

LG Store 성능개선을 위한

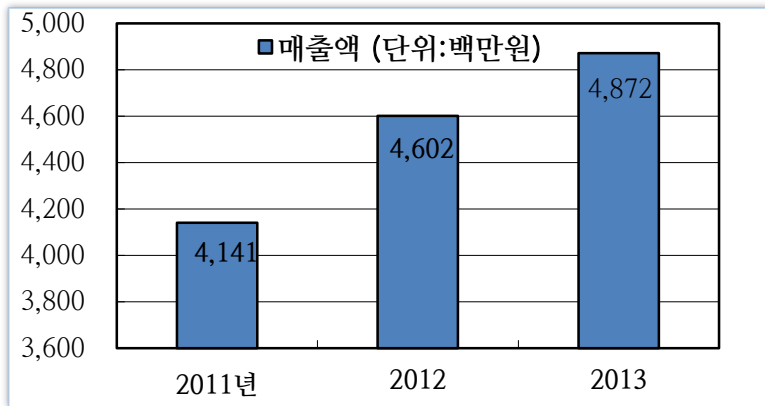
이미지 관리 시스템 개발 용역 제안

- I. **회사소개**
일반사항 / 사업이력 / 인력현황 /
주요사업소개
- II. **제안개요**
개요 / 목적 및 범위
- III. **기술제안**
아키텍처 / 항목별 구현방안
- IV. **추진전략**
추진일정 / 인원계획

1. 일반사항

○ 기업 개요

법인명	
설립일	2007년 7월 19일
자본금	300 백 만원
종업원	34 명 (연구.개발: 27 명)
사업영역	△ 미디어콘텐츠관리 및 변환 △ 시스템 통합 △ 빅데이터.클라우드
주요제품	△ 유/무선 미디어 콘텐츠 관리 시스템 (CMS) △ 클라우드 서비스 플랫폼 (스토리지, 스트리밍) △ 융합형 스마트 서비스 앱 & 플랫폼
사업장	서울시 구로구 구로동 212-8 대륭포스트 1차 1806호



○ 지식재산권

2013-0050507	클라우드기반 실시간 매출트래킹
2013-0056354	클라우드기반 문서인식 및 개인정보공유
2013-0059560	클라우드기반 2D 제공방법 및 휴대용 2D 재생
2013-0082776	매출정보 처리장치
2013-0111012	매출정보 처리장치 및 영수증정보 무선전송
2013-0136330	스마트원격제어장치
2014-0012154	음성기반 이미지파일 태깅장치 및 파일검색 방법
2014-0063715	전자기기의 긴급상황 알림장치 및 방법
2014-0064942	클라우드기반 태내 미디어서비스 장치 및 방법

○ 고객 / 파트너사



2. 회사연혁

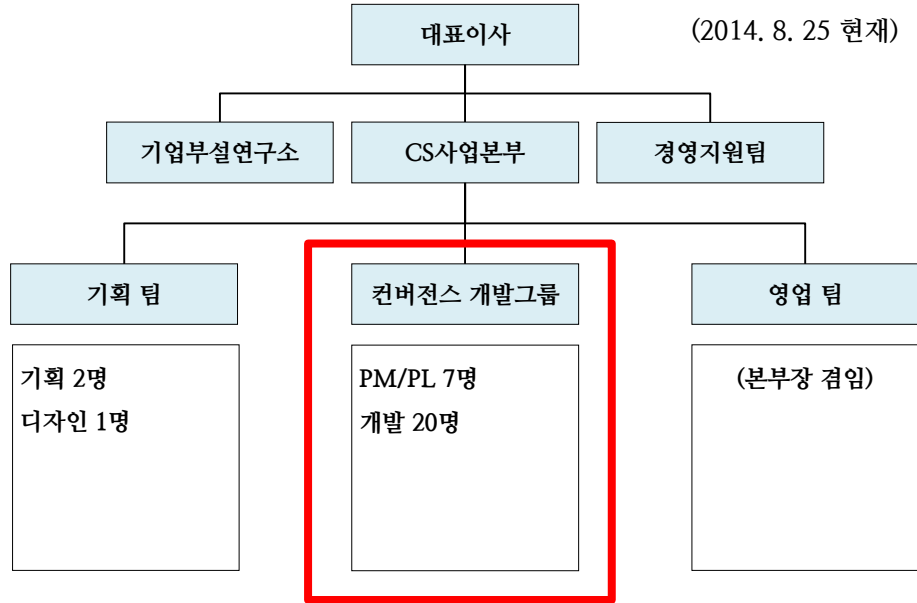
○ 회사연혁

- 2014** 08 미래부, 전자영수증 서비스사업화 용역
07 LG 유플러스 영상플랫폼 개발/구축
06 LG 유플러스 CCTV 뷰어, 영상플랫폼 구축
02 삼성전자 ChatON LIVE/Shop/Game Platform 개발
- 2013** 11 삼성전자 Always2.0 / CP Portal 개발
10 삼성전자 Always2.0 / Recommendation 개량개선
10 SKP 통합 CMS/리팩토링
10 SKP Hoppin 운영/개발
07 제일기획 삼성전자 S-Health App 개발
05 KISA 미래융합시범서비스
03 삼성전자 Always 아키텍트 (DA; 빅데이터 아키텍트)
02 삼성전자 ChatON LIVE Portal / MOMT 개발
01 삼성전자(싱가포르, SFC) WMS 운영
- 2012** 10 삼성전자 ChatON LIVE Portal 개발
06 중소기업청/기술혁신개발사업 미래선도과제 (이기중 클라우드)
06 지식경제부 산업융합원천기술개발사업 (홈클라우드)
05 삼성전자 ChatON 콘텐츠 플랫폼 구축
04 삼성전자 S클라우드 스토리지 플랫폼 구축
- 2011** 12 SK Planet 인코딩 자동화 개발
10 SK Planet T-Store Global Portal 개발
10 SK Planet 통합메타 개발
08 SK Telecom PA (Personal Assistant; 개인화) 개발
06 제4이동통신(KMI) 서비스 개발 컨설팅
05 벤처기업인증, 중소기업기술혁신기업(이노비즈기업)인증

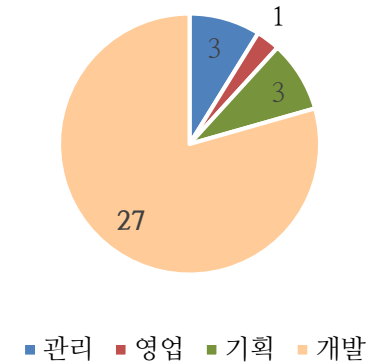
- 2010** 09 SK Telecom Personal Media Portal CMS/DFS 개발
07 eMATE WMOBILE (모바일 오피스) 솔루션 개발
06 포스코 그룹사 통합 메일 시스템 구축
06 트윗배틀 (Twitbattle.com) 서비스 오픈
05 SK Telecom PE 개발
04 SK Telecom 분산파일 시스템 (Mogile FS) PoC 구축
01 SK Telecom Personal Media Portal 구축
- 2009** 10 Virgin Mobile US Wireless Data Portal Dual SKU 개발계약
05 벤처기업 인증 (기술신용보증기금)
04 Virgin Mobile US Wireless Data Portal Offshore Support 계약
02 SK Telecom Personal Media Portal 구축 CMS 개발계약
- 2008** 10 삼성전자 Open Service Portal(바다) CMS 공급계약
10 삼성전자 Open Service Portal(바다) 구축계약
07 미국 Helio Wireless Data Portal 운영/개발
05 SKT China Web Application(RSS & Widget) 공급
05 SKT China 베이징 올림픽 24시 Web Portal 공급
03 미국 Helio Wireless Data Portal System Offshore 운영/개발
- 2007** 12 SKT BMA Travel Portal 구축 컨설팅
10 CHS India(인도 방갈로 소재)사 모바일 솔루션 컨설팅
09 Telibrahma(인도 방갈로 소재)사 솔루션 공급
08 SKT Infra Portal Innovation 컨설팅
07 주식회사 엠앤엘솔루션(MNL Solution co., Ltd)

