 기능과 마찬가지로, Rational Software Analyzer의 분석 기능은 몇 가지 유형의 버그에 대한 즉각적인 수정(quick fix) 기능을 제공하여, 쉽게 자동 수정을 이용할 수 있습니다. Rational Software Analyzer는 거의 모든 소프트웨어 개발자에게 가치를 제공할 수 있는데 이는 교통, 항공우주 및 방위, 의료 장비 등과 같이 소프트웨어의 고장으로 심각한 피해를 초래할 수 있거나 소프트웨어 결함 수정 및 애플리케이션 재작업 비용이 상당히 소요되는 경우 특히 중요합니다.

단일 사용자용(single-use) 개발자 에디션 및 IBM Rational Build Forge® 소프트웨어와 중앙에서 통합되어 관리되는 엔터프라이즈 에디션으로 제공되고 있는 Rational Software Analyzer 애플리케이션은 고객사의 소프트웨어 수명주기 관리 니즈에 따라 패키지의 유연성을 제공합니다.

Rational Application Developer 및 Rational AppScan 소프트웨어와의 통합

Rational Software Analyzer 버전 7.1은 이제 Eclipse 3.4 제품인 IBM Rational Application Developer for WebSphere® 소프트웨어 버전 7.5 및 IBM Rational AppScan® Developer Edition 버전 7.8과 셸(shell) 공유가 가능해져, 핵심 Eclipse 컴포넌트를 공유할 수 있으므로 각 Eclipse 기반 제품 간 중복이 없습니다. 이로써 각 제품에 대하여 여러 Eclipse 플랫폼을 설치할 필요성이 없어지므로, 디스크 공간을 절약하고 컴포넌트 중복을 방지할 수 있습니다. 사용자가 단 하나의 공통 공유 프레임워크 상에서 결과를 볼 수 있을 뿐 아니라, 사용자들이 각 제품의 공통 호환 기능을 공유하고 열람할 수 있도록 합니다.

여타 분석 도구의 관리를 간소화

개발팀은 어떤 정적 분석 도구를 언제 실행해야 할 지 고민하지 않고도 업무를 처리할 수 있습니다. Rational Software Analyzer

는 개발자들이 하나의 공통 프레임워크 상에서 여러 스캔 규칙과 도구를 실행할 수 있게 함으로써, 레거시 및 타사 기술을 보다 잘 이용하고 집중적으로 관리하면서 생산성을 향상하도록 합니다. 이 공통 프레임워크는 맞춤형의 일관된 워크플로우를 가져와, 정적 분석의 이용을 간소화하고 광범위한 확장형 엔터프라이즈급 접근법을 지원하는데 유용합니다. Rational Software Analyzer는 개발자들이 유연한 규칙 구조를 통하여 기존 규칙을 수정하고 아울러 새로운 규칙을 개발 할 수 있도록 합니다. 따라서, Rational Software Analyzer를 이용하여 고객사의 소프트웨어 개발 베스트 프랙티스에 맞춘 협업 엔터프라이즈 개발 환경을 구축할 수 있습니다.

코드 품질 분석의 자동화

코드 스캔을 자동화해야 하는 기업을 위하여, IBM Rational Software Analyzer Enterprise Edition 애플리케이션에는 Rational Build Forge 소프트웨어가 통합되어 있어, 코드 품질 분석을 빌드 프로세스의 일부로 자동화하는 통합형 소프트웨어 코드 스캔 솔루션을 제공합니다. 이 자동화된 코드 스캔은 정적 분석의 이용을 강화함으로써 또 다른 보호막을 제공하여, 개발자들이 소프트웨어를 먼저 분석하지 않고 형상관리 리포지토리에 코드를 대조하는 위험을 줄입니다. 각각의 개발자들이 주기적으로 자신의 코드를 분석하는 것이 적절치 않은 개발 환경에서, Rational Software Analyzer Enterprise Edition은 Rational Build Forge 환경 내에서 원격 스캔을 수행할 수 있게 하므로, Rational Software Analyzer 애플리케이션의 편익을 확대하며 IBM Rational Software Analyzer Developer Edition 애플리케이션의 현지 버전을 설치해야 하는 번거로움을 없앱니다.

가시성, 거버넌스 및 준수 관리의 강화

기업 거버넌스 및 규제준수에 대한 요구사항이 강화되면서, 표준 준수의 통합형 뷰를 제공하기 위해서는 소프트웨어 개발 도구는 기본 기능을 넘어 확장될 필요가 있습니다. Rational Software Analyzer Enterprise Edition 소프트웨어는 구입 즉시 사용할 수 있는 풍부한 보고 및 매트릭스를 통하여 프로젝트 가시성을 향상시킬 수 있는 강력한 보고 기능을 갖추었습니다. 이 보고서들을 HTML 및 Adobe® PDF 포맷으로 볼 수 있으며 또는 자사의 요구사항에 적합한 맞춤형 데이터 익스포트 포맷을 활용할 수 있습니다. 엔터프라이즈 에디션에서는 통합형 뷰를 지원하지만, 개발자 에디션에서는 개별 보고서를 이용할 수 있습니다.

Rational Software Analyzer Enterprise Edition의 자동화된 코드 검토는 개인이나 위치와 무관하여 주요 IT, 엔지니어링 및 설계 표준을 준수하는데 일조합니다. 또한 규칙 구성을 커스터마이징 할 수 있어, 프로그래밍 지침을 기업 거버넌스 요구사항과 연계시키는데 유용합니다. 만일에 있을 감사를 위해, Rational Software Analyzer Enterprise Edition은 Rational Build Forge 로그 파일의 분석 결과에 직접 액세스할 수 있게 합니다.

신속한 스타트업으로 시간 절감

개발 프로세스에 도입된 기술은 성공적으로 구현된 후에만 가치를 제공하며, 따라서 Rational Software Analyzer는 빠른 스타트업으로 시간절감 가능하도록 고안되었습니다. 내장되어 있는 설치 관리자는 설치를 간소화하며, 기존 Eclipse 환경과의 통합은 직원 교육의 필요성을 줄여, 활용을 촉진하고 데스크톱 애플리케이션을 정리합니다. Rational Software Analyzer 애플리케이션은 Microsoft® Windows® 및 Linux® 운영체계를 지원합니다. 사용 상의 편의를 더하기 위하여, Rational Software Analyzer는 여러 공통 언어로 번역되었습니다.

	IBM Rational Software Analyzer Enterprise Edition	IBM Rational Software Analyzer Developer Edition
설명		
	소프트웨어 개발 수명주기의 조기에 결함 파악을 위한 정적 분석이 가능합니다	빌드 프로세스의 일부로 자동화된 통합형 소프트웨어 코드 스캔 기능을 제공합니다
운영체제		
	Linux, Windows, AIX	Linux, Windows, AIX
주요 특징		
160가지 이상의 C/C++ 코드 검토 규칙	■	■
CLI (Command-line interface) 지원		■
자동화된 통합형 보고 및 코드 스캐닝		■
HTML 및 PDF, 또는 맞춤형 데이터 익스포트 포맷의 통합형 보고서 뷰		■
IBM Rational Build Forge 어댑터 제공	■	■
다국어 지원	■	■
Eclipse 3.4와 통합	■	■
코드 검토, 구조 검색 및 심층 분석을 포함하는 600가지 이상의 Java 규칙	■	
설치 관리자 기능	■	■
HTML 및 PDF, 또는 맞춤형 데이터 익스포트 포맷의 개별 보고서	■	■
40가지 이상의 Java 소프트웨어 매트릭스 규칙	■	■
IBM Rational Software Analyzer API(application programming intearface)를 통하여 레거시 및 써드파티 기술의 통합형 관리와 이용을 가능하게 하는 확장형 프레임워크	■	■

설치방법 및 기초과정

1. Rational Software Analyzer : Installation

http://www.ibm.com/developerworks/offers/lp/demos/summary/r-rsain-stall.html?S_TACT=105AGX15&S_CMP=EDU

2. Create a configuration

http://www.ibm.com/developerworks/offers/lp/demos/summary/r-rsacre-ateconfig.html?S_TACT=105AGX15&S_CMP=EDU

3. Run an analysis

http://www.ibm.com/developer-works/offers/lp/demos/summary/r-rsarun.html?S_TACT=105AGX15&S_CMP=EDU

4. Rational Software Analyzer : Generate a report

http://www.ibm.com/developerworks/offers/lp/demos/summary/rrsagen-report.html?S_TACT=105AGX15&S_CMP=EDU

5. Create custom rules and categories

http://www.ibm.com/developerworks/offers/lp/demos/summary/r-rsacre-aterules.html?S_TACT=105AGX15&S_CMP=EDU

전문가 과정(Rule 생성)

1. Static analysis IBM Rational Software Analyzer : Getting started
http://www.ibm.com/developerworks/rational/library/08/0429_gutz1/index.html

2. Static analysis IBM Rational Software Analyzer: Part 2. Creat ing rules and rule filters to extend Java code review
http://www.ibm.com/developerworks/offers/lp/demos/summary/r-rsacreateconfig.html?S_TACT=105AGX15&S_CMP=EDU

3. Static analysis IBM Rational Software Analyzer: Part 3. Enhancing rules for Java code review
http://www.ibm.com/developerworks/rational/library/08/0429_gutz3/index.html

4. Static analysis IBM Rational Software Analyzer: Part 4. Integrating your own analysis tools
http://www.ibm.com/developerworks/rational/library/08/0429_gutz4/index.html

Rational Test RealTime

주요사항

- **단일 테스팅 환경에서 호스트 및 대상을 위한 컴포넌트 테스트 및 런타임 분석 자동화**
- **컴포넌트 테스트 툴, 테스트 스텁(stub) 및 테스트 트라이버의 생성 및 배치 자동화**
- **메모리 및 성능 프로파일링, 코드 범위 분석, 런타임 추적 기능의 시각적 설명**
- **테스트 프로시저의 재작성없이 이기종 대상 시스템에 쉽게 적용되는 호스트 기반 테스트 수행**
- **대상에 대한 직접적인 테스트 및 분석 8 비트 마이크로칩에서 64비트 RTOS에 이르는 모든 일반적인 플랫폼 지원**
- **안전하고 미션크리티컬한 애플리케이션에 필요한 상세한 코드 범위 정보 제공**

IBM Rational Test RealTime은 여러 플랫폼에서 실행 가능한 컴포넌트 테스트 및 런타임 분석 솔 루션입니다. Test Real-Time은 내장 소프트웨어, 실시간 소프트웨어 및 기타 유형의 상용 소프트웨어 제품의 코드를 작성하는 개발자를 위해 설계되었습니다. Test RealTime을 사용해 보다 사전 대처적인 방식으로 디버깅 작업을 수행할 수 있기 때문에, 문제가 발생하기 전에 코드를 수정할 수 있습니다.

개발 단계에서의 테스트, 분석 및 해결

개발 단계에서 버그를 발견하고 수정하는 것이 가장 이상적입니다. 코드 작성자 만이 이러한 작업을 효과적으로 수행할 수 있으며, IBM Rational Test RealTime이 개발자 테스트에 역점을 두고 있는 것도 이 때문입니다. 코드 작성자는 자신이 작성한 컴포넌트를 쉽게 테스트하는 것은 물론, 호스트 개발 시스템에서 실행 시, 애플리케이션의 안정성 및 성능을 분석할 수 있어야 합니다.

Rational Test RealTime은 컴포넌트 테스트 툴, 테스트 스텁 및 테스트 드라이버의 생성 및 배치를 자동화합니다. 개발 환경에서 단 한 번의 클릭만으로 메모리와 성능 프로필을 작성하고 코드 범위를 분석하며 프로그램 실행 시 동작을 시각적으로 나타낼 수 있습니다. 또한 매우 상세한 테스트 및 런타임 분석 리포트가 관련 소스 코드에 하이퍼링크됩니다.

오직 IBM Rational Test RealTime만이 컴포넌트 테스팅 및 런타임 분석 기능을 개발자 중심의 단일 통합 테스트 솔루션으로 통합할 수 있습니다.

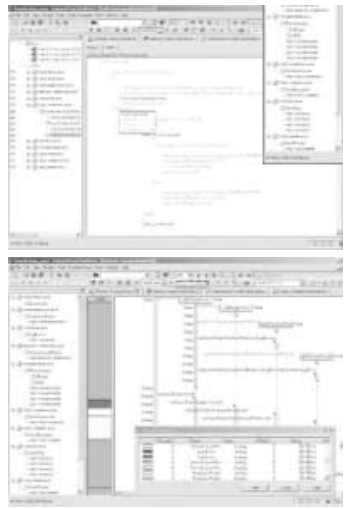
호스트와 대상 모두 테스트 및 디버그

대상 하드웨어는 종종 적시에 사용할 수 없기 때문에 호스트 기반 테스트는 임베디드 시스템 개발에서 매우 중요한 역할을 담당합니다.

그러나 개발자들은 자신의 작업이 대상 환경에서 실행될 때까지는 그 품질을 평가할 수가 없습니다. 여러 유형의 대상에서 테스트해야 한다면, 이러한 상황은 더욱 복잡해집니다.

IBM Rational Test RealTime을 사용해 사용자는 호스트와 대상 시스템 모두를 테스트 및 디버깅할 수 있으며 의미있는 방식으로 두가지 모두를 조정할 수 있습니다. 사용자의 하드웨어를 이용할 수 없는 경우, 호스트에서 시뮬레이션해 일반적인 버그에 대해 테스트할 수 있습니다.

대상 시스템을 이용할 수 있는 경우에는 운영 플랫폼 상에서 직접 동일한 테스트를 수행할 수 있습니다. Test RealTime의 다목적 대상 배치 기술을 통해 사용자는 쉽게 자신의 테스트 프로시저에 적응시키는 것은 물론, 테스트를 재작성하지 않고도 환경을 구축할 수 있습니다.



Rational Test RealTime의 GUI는 런타임 분석 결과 (오른쪽 상단 – 런타임 추적, 왼쪽 하단 – 코드 적용 범위)를 소스 코드에 직접 하이퍼링크하기 때문에, 툴 내에서 직접 코드를 수정할 수 있습니다.

오직 IBM Rational Test RealTime 만이 동일한 테스트 및 분석 프로시저를 사용해 호스트뿐 아니라 여러 대상에서 테스트 및 디버깅할 수 있습니다.

모델 중심적(model-driven) 테스트의 막강한 위력 활용

UML(Unified Modeling Language)은 기술 개발자가 UML을 이용해 모델링을 자동화하고, MDD(Model-Driven Development) 패러다임을 지원하는 강력한 코드 생성 기능을 제공하는 것을 시각적으로 나타내는데 사용될 수 있습니다.

IBM Rational Test RealTime은 개발자의 테스팅 작업을 포함하도록 MDD를 확장합니다. IBM은 개발자들이 UML 모델에서 생성된 코드로 런타임 분석 기능을 호출할 수 있도록 Rose Technical Developer를 위한 플러그인을 제공합니다. 또한, 사용자는 Rose Technical Developer의 컬러 코딩된 상태 머신(color-coded state-machines)을 통해 테스트 케이스 적용 범위를 시각화할 수 있습니다.

오직 IBM Rational Test RealTime 만이 설계와 개발자 테스트 작업 전반에 걸쳐 UML을 통합할 뿐만 아니라, 모델 중심적 개발과 관련해 업계에서 가장 광범위한 지원을 제공하고 있습니다.

지원 플랫폼

운영 시스템	하드웨어
• 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

프로그래밍 언어

- C
- C++
- Java (J2ME/J2SE)

특징	설명	이점	언어 지원
컴포넌트 테스팅	호스트 및 대상 기반 컴포넌트 테스트 툴, 테스트 스텁, 테스트 드라이버의 생성 및 배포를 자동화합니다.	대상을 직접 테스트 함으로써, 실제 시스템이 예상한 대로 성능을 발휘할 것이라는 확신할 수 있습니다.	Java, C/C++, Ada
메모리 프로파일링	프로그램의 메모리가 어떻게 소모되는지, 그리고 누출될 가능성이 있는지를 나타냅니다.	메모리 누수가 발생하기 전에 근본 원인을 파악하고, 성능 문제와 프로그램 충돌을 방지할 수 있습니다.	Java, C/C++
성능 프로파일링	애플리케이션 레벨 성능 병목을 파악합니다.	애플리케이션 성능에 맞춰 최적화할 수 있는 코드 영역을 정확히 지적합니다.	Java, C/C++
스레드 프로파일링	프로그램에서 데드락(deadlock), 경쟁 조건(race condition) 등과 같은 멀티스레딩 문제가 발생하면, 이를 탐지하고 분석합니다.	멀티스레드 애플리케이션의 안정성을 향상시킵니다.	Java, C/C++
코드 적용 범위 분석	프로그램의 어느 부분이 테스트 되었는지 파악합니다.	애플리케이션을 실행하는 대상 시스템이나 사용자가 최초로 실행한 코드를 제공하지 않도록 방지합니다.	Java, C/C++, Ada
런타임 추적	프로그램의 스레드 실행, 함수 호출, 변수 값을 UML 시퀀스 다이어그램을 통해 시간 함수로 설명합니다.	개발자는 작업이 완료된 이후, 프로그램이 어떻게 작동하는지를 검토하기 위해 과거의 특정 시점으로 되돌릴 수 있습니다.	Java, C/C++
시스템 테스트	C 스레드, 작업, 프로세스, 노드의 통합 테스트 및 메시지 기반 장치를 제공합니다.	전용 테스트 베드 및 관련 비 핵심 업무 활동의 구성을 방지함으로써 시간과 비용을 절약할 수 있습니다.	C
대상 배포 기술	대상 독립적인(target-independent) 테스트와 런타임 분석을 수행할 수 있는 유연하고, 오버헤드가 낮은 기술을 제공합니다.	사용자 환경이 변경되더라도 테스트를 변경할 필요가 없으며, 테스트 스크립트 배치, 실행 및 리포팅 기능은 여전히 사용하기 쉽습니다.	Java, C/C++, Ada

프로세스 및 포트폴리오 관리

– 협력할 수 있는 프로젝트 및 리소스 관리

소프트웨어를 효과적으로 개발, 확장 및 통합하는 능력은 이제, 기업의 중요한 역량으로 인식되고 있습니다. 프로젝트와 포트폴리오 관리자들의 경우, 이는 필요한 리소스를 보다 정확하게 예측하고, 포괄적이면서도 유연한 프로젝트 계획을 수립하며, 자체 팀이 구체적이며 분명한 목표를 향해 나아가면서, 상호 공감대를 형성할 수 있어야 한다는 것을 의미합니다. IBM Rational은 이에 필요한 툴과 프로세스를 제공합니다.

Rational Focal Point

시장수요 중심의 제품 담당 매니저를 위한 웹 기반 솔루션 Telelogic® Focal Point™는 제품의 의사결정 기능을 향상시켜 제품에 가장 최적화된 기능을 선택하고 적시에 공급할 수 있습니다. 제품 담당 매니저들은 Focal Point를 통하여, 핵심적인 제품 및 시장 정보를 캡처하고 활용함으로써 고객이 원하는 제품과 기능을 선택할 수 있습니다. 고객과 비즈니스 가치에 중점을 둔 Focal Point는 제품의 컨셉 개발부터 딜리버리에 이르는 모든 라이프사이클에 걸쳐 제품에 대한 매니저들의 의사결정 능력을 향상시킵니다.

특장점

- **제품의 요구사항과 고객의 가치를 직접 연결하고 고객의 요구 사항을 올바르게 반영하여 제품의 성공률 개선**
- **제품의 범위와 기능을 설정할 때, 시나리오 및 인터랙티브 로드맵을 사용하여 의사 결정의 효과 극대화**
- **영업력 향상 및 중요 어카운트 또는 목표 시장의 요구사항에 능동적으로 대처**
- **제품의 딜리버리 후 목표 매출의 달성**

주요 기능

- **웹 기반의 아이디어 캡처로 요구사항 취합 프로세스에 고객 및 기타 이행당사자들의 직접 참여 가능**
- **고객 이메일에서 제품에 대한 요구사항을 자동으로 캡처하고 고객, 시장 및 제품 정보에 태깅하여 분석 용이**
- **경쟁 정보전략을 캡처하여 시장의 니즈를 올바르게 파악하고 요구사항에 맞는 신제품 개발**
- **비용, 리소스 수요 및 매출 달성의 일정 변경에 따른 효과를 시각화하여 실행가능한 제품 로드맵의 구축**

고객 및 이해관계자들의 제품 아이디어 반영

제품 담당 매니저는 스프레드 시트나 텍스트 문서로 제품의 요구사항을 기록하고 추가 정보는 로스 리포트 및 콜 리포트로 정리하며 고객지원 및 영업정보는 CRM과 헬프 데스크 시스템에 보관합니다. 이렇게 정보가 분산되어 있으면 정보가 중앙 지점에 저장되지 않기 때문에 데이터를 취합하여 분석하기가 어렵습니다. 하지만, 단일 리포지토리를 사용하면, 고객이나 이해관계자들과 의견을 공유할 수 있고 제품이나 릴리스에 관한 정보를 통보해 줄 수 있습니다.

제품 개발 관련자들은 Focal Point 솔루션을 활용하여 웹 인터페이스나 이메일로 제품 아이디어를 주고받을 수 있습니다. 사용자는 Focal Point 내에서 이메일의 경로를 자동으로 지정하고 요구사항을 생성하여 제품, 고객 및 고객의 목표시장에 대한 링크로 연결시킵니다. 고객도 웹을 통하여 릴리스 범위가 제안한대로 설정되고 그에 따른 혜택이 제대로 언급되어 있는지 확인할 수 있습니다. 따라서, 제품 기능이 시장에 공급하는 모든 이점을 있는 그대로 전달할 수 있습니다.

또한, Focal Point를 사용하면, 시장 및 경쟁사 분석 등 전략적 비즈니스 활동에 주력하여 장기적으로 제품의 경쟁력을 강화시킬 수 있습니다.

가치 구현형 의사결정

제품 계획의 프로세스중 가장 어려운 부분 중 하나는 목표 시장에서 해당 기능을 원하는 지 정확히 알 수 없다는 것입니다. 기능의 가치를 올바르게 판단하지 않으면, 제품이나 기능이 정보를 바탕으로 한 의사결정에 따르지 않고 일종의 추측게임이 될 가능성이 많습니다. Focal Point의 분석능력과 정보전략 기능을 사용하면 경쟁사들이 동일한 시장에 어떻게 접근했고 강점과 약점이 무엇인지 심도있게 파악할 수 있습니다. 또

한, 목표시장과 페르소나를 정의하면 구매자와 사용자의 니즈를 보다 세밀하게 이해할 수 있습니다.

정보와 서로 다른 정보소스간 상호연관성을 중앙 지점에서 관리하면 목표시장이 원하는 기능의 가치를 고려하여 의사결정을 내릴 수 있습니다. 그러면, 영업팀에서 특수 기능을 추가하면 판매가 더 잘 될거라고 다소 근거없이 하는 말만 믿는 일이 줄어듭니다. 제품생산 회의에서 아무리 큰 목소리를 낸다고 해도 그 말만 믿고 기능을 개발하는 일은 거의 없습니다.

실행가능한 제품의 로드맵 구축

제품의 로드맵이 완성되면, 2가지를 기대할 수 있습니다. 무엇인가를 바꿔야 하고 또 로드맵을 업데이트하는 것입니다. 여기서, 로드맵을 바꾸고 새로운 기능이나 릴리스를 도입하며 리소스 및 예산의 가용성, 범위와 가치 등 각종 제약요소에도 불구하고 신규 릴리스나 기능이 시장에 어떤 효과를 가져올 지 고민하는 것도 쉽지 않습니다. 하지만, Focal Point를 사용하면, 인터랙티브 로드맵 방식으로 가시화하여 제품의 범위를 아주 상세하게 보고, 리소스 및 재정적 수요를 그래프로 확인하며 제품 릴리스를 원하는 위치에 끌어다 놓을 수 있기 때문에 각종 제약요소를 최대한 활용할 수 있습니다. 제품의 효과를 평가할 수 있는 인터랙티비 제품 로드맵은 필요할 때마다 즉시 수정할 수 있기 때문에, 시장에서의 민첩성이 개선되어 경쟁력을 확보할 수 있습니다. 로드맵에 나타난 목표는 대부분 상향 조정되어 있고 올바른 제품을 적시에 공급할 수 있다는 확신만 있다면 제품을 보다 공격적으로 프로모션하면서 신규 시장에 적극 진출할 수 있습니다.

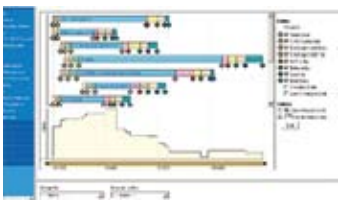


그림 : 로드맵의 검토 및 수정, 그리고 비용과 리소스에 미치는 효과를 분석하여 가시화합니다.

작동원리

강력한 통합 기능이 탑재된 Focal Point를 활용하면, 제품 담당 매니저들은 CRM, ERP 또는 재정 및 결함 트래킹 시스템을 비롯한 조직내의 다른 정보 소스를 캡처하고 공유할 수 있습니다. Focal Point에 포함된 웹 서비스 API로 다른 데이터 소스를 통합하기가 용이하여, 데이터 피드를 제공하거나 데이터를 추출할 수 있습니다.

