

2019  
Atlassian  
User  
Conference  
Finding  
The Better Way  
From The Best  
Practice



자동차 IT 분야의  
Atlassian 솔루션 활용 사례

| 오비고 김영민

 모우소프트



Platinum  
Solution Partner  
ENTERPRISE

 ATLASSIAN

# WORLD FIRST & THE BEST IN BROWSER TECHNOLOGY



## 01 1st WAP BROWSER

+900 million mobile devices deployed to more than 140 countries in the market using Obigo technology



## 02 1st BROADCASTING BROWSER

NTT Docomo launched Terrestrial broadcasting service using Obigo Web browser for its Android smartphone



## 03 1st CAR HMI BROWSER

BMW launched DA HMI using Obigo browser as HMI rendering engine for 5-Series, X5, Mini, and other models



## 04 1st AUTOMOTIVE WEB BROWSER

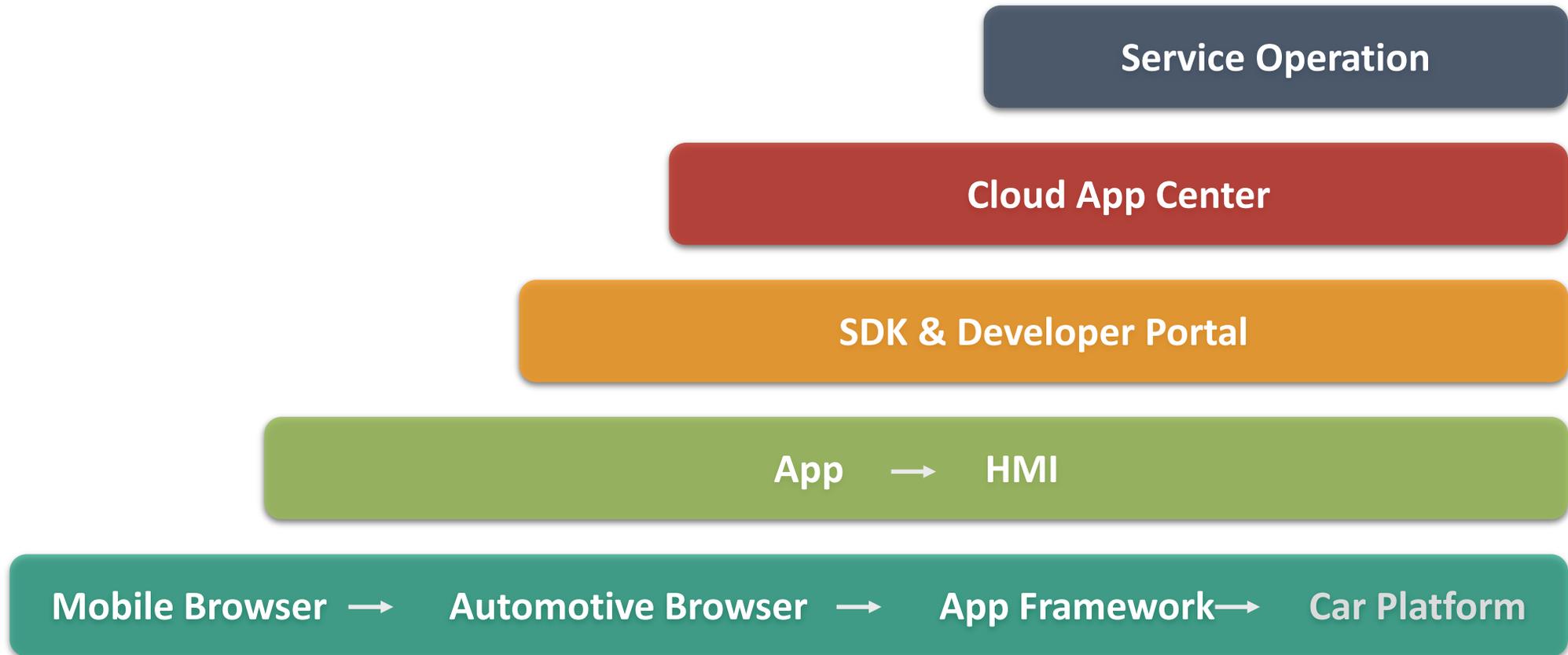
Hyundai and Kia launched Automotive Grade browser for more than 20 car models



