

# Impact Korea 2010

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스



**빌드 배포자동화를 통한 개발/운영 효율성 증대**

- Rational Build Forge and Automation Framework for WebSphere

이재용 ([jyyie@kr.ibm.com](mailto:jyyie@kr.ibm.com))

한국IBM 소프트웨어 그룹 래쇼날 기술 영업

**Discover. Interact. Optimize.**



## 목차

- 개요
- Rational Build Forge
- Rational Automation Framework for WebSphere
- 기능 및 특징점
- 고객사례 및 효과
- Q&A

**Impact Korea 2010**

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

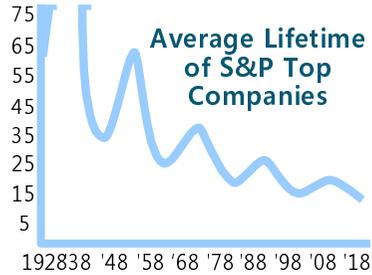
Discover. Interact. Optimize.



# 어려운 시기일수록 똑똑한 선택이 필요

결과적으로 큰 이익이 되는 현명한 혁신이 필요

## 혁신과 변화의 필요성 인식



경쟁 업체의 증가와 성장 그리고 경제적 압박 하에서 빠르고 차별화 된 서비스 제공

*What the business wants to do!*

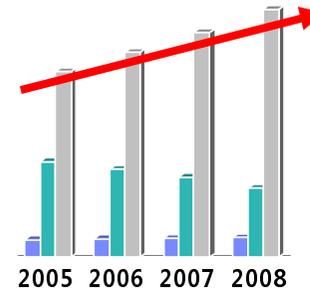
## 저비용 및 낮은 위험



글로벌화 및 다양한 규제 등은 효율, 보안 및 여러 가지 준수 사항 등을 점점 강화 시킴

*What the business must do!*

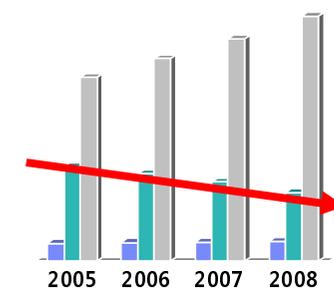
## 운영 및 관리 비용의 증가



운영 및 관리 비용은 꾸준히 증가 추세임

실패 프로젝트들과 재작업들은 문제를 점점 더 크게 야기 시킴

## 혁신화 감소



비즈니스 전략상 투자가 필요함에도 불구하고 예산은 축소됨

Impact Korea 2010

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# IT 성숙도 변화에 따른 주요 관점의 변화

IT개발에 대한 의존도는 과거 개인의 역량에 의존해 왔다면, 점점 개발조직이 확장되고 일관된 고품질과 생산성에 대한 기대가 커짐에 따라, IT 조직의 프로세스 개선에 대한 관심이 증가하고 있습니다.

조직의 발전방향을 고려한 IT 도입 기술에 대한 전략적인 로드맵 필요



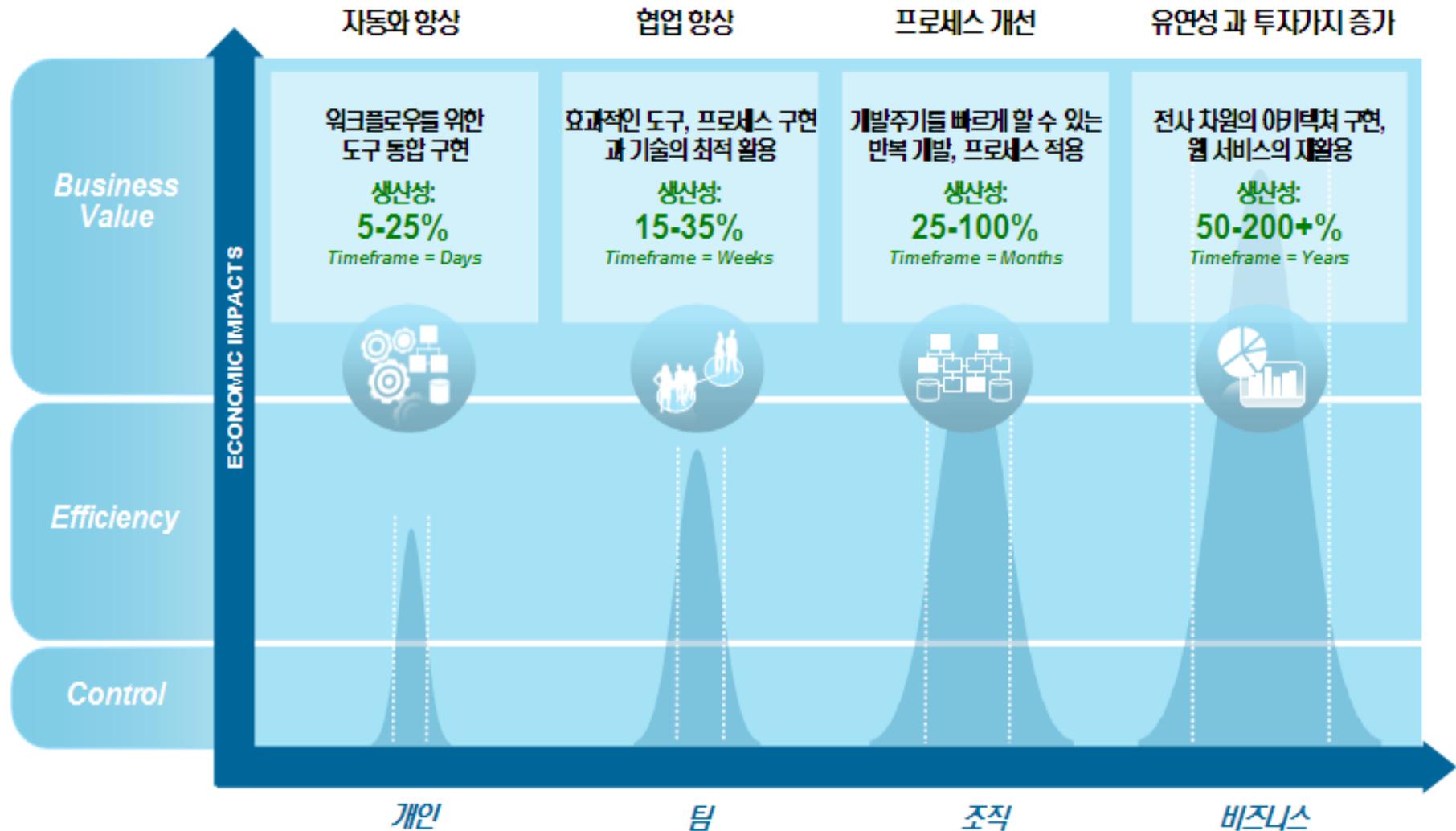
Impact Korea 2010

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# SW개발 방법의 준수와 적절한 개선을 통해 얻을 수 있는 효과



**Impact Korea 2010**

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

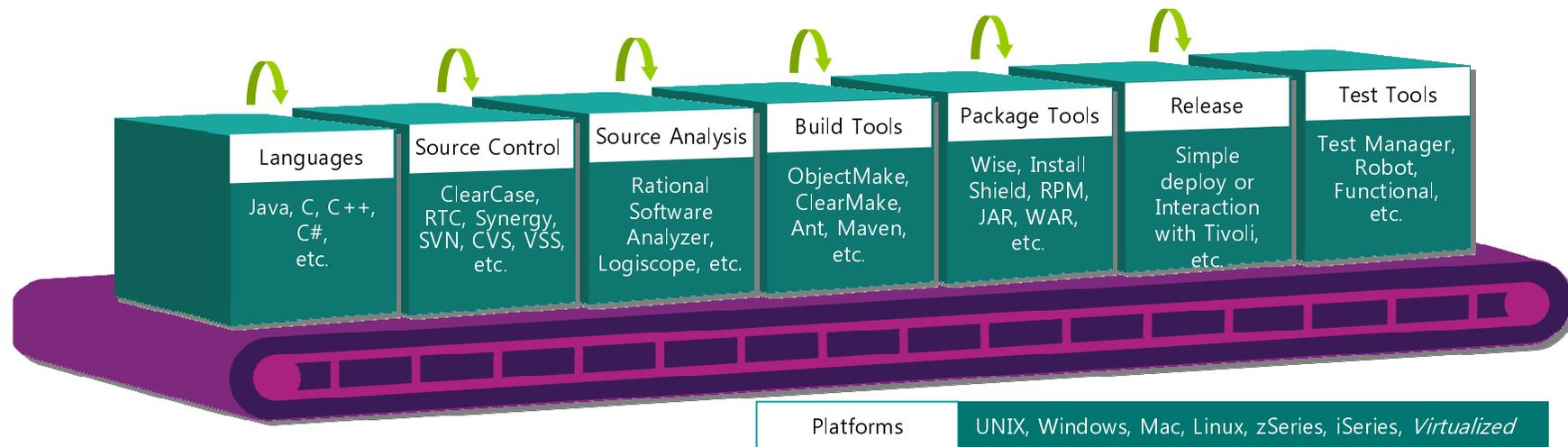
Discover. Interact. Optimize.



# 툴 체인 자동화

툴 체인은 간단하게 말해서 일련의 작업을 하기 위해 그 연장선상에 위치하고 있는 서로 연계성을 가지고 있는 도구들의 집합을 말합니다.