Focal Point는 웹을 통하여 접속가능한 역할 기반의 기능성에 따라 여러 이해관계자들을 지원합니다. 웹 애플리케이션 서버에 아주 창의적으로 사전 구성된 뷰, 리포트 및 형식은 최상의 사례를 바탕으로 설치되어 있습니다. 고객들은 웹 기반의 관리 및 설치 구성 툴로 Focal Point를 기존의 프로세스에 맞출 수 있습니다. 설치구성은 사용편이성을 지원하고 중앙 지점의 파워유저가 변화를 관리하기 때문에, IT 직원들의 업무 부담이 줄어들고 새로운 형태의 정보를 간단히 캡처할 수 있습니다.

Focal Point는 기업조직의 인프라 내에 애플리케이션으로 설치되거나 IBM의 호스팅 솔루션(서비스로서의 소프트웨어)에 접속하여 사용할 수 있습니다.

Rational Insight

특장점

- **실시간 데이터의 수집, 측정 및 분석을 자동화하여 오류를 절감하고 정보에 입각한 의사결정을 촉진합니다.**
- **역할 기반 메트릭스를 제시하여 시기 적절하고 실행 가능한 관련 정보를 제공합니다.**
- **프로젝트, 제품 및 지역적 경계에 대한 가시성을 제공하므로 단일 뷰로 상태와 진척도를 모니터링 할 수 있습니다.**
- **프로세스 결과를 평가, 측정하여 개선하는데 도움이 되는 베스트 프랙티스 프레임워크를 제공합니다.**

적시에 적절한 정보를 제공합니다

경제 여건이 지속적으로 변함에 따라, 기업들은 보다 적은 자원과 예산의 한도 내에서 고객의 요구사항을 충족하면서 경쟁 우위를 유지하는 길을 모색해야 합니다. 이를 위해, 관리자들은 적시에 적절한 결정을 내릴 수 있어야 합니다. 그러나 대다수는 열악한 정보의 품질, 분량 및 무결성에 허덕이고 프로젝트와 프로세스에 대한 가시성의 결여를 야기하고 있으며 효과적인 비즈니스 의사결정을 내릴 수 있는 능력에 영향을 주고 있습니다.

IBM Rational® Insight 성과 관리 소프트웨어는 프로젝트 및 프로세스 투자를 전략적인 목표와 일치시키는 데 도움이 되는 도구를 제공할 수 있습니다. 리스크, 상태 및 추이에 대한 가시성과 통제 능력을 제공함으로써 Rational Insight는 성과를 정확하게 측정, 모니터링하고 분석하여 필요 시에 시정 조치를 취하는데 도움을 줍니다. 이 소프트웨어는 기업이 솔루션 품질을 강화하고, 소프트웨어 및 시스템 개발과 제공의 관리를 개선하여 궁극적으로 출시 기간을 단축하는데 도움이 되는 측정 베스트 프랙티스를 제공합니다.

실제 데이터에 의거하여 정보에 입각한 의사결정을 내립니다

우수한 관리는 정확하고 객관적인 정보의 입수에서 비롯됩니다. 프로젝트의 진척도와 상태에 관한 적시의 절절한 정보의 결여는 성과 저조를 야기하며 잘못된 비즈니스 목표에 이르게 됩니다. 넉넉하지 않은 기한과 예산 하에서, 이해관계자들과 제공 팀은 어떤 최근 동향이 비용과 일정에 영향을 미칠 수 있는 지 그리고 새롭게 발생하는 결함율은 어떤지와 같은 중요한 문제와 제공 플랫폼의 전체 능력에 관한 질문에 즉시 답할 수 있어야 합니다. 개발 수명주기에 대한 가시성이 없이는, 이러한 질문에 정확하게 답하는 것이 불가능하지 않다 하더라도 매우 어려울 것입니다.

Rational Insight를 갖추게 되면, 팀들은 단일 웹 기반의 인터페이스를 이용하여 베이스라인, 평균 및 목표를 포함하는 정확한 실시간 프로젝트 및 프로세스 성과 정보를 열람할 수 있으므로, 모든 팀원들이 항상 자신들의 성과를 파악할 수 있습니다. 이 애플리케이션은 IBM Rational ClearCase® 및 IBM Rational Quality Manager 소프트웨어 외에도, Microsoft® Project 소프트웨어

그림 1 : Rational Insight는 실제 온디맨드 데이터의 측정과 분석을 자동화하여 소프트웨어 및 시스템의 개발과 제공을 개선합니다.

및 XML 데이터 소스와 같은 제3자 도구를 포함하는 이종 리포지토리에서 실시간 데이터의 수집, 측정 및 분석을 자동화함으로써 데이터 품질과 적시성을 관리합니다. 이 자동화는 수작업의 오류가 미치는 영향과 의사결정에 있어 불완전한 정보의 이용에 따른 리스크를 최소화하는데 도움이 됩니다. 또한, Rational Insight는 정보를 그래픽 요소로 종합할 수 있는 유연한 대시보드를 제공하므로, 상태와 다장의 문제를 신속하게 확인할 수 있어 근본 원인을 파헤쳐 파악할 수 있게 됩니다.

이 필수적인 정보를 확보하게 되면 즉각적인 시정 조치를 취하고 기한을 넘긴 이유를 조사하며 현실적인 프로젝트 기대치를 설정하며 보다 정보에 입각한 의사결정을 내릴 수 있습니다.

역할 별로 정보를 최적화합니다

Rational Insight를 이용하면, 더 이상 상태 보고서를 기다리거나 여러 사람에게 업데이트를 요청하거나 업무를 오래된 정보에 의거하거나 여러 데이터베이스와 문서를 파헤치는 등 시간을 낭비할 필요가 없게 됩니다.

그림 2 : 상태 지시기와 이메일 경보로 언제든지 정보를 입수할 수 있습니다.

Rational Insight는 자신의 요구사항에 가장 연관성이 있는 정보에 대한 개인화된 단일 뷰를 제공합니다.

귀하가 임원, 프로젝트 매니저나 혹은 프로세스 리더 등 어떤 역할에 상관없이 귀하의 특정 요구사항에 맞춘 내장 측정 및 메트릭스는 프로젝트의 상태를 신속하게 평가하는데 도움을 줍니다. 개인화된 메트릭스는 요약 뷰를 분석하고 보다 상세한 내역을 생성할 수 있는 드릴 스루(drill-through) 분석 기능을 제공합니다. 또한, Rational Insight을 이용하면 비즈니스 또는 프로젝트 목표에 대하여 실제 결과를 평가할 수 있으며 맞춤형 이메일 통지 설정이 가능합니다. 또한 대부분의 모바일 장치로 직접 정보를 전송하도록 소프트웨어를 설정할 수 있으므로 전세계 어디서나 필요할 때에 정보를 수신하고 검색할 수 있습니다.

프로젝트, 제품 및 지역적 경계를 초월합니다

제품이나 프로젝트의 제공은 여느 비즈니스의 성공에 있어 극히 중요합니다. 이는 기업의 재무 성과에 기여하며 미래에 대한 확신을 다지는데 기여합니다. 그러나 진척도, 프로세스 및 리스크에 대한 완전한 가시성이 없이는 특히 프로젝트, 제품 및 지역적 경계에 걸쳐 공통된 "맹점" 이나 정보 격차 때문에 잘못된 결정을 내릴 수 있습니다. 기업들은 설정 목표에 대하여 실제 진척도를 평가하고 분석하고 이력 정보를 평가하여 실패를 통해 교훈을 얻고 자신의 프로젝트의 진척도를 모니터링 할 수 있는 능력을 갖추어야 하며 이 모든 것이 기업이 보다 신속하게 적절한 결정을 내리는데 도움이 될 수 있습니다.

Rational Insight를 이용하며, 프로젝트, 제품 및 지역에 걸쳐 자신의 데이터에 대한 가시성을 신속하게 간편하게 확보하여 상태를 모니터링하고 요구사항 변동성과 안정성과 결함 빈도와 같은 활동의 주요 측면과 관련된 질문에 답할 수 있게 됩니다. 또한 경계 간의 격차를 해소하기 위해 다음을 할 수 있습니다 :

- 실시간 데이터를 이요하여 모든 프로젝트에 대한 상태를 단일뷰로 모니터링 할 수 있습니다.
- 이기종 리포지토리에서 여러 포맷으로 대시보드를 생성할 수 있습니다.
- 대시보드를 자신의 요구사항에 맞출 수 있습니다.
- 자원을 관리하여 팀의 생산성을 향상시킬 수 있습니다.
- 프로젝트의 성과를 보다 성공적으로 예측할 수 있습니다.

프로세스를 지속적으로 개선합니다

대부분, 소프트웨어 및 시스템 제공에 관한 비즈니스 프로세스 기능을 간소화하고 완성하는 것이 우선순위입니다. 출시 기간을 단축하고 더 적은 자원으로 더 많은 성과를 거두어야 한다는 압박에 항상 시달리기 마련일 것입니다. 그러나, 측정할 수 없다면 개선할 수 없습니다. IBM Rational Insight는 이력 데이터를 평가하여 얻을 수 있는 교훈을 파악하고 품질과 성과 메트릭을 활용할 수 있도록 합니다. 또한 즉시 이용할 수 있는 대시보드와 메트릭스를 갖춘 관리 기술과 모범관행의 라이브러리를 제공함으로

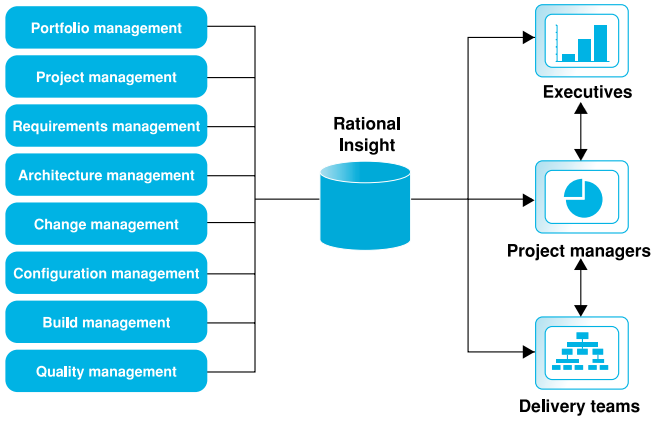


그림 3 : Rational Insight는 기술 데이터를 관련성 있는 적시의 비즈니스 정보로 전환 시킵니다.

써 프로젝트를 예정대로 진행할 수 있도록 도움을 줍니다.

Rational Insight는베스트 프랙티스 측정 안내를 위한 IBM의 측정 지향 성숙도 개발 프레임워크(Measured Capability Improvement Framework:MCIF)와 치밀하게 결합되어 있습니다. 이 프레임워크는 개선 측정에 필요한 정확한 정보를 포착하는데 도움을 줍니다. 또한 다음에도 도움이 됩니다: Rational Insight는 베스트 프랙티스 측정 안내를 위한 IBM의 측정지향 성숙도 개발 프레임워크(Measured Capability Improvement Framework:MCIF)와 치밀하게 결합되어 있습니다. 이 프레임워크는 개선 측정에 필요한 정확한 정보를 포착하는데 도움을 줍니다. 또한 다음에도 도움이 됩니다:

- 프로세스 개선을 위한 비즈니스 혁신에 점진적이며 신중한 접근법을 채택
- 가장 중요한 핵심 업무에 주력
- OOTB(out-of-the-box) 자산을 통한 채택 촉진
- 비즈니스 가치의 관점에서 능력 향상을 유기적으로 통합

Rational Insight는 MCIF를 이용하여 소프트웨어 및 시스템 제공을 측정, 관리하며 점진적으로 개선하는데 도움을 줍니다.

Rational System Architect 솔루션

IBM Rational System Architect는 엔터프라이즈 아키텍처 및 비즈니스 프로세스 분석을 가시화하고 분석하며 전달하는 강력한 엔터프라이즈 아키텍처 솔루션입니다. System Architect 솔루션은 엔터프라이즈 아키텍처를 실행 가능하게 하여 조직의 민첩성과 유연성을 강화하고 전략적인 엔터프라이즈 아키텍처에서 효과적인 솔루션 제공으로 이어지는 경로를 제공하는데 기여합니다.

최고의 기업 확립

글로벌 시장 선점을 위한 경쟁에서는, 지속적으로 변화하는 환경에 얼마나 신속하고 확실한 조치를 취하느냐에 따라 승자와 패자가 결정됩니다. 엔터프라이즈 아키텍쳐와 비즈니스 아키텍처가 얼마나 견실하게 구축되어 있느냐가 앞서 가는 기업과 뒤처진 기업 간의 격차를 만들어냅니다.

IBM® Rational® System Architect® 솔루션은 믿을 수 있고, 효율적이며, 가치를 강화하는 비즈니스 환경으로 발전할 수 있도록 조직의 민첩성을 최적화하여 경쟁 우위를 제고하는데 도움이 되도록 설계되어 있습니다. 그 결과, 보다 나은 실시간 의사결정 능력을 갖추게 되어 최상의 기업을 구축할 수 있게 됩니다. 사실상 모든 비즈니스 프로세스, 구조화 데이터 및 객체 모델링 기법을 지원하도록 설계된 Rational System Architect 소프트웨어를 이용하면 기술, 프로세스 및 데이터 간의 관계를 가시화하여 그 원 소스까지 추적할 수 있습니다. 따라서 비즈니스 및 기술 이슈를 보다 신속하게 파악하고 분석하여 조치를 취할 수 있습니다.

기업의 현재 및 목표 상태 모두에 대한 그래픽 모델과 두 상태 간의 격차와 추이를 가시화하는 강력한 분석 기능을 갖춘 System Architect 소프트웨어는 기업 레벨의 전략 계획에서부터 그 전략을 실행하는 운영, 정보, 애플리케이션 및 인프라스트럭처에 이르기까지 가시성을 확보하는데 도움이 됩니다. 비즈니스 및 IT 의사결정권자들은 이러한 가시성을 바탕으로 조직에 있어 최상의 가치를 추구하는데 도움이 될 부문에 자금을 할당하고 프로젝트를 수행하기 위해 고려해야 할 변수와 이슈를 파악할 수 있습니다.

기업 혁신

시장과 고객의 니즈가 급변함에 따라 신속한 가치 중심의 의사결정은 기업의 민첩성과 유연성이 뒷받침되지 않고서는 사실상 불가능합니다.

성공적인 여정에는 먼저 가고자 하는 목적지를 확인한 후 목적지까지 최적의 경로를 파악하여 따르는 것이 필요합니다. 기업의 현재 및 목표 상태 모두에 대한 그래픽 모델과 두 상태 간의 격차와 추이를 가시화하는 강력한 분석 기능을 갖춘 System Architect 소프트웨어는 기업 레벨의 전략 계획에서부터 그 전략을 실행하는 운영, 정보, 애플리케이션 및 인프라스트럭처에 이르기까지 가시성을 확보하는데 도움이 됩니다. 비즈니스 및 IT 의사결정권자들은 이러한 가시성을 바탕으로 조직에 있어 최상의 가치를 추구하는데 도움이 될 부문에 자금을 할당하고 프로젝트를 수행하기 위해 고려해야 할 변수와 이슈를 파악할 수 있습니다.

System Architect 소프트웨어는 또한, 가치가 떨어지는 자원, 쓸모 없는 프로세스와

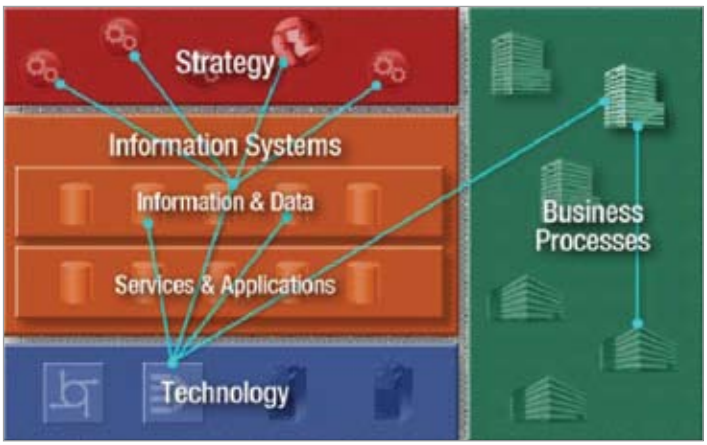


그림 1 : Rational System Architect는 글로벌 여건에서 비즈니스 확장, 합병 및 기업 분할의 영향에 대한 정확한 시각을 제공합니다.

기술 및 기존의 비즈니스 또는 IT 능력 간에 격차를 비즈니스 분석가들이 신속하게 파악할 수 있도록 합니다. 이 정보를 이용하여, 조직은 자원을 정비하고 기회를 파악하며 평가하여 확실한 전략적 비전을 향해서 전진할 수 있습니다.

효과적인 솔루션 제공

일반적으로 비즈니스와 IT 간의 커뮤니케이션과 협업이 원할하게 이루어지지 않는 경우, 보다 효과적이며 의미 있는 솔루션의 제공에 어려움을 겪게 됩니다.

Rational System Architect 소프트웨어는 실행 가능한 아키텍처나 솔루션 개발과 프로젝트를 완수하기 위해 기업의 자산을 효과적으로 사용할 수 있도록 아키텍처를 마련하는데 도움이 될 수 있습니다.

System Architect 플랫폼과 통합 솔루션은 조직이 새로운 IT 애플리케이션과 서비스의 개발을 위한 아키텍처를 원할하게 구현하여, 비즈니스와 IT 간의 격차를 해소하는데 도움이 될 수 있습니다. 따라서, 이해관계자들을 만족시키면서 사업 계획에 직접적인 연관이 있는 비용 효과적인 솔루션을 개발하여 제공할 수 있습니다. 궁극적으로, 이러한 방식으로 생성된 IT 자산은 기업이 변화하는 여건에 보다 유연하고 신속하게 적응하는데 도움을 줍니다.

전사적 분석을 위한 청사진 마련

서로 다른 프로젝트 팀들이 다양한 도구와 프로세스를 이용하는 경우, 신속하고 가치에 입각한 의사결정을 내릴 수는 있지만 매우 어려운 과정이 될 것입니다.

IBM Rational System Architect 솔루션은 비즈니스 동기 부여 및 전략, 비즈니스 아키텍처, 정보 시스템 및 기술 아키텍처, 데이터 아키텍처를 하나의 다중 사용자 환경에서 지원할 수 있도록 통합합니다. 이러한 모든 핵심 영역에 대한 통합 모델 및 이와 관련된 Report를 제공함으로써, System Architect 소프트웨어는 시간 흐름에 따른 조직 분석(Time-Based Organization Analysis), 시각적 보고(Visual Reporting) 및 영향 분석(Impact Analysis)을 통하여 경쟁력이 높은 기업을 구축하기 위한 도구를 제공합니다.

이 소프트웨어는 또한 아키텍처를 생성하고 이식하며 유지하는데 도움이 되는 산업 표준 엔터프라이즈 아키텍처 프레임워크와 모델링 표기법(modeling notation)을 지원합니다. 전반적으로, Rational System Architect 애플리케이션은 가치 중심의 의사결정을 지원하는 단일 도구로 전사적 협업을 촉진합니다.

이 소프트웨어는 또한 비즈니스 프로세스를 전략 맵, 조직도, 기능 계층도와 UML (Unified Modeling Language)으로 이루어진 정보 데이터 모델과 통합합니다.

변화에 직면한 비즈니스 민첩성

비즈니스 변화는 관련된 모든 사람들이 동의하지 않는 한 상당한 성과를 거두기 어렵습니다.

비즈니스를 발전시키고 향상시키기 위해서는, 그 운영 반식을 이해하는 것이 불가결합니다. System Architect 소프트웨어는 다중 사용자 비즈니스 분석 플랫폼을 제공하여, 의사결정권자들이 비즈니스 아키텍처 구성요소와 Report에 대해 공통된 시각을 공유하게 함으로써 지속적이며 재현 가능하고 실행 가능한 결과를 가져오는데 도움을 주며 이를 통해 비즈니스 최적화를 지원합니다.

System Architect 솔루션은 비즈니스 프로세스 모델링 표기법(BPMN)에 대한 포괄적인 지원을 제공하여, 조직의 비즈니스 프로세스 가시화를 개선하는데 도움이 됩니다. 비즈니스가 어떤 레벨의 효율로 운영되고 있는지를 보여주며 프로세스 개선을 위해 프로세스를 시뮬레이션 합니다. 상호 참조 매트릭스 링크는 중요한 목표를 비즈니스 산출물과 프로세스에 연계시킵니다.

이 소프트웨어는 또한 비즈니스 프로세스를 전략 맵, 조직도, 기능 계층도와 UML (Unified Modeling Language)으로 이루어진 정보 데이터 모델과 통합합니다.

보다 우수한 비즈니스 민첩성을 확보하게 된 중동 고객의 사무실

혁신과 고객 서비스를 통한 고객 관리의 글로벌 리더는 상위 레벨의 엔터프라이즈 아키텍처 방법론과 아울러 비즈니스 목표와 전략을 지원할 엔터프라이즈 아키텍처 솔루션이 필요하였습니다. 약 1,600명의 종업원들에게 그 이용을 확대한다는 계획 하에, Rational System Architect 소프트웨어를 조직의 중앙 엔터프라이즈 아키텍처 부서에 설치하였습니다.

이 솔루션은 다음과 같은 사항을 통해 조직

이 정보 관리에 있어 성숙도를 더 한층 높이는데 도움이 되었습니다 :

- 표준 엔터프라이즈 아키텍처 프레임워크에 대한 보다 간편한 커스터마이징
- 조직 민첩성 강화
- 거버넌스에 대한 확고한 지원

엔터프라이즈 아키텍처 관리 (EnterPrise Architecture Management)와 IBM Rational System Architect 소프트웨어

IBM Rational System Architect 소프트웨어는 IBM 엔터프라이즈 아키텍처 관리(EAM) 전략의 초석으로, 조직이 EA의 가치를 조직 내에서 보다 광범위한 이해관계자들과 프로젝트로 확대할 수 있도록 합니다. .EAM은 다음 솔루션과 통합된 Rational System Architect로 구성되어 있습니다 :

- IBM Rational Focal Point™ – 비즈니스 및 IT 아키텍처의 비용 대비 수익 분석 및 트레이드 오프 분석을 실행합니다.
- IBM Rational Doors® – 엔터프라이즈 아키텍처 모델과 지원하는 비즈니스 및 기술 요구사항 간의 추적성을 생성합니다.
- IBM Rational Software Architect – 워크플로우, 추적성 및 산출물을 비즈니스 및 IT 전략에서 솔루션 개발 및 제공에 이르게 합니다.
- IBM Rational Change – 엔터프라이즈 아키텍처 내의 변화 요구를 관리하고 추적하며, 배치 상태를 알려주며 병목현상을 해소합니다.
- IBM WebSphere® Business Modeler (WBM) – 프로세스 모델을 WBM으로 익스포트하여 통합하고 엔터프라이즈 아키텍처 프로세스를 BPM 개발 환경으로 만들어 줍니다.

Rational Method Composer

일관성 있는 맞춤형 프로세스 및 프렉티스를 제공 및 관리하여 업무 팀과 IT팀 간의 협업 가능

주요사항

- 전세계적으로 수천 개의 프로젝트에 채택되어 입증된 프로세스, IBM Rational Unified Process 솔루션을 탑재
- 조직의 효율적인 소프트웨어 프로젝트 관리 및 기술 투자 수익률을 극대화하며 기업과 IT 팀과의 협업을 지원
- 팀의 민첩한 프로젝트 목표 파악, 프로젝트 완성에 필요한 리소스 유형의 결정 및 중요한 프로젝트 마일스톤을 지정할 수 있도록 지원하는 프로젝트 계획 템플리트와 최상의 프랙티스를 제공
- 소규모 프로젝트, 대규모 프로젝트, SOA, COTS 패키지형 응용 프로그램 개발, 유지관리, 시스템 엔지니어링, 프로그램 관리 및 포트폴리오 관리를 위한 즉시 사용 가능한 프로세스 및 지침을 포함
- 팀 커뮤니케이션 활성화, 프로젝트 예측 가능성 향상 및 공통 방법론 이용을 통한 리스크 관리 및 완화를 지원
- 프로젝트를 시작하고 실행할 수 있도록 대량 산출물(artifact) 템플리트, 도구 지원 및 온라인 사용자 커뮤니티를 제공
- 팀 구성원별로 맞춤화된 프로젝트 보기를 제공하여 개별 운영자의 생산성을 극대화
- 프로세스를 프로젝트에 맞춰 사용할 수 있도록 사용이 쉬운 구성 도구를 제공
- 유연하고 확장 가능한 프로세스 안내를 제공하여 프로젝트의 응대력과 복원력을 향상
- IBM Rational Team Unifying Platform 및 IBM Rational Portfolio Manager 제품에 포함

IBM Rational Unified Process®(IBM RUP®) 방법 론을 포함하고 확장하는 IBM Rational Method Composer 소프트웨어는 IBM 프로세스 솔루션의 커다란 진화를 의미합니다. RUP 솔루션은 광범위한 소프트웨어와 시스템 개발 프로젝트에서 전세계 500,000여명의 개발자들에게 길을 밝혀준 소프트웨어 프로세스 프레임워크입니다. Eclipse 프레임워크에 탑재된 Rational Method Composer 소프트웨어는 RUP 방법론에 포트폴리오 관리, 협업적 분산 개발 및 SOA(서비스 지향 아키텍처) 부문에 있어 IBM의 전문 기술을 활용하는 최고의 새로운 프랙티스를 추가합니다. 또한, 비즈니스와 IT 업무를 긴밀하게 연결하는 새로운 오픈 소스 프로세스 맞춤형 도구와 함께 Rational Process Workbench® 제품 및 서비스를 대신하는 IBM Rational Method Composer를 사용하여, 조직 전체에 걸친 효율적인 팀간 협력, 소프트웨어 프로젝트의 실패 감소 그리고 시간 및 비용 절감 효과를 거둘 수 있습니다.

