Redhat과 Atlassian이 함께하는 DevOps 완전정복

지속적인 배포 기반의 테스트 자동화

Agenda

- 테스트 & 테스트 자동화 트랜드
- Unit Test/BVT Automation – Solution
- BVT Automation Demo
- Integration & Acceptance Test Automation – Solution
- 테스트 관리 및 자동화 솔루션 – odi
- Integration Test Automation Demo

curvc

Copyright(C) 2014-2017 curvc Corp. All rights reserved

테스트 트랜드 (2017)

- 애자일 & 지속적인 배포가 눈에 띄게 증가
- 테스트 팀은 빠른 피드백, 버그 보고를 위해 DevOps 도입
- 테스터의 역할은 점차 중요해지고 있으며 테스터가 지속적인 배포 주도
- 컨테이너화 확산
- 엔터프라이즈에 의한 DevOps 경향의 가속화는 ALM 소프트웨어 플랫폼과 스케일 된 애자일 프레임 워크의 채택을 촉진하고 대규모 테스트 (협업 테스트)를 이끌 것임
- 테스트 분석에 머신러닝 기법 적용
- UX/UAT 테스트를 중요해지고 있음
- 테스트 자동화
- 실제 운영 환경에서의 테스트가 증가하고 있음

- By Eva Johnson, QASymphony

curvc

Copyright(C) 2014-2017 **curvc** Corp. All rights reserved

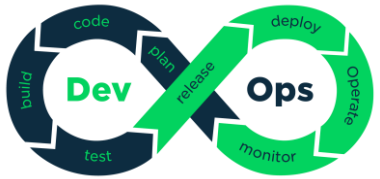
테스트 자동화 트랜드 (2017)

- 테스터의 구분이 사라지고 있음 (We’re All Testers Now)
- DevOps는 개발자, 품질 보증 및 운영이 고객 요구를 충족 할 수있게 해주는 프레임웍으로 정착
- DevOps는 개발과 테스트의 간격을 없애고 있음
- 점점 더 많은 업체가 오픈소스를 수용하고 있는 추세 (예: Selenium + Vendor tools)
- 테스트 대상이 Containerization, Micro services 되고 있음
- DevOps 환경에서의 가상 테스트 환경 관리 자동화
- Behavior Driven Development와 Test Driven Development 도입 증가
- 사용자에게 보여지는 가시적인 부분의 검증 강화 (Visual Validations)
- 테스트 자동화 트랜드, 갑!
- 봇을 이용한 테스트 증가 (AI/ML을 활용해 Monkey 테스트가 스마트해지고 있음)
- 기본적인 응용프로그램 보안 테스트 일반화