- Applicable to various phases of the software delivery
- Important in reaching handoff points and 'agreed state' milestones
- Automating toolchains eliminates manual activity and handoff delays
- Automation also ensures consistency of process
- Consistent process flow enables better measurement and continuous improvement



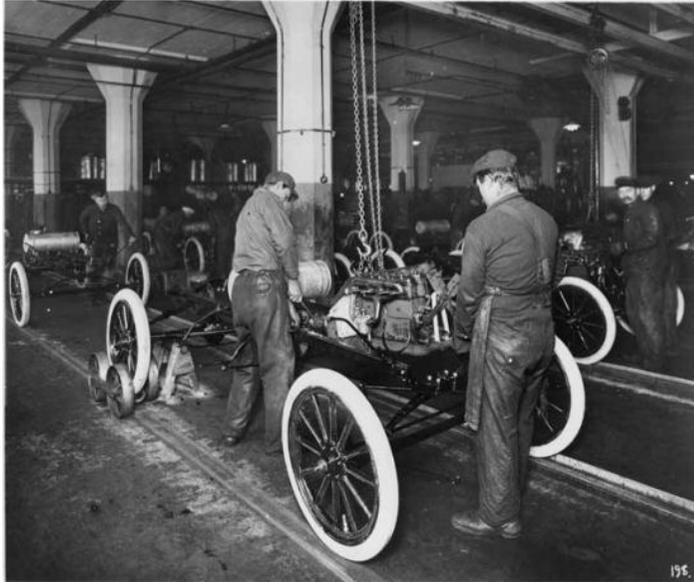
**Impact Korea 2010**

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# 소프트웨어 딜리버리 자동화



고비용  
 느림  
 오류 내재 가능성  
 불연속성  
 재생산적이지 않은  
 사람에 대한 의존성  
 측정하기 어려움



효율성  
 빠름  
 높은 품질  
 연속성  
 반복 재생산  
 Self Documenting  
 Built-In Governance

**Impact Korea 2010**

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



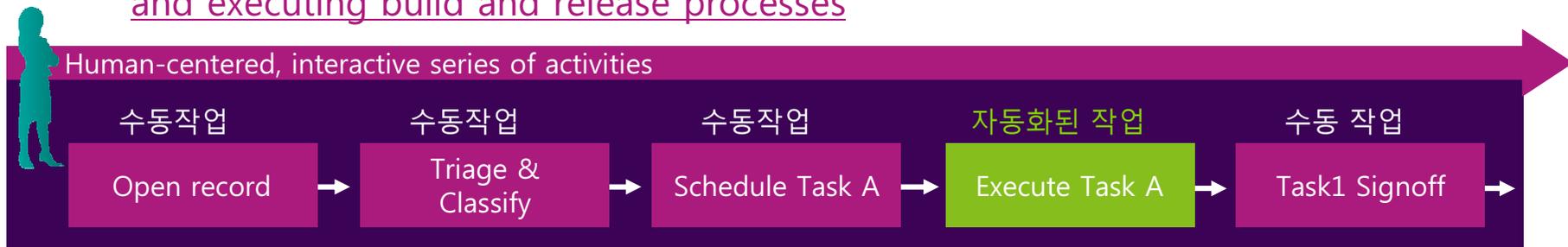
# Rational Build Forge

응용소프트웨어를 관리하기 위한 프로세스 실행 "Framework"

소프트웨어 개발에 있어서 자동화를 하게 되면 다음을 가능하게 합니다.

- Eliminating manual, error prone tasks
- Reducing maintenance of proprietary homegrown scripts
- Utilizing existing tools, scripts and hardware
- Providing repeatable and consistent processes for improved efficiency
- Capturing self-documenting data/audit trail
- Connecting team members with self-service access to pre-configured processes

Streamlines software delivery by automating, accelerating and executing build and release processes



**Impact Korea 2010**

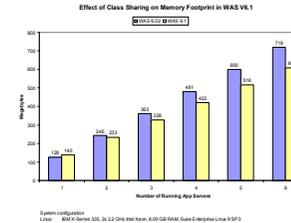
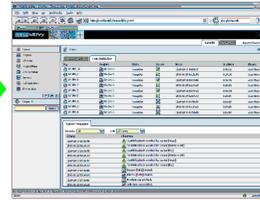
비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.

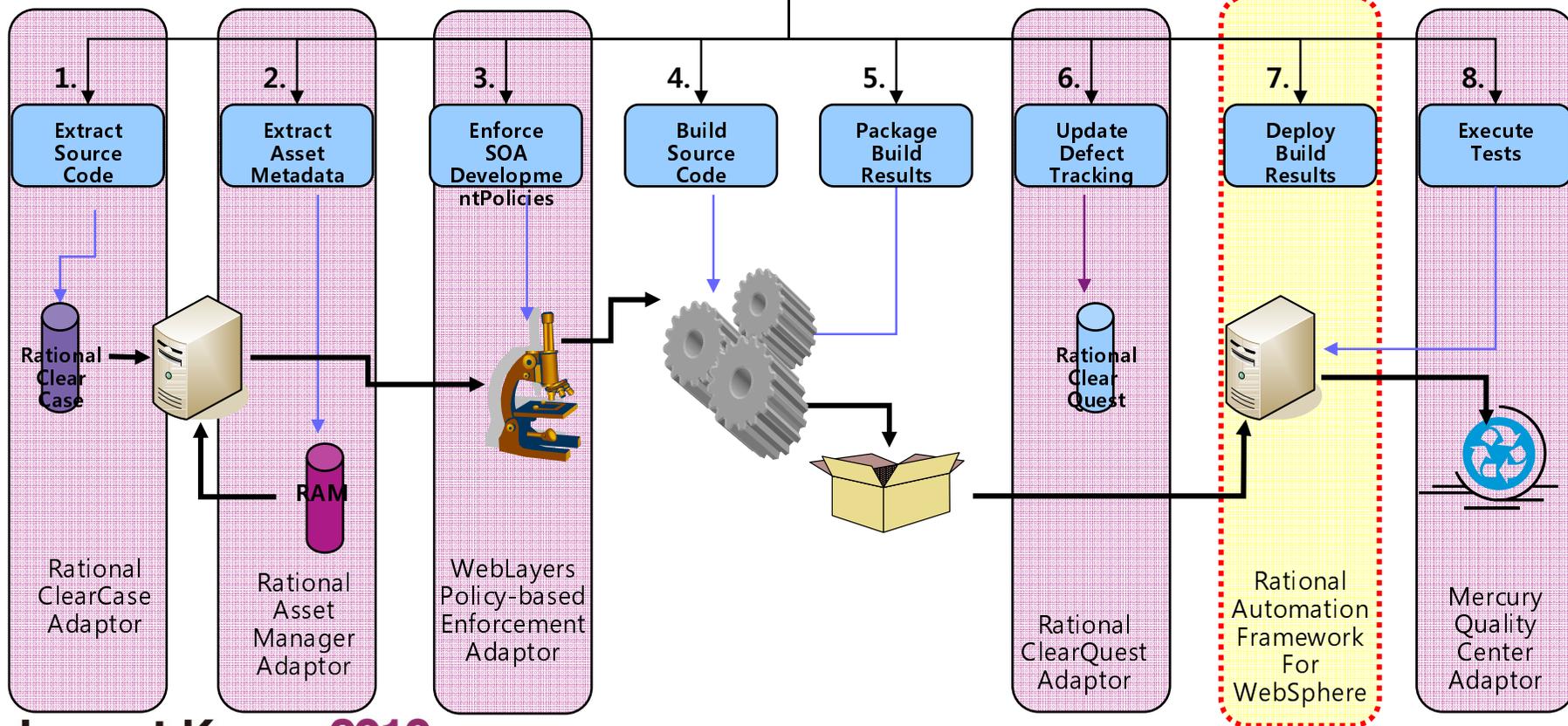


# 자동화된 프로세스 (예)

Build Forge + RAFW



Aggregated Reports across entire Process



Impact Korea 2010

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# What goes into RAFW?

## Rational Automation Framework

- 작업의 자동화
- 스케줄링
- 통지
- 감사
- 가시성
- 표준화
- 협업
- 역할에 기반한 보안

+

## WebSphere Module (WAS, IHS, Portal)

- Library of 500+ commonly used tasks to administer WAS and Portal – with more to come
- Multiple modes of operation:
  - Capture, Compare, Execute
- Preset integration with WebSphere CloudBurst Appliance (WCA)
- Predefined automation library elements

**Impact Korea 2010**

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# WebSphere Administration 베스트 프랙티스

- 제품으로 구현되지는 않았지만, WebSphere 에서 권장되고 있는 많은 베스트 프랙티스가 있습니다.
  - Backup current version of application before updating with new build
  - Use source control to manage & control WebSphere configuration settings
  - Embed build id in J2EE EAR file Manifest.mf file as it is built
  - Fall back to previous version of the application if the update fails or is unacceptable
  - Store a record of who updates the application and when (and why)



- Build Forge 와 Rational Automation Framework for WebSphere 는 이러한 베스트 프랙티스를 자동화하여 작업에 대한 실행을 보장할 수 있도록 도움을 줄 수 있습니다.

**Impact Korea 2010**

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# Rational Automation Framework for WebSphere (RAFW)

- Customizable Framework for the WebSphere Family of products that delivers...
  - Automated Configuration change management
  - Application deployment automation
  - WebSphere product installation & patching automation
- Framework 은 다음을 강화해 줍니다.