Rational Method Composer 소프트웨어는 개발, 운영 및 사업 단위의 팀들을 조절하고, 핵심 목표와 최우선 과제(예 : SOA, 컴플라이언스, 패키지형 응용 프로그램 개발) 달성 능력을 개선하며, 팀 효율성, 응대력 및 생산성을 제고하는 동시에 프로젝트 품질을 향상시키는 전체 비즈니스 주도형 개발 솔루션입니다. 현재 RUP 고객과 IBM 비즈니스 파트너는 자신들의 소프트웨어, 시스템 프로세스 및 플러그인을 사용이 쉬운 마이그레이션 도구를 이용하여 RUP 환경에서 Rational Method Composer 환경으로 이동시킬 수 있습니다.

Rational Method Composer 소프트웨어에서 작성 및 도구 환경은 완전한 IT Life-cycle Management(ITLM)를 포함하는 폭넓은 프로세스를 지원하기 위해 RUP 솔루션에서 분리되었습니다. Rational Method Composer 제품은 RUP 방법론과 IBM Rational Summit AscendantTM 소프트웨어의 베스트 프랙티스를 제공하는 개방형 Eclipse 아키텍처 기반 플랫폼을 포함하며, 보다 우수한 품질의 소프트웨어 및 시스템을 구축하기 위한 프로세스 지침을 제공합니다.

또한, 프로젝트 간에서 엔터프라이즈 수준의 안내에 이르기까지 서로 다른 프로젝트 유형에 맞춰 컨텐츠를 제공하고 개별 운영자, 팀 구성원, 프로젝트 관리자, 프로세스 엔지니어 및 컨텐츠 소유자에게 가치를 더

기본 리치 텍스트 편집기에서 쉽게 사용할 수 있는 양식 기반의 편집

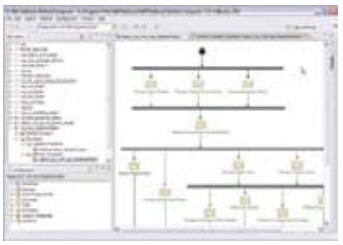
해줍니다. IBM 고객, IBM 비즈니스 파트너 및 Eclipse 커뮤니티의 회원들은 일련의 복잡한 개발 과제를 타결하는 최상의 소프트웨어 프랙티스를 파악, 공유 및 재사용함으로써 개방형 프로세스 플랫폼을 쉽게 확장할 수 있습니다.

Rational Method Composer 소프트웨어는 비즈니스와 IT 팀을 긴밀히 통합하고, 조직이 향상된 비즈니스 프로세스를 필수 소프트웨어 프로젝트에 보다 효과적으로 연결할 수 있도록 지원하며, 해당 프로젝트들을 효율적으로 관리하여 기술 투자에 대한 수익률을 극대화함으로써 개발에 대해 RUP 방법론이 기존에 중점을 두었던 분야를 넘어 확장됩니다. 팀의 민첩한 프로젝트 목표 파악, 프로젝트 완성에 필요한 리소스 유형 결정 및 주요 프로젝트 마일스톤 지정을 지원하는 전달 프로세스와 새로운 최상의 프랙티스를 제공합니다. Rational Method Composer 소프트웨어를 사용하면 담당 역할/리소스 및 생산/소비된 작업 결과를 포함하는 프로젝트 계획 템플리트(WBS, Work Breakdown Structure)를 만든 후 IBM Rational Portfolio Manager와 같은 포트폴리오 관리 도구와 Microsoft Project 응용 프로그램과 같은 프로젝트 일정관리 도구로 내보낼 수도 있습니다. 모든 팀 구성원들은 전체 프로젝트 라이프사이클에 걸쳐 정보를 공유함으로써, 프로젝트 결과에 대한 보다 확대된 통제권을 확보하는 한편 시간과 비용을 절약할 수 있는 데이터 주도형 결정을 내릴 수 있습니다.

Rational Method Composer 소프트웨어의 사용이 쉬운 새로운 프로세스 도구와 혁신적인 기술은 베스트 프랙티스의 사용자 정의 소요 시간을 수 주일 또는 몇 일에서 몇 시간 또는 몇 분으로 단축시킵니다. 이러한 도구에는 팀이 자신의 프로젝트 목표를 각기 달성할 수 있도록 프로세스 맞춤화 방법을 안내하는 프로세스 안내 마법사가 포함됩니다. 팀이 새로운 프로젝트에 착수하고 복잡한 개발 과제를 해결할 수 있도록 Rational Method Composer 소프트웨어는 또한 기업 전체에 걸쳐 다른 프로젝트에 사용될 수 있는 베스트 프랙티스를 자동으로 파악할 수 있는 새로운 도구를 제공합니다. 이와 같이 재사용이 가능한 프로세스 구성 요소는 시간과 예산에 맞춘 팀의 프로젝트 완수를지원하는 강력한 빌딩 블록입니다.

즉시 사용 가능한 프로세스

Rational Method Composer 소프트웨어는 전달 프로세스와 기능 패턴의 두 가지 프로세스 유형을 제공합니다. 전달 프로세스는 작업 시 고려할 수 있는 순서, 통과 단계 및 고정된 반복 패턴을 포함한 end-to-end 프로세스를 규정합니다. 이러한 프로세스를 바로 사용하거나 향후 사용자 정의를 위한 출발점으로 사용할 수 있습니다.



전달 프로세스의 활동 도표 편집

기능 패턴은 교육과 같은 핵심적인 관심 분야의 프로세스 지식을 표현하고 전달하는 공통 프로세스 영역에 있는 재사용 가능한 활동의 군집을 규정합니다. 기능 패턴은 전달 프로세스 또는 보다 큰 기능 패턴을 만들기 위한 빌딩 블록으로 사용할 수 있습니다.

전달 프로세스

- 소규모 프로젝트를 위한 RUP
- 중견 기업 프로젝트를 위한 RUP
- 대규모 프로젝트를 위한 RUP (일반적인 RUP)
- 사용 기성품(COTS) 또는 패키지형 응용 프로그램 개발을 위한 RUP
- 시스템 엔지니어링을 위한 RUP
- 비즈니스 모델링을 위한 RUP
- 유지관리를 위한 RUP

기능 패턴

- 교육을 위한 RUP(예 : 분석 및 설계, 구성 및 변경사항 관리, 요구사항, 프로젝트 관리 및 테스트)
- SOA 서비스 설계를 위한 RUP
- 자산 기반 개발을 위한 RUP

도메인 및 기술의 전문화된 컨텐츠

IBM Rational Method Composer 소프트웨어는 사용자가 나열된 전달 프로세스를 확장하거나 변경하기 위해 또는 완전히 새로운 전달 프로세스 구축 시 사용할 수 있는 다양한 영역과 기술 상의 전문화된 컨텐츠를 제공합니다. 해당 컨텐츠는 프로세스 라이브러리에 언제라도 추가할 수 있는 플러그인 형태의 패키지로 구성되어 있습니다. IBM 과 IBM 제휴업체는 계속해서 새로운 플러그인을 추가하고 있습니다. 플

러그인으로 제공되는 주요 컨텐츠 분야에는 Java 2 Enterprise Edition (J2EE)과 Microsoft .NET 개발, 사용자 중심 엔지니어링, 그리고 IBM Rational 소프트웨어 개발 도구와 기타 공급업체 도구를 효과적으로 활용하는 방법을 설명하는 도구별 안내 등이 있습니다.

제공되는 도메인 및 기술 프로세스는 다음과 같습니다.

- J2EE를 위한 RUP
- .NET을 위한 RUP
- Rational Application Developer (RAD)를 위한 RUP
- Rational Software Architect(RSA)를 위한 RUP
- WebSphere Business Modeler를 위한 RUP
- 레거시 진화를 위한 RUP
- 사용자 경험을 위한 RUP

기업을 위한 프로세스

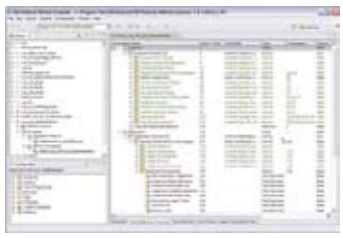
IBM Rational Method Composer 소프트웨어는 프로그램, 포트폴리오 및 엔터프라이즈 수준에서 프로젝트 간에 발생하는 문제들을 거론합니다. 컨텐츠에는 프로그램 관리, 포트폴리오 관리, 자산 기반의 개발, 비즈니스 엔지니어링, 프로세스 엔지니어링 및 시스템 엔지니어링이 포함되어 있습니다. IBM은 또한 운영 및 시스템 관리 조직의 요구를 충족시키는 IBM Tivoli Unified Process 프레임워크를 출시했습니다. 이 프로세스는 영국국제표준인 IT Information Library(ITIL)를 기반으로 하고 있습니다. IBM Tivoli Unified Process 소프트웨어는 IBM Rational Method Composer 소프트웨어에는 포함되어 있지 않지만, 동일한 도구화를 통해 사용됩니다. 즉, 사용자는 Rational Method Composer와 IBM Tivoli Unified Process 소프트웨어의 컨텐츠를 모두 사용자 정의하고 사용할 수 있습니다.

다음 엔터프라이즈 프로세스를 IBM developer Works에서 다운로드할 수 있습니다.

- SOA 거버넌스를 위한 RUP
- 프로그램 관리를 위한 RUP
- IBM Rational Portfolio Management (이니셔티브를 위한)

효율적인 실행 방식의 도출 및 전달

Rational Method Composer 소프트웨어는 컨텐츠 재사용과 다른 프로젝트 유형의 요구사항에 맞춘 프로세스의 사용자 정의 기능과 같은 프로세스 관리자의 두 가지 주요 관심사를 충족시켜 줍니다. 컨텐츠 재사용 조직의 다양한 프로세스 요구사항을 충족시키려면, 처음부터 모든 것을 고안하는 것보다 타 조직에서 실효를 거두었던 내용을 재사용할 필요가 있습니다. IBM과 IBM 제휴업체들이 제작하는 플러그인을 통해 Rational Method Composer 소프트웨어의 컨텐츠를 활용할 수 있는 기능은 훌륭한 기초를 제공합니다. 또한 Rational Method Composer 소프트웨어를 사용하여 조직은 자신들의 베스트 프랙티스를 파악하고 이를 Rational Method Composer 컨텐츠 라이브러리로 완벽하게 확장할 수 있습니다.



전달 프로세스를 위한 WBS(Work Break down) 편집

사용자 정의성

다른 종류의 프로젝트를 효과적으로 실행하는 방법을 설명하려면 프로세스 컨텐츠를 활용할 수 있어야 합니다. 프로세스 관리자들이 재사용 기능 패턴에 컨텐츠를 포함시키고 이러한 패턴에서 다양한 프로젝트 유형의 전달 프로세스를 구성함에 따라 이를 실현할 수 있습니다.

프로젝트 요구사항 충족

Rational Method Composer 소프트웨어는 프로젝트 관리자에게 가장 중요한 빠른 프로젝트 시작, 유연성 및 현실 기반 관리의 세 가지 주요 부분을 충족시키는 데 초점을 맞춥니다.

신속한 프로젝트 시작

조직이 프로젝트 시작을 결정하면, 일반적으로 시간이 중요해집니다. 즉시 사용할 수 있는 전달 프로세스는 프로젝트 관리자가 프로젝트를 계획하고 시작할 수 있는 신속한 출발점을 제공합니다. 각 전달 프로세스는 초기 프로젝트 템플리트를 제공하고 적합한 프로젝트 마일스톤, 각 마일스톤에 따라 제공되는 작업 생산물 및 각 단계에서 요구되는 리소스 유형을 파악합니다. Rational Method Composer 소프트웨어와 IBM Rational Portfolio Manager 소프트웨어의 통합으로 프로젝트 관리자는 시작 템플리트 및 프로젝트 특정 사항을 기

반으로 프로젝트 계획을 신속하게 작성할 수 있습니다.

유연성

동일한 프로젝트가 존재하는 경우는 없기 때문에 프로젝트 관리자는 신속하게 프로세스를 수정하여 특정 프로젝트의 요구사항을 충족시켜야 합니다. 플러그인 및 프로세스 구성요소를 통해 프로젝트 관리자는 J2EE 개발이나 고난이도의 요구사항 관리와 같은 다양한 기술 및 영역에서 컨텐츠를 추가하거나 제거할 수 있으며, 기능 패턴을 통해 프로젝트 관리자는 공통 문제를 해결하는 프로세스의 재사용 가능한 부분을 신속히 추가하거나 삭제할 수 있습니다. 또한 프로젝트 관리자는 Rational Method Composer 소프트웨어를 사용하여 전달 프로세스의 한 부분을 신속히 수정할 수 있습니다.

현실 기반 관리

하나의 전달 프로세스는 반복적으로 발생하는 프로세스 패턴을 파악하는 기능 프로세스들로부터 조합 구성되어, 한 번에 모두가 아닌 사용자가 필요할 때마다 나타낼 수 있습니다. 이는 RUP 프로젝트 관리를 위해 전체 환경을 제공하고 팀 구성원들이 가장 중요한 업무를 이해한 후 협력할 수 있도록 하는 IBM Rational Portfolio Manager 소프트웨어와의 통합을 통해 가능합니다. Rational Portfolio Manager 제품 및 서비스는 또한 전체 팀이 프로젝트의 건전성 및 상태, 요구사항과 코드 변동, 결함 유형 그리고 계획에 따른 프로젝트 진행 상황과 관련된 다양한 조치를 확인할 수 있는 고급 포트폴리오 관리 기능을 제공합니다.

운영자를 위해 실용적으로 제작된 프로세스

Rational Method Composer 소프트웨어는 운영자를 위해 생산성, 안내 및 개인화의 세 가지 영역에 초점을 맞추고 있습니다.

생산성

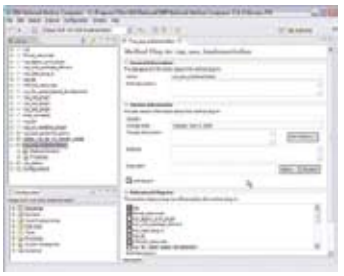
Rational Method Composer 소프트웨어는 생산성 증대를 위해 유용한 템플리트, 산출물 및 도구를 포함합니다.

- S주요 산출물(artifact) 제작을 위한 출발점을 제공하는 템플리트
- S팀 전체의 효과적인 협력 방법을 파악할 수 있는 역할, 업무 및 산출물
- S최상의 도구 이용법에 대한 특정 안내를 제공하는 도구 사용 안내자

안내

입증된 개념 및 베스트 프랙티스를 제공하는 Rational Method Composer 소프트웨어는 사용자를 안내합니다.

- S신개념 및 핵심 기술과 기법의 효과적인 활용법을 익힐 수 있는 가이드라인, 기법 및 개념
- S다른 프로젝트의 작업 사례
- S업무 개선 상황을 신속히 파악할 수 있는 체크리스트



전달 프로세스를 위한 WBS(Work Break down) 편집

개인화

경험 수준, 역할 및 관심사에 맞추어 프로세스 인터페이스를 개인 맞춤화함으로써 사용자는 중요한 사안에 초점을 맞출 수 있습니다. MyView 도구를 사용하여 웹 브라우저에 액세스하십시오.

사양

Rational Method Composer 제품은 다음 언어로 제공됩니다.

- 영어
- 프랑스어
- 독일어
- 이탈리아어
- 스페인어
- 브라질 포르투갈어
- 일본어
- 한국어
- 중국어 간자체
- 중국어 번자체

다음 운영 체제가 지원됩니다.

- Microsoft Windows XP Professional
- Microsoft Windows 2000 Professional
- Microsoft Windows 2003 Enterprise
- Red Hat Enterprise Linux 4 WS
- SUSE Linux SLES 9 SP3

소프트웨어 형상, 변경 및 배포 관리

– 자산 관리, 변경 내용 추적 및 워크플로우 관리를 통해 변경 및 복잡성 관리

소프트웨어 형상, 변경 및 배포 관리 제품은 소프트웨어 라이프 사이클 전반에 걸쳐 자산관리, 변경 내용 추적 및 워크 플로우 관리를 통해 변경 내용을 효과적으로 관리할 수 있는 유연성과 기능을 제공합니다. 팀 관리가 잘 이루어 지지 않거나 프로젝트의 개발속도가 느리거나 자산 보안이 불안한 팀, 또는 여러 프로젝트 및 버전에서 수많은 변경 요청을 관리해야 하는 기업에 완벽한 솔루션을 제공해 드립니다.

Rational Team Concert

요점

- **통합되어 제공하는 소스 관리, 워크-아이템 및 빌드 기능으로 개발 프로세스의 능률화**
- **실시간이고 내재된 프로세스상의 협업을 통한 분산 프로젝트 팀의 협업 개선**
- **잘 정의되고 일관된 프로세스를 따르도록 장려하여 소프트웨어의 품질 개선**
- **실시간 헬스 정보 및 상태 투명성으로 프로젝트의 가시성 향상**
- **개방형 표준 기반의 플랫폼으로 유연성 증진**
- **소프트웨어 버전 관리, 업무공간의 관리 및 동시개발의 지원으로 생산성 향상**

소프트웨어 개발조직은 끊임없이 변화하는 비즈니스 목표에 맞춰 고품질의 소프트웨어를 신속하게 제공해야 한다는 압박감에 시달립니다. 하지만, 이를 더욱 어렵게 만드는 몇 가지 요소들이 있습니다. 회사는 개발팀에게 같거나 적은 리소스를 사용하여 보다 많은 애플리케이션을 만들어낼 것을 기대합니다. 팀들은 지리적으로 떨어져 있기 때문에, 여기서 협업이 중요한 문제로 나타납니다. 프로젝트와 그룹이 달라지면 프로세스 및 표준을 일관되게 적용하기 어렵다는 점에 대부분의 회사들이 공감하고 있습니다.

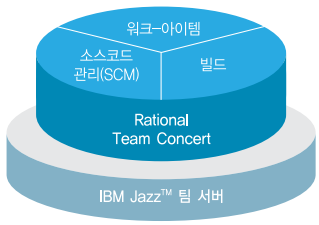
팀의 일원으로 소프트웨어를 개발하는 것은 마치밴드에서 악기를 연주하는 것과 같습니다. 기술과 협업의 균형을 유지해야 하기 때문입니다. IBM Rational® Team Concert 소프트웨어는 개인 및 팀이 최상의 성과를 나타내도록 지원하는 협업 환경입니다. 이 협업 환경은 소프트웨어의 버전 관리, 업무공간의 관리 및 동시개발을 지원합니다. 아울러, Rational Team Concert는 분산된 개발팀들을 연결하도록 설계되어 개인 및 팀의 생산성이 증대되고 개발 사이클이 단축되며 팀들은 고품질의 소프트웨어를 신속하게 제공할 수 있습니다. Standard, Express 및 Express-C 에디션으로 구성된 Rational Team Concert는 특히 중소규모의 개발팀에 강점을 가지고 있습니다.

팀간 협업의 증진

Rational Team Concert는 웹 2.0방식과 통합형 워크-아이템, 빌드 및 소프트웨어 형상관리를 결합하여 팀간 협업을 구현하고 있습니다. 맞춤형 포털 보기 기능을 사용하면 팀원들은 새 소식 및 이벤트, 현재 구축 상황, 작업완료 내역 및 변경 요청사항 등 프로젝트에 관한 모든 정보를 찾아볼 수 있습니다. 또한, 동료들중 누가 온라인에 접속하여 작업중이고 협업이 가능한지 파악할 수 있습니다. Rational Team Concert를 사용하면 지금 작업중인 업무의 흐름을 그대로 유지하면서 정보를 교환하기가 용이합니다. 아울러, 문서나 관련 워크아이템에 변동사항이 발생하면 관련자들에게 자동으로 업데이트를 해줍니다.

투명한 워크-아이템 관리의 지원

Rational Team Concert은 팀 프로세스 및 규칙에 맞춰 개인별 워크-아이템을 자동으로 생성하고 트래킹합니다. 이 기능은 팀간 효율적인 업무흐름을 위하여 결점을 찾



Rational Team Concert는 협업 기능을 구현하여 소프트웨어의 개발이 놀라울 만큼 간편해집니다.

아내서 이를 개선하고 소통을 원활하게 지원하여 프로젝트의 프로세스를 가속화 합니다. 업무가 진행되면서 Rational Team-Concert는 누가, 무엇을, 언제, 왜 했는지 등의 정보를 캡처하여 팀원간 워크-아이템이 공유될 때 전후사정이 어떻게 된 것인지 정확히 제공합니다. 승인 및 토론 기능을 지원하여 코드 검토와 승인이 예정대로 이뤄졌는지 알 수 있고 팀원들은 동일한 정보에 접속하게 됩니다.

풍부한 소스 컨트롤 관리 기능

Rational Team Concert는 개인 및 팀에게 소프트웨어의 버전 관리, 업무공간의 관리, 동시개발 기능을 지원합니다. 또한, 결과에 대한 변경 내역을 자동으로 트래킹함으로써 생산성을 향상시키고 이전의 버전으로 언제든지 되돌릴 수 있습니다. 각 팀들은 Rational Team Concert를 사용하여 개인별 및 그룹별 업무공간을 다양하게 조합하면서 투명성을 높이기 위한 최적의 균형점을 찾아낼 수 있습니다.

통합된 스트림 관리와 서버-기반 샌드박스는 조직적으로 제어되는 환경 속에서도 개인이 스스로 문제를 해결할 수 있도록 도와

주고, 이후엔 팀 차원의 정기 빌드에 쉽게 참여할 수 있도록 해줍니다.

프로세스의 자동화 안내 기능

Rational Team Concert는 프로세스의 자동화와 안내 기능을 제공하여 예측가능한 결과를 도출하는데 몇 개의 프로세스만 거치면 됩니다. 모든 프로젝트 또는 조직의 상황이 다르기 때문에, Rational team Concert는 특정 프로젝트나 팀별 요건 맞는 프로세스의 규칙을 설정할 수 있습니다. 내장된 여러 개의 프로세스 모델중에 하나를 선택하여 시작했더라도 프로젝트 진행중에 규칙을 세밀하게 수정할 수 있습니다.

각 팀은 Rational Team Concert를 사용함으로써 고성능 소프트웨어 팀의 핵심 원칙들을 쉽게 도입할 수 있습니다 – 짧은 반복 사이클, 높은 고객 참여, 보다 많은 회수의 자동화된 빌드. 완전 맞춤형의 프로세스 안내에 따라 거의 모든 소프트웨어 딜리버리 프로세스를 자동으로 실행하고, 팀워크에 상관없이 어떠한 팀이라도 지원할 수 있습니다.

보다 효율적인 소프트웨어 빌드

빌드 프로세스를 자동화하고 빌드 에러의 가능성을 줄여 시간과 비용은 물론 재작업의 확률을 낮추십시오. Rational Team Concert는 종합적인 빌드 관리 기능을 제공하여 팀이 소프트웨어 빌드의 일정과 실행 과정을 효과적으로 조절합니다. 워크-아이템이 내장되어 있고, 체인지-셋 이력추적이 가능하여 소프트웨어 빌드중 어디에서 문제가 발생했는지 쉽게 파악할 수 있으며 종합적인 빌드리포팅 기능으로 팀의 빌드 활동을 자세히 기록할 수 있습니다. 지속적인 빌드 통합을 지원하여 이에 연관된 생산성 향상과 같은 여러 가지 이점을 얻을 수 있습니다.

실시간 통찰력 확보로 프로젝트의 가시성 향상*

Rational Team Concert는 데이터 취합 및 리포팅 기능이 자동화되어 소프트웨어 프로젝트를 효과적이면서도 실시간으로 관리할 수 있고, 소모적인 리포팅 업무를 줄여줍니다. 따라서, 프로젝트의 프로세스를 한눈에 관리하고 문제 발생시 이를 점검하기가 용이하며, 프로젝트의 라이프사이클 초기에 오류수정 조치를 취할 수 있습니다.

기업 투자의 확대

Rational Team Concert은 다른 변경관리 애플리케이션과도 쉽게 통합됩니다. 패키지에 제공된 브릿지를 사용하면 Rational 소프트웨어를 Subversion 버전 컨트롤 소프트웨어와 통합할 수 있습니다. 또한, 패키지 커넥터를 사용하면, Rational Team Concert 소프트웨어를 IBM Rational ClearCase® 및 IBM Rational ClearQuest® 애플리케이션과 통합할 수 있습니다. 이 커넥터들은 Rational Team Concert와 Rational ClearCase 또는 Rational ClearQuest 소프트웨어를 연결함으로써, 팀들이 회사의 자산과 프로세스를 활용할 수 있도록 해줍니다. 아울러, Rational Team Concert 개발자들은 외부에 위치한 팀에 직접 업무를 제공하여 전사 차원의 프로젝트로 진행할 수 있습니다.

