

모바일 앱의 개발, 운영 및 통합 방안

IBM Worklight 및 WebSphere Cast Iron 소개

지용득 전문위원/실장
웹스피어 사업부, 한국IBM



BYOD* Confusion

스마트폰? 태블릿? 플랫폼?



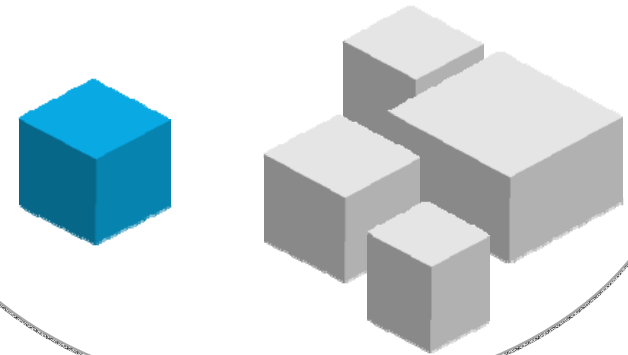
보유 기술은? 자원은?



기기나 앱의 관리는? 보안은?



모바일 앱의 확장은?



기업 모바일 환경의 직면 과제

모바일 앱
개발/배포/관리의
생산성 증대



모바일 분야의
리소스와 기술력의
원활한 확보

모바일 디바이스
관리의
효율적 구현

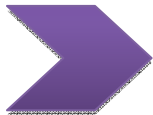
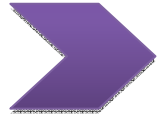
일회성 구축이 아닌
모바일의 확장과 정착

기업 모바일 환경의 도전과제에 대한 대응

기업들은 BYOD 트렌드 하에서

- 모바일 앱의 개발/배포/유지의 효율성 제고,
- 디바이스에 대한 제어권 확보,
- 모바일 환경의 새로운 보안 위협을 해결

해야 하는 새로운 도전에 직면



점차 모바일 앱 개발의 라이프사이클 관리, 모바일 분야의 확장과 더불어 디바이스의 제어 및 관리에 있어서 효율성과 역량을 요구하게 됨:

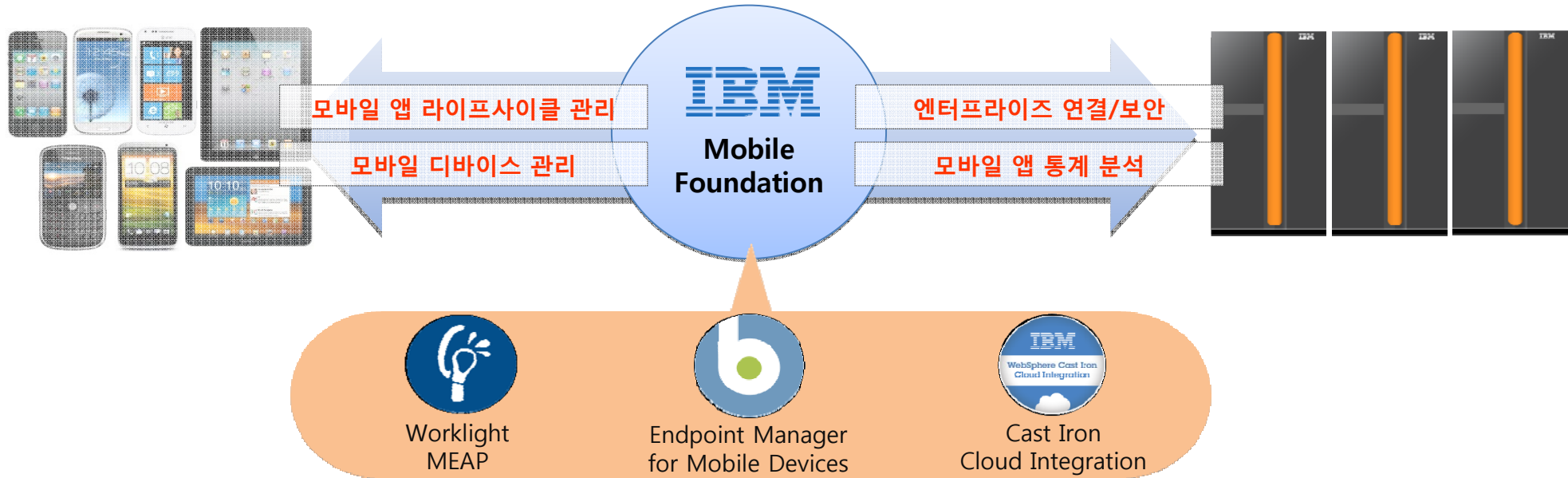
MEAP & MDM/MAM 솔루션

Worklight – IBM Mobile Foundation의 중심 컴포넌트

모바일 프론트 엔드

기업 모바일의 통합과 제어

기업 기간 업무



단지 UI 개발 도구만이 아닌, 크로스 플랫폼 모바일 애플리케이션에 대한 신속하고 비용 효율적인 개발, 통합, 관리를 위한 엔터프라이즈 모바일 애플리케이션 플랫폼

IBM Mobile Foundation 오퍼링의 기능 영역 개요

크로스 플랫폼 개발 환경

One Source Multi Platform:

셀 기반 하이브리드 앱 개발 환경을 통해 다중 플랫폼에 대한 앱 개발과 배포를 효율화

네이티브 영역 격리:

플랫폼 별 네이티브 영역을 개발 도구 내에서 공통 UI 부분으로부터 격리시켜 앱 유지 보수성 생산성을 높임

보편적 UI 기술 활용:

HTML, CSS, JS와 널리 사용되는 UI 프레임워크를 지원하여 보유 기술에 대한 활용도를 높임

엔터프라이즈 모바일 플랫폼

MEAP:

엔터프라이즈 모바일 앱을 호스팅하고 앱에 대한 제어 및 관리, 통계를 수행하는 지점이 되는 서버

Connect:

기존의 기간 애플리케이션과의 연결을 위한 어댑터 제공을 통해, 모바일 역량을 전사적으로 확대하는 방안을 제공

디바이스/앱 관리 및 보안

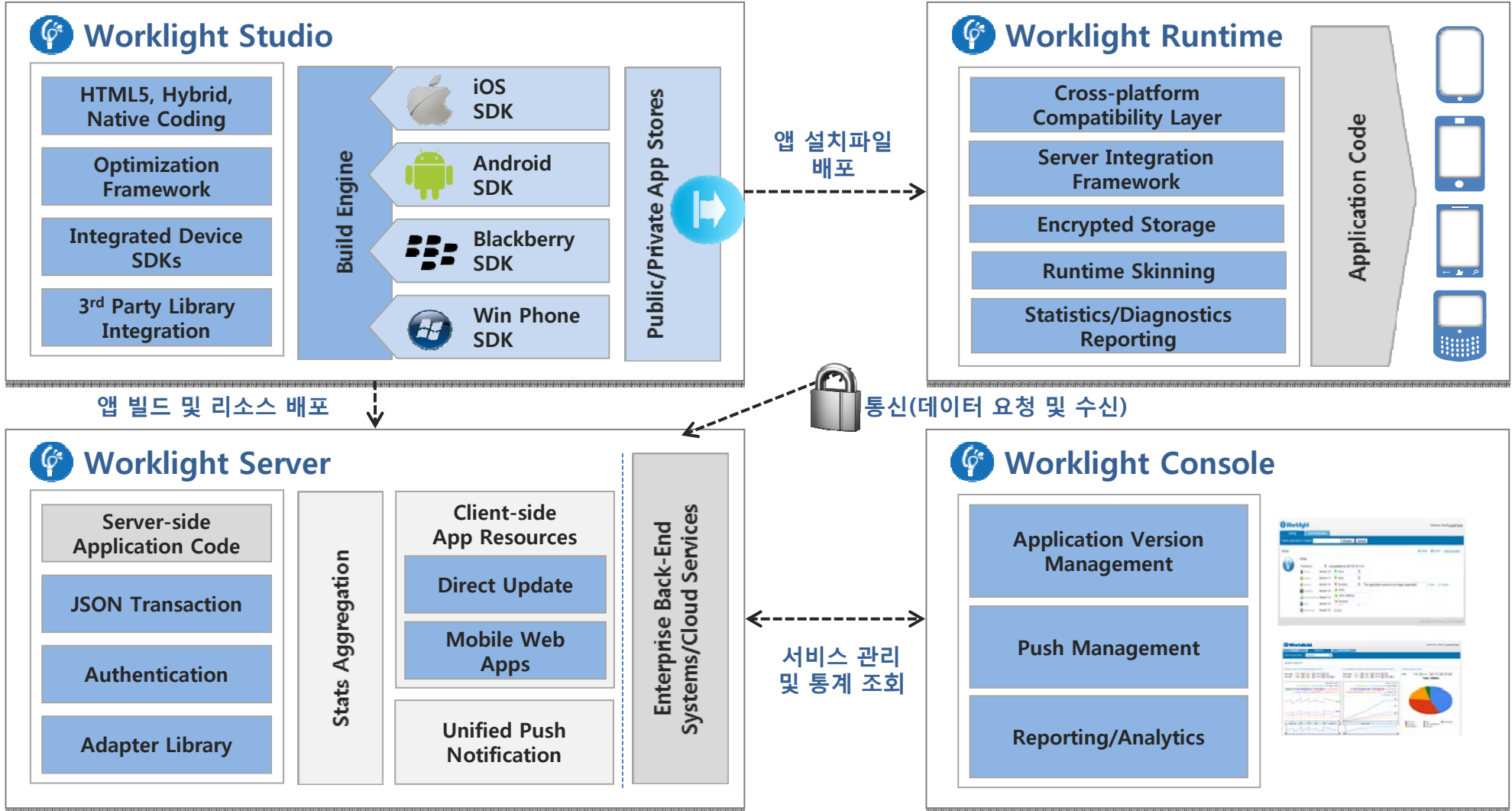
MDM:

모바일 영역의 정책을 수립하고 이를 준수하도록 사용자 접근, 디바이스, 서비스, 그리고 애플리케이션을 제어하는 모바일 디바이스 관리 솔루션 제공

Secure:

기업 네트워크로의 접근 시 보안성 확보를 위한 사용자, 디바이스, 앱, (로컬)스토리지 수준의 보안 기능 제공

Worklight 솔루션 아키텍처



향상된 모바일 앱 개발 관리

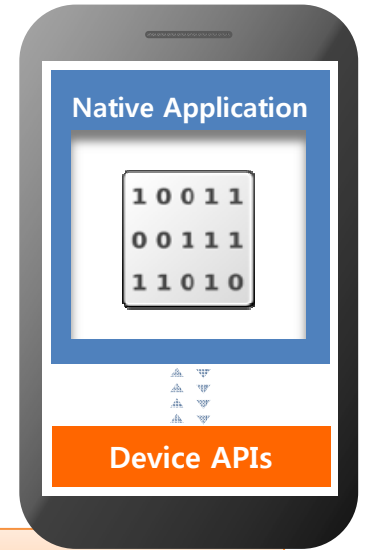
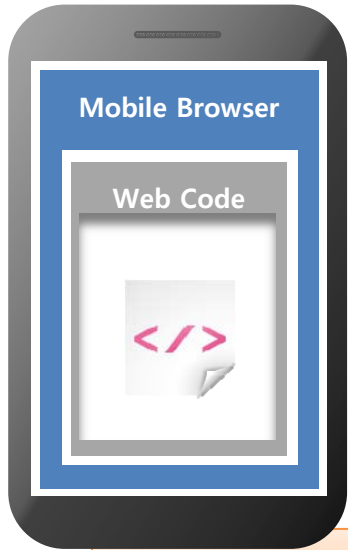
모바일 앱 개발 접근: 네이티브, 하이브리드, 웹 앱