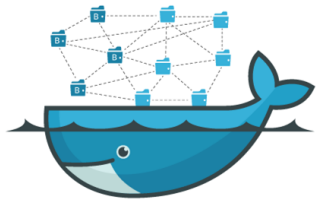
- qmetry.com

Copyright(C) 2014-2017 **curvc** Corp. All rights reserved

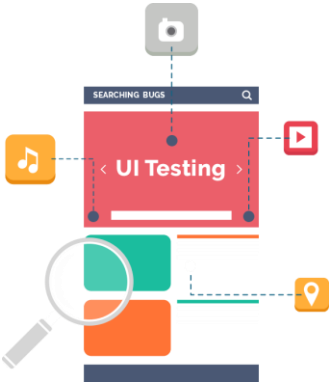
트랜드 요약



DevOps 확산과 Shift-left



Container 기반 Microservice



UX/UAT 테스트 강화
보안 테스트 강화

테스트 자동화

curvc

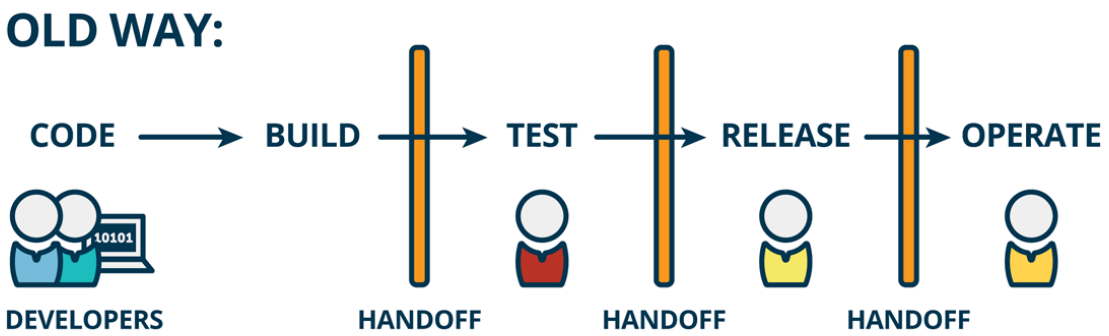
Copyright(C) 2014-2017 curvc Corp. All rights reserved

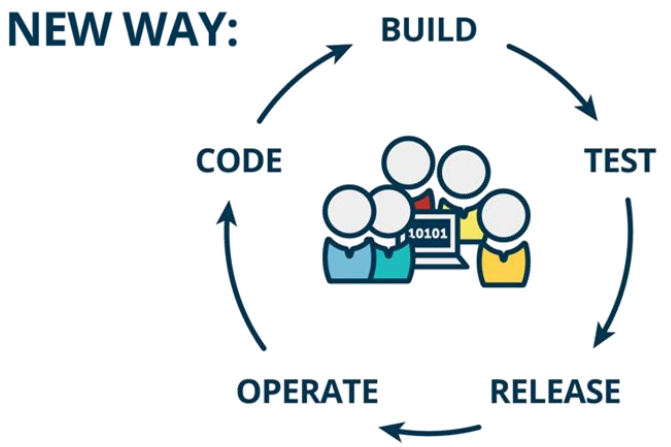
Shift-Left Testing

지속적인 배포가 가능하려면 변경 될 때마다 소프트웨어의 품질을 평가하는 메커니즘 필요

➔ 다양한 유형의 테스트 자동화 필요

- **Unit Tests/BVT:** 회귀 결함이 없는지 확인하기 위해 빌드 중에 실행
- **Integration Tests:** 모듈과 컴포넌트가 상호 운용 될 수 있는지 검증, 짧은 주기 테스트 권장 (매일)
- **Automated Acceptance Tests:** 제품이 특정 요구사항을 만족하는지 검증 (mini regression suite)