3. 인력현황

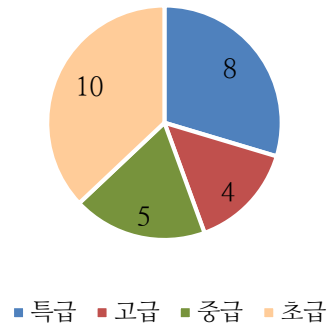
○ 조직구성



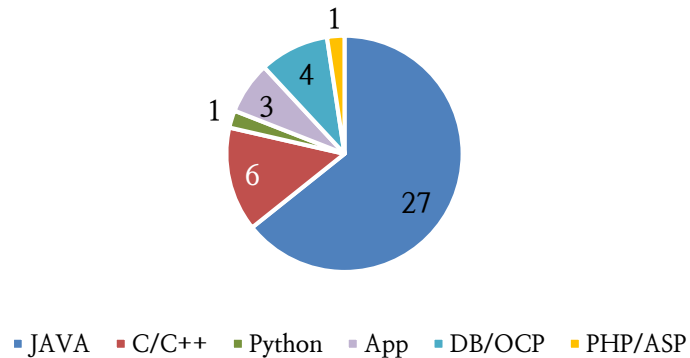
인력구성비



컨버전스 개발그룹 기술등급



개발언어별 분류 (중복)



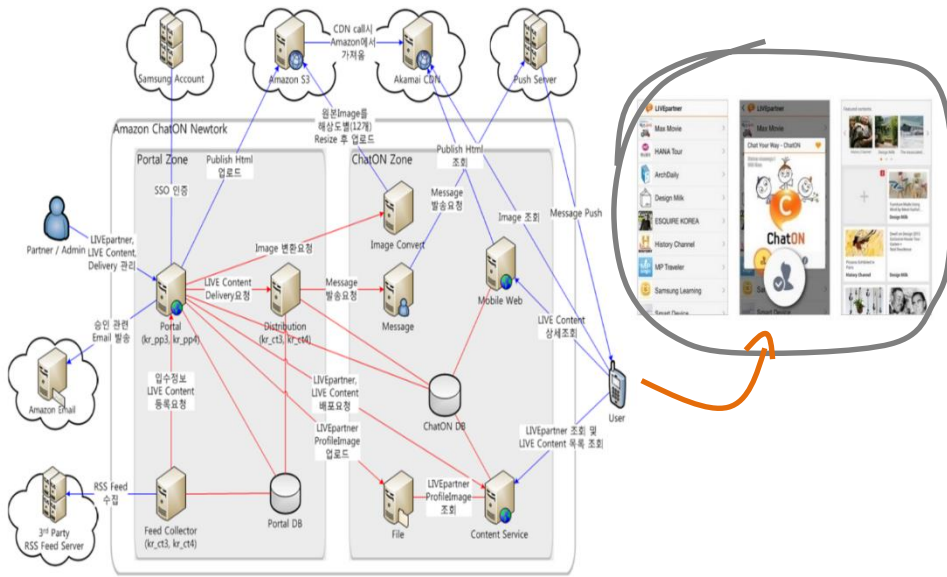
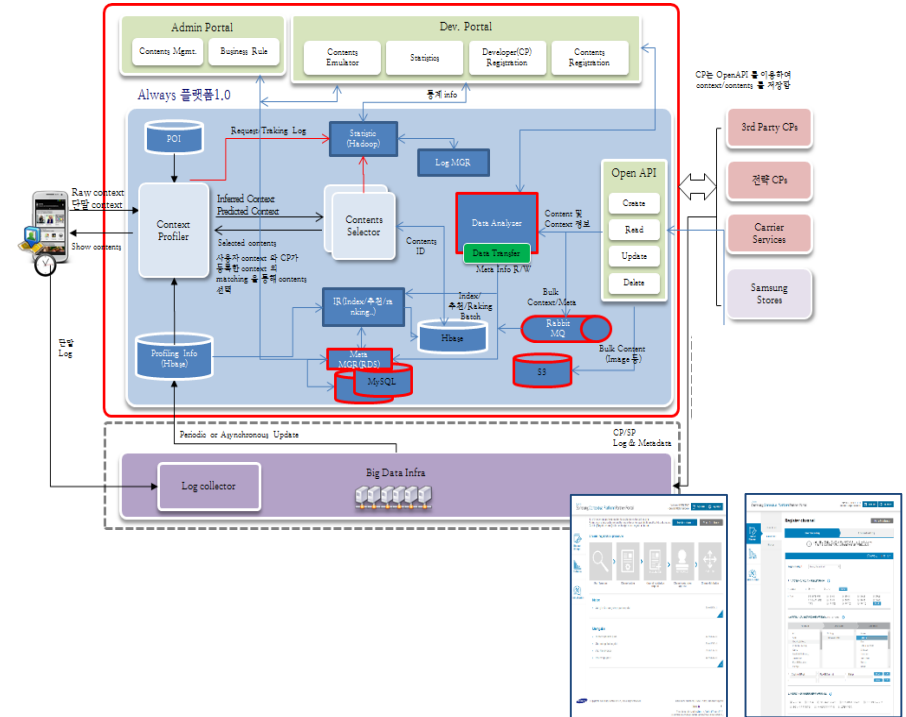
4. 주요사업소개

○ Back-end 관리 시스템 & Admin Portal

ChatON LIVE Platform (삼성전자; 2012~2014)

▶ ChatON B2B 연계형 서비스 플랫폼

- 파트너 사 & 일반유저의 Contents 등록/배포/관리 지원 서비스
- Feed를 통한 contents 입수/관리/저장
- 신규 Contents CMS 강화 Platform 제공
- 뉴스, CP Contents, icon/폰트/BG 샵, 게임, 스포츠, 폐쇄형 SNS 등



▶ CP 연계형 추천 서비스 플랫폼

- CP Contents 등록/배포/관리 지원 서비스 (ChatON 유사)
- 빅데이터 연동 및
- Dynamic / Static 컨텐트 Feed

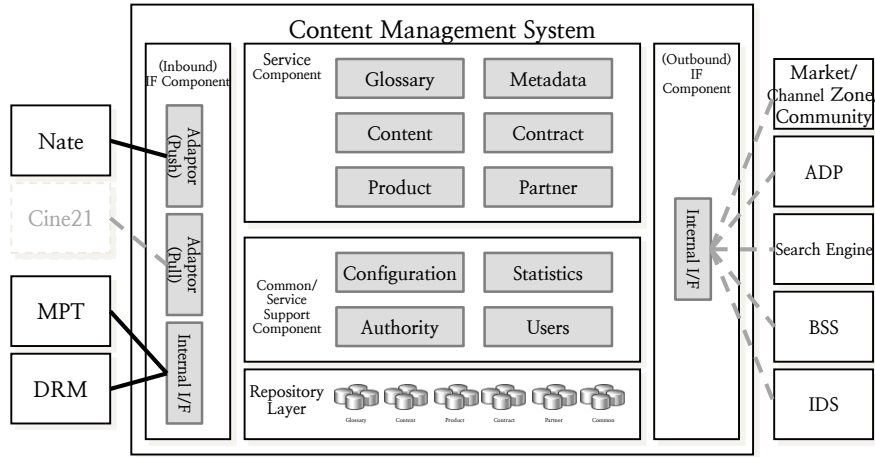
Always 서비스, Here & Now (삼성전자; 2013~2014)

4. 주요사업소개

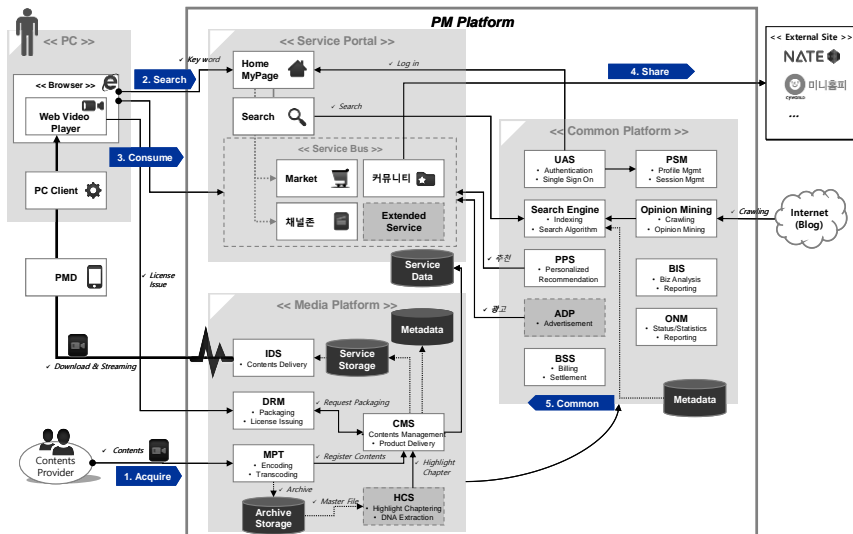
○ CMS (Contents Management System)