Web Apps

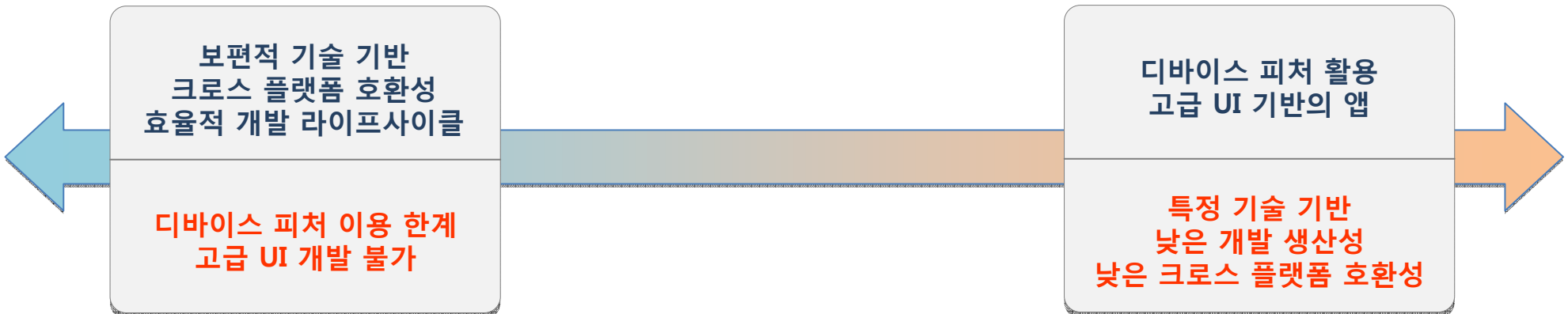
Hybrid Apps - Web

Hybrid Apps - Mixed

Native Apps

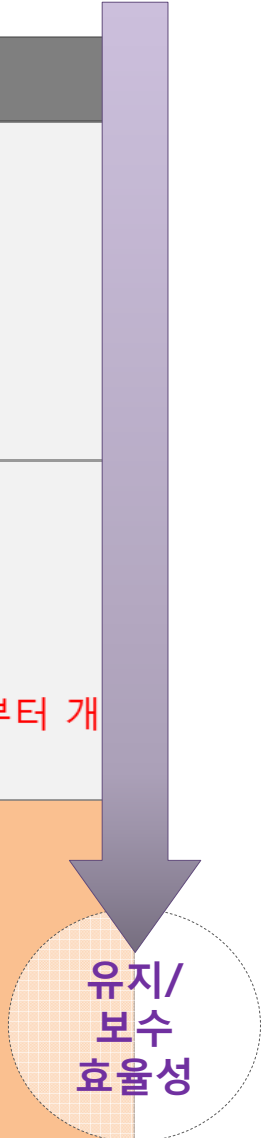


Worklight 개발 환경은 이 모든 모드를 지원

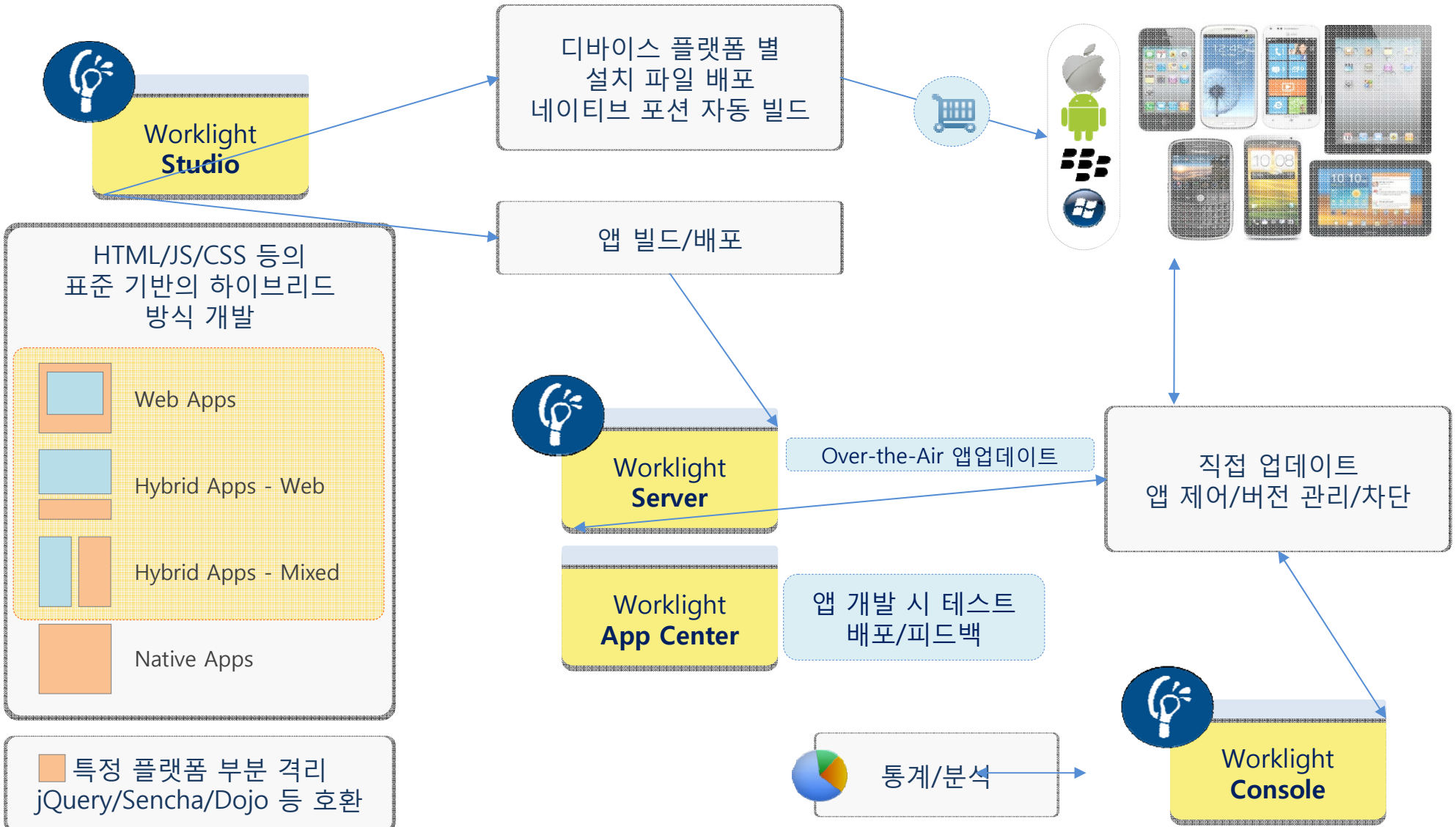


기업 모바일 앱 개발의 방법, 장점, 한계점

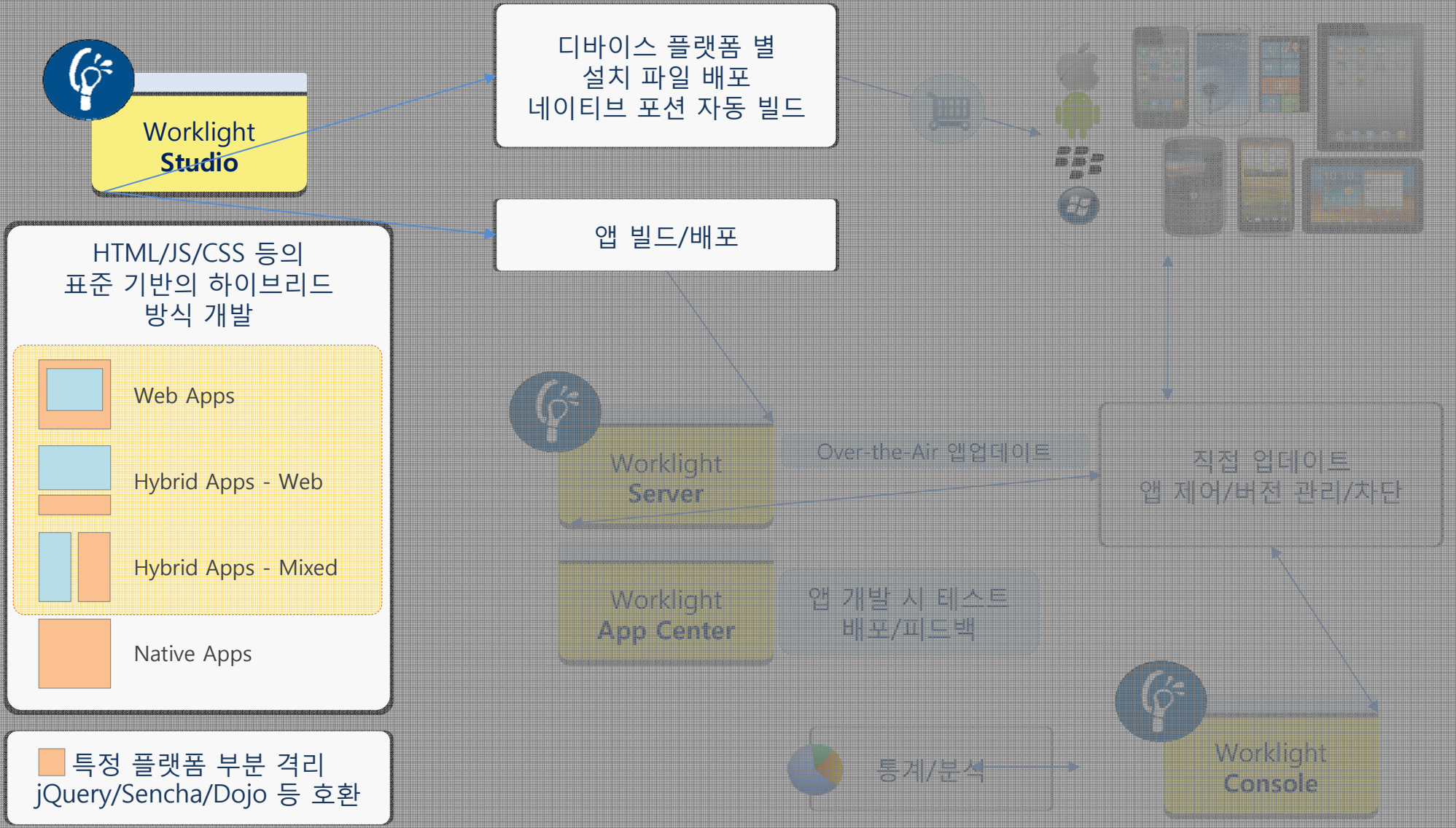
접근 방식	장점 및 한계점
<p>100% 네이티브 방식의 개발</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 강력한 디바이스의 네이티브 기능의 활용 • 높은 개발/유지 비용 요구 • 개발 사이클이 길어 시장 대응에 시간이 걸림 • 개발 상의 제한된 확장성 • 빈번하게 관찰되는 리소스의 부족 • 모바일 기기 및 앱에 대한 통제 기능 부재
<p>오픈소스 틀을 이용한 In-house 개발</p>	<ul style="list-style-type: none"> • e.g. jQuery Mobile, Sencha Touch, HTML5 with PhoneGap 등 • OSMP(One Source Multi-Platform) 실현 • 비교적 향상된 모바일 앱 라이프사이클 관리가 가능 • 엔터프라이즈급 관리 기능의 부재 • 백엔드 서비스와의 통합을 위한 준비된 계층이 없어 스크래치로부터 개발해야 함
<p>Mobile Enterprise Application Platforms (MEAP)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 통합개발환경으로 개발 환경 표준화 • OSMP 실현 및 중앙집중형 모바일 앱 라이프사이클 관리 • 엔터프라이즈급 기기/앱 관리 기능과 제어 콘솔 • 백엔드 연계를 위한 연결 기능 제공 • 모바일 앱에 대한 오프라인/온라인 보안성 확보