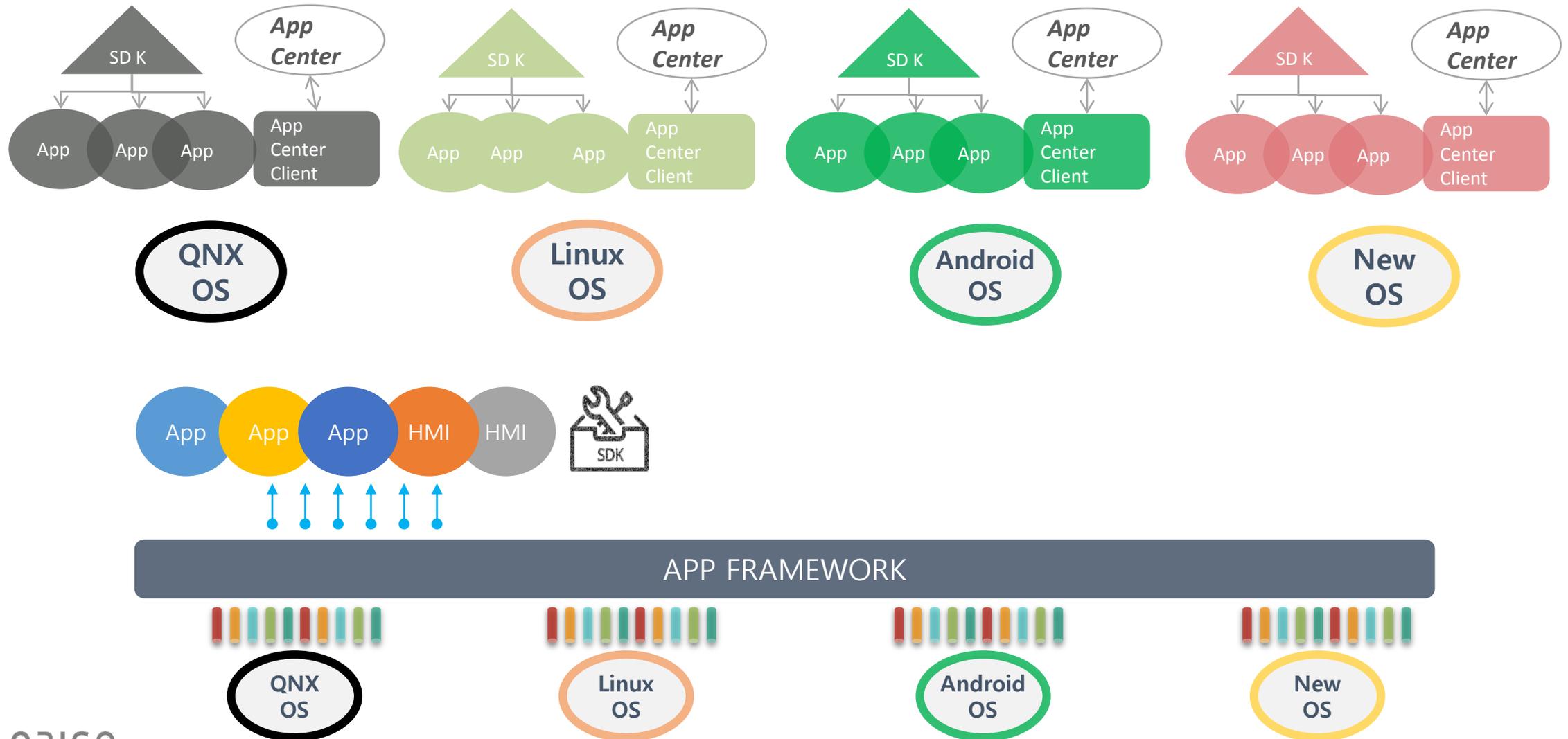
## 05 1st WEB APP CENTER

Cloud based HTML5 app store for automotive for easy management of head-unit apps

# BROWSER TO CONNECTED CAR PLATFORM

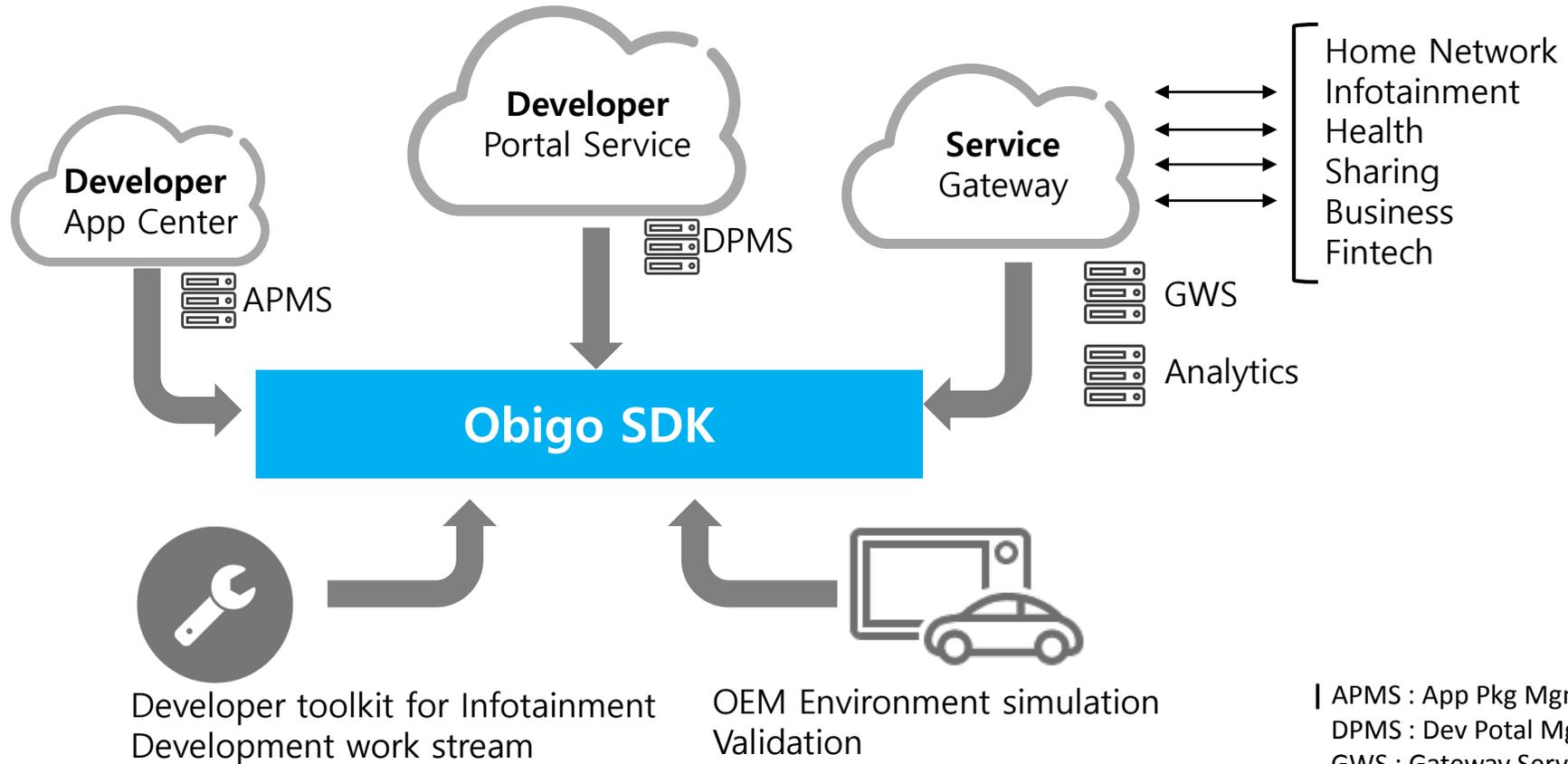


# OS AGNOSTIC APP FRAMEWORK & SDK



# OBIGO DEVELOPMENT PLATFORM

- Providing tools for automotive application development life cycle(A-ADLC) & cloud system for services  
Plan >> Design >> System Integrate >> Development >> Distribution



| APMS : App Pkg Mgmt System  
DPMS : Dev Potal Mgmt System  
GWS : Gateway Service

## ● 소프트웨어 개발 프로세스 정립 필요

- 요구 사항 관리
- 요구 사항부터 테스트까지 연동 된 관리 환경의 필요 (추적성 확보)

## ● 스스로 자신의 업무를 관리 할 수 있는 환경 제공

- 업무의 진행 상태를 쉽게 파악 (Plan vs Actual)
- Management 보고를 위한 추가 문서 구성 방지 (업무 효율성)

## ● 고객사 이슈 관리 시스템 사용시 프로젝트 종료 후 이슈에 대한 기록 접근 불가

- 고객사 JIRA System과 연동 (티켓 교환) 필요 (JIRA사용 고객 한정)

	기존 (2010 ~ 2015)	현재 (2015 ~ 2019)
요구 사항 관리 / 개발 업무 관리	Redmine	JIRA
이슈 관리	Mantis / Redmine / Excel	JIRA
산출물 관리	Internal File Server	Confluence
소스코드 관리	ClearCase / SVN	GitHub
CI	Jenkins	Jenkins