정확성

“Data Driven” - RAFW maintains normalized configuration data

신뢰성

Apply the right data to the right WebSphere environment

일관성

Apply data in repeatable manner to WebSphere environments

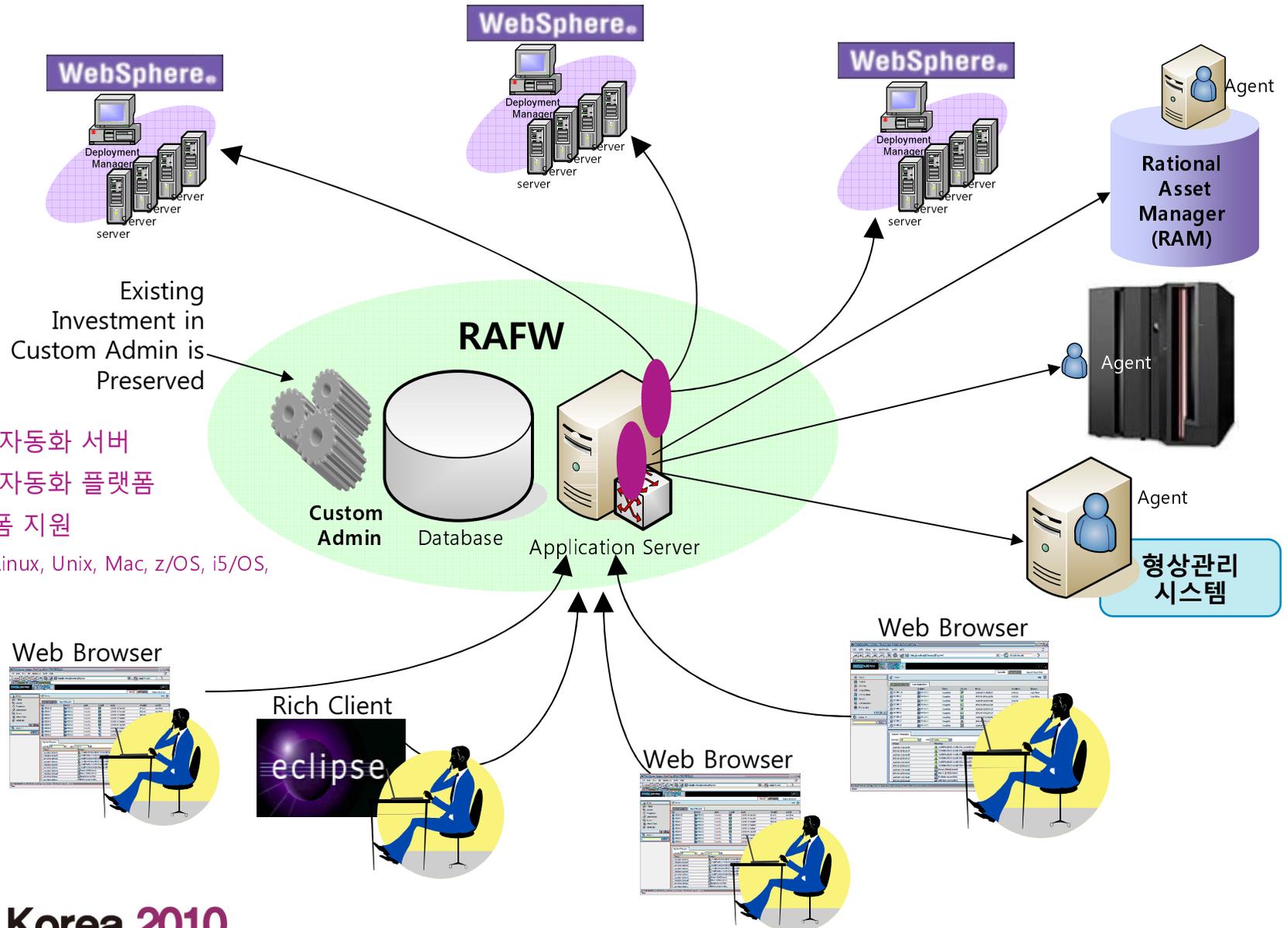
**Impact Korea 2010**

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# RAFW 아키텍처



- 중앙 집중형 자동화 서버
- 입증된 대형 자동화 플랫폼
- 다양한 플랫폼 지원
  - Windows, Linux, Unix, Mac, z/OS, i5/OS, zLinux, etc.

**Impact Korea 2010**

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# RAFW - 기대효과

## 유지보수 시간의 단축

- Minimize deployment/environment build time
- Build Environments in hours not days
- Deploy code in minutes not hours

## 환경에 대한 통제권 획득

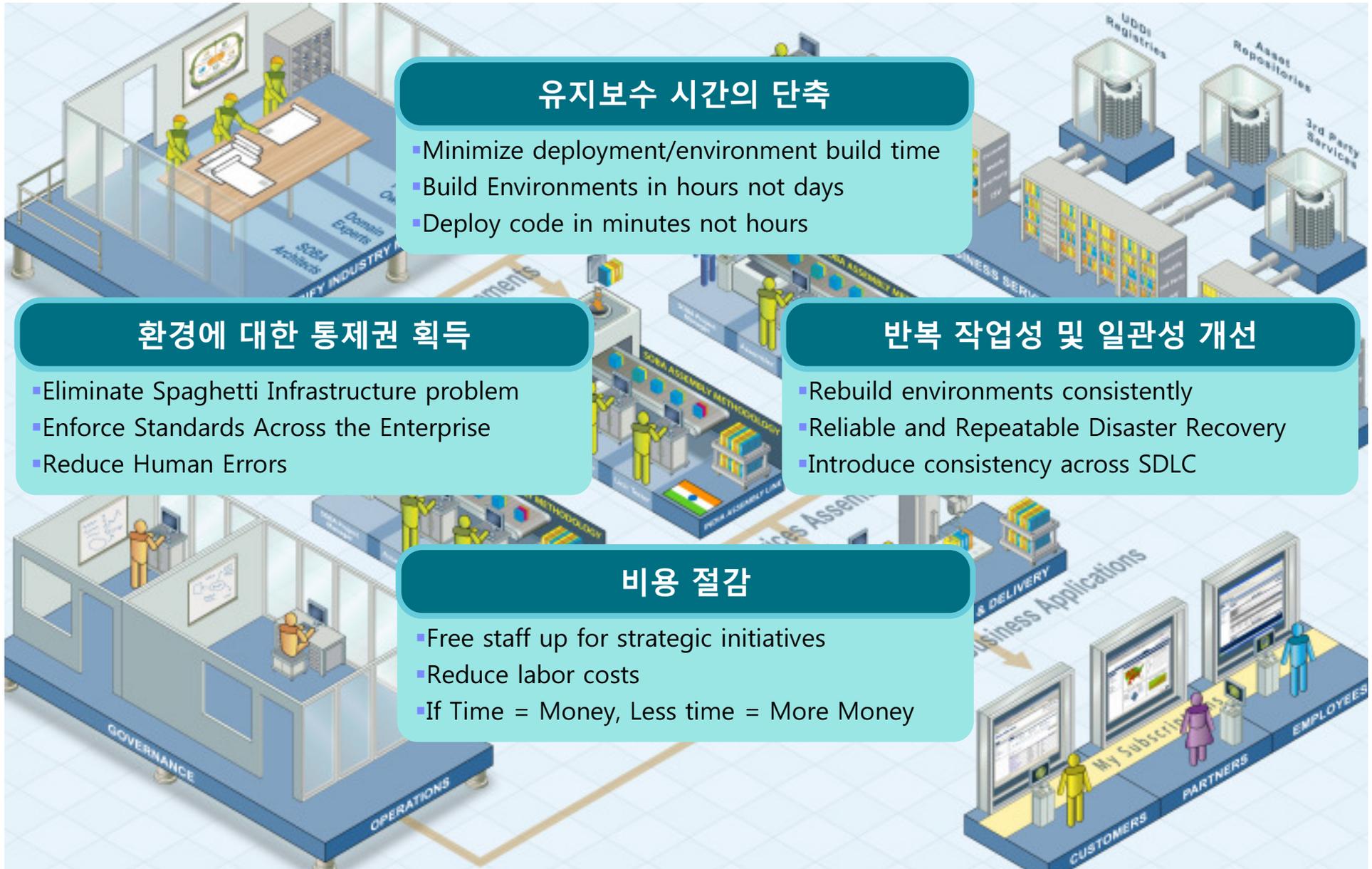
- Eliminate Spaghetti Infrastructure problem
- Enforce Standards Across the Enterprise
- Reduce Human Errors

## 반복 작업성 및 일관성 개선

- Rebuild environments consistently
- Reliable and Repeatable Disaster Recovery
- Introduce consistency across SDLC

## 비용 절감

- Free staff up for strategic initiatives
- Reduce labor costs
- If Time = Money, Less time = More Money



## RAFW 사용 시나리오 (7개의 예제)

시나리오 1: Simplify the building out of WebSphere Environments

시나리오 2: Simplify Portal set up

시나리오 3: Propagate the same configuration change to multiple cells

시나리오 4: Migration of WebSphere version

시나리오 5: WebSphere Cloudburst

시나리오 6: Portal Use Case in the Developer Cloud

시나리오 7: Software Development Lifecycle Automation

**Impact Korea 2010**

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# RAFW 라이브러리 예제

The screenshot displays the Rational Build Forge web interface. On the left is a navigation menu with options like Home, Projects, Libraries, Jobs, Schedules, Environments, Servers, Administration, and Help. The main area shows a 'Libraries' section with an 'Add Library' button and a table of existing libraries. The table has the following columns: Library, Snapshot, Tag, Class, Environment, Selector, and Access. The 'Library' column contains 31 entries, including various installation and configuration libraries for RAFW components like IHS, Plugin, Post Cluster Config, WAS, and WP. The 'Snapshot' column for all entries is 'Base Snapshot'. The 'Class' column for all entries is 'Production'. The 'Access' column for all entries is 'Build Engineer'.

Library	Snapshot	Tag	Class	Environment	Selector	Access
RAFW_IHS_Install_Helper_Library	Base Snapshot	RAFW_IHS_Install_Helper_Library_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_IHS_Uninstall_Helper_Library	Base Snapshot	RAFW_IHS_Uninstall_Helper_Library_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_Plugin_Install_Helper_Library	Base Snapshot	RAFW_Plugin_Install_Helper_Library_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_Plugin_Uninstall_Helper_Library	Base Snapshot	RAFW_Plugin_Uninstall_Helper_Library_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_Post_Cluster_Config_Helper_Library	Base Snapshot	RAFW_Post_Cluster_Config_Helper_Library_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_test_dmqr_separate_Helper_Library	Base Snapshot	RAFW_test_dmqr_separate_Helper_Library_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_WAS_60_Base_Install_Library	Base Snapshot	RAFW_WAS_60_Base_Install_Library_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_WAS_60_ND_Install_Library	Base Snapshot	RAFW_WAS_60_ND_Install_Library_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_WAS_61_Base_Install_Library	Base Snapshot	RAFW_WAS_61_Base_Install_Library_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_WAS_61_ND_Install_Library	Base Snapshot	RAFW_WAS_61_ND_Install_Library_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_WAS_70_Base_Install_Library	Base Snapshot	RAFW_WAS_70_Base_Install_Library_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_WAS_70_ND_Install_Library	Base Snapshot	RAFW_WAS_70_ND_Install_Library_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_was_common_configure_environments	Base Snapshot	RAFW_was_common_configure_environments_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_was_common_configure_resources	Base Snapshot	RAFW_was_common_configure_resources_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_was_common_configure_security	Base Snapshot	RAFW_was_common_configure_security_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_was_common_configure_servers	Base Snapshot	RAFW_was_common_configure_servers_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_was_common_configure_service_integration	Base Snapshot	RAFW_was_common_configure_service_integration_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_was_common_configure_users_and_groups	Base Snapshot	RAFW_was_common_configure_users_and_groups_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_WP_60_Base_Install_Library	Base Snapshot	RAFW_WP_60_Base_Install_Library_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_WP_60_Install_Helper_Library	Base Snapshot	RAFW_WP_60_Install_Helper_Library_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_WP_60_ND_Install_Library	Base Snapshot	RAFW_WP_60_ND_Install_Library_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_WP_60_Uninstall_Helper_Library	Base Snapshot	RAFW_WP_60_Uninstall_Helper_Library_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_WP_61_Base_Install_Library	Base Snapshot	RAFW_WP_61_Base_Install_Library_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_WP_61_Install_Helper_Library	Base Snapshot	RAFW_WP_61_Install_Helper_Library_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_WP_61_ND_Install_Library	Base Snapshot	RAFW_WP_61_ND_Install_Library_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_WP_61_Uninstall_Helper_Library	Base Snapshot	RAFW_WP_61_Uninstall_Helper_Library_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_WP_Common_Cluster_Helper_Library	Base Snapshot	RAFW_WP_Common_Cluster_Helper_Library_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_WP_Common_Cluster_Member_Type_Helper_Library	Base Snapshot	RAFW_WP_Common_Cluster_Member_Type_Helper_Library_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_wp_common_configure	Base Snapshot	RAFW_wp_common_configure_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_wp_common_deploy	Base Snapshot	RAFW_wp_common_deploy_\$B	Production			Build Engineer
RAFW_wp_common_deploy_xmlaccess	Base Snapshot	RAFW_wp_common_deploy_xmlaccess_\$B	Production			Build Engineer

Impact Korea 2010

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# Potential customer benefits for Exceptional Web Experiences IBM Rational Automation Framework for WebSphere

<u>Benefit</u>	<u>Average Improvement</u>	<u>Highest Improvement</u>
<b>Reduction in Costs</b>	25%	50-70%
<b>Improved Quality</b>	30-40%	70-80%
<b>Return on Investment (ROI)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Typically obtained in the first 3 to 6 months of use</li> </ul>	80%	Over 200%
<b>Increased Productivity</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Speed of builds/releases</li> <li>Configuration Management</li> <li>Developer Productivity</li> </ul>	110% 42% 28%	500-2000% 90% or greater 81-90%



Source: The Evolution of Build and Release Management for Effective Software Delivery: *A Customer Survey with Case Studies*  
 By: Hurwitz & Associates – October 2007

**Impact Korea 2010**

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# Impact Korea 2010

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스



Build Forge 기능 및 특징점

Discover. Interact. Optimize.