IBM Business Partner 에코시스템의 이점

Rational Team Concert는 Rational 소프트웨어를 판매하는 IBM Business Partners가 제공하는 솔루션으로 보다 전문화된 부가가치 기능을 추가 할 수 있습니다. 예를 들면, IBM Busienss Partners는 다음과 같은 기능을 제공합니다:

- 소프트웨어 라이센스 및 소스코드의 컴플라이언스에 관한 분석과 리포트
- SOA (Service-Oriented Architecture)및 기타 정책의 거버넌스를 투명하게 자동화하는 프로세스 메커니즘
- 텍스트 변환 및 요구사항에 대한 공식인가의 자동화
- Rational Team Concert과 JIRA 변화 관리의 양방향 통합
- 모든 팀에 적용되는 린 개발 거버넌스

Jazz 기술의 플랫폼 활용

Rational Team Concert 는 협업 소프트웨어를 위한 차세대 기술 플랫폼인 IBM JazzTM 기술을 기반으로 한 첫 번째 애플리케이션입니다. Open Web 및 OSGi Alliance 표준을 기반으로 한 Jazz 플랫폼은 확장 가능한 아키텍처를 제공하여 소프트웨어 딜리버리가 보다 협조적이고 생산적이며 투명하게 이뤄집니다. 사람, 프로젝트, 프로세스 인식을 결합하여 소프트웨어의 라이프사이클을 가속화하고 프로젝트 거버넌스를 향상시키도록 전 세계에 흩어져 있는 팀들을 조화시킵니다. Jazz 플랫폼은 Eclipse 기술을 기반으로 하며 IBM Rational Software Delivery Platform 및 파트너들의 에코시스템을 형성하는 토대입니다. 궁금한 사항이

나 Jazz 플랫폼을 구축하기 위한 개방형 상용 개발 프로젝트에 참여하고 싶으면 www.jazz.net을 참고하시기 바랍니다.

IBM Rational Team Concert 에디션 비교			
	컨설턴트 및 학생용 Express-C	중소규모 비즈니스용 Express	기업 부서용 Standard
서버당 개발자/실무자 최대 인원	10(총)	50/무한대	250/무한대
데이터베이스 포함 (옵션)	Derby (내장)	IBM DB2 Express (DB2, Oracle, Microsoft® SQL	IBM DB2 Express (DB2, Oracle, Microsoft SQL
애플리케이션 서버 포함 (옵션)	Tomcat (내장)	Tomcat (내장) (IBM Web-	Tomcat (내장) (IBM Web-
소스코드 관리	•	•	•
워크-아이템 트래킹	•	•	•
빌드 관리	•	•	•
애자일 계획	•	•	•
서브버전 통합	•	•	•
서버-레벨 퍼미션	•	•	•
LDAP (Lightweight Directory	•	•	•
맞춤형 프로세스	•	•	•
대시보드	프로젝트당 1개	프로젝트당 1개	무한대
리포트			•
맞춤형 워크-아이템의 속성			•
역할-기반의 프로세스 퍼미션			•
Rational ClearCase 커넥터			•
Rational ClearCase 커넥터			•
LDAP 임포트			•
표준 HTTP 프록시 지원			•

Rational ClearCase

요점

- 향상된 원격 클라이언트(ClearCase Remote Client), 병렬 개발 지원, 자동화된 작업공간 관리, 자산 재사용 및 Activity-based 형상관리를 통해 생산성 향상을 지원
- 보안 수준이 높은 버전 관리와 신뢰할 수 있는 빌드를 통해 버그가 적은 양질의 코드를 제공할 수 있음
- 개인용 작업공간과 공용 통합 구역을 통해 개인과 팀 간의 요구사항을 조율
- 통합 IDE 액세스, 오픈 소스 및 타사 도구 통합 기능, 크로스 플랫폼 지원, 원격 액세스 및 연결해제(Network Disconnected) 상태에서 사용할 수 있는 기능을 통해 개발의 유연성을 지원
- 소규모 개발팀부터 대규모 팀 및 지리적으로 분산된 환경에서도 모두 사용할 수 있는 확장성을 제공

대부분의 소프트웨어 및 시스템 개발 업체는 몇가지 공통점을 갖고 있습니다. 서로 다른 도시, 국가 또는 멀리 떨어진 대륙에서 근무하는 개발팀들 간의 팀워크에 의존하기 때문에 개발 작업을 수행하는데 있어서 많은 시간이 소요되거나 비교적 오류가 쉽게 발생할 수 있는 수작업을 줄여야 합니다. IBM Rational® ClearCase® 7.1 버전 소프트웨어를 사용하면 기업은 협업, 자동화 및 유연한 구현을 통해 IT의 효율성을 높여 비즈니스의 비용을 절감, 리스크를 완화하고 양질의 솔루션을 만드는 시간을 단축할 수 있습니다.

Rational의 소프트웨어 형상 관리 제품은 더욱 강력해진 중앙 통제식 개발 모델을 제공하므로 글로벌 팀이 보다 쉽게 협업이 가능합니다. 개발 팀은 과거 어느 때보다도 더 빨리 고품질의 소프트웨어를 출시해야 한다는 지속적인 압력을 받고 있기때문에 Rational ClearCase가 소프트웨어 딜리버리(Software Delivery) 과정을 단순화하고 생산성을 높이는 데 도움이 될 수 있습니다.

분산된 개발팀 환경에서도 작업 효율을 높이는 솔루션을 제공

Rational ClearCase는 원격 클라이언트 및 Cross-Platform을 지원하므로 분산되어 있는 개발팀은 이를 통해 보다 효율적인 업무를 수행할 수 있습니다. Rational ClearCase의 강력한 성능과 연결 기능으로 큰 규모의 기업 환경의 요구사항도 지원할 수 있음을 의미합니다.

사용자 체험 개선

Rational ClearCase 7.1 버전은 IBM Rational ClearQuest® 소프트웨어의 개발 변경 관리 기능과 통합되는 향상된 원격 클라이언트를 선보입니다. 원거리에서 근무하는 개발자를 위한 클라이언트인 Rational ClearCase Remote Client (CCRC)는 개발자가 작업공간을 만들고 파일을 수정할 수 있으며, 가벼우면서도 다양한 기능의 인터페이스를 제공합니다. 이를 통해 개발자는 작업을 확인하고 개발에 중요한 변경사항 관리 기능을 수행할 수도 있습니다. 개발자에게 단일 사용자 인터페이스를 제공하는 원격 클라이언트는 강력한 필터링 및 고급 사용자 환경설정 기능이 있어 생산성을 향상시키는 한편, 팀을 통합하여 협업 작업을 수행하는 데에도 도움을 줍니다. 그리고 애자일(Agile) 지원 기능을 추가하여 사용 편리성을 향상하고 개발 작업의 능률을 높였습니다.

이질 기종하에서의 협업 개발

Rational ClearCase는 이질적인 환경과 Cross 플랫폼 개발을 지원하므로 팀원들이 분산되어 있거나 사용하는 플랫폼이 서로 다르더라도 협업이 가능합니다. IBM System z®, Microsoft® Windows®, Linux® 및 UNIX® 환경뿐만 아니라 거의 모든 개발 환경에서 개발 작업을 수행할 수 있습니다. 서버의 관점에서 기업은 다양한 지원 플랫폼 중에서 하나를 선택하여 소프트웨어 자산을 저장할 수 있는 한편, 귀하와 팀원들이 원하는 통합 개발 환경(IDE)에서 계속 일할 수 있습니다.

메인프레임에 대한 투자 활용

Rational ClearCase를 통해, 팀은 단일 솔루션을 사용하여 분산된 환경과 메인프레임 환경을 더욱 쉽게 관리할 수 있습니다. 강력한 성능과 연결 기 능으로 큰 규모의 기업 환경의 요구사항도 지원할 수 있습니다. 그리고 개발자의 관점에서 보면 여러 IDE와 통합하는 기능이 향상되었기 때문에 사용자 가 기대하는 수준을 만족할 수 있는 유연성이 제공됩니다.

언제 어디서든지 가능한 액세스

Rational ClearCase는 여러 환경 및 위치에서 쉽게 액세스가 가능합니다. 데스크톱, 원격 및 웹 클라이언트를 통해 개발자는 어

디에서든 버전 관리되고 있는 소스 데이터 베이스에 액세스할 수 있습니다.

Rational ClearCase는 IBM Rational Application Developer for WebSphere® Software 환경, 오픈 소스 Eclipse 프레임 워크 및 Microsoft Visual Studio를 포함한 선두 IDE와의 통합 기능을 제공하므로 개발팀은 원하는 환경에서 작업을 수행할 수 있습니다.

요구사항에 맞춘 확장

Rational ClearCase 소프트웨어는 한 장소에서 일하는 소규모 작업 그룹에서부터 여러 지역에 걸쳐 분산되어 있는 팀이나 수많은 팀과 사업장을 보유한 대기업까지 모두 사용이 가능한 강력한 성능과 연결 기능을 제공합니다. 즉, Rational ClearCase는 기업의 성장에 맞춰 확장하기 위해 필요한 유연성을 제공하므로 기업의 개발 환경이 변해도 새로운 솔루션을 도입하지 않아도 됩니다.

소프트웨어 배포를 자동화하여 비용을 절감하고 출시 시간을 단축

Rational ClearCase 7.1 버전은 많은 시간이 소요되거나 비교적 오류가 쉽게 발생할 수 있는 수작업에 의한 개발 작업을 자동화하므로 개발자와 관리자는 투자 효율을 개선할 수 있는 작업에 더 많은 시간을 할애할 수 있게 됩니다.

향상된 버전 관리 기능 제공

Rational ClearCase를 사용하면 정확하게 올바른 파일 및 버전을 사용하여 업무할 수 있습니다. Rational ClearCase는 소스 코드, 라이브러리, 문서, 바이너리, 웹 산출물 및 디지털 컨텐츠로 표시할 수 있는 거의 모든 프로젝트 산출물을 관리하고 제어합니다. 또한, 디렉토리, 하위 디렉토리 및 모든 파일 시스템 개체의 버전도 관리합니다. 개발자는 Rational ClearCase 버전 트리를 확인하여 작업 중인 버전, 브랜치(branch) 및 파일을 확인할 수 있습니다. 아울러, ClearCase 소프트웨어에서는 과거 버전을 삭제하고 브랜치를 생성 및 삭제하여 버전 내역을 열거하고 버전을 비교 및 병합하는 고급 기능을 이용할 수 있습니다.

병렬 개발

Rational ClearCase는 병렬 개발을 폭넓게 지원하므로 개발자는 버전간의 충돌을 더 쉽게 해결하고 같은 코드 베이스나 릴리스를 가지고 작업을 수행할 수 있습니다. 또한, 병렬 개발 지원 기능을 통해 여러 프로젝트를 동시에 수행하는 것이 가능해지며 각 프로젝트가 완료되는 시기에 따라 배포 방법을 결정할 수 있습니다. 자동 파일 분기(branching) 기능은 특정한 변경사항이나 버전을 격리하므로 같거나 다른 팀에 소속되어 있는 여러명의 개발자가 같은 코드 베이스를 사용하여 독립적으로 작업을 수행할 수 있습니다. 개발 및 통합 스트림 모델은 개발자가 코드의 변경사항을 전달하는 방법과 시기를 결정합니다. 그리고, 효과가 입증된 병합 및 구별 기능은 이의가 제기되지 않은 변경사항을 수락하고 상충되는 변경사항을 강조 표시하여 문제 해결 시간을 단축합니다.

개인 작업공간 관리

Rational ClearCase 소프트웨어를 사용하면 개인 작업공간을 더 세밀하게 제어하고 여러 가지 종류의 개발 환경에 필요한 파일 및 디렉토리 버전을 정확하고 완벽하게 액세스할 수 있습니다. 뷰(View), 즉 가상 작업공간의 종류는 두 가지입니다. 동적 뷰(Dynamic View)는 –기존의 소스 파일을 복사하는 방식이 아닌– 큰 작업 공간에 대한 접근 권한을 즉시 부여하므로, 네트워크를 통해 직접 파일들의 버전을 투명하게 액세스할 수 있습니다. 스냅샷 뷰(Snapshot View)는 복사 방식의 작업공간을 제공하므로 이를 통해 회사 네트워크에 연결되어 있지 않을 때에도 로컬 파일 사본을 사용하여 계속 작업을 할 수 있습니다. 그리고, 다시 네트워크에 연결하면 변경사항을 쉽게 동기화할 수 있습니다. 개발 팀은 선호도 및 프로젝트의 필요에 따라 뷰를 조합하여 사용할 수 있습니다.

Activity-Based 변경사항 관리 사용

Rational ClearCase를 IBM Rational ClearQuest 변경사항 관리 제품과 함께 사용하면 소프트웨어 자산에 대한 변경사항을 활동처럼 정의하고 관리할 수 있습니다. 통합 변경사항 관리 기능을 통해 Rational ClearCase에 저장된 파일 버전은 논리적 활동으로 분류되고 Rational ClearQuest의 변경 요청과 연계됩니다. 이와 같은 활동 기반 방식을 통해, 개별 파일을 관리하는 대신 업무를 작업 차원에서 관리할 수 있습니다. 이렇게 하면 결함과 제안된 프로젝트 변경사항을 포함한 개발 이벤트가 어떻게 구체적인 파일, 버전, 베이스라인 또는 릴리스에 영향을 미치는 지를 종합적으로 확인할 수 있습니다.

빌드 및 릴리스 관리

전체 빌드 및 릴리스 관리 프로세스를 자동화하기 위해, Rational ClearCase는 IBM Rational Build Forge® 소프트웨어와 통합됩니다. Rational Build Forge 응용프로그램은 Rational ClearCase 보관소(Repository)를 지속적으로 모니터링하고 변경사항이 있을 때, 또는 일정에 따라 빌드를 실행합니다. 이처럼 자동화된 빌드 기능은 귀하와 팀원들이 편집 및 통합 문제를 추적해야 하는 시간을 크게 줄여줍니다. 또한, 단위 테스트 및 배포 활동을 지연시킬 수 있는 오류도 줄여줍니다.

지속적으로 프로세스를 개선하고 거버넌스를 촉진

Rational ClearCase를 통해 팀은 프로젝트 자산 및 상태를 실시간으로 중앙에서 확인함으로써 통찰력을 강화하고 기존 프로세스를 개선할 수 있는 방법을 파악할 수 있습니다.

보안 수준이 높은 환경에서 버전 관리

Rational ClearCase 소프트웨어는 개발 자산을 높은 보안 수준으로 버전 관리하는 강력한 중앙통 제식 보관소를 제공합니다. 접근 제어 기능은 허가된 개인만 변경사항을 적용할 수 있습니다. 사용자 인증은 운영체제 인증 장치나 산업 표준 LDAP(Lightweight Directory Access Protocol)를 통해 이루어지므로 보관소를 누가 액세스하는 지를 항상 알 수 있습니다. 사용자 및 그룹 기반의 액세스 관리(Access Control) 기능은 파일 및 디렉토리에 대한 접근을 제한합니다.

사용자가 직접 Rational ClearCase 개체(분기, 레이블, 요소 및 메타데이터)를 Lock, Unlock이 가능합니다. 프로그램 인증은 수행되는 동작을 기준으로 이루어질 수 있습니다.

빌드 감사 (Auditing)

Rational ClearCase 소프트웨어에는 거버넌스에 도움이 될 수 있는 효과적인 빌드 감사 기능이 있습니다. 이 기능은 편집-제작-디버그 사이클의 능률을 높이고 소프트웨어 버전을 정확히 재현하는데 도움이 됩니다. Rational ClearCase는 여러 뷰를 사용하는 개발자가 빌드 개체를 재사용하거나 공유할 수 있도록 상세한 소프트웨어 BOM(bill of materials)을 작성할 수 있는 기능도 제공합니다. 빌드 종속성(Dependency) 디텍팅(Detecting) 기능을 통하여 Rational ClearCase는 Derived Object(DO)의 재사용 및 상세 빌드 로그 분석이 가능하도록 지원을 합니다.

보고를 통한 작업 내역 파악

Rational ClearCase는 Rational ClearQuest와 Integration되는데, 이는 더욱 향상된 레포트 기능을 지원하며 다양한 종류의 보고서 디자이너의 편집이 가능해 집니다. 나아가, 이제는 요약 차트와 상세한 parent-child 분석 보고서를 작성할 수 있습니다. 또한, 산업 표준 방식의 검색 기능은 검색 엔진과 유사한 기준을 제시하여 정보의 빠른 액세스를 지원함으로써 운영에 대한 업무 파악 능력을 개선하고 프로세스를 개선할 수 있는 보다 많은 기회를 제시합니다.

Rational ClearCase 솔루션을 포함하는 IBM Rational Lifecycle Package를 활용하십시오

최선의 작업 방식을 꾸준히 활용하고 팀 전체에 정보와 산출물을 효율적으로 전달하며 변경사항이 미치는 영향을 분석하고 관리함으로써 비즈니스 생산성을 향상시킬 수 있도록 돕기 위해 IBM은 Rational ClearCase 솔루션을 포함한 Rational Lifecycle Package를 구성했습니다. 이 번들은 Rational ClearCase, Rational ClearQuest, IBM Rational Method Composer 및 IBM Rational RequisitePro® 소프트웨어를 포함하며 다양한 환경의 기업을 모두 지원합니다. Rational ClearCase 7.1 버전은 번들에 포함되거나 또는 독립적으로 사용할 경우 협업, 자동화 및 보고 기능을 통해 비즈니스 목표를 지원하기 위한 향상된 기능을 제공합니다.

Rational ClearQuest

요점

- 실시간 통합 보고 및 프로세스 제어를 통해 프로젝트의 가시성과 관리를 향상
- 통합 및 자동화된 End-to-End 프로세스를 통해 소프트웨어 딜리버리 효율을 향상
- 전사적 품질 관리를 통해 소프트웨어 품질 개선을 지원
- 워크플로우를 자동화하여 팀의 의사소통과 협업을 개선
- 접근 제어, 전자 서명, 반복 가능 프로세스, 감사 분석 및 라이프사이클 추적기능을 통해 보안 문제를 해결
- 소규모 작업 그룹부터 지리적으로 분산된 기업까지 사용 가능

대부분의 소프트웨어 및 시스템 개발 업체는 몇가지 공통점을 갖고 있습니다. 서로 다른 도시, 국가 또는 멀리 떨어진 대륙에서 근무하는 개발팀들 간의 팀워크에 의존하기 때문에 개발 작업을 수행하는데 있어서 많은 시간이 소요되거나 비교적 오류가 쉽게 발생할 수 있는 수작업을 줄이고 컴플라이언스와 보고를 단순화해야 합니다.

IBM Rational® ClearQuest® 변경 관리 소프트웨어는 소프트웨어의 라이프사이클을 보다 효과적으로 관리할 수 있도록 도와줍니다. 이를 통해, 의사 결정을 개선에 필요한 정보를 액세스할 수 있습니다. 또한, 이 소프트웨어는 작업과 일정을 보다 효과적으로 관리하고 고객의 요구사항에 더 신속히 대응하는 데에도 도움이 됩니다. Rational Clear Quest의 자동 워크플로우는 개발 프로세스를 – 요구사항 정의에서 생산까지 – 관리 및 제어하고, 팀의 의사소통과 생산성과 품질을 향상시키는 데 도움을 줄 수 있습니다.

가시성 및 제어 개선

상이한 시스템과 표준화 되지 않은 프로세스는 심각한 조정 문제를 야기할 수 있기 때문에 팀이 본래 연결되어 작업이 이루어져야 하는 프로세스에서 협업이 어렵습니다. Rational ClearQuest 소프트웨어를 사용하면 일관된 개발 프로세스를 맞춤 지원하고 제어할 수 있으며 프로젝트 전체에 걸쳐 뷰를 통합하고 결합할 수 있습니다.

프로세스 자동화

반복, 수행 및 예측이 가능한 프로세스 작성을 지원하는 Rational ClearQuest는 사용자가 쉽게 정의하고 신속히 구현할 수 있는 워크플로우를 제공하여 프로젝트를 시작하는 데 도움을 줍니다. 이를 통해, 상태 및 작업 정의, 필드 추가 및 목록을 수정할 수 있습니다. 필수 필드는 올바른 데이터만 수집되도록 하며, Email 통지 기능을 통해 응답 시간을 줄여주고 팀원들에게 변경사항이나 업데이트에 대한 최신 정보를 계속 알려줄 수 있습니다.

소프트웨어 품질 향상

상이한 프로젝트 직무 및 그룹 간에 필요한 협업을 자동화함으로써, Rational ClearQuest 소프트웨어는 수동 프로세스 및 전달, 잘못된 의사 소통 및 일관성이 없는 정보로 인해 발생할 수 있는 소프트웨어 오류를 없애는 데 도움을 줍니다. 내장된 결함 및 변경사항 추적 기능은 Enterprise Level의 관리 기능과 결합되어 개발 및 테스트 작업을 통합하고 특정 단계가 누락되거나 활동이 불완전하게 완료 되는 것을 방지하도록 고안되었습니다. 능률이 향상된 프로세스는 테스트 주기의 속도와 빈도를 높이는 결과로 이어지며 이를 통해 소프트웨어 딜리버리 사이클에서 오류를 조기에 발견하여 오류를 수정하는데 드는 비용을 절감할 수 있습니다.

팀 협업 증대

Rational ClearQuest 소프트웨어는 분석, 개발, 테스트 및 배포와 같이 일반적으로 격리되어 있는 프로세스를 통합함으로써 팀의 의사소통과 협업을 개선합니다. 생산성을 향상시키는 것 외에, 자동화된 워크플로우와 이메일 통지 기능은 조치가 필요할 경우 해당 팀원에게 즉시 알릴 수 있도록 합니다. 팀원들에게는 자신의 업무와 관련된 모든 변경 사항이나 업데이트에 대한 종합적인 정보도 전송됩니다. 모든 팀원이 동일한 정보를 사용하여 일을 하기 때문에 문제는 신속히 파악할 수 있고 문제에 직접 관련된 팀원들은 실시간 협업을 통해 즉시 문제를 해결해 나갈 수 있습니다.

보안 수준이 높은 개발 지원

사용자 인증, 사용자 허가, 전자 서명 및 로그 분석과 같은 보안 기능은 사내외의 요구사항을 엄격하게 준수해야 하므로 매우 중요합니다.

사용자 인증은 Rational ClearQuest 사용

자 디렉토리 또는 LDAP(lightweight directory access protocol)을 사용하는 산업 표준 디렉토리 서버를 통해 수행할 수 있습니다. SSL(Secure Sockets Layer) 암호와 지원을 사용하면 Rational Clear Quest 소프트웨어와 LDAP 디렉토리 간에 이루어지는 커뮤니케이션 보안을 강화할 수 있습니다. 사용자 권한 관리는 Rational ClearQuest 사용자 데이터베이스를 통해 수행됩니다. 7.1 버전은 파일 시스템에서 기존의 암호화된 비밀번호를 FIPS(Federal Information Processing Standard) 14-2 승인을 받은 알고리즘을 사용하여 암호화된 비밀번호로 대체합니다. 하지만 이 새로운 기능을 사용하더라도 데이터베이스에 저장된 사용자 비밀번호를 변경할 필요가 없습니다. 또한, 스크립팅을 통해 주요 보안 체크포인트에 대한 접근 제어를 확장할 수도 있습니다. 이와 같은 모든 기능을 통해 허가된 사용자만 변경사항을 적용하도록 보장할 수 있습니다.

Rational ClearQuest 소프트웨어는 누가, 언제, 무엇을 변경했는지를 기록합니다. 활동에 대한 변경사항은 활동(Activity) 내역에서 확인 할 수 있습니다. 또한, 전자 서명은 특정 작업을 수행하는 개인의 신원을 검증합니다. 소프트웨어의 라이프사이클 전반에 걸쳐 모든 트랜잭션을 기록함으로써, 모든 활동의 시작점과 세부사항을 분석하고 인증 및 로그오프를 검증할 수 있습니다.

ALM을 통해 관리 용이성 증대

Rational ClearQuest는 스키마와 패키지를 모두 포함하여 즉시 사용이 가능한 ALM(애플리케이션 라이프사이클 관리) 스키마를 제공합니다. 프로세스 모델은 작업 형태로 요청 사항을 계획하고 활동의 형태로 수행되는 프로젝트의 형태로 완료하는 작업에 초점을 맞춥니다. ALM 솔루션은 프로젝트의 여러 단계 및 반복되는 워크로드를 균등화함은 물론, 각 프로젝트 팀이 각 팀의 독특한 요구사항에 맞춰 구성을 사용자 정의하기 위해 사용할 수도 있습니다.