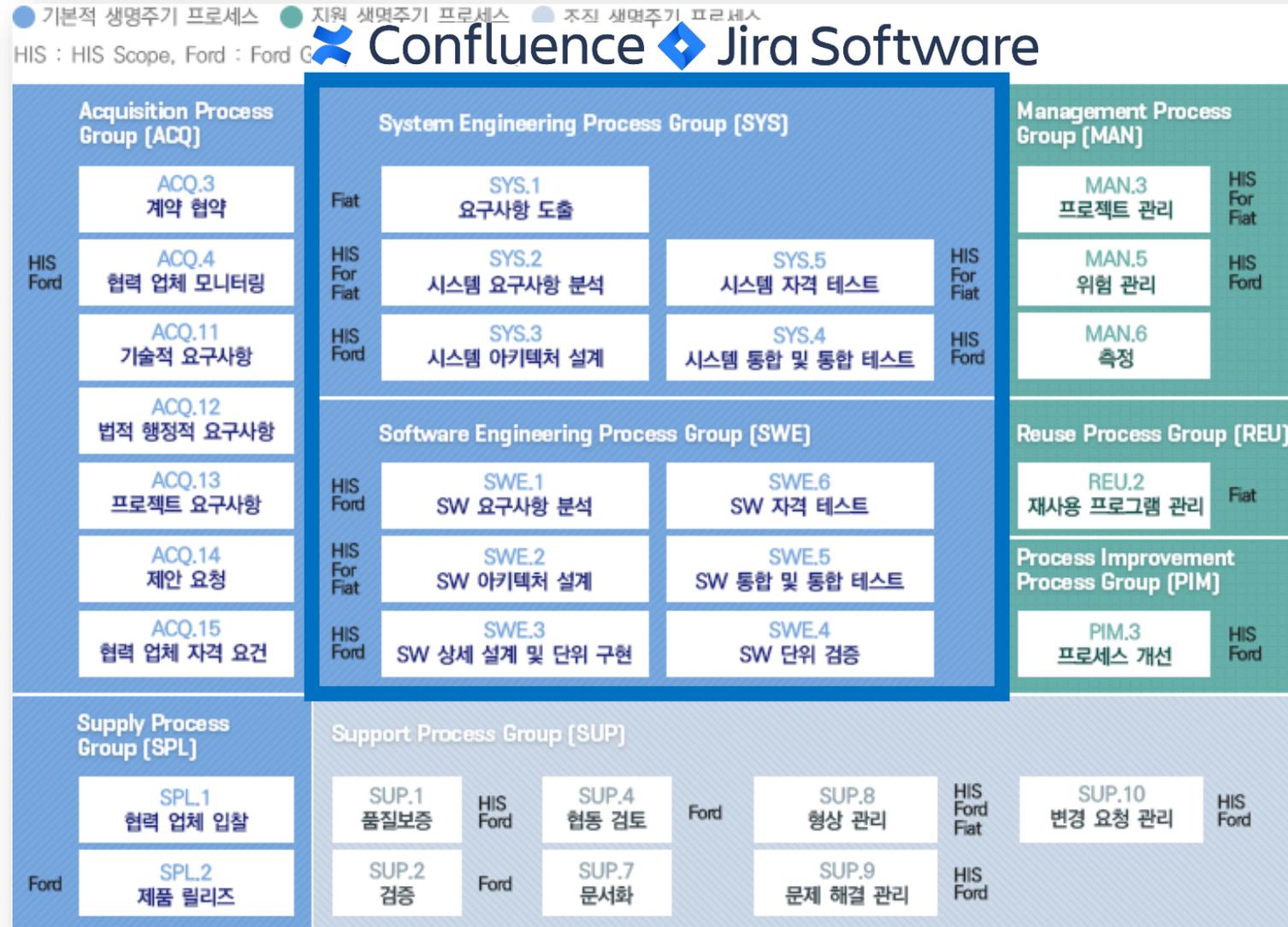
• *Tool*간의 상호 연동 이슈

• 통합 하라!!!!

도입 솔루션	사용 목적
Confluence	프로젝트별 산출물 관리 프로덕트 산출물 관리 팀별 정보 관리
JIRA	이슈 관리 요구 사항 정의 및 변경사항 관리 개발 항목 관리 Git Branch연동 진척관리, 투입 리소스 근거 등 커뮤니케이션 위한 근거자료
JIRA Plugin – BigPicture	일정 관리 / Resource 관리
JIRA Plugin – BigTemplate	Report를 위한 Template 플러그인
JIRA Plugin – Test Management	프로젝트/ 프로덕트 테스트 케이스 정의, 관리
JIRA Plugin – SLA	이슈 Time Limit
JIRA Plugin – Git Integration	Github 연동

# 업무 프로세스와 Tools

<<Automotive SPICE>>



## ●오비고 Project Type 별 Jira Setup

- *Type A – Commercial (A SPICE)*
  - V Model (수행 기간 2년 이상) – 추적성
  - 고객 요구 사항과 Test Case 중심으로 관리
  - SLA 적용 / BigPicture 적용 / Test Management 적용
- *Type B – POC*
  - Waterfall (수행 기간 3개월 이하) – 기간내 개발 완료
  - 개발 아이템 기준과 스케줄 중심 관리
  - Big Picture 적용
- *Type C – R&D*
  - Scrum (수행 기간 1년 이하) – 사업성
  - Management의 사업 방향성 중심 관리
  - BigPicture 적용

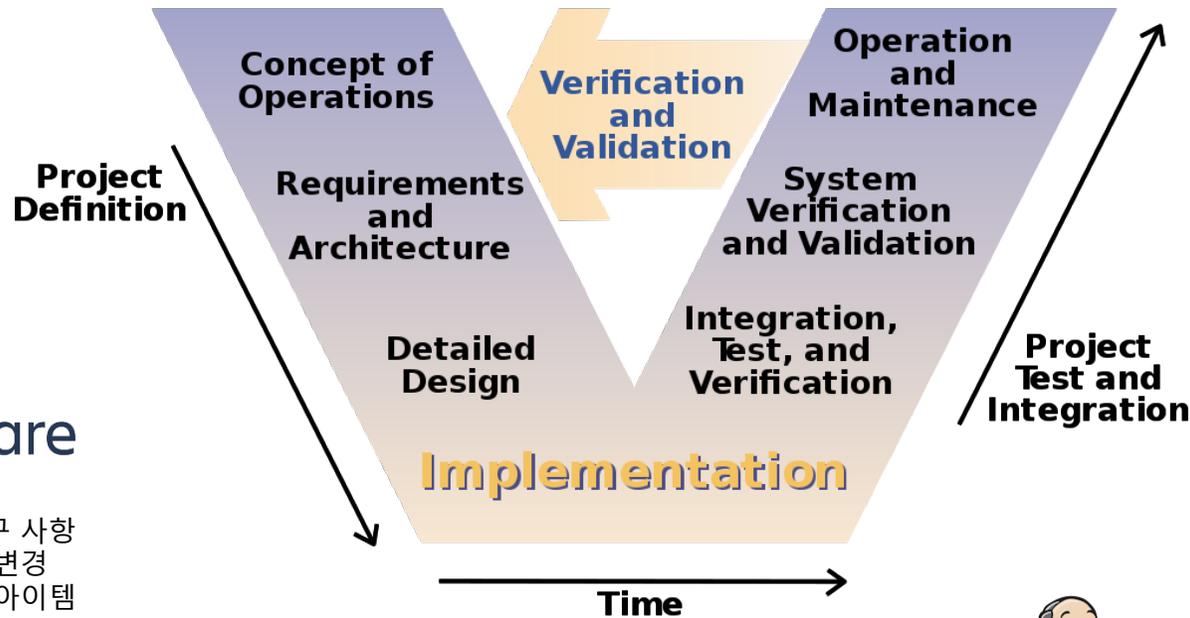
## V-Model Scheme

### ✕ Confluence

- 프로젝트 산출물 기록
  - 요구 사항 분석서
  - Peer Review Result
  - Test Plan
  - 설계서
  - ....
- 팀별 정보 기록 / 공유