# BuildForge 컴포넌트

 <p>스텝</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 프로세스의 일부분으로 개별적인 실행 단위</li><li>◆ 서버에서 실행되는 하나 또는 다수개의 명령어의 집합</li><li>◆ 개별적인 "Step"은 스크립트를 실행, 다른 응용 프로그램 실행, 파일의 복사 및 삭제, 백업을 위한 프로젝트의 추출 등의 작업이 가능</li></ul>
 <p>프로젝트</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 실행을 위한 다수개의 "Step"의 집합</li><li>◆ 빌드 실행, 자동 테스트, 웹 페이지 갱신 및 애플리케이션의 배포 등의 작업 수행</li></ul>
 <p>환경</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 프로젝트와 "Step"을 환경변수의 집합</li><li>◆ 프로젝트와 "Step"의 실행 시 필요한 환경의 할당</li></ul>

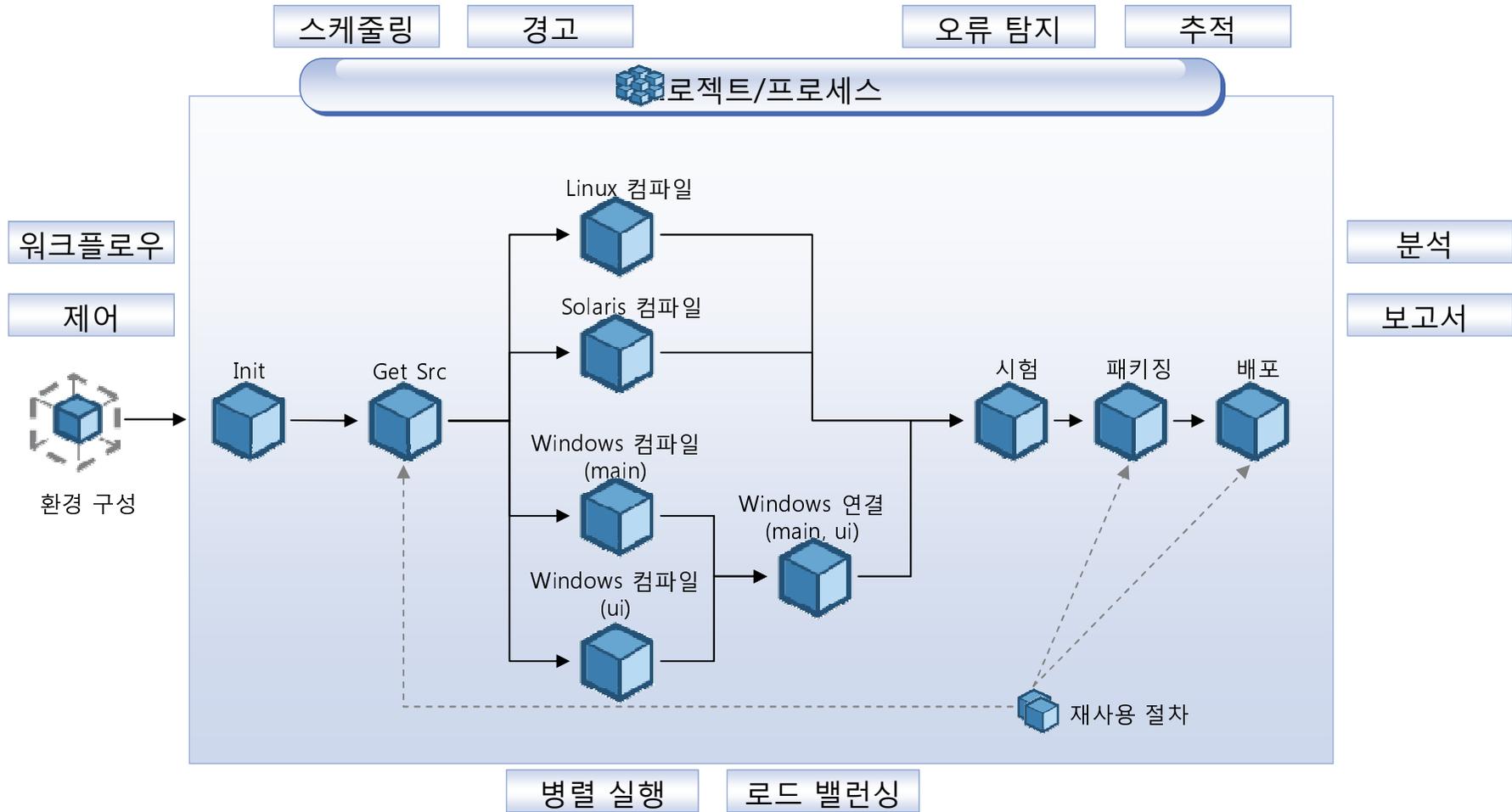
Impact Korea 2010

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# 운영 아키텍처



**Impact Korea 2010**

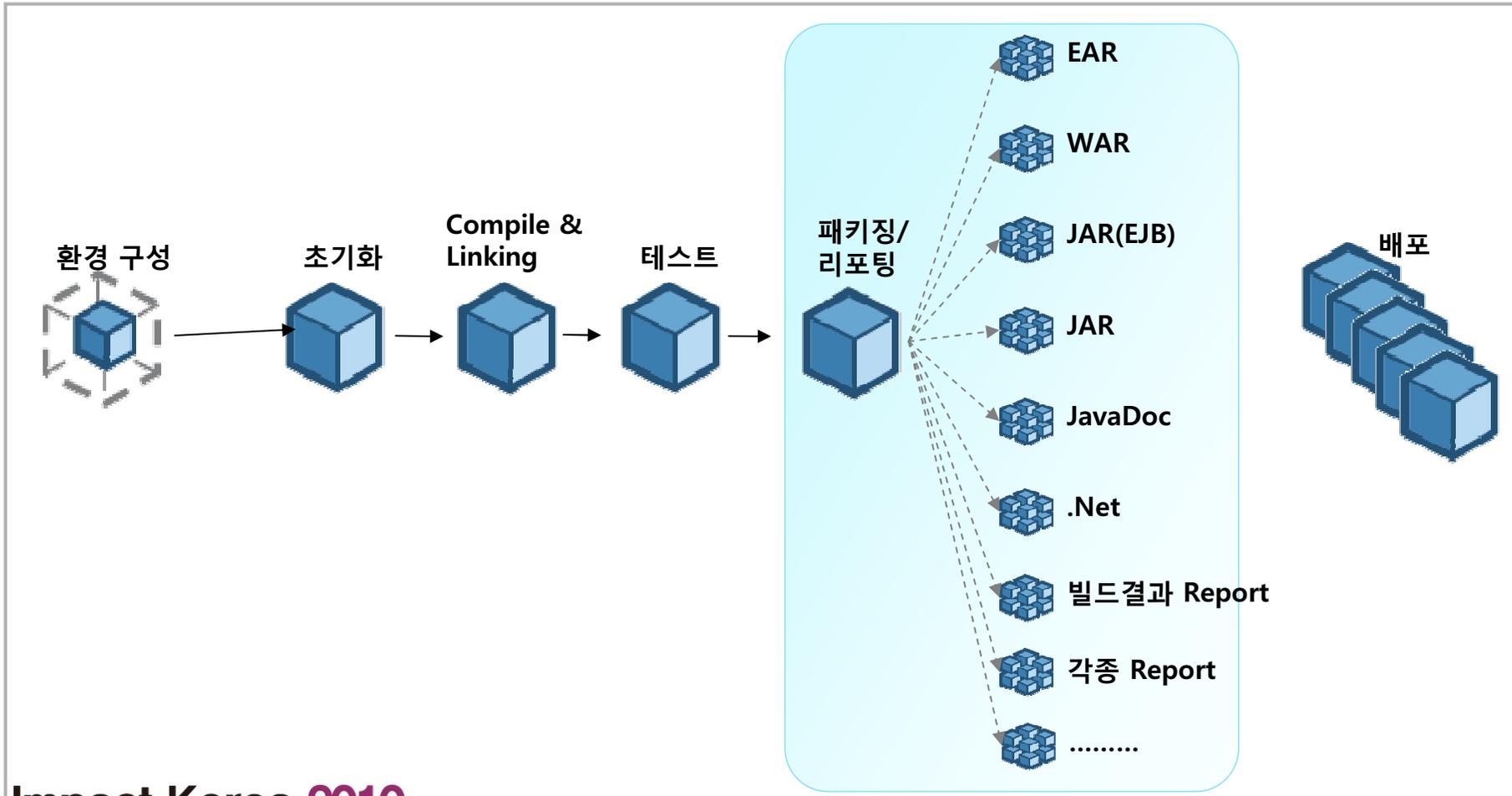
비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



## 다양한 빌드 산출물 생성 및 배포 기능

- Build Forge는 대상 배포 환경에 맞는 다양한 형태의 빌드 산출물을 생성하고, 다양한 배포 환경(J2EE, .Net, Embedded 등)에 대해 빌드/배포 처리를 할 수 있습니다.