Hoppin, 통합 CMS (SK텔레콤/플래닛; 2009~현재)



구분	Function	Features
서비스 컴포넌트	Glossary 관리	<ul style="list-style-type: none"> 컨텐츠를 식별할 수 있는 키워드(Title) 사전과 기본 메타 등록 및 관리 인물, 영화, 드라마, 쇼/오락 구축
	Content 관리	<ul style="list-style-type: none"> 입수 컨텐츠 및 PM 서비스를 위해 변환된 서브 컨텐츠의 물리적 메타 및 스토리지 저장 정보 관리 ISMV, MWV, HD/SD 등 타입 및 서비스 스토리지 저장 정보 관리
	Product 관리	<ul style="list-style-type: none"> 판매 상품 (시리즈 상품, 단일 상품 등) 등록 및 관리 DL/SS, Trailer 등 상품 선택 등록 관리
	Metadata 관리	<ul style="list-style-type: none"> 컨텐츠 관련 메타의 카테고리 및 속성 등록 및 매핑 정보 관리
	Contract 관리	<ul style="list-style-type: none"> 컨텐츠 계약 정보 등록 및 관리 분배비율, 이용제한 정보 포함
	Partner 관리	<ul style="list-style-type: none"> CP 및 CMS 운영 회사 기본 정보 등록 및 관리

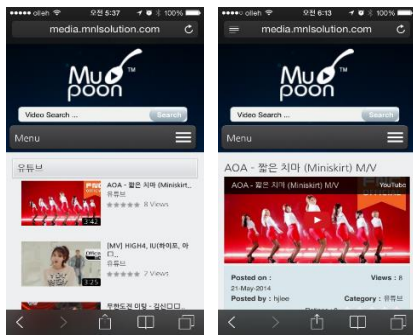


서비스 지원 컴포넌트	형상 관리	<ul style="list-style-type: none"> 컨텐츠 구성 정보 구분 및 분류 정보 등록 및 관리 글로서리 유형, 표준 카테고리 분류, 컨텐츠 유형 등록 및 관리
	통계 관리	<ul style="list-style-type: none"> CMS 내 등록 컨텐츠 상태 및 운영 프로세스에 대한 통계 정보 제공 등록 글로서리, 컨텐츠, 상품에 대한 CP 별, 상태 별, 기간 별 통계 제공
	권한 관리	<ul style="list-style-type: none"> CMS 관리 기능에 대한 운영자 그룹 및 개인 별 권한 설정 및 관리
	사용자 관리	<ul style="list-style-type: none"> CMS 운영자 정보 등록 및 관리

4. 주요사업소개

○ Cloud / Big-data

Cloud Federation (중기청/미래부 클라우드; 2012~2014)



카테고리 선택 (유튜브)

뮤직비디오 선택

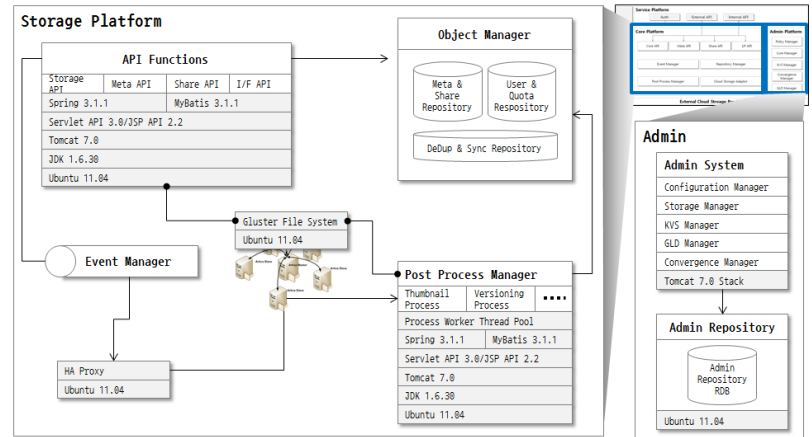


뮤직비디오 재생 (확대 시)

개인화 추천플랫폼 (Personal Assistant, SK텔레콤; 2012)



S클라우드 스토리지 플랫폼 (삼성전자; 2012)



4. 주요사업소개

○ 스마트 서비스 & 어플리케이션

Smart Health Concierge (S-Health 제일기획/삼성전자; 2013~)

- ▶ 이어캠 앱세사리를 이용한 편리한 설치 지원
- ▶ 다양한 운동기능에 재미적 요소 가미
 - 운동으로 인한 칼로리 소모량 측정 및 업데이트
 - 친구(버디)와 경쟁적 요소를 추가하여, 꾸준한 운동효과 제공
 - 다양한 운동이미지 및 캐릭터 제공



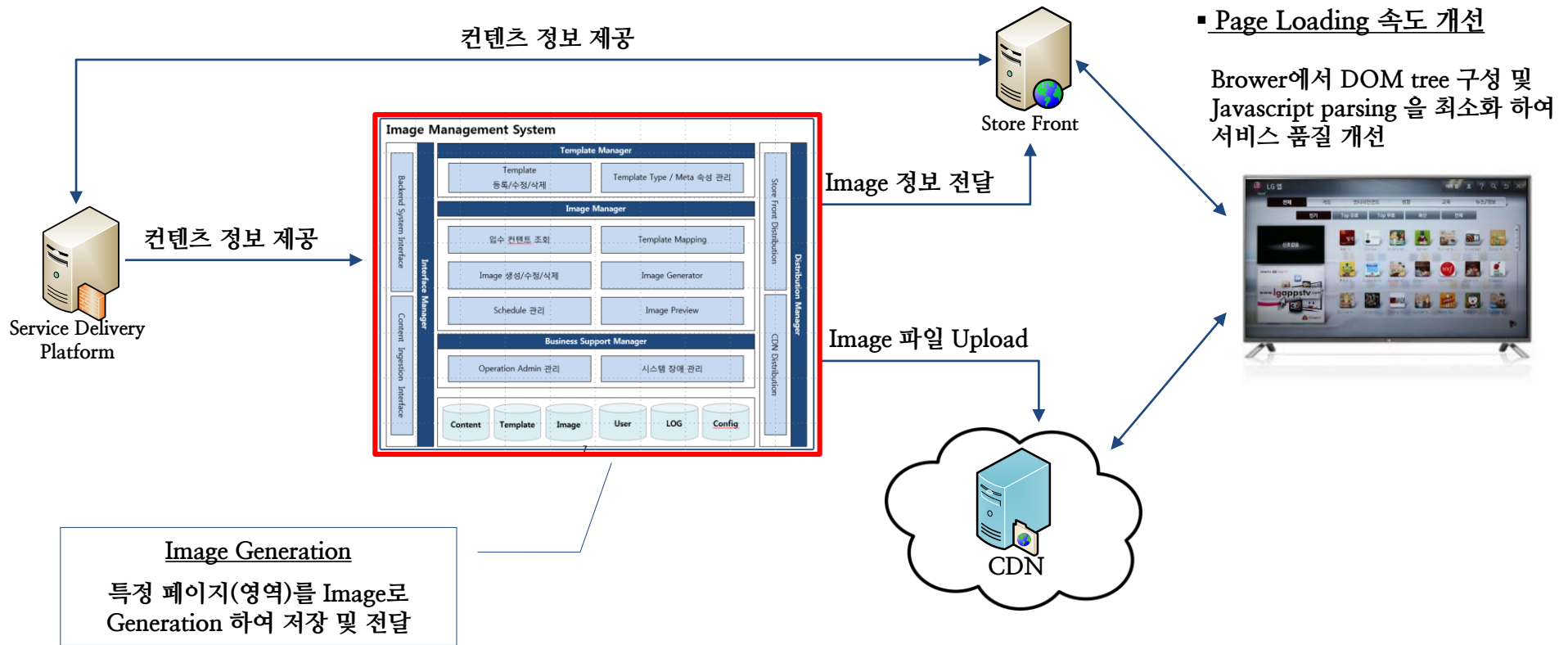
- ▶ 이통사 의존형 SMS 방식에서 벗어나 사용자가 APP을 통해 메시지 전달
 - APP을 통한 정보전달과 수신
 - 발송 및 수신자 모두 기존 Messaging 서비스와 이용방식 동일
 - APP을 설치한 사용자에게 송신
 - APP 미설치 유저 SMS로 전환 발송