### ◆ Jira Software

- Jira Ticket
  - 고객사 요구 사항
  - 요구 사항 변경
  - 개발 상세 아이템
- Test Management
  - Test Case 등록
- BigPicture
  - 진척 사항 관리
  - Release 스케줄 관리
  - 개인별 업무 스케줄 관리



### ✕ Confluence

- 프로젝트 산출물 기록
  - Release Note
  - Test Result
  - Test Coverage
  - ....

### ◆ Jira Software

- Jira Ticket
  - 이슈 등록 관리
- Test Management
  - Test Case 실행



- Daily Build
  - Unit Test
  - Static Analysis
- Official Release

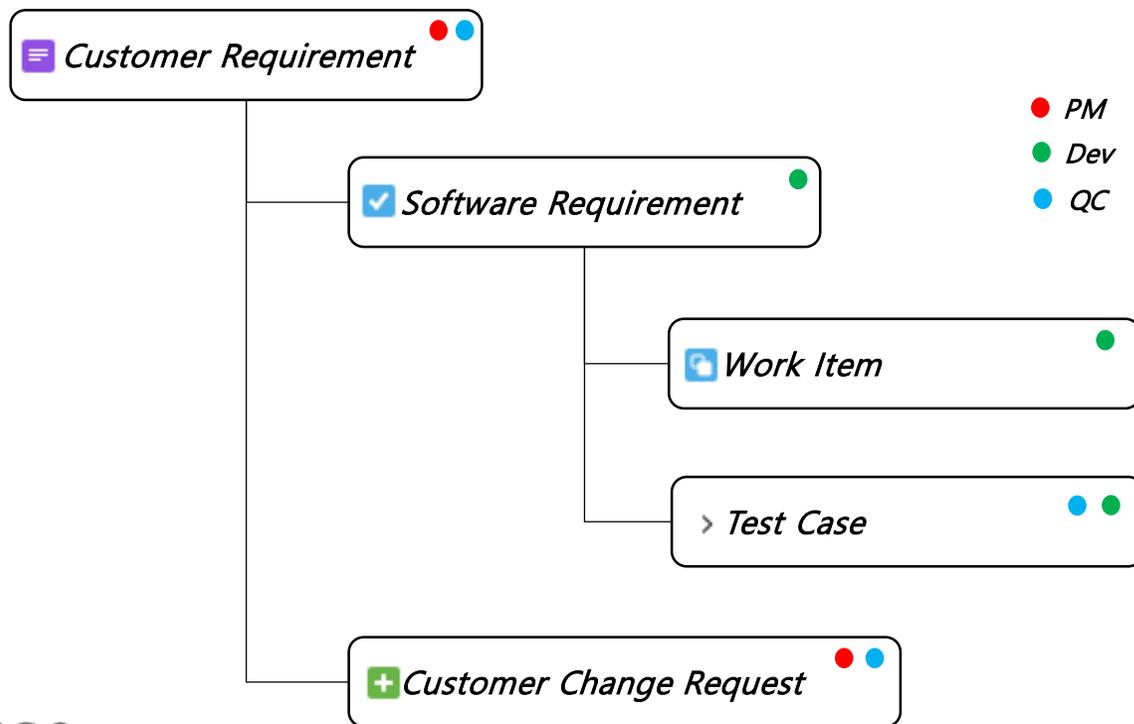


- Code Repository
  - Branch 관리
  - Code Review (Pull Request)

# 주요 적용 사항

## ● 요구 사항 관리

- 요구 사항부터 테스트 케이스까지의 추적성 중심을 구성
- 모든 요구 사항은 Jira Ticket로 등록하여 관리
  - 경험 기반 / 개인역량 중심 -> 프로세스 / 요구 사항 기반의 업무 개발 방식



Details

Type:  GRNIS\_Software\_Requirement Status: **CLOSED**

Priority: **↑ Medium** Resolution: Closed

Affects Version/s: None Fix Version/s: None

Component/s: None

Labels: None

Software Req. ID: SFR\_USF\_28007

Related Customer Req. ID: SDK.UFR.APPS.28007

Planned Release Week: 1,836

Released or Not: Released this week

Released Week: 1836

Importance: Medium

Related Component: WebApp.Launcher

Feasibility: High

Risk: Low

Certainty: Medium

Testability: Yes

Team: Dev3

Verification method: Peer Review, Analysis, Demonstration

Verification Criteria: App 편집 기능이 정High적으로 표시되고 동작 할 것

Comments: 1836

Description

Apps for Nissan - Organize apps

Traceability

BigPicture - Work Breakdown Structure

GR\_NISSAN\_COMME... Show Program on Gantt Program overview

KEY	SUMMARY	STATUS	ASSIGNEE
10900	1.Launcher		Jaden Lee
GRNIS-237	Apps_LongPress-Organize apps	IN PROGRE	Jaden Lee
GRNIS-539	Apps_LongPress	IN PROGRE	Jaden Lee
GRNIS-174	Apps for Nissan - Organize apps	CLOSED	Jaden Lee