Impact Korea 2010

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# 빌드/배포 스케줄링 및 로그 관리 기능

## 기능요건

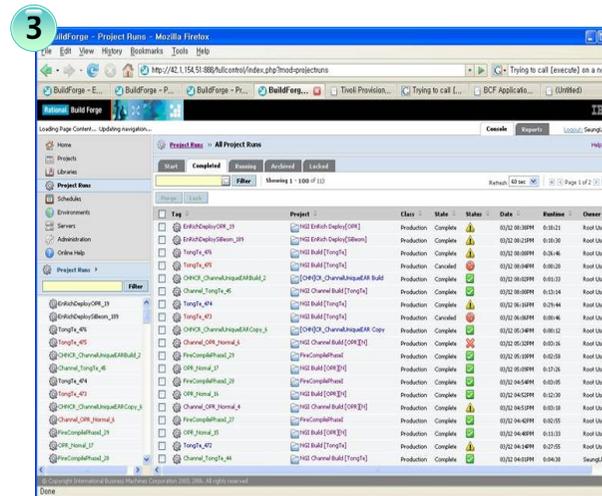
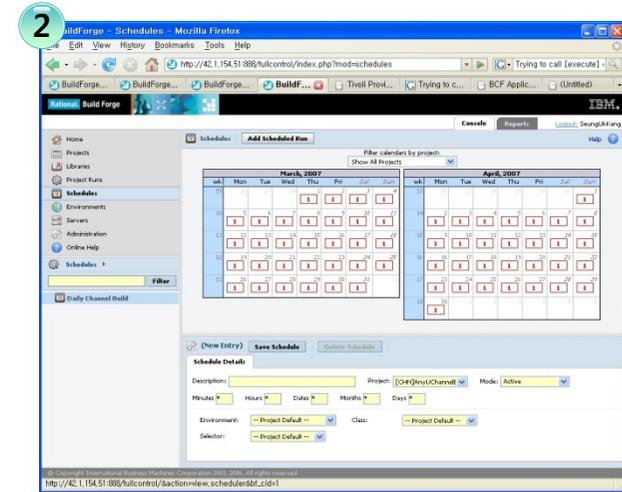
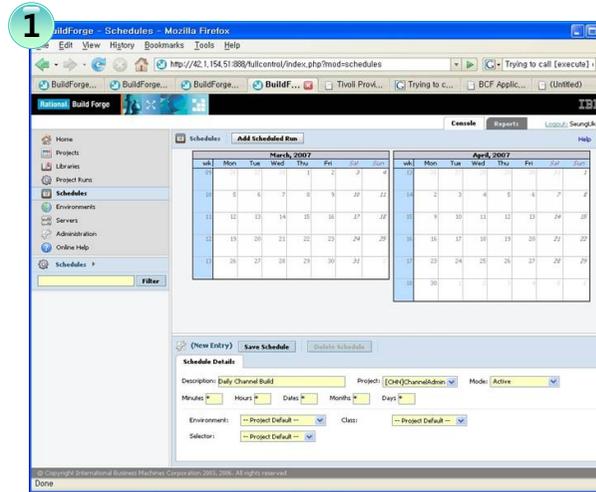
빌드/배포 스케줄 추가

빌드/배포 스케줄 모니터링

빌드/배포 로그 관리

## 기능

- 1회 예약 빌드 및 반복 빌드/배포 스케줄 추가
- 달력을 이용한 빌드 스케줄 모니터링 및 관리
- 빌드/배포 로그를 관리하여, 실패한 빌드/배포 프로세스의 재시작 기능



Impact Korea 2010

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# 알림 기능

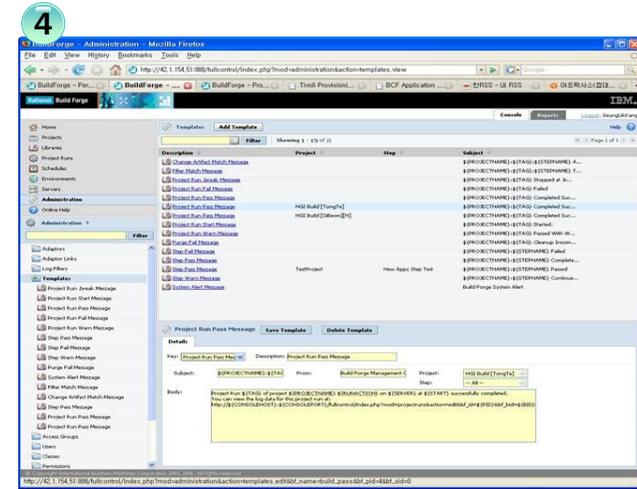
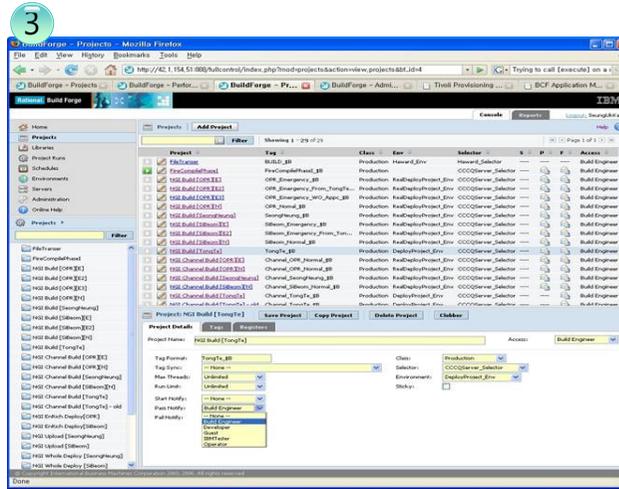
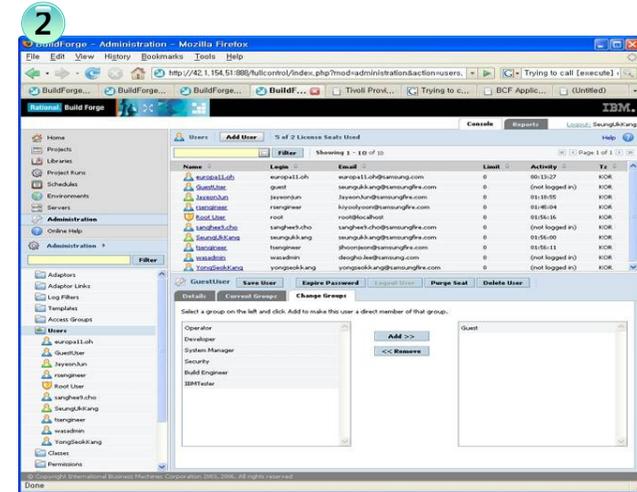
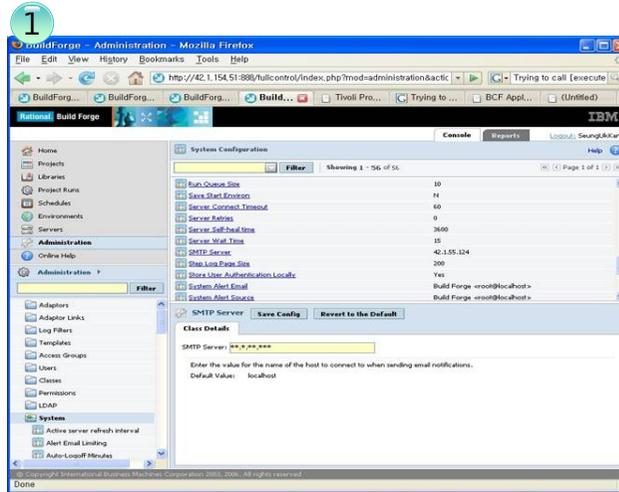
## 기능요건

빌드/배포 진행/결과 통보 기능

통보 그룹 관리

## 기능

- 1 SMTP 서버 설정
- 2 통보 그룹 관리
- 3 단계(프로젝트 시작/완료/실패, 빌드 성공/실패)별 통보 설정 및 프로젝트에 통보 그룹 지정
- 4 통보 템플릿 관리



Impact Korea 2010

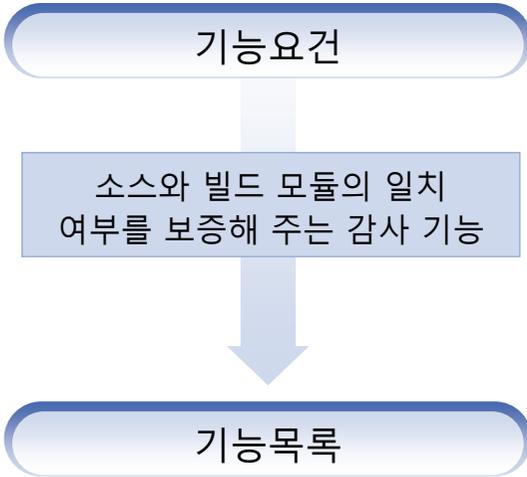
비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# 추적 기능

빌드/배포 모듈 별 Tracking기능을 위한 BOM (Bill Of Materials)을 제공합니다.



- 1 Build 스텝 관리
- 2 오류내역
- 3 소스 변경 리스트
- 4 Checkpoint 설정
- 5 프로젝트 Baseline 설정

Bill Of Materials  
Rocket Booster Build - RB\_3.6.14

Project	Tag	Result	Date	Server	Owner
Rocket Booster Build	RB_3.6.14	Pass	10 Oct 05 17:36	Build Server 1	System

Build Steps

Defects

Source Changes

Create Checkpoint (3)

Action	MD5	Pathname
Added	58c664e1584ff624a238f79e855217f9	[File] C:/builds/Installer_RB_3.6.14/RocketBooster_Installer/rocket_booster.exe
Added	e83b07feb1d61e8d73252ecbb96bad77	[File] C:/builds/Installer_RB_3.6.14/RocketBooster_Installer/rocket_booster.nsi
Added	22771d861916e4da5b750d3c48700b3e	[File] C:/builds/Installer_RB_3.6.14/RocketBooster_Installer/support.html

Project Baseline (26)

Action	MD5	Pathname
Base		[Dir]C:/builds/Installer_RB_3.6.14/RocketBooster_Installer
Base		[Dir]C:/builds/Installer_RB_3.6.14/RocketBooster_Installer/Audit
Base		[Dir]C:/builds/Installer_RB_3.6.14/RocketBooster_Installer/lost+found
Base	2dab38271bc38e8984a9e60e3edecdd8	[File] C:/builds/Installer_RB_3.6.14/RocketBooster_Installer/Audit/date.txt
Base	5582d88de521dd4e3888a288b423eb2f	[File] C:/builds/Installer_RB_3.6.14/RocketBooster_Installer/Audit/netstat.txt
Base	97bd340c9a3e3e63aaefa3f51bd2a834	[File] C:/builds/Installer_RB_3.6.14/RocketBooster_Installer/Audit/path.txt
Base	3a08190bfbbb86850b69a87ead08962d	[File] C:/builds/Installer_RB_3.6.14/RocketBooster_Installer/Audit/project.xml
Base	537b452a35979d98bdb6a274027fbd27	[File]C:/builds/Installer_RB_3.6.14/RocketBooster_Installer/Audit/set.txt
Base	e8b9b0b60b9a27cb8d405e0b4ca1fd45	[File] C:/builds/Installer_RB_3.6.14/RocketBooster_Installer/Audit/software.reg