모바일 앱 개발 관리 및 통계 분석



모바일 앱 개발 관리 및 통계 분석 - 개발 환경



Worklight Studio – 크로스 플랫폼 개발 환경

Worklight Studio: 크로스 플랫폼 개발을 위한 체제

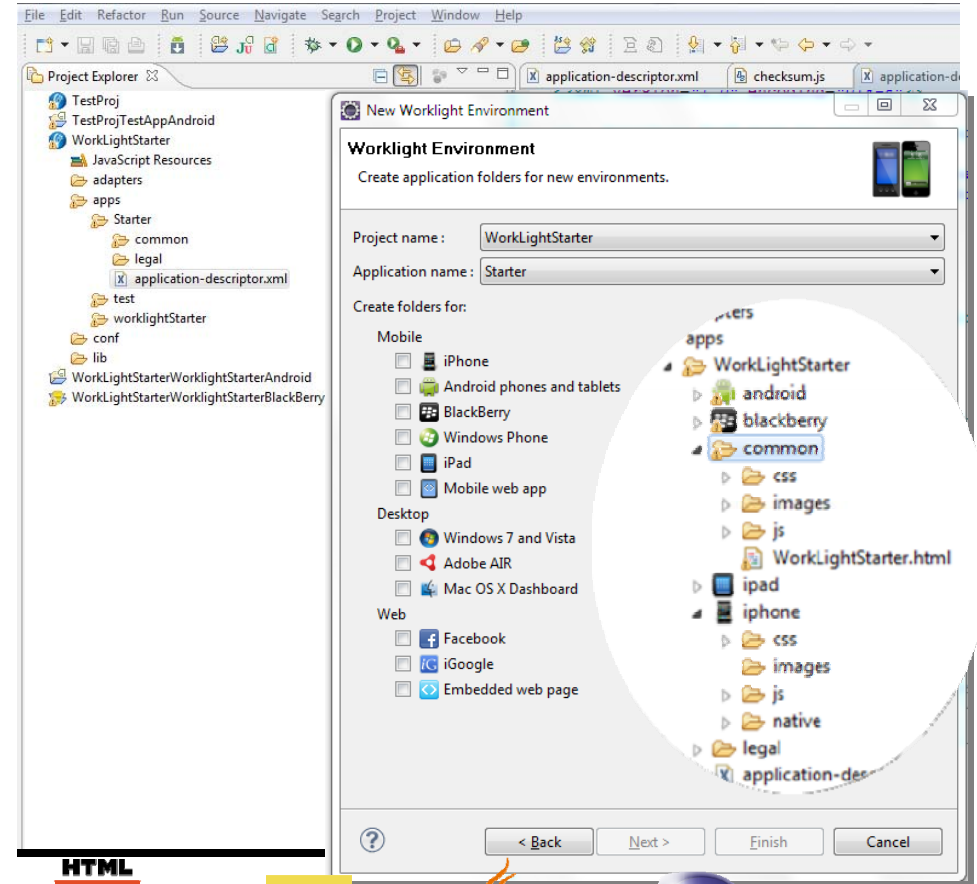
1. 공통 요소들은 'common' 폴더에 저장

- HTML(5), Javascript, CSS
- Worklight API
- 3rd party tools usage

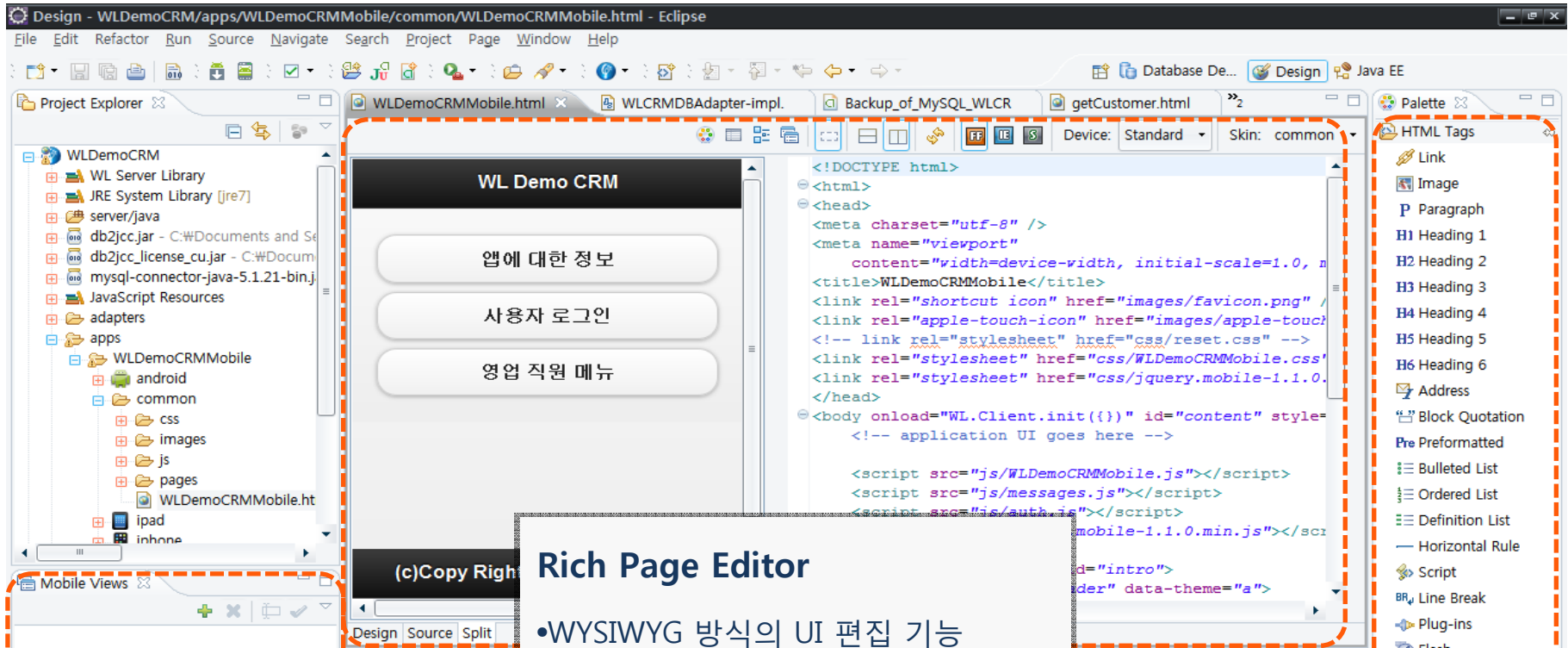
2. 디바이스 특화된 콘텐츠는 해당 디바이스 이름의 'Environment' 디렉토리에 별도 저장

- 안드로이드, iOS, 블랙베리 등
- 플랫폼 종속적인 코드
- Environment 종속적인 UI Behavior/스타일

3. 앱 패키징 시 이들을 합침



Worklight Studio – Rich Page Editor



Rich Page Editor

- WYSIWYG 방식의 UI 편집 기능
- Source, Design, Split 뷰 제공
- 브라우저 엔진을 통한 UI 렌더링 미리 보기 기능