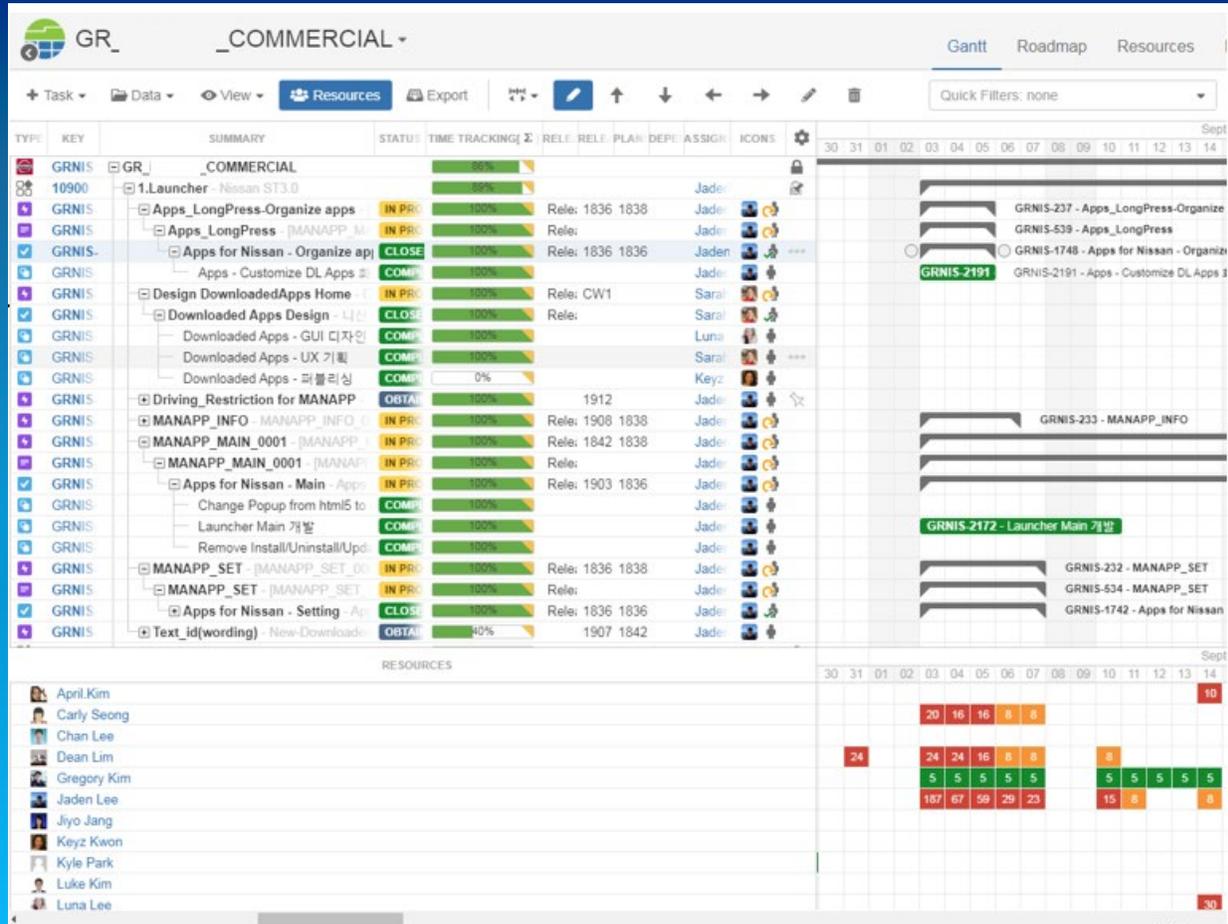
# 주요 적용 사항

## ● 개발 진척 관리

- JIRA BigPicture Plugin 사용
- Tree구조
- Log Work기반으로 진척률 (Time Tracking)
- 인력별 업무 부하 관리 (Resource)