실시간 보고 및 매트릭스(Metrics) 지원

Rational ClearQuest 소프트웨어는 질의, 차트 및 보고를 다양하게 지원하여 프로세스에 대한 내용 파악이 용이합니다. 쉽게 작성하고 개량할 수 있으며 분포, 동향 및 에이징(Aging) 차트는 복잡한 데이터를 시각화하고 필요한 데이터 영역을 분석할 수 있도록 도와줍니다.

Rational ClearQuest는 개별 팀원이 개발 환경에 신속히 액세스할 수 있도록 유연한 보고 메커니즘을 제공하기도 합니다. 데이터는 Rational Clear Quest에서 꺼내어 Crystal Reports를 포함한 SAP BusinessObjects XI, Eclipse BRIT(비즈니스 인텔리전스 및 보고 도구), 그리고 Actuate BIRT 제품과 같은 매우 다양한 보고 엔진에서 사용할 수 있습니다. 이와 같은 보고 모델을 통해 개발 팀은 실시간 보고서 및 매트릭스를 전사 차원에서 유연하게 액세스할 수 있습니다.

아울러, Rational ClearQuest의 보고 서버를 통해 팀은 웹 브라우저에서 보고서를 관리하고 실행할 수 있습니다. 웹 서버 액세스는 Rational ClearQuest 로그인 인증 정보에 의해 통제되므로 보고서는 언제 어디서든지 실행하고 관리할 수 있습니다.

액티비티 기반(Activity based)의 변경사항 관리 Rational ClearQuest는 IBM Rational Clear Case® 소프트웨어와 결합되어 소프트웨어 자산에 대한 변경사항을 Activity로 정의 및 관리할 수 있도록 도와줍니다. 통합 변경사항 관리 기능을 통해, Rational ClearCase 응용프로그램에 저장된 파일 버전은 논리적 활동으로 분류되고 Rational ClearQuest 응용프로그램의 변경 요청과 연계됩니다. 이처럼 개발자는 액티비티 기반의 방식으로 개별 파일을 관리하는 대신 업무를 작업 차원에서 관리할 수 있습니다. 이는 빌드 엔지니어가 빌드에 올바른 파일이 통합되었는지를 확인하는 데 도움이 됩니다. 테스터는 올바른 기능 및 빌드를 테스트했는지 쉽게 확인할 수 있습니다. 품질 보증(QA) 엔지니어는 새로운 빌드에서 변경된 내용을 신속하게 확인하고 검증할 수 있습니다. 그리고, 프로젝트 관리자는 프로젝트 현황을 더 효과적으로 분석할 수 있습니다.

타 도구와 통합

Rational ClearQuest는 Rational Clear Case 소프트웨어와 완벽히 호환됨은 물론 여러 다른 소프트웨어 개발 도구와 통합되도록 설계되었습니다.

최상의 확장성 제공

배포된 Rational ClearQuest는 수많은 사업장에서 일하는 수천 명의 사용자를 지원할 수 있습니다. 광범위한 액세스 기능의 도움으로 모든 팀원은 근무 장소와 상관 없

이 최신 정보를 시간과 장소에 거의 구애를 받지 않고 액세스할 수 있습니다. Rational ClearQuest 소프트웨어는 같은 장소에 서 일하는 소규모의 작업그룹에서 여러 지역에 걸쳐 분산되어 있는 팀까지 폭넓은 유연성과 확장성을 제공하여 기업의 요구를 지원합니다.

결함 및 변경사항 추적

Rational ClearQuest 결함 및 변경사항 추적 기능을 사용하면 전체 프로젝트의 라이프사이클에 걸쳐 활동을 관리할 수 있습니다. 문제 해결 과정을 기록하고 관리함으로써 Rational ClearQuest 소프트웨어는 프로젝트 관리를 개선하고 소프트웨어 품질을 개선할 수 있는 폐쇄형(closed-loop) 변경 관리 기능을 제공합니다.

Rational ClearCase 솔루션 포함하는 IBM Rational Lifecycle Package를 활용하십시오

최선의 작업 방식을 꾸준히 활용하고 팀 전체에 정보를 효율적으로 전달하여 변경사항이 미치는 영향을 분석하고 관리함으로써 비즈니스 생산성을 향상시킬 수 있도록 돕기 위해, IBM은 Rational Lifecycle Package를 구성했습니다. 이 번들은 IBM Rational ClearQuest, IBM Rational Method Composer 및 IBM Rational Requisite Pro 소프트웨어를 포함하고 있어 다양한 모든 기업을 지원합니다. Rational ClearQuest 7.1 버전은 번들에 포함되거나 또는 독립적으로 사용할 경우 협업, 자동화 및 보고 기능을 통해 비즈니스 목표를 지원하기 위한 향상된 기능을 제공합니다.

통합 도구	기능
IBM Rational Portfolio Manager 소프트웨어	프로젝트 정보를 전체 포트폴리오에 걸쳐 분산되어 있는 정보와 결합하여 보다 올바른 정보에 입각하여 비즈니스에 관한 결정을 내릴 수 있도록 도와줍니다.
IBM Rational Project Console™ 소프트웨어	프로젝트의 전체적인 동향을 보고 분석할 수 있는 실시간 그래픽 대시보드를 제공합니다.
Microsoft® Project	일정과 리소스를 더 효과적으로 관리할 수 있도록 도와줍니다.
IBM Tivoli® Provisioning Manager 소프트웨어	소스 코드 컨트롤에서 직접 승인된 빌드 파일을 배포하고 승인된 빌드의 배포를 용이하게 합니다.
IBM Rational Build Forge® 소프트웨어	빌드 및 릴리스 관리를 자동화하고, 빌드 기록을 작성 및 업데이트하고 응용프로그램 제작 프로세스를 자동화합니다.
IBM Rational RequisitePro® 소프트웨어	요구사항 기록 내용을 복제하고 기록을 결함 신고 자료, 빌드 기록 및 테스트 사례와 같은 타 개발 자산과 연계하고 분석가를 활동, 변경 요청 및 테스트 데이터와 같은 Rational ClearQuest 정보와 연결시켜 줍니다.
테스트 실행 도구	다양한 테스트 도구에서 작성된 테스트 실행 스크립트를 테스트 사례와 연결하고 테스트 실행을 시작하며 보고 및 분석을 위해 테스트 결과를 자동으로 수집합니다.
요구사항, 코드, 빌드, 개발, 테스트 및 배포 도구	자산을 연결함으로써 전체 소프트웨어 딜리버리 라이프사이클에 걸쳐 분석 기능을 향상시키고 딜리버리 기록을 서로 그리고 다른 Rational ClearQuest 기록과 연계하여 어떤 빌드가 테스트 및 배포되었는지 확인합니다

Rational Build Forge

빌드 관리 및 소프트웨어 제공 프로세스를 자동화

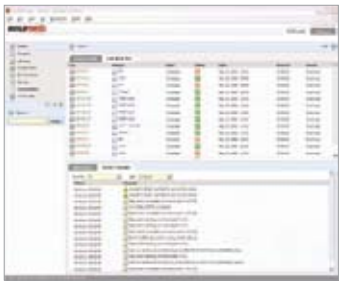
요점

- 현재 가지고 있는 도구를 사용하여 제품 품질을 개선하고 개발 주기를 단축하며 직원 생산성을 향상
- 언제 어디서든지 실제로 액세스 가능한 중앙집중식 웹 인터페이스를 통해 지리적으로 분산되어 있는 개발 팀을 지원
- 개발 팀이 반복 작업을 표준화 및 자동화하고 컴플라이언스 요구사항을 관리하며 정보를 공유하도록 지원하는 적응력이 뛰어난 프레임워크를 제공
- 개발자가 IDE 내에서 생산 빌드 프로세스를 통제된 셀프 서비스 방식으로 액세스 가능
- 구성 관리자가 풀에 있는 사용 가능한 서버에서 작업을 동시에 실행하여 빌드 시간을 단축시킬 수 있음
- 운영 체제, 패치 레벨 및 컴파일러와 같은 빌드 서버 구성 추적을 자동화하여 품질을 높이고 문제를 보다 신속하게 해결
- 소프트웨어 제공 과정의 모든 도구에서 소스 코드 관리자, 오류 추적 및 테스트 시스템을 포함한 빌드 관련 정보를 통합

전체 소프트웨어 제공 라이프사이클 전반에서 신뢰할 수 있는 고성능 빌드 제공

IBM Rational Build ForgeTM 제품을 통해 복잡한 프로세스를 자동화할 수 있으며 여러 도구 집합을 통합하여 개발 주기를 단축하고 제품 품질을 개선하며 직원 생산성을 향상시킬 수 있습니다. 최고 품질의 소프트웨어를 제공하는 시간 단축 외에도 Build Forge 제품은 주요 개발 경향을 볼 수 있는 기능을 제공하여 경영진의 정보에 입각한 의사 결정을 지원할 수 있습니다.

가장 중요한 것은 IBM Rational Build Forge 솔루션이 주요 개발 언어, 스크립트 및 도구를 플랫폼에 상관 없이 광범위하게 지원한다는 점입니다. 귀사에서는 이미 언어, 플랫폼 및 기타 도구에 상당한 비용을 투자했으므로, 단순히 속도 개선을 위해 도구를 변경하는 일은 없어야 합니다. IBM Rational Build Forge 제품은 현재 환경에 통합되어 현재 사용 중인 스크립트와 도구를 즉시 연결할 수 있으므로 긴 구현 시간 없이 효율성과 자동화가 개선됩니다.



웹 기반 관리 콘솔은 모든 활동을 실시간으로 볼 수 있는 기능을 제공하므로 여러 지역에 분산되어 있는 개발 팀에 가장 이상적입니다.

여러 빌드 환경으로 인해 발생하는 혼란 해결

대부분의 개발 환경은 여러 언어, 플랫폼 및 도구가 복잡하게 혼합되어 있으며, 개발, 빌드, 테스트 및 릴리스 팀 간에 존재하는 열악한 커뮤니케이션과 서로 연결되지 않은 도구 집합으로 인해 스케줄 지연이 발생할 수 있는 인프라입니다. IBM Rational Build Forge 솔루션은 다음을 제공함으로써 이러한 문제를 해결할 수 있습니다.

- 기존 빌드 스크립트, 배치 파일, 개발도구 및 기타 프로세스와 호환되는 오픈 명령행 인터페이스. 새로운 고유 스크립팅 언어를 배울 필요가 없으며 일회성 작업도 없습니다.
- 각 개발 단계 간의 자동화된 전달 과정을 생성하고 제품 제공을 최적화하기 위해 즉시 사용 가능한 어댑터. 다른 소프트웨어 구성 관리(SCM) 및 소프트웨어 개발 라이프사이클 도구가 IBM Rational Build Forge Adaptor Toolkit 제품(옵션)을 통해 지원됩니다.
- Microsoft® Windows®, Apple Macintosh, Linux® 및 여러 UNIX® 운영 체제를 비롯하여 수많은 하드웨어 플랫폼 지원

분산되어 있는 팀 연결 유지

IBM Rational Build Forge 제품은 전세계에 있는 팀들을 동기화합니다. 웹 기반 관리 콘솔은 각 프로젝트를 통합하여 실시간으로 보여줌으로써 모든 사용자가 같은 위치에서 작업할 수 있게 합니다. Build Forge 솔루션은 기존 도구와 통합할 수 있으므로, 여러 팀이 다른 기술을 사용하는 경우에도 공통 프로세스를 공유할 수 있습니다. 전체

개발 프로세스를 연결함으로써 업무 결과는 원활하고 신속하게 전달됩니다. 서버 풀링을 통해 분산되어 있는 팀들이 동일한 하드웨어 리소스를 사용할 수도 있습니다.

단일 콘솔의 자동화 및 제어를 통해 일관성 향상

IBM Rational Build Forge 솔루션은 모든 개발 플랫폼에 걸쳐 생산 빌드 및 릴리스 프로세스를 위한 일관적인 관리 계층을 제공합니다. 반복 작업은 표준화된 후 여러 프로젝트에서 재사용하여 프로세스의 일관성을 보장하고 신규 프로젝트 준비시간을 단축하도록 지원합니다. 팀원들에게 모든 활동을 실시간으로 볼 수 있게 하는 내장된 웹 기반 관리 콘솔은 시스템을 언제 어디서든지 실제로 이용해야 하는 지리적으로 분산되어 있는 개발 팀에게 안성맞춤입니다.

컴플라이언스 관리 단순화

IBM Rational Build Forge 제품은 모든 빌드, 릴리스 및 관련 작업에 대한 종합적인 데이터를 추적 및 저장하여 제품 활동이 기록된 상세한 BOM(bill of materials)을 제공합니다. 개발 병목 지점을 밝혀내고 특정 프로젝트 경향을 파악하며 코드에서 문제가 발생한 부분을 식별하여 개발 및 계획을 개선하기 위한 보고서를 만들 수 있습니다. 컴플라이언스를 단순화하기 위해 Build Forge 솔루션은 다음 작업을 수행합니다.

- 정확한 테스트 및 문제 해결을 위해 각 빌드의 변경사항과 내용을 나열한 전체 BOM을 제공합니다.
- 서로 다른 소스 제어, 오류 추적 및 테스트 도구로부터 얻은 데이터의 상관 관계를 분석하여 개발 빌드 결과를 한 눈에 볼 수 있게 합니다.
- 역할 기반 보안을 사용하여 컴플라이언스 프로세스를 관리 및 집행하며, IT 관리를 벗어나는 사용자가 있을 경우 이 사실을 알리기 위한 통지 및 경보가 포함됩니다.
- 자동화된 컴플라이언스 관리를 위해 릴리스 컨텐츠 및 프로세스의 변경사항에 대한 문서화된 감사 추적을 제공합니다.

신속한 오류 탐지 및 문제 진단을 통해 문제 해결 시간 단축

IBM Rational Build Forge 제품은 빌드 및 릴리스 작업을 단계별로 모니터링하고 기록합니다. 문제가 발생하면 전자 메일을 통해 자동으로 담당 개발자에게 통지하고 해당 개발자를 오류가 발생한 위치로 직접 연결해줍니다. 언어 또는 응용 프로그램별 상태를 탐지하도록 사용자 정의 필터를 구성할 수 있습니다. 이를 통해 결함이나 기타 빌드 오류를 신속하게 확인하고 수정할 수 있습니다.

유연한 자동 스케줄링을 통한 효율성 증대

귀사의 개발 방식에 적합한 여러 스케줄링 옵션이 제공됩니다. 빌드 및 릴리스는 특정 날짜 및 시간에 또는 소스 파일이 변경될 때 실행하도록 예약될 수 있습니다. 또는 지속적인 통합 및 신속한 개발을 위해 영구적으로 실행하도록 예약될 수 있습니다. IBM Rational Build Forge Standard Edition 소프트웨어에는 즉시 사용 가능한 IBM Rational ClearCase® 및 IBM Rational ClearQuest® 소프트웨어용 어댑터가 포함됩니다.

이러한 어댑터를 통해 소스 코드 관리자, 오류 추적 관리자 및 테스트 관리자는 SCM 및 빌드 환경을 완벽하게 연결하여 효율성을 향상시키고 소스코드, 오류 및 테스트 변경사항을 추적할 수 있습니다.

출시 주기 단축

IBM Rational Build Forge 제품은 빌드 관리 지연을 줄이고 빌드 주기 속도를 향상시키므로 개발 일정을 준수할 수 있게 합니다. 그 결과로 제품은 일반 사용자에게 신속하게 제공됩니다. 팀원들은 기다리고 진단을 내리는 데 더 적은 시간이 걸리고 양질의 제품 출시라는 본연의 업무에 더 많은 시간을 투입할 수 있기 때문에 개발 엔지니어, 빌드 인력 및 품질 보증(QA) 인력의 생산성이 향상됩니다.

업무 중심 개발 지식 보호

제품 및 응용 프로그램을 빌드하여 고객에게 공급하는 방법에 대한 지식은 소중한 기업 자산입니다. 일반적으로, 이러한 지식은 퇴사할 가능성이 있는 직원들이 보유하고 있어, 대체 인력의 백업 및 교차 교육을 복잡하게 만들고 업무를 취약하게 만들 수 있습니다.

IBM Rational Build Forge 제품은 필수 프로세스가 전개됨에 따라 이 프로세스를 캡처, 기록 및 유지하므로, 여러 팀이 작업을 분담하고 기초 프로세스에 대한 전문 지식 없이도 빌드 및 출시 업무를 수행할 수 있게 합니다.

동시 프로세스를 통해 복잡한 프로젝트 진행 가속화

IBM Rational Build Forge 제품의 스레딩(threading)은 신속한 처리를 위해 각각의 독립적인 프로세스를 동시에 실행할 수 있습니다. 스레드 블록(thread block)을 통해 복잡한 프로젝트의 성능을 향상시킬 수 있습니다. 스레드 블록은 단일 빌드 맥락에서 동시에 실행되는 하위 프로젝트를 만들 수 있으므로, 두 개의 서로 다른 구성요소 빌드를 서로 다른 플랫폼에서 실행해야 할 경우에 유용합니다. 또한 스레드 블록을 사용하면 빌드가 중간에 끊어졌을 때 완전히 재실행하지 않고 실패한 단계부터 빌드를 다시 시작할 수 있습니다.

스레드 블록을 만들면 여러 작업을 동시에 수행할 수도 있습니다. 종종 여러 개발 작업을 특정 시점까지 독립적으로 실행할 수 있지만, 작업을 계속하려면 먼저 공용 라이브러리를 만들어야 합니다. IBM Rational Build Forge 솔루션은 분리된 스레드 블록이나 빌드 프로젝트까지 서로 동기화할 수 있는 글로벌 세마포어(semaphore) 기능을 제공합니다.

직관적인 보고 및 분석을 통해 팀의 전문 지식 활용

어떠한 알고리즘도 귀사의 팀들이 보유하고 있는 수년 간에 걸쳐 쌓아 온 경험과 제품 지식을 대체할 수 없습니다. IBM Rational Build Forge 제품은 포괄적인 데이터베이스를 이용함으로써 직관적인 보고서를 만들어 팀이 개발 병목 지점을 밝혀내고 특정 프로젝트 동향을 파악하며 성능을 조정할 수 있는 부분을 집어내도록 도와줍니다.

IBM Rational Build Forge 소프트웨어 기능 개요

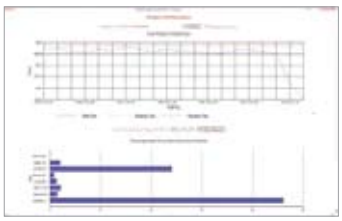
기능	중소규모 비즈니스용 Express	기업 부서용 Standard
사용자 액세스 및 관리를 위한 웹 콘솔	•	•
빌드 및 릴리스 관리를 위한 자동화된 프로세스	•	•
분산된 다중 플랫폼 빌드	•	•
빌드 속도 향상	•	•
상세한 감사 로그 및 BOM 보고서	•	•
필요 시 예약된 연속 통합 빌드	•	•
원격 현장 지원	•	•
강력한 권한 및 보안 모델	•	•
타사 도구 및 기술과 통합	•	•
전자 메일 또는 RSS(Really Simple Syndication) 데이터 공급을 통한 통지	•	•
정밀한 로그 파일 필터링 및 검색	•	•
API (응용 프로그램 프로그래밍 인터페이스)	•	•
IDE(통합 개발 환경) 통합	•	•
빌드 리소스의 동적 할당		•
서버 인벤토리 빌드		•
데이터베이스 저장소 선택		•
Linux, IBM AIX® 및 Sun Solaris 용 확장 콘솔 플랫폼 지원		•
대규모 팀으로 확장 가능		•

이러한 보고서에서 다음과 같은 정보를 상세히 제공합니다.

- 이전 빌드 성능 및 단계 실행 시간을 포함한 각 프로젝트 분석
- 향상된 빌드 속도와 개선할 분야를 정확히 파악할 수 있도록 빌드 내 개별 단계의 평균 실행 시간에 대한 종합적인 판단

IBM Rational Build Forge 제품은 다음과 같은 보고서를 제공합니다.

- 프로젝트 실행 시간 대 빌드 인스턴스 보고서
- 빌드당 프로젝트 단계 실행 시간 보고서
- 빌드당 총 빌드 서버 시간 보고서
- 빌드 전달을 위한 빌드 델타 보고서
- 모든 프로젝트에 대한 프로젝트 분석 요약 보고서
- 선택한 프로젝트에 대한 프로젝트 분석 요약 보고서
- 프로젝트별 빌드 서버 사용량 보고서
- 기간별 프로젝트 빌드 결과 요약 보고서
- 기간별 빌드 서버 사용률 보고서
- MD5(Message Digest 5) 파일 검색 보고서



내장된 보고 기능은 전체적인 빌드가 과거에 수행한 성능을 그래픽으로 보여줍니다.

동적 풀링 및 장애 허용을 통해 하드웨어 환경 최적화

IBM Rational Build Forge 제품을 통해 과거에는 단일 프로젝트 전용으로 사용되었던 서버가 생산성이 매우 높은 공유 서버 풀이 됩니다. 풀에 있는 각 서버의 구성 및 기능은 자동으로 탐지되므로, 여러 컴퓨터에 걸쳐 자동으로 배포되는 서버 풀에서 모든 프로젝트를 대상으로 지정할 수 있습니다. 빌드 작업을 보다 작은 구성요소로 나누어 빌드 시간을 단축할 수 있으며, 이와 동일한 풀링 기능을 통해 오류 허용이 가능해집니다. 서버 또는 서버 집합을 사용할 수 없는 경우 빌드 단계는 자동으로 리디렉션됩니다. 서버 리소스의 공유 및 통합을 통해 운영 시 효율성을 최대로 활용하여 실행할 수 있습니다.

유휴 서버를 최적화된 빌드 클러스터로 변환

IBM Rational Build Forge 제품은 언어 및 스크립트에 독립적인 빌드 및 릴리스 가속기를 제공합니다. 시스템은 유휴 서버를 최적화된 빌드 클러스터로 변환시킴으로써 빌드를 가속화합니다. 그 결과로 빌드 처리 시간이 대부분 즉시 향상될 수 있습니다.

상세 경향 분석을 통한 성능의 지속적인 향상

최초 실행 시간과 서버 사용을 최적화한 후에는 일상적인 운영에 초점을 맞추어야 합니다. IBM Rational Build Forge 솔루션은 단계가 실행된 위치, 수행된 성능 및 사용된 서버와 같은 각 빌드의 상세 내역을 기록합니다. 델타 보고서는 이전 빌드의 세부사항을 보여주고 현재 빌드가 향후 실행할 성능을 나타내는 성능신뢰척도를 제공합니다.

확장된 개발 팀에게 빌드 기능 제공

유연한 사용자 라이센스를 통해 개발자는 로컬 파일 변경사항을 소스 제어로 커밋하기 전에 단계별 빌드 환경에서 미리 볼 수 있습니다. 개발자는 프로젝트 빌드 결과에 액세스할 수 있으므로 최근 빌드에서 수행된 작업을 파악하기 위해 빌드 관리자에게 확인할 필요가 없습니다. 가장 좋은 점은, 적용 전 사전 빌드 기능을 통해 사전 구성된 다른 빌드 환경을 사용하여 지금까지 작업한 코드를 테스트할 수 있다는 것입니다. 이 작업은 개발자의 데스크탑 IDE에서 바로 이루어지므로 확실히 체크인할 수 있습니다.

빌드 결과를 보거나 새로운 빌드를 시작할 수 있으며 현재 실행 중인 빌드 상태를 볼 수 있는 기능을 제공합니다. 사용자는 새로운 프로젝트를 만들거나 프로젝트를 삭제하거나 기존 프로젝트 단계 데이터를 변경할 수 없습니다. Build Forge 프로젝트에 대한 시스템 레벨 허가 및 액세스가 적용되므로 사용자는 액세스 권한을 가진 프로젝트만 보고 실행할 수 있습니다. 그 결과로 스크립트와 프로세스는 있는 그대로 유지됩니다.

또한 빌드 및 구성 관리자(CM)는 개발 팀에게 빌드 프로젝트에 대해 통제된 액세스 권한을 부여하므로, 개발 팀은 수동으로 빌드 요청에 대응하고 개발자에게 현재 상태를 알리는 데 걸리는 시간을 줄일 수 있습니다. 환경은 역할 기반 보안에 의해 제거되므로 개발자는 CM이 허용하는 프로젝트에 대한 액세스 권한만 가져, 빌드 스크립트와 프로젝트는 있는 그대로 유지됩니다.

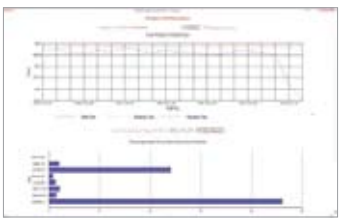
IDE 플러그인을 통한 개발 능력 확장

IBM Rational Build Forge 클라이언트는 IDE 플러그인 기술을 활용합니다. 클라이언트가 IDE 내에서 Rational Build Forge와 직접 통신하므로 원하는 Build Forge 콘솔에 대한 네트워크 연결 및 사용자 로그인 인증이 필요합니다. IDE 지원 기능은 IBM Rational Build Forge Standard Edition 및 IBM Rational Build Forge Enterprise Edition 제품에서 제공됩니다.