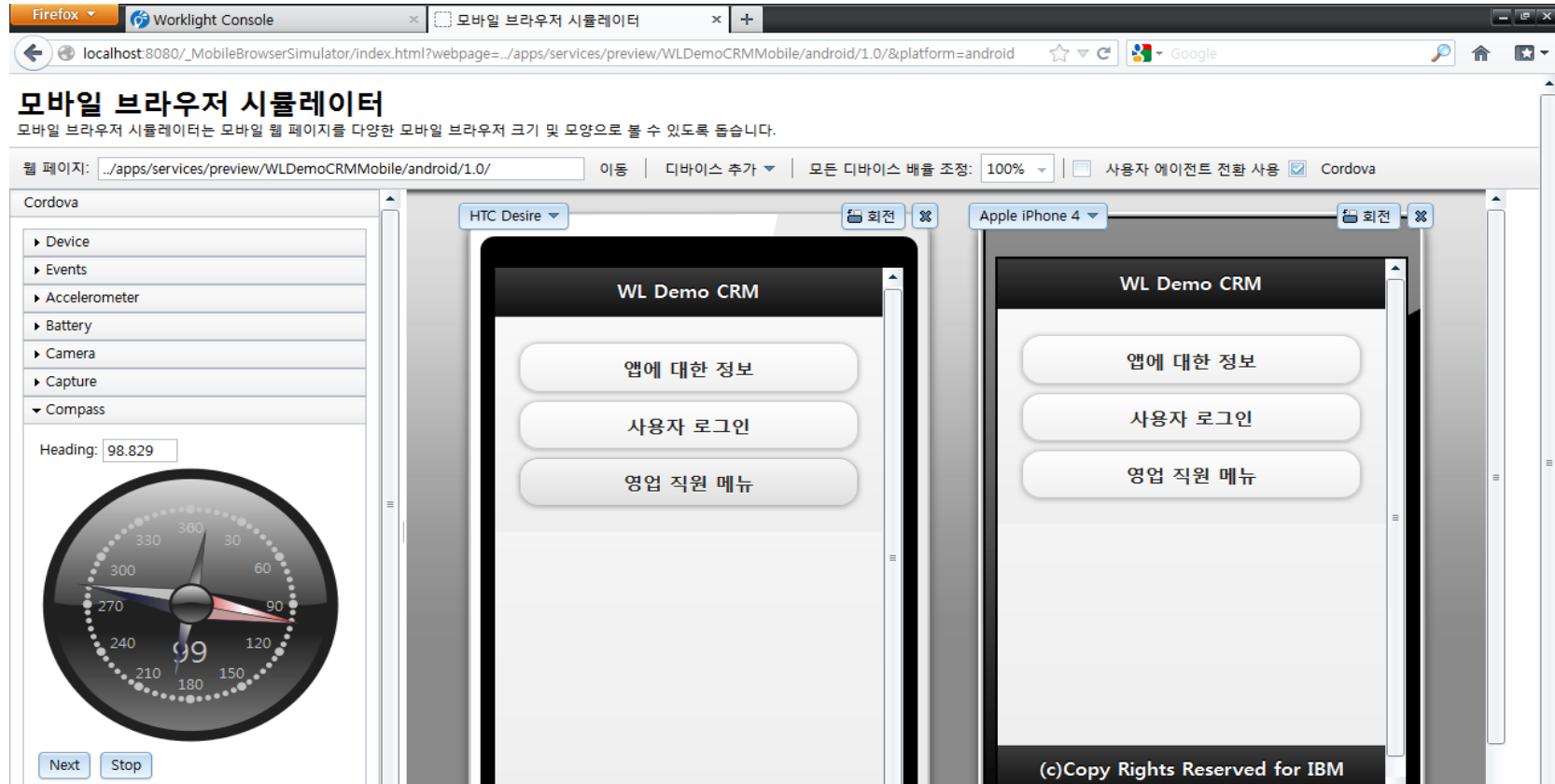
Mobile Views

- View 요소에 대한 선택 시 Rich Page Editor에 표시
- View 등록정보 설정
- View 작성 및 삭제

Palette

- 시각 요소들을 Rich Page Editor로 드래그&드롭
- HTML 요소들과 Dojo Widget 팔레트 제공

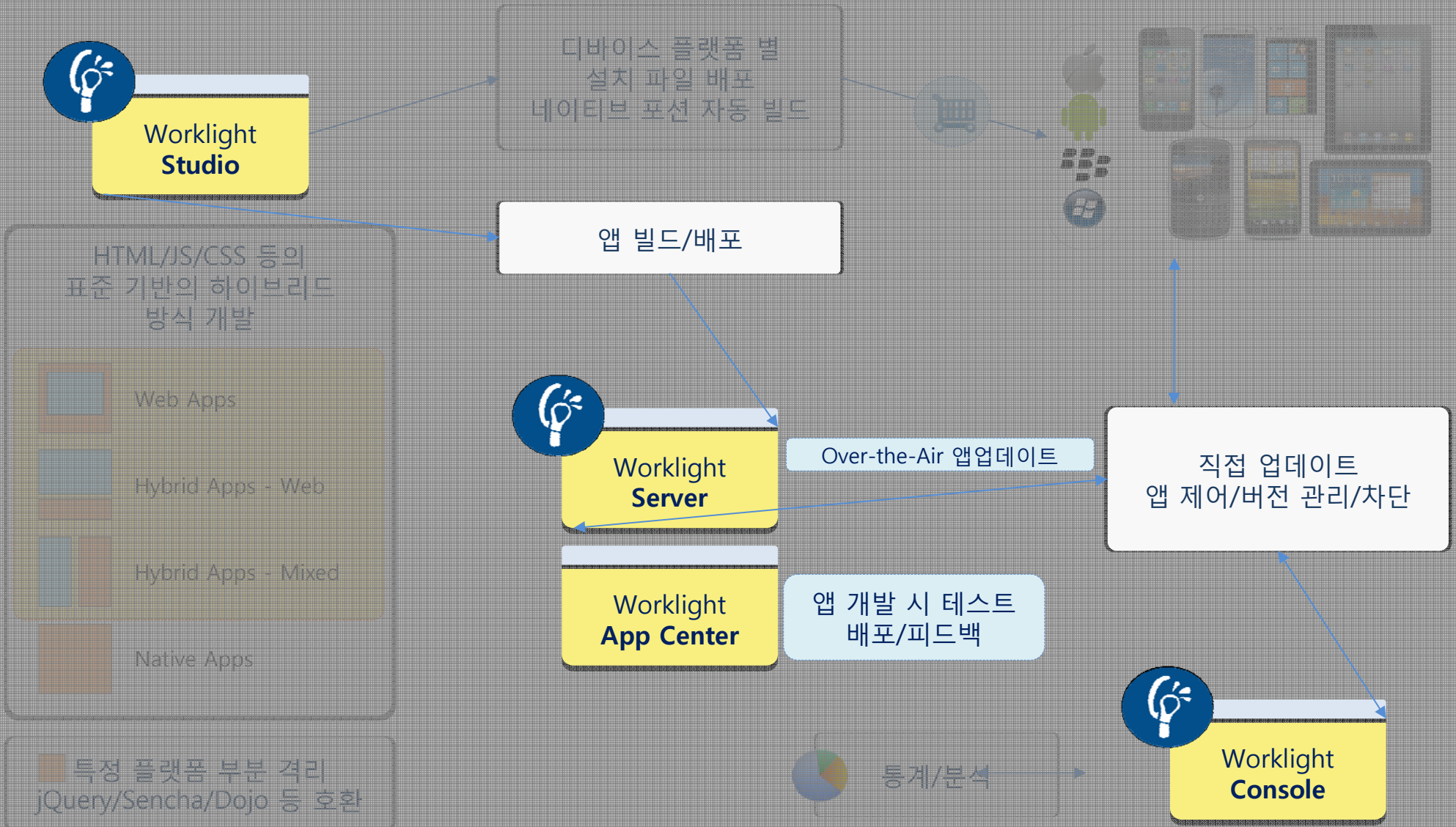
모바일 브라우저 미리보기



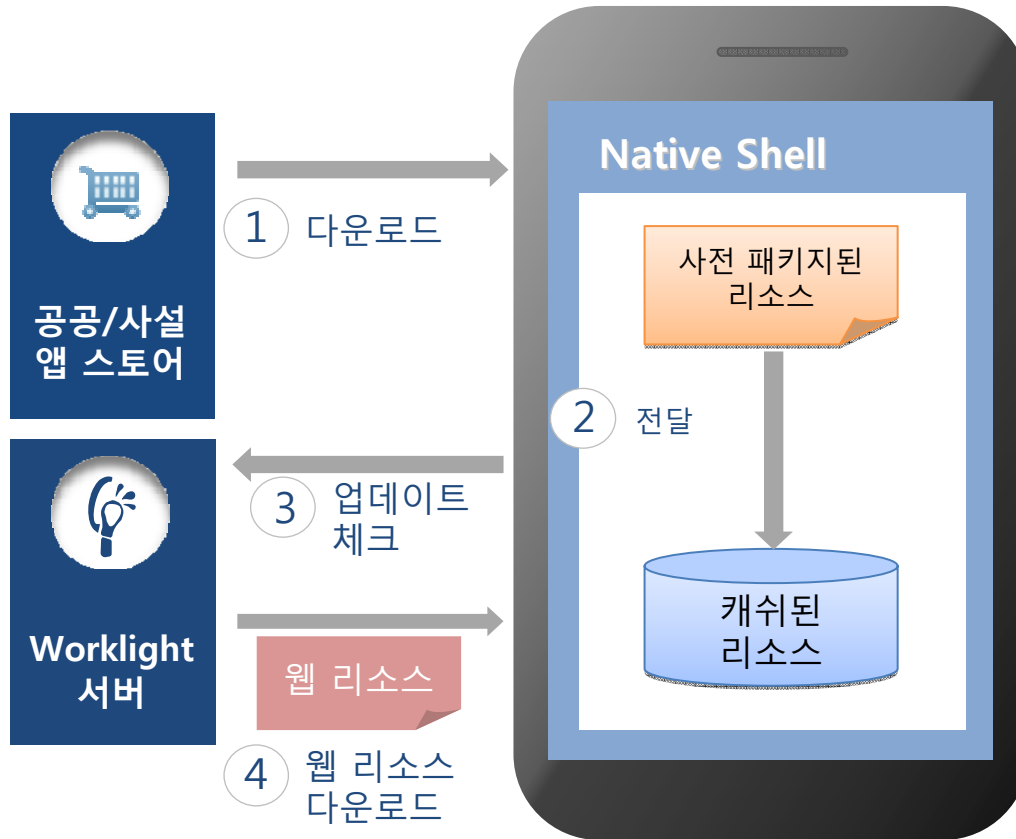
모바일 브라우저 시뮬레이터를 통한 모바일 앱 미리보기

- 스튜디오에서 직접 호출 – 웹 브라우저에서 실행
- Cordova API, Worklight Client API, Java Script, CSS에 대한 지원
- Web Inspector나 Firebug 등의 널리 쓰이는 웹 개발 디버깅/진단 도구와 연계됨

모바일 앱 개발 관리 및 통계 분석 - 모바일 앱의 유지와 업데이트



모바일 앱 Direct(Over the Air) 업데이트



1. 최초 오프라인에서도 가용하도록 웹 리소스를 앱에 패키징
2. 웹 리소스가 앱의 캐시 저장공간에 전송
3. 앱이 시작 또는 포그라운드 이벤트 시점에 업데이트 체크
4. 필요 시 업데이트 된 웹 리소스가 다운로드 됨

Worklight Console – 모바일 앱 버전 관리

The screenshot displays the Worklight Console interface for managing application versions. At the top, there are navigation tabs for 'Catalog', 'Push Notifications', 'Reports', and 'Active Users'. Below these is a 'Deploy application or adapter:' section with a text input field, a 'Browse...' button, and a 'Submit' button. The main content area is titled 'MyFeeds' and includes a 'Preview as:' dropdown menu and a 'Last updated at: 2012-04-16 08:52' timestamp. A 'Delete' link is visible in the top right corner.