Smart App Messenger: 미스터 샘 (Mr, SAM; 2013~)

- I. **회사소개**
일반사항 / 사업이력 / 인력현황 /
주요사업소개
- II. **제안개요**
개요 / 목적 및 범위
- III. **기술사항 답변**
아키텍처 / 항목별 구현방안
- IV. **추진전략**
세부일정 / 인원계획

1. 개요

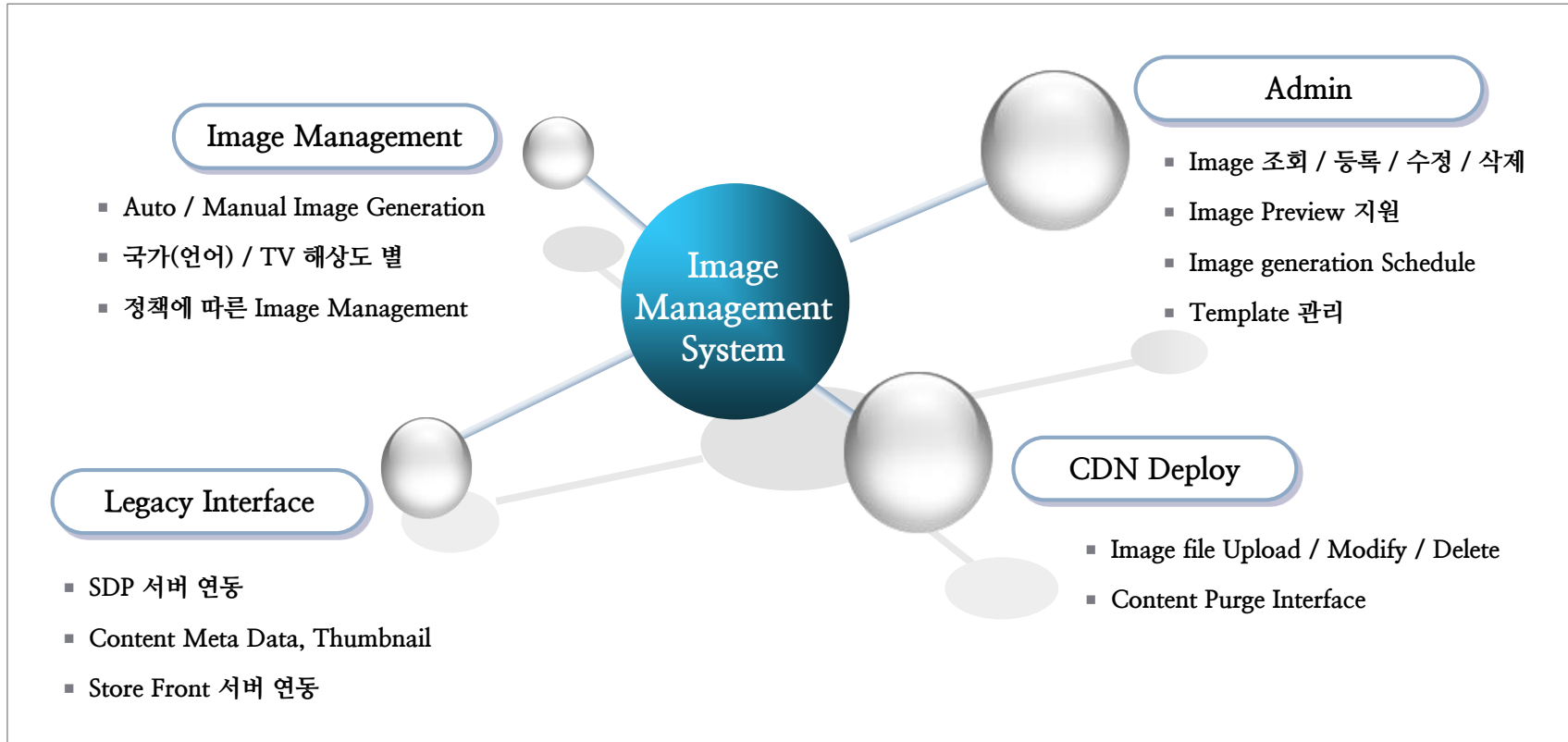
LG Store 웹 페이지 성능개선 (로딩시간 단축)을 위하여,
 특정 웹 페이지 또는 빈번하게 요청되는 페이지 구성을 이미지로 대체하는 기술을 적용 함으로써,
 개선된 사용자 체감성능 및 경험을 제공하는 Image Management System을 개발/구축하고자 합니다.



2. 목적 및 범위

Image Management System 구축 과제의 범위는

특정 페이지를 Image로 생성하기 위해 SDP와 연동하여 Image를 생성한 후 CDN으로 업로드 하고 해당 URL을 Store Front로 전달하는 기능 및 이를 관리하기 위한 Admin 기능을 구축하는 것입니다.