Impact Korea 2010

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# 빌드/배포 상세 리스트 자동 생성

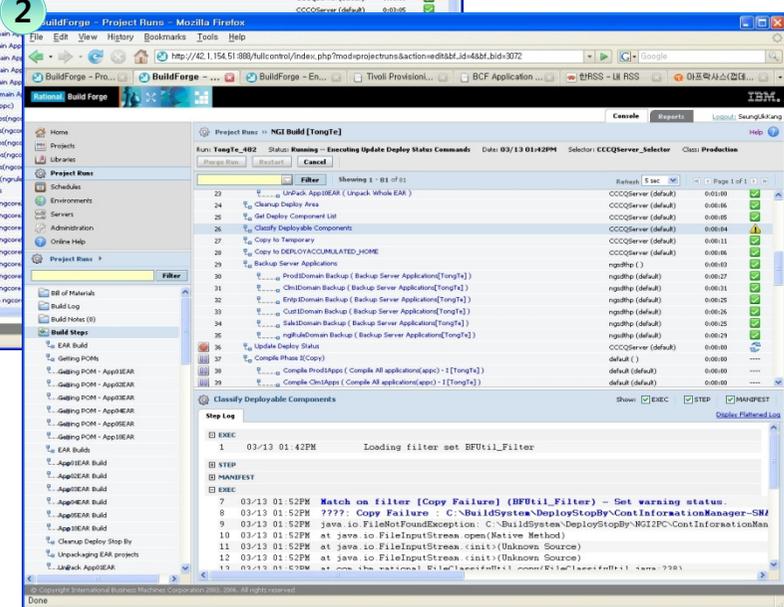
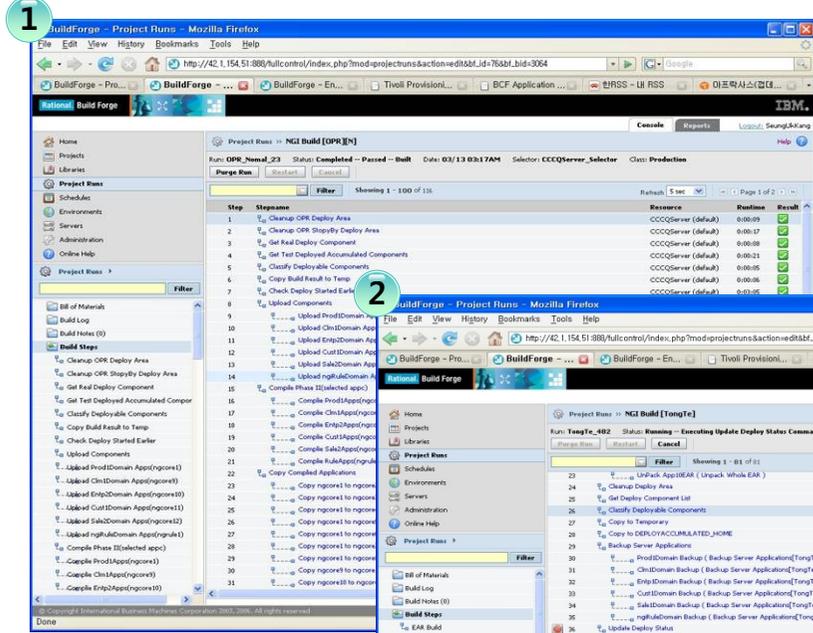
기능요건

보고서 양식 Customizing 가능

컴포넌트 Dependency를 기반으로 빌드로그 분석기능 제공

기능

- 1 빌드/배포 실패 시, 빌드/배포 프로젝트의 스텝별 상태 리스트 보고서 생성
- 2 후속 조치를 위한 보다 상세한 로그제공(시스템 로그, 컴파일 로그, 빌드 로그 등)



# 배포/릴리즈 관리 기능

• 다양한 배포 환경의 기능적 요건을 충족할 수 있습니다.

## 기능 요건

승인절차에 따른 스케줄링기반 자동 배포

수동 배포

배포 권한 관리

배포 이력 관리

과거 배포 버전 회귀 기능

디스크립터 수정 및 Hot-deploy

## Build Forge 기능

ClearQuest의 변경 관리 프로세스를 거쳐 변경된 ClearCase의 소스들을 Build Forge에서 자동으로 빌드 프로젝트를 이용하여 배포(지정된 스케줄에 따른 소스 변경 자동 Check)

수동으로 빌드 프로젝트를 시작시킬 수 있음

Role-based 권한 관리를 이용하여, 배포용 빌드 프로젝트 접근/실행 제어, 사용자 별 로그 관리

각 빌드/배포 프로젝트의 실행 이력관리를 통해 배포 이력 관리를 지원하며, 배포 결과물의 Archive도 지원

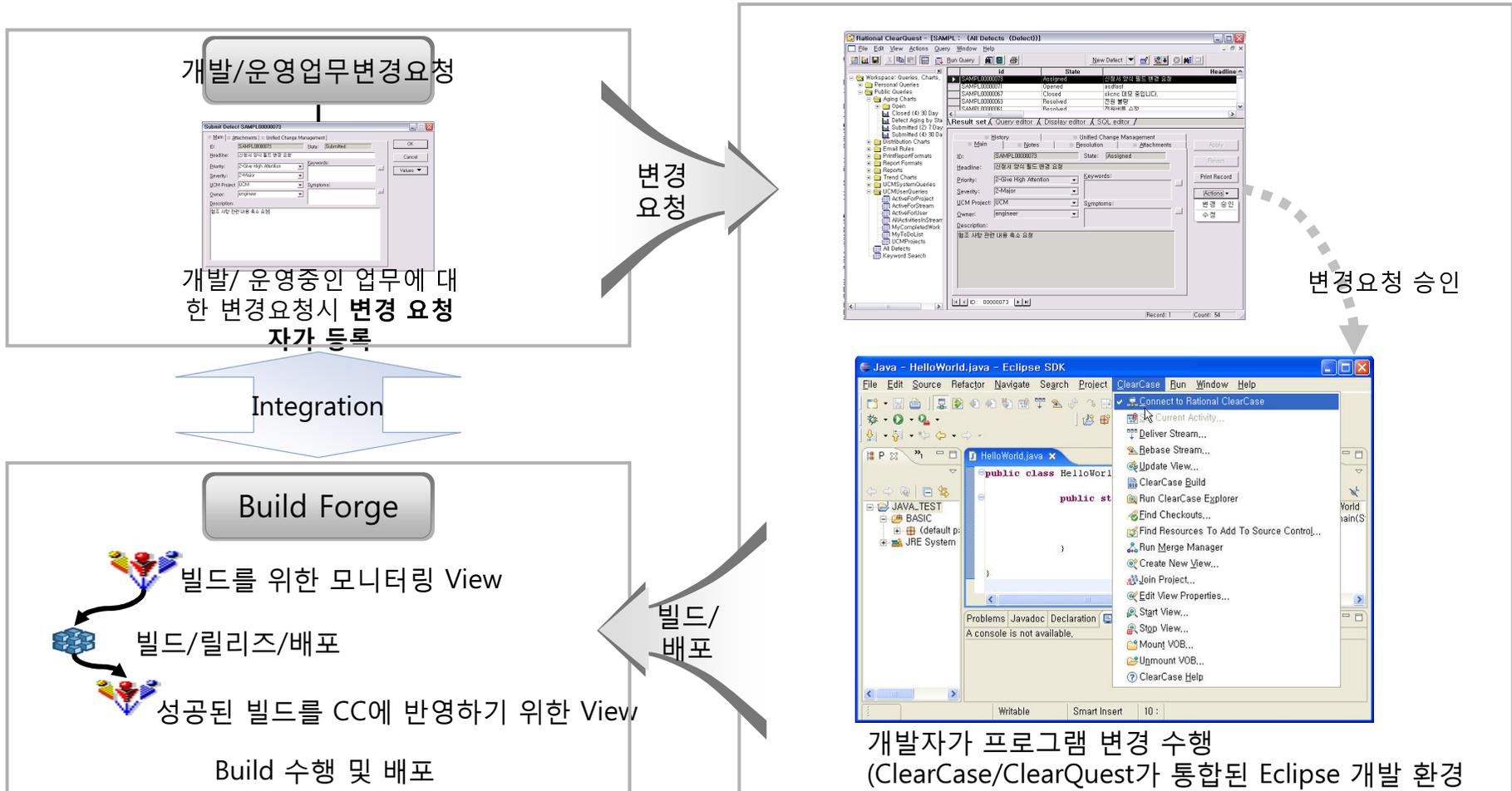
Archive된 빌드 결과물을 이용하여 회귀 배포 기능 제공

컴포넌트의 디스크립터만 수정된 경우에도, Build Forge의 Command Line Interface기능을 이용하여, WAS의 hot deploy를 Invoke할 수 있음



# 형상/변경/빌드/배포 통합 프로세스

- 요청된 변경사항은 승인된 이후에 개발자가 프로그램 변경 작업을 수행할 수 있으며, 개발 완료/이관 승인 단계를 거쳐, Build Forge에 의해 자동 빌드/배포합니다.



**Impact Korea 2010**

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# 요약 - BuildForge

## 제품 특징

- 빌드 및 배포 프로세스의 자동화
  - ALM (Application Lifecycle Management) 프로세스를 최소화
  - 프로세스 수행 시 발생하는 대기시간 최소화 및 각각의 수행 단계간 자동 처리
  - 자동화된 에러 발견 시스템
- 필수 시스템간의 연결
  - 형상관리/변경관리/테스팅/패키징 솔루션 들간의 완전 자동화된 연동체계 구축
  - 전체 빌드/배포 프로세스 수행에 있어 각각의 툴 및 시스템들의 상태를 한눈에 파악
  - 지역적 분산 개발 팀에 대한 지원
- 정보 공유를 위한 장치 마련
  - 개발팀, 품질관리 팀, 프로젝트 관리팀, 빌드/배포 관리팀 간에 모든 정보 공유
  - 코드, 빌드, 테스트 및 결함에 대한 모든 실시간-통합된 정보 View 제공
- 성능 및 compliance를 위한 감사 및 추적 기능 확립
  - 각각의 빌드/배포 작업마다 소스 변경 정보, 테스트 정보, 결함 처리 정보 등을 담은 보고서(Bill-of-Materials)를 확보
  - 자동으로 문서화된 레코드를 기반으로 한 감사 및 추적 기능 확보
  - 개발 표준 및 프로세스 정립에 기여

**Impact Korea 2010**

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# Impact Korea 2010

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스



고객사례 및 효과

Discover. Interact. Optimize.