The application versions are listed in a table-like format:

Platform	Version	Status	Authenticity Testing
iPhone	Version 1.0	Active	Disabled
Android	Version 1.2	Active	Disabled
Android	Version 1.1	Active, Notifying	Disabled
Android	Version 1.0	Disabled	Disabled
Mobile Web	Version 1.0	Get App URL	-

Additional details for the Android versions:

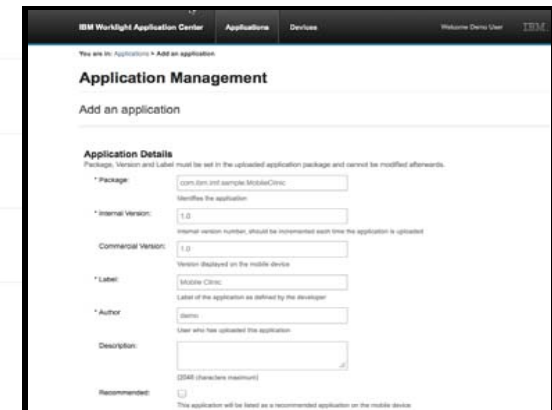
- Version 1.2:** Notification text: "Version 1.2 has been released".
- Version 1.1:** Notification text: "Upgrade to version 1.1". URL to app store or market: "http://www.ibm.com".

기기 종류 별 버전들이 분리되어 있음

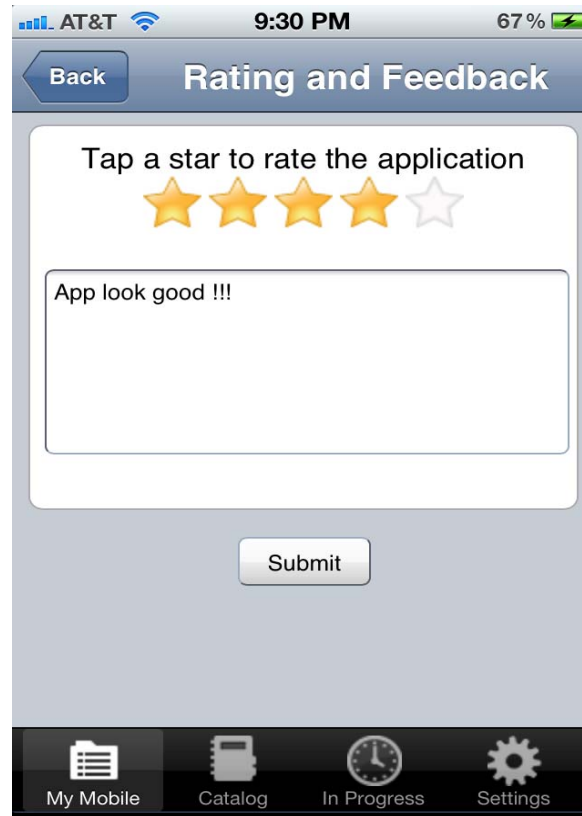
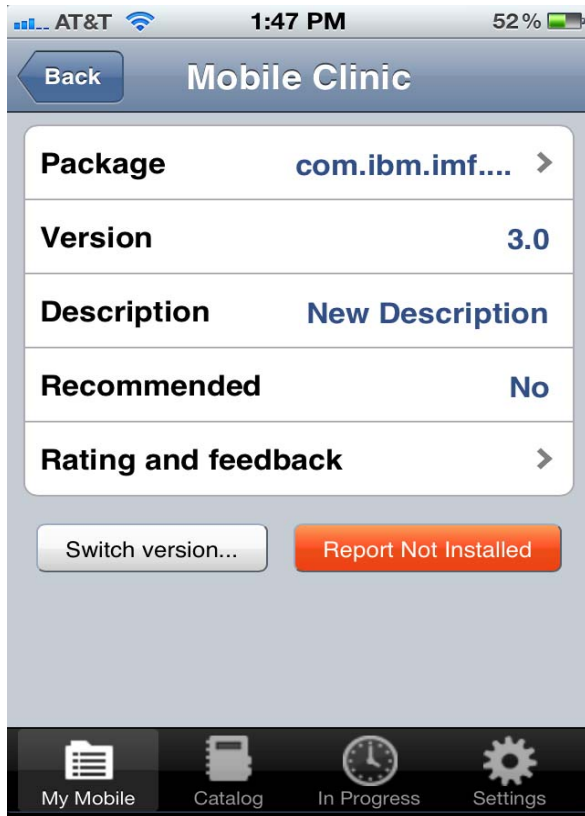
동일 플랫폼의 다중 버전 지원 및 관리

Worklight Mobile Application Center – 개발 단계의 앱 배포와 피드백 시스템

1. Application Center는 앱 개발 단계에 개발자와 테스터가 앱을 배포/공유할 수 있는 사설 앱스토어 역할
2. 앱 개발 담당자는 Application Center에 개발한 앱을 업로드하고 앱에 대한 다양한 정보를 제공
3. Application Center 모바일 앱이 제공되며 이를 통해 앱을 열람, 설치, 평가할 수 있음
4. Application Center는 IBM Worklight에 포함되어 있으며 Worklight 서버에 함께 제공됨



Worklight Mobile Application Center 앱 사용 화면(iOS)



Application Center의 Rating/Feedback 화면

IBM Worklight Application Center
Welcome Demo User

You are in: Applications > Mobile Clinic

Mobile Clinic 3.0 on iOS

Properties

Feedback

Application Feedback

Average rating: ★★★★★

1 of 1 Page 1 Previous | Next

Sort by: [Rating](#) | [Creation Date](#) [Refresh list](#)

demo commented on 4/25/12 5:15 PM ★★★★★

Greg's iPad 2 | Apple iPad | iOS iPhone OS/5.1 (9B176)

Looks good

Show: [5](#) | [10](#) | [20](#) | [50](#) | [100](#) | All items Jump to page 1 of 1 Previous | Next

+

Mobile Clinic

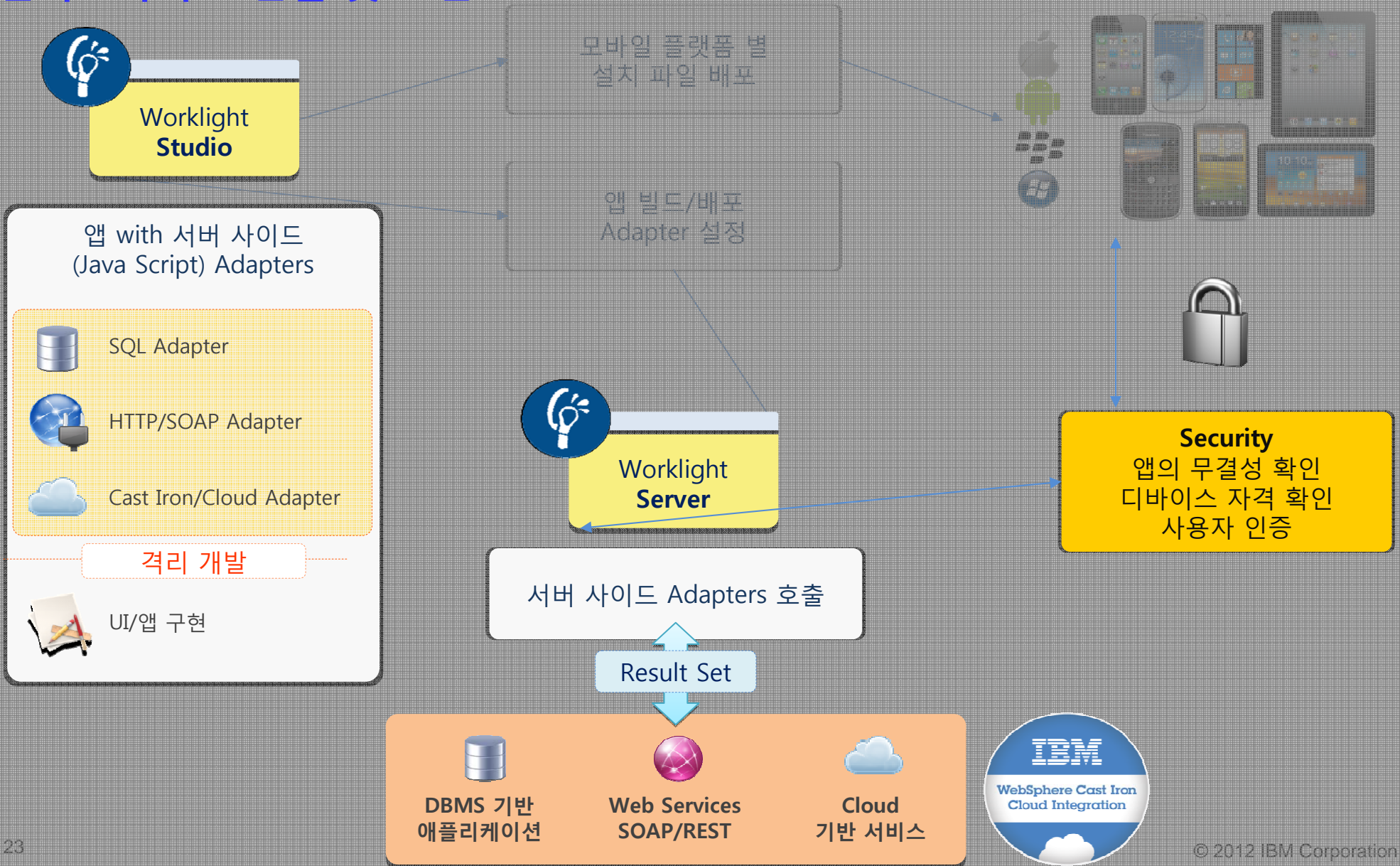
iOS (com.ibm.imf.sample.MobileClinic)