웹 콘솔이나 Eclipse, IBM Rational Application Developer 또는 Microsoft Visual Studio .NET 환경용 IDE 플러그인에 액세스하는 각 사용자에 대해 IBM Rational Build Forge 라이센스가 필요합니다.

타사 소프트웨어 환경 간의 완벽한 연결

타사의 소스 코드 관리자, 오류 추적 소프트웨어 또는 텍스트 관리자를 사용할 경우 IBM Rational Build Forge Adaptor Toolkit 제품은 이러한 SCM과 빌드 환경을 완벽하게 연결하여 통합 추적 및 제어를 구현할 수 있습니다. 즉시 사용 가능한 Rational ClearCase, Rational ClearQuest, CVS, Perforce SCM, Borland StarTeam, Microsoft Visual SourceSafe, Bugzilla 및 Subversion 소프트웨어 제품용 어댑터가 제공됩니다. 이러한 어댑터를 수정하거나 자체 개발된 어댑터 또는 다른 타사 소프트웨어 도구 어댑터를 만들 수 있습니다.



내장된 보고 기능은 전체적인 빌드가 과거에 수행한 성능을 그래픽으로 보여줍니다.

소스 코드 변경사항 모니터

IBM Rational Build Forge Adaptor 응용 프로그램은 타사 소스 저장소를 지속적으로 모니터링하고 변경사항이 있을 경우 빌드를 자동으로 실행합니다. 시스템은 소스 변경사항을 직접 모니터링하고 메트릭을 수집하여 각 빌드에 대해 상세한 저장소 상태 추적 정보를 제공합니다. Rational Build Forge 관리 콘솔을 사용하여 의견 제출부터 실제 파일 차이까지 변경된 위치를 빌드별로 확인할 수 있습니다.

어댑터를 사용하면 빌드 구성요소를 상세히 이해하기 위해 소스 코드 변경사항, 오류 및 테스트와 특정 빌드를 상호 분석할 수 있습니다. IBM Rational Build Forge 제품은 적용된 변경사항, 빌드 날짜 및 시간을 포함한 주요 빌드 통계를 수집하고, 신속한 액세스를 위해 수집한 정보를 중앙 위치에 저장합니다.

웹 사이트 보안 및 컴플라이언스

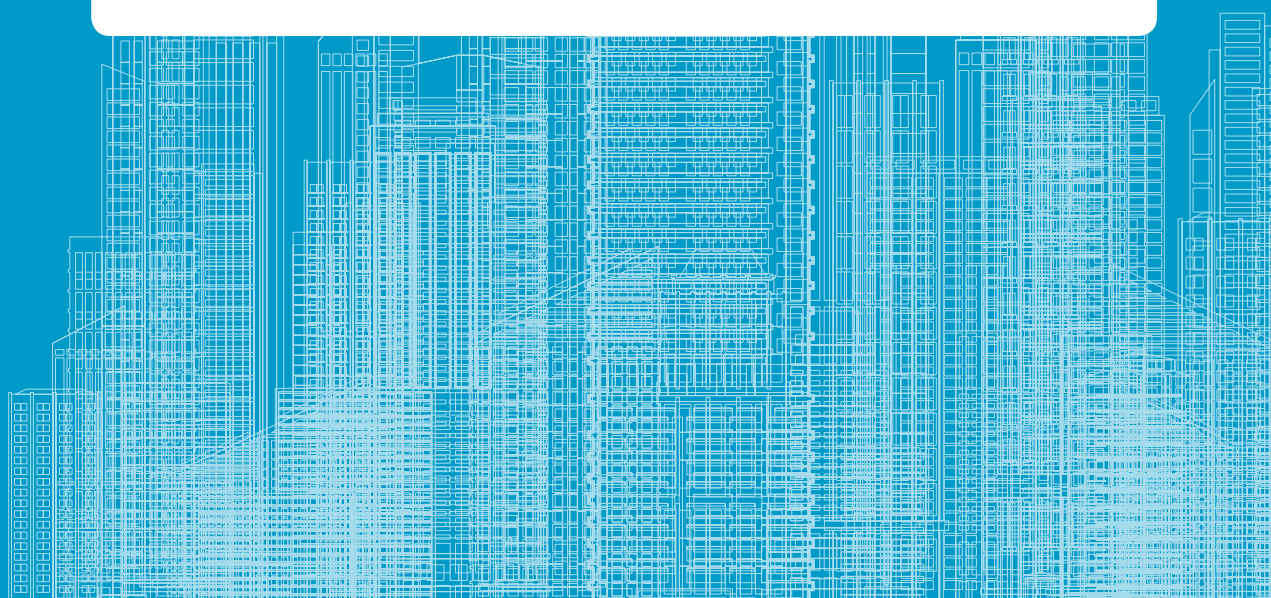
– 웹사이트 보안, 웹사이트 컴플라이언스, 애플리케이션 보안 테스트 솔루션

IBM Rational®은 웹사이트 보안, 웹사이트 컴플라이언스, 그리고 애플리케이션 보안 솔루션을 통해 가장 종합적인 접근 방식을 제공하고 있습니다. 이는 네트워크 애플리케이션 및 핵심 웹 사이트에서 취약성을 평가하기 위한 것입니다.

오늘날, 스마트 제품은 웹을 통해 구현되는 소프트웨어를 반드시 탑재하고 있습니다. 이로 인해 우리 생활이 보다 편리해지긴 하나 다음과 같은 웹사이트 보안 및 컴플라이언스의 리스크 또한 안고 있습니다.

- **데이터 침해**
- **무방비 상태의 방문자가 멀웨어 공격에 노출될 위험성**
- **보안, 개인정보 또는 접속 요구사항을 준수하지 못할 위험성**

IBM Rational AppScan® 및 IBM Rational Policy Tester®, 웹사이트 보안, 컴플라이언스, 애플리케이션 보안 솔루션을 도입하면 이러한 리스크를 예방할 수 있습니다. IBM 솔루션은 애플리케이션 및 컨텐츠 분석을 자동으로 수행합니다. 또한 취약성 분석, 컴플라이언스 요구사항 평가, 온라인 시스템의 정확성 및 신뢰성 개선 등을 지원합니다.



Rational AppScan

라이프사이클 솔루션: 소프트웨어 및 시스템 제공 시 웹 응용 프로그램 보안 구축

온라인 취약성으로 비즈니스가 위험에 처한 상태입니까?

오늘날 많은 조직에서는 웹 기반 소프트웨어와 시스템을 사용하여 자신의 비즈니스 프로세스를 실행하고, 공급업체와 거래를 수행하며, 고객에게 고급 서비스도 제공하고 있습니다. 온라인으로 배치되는 모든 응용프로그램에 보안을 구축하는 문제는 관리 수준이 높은 조직의 소프트웨어와 시스템을 제공하기 위한 비즈니스 프로세스의 핵심 부분 입니다. 그러나 많은 기업들은 경쟁에서 앞서기 위해 새로운 제품 출시를 서두르느라 이러한 문제는 소홀하게 다루어지고 있습니다. 이에 따른 보안 취약성은 해커가 기업이나 개인의 데이터를 액세스하거나 도용할 수 있는 많은 기회를 제공할 수 있으며, 잠정적으로 전체 비즈니스를 위험에 빠뜨릴 수 있습니다.

IBM Rational® AppScan®은 조직이 이와 같은 심각한 문제를 해결하는 데 필요한 가시성과 관리 능력을 제공하는 업계 선두의 웹 응용프로그램 보안 솔루션 제품군 입니다. IBM Rational® AppScan® 제품군은 다음 제품으로 구성되어 있습니다.

- IBM Rational AppScan Standard Edition (데스크탑 응용 프로그램 또는 SaaS (서비스 개념의 소프트웨어)로 제공)
- IBM Rational AppScan Tester Edition (데스크탑 응용 프로그램으로 제공)
- IBM Rational AppScan Enterprise Edition (웹 기반 솔루션 또는 SaaS 로 제공)

이 종합적인 솔루션에서는 검사, 보고 및 수정 권장사항을 제공하고, 응용 프로그램 개발자, 품질 보증(QA) 팀, 모의 해킹 테스터(Penetration Tester), 보안 감사자 및 수석 관리자 등의 다양한 사용자의 모든 유형의 보안 테스트에 적합한 솔루션입니다. IBM Rational Software Delivery Platform의 다른 라이프사이클 솔루션처럼 Rational AppScan 제품은 주요 QA 도구와 IDE(통합 개발 환경)과의 완벽한 통합을 제공함으로써 사용자가 익숙한 기술 환경에서 작업할 수 있도록 해줍니다. 또한 지속적인 보안 감사를 수행할 수 있도록 해주고, 소프트웨어 제공 팀이 웹 응용 프로그램에 보안을 구축할 수 있게 해주며 응용 프로그램을 배치하기 이전에 비즈니스 위험을 완화시킬 수 있도록 해 줍니다.

중요한 웹 기반 비즈니스 자산의 보호

복잡한 웹 사이트에 대한 종합적인 보안 서비스를 제공하는 Rational AppScan Standard, Rational AppScan Tester 및 Rational AppScan Enterprise 솔루션은 WASC(Web Application Security Consortium) 위협 분류에 의해 식별된 취약성을 포함하여 일반적인 웹 응용프로그램 취약성을 검색 및 테스트합니다. Rational AppScan 솔루션은 광범위하고 강력하며 유연한 핵심 기능을 공유함으로써 종합적인 Ajax 프로그래밍 언어 지원 및 Flash 및 고급 JavaTM Script 언어에 대한 향상된 지원을 비롯한 최신 웹 2.0 기술에 대한 강력한 응용 프로그램 검색 서비스를 제공합니다. 여기에는 JSON(JavaScript Object Notation) 및 웹 서비스 매개 변수에 대한 전용 테스트도 포함됩니다.

검색 효율성과 용이성을 위한 Rational AppScan 핵심 기능은 다음과 같습니다

- 응용 프로그램 트리, 계층 구조의 보안 문제 결과 목록, 개발자 개선 (Developer Remediation) 보기 및 세부사항 영역에 대한 보기 선택기가 있는 사용자 인터페이스
- 응용 프로그램 매개 변수를 분석할 수 있으며, 개발 프로세스를 방해하지 않는 관련 테스트만 선택할 수 있는 맞춤형 테스트 프로세스
- CAPTCHA(Completely Automated Pu-blic Turing Test to Tell Computers and Humans Apart) 개선 인증, 다원적(multifactor) 인증, 일회용 암호, USB(Universal Serial Bus) 키, 스마트 카드 및 상호 인증을 포함한 웹 응용 프로그램의 다단계 인증 절차에 대한 테스트를 수행할 수 있는 복합 인증 지원
- 필요한 경우 자동 재로그인을 수행하는 고급 세션 관리
- 검색이 완료되기 전에 문제에 대처할 수 있게 해주는 실시간 결과 보기
- 신용카드 번호, 주민등록번호 또는 기타 번호에 대한 보안 테스트를 용이하게 해주는 패턴 검색 규칙

사용자 정의 및 제어를 위한 Rational AppScan 핵심 기능은 다음과 같습니다

- Rational AppScan eXtensions Frame-work 기술 – 테스트 기능을 확장해주는 강력한 추가 프로그램을 작성, 공유 및 로드할 수 있게 해줍니다.
- Pyscan – Rational AppScan을 Python 스크립트 기능과 결합하여 사용자 인터페이스의 제한 없이 검색 기능을 사용할 수 있도록 해줍니다. 그래서 이전에 보안 전문가 및 모의 해킹 테스터가 사용할 수 없었던 사용자 정의 수준을 구현할 수 있게 되었습니다.
- Rational AppScan SDK(소프트웨어 개발 키트) – 장기 검색 실행에서부터 사용자 정의 테스트 제출에 이르는 작업들을 호출할 수 있습니다. SDK 인터페이스는 Rational AppScan eXtensions Framework 및 Pyscan 옵션과 함께 통합을 용이하게 하고 검색 엔진의 사용자 정의 사용을 지원하도록 설계되어 있습니다.

취약성 탐지를 위한 Rational AppScan 핵심 기능은 다음과 같습니다

- 실수로 트리거된 문제, SSL(Secure Sockets Layer) 테스트(SSL 인증서 유효성 테스트) 및 CSRF(Cross-Site Request Forgery) 테스트에 대한 테스트 응답을 분석하는 글로벌 검증 서비스
- OWASP(Open Web Application Security Project) 상위 10개 취약성 및 SANS(System Administration, Networking, and Security Institute)의 상위 20개 취약성에 대한 해커 시뮬레이션
- Rational AppScan 제품을 시작할 때 자동으로 업데이트되는 최신 위협에 대한 정보
- 모의 해킹 테스터 및 보안 컨설턴트가 웹 응용 프로그램을 개발, 테스트 및 디버그할 수 있게 도와주는 번들형 유틸리티 제품군

보고 및 개선을 위한 Rational AppScan 핵심 기능은 다음과 같습니다

- NIST SP(National Institute of Standards and Technology Special Publication) 800-53 및 OWASP 상위 10대(2007년 업데이트)를 포함하여 40개 이상의 글로벌 규제 컴플라이언스 문제 및 표준과 관련된 테스트. Rational AppScan 버전 7.7에는 FERPA(Family Education Rights and Privacy Act), FIPPA(Freedom of Information and Protection of Privacy Act) 및 PABP(Payment Application Best Practices)에 대한 서비스도 포함됩니다.
- 취약성이 포함된 HTML 코드를 지적하고 문제를 설명하는 유효성 검사 하이라이팅. 차이점이 수정된 HTML 코드로 표시됩니다.
- PHP(Hypertext Preprocessor) 수정 권장사항 및 개발자 작업 목록이 포함된 개선 보고서. 이 보고서를 통해 응용프로그램 관련 문제나 인프라 문제를 확인하고, 변형을 삭제하거나 나중에 검토하기 위해 취약하지 않음으로 표시할 수 있습니다.
- HTML 주석에 들어있는 민감한 데이터뿐만 아니라 의심스러운 컨텐츠에 대한 HTTP 활동 등의 항목을 나열하는 의심스러운 컨텐츠 상세 보고서
- 취약성 데이터베이스의 CVE(Common Vulnerabilities and Exposure)에 대한 ID를 포함하는 테스트 설명
- Rational AppScan 내부 브라우저의 스크린샷을 보고서에 통합하고, 특정 테스트에서 일반적인 정보를 추출, 압축 및 암

IBM Rational AppScan 보안 문제 보기

IBM Rational AppScan 개선 보기

호화하여 전자우편으로 보낼 수 있는 기능. Rational AppScan 소프트웨어를 사용하면서 오판율 인시던트를 IBM Rational AppScan 보안 연구팀에 보고하여 연구팀이 제품의 정확성을 지속적으로 개선하도록 할 수 있습니다.

Rational AppScan Standard Edition 소프트웨어를 사용하여 보안 감사 및 프로덕션 모니터링 수행

보안 감사자 및 모의 해킹 테스터를 위해 웹 응용 프로그램 테스트를 자동화하려면 정교하고 지능적인 검색 기술이 필요합니다. Rational AppScan Standard Edition에는 일반 사용자와 고급 사용자를 지원하기 위해 설계된 다음과 같은 기능이 있습니다.

- 검색 전문가 기능은 검색을 작성하고 베스트 프랙티스에 기반해서 셋업을 하는 지침을 제공하며, 추가적인 도구도 사용하실 수 있습니다. 사용자는 대상 응용 프로그램을 프로파일링하는 사전 검색을 승인하고 성공적인 검사에 필요한 조치를 권고할 수 있습니다.
- 상태 발생기(State Inducer) 기능은 다단계 온라인 쇼핑이나 추적과 같은 복잡한 비즈니스 프로세스를 검색 및 테스트하고 매개 변수 값과 쿠키 처리량을 관리합니다.
- 사전 정의된 검색 템플리트 기능은 사용자가 구성 옵션을 신속하게 선택하고 실행할 수 있게 해줍니다.
- 신속한 검색 구성 마법사 기능은 사용자에게 중요한 설정들을 가이드해주며, 프록시/플랫폼 인증 및 세션 탐지 정보를 위한 조건부 단계도 가이드를 해줍니다.
- 새로운 요청/응답 탭 기능은 구문 강조, 요청/응답, 축소/확장, 입력 검색 및 추가 오른쪽 클릭 옵션을 제공합니다.
- 기업 표준을 준수하는 사용자 정의 형식을 설계하기 위한 Microsoft® Word 템플리트 기반 보고. 템플리트에는 목차, 검색 시작 및 종료 시간, 그래픽 기능이 있습니다.
- 문제에 대해 설명하고 사용법을 보여주는 임베디드 WBT(웹 기반 교육) 모듈과 함께 취약성을 이해하고 의사소통을 쉽게 할 수 있도록 해주는 결과 검증 기능

Rational AppScan Tester Edition 소프트웨어를 사용하여 품질 관리 프로그램의 일환으로 보안 테스트 수행

Rational AppScan Tester Edition을 사용하면 QA 팀이 보안 테스트 를 기존 품질 관리 프로세스에 통합하여 보안 전문가의 부담을 덜어줄 수 있습니다. 업계 최고의 테스트 시스템들과 통합되기 때문에 QA 전문가는 익숙한 테스트 환경에서 Rational AppScan 기능을 사용하여 스크립트 테스트 및 보안 검사를 수행할 수 있고, 기능 및 성능 테스트시에 보안 테스트를 채택하는 것을 용이하게 합니다.

Rational AppScan Enterprise Edition 소프트웨어를 사용하여 전사적으로 응용프로그램 보안 테스트를 확장

웹 기반 아키텍처를 통해 Rational AppScan Enterprise Edition 소프트웨어는 기업이 보안 테스트에 대한 책임을 여러 책임자들에게 분배하고, 웹 응용 프로그램 제공 라이프 사이클 초기(수정하기 쉽고 비용 효율적인 시점)에 취약성을 발견할 수 있도록 설계 되었습니다.

중앙 집중식 관리의 편리성과 확장성 외에도 Rational AppScan Enterprise Edition은 다음과 같은 이점을 제공합니다.

- 복잡한 웹 사이트에서 수천 개의 응용 프로그램을 동시에 검색 및 테스트하고, 응용 프로그램의 변경에 수반하는 빈번한 재 테스트를 수행하는 기능
- 개발자나 다른 비 보안 전문가를 위해 관리자가 정의한 검색 템플리트를 데스크탑 설치나 구성없이 실행할 수 있는 단순하고 빠른 검색 테스트 도구
- 전사적인 접근과 다중 뷰를 위해 테스트 결과들을 자동으로 저장 및 집계하는 중앙 데이터 저장소. 비즈니스 단위, 지역 또는 타사 공급 업체별로 취약성을 구분 및 추세화할 수 있습니다.
- 보안 보고서에 대한 접근을 역할 기반으로 가능하게 하고 전사적 커뮤니케이션을 용이하게 하는 웹 기반 보고 콘솔. 문제를 필터링하고 우선순위를 지정하며, 상태(미결, 진행 중 또는 마감)를 지정할 수 있습니다.

IBM Rational AppScan Enterprise Edition 대시보드 보기

- 임원 대상 대시보드 및 델타 분석 보고서는 수정된 문제, 보류 중인 문제, 새로운 보안 문제를 포함하여 검색 간의 변경사항을 강조표시합니다.
- 웹 응용 프로그램 취약성 테스트를 전사적으로 모니터링 및 제어하기위한 중앙 집중식 관리
- 문제에 대해 설명하고 사용법을 시연하는 임베디드 WBT 모듈과 함께 취약성을 쉽게 이해하고 전달할 수 있는 결과 검증

SaaS로 제공되는 Rational AppScan Standard 및 Rational AppScan Enterprise 기능

관리 대상 서비스로 Rational AppScan 기능에 액세스하여 직원이나 하드웨어의 추가 비용 없이도 제품의 이점을 활용할 수 있습니다.

최신 보안 환경

운영 환경 보호에 초점을 맞추면서 이 서비스는 고급 보안 도구와 기술로 통합되어 있습니다.

전용 보안 및 컴플라이언스 전문가를 가지게 됨

Rational AppScan Standard 또는 Rational AppScan Enterprise 고객은 IBM Rational 보안 분석가를 통해 다음을 지원받을수 있습니다.

- 각 응용 프로그램을 포함하도록 검색을 구성하고 조정합니다.
- 오판율을 제거하고, 패턴을 식별하며, 주요 문제점의 우선순위를 지정하고, 주요 개선 작업을 강조 표시하도록 결과를 검토 및 분석합니다.
- 동향 데이터를 유지 관리하고, 검색간 주요 문제의 해결책을 추적하며, 개선 효과를 보고하여 개선 진행 과정을 추적합니다.
- 웹 응용 프로그램 제공 라이프사이클 내내 Rational AppScan을 사용하도록 QA 직원을 훈련시키고 응용 프로그램에 보안 및 컴플라이언스 관리를 철저히 구현하도록 합니다.

웹 기반 교육을 통해 조직의 보안 및 컴플라이언스 관리 문제 해결

IBM Rational AppScan 제품군에는 10년 간의 전문 지식을 기반으로 한 온 라인 자습용 교육 커리큘럼의 웹 기반 교육과 복잡하고 어려운 웹 환경의 실제 고객의 경험으로부터 수집된 베스트 프랙티스가 포함되어 있습니다. 서비스에서는 기본 제품 지침 외에도 개발자, QA 팀 및 보안 전문가를 대상으로한 자문을 제공합니다.

15분 간격으로 온라인으로 제공된 후 보관되는 서비스 모듈은 언제 어디서든지 액세스할 수 있습니다. 특별 전문가 실습 시간 동안에는 Rational AppScan 보안 전문가의 실시간 가이드에 접근할 수 있습니다.

교육 프로세스 중에 3가지 레벨의 제품 지식 인증에 대한 온라인 테스트를 사용할 수 있고, 관리자는 Rational AppScan Enterprise Edition에서 온라인으로 제공되는 관리 대시보드를 통해 직원의 진행 상태를 추적할 수 있습니다.

시스템 요구사항

프로세서	Intel® Pentium® P4, 1.5GHz (2.4GHz 권장)
메모리	512MB RAM (대형 사이트를 검색할 경우 1GB 권장)
사용 가능한 디스크 공간	1GB (대형 사이트를 검색할 경우 10GB 권장)
네트워크	구성된 TCP/IP와의 네트워크 통신용 10Mbps의 NIC (네트워크 인터페이스 카드) 1개 (100Mbps 권장)
운영 체제	Microsoft Windows® XP, Windows 2000, Windows 2003 Enterprise Edition, Windows Vista
웹 브라우저	Microsoft Internet Explorer 5.5 이상 (6.0 이상 권장)
	Microsoft.NET Framework 2.0 이상
	JRE(Java Runtime Environment) 5.0 (Rational AppScan HTTP 프록시 전용)

Rational AppScan Source Edition

특장점

- **소스 코드 내의 취약성을 파악하고 데이터 흐름을 검토하여 각 애플리케이션의 위협 노출을 파악할 수 있습니다.**
- **정적 코드(static code)를 개발 주기의 초기에 스캔할 수 있어 이미 사용 중인 애플리케이션을 검토하거나 아웃소싱한 애플리케이션이나 컴포넌트의 품질 검사를 수행할 수 있습니다.**
- **이미 사용하고 있는 애플리케이션 개발 및 보안 애플리케이션들을 통합하여 기존의 자산을 활용할 수 있습니다.**
- **전사적으로 적용할 수 있는 일관된 정책을 수립하고 채택하여 시행할 수 있습니다.**

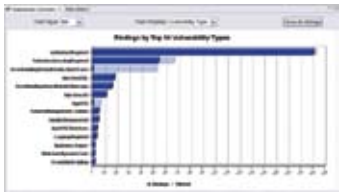
상호연결, 기능화, 지능화된 제품들이 시장에 넘쳐나고 있습니다. 기계 및 전자 부품과 함께 임베디드 소프트웨어로 이루어진 이 똑똑한 제품들은 상당 수의 데이터를 생성해내고 있습니다. 그 결과, 이러한 제품들을 작동시키고 그 정보를 처리하는 소프트웨어에 대한 의존성이 높아지게 되었습니다.

시장에서 기회를 포착하길 바라면서, 기업들은 점점 더 빠른 속도로 이러한 똑똑한 제품들을 개발하고 있습니다. 그러나 선두를 차지하기 위한 경쟁에서 다수 기업들이 애플리케이션 보안과 그 우선순위에는 많은 주의를 기울이지 않고 있습니다.
유감스럽게도, 이런 사안들은 기업이 자사의 시스템, 애플리케이션, 개인정보 데이터와 고객 정보에 적절한 조치를 취하지 않는다면 회사의 손익과 브랜드에 치명적인 결과를 가져올 수 있다는 한 가지 사실을 명확하게 보여주고 있습니다.

그 결과는 막대한 과징금 부과와 수익 손실에서 시스템 가동 중지에 이르며, 고객 신뢰를 잃게되고 회사의 평판을 해치게 됩니다. 그러한 위험을 무릅쓸 수 있는 기업이 있을까요? 대부분이 그렇지 않을 것입니다. 완벽한 보안 전략을 갖추는 것이 매우 중요한 이유가 바로 그 때문입니다.