I. **회사소개**
일반사항 / 사업이력 / 인력현황 /
주요사업소개

II. **제안개요**
개요 / 목적 및 범위

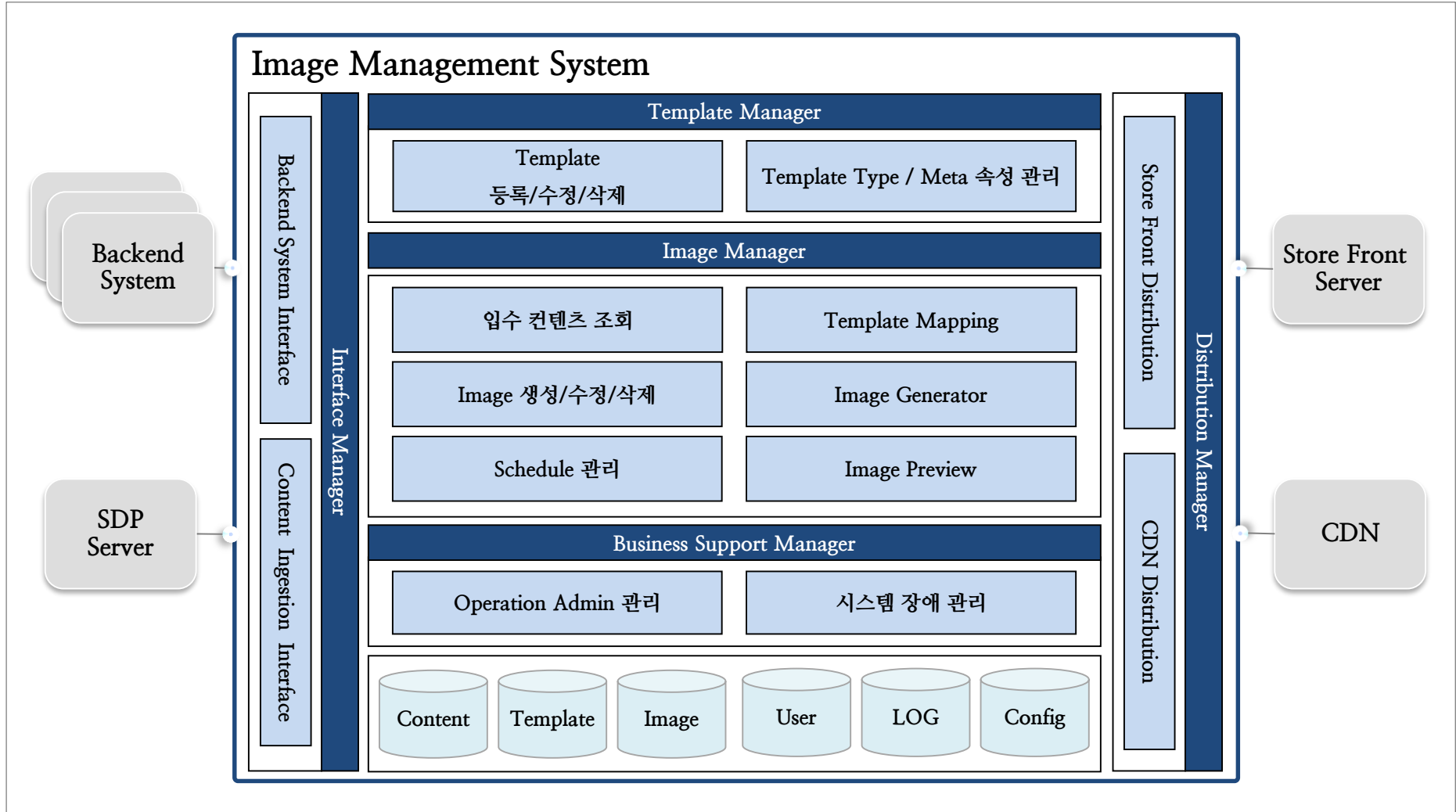
III. **기술사항 답변**
시스템 아키텍처 / 항목별 구현방안

Image의 생성 / 생성된 Image 관리 / Image의 배포 /
Global Infra 구성 / 국가 및 플랫폼 대응 / Admin /
품질 시험 대응 / 성능 및 보안 테스트 / 시스템 구성

IV. **추진전략**
세부일정 / 인원계획

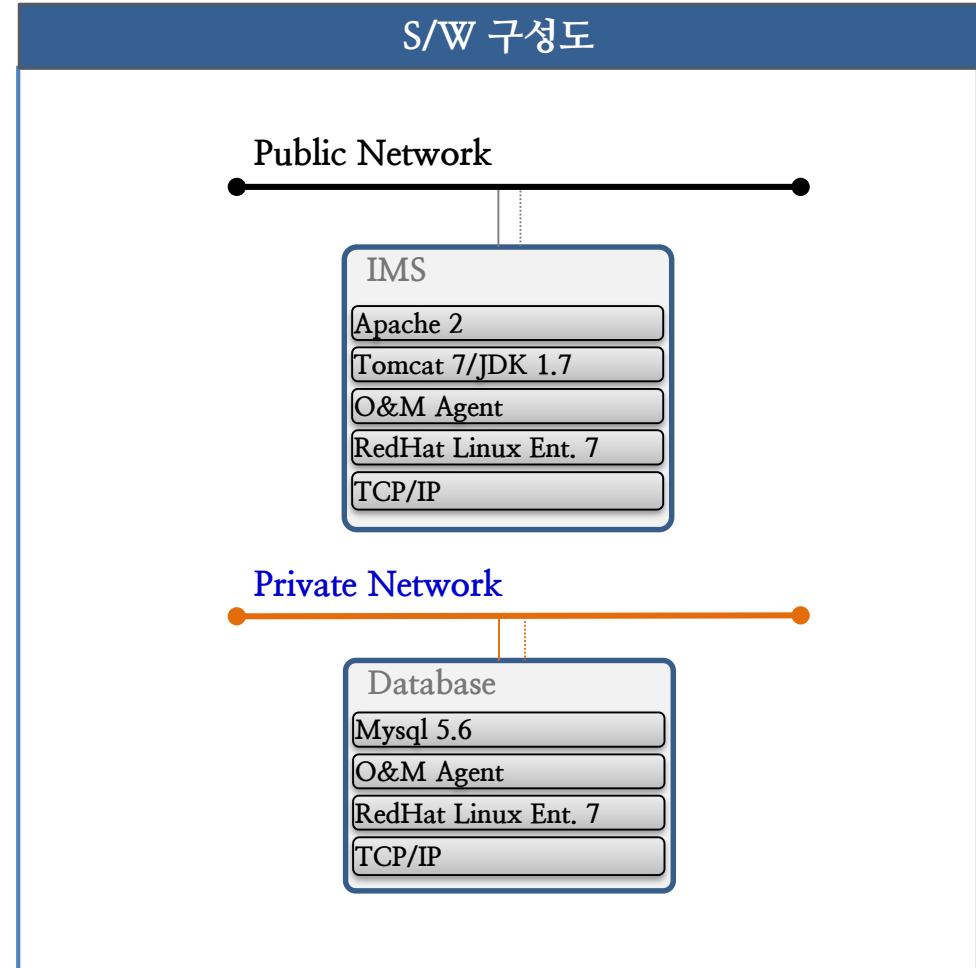
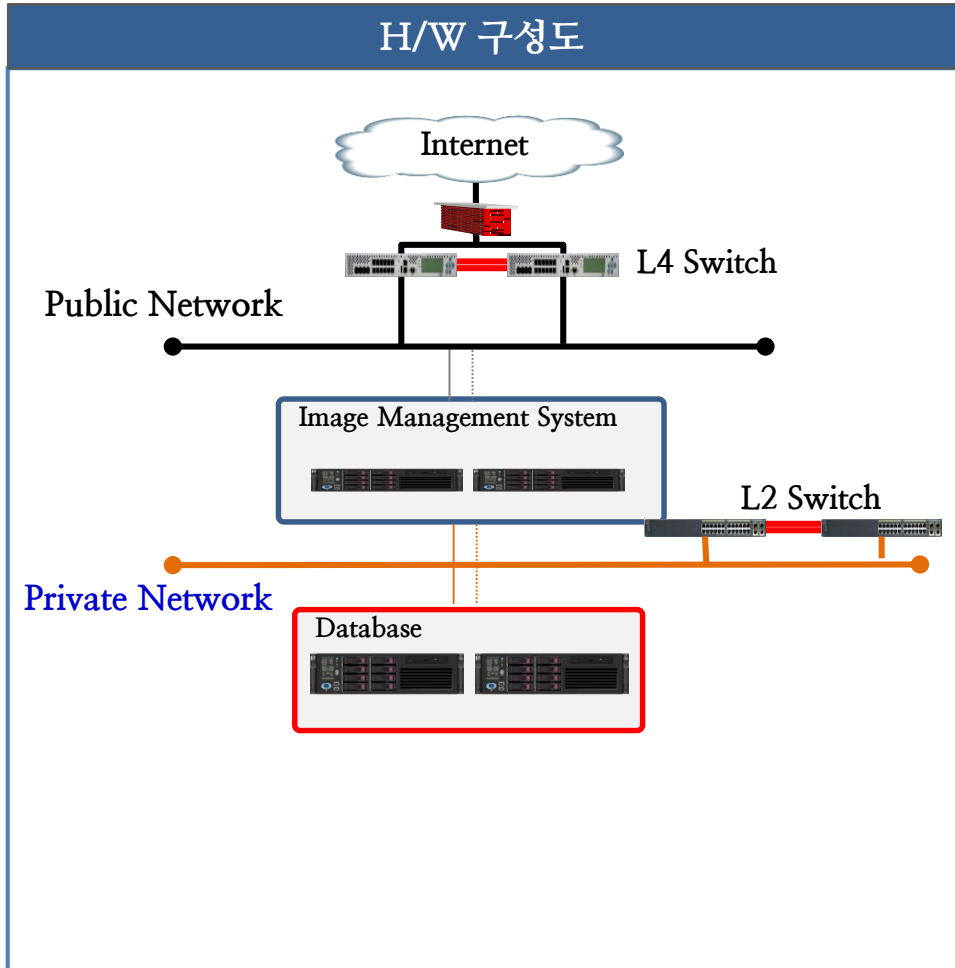
1. 시스템 구성 :: S/W 아키텍처