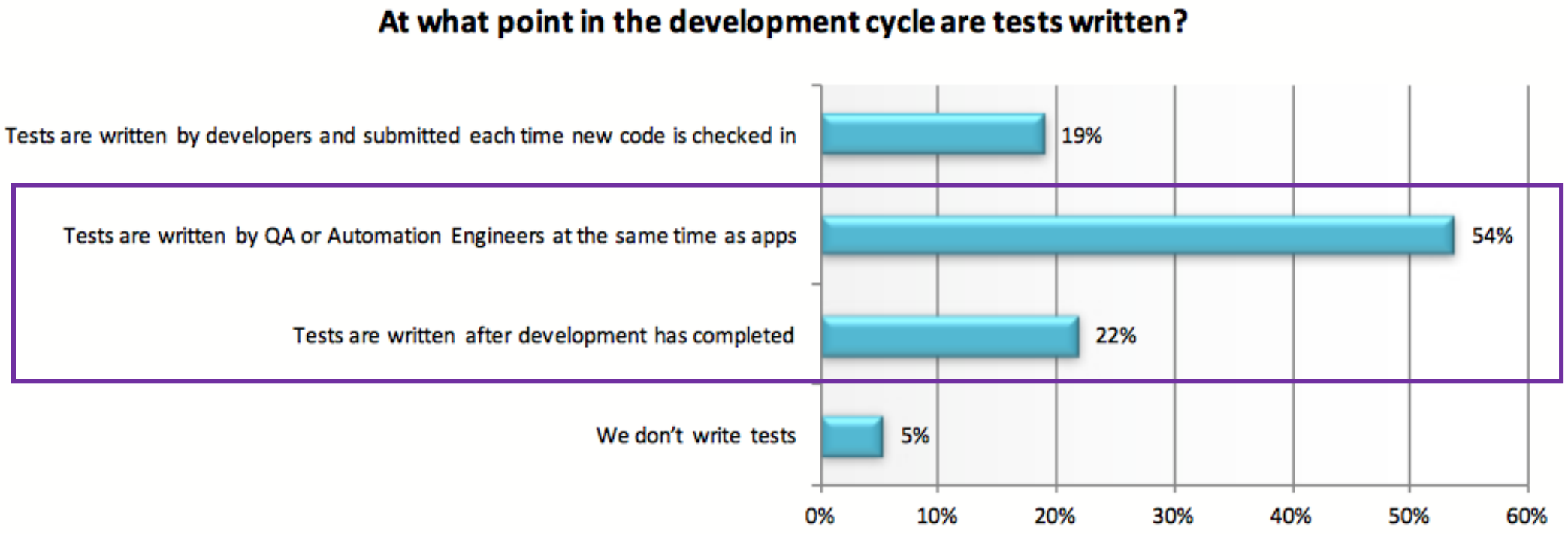




BVT (Build Verification Test)