소스 코드 내의 취약성 파악

IBM Rational® AppScan® Source Edition 소프트웨어*는 소스 코드 내의 취약성을 파악하고, 데이터 흐름을 검토하여 각 애플리케이션의 위협 노출을 파악할 수 있는 정적 분석 보안 테스트 애플리케이션입니다. Rational AppScan Source Edition 소프트웨어를 개발 단계에 사용하면 감사 및 규제준수를 위하여 소프트웨어 개발 수명주기(SDLC) 전반에 걸쳐 실행 수준에서 위협 노출을 한층 쉽게 파악할 수 있습니다. 또한



Rational AppScan Source Edition 소프트웨어는 애플리케이션에 영향을 미치는 취약성에 대한 통찰 력을 부여하는 평가 요약을 제공합니다.

Rational AppScan Source Edition 소프트웨어는 필요할 때 필요로 하는 정보를 개발팀과 보안 팀에 제공함으로써, 두 팀 간의 협력을 촉진할 수 있습니다.

SDLC의 초기에 취약성을 저감

Rational AppScan Source Edition 소프트웨어는 소스 코드 분석에 대한 포괄적인 접근법을 제공하고 시간 당 1백 만 행 이상에 달하는 고속 코드 스캔을 제공하여 가장 복잡한 엔터프라이즈 애플리케이션도 스캔할 수 있습니다. 또한, 취약 코드 행에 이르기까지 조치 가능하며 우선순위가 부여된 정보를 제공합니다.

이로써, 애플리케이션을 이용하여 개발 주기의 초기에 취약 코드를 발견하여 조치하고 이미 사용하고 있는 애플리케이션을 검토하거나 개발을 위해 아웃소싱한 애플리케이션이나 컴포넌트에 대한 품질 검사를 수행할 수 있습니다. 일례로, 아웃소싱 계약에 보안 요구사항을 포함시키고 Rational AppScan Source Edition 소프트웨어를 이용하여 허용 기준을 만족하는지를 확인할 수 있습니다.

Rational AppScan Source Edition 소프트웨어는 애플리케이션의 취약성을 발견하여 제거하는데 필요한 보고 카드(report card), 상세한 메트릭스과 교정 방법에 대한 조언을 제공합니다. 단지 버퍼 오버플로우나 SQL(Structured Query Language) Injection (주입) 문제만을 파악하는 것만으로는 애플리케이션의 보안을 확보할 수 없으며 액세스 제어, 인증 및 암호화와 같은 여타 보안 메커니즘을 부적절하게 실행

하면 조직에 더욱 더 큰 위험을 초래할 수 있습니다. 첨단 소스 코드 분석 기술을 이용하여 가장 치명적인 취약성에 대한 조치를 취하세요.

Rational AppScan Source Edition의 소스 코드 테스트 기능을 Rational AppScan 포트폴리오의 여타 솔루션 (제공물)이 제공하는 웹 애플리케이션 보안 스캐닝 영역과 결합시키면 애플리케이션의 취약성을 다루기 위한 가장 포괄적인 커버리지를 확보 할 수 있습니다.(하는데 유용합니다.) 또한, IBM Rational AppScan Reporting Console 이나 IBM Rational AppScan Enterprise Edition 소프트웨어로 정적 및 동적 분석 결과의 통합 보고서를 얻을 수 있습니다.

기존 투자 보호

Rational AppScan Source Edition 소프트웨어는 공개된 아키텍처 상에 구축되어 있으므로 늘 하던 방식대로 작업을 계속할 수 있습니다. 이미 보유하고 있는 애플리케이션과 쉽게 통합하여 기존 엔터프라이즈 SDLC 도구와 보안 인프라스트럭처의 투자를 보호할 수 있습니다. 소프트웨어는 다음과 통합할 수 있습니다:

- DTS (Defect tracking system) : Rational AppScan Source Edition 소프트웨어는 DTS 통합 프레임워크를 제공하여, 그 결과물을 기존 DTS와 원활하게 통합할 수 있습니다. 이 프레임워크는 기존 우선순위 및 심각도 목록과 기존 워크플로를 이용하여, 기존 프로세스와 관련된 Rational AppScan Source Edition 이슈를 처리할 수 있도록 합니다.
- 소프트웨어 형상관리 (SCM:Software configuration management)및 빌드 (build) 관리 도구 : Rational AppScan Source Edition for Automation 서버는 IBM Rational Build Forge® Cruise-Control, Apache Continuum 및 Microsoft® MSBuild 소프트웨어를 포함한 광범위한 빌드 애플리케이션을 다룰 수 있습니다.
- 동적 분석 도구와 웹 애플리케이션 방화벽 : Rational AppScan Source Edition 소프트웨어에는 평가 데이터베이스에 대한 공개 API가 포함되어 있어 다른 보안 시스템과의 통합을 위해 데이터를 가공(조작 처리)할 수 있습니다. 침투 테스트의 결과를 상관시켜 문제가 생긴 코드를 집어낼 수 있으며 (코드 행의 문제를 정확하게 파악하기 위한 침투 테스트의 데이터를 상관시켜) 악용될 소지가 있는(익스플로잇(exploit)의) 소스를 파악할 수 있습니다. Rational AppScan Source Edition 스캔 결과를 이용하면 취약성 보완 작업을 하면서 자산을 보호할 방화벽을 보다 잘 동조시킬 수 있습니다.

자동화를 이용한 효율성 개선

소프트웨어 애플리케이션을 수동으로 테스트하면 배포가 지연되거나 모순된 테스트 결과를 낳을 수 있습니다. 자동화 솔루션은 소프트웨어를 보다 철저하고 신속하게 테스트하면서, 테스터들이 보다 고부가가치를 창출할 수 있는 작업에 더 많은 시간을 할애할 수 있도록 합니다.

또한, Rational AppScan Source Edition 소프트웨어는 데이터를 위태롭게 하는 설계 결함과 코딩 오류를 제거해야할 결과에 우선순위를 부여합니다. 애플리케이션을 간편하게 설치하고 구성할 수 있으므로 신속하게 실행하여 기존 프로세스에 최소한의 영향으로 워크플로우를 자동화할 수 있습니다.

통합형 정책, 프로세스 및 보고로 일관성을 촉진

Rational AppScan Source Edition 소프트웨어는 전사적으로 적용할 수 있는 일관된 정책을 수립하고 채택하여 시행할 수 있도록 합니다. 또한, 통합형 정책 및 평가 데이터베이스로 전사적인 메트릭스와 보고를 제공합니다. 한 세트의 정책과 한 세트의 데이터를 이용함으로써, 보다 일관성 있고 효율적이며 효과적인 엔터프라이즈 테스트 플랫폼을 구현할 수 있습니다. 평가 결과는 보고서(복서) 및 교정 정보와 함께 통합 저장되므로, 팀들은 대시보드를 통해 접근할 (이용할) 수 있습니다. 이해관계자들도 Rational AppScan Source Edition 온라인 포트폴리오를 통하여 프로젝트 진척도를 모니터링 할 수 있습니다. 맞춤형 규제 준수 결과와 교정 목록을 공지하여 파트너와 공급업체를 포함하는 외부 팀들에게도 진행상황을 알려줄 수 있습니다.

포괄적이며 확장 가능한 테스트 기능을 제공

Rational AppScan Source Edition 소프트웨어는 광범위한 언어에 대하여 최대 규모의 가장 복잡한 애플리케이션들의 포괄적인 포트폴리오를 수용할 수 있는 특허 설계에 기반하고 있습니다. 또한, 광범위한

보안 취약성을 파악하여 데이터를 위태롭게 하는 코딩 결함과 설계 오류를 정확하게 찾아낼 수 있습니다. 그 심층적인 모듈간(crossmodular)분석은 가장 치명적인 보안 결함을 바로 겨냥하는 취약성을 잡아낼 수 있습니다.

분석, 보고 및 워크플로우의 커스터마이징

Rational AppScan Source Edition 소프트웨어를 이용하면 보안 정책과 치명적인 보안 문제에 적합하도록 분석을 구성하여 커스터마이징할 수 있습니다. 조직 특유의 취약성을 추가하고 기존 취약성의 심각도를 조정하여 가장 치명적인 것들의 우선순위를 조정할 수 있습니다. Rational AppScan Source Edition 소프트웨어는 유연한 맞춤형 보고를 제공하여 교정, 규제준수 및 리스크 관리를 위해 정보를 선택하고 그룹화하며 기술하는 방법을 결정할 수 있습니다. 또한 이 애플리케이션은 유연한 분류체계(triage)와 교정 구성을 제공하므로 조직에 가장 적합한 워크플로우를 이용하여 보안팀과 개발팀 간의 정보 흐름을 자동화할 수 있습니다.

조직 대부분의 모든 팀에게 혜택을 제공

Rational AppScan Source Edition 소프트웨어는 다음을 포함하여 조직 내의 모든 보안 이해관계자들을 지원하는 컴포넌트와 함께 뛰어난 혜택을 제공하도록 고안되어 있습니다:

- Rational AppScan Source Edition for Core–보안 지식 기반 및 다중 애플리케이션 평가 데이터베이스
- Rational AppScan Source Edition for Security–보안 정책을 관리하고 우선순위 취약성을 구성하며 스캔하여 조치를 취할 수 있는 워크벤치
- Rational AppScan Source Edition for Automation–스캐닝, 퍼블리싱 및 보고를 빌드 환경에 원활하게 통합시키는 서버 컴포넌트
- Rational AppScan Source Edition for Developer–소스 코드를 스캔하여 코드 행의 치명적인 취약성을 파악하여 조치할 수 있는 IDE(integrated development environment) 모듈
- Rational AppScan Source Edition for Remediation–코드 행의 치명적인 취약성을 처리하고 조치할 수 있는 IDE 모듈

Rational Policy Tester

요점

- **프라이버시, 품질 및 접근성 컴플라이언스 문제를 파악할 목적으로 웹 컨텐트 검사를 자동화함으로써 온라인 위험을 최소화합니다.**
- **방문자에게 영향을 미치기 이전에 온라인 유용성 및 컴플라이언스 관련 문제를 감지하여 신뢰도를 개선합니다.**
- **수동 추적 방식보다 신속하게 문제를 파악함으로써 신속한 문제 해결을 촉진합니다.**
- **지속적인 모니터링 및 보고를 통해 웹 기술 통합으로 발생할 수 있는 컴플라이언스 문제를 최소화합니다.**

웹사이트의 규모, 복잡성 및 중요성이 갈수록 커져감에 따라 산업 및 정부기관이 웹사이트를 소유 및 운영하고 있는 사실상 모든 조직을 대상으로 단호한 규제 요건을 새로 마련하고 있습니다. IBM Rational® Policy Tester™ 소프트웨어는 웹사이트 운영 조직이 프라이버시, 품질 및 접근성과 관련한 컴플라이언스 문제를 해결하는 한편, 온라인 자산의 노출 위험을 줄이는 데 유용하도록 설계된 자동 검사 및 보고 솔루션입니다.

확장 가능한 웹 기반 기업 솔루션 출시

중앙 집중식 관리 방식의 웹 기반 솔루션인 IBM Rational Policy Tester는 웹사이트 컨텐트 및 애플리케이션을 철저히 검사하고 데이터를 분석하며 관계형 데이터베이스에 분석 결과를 저장하고 검사 과정에서 발견된 문제와 대처 방안이 명시된 보고서를 생성하는 코어 스캔 엔진을 지원합니다. 프라이버시, 품질 및 접근성 문제를 해결하고 싶은 고객은 세 가지 에디션 중 용도에 맞는 Rational Policy Tester 애플리케이션을 구매하실 수 있습니다. 그에 대한 자세한 사항은 뒤에서 설명합니다.

IBM Rational Policy Tester는 다중의 기업 사용자 역할 및 접근 권한을 지원하며, 즉각적인 해결을 위해 문제들의 우선순위를 손쉽게 파악할 수 있도록 설계된 문제 관리 기능을 제공합니다. 또한 IBM Rational Policy Tester에는 기업에서 중요한 온라인 통계를 추적 및 배포할 수 있는 관리자용 대시보드가 포함되어 있습니다.

그림 1: IBM Rational Policy Tester 관리자용 대시보드

그림 2: IBM Rational Policy Tester Accessibility Edition

IBM Rational Policy Tester Accessibility Edition을 이용한 컴플라이언스 증진 및 시장 점유율 확보

'접근성' 이란 용어는 가급적 많은 사람들, 특히 장애가 있는 사람들이 시스템을 이용할 수 있는 정도를 가리킵니다. 다시 말해서 접근성은 모든 사람에게 동일한 접근이 허용되는 것과 관련이 있습니다. 전세계 사용자 중 상당수가 장애를 안고 있습니다. 많은 사용자는 브라우저 설정의 사용자 정의 기능을 이용하는 반면, 또 다른 사용자들은 화면 판독기나 음성 지원 장치와 같은 보조 기술에 의존합니다. 이런 기술에 맞게 웹 페이지를 최적화하는 일은 시장 점유율을 확보하고 자사의 웹사이트를 가급적 많은 사람들이 이용할 수 있게 하는 데 중요한 역할을 합니다. 게다가 접근성과 관련한 소송이나 법률 문의가 급증하면서 다양한 지침 및 규제가 새로 마련되고 있습니다.

IBM Rational Policy Tester Accessibility Edition 소프트웨어는 웹 자원을 검사하여 미국 정부의 규제와 널리 인정 받는 비정부 조직의 표준과 관련한 컴플라이언스 및 접근성 문제를(문제 및 접근성 매개변수를) 파악합니다. Rational 소프트웨어는 웹사이트의 이용률 향상 효과 외에도 잠재적 소송과 부정적인 브랜드 이미지의 악영향을 예방하는 데 도움이 됩니다. IBM은 접근성 문제를 해결하는 데 다양한 노하우를 가지고 있습니다. IBM은 장애인들이 웹 컨텐트 및 웹 애플리케이션을 보다 손쉽게 이용할 수 있는 방안을 개발하는 데 일조하고 있는 WAI-ARIA(Web Accessibility Initia-

tive Accessible Rich Internet Applications) 그룹에 참여한 바 있습니다. IBM은 W3C(World Wide Web Consortium)의 웹 컨텐트 접근성 지침(WCAG) 개발에 기여하는 한편, Adobe®와 제휴하여 보다 접근이 용이한 Flash 애플리케이션을 개발하는 데 주력하고 있습니다.

Rational 소프트웨어의 상세 보고서는 다음과 같은 지침 및 법규와 관련한 검사를 토대로 작성됩니다.

- W3C WCAG
- 미국 재활법 805조 지침
- 접근성 문제를 심각도에 따라 분류한 프랑스 표준인 AccessiWeb
- 기업의 사내 정책을 근거로 한 고객 접근성 지침

Rational 소프트웨어의 상세 보고서는 탐색, 텍스트 이외의 항목의 전달력, 양식 작성, 링크 이동 또는 복잡한 도표로 제공되는 정보의 접근성 문제 등 자사의 웹사이트에 장애인에게 영향을 미치는 일반적인 문제가 존재하는지 파악하는 데 유용합니다.

Rational Policy Tester Privacy Edition을 이용한 잠재적 프라이버시 위반 문제 파악

자사의 프라이버시 정책을 위반할 수 있는 다양한 가능성을 철저히 파악하기는 어렵습니다. 안전하지 못한 데이터 수집 형식, 미흡한 프라이버시 보호 정책, 개인 신상 정보(Personally Identifiable Information, PII)로 가득한 쿠키 및 페이지는 프라이버시 위반의 소지를 안고 있습니다. IBM Rational Policy Tester Privacy Edition 소프트웨어는 기업 웹사이트에서 이뤄지는 데이터 수집 정보에 대한 광범위한 저장 목록을 제공하므로 적절한 프라이버시 정책을 마련해서 적용하기가 보다 용이합니다.

Rational Policy Tester Privacy Edition이 제공하는 보고서

IBM Rational Policy Tester Privacy Edition은 데이터 수집 보고서, 프라이버시 보호 정책 보고서, 방문자 추적 보고서 및 프라이버시 컴플라이언스 관련 보고서를 제공합니다. 이 4가지 보고서의 범주는 보다 세밀한 하위 범주로 나눌 수 있으므로 자사의 정책을 적용하는 데 필요한 정보를 정확히 찾을 수 있습니다.

그림 3: Rational Policy Tester를 이용하면 퍼스트 파티(First-Party) 및 서드 파티(Third-Party) 쿠키가 열거된 쿠키 목록 보고서를 생성하여 각 쿠기의 용도가 자사의 정책에 부합하는지 확인할 수 있습니다.

그림 4: IBM Rational Policy Tester Accessibility Edition

- 양식 목록(Form inventory)은 사용자 입력 정보를 수집한 모든 페이지를 식별할 수 있으므로 프라이버시 정책에 부합하지 않거나 정보 유출을 야기할 수 있는 양식을 파악하는 데 유용합니다.
- PII 수집 페이지(Pages collecting PII)를 이용하면 프라이버시 보호 정책 링크, 적절한 수준의 암호화 또는 사용자의 동의 거부 옵션이 갖춰지지 주요 양식을 파악할 수 있습니다.
- GET 방식을 이용한 PII 수집 페이지(Pages collecting PII using the GET method)는 프라이버시 노출에 취약한 것으로 알려진 양식 제출 방법이 사용되고 있는 페이지를 보여줍니다.
- 프라이버시 보호 정책 링크가 있는/없는 페이지(Pages with/without privacy statement links)는 프라이버시 보호 정책 링크가 있는 페이지와 없는 페이지를 파악하는 데 효과적입니다.
- 쿠키 목록(Cookie inventory)에는 퍼스트 파티(First-Party) 및 서드 파티(Third-Party) 쿠키가 열거되므로 각 쿠기의 용도가 자사의 정책에 부합하는지 확인할 수 있습니다..
- 웹 버그 목록(Web beacons inventory)은 서드 파티 쿠키와 쌍을 이루는 웹 버그를 비롯하여 웹 버그를 파악하는 데 도움이 됩니다.
- 타사 링크 목록(Third-party links inventory)에는 타사의 사이트 링크가 열거되므로 사용자가 바람직하지 않거나 규제를 어긴 링크를 모니터링할 수 있습니다.

프라이버시 컴플라이언스 관련 보고서

Rational Policy Tester를 이용하면 자신만의 보고서를 생성하여 컴플라이언스 문

제를 해결할 수 있습니다. 또한 Rational Policy Tester는 다음과 같은 컴플라이언스 문제를 해결하는 데 도움이 될만한 보고서도 제공합니다.

- 아동 온라인 프라이버시 보호법(COPPA)
- 금융 서비스 현대화 법(GLBA)
- 건강 보험 이전 및 책임법(HIPAA)
- 캘리포니아 주회 법안 1950 및 상회 법안 1386(California Assembly Bill 1950 and Senate Bill 1386)
- 세이프 하버 협정(Safe Harbor)
- 전자정부법 208조(Section 208)

Rational Policy Tester Quality Edition을 이용한 방문자 만족도 향상

운영하는 웹사이트의 규모가 커질수록 방문자의 재방문률을 높이려면 원활하고 문제없는 웹사이트 이용 환경을 구축해야 합니다. IBM Rational Policy Tester Quality Edition 소프트웨어는 온라인 사업에 부정적인 인상을 심어주거나 웹사이트의 편의성을 저해할 수 있는 컨텐트 품질 문제를 평가해서 보고합니다. 이 소프트웨어를 이용하는 웹사이트 운영 기업은 고객이 미처 눈치챌 새도 없이 문제를 파악해서 해결할 수 있습니다.

보고서 내용은 다음과 같이 구성됩니다.

- 깨진 링크, 오타 및 앵커 텍스트 유실과 같이 방문자의 활동에 직접적인 영향을 미치는 컨텐트 결함
- 페이지 로딩 속도 저하, 다수의 경고 및 리다이렉션, 그리고 기타 편의성 문제를 중점적으로 다룬 페이지 효율성 분석
- 방문자가 클릭 횟수 3회(일반 사용자가 참을 수 있는 최대 한계치로 조사됨) 이내에 원하는 것을 찾을 수 있는지 파악한 검색 및 탐색 분석
- 자사의 사내 품질 기준에 부합하는지 조사한 고객 보고서 (필요한 경우, IBM Rational Policy Tester 전문가들이 이 보고서 생성에 필요한 지원을 합니다.)

금융 서비스 분야에 적합한 맞춤형 솔루션 구현

IBM Rational Policy Tester는 특정 연방정부의 소비자 보호 규제와 관련된 문제를 조사하고 포괄적인 보고서를 확보하려는 금융 서비스 제공업체에 적합하도록 맞춤화할 수 있습니다. IBM Rational Policy Tester의 문제 관리 기능은 컴플라이언스 관련 문제를 세분화하고 우선순위를 정하여 보고서를 생성할 수 있으므로 위험도 가장 높은 문제를 먼저 해결하는 데 효과적입니다.

또한 소비자 보호, 개인 자금 거래, 주택 문제, 임대 활동, 자산 관리 및 온라인 금융 거래와 관련된 사용자 정의 옵션도 지원됩니다.

Rational Policy Tester OnDemand 소프트웨어를 서비스로 활용

대다수 기업에서 웹 컨텐트는 조직 전체의 다양한 그룹과 개인에 의해 제작됩니다. 따라서 프라이버시와 컴플라이언스 문제를 지속적으로 해결하는 일은 가용 인력이 한정되어 있는 경우 특히 어려울 수밖에 없습니다. Rational Policy Tester OnDemand는 하나의 중앙점에서 조직 전반의 컴플라이언스 문제를 관리할 수 있는 '서비스로서의 소프트웨어(Software-As-a-Service (SaaS))' 솔루션입니다. Rational Policy Tester OnDemand는 내적으로나 외적으로 분석 가능한 기록 체계를 제공하므로 웹 프라이버시, 접근성 및 컴플라이언스 위험을 파악하고 해결할 우선순위를 정하는 데 유용합니다. 게다가 상대적으로 저렴한 초기 비용에 신속한 가치 실현을 보장합니다.

Rational for System z

IBM Rational Developer for System z

System z 개발자가 SOA 및 Web 2.0 환경에서 전통적인 z/OS 및 최신식 멀티 플랫폼 애플리케이션을 구축하는 데 유용한 도구 지원

요점

- 개발자가 전통적인 메인프레임 개발, 웹 개발 및 통합 서비스 지향형 멀티 플랫폼 개발 과정의 생산성을 개선하는 데 효과적입니다.
- 개발자가 Java™ Enterprise Edition 및 EGL을 통해 탄력적인 최신식 웹 2.0 애플리케이션 및 웹 사용자 인터페이스를 단시간 내에 제작할 수 있도록 돕습니다.
- 웹 서비스 및 RESTful 서비스를 이용할 수 있도록 지원하므로 기존의 애플리케이션을 재사용하기가 용이합니다.
- CICS 4.1, IMS V11.1 및 WAS 7.0과 같은 가장 최근 버전의 핵심 z/OS 환경을 지원합니다.
- URL의 COBOL 구조를 도구화하고 생성하는 Application Deployment Manager 및 CICS Explorer와의 통합을 통해 기본 애플리케이션 제작 및 배치 기능을 자동화합니다.
- IBM Rational Team Concert 및 CA Endevor® Software Change Manager와 같은 소스 코드 관리(SCM) 및 애플리케이션 생명 주기 관리(Application Lifecycle Management) 도구와 통합됩니다.
- File Manager Integration 기능이 향상됩니다.

IBM Rational® Developer for System z®(RDz) 소프트웨어는 CICS 및 IMS 환경에서 실행되는 COBOL, PL/I, C/C++, Java 및 Assembler 애플리케이션에 대한 주요 System z 개발 능력을 지원하는 데 효과적입니다. 또한 RDz에는 개발자가 EGL을 통해 Java™ Platform, Enterprise Edition 및 Web 2.0의 장점을 활용하여 경쟁사의 애플리케이션과 차별화하는 한편, 여러 기업용 애플리케이션 개발 팀들의 신속한 애플리케이션 개발을 지원할 수 있는 도구가 포함되어 있습니다. Rational Developer for System z는 전통적인 방식의 기업용 애플리케이션뿐 아니라 최신식 멀티 플랫폼 애플리케이션을 제작, 배치 및 관리하는 데 유용한 폭넓은 개발 도구를 지원하므로 기술적 배경이 각기 다른 개발자들이 중요한 기술적인 프로젝트에 공동 참여하는 데 용이합니다.

IBM 개발 기술을 이용하여 기업 전체의 생산성 향상

Eclipse 오픈 소스 기술을 토대로 구현된 Rational Developer for System z는 전통적인 방식의 애플리케이션 개발을 최적화하고 단순화하도록 설계되어 있습니다. Rational Developer for System z는 통합 개발 인프라의 공통 서비스를 배치할 때 애플리케이션 재사용, 보다 효율적인 관리 및 커뮤니케이션 개선에 유용할 뿐 아니라 수동 통합 요건이 감소하므로 개발 과정을 줄이는 데도 도움이 됩니다. 한편 Eclipse 플러그인 기술을 이용하면 IBM 및 여타 제조업체의 다른 이클립스 기반 제품의 기능확장을 통해 토털 플랫폼으로 통합을 지원하며, IBM과 다른 벤더에서 제작한 Eclipse기반 제품의 연동을 제공합니다.

애플리케이션 개발과 관련한 Rational Developer for System z의 주요 장점은 다음과 같습니다.