Image Management System의 Logical Architecture



1. 시스템 구성 :: 시스템 구성도

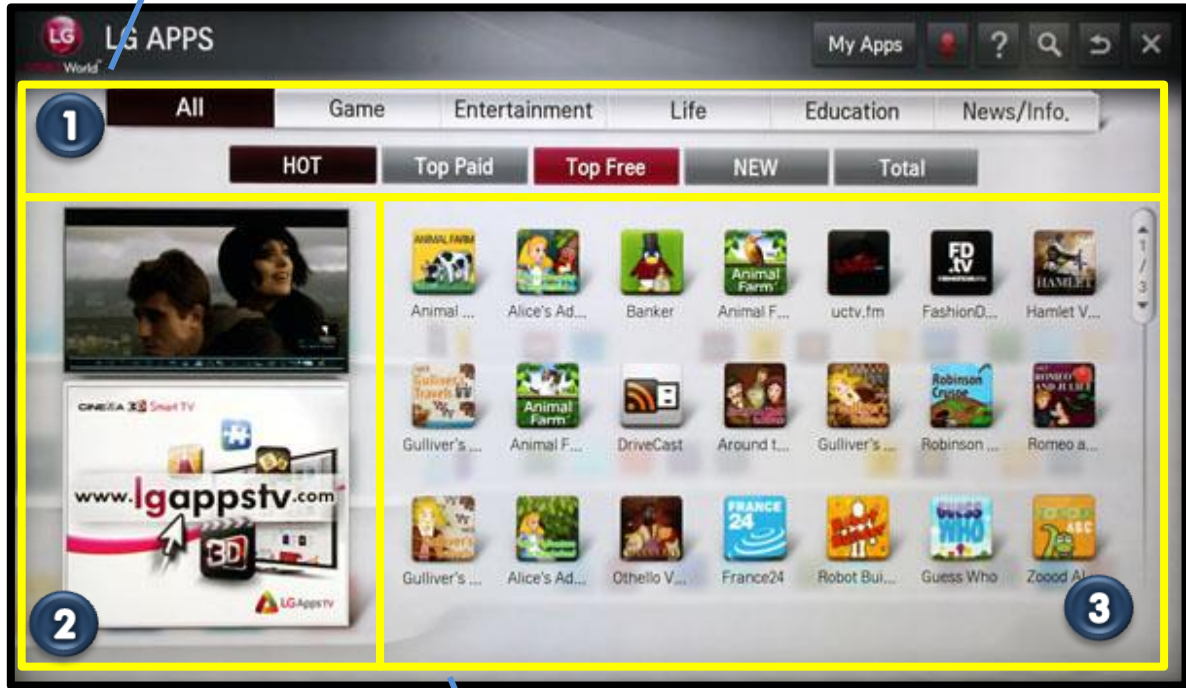
Image Management System의 H/W 구성 및 S/W 구성



1) 이미지의 생성

Image 생성을 위한 Template은 용도에 따라 구분되어 개별 유형으로 정의 됩니다.

1 GNB Area Template
Main Navigation 영역으로 Static Image로 생성되어 사용자가 선택한 메뉴를 구분할 수 있도록 Main Category x Sub Category 수 만큼 제공



2 Banner Area Template
실시간 TV 방송용 Media 영역과 AD 영역으로 해당 영역을 TV App 에서 Media 및 AD Content 를 서비스할 수 있도록 빈 공간을 확보한 Template 제공

3 Content Area Template
Content 를 제공하는 영역으로 IMS 에서 국가 / 해상도별 Contents Image를 생성하기 위해, LGE에서 제공하는 UX Scenario/GUI Design과 일치되는 Template 제공

1) 이미지의 생성 :: Template

Template은 Background Image 파일과 Meta 속성으로 구성되며, 서비스 페이지 또는 영역에 따라 해상도를 구분되어 관리됩니다.

Template(UHD)

속성 ID	Sample Value	설명
DSP_SEQ	1	해당 App 노출 순서
IMG_POS_X	50	Image 의 x 좌표 위치
IMG_POS_Y	25	Image 의 y 좌표 위치
IMG_PATH	/appstore/app/icon/20120511/	Thumb Image 경로
IMG_NM	3_124x124.png	Thumb Image 명
IMG_SIZE	124x124	Thumb Image 해상도
APP_TITL_POS_X	198	App 제목 x 좌표 위치
APP_TITL_POS_Y	50	App 제목 y 좌표 위치
APP_TITL	뽀로로의 털실나라	App 제목
APP_DESC	여기도 털실~ 저기도 털실~ ...	App 설명
LANG_CD	kor	App Language code
CNTRY_CD	KR	App Service Country Code
...		

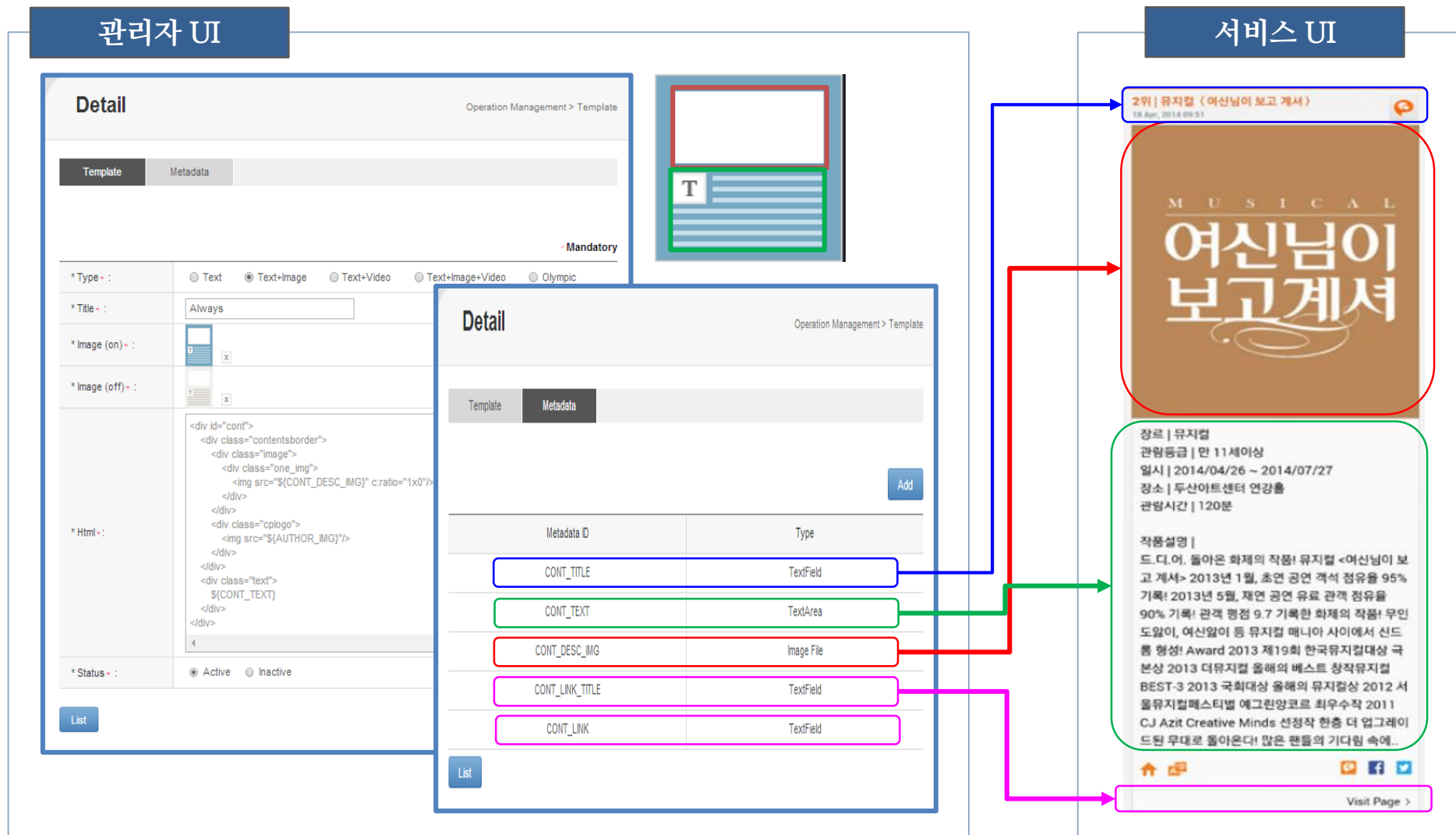
- TV App 의 GUI 가이드에 맞게 생성된 Background Image를 기반으로 유형별 Template 생성
- Template의 기본 구성은 Meta 속성으로 구성되며, Template은 국가별/언어별 조건에 상관없이 적용
- Meta 속성은 국가별/언어별 정보가 포함되며, 화면 UI 구성에 필요한 정보(ID, Title, Description, Thumbnail Image, Image Map Position, ...) 로 구성
- Thumb Image 의 Link Hover 효과는 mouse-over Image의 Layer 처리로 지원

고려사항

- GNB, Banner Type Template 의 경우 해당 내용의 변경이 극히 적을 것으로 예상되어, 효율성을 높이기 위해 Template 생성이 아닌 사전 정의된 off-line 생성 Image 로 대체할 수 있다.