Copyright(C) 2014-2017 curvc Corp. All rights reserved

테스팅 트랜드 (2017) – IT 전문 기업의 테스트 문화



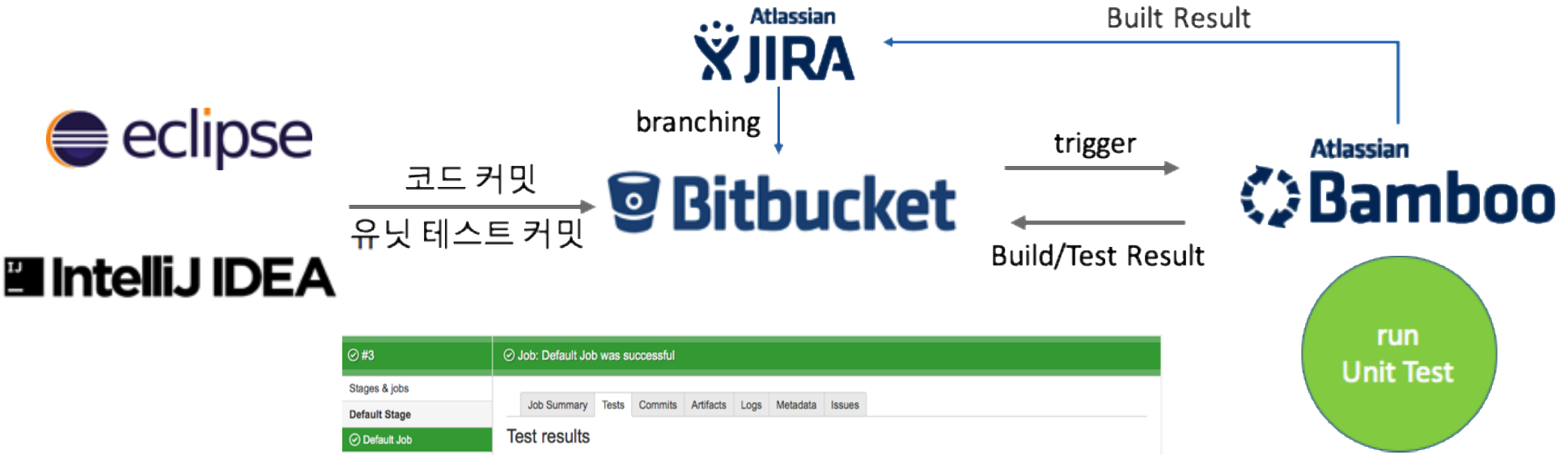
- dimensional research

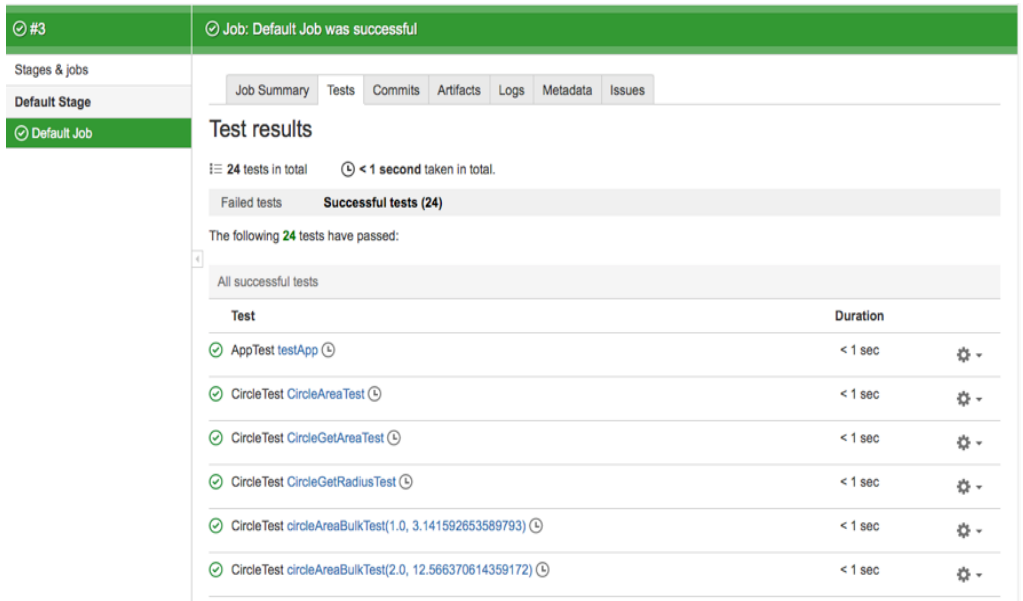
curvc

Copyright(C) 2014-2017 **curvc** Corp. All rights reserved

Unit Test/BVT Automation - Solution

- 문제점이 제품 코드에 통합되지 않도록 코드 변경시 빌드 검증과 동시에 유닛테스트 수행





curvc

Copyright(C) 2014-2017 curvc Corp. All rights reserved

Unit Test/BVT Automation - Solution

Atlassian Bamboo

지속적인 통합과 배포 지원 솔루션

Project	Plan	Build	Completed	Tests
Ant Project	SonarQube	#23	1 month ago	4 passed
Bidding System Project Demo	Commit Build for ASPD	#44	2 weeks ago	No tests found
	Daily Build for ASPD	#335	16 hours ago	10 passed
	Release Build for ASPD	#9	3 weeks ago	10 passed
Sample Project	DailyBuild	#9	1 month ago	10 passed
	Docker Build Plan	Never built		
Unit Test Example	Unit Test Example	#3	2 days ago	24 passed