- z용 CICS®, IMS™, DB2®, Batch, z/OS UNIX®, 및 Linux와 같은 전통적인 System z환경 개발 및 관리용으로서 비용 절감, 생산성 향상 및 품질 향상 효과가 있는 도구
- System z 웹 서비스 개발자의 CICS 웹 서비스 개발, IMS SOAP Gateway 웹 서비스 개발 또는 일괄 처리 환경이나 기타 환경에서 런타임과 무관한 웹 서비스 개발을 지원하는 Enterprise Service Tool
- IBM Rational Team Concert for System z, IBM Rational ClearCase® 버전 관리 지원, IBM Software Configuration & Library Management (SCLM) Developer Toolkit, CA Endevor® Software Change Manager, 또는 기타 소스 코드 관리 시스템과의 통합용 지원 프레임워크와 라이프사이클(Life Cycle) 통합 개발
- 워크스테이션 기반 환경의 System z 애플리케이션 디버깅용 IBM Debug Tool, System z의 VSAM 데이터세트 컨텐트 탐색 및 업데이트용 IBM File Manager, 메인프레임 애플리케이션 오류 진단과 관련한 문제 보고서 산출용 IBM Fault Analyzer와 같은 System z 도구와 통합

- Java Enterprise Edition 또는 EGL 애플리케이션으로 토털 애플리케이션 설계, 테스트 및 배치에 필요한 단일 환경을 구축하는 데 가장 적합한 웹 2.0 개발 환경
- CICS SFF(Service Flow Feature) – 다수의 CICS 스크린 기반 또는 Commarea/Channel 기반 애플리케이션을 웹 서비스에 맞게 변환하거나 CICS 애플리케이션을 웹 서비스에 통합할 수 있습니다. 또한 MQ Messages 및 CICS Transaction Gateway으로 서비스 흐름 관련 프로젝트를 구동할 수 있습니다. 서비스 흐름 프로젝트를 구동하려면 CICS SFF와 함께 CICS TS 버전 3.1, 3.2 또는 4.1 소프트웨어가 설치되어 있어야 합니다.

전통적인 애플리케이션 및 프로세스 개발, 유지 및 재사용

서비스 지향 아키텍처(SOA)의 일환으로 전통적인 애플리케이션 및 프로세스를 계속 활용하고 QoS 요건을 충족할 수 있습니다. Rational Developer for System z는 SOA에서 통합이나 전통적인 프로세싱 목적으로 COBOL, PL/I, C/C++, Java, EGL, Assembler, REXX, JCL, CICS, IMS 및 배치 애플리케이션을 개발, 유지 및 재사용하는 데 효과적인 양방향 워크스테이션 기반 환경을 제공합니다.

Rational Developer for System z 7.6 버전은 다음과 같은 새로운 기능과 장점을 제공합니다.

시스템 구성 및 성능

- 편집 시 컨텐츠 지원 기능의 응답시간이 최대 80% 감소, 소스 코드 다운로드/업로드 시간 최대 35% 단축 그리고 등급에 따라 일부 코드 조건에서 보다 신속한 실시간 구문 검사 등과 같은 성능 향상
- 호스트 설치 및 구성 프로세스와 설명서를 단순화하여 최초 구매 이후 제품 설치, 구성 또는 업그레이드에 소요되는 시간 감소
- IBM Rational Developer for System z 호스트 구성요소에 대한 스마트카드 보안 로그인 지원

Core z/OS® 개발

- CICS 4.1 아키텍처 및 프로그래밍 보완에 대한 새로운 지원
- 각종 IMS 애플리케이션에 사용할 수 있는 최소 71개의 새로운 코드 생성 마법사가 포함된 IMS V11.1 새로 지원
- z/OS 개발 도구의 유용성 개선
- GDG(Generation Data Group), 작업 피드백(sj) 그리고 CICS 및 IMS를 이용한 RESTful 서비스용 –INC/++INCLUDE 구문 배치 도구와 같이 보편적으로 사용되는 z/OS 기능에 대한 추가 지원
- 기존의 읽기 전용 비교 편집기 대신, 비교 보기에서 비교 중인 컨텐트를 업데이트할 수 있는 기능 새로 추가 – 이제 비교 편집기에서 비교 중인 데이터 세트나 구성 요소에 대해 LRECL 및 Record Format 규칙을 적용할 수도 있습니다.

차세대 COBOL 개발 환경

- 사용자가 입력하면서 구문 오류를 즉시 확인할 수 있는 더욱 강력한 실시간 구문 검사
- 데이터 항목에 마우스를 대면 나타나는 설명, 뒤로/앞으로 이동 버튼 및 단축키 그리고 데이터 항목이나 단락 선언문의 위치로 바로 이동할 수 있는 기능과 같은 생산성 향상 기능 지원

새로 지원되는 차세대 PL/I 개발 환경

- 사용자가 입력하면서 구문 오류를 즉시 확인할 수 있는 실시간 구문 검사

UML을 이용한 COBOL 설계 및 개발

- IBM Rational Software Architect에서 COBOL 애플리케이션용 UML 프로파일을 이용하여 일반 UML 클래스 구조를 가져온 후 COBOL 전용 애플리케이션 사양으로 변환할 수 있습니다.
- 설계자는 UML 모델을 IBM Rational Developer for System z에 전송한 후 COBOL 프로그램, 카피북(Copybook), 데이터 정의 및 애플리케이션 로직으로 변환할 수 있습니다.

SOA, 웹 서비스 및 RESTful 서비스

- Enterprise Service Tool 활용도 향상으로 웹 서비스 개발 단순화 및 개선
- 웹 서비스 정의를 토대로 PL/I 서비스 스텁(Service Stub) 생성 지원
- DataPower 어플라이언스를 CICS와 함께 사용할 때 일반적인 방식으로 CICS MTOM 웹 서비스용 도구 새로 지원
- CICS 및 IMS를 지원하는 RESTful 서비스 생성, 테스트 및 배치 도구

SCA (Service Component Architecture) 모델링

- CICS 및 WAS 서비스 구성요소 아키텍처 정의 모델링 및 배치
- 애플리케이션 인터페이스, 의존성 및 구성 데이터를 배치 및 관리가 용이하도록 통합된 요소로 기술

CICS Explorer 및 ADM(Application Deployment Manager) 도구 통합

- RDz Application Deployment Manager(ADM)을 통해 보강된 CICS TS 4.1용 CICS Explorer 통합 사본이 포함되어 있으며 적절한 인증을 통해 필요한 CICS 자원의 조회, 정의 및 설치 가능
- RDz Enterprise Service Tools 및 일반 z/OS 프로젝트가 ADM과 통합되어 적합한 권한이 있을 경우 배치하고 테스트할 CICS 웹 서비스, Service Flows, Service Component Architecture 그리고 전통적인 트랜잭션 애플리케이션을 정의하는 데 필요한 CICS 애플리케이션 자원 파악 및 관리 가능

통합 애플리케이션 생명 주기 (Integrated Application Life Cycle)

- IBM Rational Team Concert for System z로 z/OS 프로젝트 및 애플리케이션 생명 주기 데이터 관리 기능 새로 지원
- CA Endevor Software Change Manager 자원에 대한 접근 기능 새로 지원
- 디버깅 지원 기능 향상: LPEX 편집기와 통합, 디버깅을 수행하는 동안 요약 보기 지원, 디버그 명령어를 입력하는 과정에 컨텐트 입력 지원, 원격 디버깅 작업용 명령어 파일에 입력할 수 있는 디버그 콘솔 명령어 새로 추가, Rational Team Concert를 통한 공동 디버깅 작업으로 여러 국제 팀 구성원과 자동으로 디버그 정보 공유 가능
- 파일 관리자 통합으로 IBM Rational Developer for System z 워크벤치에서 KSDS 파일에 접근 가능: 워크벤치에서 데이터 세트 탐색 및 업데이트, 템플릿 중심의 VSAM, PDS Member 및 순차 파일(Sequential File) 데이터 디스플레이 지원, 데이터 조작, 검색 및 서브셋 유틸리티
- 결함 분석기 통합: CICS, IMS, Batch, Java, WebSphere 기반으로 Fault Analyzer ABEND 보고서 탐색, ABEND 관련 덤프 선택 보기, 보고서에 공유 의견을 주석으로 추가, 덤프 분석기에서 분할 화면 모드 지원, 모듈 사이트 파일 대신 코드 편집에 사용되는 편집기 영역 참조

이전에 새로 선보인 Rational Developer for System z의 고급 기능은 이미 추가된 여러 기능과 함께 사용됩니다. IBM Rational Developer for System z 7.6 버전은 두 가지 종류의 제품 패키지로 출시되어 있으며 두 가지 모두 앞서 소개한 기능을 갖추고 있지만 보다 나은 선택과 유연성을 위해 다음과 같은 기능을 추가로 지원합니다.

- IBM Rational Developer for System z with Java는 WebSphere Application Server에서 실행되는 프런트 엔드 방식의 Java Enterprise Edition 워크로드에 CICS, IMS, DB2, 및 Batch와 같은 System z 런타임을 연결하는 워크로드로 이 기종 기업 애플리케이션을 개발하는 데 적합한 통합 개발 환경을 제공합니다.

RDz Java에는 웹 애플리케이션용 기본 비즈니스 프로세스 및 인프라를 구축하는 데 사용할 수 있는 도구가 포함되어 있습니다. 이 도구는 널리 사용되는 오픈 소스인 JavaServer™ Faces (JSF) 및 Struts 런타임을 지원합니다. 또한 이 도구는 웹 서비스, Java EE Connector Architecture(JCA) 어댑터, COBOL, PL/I 및 C/C++과 같은 다양한 기술로 구현된 비즈니스 로직을 이용합니다. 그리고 이 비즈니스 로직을 이용하여 JavaServer Pages(JSP™) 및 HTML로 구현된 정보를 개발자가 손쉽게 링크할 수 있는 가상 구축 환경이 제공됩니다.

- IBM Rational Developer for System z with EGL은 EGL(IBM의 최신 비즈니스 언어)로 작성한 웹 애플리케이션 및 웹 프론트 엔드 방식의 애플리케이션에 CICS, IMS, DB2, 및 Batch 기반의 COBOL, PL/I, C/C++ 또는 고수준 어셈블러로 전통적인 System z 애플리케이션을 연결하는 최신식 System z 애플리케이션을 개발하는 데 적합한 통합 개발 환경을 제공합니다. RDz EGL은 개발자가 생산성을 높이는 한편, 기업의 개발 과정, 도구 및 방침에 맞춰 고품질의 통합 코드를 더욱 빠르게 개발하는 데 이상적입니다.

테크놀로지 프리뷰를 통한 통찰력 확보

테크놀로지 프리뷰를 이용하여 IBM의 계획과 지침에 대한 통찰력을 확보하십시오. 모든 정보는 '있는 그대로' 제공되며 이에 대한 어떠한 종류의 보증이나 조건이 없습니다. 테크놀로지 프리뷰에 참여하고 싶은 고객은 아래의 Rational Developer for System z 웹사이트를 방문하십시오.

ibm.com/software/awdtools/devzseries/support

MPT(Manifest Processing Tool) 테크놀로지 프리뷰

이 테크놀로지 프리뷰에서는 개발자의 Application Deployment Manager(ADM)에 대한 시스템 프로그래머의 평가 정보를 소개합니다. 개발자는 CICS를 통해 시스템 프로그래머에게 CICS 자원 그룹의 정의, 설치 및 수정 요청을 전송할 수 있습니다. 시스템 프로그래머는 MPT(Manifest Processing Tool)를 사용하여 개발자가 전송한 요청서를 검토한 후 단 한번의 클릭만으로 손쉽게 요청 자원을 승인, 정의 및 설치할 수 있습니다. 또한 시스템 프로그래머는 요청 중 일정 부분만을 승인할 수 있을 뿐 아니라 필요에 따라 언제든 요청 자원 정의를 수정할 수도 있습니다.

패턴 기반 개발 테크놀로지 프리뷰

이 테크놀로지 프리뷰에서는 애플리케이션 개발자가 정의된 애플리케이션 모델을 토대로 애플리케이션 구조를 생성할 수 있습니다. 모델은 정해진 패턴으로 관리되며 특정 코드 비즈니스 로직을 생성하는 것은 허용되지 않습니다. 이것은 최신식 소프트웨어 애플리케이션 생명 주기 관리 도구를 통합 및 현대화할 수 있는 패턴을 개발할 목적으로 소프트웨어 개발 플랫폼으로 이전하려는 VA Pacbase 고객에게 적합한 '전환 기술' 입니다.

Rational Team Concert for System z

크로스 플랫폼 애자일 협업 환경으로 소프트웨어 개발에 활기를 불어 넣으세요

주요 특징

- **통합된 소스 관리, 애자일 계획 및 빌드 기능으로 개발 프로세스를 일련화합니다.**
- **호스트 SCM 시스템과의 공존으로 최신 프로세스의 혜택을 누리고 기존 투자를 활용합니다.**
- **일관된 프로세스와 거버넌스를 촉진하여 소프트웨어 품질을 개선합니다.**
- **실시간 건전성 정보와 상태 투명성을 갖춘 크로스 플랫폼 프로젝트 가시성.**
- **System z 및 분산된 산출물의 원활한 관리와 구축.**
- **IBM System z 플랫폼이 제공하는 능력과 서비스 품질을 활용합니다.**

기업들은 점점 더 까다로워지는 요구에 직면해 있으며, 비즈니스 목표에 효과적으로 부응하면서 고품질의 소프트웨어를 신속하게 전달해야만 합니다. 하지만 이러한 기업들은 모두 하나 같이 엄청난 압력을 받고 있으며, 사내 표준을 준수하도록 요구 받고 있지만, 정의된 프로세스 문서화 및 시행 능력이 결여되어 어려움을 겪고 있습니다. 또한 예전보다 더욱 지역적으로 분산되어 있는 팀 환경에서 일하고 있습니다. 그리고 동일하거나 더 적은 자원으로 더 많은 성과를 거둘 것을 요구 받고 있습니다.

IBM Rational® Team Concert for System z 소프트웨어는 협업을 통해 소프트웨어 혁신을 추구하기 위한 솔루션으로서, 한층 더 애자일한 방식으로 소프트웨어를 개발하여 전달할 수 있도록 직원들간 협력 방식을 전환시킵니다. 지리적으로 분산된 개발 팀들을 여러 플랫폼 상에서 연계시킴으로써, 이 소프트웨어는 개인과 팀의 생산성을 향상시키고, 개발 기간을 단축하며 고품질의 소프트웨어를 신속하게 전달하는데 기여합니다.

Rational Team Concert for System z는 메인프레임과 분산된 팀을 공통 프로세스 및 협업 환경 하에 하나로 묶어줍니다. 이 소프트웨어는 분산 및 호스트 컴포넌트 모두에 대한 추적성을 제공하고 복잡한 혼합 플랫폼 애플리케이션을 단 하나의 통합 프로세스 내에서 관리합니다. Rational Team Concert for System z는 기존의 호스트 소스 관리 시스템과 연동됩니다. 여러 팀, 플랫폼 및 기술이 혼재되어 있는 변경을 조정하여 오류를 줄이고 변경 관리를 간소화시킬 수 있습니다.

IBM z/OS® 또는 Linux® for System z 플랫폼 상의 배치를 지원하는 Rational Team Concert for System z는 기존의 백업, 장애복구 및 재난복구 전략을 통합하며, 메인프레임 상에 워크로드를 통합하여 배치 구성을 간소화합니다.

팀 협업을 강화합니다

Rational Team Concert for System z는 팀 협업을 위해 웹 2.0 방식의 통합된 애자일 계획, 작업 항목(work-item), 빌드 및 소프트웨어 형상 관리를 지원합니다. 맞춤형 포털 뷰를 이용하여, 팀원들은 뉴스 및 이벤트, 현재의 빌드 상태, 처리 현황과 요청 받은 변경 등과 같은 프로젝트에 관한 정보에 액세스할 수 있습니다. 또한 팀 동료들이 어떤 일을 하고 있는지 그리고 누가 온라인 상태이며 협업이 가능한지를 알 수 있습니다.

작업 항목 관리를 지원합니다

Rational Team Concert for System z는 팀원들이 특정 작업 항목(결함, 개선, 업데이트)에 대해 토의하고 코드 검토 및 검사 시에 사용하기 위해 이 토의를 기록할 수 있도록 합니다. 작업 항목 담당자나 관련자는 이 토의를 구독하여 소프트웨어 변경이 있을 때 RSS(Really Simple Syndication)/Atom 피드(feed) 통지를 받을 수 있습니다. 팀원들은 쿼리를 팀이나 특정 사용자들과 공유할 수 있으며, 또한 이 소프트웨어를 이용하여 IBM Rational ClearQuest® 변경 관리 솔루션에 접속할 수 있습니다.

소프트웨어 형상 관리 기능을 제공합니다

메인프레임, 분산 및 크로스 플랫폼 애플리케이션을 위하여, Rational Team Concert for System z는 필수적인 소프트웨어 버전 관리, 작업공간 관리 및 개인 및 팀에 대한 동시 개발 지원을 제공합니다. 사용자들은 개발자와 팀 간의 (developer-to-team) 작업 흐름, 통합 스트림 관리, 서버 기반 샌드박스(sandbox), 이전 버전으로의 롤백을 가능하게 하기 위한 컴포넌트 단위의 베이스라인, 스트림의 컴포넌트와 가용 베이스라인 확인 등과 같은 기능을 이용할 수 있습니다. 이 소프트웨어는 IBM Rational ClearCase® 솔루션 커넥터를 제공합니다.

호스트 SCM과의 공존

Rational Team Concert for System z는 기존의 SCM(Source Control Manager)을 통제하고 연동할 수 있는 능력을 제공합니다. 이로써 기업들은 애자일 프로세스의 혜택을 누리면서, 기존의 SCM 및 빌드 절차를 계속 사용할 수 있습니다.

강력한 z/OS 및 분산 빌드 능력

Rational Team Concert for System z 빌드 에이전트는 소프트웨어 빌드 프로세스의 효율적인 스케줄링과 실행이 이루어질 수 있게 합니다. Antz, Ant 및 명령 행 도구에 대한 지원으로 여러 플랫폼에 대한 구축이 가능합니다. 사용자들은 작업 항목과 변경 세트를 추적할 수 있으며, 팀 및 개인 빌드에 대한 빌드 정의를 선택할 수 있습니다. 이 소프트웨어는 또한 사용자가 상세한 빌드 결과(BOM)를 생성 기록하여 빌드 재현 가능성을 강화하고 배치를 수월하게 하는데 유용한 IBM Rational Build Forge® 도구에 대한 접속을 제공합니다.

Rational Developer for System z와의 긴밀한 통합

Rational Team Concert for System z를 Rational Developer for System z 환경에 통합하여 메인프레임 및 크로스 플랫폼 프로젝트를 위한 완벽한 개발 도구 및 환경을 제공할 수 있습니다. 그 외에도 맥락 상의 협업(in-context collaboration) 기능을 제공하고, 애자일 프로세스 개발자들은 Rational Team Concert for System z 서버를 통해 세션을 대기시키고, 공유하며 전송할 수 있는 강력한 협업 디버깅 기능의 혜택을 누릴 수 있습니다.

조직간 가시성과 협업을 제공합니다

Rational Team Concert for System z는 팀이 한층 신속하게 더 나은 소프트웨어를 구축하는데 도움이 될 수 있는 건실한 기능을 제공합니다.

- 애자일 계획과 리스크 평가 : 사용자들이 최신의 애자일 기술의 혜택을 누릴 수 있게 합니다
- 프로세스 자동화 및 유도 : 합의된 표준의 시행은 보다 양질의 결과를 확보하는데 도움이 될 수 있습니다. 모든 조직들이 똑같지 않기 때문에, 규정을 조정할 수 있도록 하여 필요 시에 정의하거나 개량할 수 있으므로, 지속적인 개선이 가능합니다.
- 맥락 상의 협업 : 개인별 맞춤형 뷰를 통해 팀원들은 프로젝트 현황에 대한 이해를 제고할 수 있습니다. 그리고 팀 동료들이 어떤 일을 하고 있는지 누구와 실시간 협력이 가능한지를 알 수 있습니다.
- 웹 클라이언트 : 웹 2.0 기술을 이용하여 내부 및 외부 이해 관계자들이 리치 클라이언트를 설치하지 않고도 개발 데이터에 간편하게 액세스할 수 있습니다.
- 대시보드와 보고 : 프로젝트, 개인 및 팀 대시보드는 진행 중인 작업에서 바로 도출된 정확한 프로젝트 상태 정보를 제공함으로써 장황하고 많은 시간이 소요되는 보고 활동을 대체할 수 있습니다.

정해진 시간과 예산 내에서의 딜리버리를 가능하게 합니다

Rational Team Concert for System z에는 팀이 효과적으로 정해진 시간과 예산 내에서 소프트웨어를 딜리버리할 수 있는 일련의 포괄적인 통합 기능이 들어있습니다. 따라서 비용 효과적인 소프트웨어를 그 어느 때보다 신속하게 개발해야 하는 경우 일지라도, 다음과 같은 Rational Team Concert for System z의 기능을 이용하여 성공적인 개발을 이룰 수 있습니다:

- 통합된 애자일 반복 계획과 실행
- 실시간 프로젝트 상태 창
- 프로젝트 관련 산출물에 대한 단일 구조
- 멤버십, 하위 팀 및 프로젝트 상속을 포함한, 세계적인 수준의 팀 온보딩 및 오프보딩
- 프로세스 및 기능의 유연한 정의를 위한 역할 기반 운영 관리
- 분산된 System z 개발을 위한 애자일 프로세스 템플릿
- 통합 메인프레임 및 분산 빌드 기능
- 규정을 정의하고 개량하며, 지속적인 개선을 가능하게 하는 팀 어드바이저
- 프로세스 제정 및 시행
- 팀원들의 상태와 작업 진척도를 보여주는 맥락 상의 협업
- 맞춤형 프로젝트 대시보드
- 실시간 보고 및 조회

System z 플랫폼의 능력을 활용합니다

Jazz Team Server를 호스팅 함으로써 Rational Team Concert for System z는 기업이 자사 System z 환경의 신뢰성, 확장성 및 능력을 활용할 수 있도록 합니다. Rational Team Concert for System z는 또한 IBM DB2® 및 IBM-WebSphere® Application Server for System z 소프트웨어를 추가로 지원합니다.

Jazz 기술 플랫폼을 활용합니다

Rational Team Concert 소프트웨어는 IBM의 협업 소프트웨어 딜리버리를 위한

차세대 기술 플랫폼인 Jazz 기술에 기초한 애플리케이션 제품군입니다. 오픈 웹 및 OSGi(Open Services Gateway initiative) Alliance 표준 상에 구축된 Jazz 플랫폼은 소프트웨어 딜리버리를 한층 협력적이고, 생산적이며 투명하게 만들기 위한 확장형 아키텍처를 제공합니다. 글로벌 팀의 요구사항을 반영한 이 플랫폼은 직원, 프로젝트 및 프로세스 인지를 자동화와 결합하여 소프트웨어 개발을 단축하고 프로젝트 거버넌스를 개선합니다. Jazz 플랫폼은 Eclipse 기술 상에 구축되어 있으며 IBM Rational Software Delivery Platform과 관련 비즈니스 파트너 생태계를 위한 토대로서의 역할을 합니다.

IBM Rational Team Concert for System z, 버전 2.0 – 에디션 비교

에디션	Starter	Standard	Enterprise
설명	부서 및 중규모	대규모 및 기업	엔터프라이즈 팀 용
사용자 제한	50명의 개발자 무제한의 기여자	250명의 개발자 무제한의 기여자	무제한의 개발자 무제한의 기여자
상위 에디션 업그레이드 경로	사용자 라이선스 업그레이드 및 Standard 서버 구입	사용자 라이선스 유지, Enterprise 서버 구입	없음
플로팅 라이선스 (floating license)		•	•
맞춤형 프로세스	•	•	•
맞춤형 작업 항목	•	•	•
무제한의 프로젝트, 팀, 사용자용	•	•	•
보고서	•	•	•
표준 HTTP 프록시 서버 지원	•	•	•
서버 레벨 접근	•	•	•
애자일 계획	•	•	•
작업 항목 추적	•	•	•
역할 기반 프로세스	•	•	•
사용자 인가 지원	•	•	•
호스트 SCM	•	•	•
LDAP 임포트	•	•	•
서브버전 통합	•	•	•
ClearCase/ ClearQuest		•	•
고가용성			•
프로젝트 당 하나의 대시보드	•		
맞춤형 작업 항목 워크플로우		•	•
빌드 관리	•	•	•
소스 코드 관리	•	•	•
RDz 통합	•	•	•

Rational
Software

ibm.com/kr/rational

Copyright IBM Corporation 2010

한국아이비엠주식회사
(135–270) 서울시 강남구 도곡동 467–12
군인공제회관빌딩

Tel : 02 3781 4200
www.ibm.com/kr

All Rights Reserved

IBM과 IBM 로고는 미국 및 다른
국가에서의 IBM사의 등록상표입니다.
기타 회사, 제품, 서비스 명칭은
다른 회사의 등록상표 또는
서비스 상품일 수 있습니다.

KR0AB07D