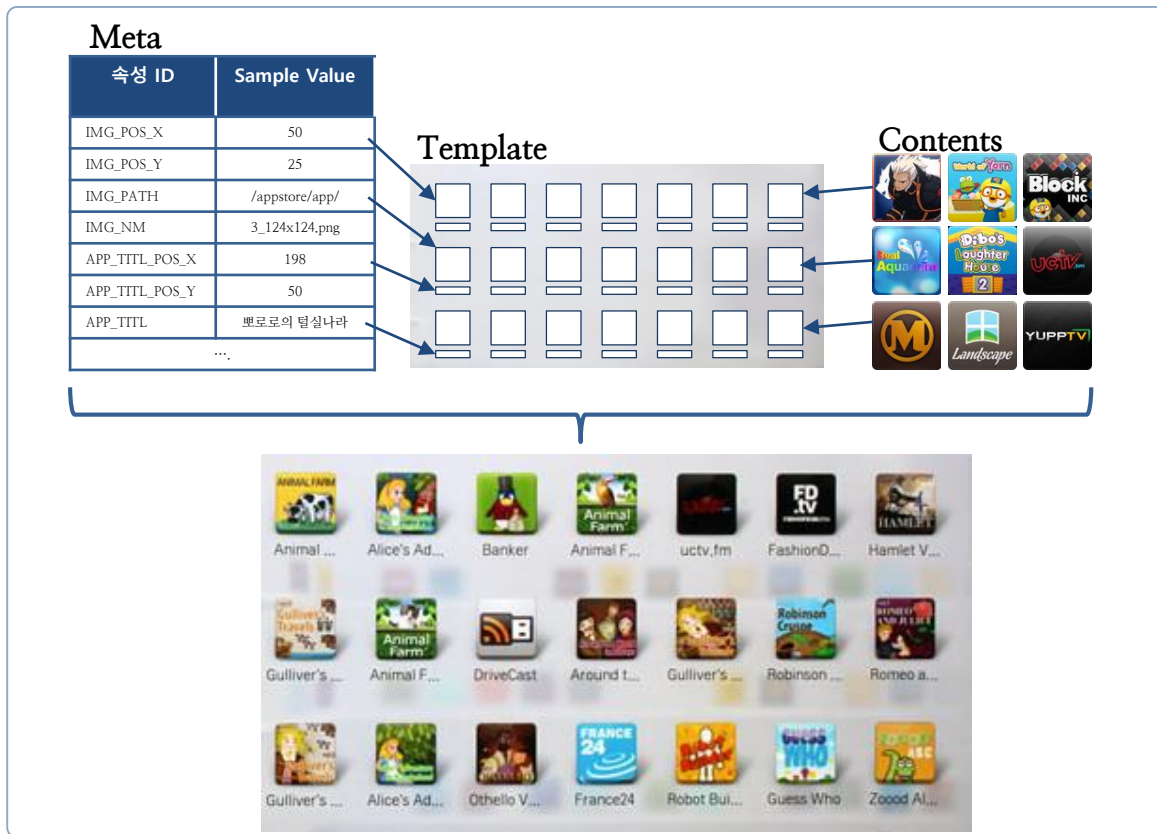
1) 이미지의 생성 :: Template

Template 관련 타 사이트 적용 사례 (Text + Image Type)



1) 이미지의 생성 :: Image generation

Image 생성은 Template의 Meta 속성과 SDP에서 조회한 콘텐츠 Meta와 매핑으로 구성된 정보를 Image Library를 통해 생성합니다.



- SDP 에서 제공받은 Content의 Meta와 Template의 구성된 Meta 속성과 매핑하여 Image 생성
- Image의 생성은 Background-Image, Thumbnail-Image, Content Title을 합성하여 생성
- Image 생성 Library는 다양한 Image Format을 지원하며, Quality 가 높은 ImageMagicK 를 사용

- 가정사항**
- Image 생성 실패 시 Retry는 최대 3번까지 수행.
 - Image 생성 실패 시 Notification Alarm 전송(SMS / Email ..)