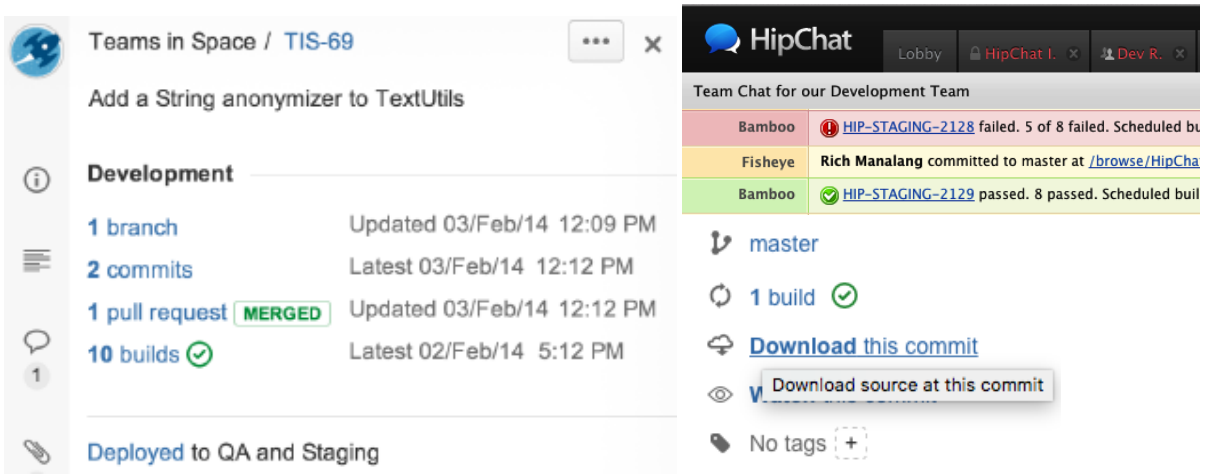
7 of 7 plans shown

Build
- CI 빌드 서버
- 다중 스테이지 빌드 계획 지원
- 커밋 빌드 트리거 지원
- 빌드 플랜 전용 에이전트 지정으로 긴급 빌드 지원

Test
- 자동화된 테스트 수행
- 병렬 자동 테스트 지원

Deploy
- 배포 프로젝트별 각기 다른 배포환경으로 배포 지원
- 배포 환경단위로 사용자 권한 제어 지원

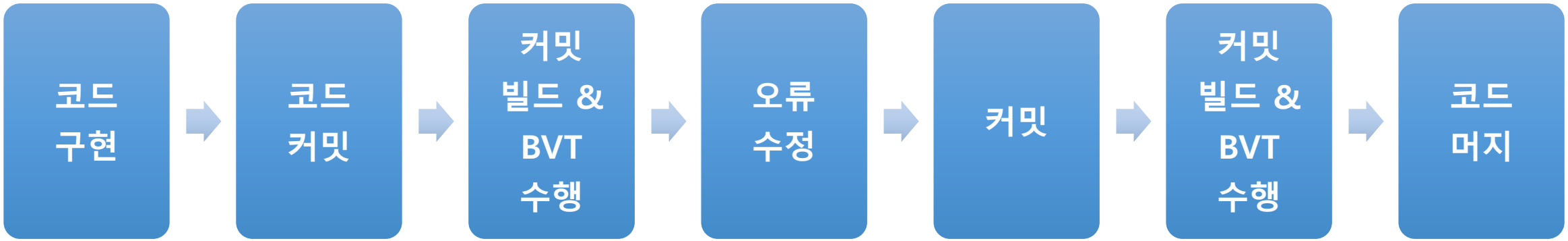
Connect
- Jira Software, Bitbucket, Hipchat 등의 도구연동을 통해 빌드 현황 실시간 모니터링 지원
- 마켓 플레이스로부터 기능 추가 가능



curvc

Copyright(C) 2014-2017 curvc Corp. All rights reserved

DevOps를 위한 Unit/BVT 테스트 – 데모 절차



(유닛 테스트 코드 존재 가정)