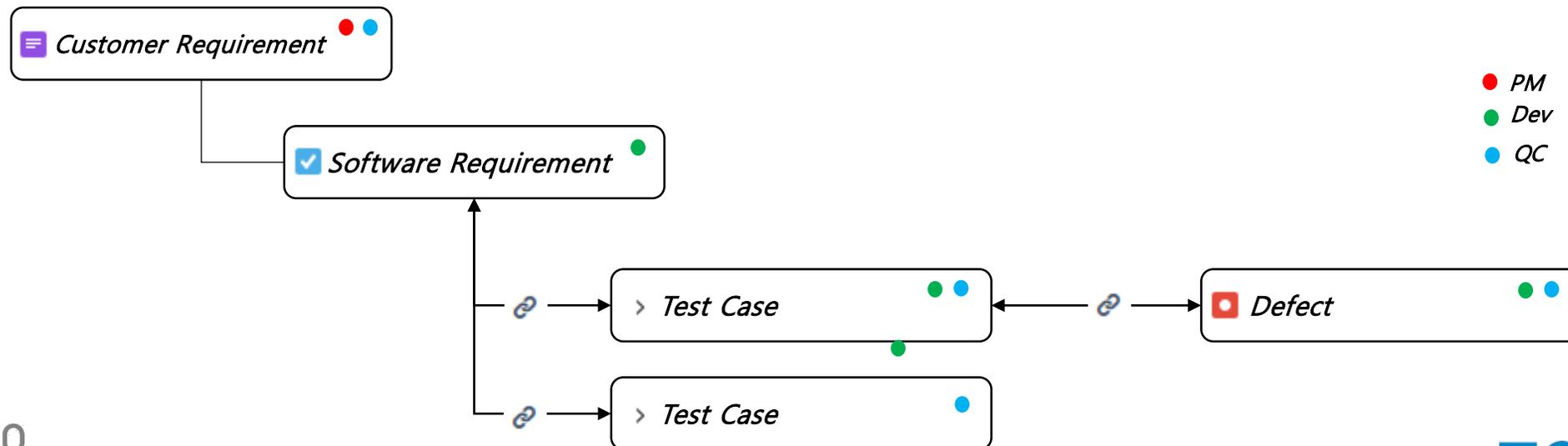
## ● 고객(OEM) 커뮤니케이션 근거자료

- 개발항목별 투입 리소스 현황
- 개발 진척공유
- 릴리즈 및 개발항목별 예상일정



## ● Test Case 작성 및 추적성 구성

- JIRA Test Management Plugin 사용
- 모든 요구 사항에 연결되어 있는 Test Case
- 품질 속성에 따른 Test Case Architecture
- Test 수행 속도 효율에 대한 TC Architecture
  - 1개의 Binary에서 여러 모델을 대응 (Common부분과 Not Common부분을 구분 가능)



# 주요 적용 사항

## > Test Management

## > JIRA Task

## > Test Case

**FOLDERS**

- All test cases (10195)
  - System / Software Qualification Test (11102)
  - System / Software Qualification Test - 구성 중 (2543)
    - Application (249)
      - Application Framework (1710)
        - Common (56)
          - Functional (29)
          - Non Functional (13)
          - Deleted Test Case (2)
          - Blocked Test Case (12)
        - Not Common (1954)
          - Model (1054)
            - 7P (264)
            - 9P (278)
            - Dacia (265)
              - Deleted Test Case (788)
              - Blocked Test Case (91)
        - WebAPI (371)
        - Virtual Vehicle Platform (2)
        - IDE (2)
        - Performance (43)
        - Reliability (12)
        - Random Test (156)

**Test Cases List:**

P	Key	V	Name
↓	GRAL-T2630	1.0	WIN_Version_005
↓	GRAL-T2629	1.0	WIN_Version_004
↓	GRAL-T2628	1.0	WIN_Version_003
↓	GRAL-T2627	1.0	WIN_Version_002
↓	GRAL-T2626	1.0	WIN_Version_001
↓	GRAL-T2625	1.0	WIN_UTF-8_001
↓	GRAL-T2624	1.0	WIN_System environment_win8.1_002
↓	GRAL-T2623	1.0	WIN_System environment_win8.1_001
↓	GRAL-T2622	1.0	WIN_System environment_win8_002
↓	GRAL-T2621	1.0	WIN_System environment_win8_001
↓	GRAL-T8676	1.0	WIN_SVG Application_001
↓	GRAL-T2620	1.0	WIN_Share_001
↓	GRAL-T8987	1.0	WIN_SDK Package Manager_1000
↓	GRAL-T2619	1.0	WIN_SDK Package Manager_010
↓	GRAL-T2618	1.0	WIN_SDK Package Manager_009
↓	GRAL-T9623	1.0	WIN_SDK Package Manager_008_007
↓	GRAL-T9622	1.0	WIN_SDK Package Manager_008_006
↓	GRAL-T9621	1.0	WIN_SDK Package Manager_008_005
↓	GRAL-T9620	1.0	WIN_SDK Package Manager_008_004
↓	GRAL-T9619	1.0	WIN_SDK Package Manager_008_003
↓	GRAL-T9618	1.0	WIN_SDK Package Manager_008_002

**NightRheostatedLightMaxPercent**

**Details**

Type:  GRNIS\_Software\_Requirement Status: **CLOSED**

Priority: **↑ Medium** Resolution: Closed

Affects Version/s: None Fix Version/s: None

Component/s: None

Labels: None

Software Req. ID: SFR.AES.31103

Related Customer Req. ID: AF.UFR.FD3701.23

Planned Release Week: 1,901

Released or Not: Released this week

Released Week: 1901

Importance: Medium

Related Component: AFAES

Feasibility: High

Risk: Medium

Certainty: Medium

Testability: Yes

Team: Dev2

Verification method: Peer Review, Analysis, Demonstration

Verification Criteria: API 테스트 앱으로 확인가능. 로그를 통해서 확인 가능

**Description**

(AES) Add JSExtension API to get a signal of NightRheostatedLightMaxPercent

**Traceability**

**Test Cases**

Coverage

- > GRNIS-T1005 (1.0) C1A\_Get\_NightRheostatedLightMaxPercent\_001. **DRAFT**
- > GRNIS-T1006 (1.0) C1A\_Get\_NightRheostatedLightMaxPercent\_002. **DRAFT**
- > GRNIS-T1007 (1.0) C1A\_Get\_NightRheostatedLightMaxPercent\_003. **DRAFT**
- > GRNIS-T1008 (1.0) C1A\_Get\_NightRheostatedLightMaxPercent\_004. **DRAFT**
- > GRNIS-T1009 (1.0) C1A\_Get\_NightRheostatedLightMaxPercent\_005. **DRAFT**

Show 5 more test cases Displaying (5 of 10)

**Name\***

C1A\_Get\_NightRheostatedLightMaxPercent\_004.