# 고객 사례



## Impact Korea 2010

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

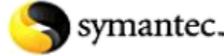
Discover. Interact. Optimize.



# Rational Build Forge는 ROI를 단기간에 쉽게 얻을 수 있는 솔루션입니다.

- 상대적으로 짧은 평균 Sales Cycle = 90 일 , 평균 Deal Size = 150K ~ 400K
- 실제 고객의 business issues들을 해결해준다 (원가절감, 적기출시, 품질, Compliance)
- ROI를 단기간 내 쉽게 얻을 수 있다(평균 3~6개월 동안 250k-250M 절약 할 수 있다.)

연간 비용 감소 효과 : \$250,000-\$25M

고객	형상관리 효율성	개발자 생산성	품질 / 에러 감지 효과	ROI (Return On Invest)
 EA.com ELECTRONIC ARTS	Over 90%	10-15%	51-70%	< 3 months
 symantec.	Over 90%	10-15%	51-70%	< 3 months
 EMC <sup>2</sup> where information lives <sup>®</sup>	80-90%	20-25%	80-90%	< 6 months
 Fidelity Investments <sup>®</sup>	21-25%	5-10%	26-50%	< 6 months
 AVAYA	51-70%	26-50%	51-70%	< 3 months

**Impact Korea 2010**

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# S사

## 추진배경

- 소스코드 변경관리와 이관정책의 부재로 개발팀간 프로그램의 버전이 맞지 않았음
- 소스코드 버전의 엉킴으로 발생한 에러를 제거하기 위해 전체 리소스의 40%를 소모함
- 기존 SR시스템과의 연동 및 형상관리 툴과의 인터페이스를 통한 통합 변경 관리 필요

## 목적

- 차세대 시스템 특성에 맞는 이관체계 수립,
- 형상관리와 연계하는 자동이관시스템을 구축
- 빌드 결과에 따른 배포 절차 체계 수립 및 Undo-Deploy 가능한 시스템 구축
- 컴포넌트 통합 관리체계 수립을 위한 인프라 구축

## 결과

- 모든 개발 프로세스에 대한 표준화
- 변경 및 형상에 대한 히스토리 관리 및 추적성 관리
- 최초 요구에서 부터 승인을 통한 개발자에 의한 개발과 배포에 대한 목록을 작성 후 승인을 득 한 후 배포 체계 구축
- 형상/변경/빌드배포의 자동화를 통한 생산성 향상

**Impact Korea 2010**

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# S사 - 구축효과

구축 전	
	<p>배포 프로세스에 대해 각 배포 종류별 담당자가 일임하여 처리 → 담당자 부재 시, How?</p>
	<p>다양한 Tool(형상관리, 변경관리, 빌드, 배포, 암호화, 패키징 등)에 대해 모두 알아야만 제대로 빌드/배포 가능 → Need Superman?</p>
	<p>각 시스템(배포 종류)별 배포 담당자가 배포 및 결과 확인 (신규 구축한 배포 종류만 7종)</p>
	<p>빌드/배포된 결과물에 대한 추적 불가 → 어떤 소스가 어디에 배포되었으며, 어떤 변경이 있었는지 등 → 누가 어떤 소스를 변경하였고, 누가 배포를 요청하였는지 등</p>
	<p>회귀 배포가 매우 어렵거나 거의 불가능 → 각 컴포넌트 및 프로그램간의 Dependency로 인해, 정확한 회귀 배포 불가능</p>
	<p>배포 대상 서버만 30여대, 배포 종류 7종(현재 구축된 것만), 개발자 200명 이상, 컴포넌트만 1000여개 이상, 각 배포 서버간 Dependency 존재 → 배포에 대한 정합성 Check 불능, 배포 중간 오류 발생 시 대처 불능</p>

구축 후	
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 빌드/배포 프로세스를 규격화/Visual화 → 빌드/배포 시스템에 대한 쉬운 운영 환경, 담당자 1인에 좌우되지 않는 시스템(Replacability)</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 각종 Tool에 대한 Integration 설정 → 1회 또는 초기 설정으로 지속적 사용 가능</li> <li>◆ Easy to learn</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Enterprise내의 거의 모든 시스템을 1~2명의 배포담당자가 배포 할 수 있음</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 빌드/배포 결과물과 소스를 정확히 연결하고, BOM(Bill of Material)에 의한 관리 및 변경 관리 시스템(ClearQuest)에 기록하여둬م.</li> <li>◆ Compliance 이슈에 관련한 모든 Logging 및 기록</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 빌드 결과물 level에서의 회귀 배포 가능</li> <li>◆ 일정 시점 또는 일정 변경 활동 단위의 소스 Level에서의 회귀 빌드/재배포 가능</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 각각의 배포 시스템 구축 후, 서로간의 Dependency 연결</li> <li>◆ 각 배포 단계별 오류에 따른, 오류 처리 프로세스 설정 → 무인 또는 최소의 인력으로 배포 가능</li> </ul>

**Impact Korea 2010**

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# H사

## 고객의 요구사항

- Rational ClearCase 로 **형상관리 툴의 일원화**
- 서비스 요청 및 작업관리 **프로세스 개선**
- 운영환경 **배포에 대한 통제 어려움 개선**
- 변경수행자가 수작업으로 진행함으로 많은 시간이 소요되는 **빌드 및 배포관리 개선**

**Impact Korea 2010**

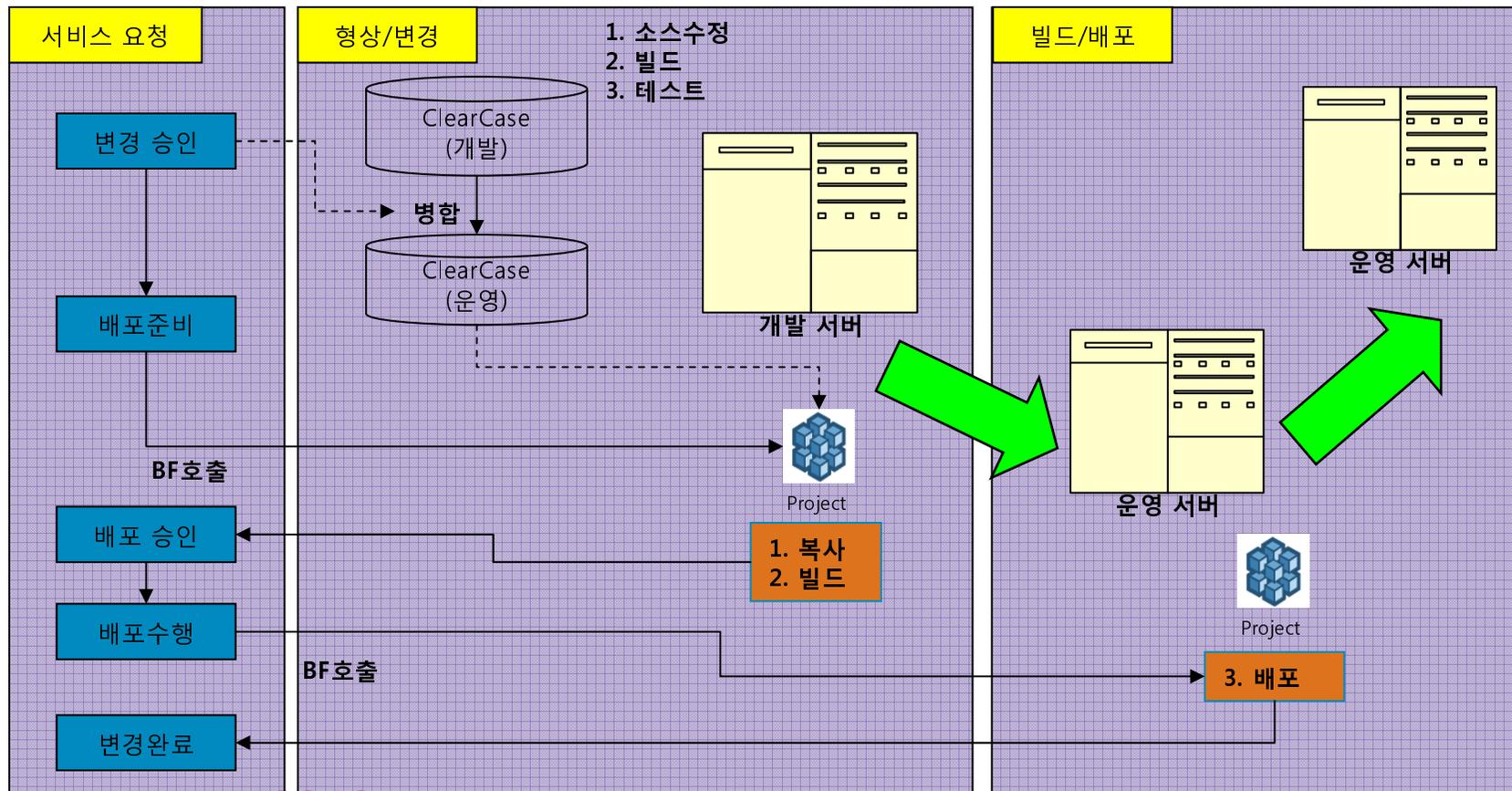
비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# H사 - BuildForge 설계

- 개발자가 개발 서버에서 빌드를 실시 후 테스트(개발자의 권한 제한 없음)
- 변경승인 후 개발 서버내의 소스를 1)빌드 2)운영서버로 복사  
배포승인 후 운영서버에서 배포 (개발자의 운영서버 접근 불가)
- 시스템 별로 요건 및 환경에 따라 구성



Impact Korea 2010

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# H사 - BuildForge 구현 (빌드 및 배포관리)

- 소스 병합완료 시 CC에서 CQ로 상태 자동 변경(변경수행 중->운영서버 이관대기)
- ClearQuest에서 “배포준비” -> BF호출 -> 복사 및 빌드
- 작업에서 진행상태와 결과 확인

The screenshot displays the BuildForge web interface. The top window shows a project overview with a table of projects:

프로젝트	태그	클래스	환경	셀렉터	액세스
AP_Deploy	BUILD_\$B	스크래치	Build_Request	vpnsver	빌드 엔지니어
AP_FMG	BUILD_\$B	스크래치	Build_Request	vpnsver	빌드 엔지니어

The bottom window shows the details for a specific build job, BUILD\_19:

상태: 완료됨 -- 파스 -- 빌드 날짜: 01/09/09 04:44AM 프로젝트: AP\_Deploy 셀렉터: vpnsver 클래스: 스크래치

단계	단계 이름	서버 (셀렉터)	런타임	결과	제인
1	Job Start Setting	vpnsver (기본값)	0:00:02	✓ 패스	
2	Set LogFile	vpnsver (기본값)	0:00:09	✓ 패스	
3	Run CopyShell	Ap_dev (Ap_dev)	0:00:07	✓ 패스	
4	DB Build	AP_Prod (AP_Prod)	0:00:02	✓ 패스	
5	Tmax Build	AP_Prod (AP_Prod)	0:01:04	✓ 패스	
6	Tcp Build	AP_Prod (AP_Prod)	0:00:02	✓ 패스	
7	Job Build	AP_Prod (AP_Prod)	0:00:02	✓ 패스	
8	Client Build	AP_Prod (AP_Prod)	0:00:01	✓ 패스	
9	Job End Setting	vpnsver (기본값)	0:00:02	✓ 패스	



# H사 - 개선효과

단일창구, 통합관리	▪ 내부 통제시스템들을 연계하여 통합관리 ClearQuest 단일 시스템에서 등록/승인/작업/배포를 통합운영,관리
형상관리 범위 확대	▪ ClearCase 구성환경 재구축으로 기본적인 형상관리뿐만 아니라, 보안강화/협업/ClearQuest와 연계함
운영과 개발의 분리	▪ 프로세스와 톨을 통한 물리적인 직무 분리 실현
운영영역에 대한 작업 통제	▪ 기존 프로세스만으로 통제되지 않았던 운영영역에서의 작업이 ClearCase와 ClearQuest로 통제 가능 하게됨
빌드/배포 자동화	▪ 현재 수작업으로 운영중인 빌드/배포 작업을 자동화함으로써 안정적인 운영 및 작업자의 업무로드 경감 기대

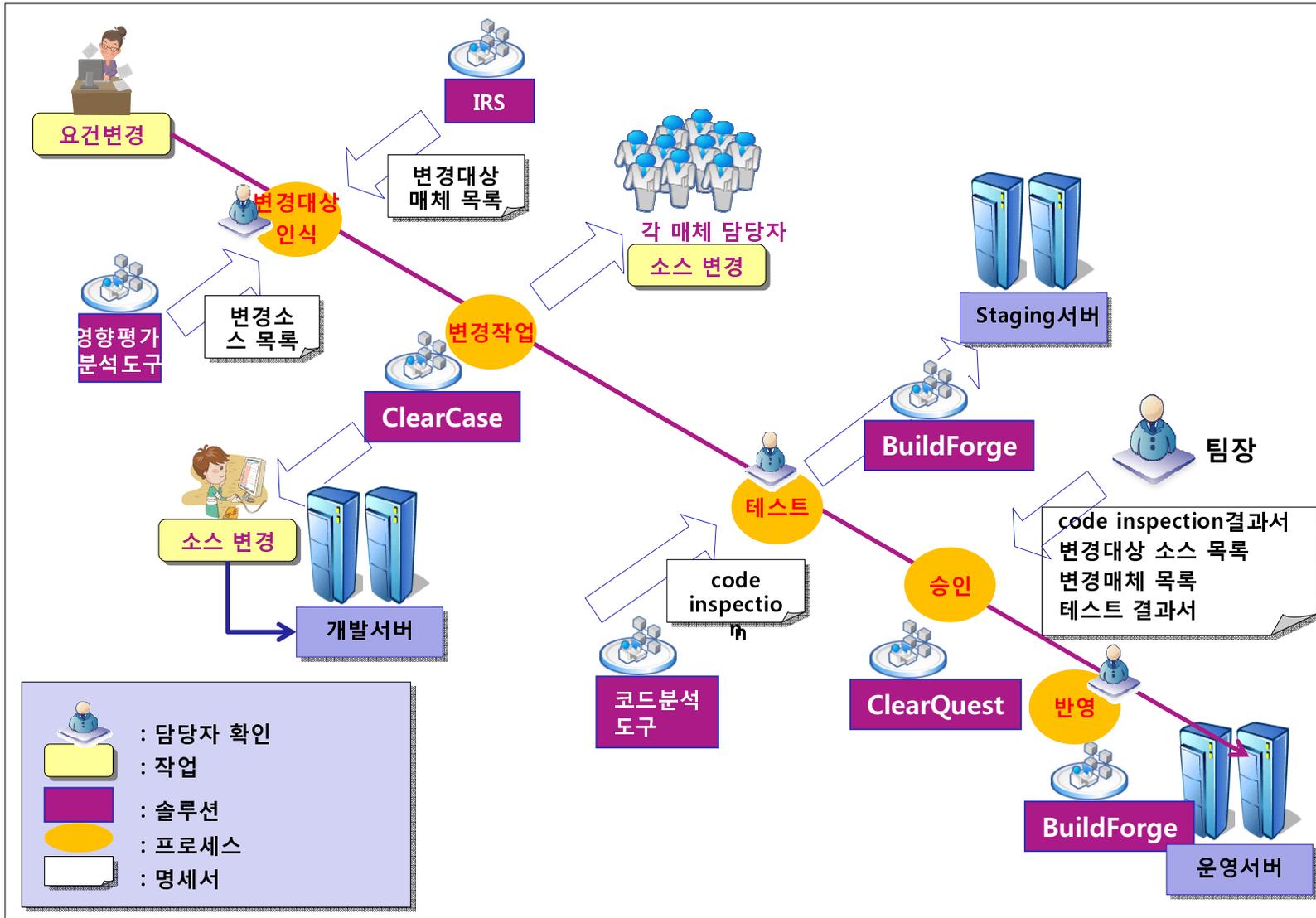
Impact Korea 2010

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# D사



**Impact Korea 2010**

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# Impact Korea 2010

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스



RAFW roadmap

Discover. Interact. Optimize.



# 현재 버전

## RAFW Release 7.1.1.4 (May 2010)

다음의 WebSphere 제품에 대해 지원 플랫폼은 아래와 같습니다.

	AIX	HP-UX	Linux	Solaris	Windows	zLinux	z/OS
IBM HTTP Server (IHS) Version 6.0, 6.1, 7.0	Configure Deploy Install	Configure Deploy Install	Configure Deploy Install	Configure Deploy Install	Configure Deploy Install	Configure Deploy Install	Configure Deploy
WebSphere Application Server (WAS) Version 6.0, 6.1, 7.0	Configure Deploy Install	Configure Deploy Install	Configure Deploy Install	Configure Deploy Install	Configure Deploy Install	Configure Deploy Install	Configure Deploy
WebSphere Application Server – Network Deployment (WAS-ND) Version 6.0, 6.1, 7.0	Configure Deploy Install	Configure Deploy Install	Configure Deploy Install	Configure Deploy Install	Configure Deploy Install	Configure Deploy Install	Configure Deploy
WebSphere Portal (WP) Version 6.0, 6.1	Configure Deploy Install	Configure Deploy Install	Configure Deploy Install	Configure Deploy Install	Configure Deploy Install	Configure Deploy Install	Configure Deploy

**Impact Korea 2010**

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



## RAFW 지원예정 제품

- WebSphere BPM Suite
  - WPS, WESB, WSRR, WBM
  - Releases 6.1 & 7.0
- WebSphere XD / VE
- WebSphere Feature Packs
  - WAS 6: Web 2.0
  - WAS 6.1: Web 2.0, EJB, Web Services
  - WAS 7.0: Web 2.0, SCA, CEA, XML, OSGi



**Impact Korea 2010**

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# BPM 지원을 위한 예제 시나리오

- Custom Process Server topology installation and setup
  - Product installed, fixpacks applied
  - Disaster Recovery
- WPS Deployment Environment management
  - Create, configure, validate, start, stop, rename, status
- Automated SI Bus Configuration
  - Eliminate manual or console based administration
  - Messaging Engine add/remove, Member config, security, MQLinks, Destinations, Foreign Links
- WSRR Support
  - Deploy, Activate, Prepare & Load DB, Federate



# WebSphere VE 지원을 위한 예제 시나리오

- VE Multi-cell installation and setup
  - VE Product installed, fixpacks applied
  - Disaster Recovery
- Dynamic Cluster setup & deployment
  - Fast addition of dynamic clusters
- Automated ODR Configuration
  - Eliminate manual or console based administration
- Automated VE Policy Management
  - Health Policies, Service Policies, Routing Rules
- Application Edition support

**Impact Korea 2010**

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



## 요약 – RAFW 주요 기능

- RAFW makes building and maintaining automation scripts easier and faster:
  - ▶ Robust command line interface
  - ▶ Environment creation wizard
  - ▶ Import configuration from WAS environment into RAFW
  - ▶ Compare configuration between RAFW and WAS
  - ▶ All actions available to Build Forge projects
- Right now, covers WAS and Portal
  - ▶ FULLY Extensible our Partners through a service engagement, for example they have used the Rational Automation Framework for WebSphere product to automat other WAS based products like Process Server, Business Monitor, ESB, Quickr, Connections...
- Customizing framework leverages existing WebSphere administration skills

**Impact Korea 2010**

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# 요약 – WebSphere 를 위한 Rational Automation Framework

## 언제 RAFW를 고려해야 하는가?

- Defects caused by configuration drift are frequent & costly
- Manual application deployments are time consuming & error-prone
- WAS/WP operations teams are overwhelmed with manual & tedious administrative tasks

## 왜 RAFW를 검토해야 하는가?

- 80% time savings in repetitive tasks
- 30% personnel/productivity savings across the development team
- Typical ROI in 3-6 months

## Common RAFW Uses:

- Attended & unattended WAS/WP administration
- Environment comparisons & synchronization (e.g. Production & DR)
- Configuration auditing, versioning and roll-back
- Data center moves/construction
- Self-service WAS/WP administration & application deployments IBM Middleware Support:
- WebSphere 6.0, 6.1, 7.0
- WebSphere Portal 6.0, 6.1
- Additional middleware product support arriving soon TBD

**Impact Korea 2010**

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.



# 감사합니다

**Impact Korea 2010**

비즈니스 및 IT 리더를 위한 최고의 컨퍼런스

Discover. Interact. Optimize.