curvc

Copyright(C) 2014-2017 curvc Corp. All rights reserved

DevOps를 위한 Unit/BVT 테스트 - 데모

https://youtu.be/1UvmyedWaVc

curvc

Copyright(C) 2014-2017 curvc Corp. All rights reserved

Integration & Acceptance Test Automation - Solution

- 오픈소스 기반 자동화 시스템 선호 추세

웹

모바일 앱

Windows 앱

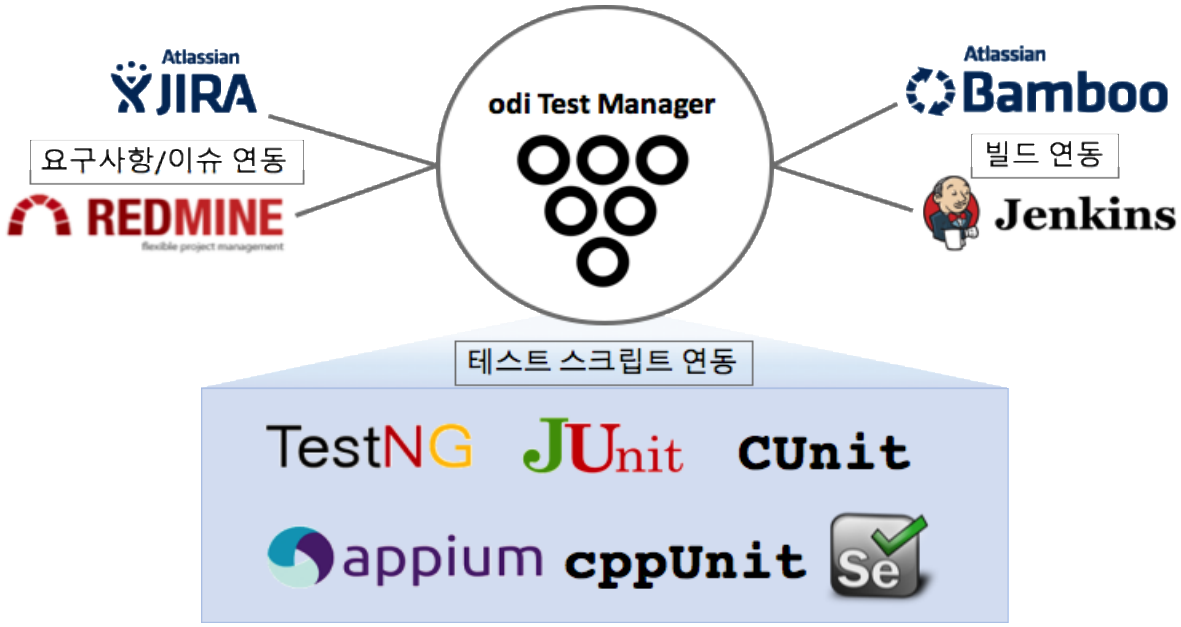
⚠ **테스트 케이스가 많고 복잡도가 높음 ➔ 테스트 케이스 관리 솔루션 필수**