**Objective**

To check a signal of NightRheostatedLightMaxPercent\_max value. (C1A\_get)

**Precondition**

- Target Power ON (running status)
- ObigoAF and sample apps are installed - WebAPI Test
- CANoe or CNLink is connected with H/U
- Native Home(MENU) → Info → Downloaded Apps

\*\* H/U device configuration

(1) CAN diversity = Slot 1

(2) Power Platform = No.7

**Steps**

STEP	TEST DATA	EXPECTED RESULT
1	1. WebAPI Test → Vehicle → Running Status → NightRheostatedLight 2. Send CAN msg 'NightRheostatedLightMaxPercent = 100 (Please refer to TEST DATA)' 3. 'get Tap' 4. Check the signal at the WebAPI Test application	[V-CAN Tx msg] - Frame name = METER_A3 - Signal name = NightRheostatedLightMaxPercent - Frame type = Periodic and Event - Input raw value / Phys value (Meaning) [0-100] = 0- 100%

**Issues**

Coverage

- GRNIS-1251 (AES) Add JSExtension API to get a signal of NightRheostatedLightMaxPercent
- GRNIS-1649 WebAPI has to provide an API to get a signal of NightRheostatedLightMaxPercent
- GRNIS-2901 Vehicle get APIs for C1A

Key	Status	Date	Estimated	Actual	Assigned to	Environment	Test Cycle	TC Version	Issues	T
GRNIS-E1779	PASS	14/Feb/19 10:24 am	-	-	Jolie Kim	-	GRNIS-C17	1.0	0	
GRNIS-E1154	FAIL	09/Jan/19 4:04 pm	-	-	Alex Jang	-	GRNIS-C10	1.0	1	

## ● JIRA Test Management Plugin

- **장점**

- Project별 Test Case 관리 가능
- JIRA Ticket(Requirement) 과 연동
- Custom Field지원으로 운영 별 추가 구성 가능
- Export / Import 지원 (CSV)

- **단점**

- 커버리지 확인 어려움 (JIRA Filter상에 표출 되지 않음)
- TC중심의 커버리지 출력으로 미 연결된 Requirement를 확인을 위해 추가 작업 필요

## ● 이슈 관리

- Test Case와 상호 연결되어 있는 Defect
- Dashboard적극 활용
- 이슈 수정 Time Limit에 대한 JIRA SLA Plug-in연동
  - 이슈 생성 후부터 동작 되는 SLA
- 프로젝트 진행 단계가 고려된 SLA 값 설정

Issue State	개발	DV	CV	SOP~
Open -> RC Analyzed	5일	3일	3일	2일
RC Analyzed ~ Modified	5일	5일	5일	3일

The screenshot shows a JIRA issue page for '문제 가입자가 지니뮤직 서버카드 선택시'. The issue is in the 'RC Analyzed' state. The 'Time to SLA' section shows two SLA rules:

- LGUP\_Prob\_RCtoMod\_A\_Class: 04:20:38 (75% completed)
- LGUP\_Prob\_OpenToRC\_A\_Class: 06:48:28 (62% completed)

The 'SLA Panel' on the right shows the progress of these SLAs with elapsed and remaining time bars.

## ● 품질 향상을 위한 활동

### • Defect 수정 후 Test Case를 추가 구성 등록

- 개발자: 이슈 수정 후 Side Effect 확인을 위한 방법 제공
- 테스터: 이슈 수정 후 Regression Test범위 선정을 위한 방법 제공

## ● 여전히 구성하지 못한 OEM JIRA System과의 Ticket교환 방안 수립

- 수동으로 Ticket Copy!! -> 자동화 필요
- JIRA Server간 sync plugin 도입 고려(OEM 승인 시)
- 리소스 투입 효율 향상

## ● 현 Jenkins -> Bamboo로 변경 적용

- 정적분석 결과 오류에 대한 JIRA Ticket 자동화 필요
- 타당성 효율성 검토 필요

## ● 추적성 추가 확보를 위한 신규 플러그인 도입

- TM4J -> X-Ray 변경 도입
- R4J (Requirement for JIRA) 도입

- Atlassian 제품 간의 높은 연동성
- 사용자 친화적 UI
- 다양한 플러그인 및 플러그인의 높은 안정성
- 기본적으로 제공되는 다양한 레포트 기능 (Dash Board)
- 빠른 반응 속도 (Local Server)
- 많은 OEM/TIER1이 이미 Atlassian 적극 사용, OEM/TIER1들과 커뮤니케이션 용이함
- 다양한 커스터마이징 가능
- 최대 6개월의 Trial version 사용가능(매 30일마다 라이선스 갱신 시)

## ● Plugin 품질 이슈

- Plugin 버전간 호환성 문제 발생

## ● 가격 정책

- User 50이하 -> 100 -> 250 -> 500 -> 500이상
- 년 단위 계약으로 년 단위 User를 예측하여 구매
- user 증가에 따라, Plugin의 구매 비용이 추가로 증가



# 감사합니다.

2019 Atlassian User Conference  
Finding The Better Way From The Best Practice



Platinum  
Solution Partner  
ENTERPRISE