Installation: unrestricted | Administration: restricted

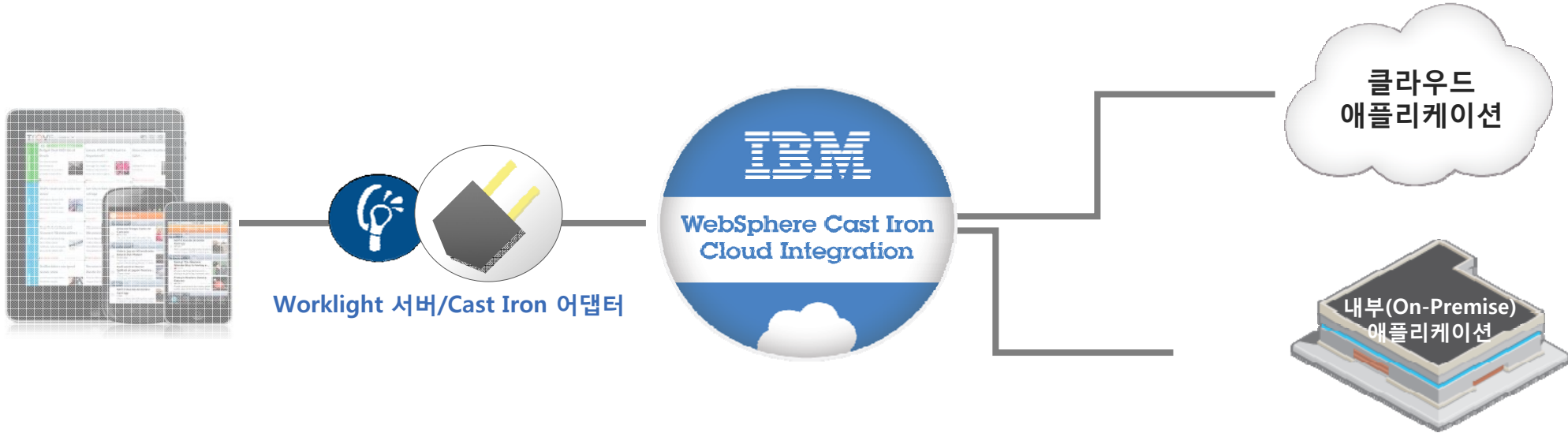
version 3.0	4/25/12 5:14 PM	★★★★★ (1)
version 2.0	4/25/12 4:54 PM	☆☆☆☆☆ (0)
version 1.0	4/25/12 10:32 AM	★★★☆☆ (3)

모바일 앱의 엔터프라이즈 연결 및 보안

엔터프라이즈 연결 및 보안



WebSphere Cast Iron 클라우드 통합



유연한 배치 모델

광범위한 연결성 지원

빠르고 신속한 개발

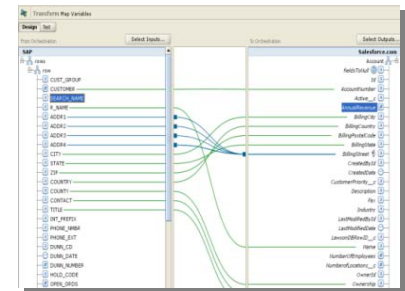


WebSphere Cast Iron Live

다양한 종류의 애플리케이션 연결 지원

높은 재사용성과 손쉬운 개발

가상 장비
Hypervisor Edition



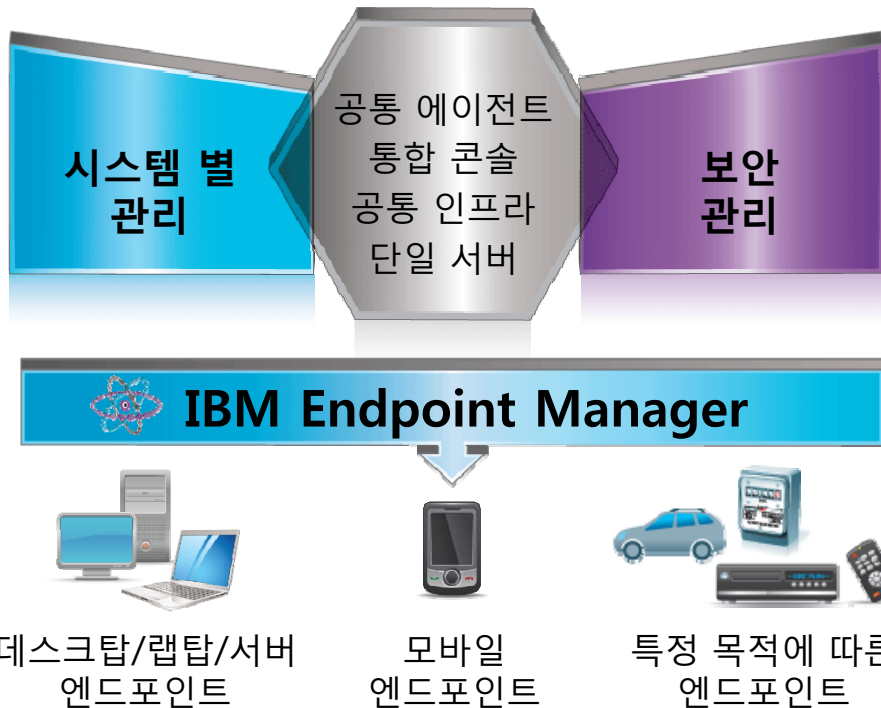
물리적인 장비
(IBM)

IBM Mobile Foundation의 모바일 디바이스 관리

IBM Endpoint Manager for Mobile Devices

디바이스의 유형, 운영체제에 구애 받지 않는 일원화된 관리/보안 능력을 제공하는 일원화된 솔루션

Managed = Secure



고객의 당면 과제

BYOD 환경에서 추가적인 리소스의 투입 없이 엔터프라이즈 모바일을 관리하고 보안성을 확보하는 것

주요 이점

- 모든 종류의 엔터프라이즈 디바이스에 대한 일원화된 시스템/보안 관리 솔루션
- 고객 환경으로의 실시간에 가까운 기능 업데이트와 보고
- 모바일 디바이스 용 정보 수집 시스템(CMDB, SIEM 등)과의 연동을 통한 확장 플랫폼
- iOS, Android, Symbian, Windows Phone 등을 위한 진보적인 모바일 디바이스 관리 기능
- 보안 위협에 대한 감지와 자동화된 치료 기능