Copyright(C) 2014-2017 curvc Corp. All rights reserved

odi - 테스트 관리 솔루션

DevOps의 테스트 자동화를 지원하는 테스트 관리 솔루션

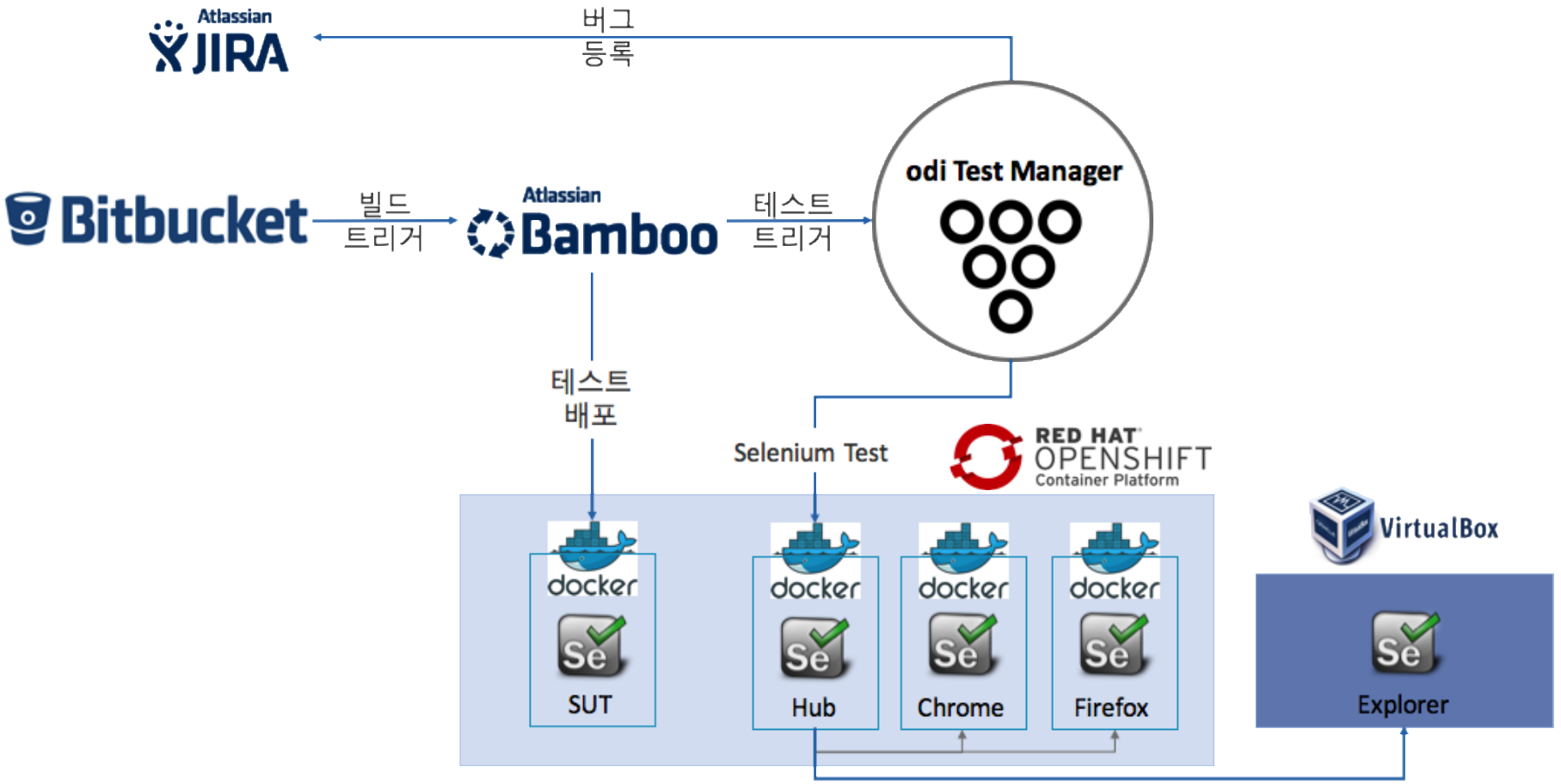
- 테스트 프로젝트 관리
- 테스트 케이스 관리
- 테스트 슈트 관리
- 테스트 플랜 관리
- 테스트 실행 환경 관리
- 테스트 실행 관리 (자동, 수동 실행 지원)
- 요구사항 관리 도구 연동 (JIRA, Redmine, ...)
- 빌드 도구 연동 (Bamboo, Jenkins, ...)
- 테스트 프래임워크 연동 (CUnit, Selenium, Custom, ...)
- 테스트 결함 관리 연동 (JIRA, Redmine, ...)
- 실행 결과 대시보드 제공



Copyright(C) 2014-2017 curvc Corp. All rights reserved

DevOps를 위한 웹 UI 테스트 - 환경 구성 예

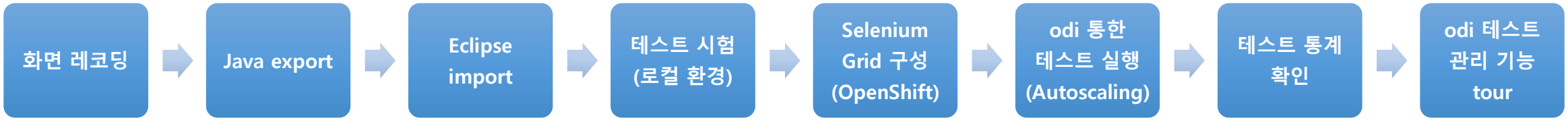
- OpenShift + Selenium docker container: Auto scaling 제공
- Microsoft Explorer는 virtualbox 적용 (docker container 미지원)
- odi: 테스트 플랜 실행, 테스트 오류 자동 이슈등록



curvc

Copyright(C) 2014-2017 curvc Corp. All rights reserved

DevOps를 위한 웹 UI 테스트 – 데모 절차



curvc

Copyright(C) 2014-2017 curvc Corp. All rights reserved

DevOps를 위한 웹 UI 테스트 - 데모

https://youtu.be/zCzzoilrnn8

curvc

Copyright(C) 2014-2017 curvc Corp. All rights reserved

감사합니다.

주식회사 커브
서울특별시 강남구 도곡동 457-10 2층
02-6245-5478, curvc@curvc.com
www.curvc.com

curvc