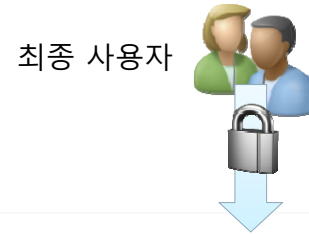
IBM Endpoint Manager for Mobile Devices

Endpoint Manager for Mobile Devices

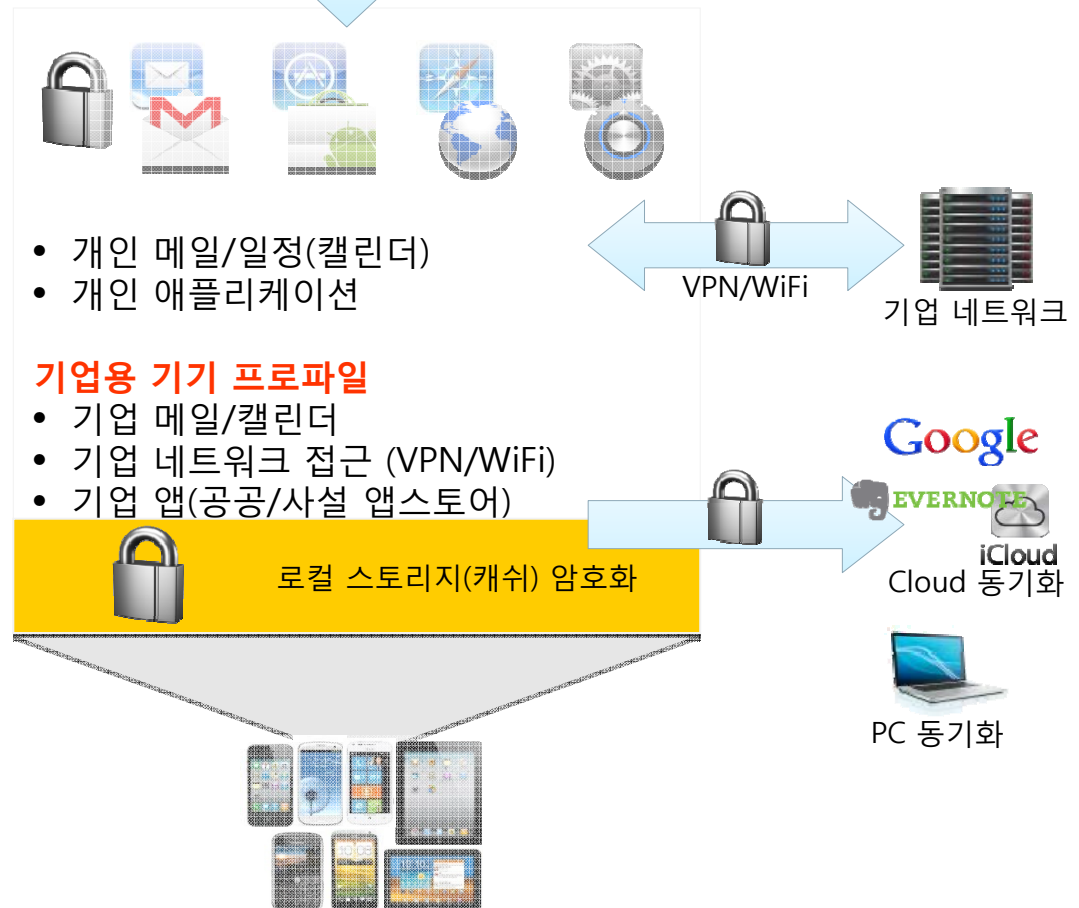


기업의 모바일 디바이스/앱에 대한 관리, 제어 정책을 설정, 부과, 모니터링, 조치

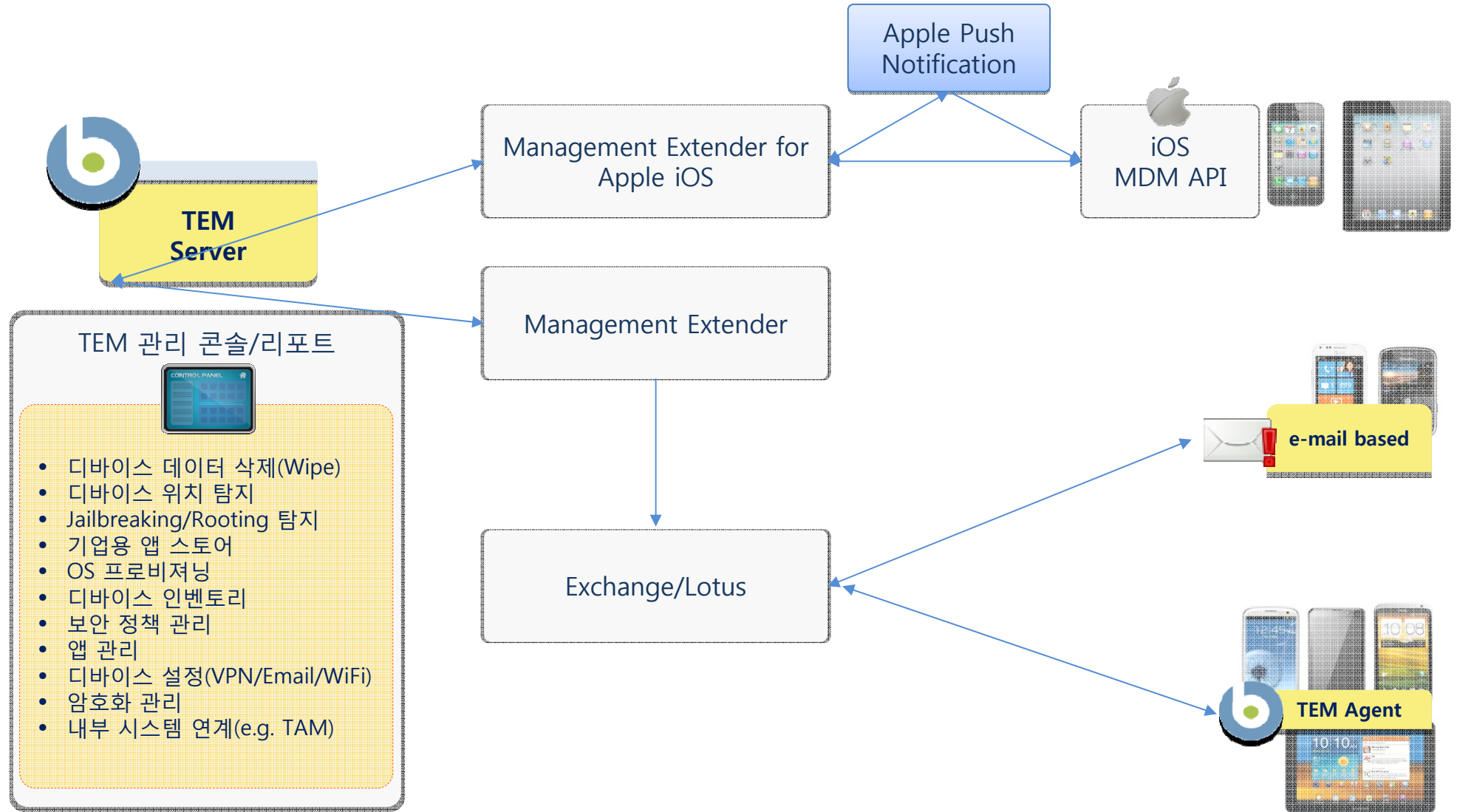
- 디바이스 패스워드 정책을 적용
- 디바이스 로컬 데이터 암호화를 적용
- 디바이스 데이터 백업 암호화를 강제
- iCloud와 같은 클라우드 서비스 동기화를 제어
- 기업용 메일, 앱, VPN, WiFi 등에 대한 접근 제어 정책에 따르도록 제어
- 직원 퇴사 시 선택적으로 기업 데이터를 소거
- 디바이스 분실 시 데이터를 전체 데이터 소거



IBM MDM 보안 정책에 의해 보호받는 영역



MDM 아키텍처 –Tivoli Endpoint Manager, BigFix 테크놀로지 기반



결론: IBM의 모바일 플랫폼을 통한 모바일 역량 강화

모바일 플랫폼 구축을 위한 최선의 선택 – IBM Mobile Foundation

엔터프라이즈 모바일 시장은 스마트폰 사용의 급격한 확대에 따른 '얼리 어답터' 단계에서 한 단계 더 성장하고 확대될 것으로 예상



다음과 같은 변화를 모색한다면 Worklight와 같은 모바일 플랫폼의 도입은 그 효과가 클 것으로 예상됩니다

- 향후 모바일 역량을 주된 전략적 자산으로 파악하고 있는 경우
- 이벤트성, 국지성 단일 애플리케이션 프로젝트에서 확장된 다수의 애플리케이션으로 확산 및 이행을 계획하는 경우
- 기획 중인 애플리케이션이 트랜잭션 지향적이고, 복잡한 업무 흐름을 지니며, 복잡한 UI를 추구하거나, 엄격한 모바일 애플리케이션 보안 요구 사항이 있는 것으로 예상되는 경우
- 아웃소싱보다는 애플리케이션 개발/유지 과정을 완전히 제어하고자 하는 경우
- 소수의 네이티브 지향 애플리케이션을 지니고 있으며 향후 확장을 꾀하는 경우
- 현재 모바일 분야에서 보유 중인 웹 관련 기술과 자원을 활용하길 기대하는 경우
- BYOD 환경에 있어 모바일 애플리케이션의 유지보수에 어려움을 겪고 있는 경우
- BYOD 환경에 있어 모바일 기기 및 애플리케이션에 대한 제어를 강화하고 싶은 경우



Adoption → Expansion: Mobile Enterprise Application Platform & Mobile Device Management 요건의 증대

IBM®