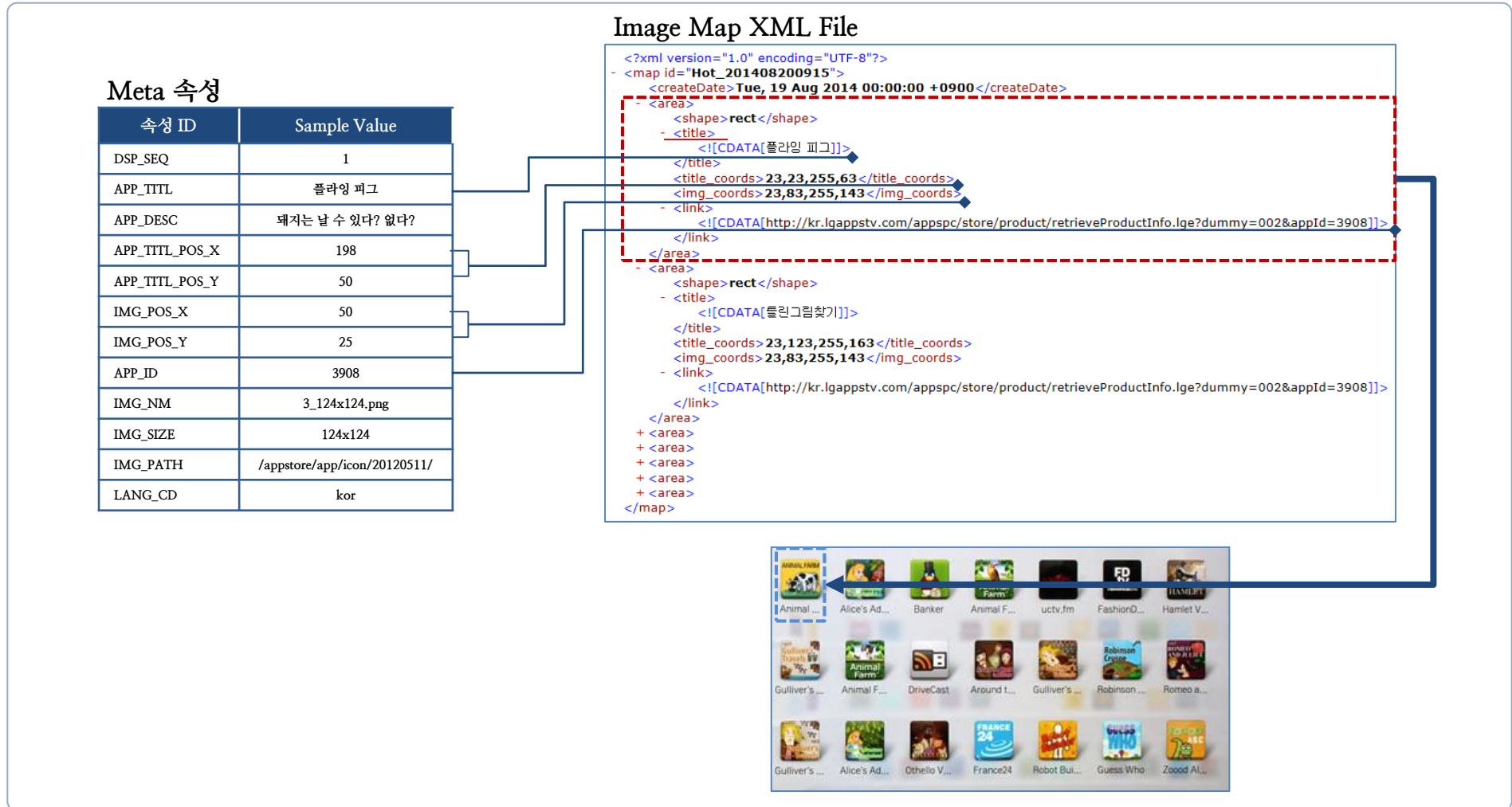
1) 이미지의 생성 :: Image library 비교

ImageMagick, libGD, JAI의 비교

	JAI (Java Advanced Imaging)	libGD	ImageMagick
개요	<ul style="list-style-type: none"> Oracle 에서 제공하는 Java Image 처리 API Pure Java 로 구현 	<ul style="list-style-type: none"> Image 동적 생성 Open Source Libraray. C 로 작성되어 perl, PHP 등의 언어 지원 Php 내부 Image 처리 라이브러리로 사용 	<ul style="list-style-type: none"> Image 처리 Open Source 다양한 언어(perl, C, C++, Python, PHP, Java) 별 인터페이스 모듈 제공
License	<ul style="list-style-type: none"> Java Research license 	<ul style="list-style-type: none"> BSD-like license 	<ul style="list-style-type: none"> Apache 2.0 license
지원 Image	<ul style="list-style-type: none"> BMP, GIF(decoder only), FlashPix(decoder only), JPEG, PNG, PNM, TIFF, WBMP 	<ul style="list-style-type: none"> PNG, JPEG, GIF, WebP, XPM, BMP 	<ul style="list-style-type: none"> Over 100 format (BMP, DPX, EXR, GIF, JPEG, JPEG-2000, PDF, PNG, Postcript, SVG, TIFF 등)
장단점	<ul style="list-style-type: none"> 빠른 처리 속도 Image 품질 저하 	<ul style="list-style-type: none"> imageMagick 와 비교하여 빠른 처리 속도 메모리를 많이 사용 (전체 Image를 메모리에 올려서 작업) 	<ul style="list-style-type: none"> <u>고품질 Image 보장</u> 변환시 EXIF 데이터 유지 가능 늦은 처리 속도

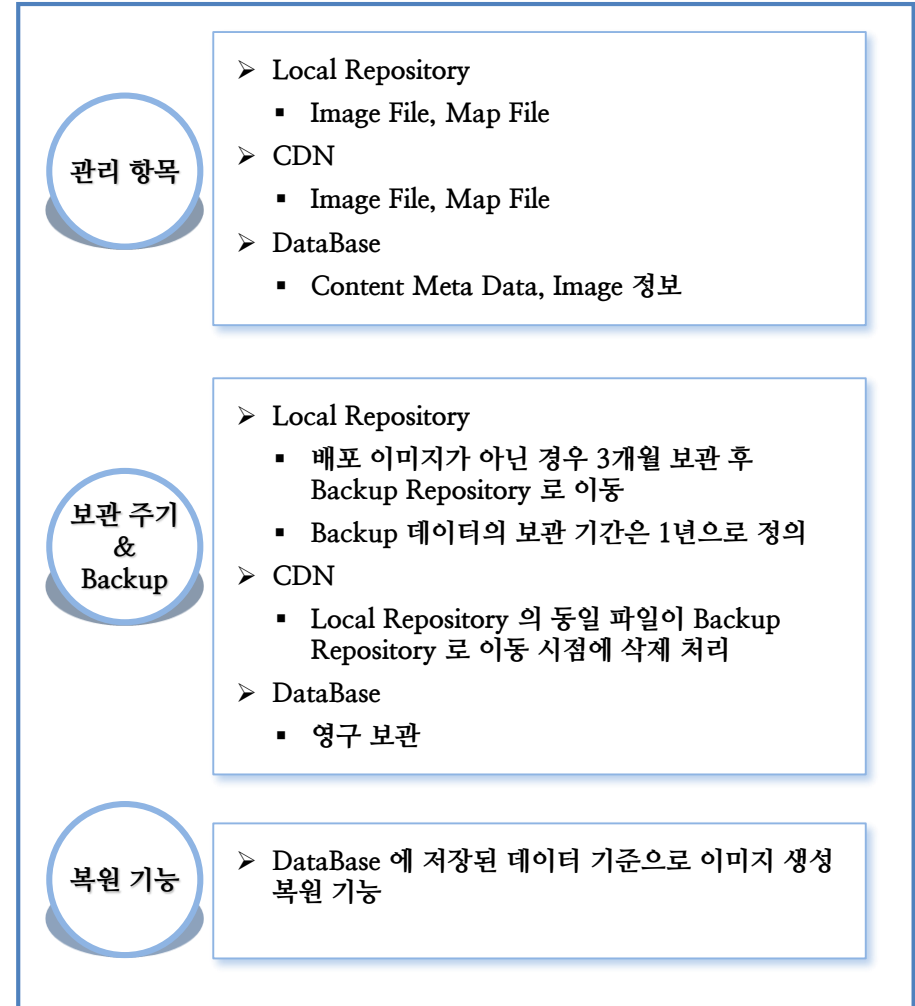
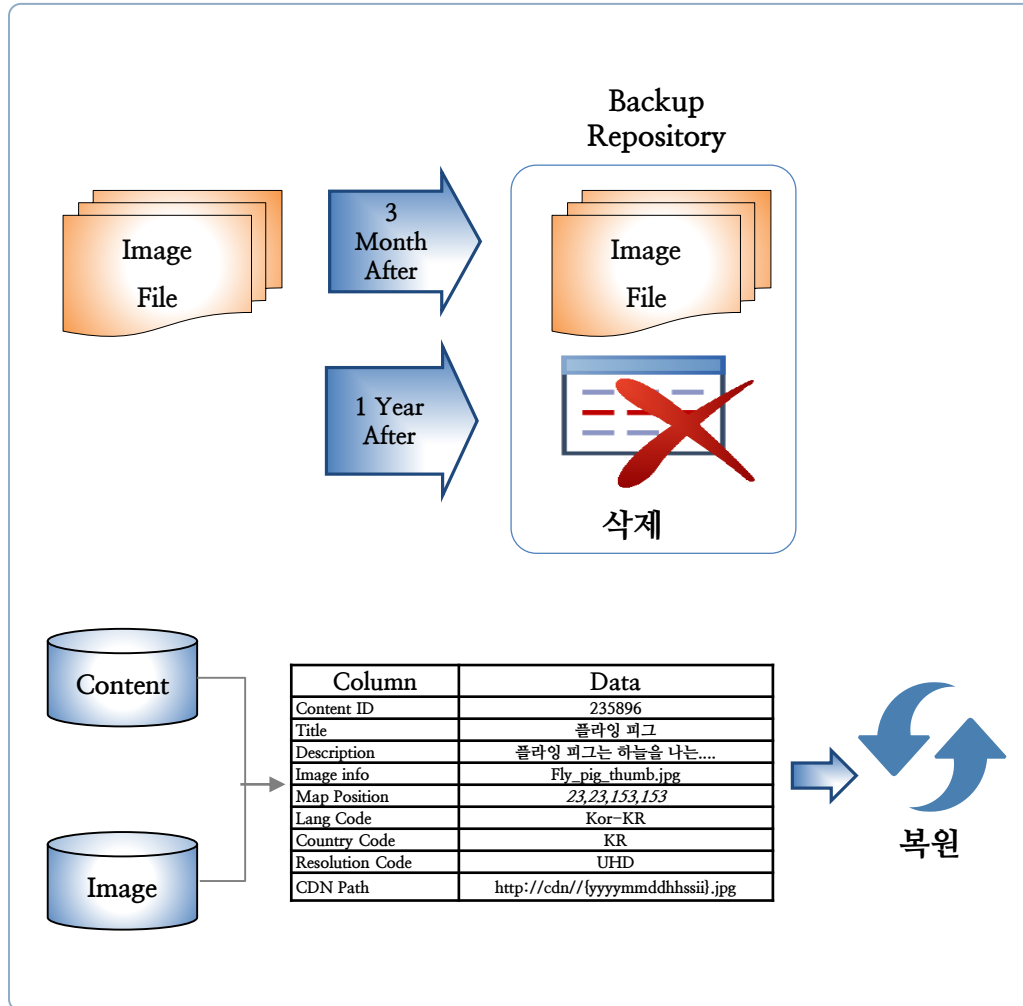
1) 이미지의 생성 :: Image map generation

Image Map파일은 정의된 Template의 Meta 속성에 매핑 되는 콘텐츠 Meta 데이터를 이용하여 Image의 링크 정보를 생성합니다. Map파일 포맷은 xml 표준안을 준수합니다.



2) 생성된 이미지 관리

Image 관리 정책에 따라 Image의 Backup 및 삭제 기능을 제공하고 유사시에 대비, Image 복원기능을 제공하여 효율적인 시스템 운영이 가능 하도록 지원합니다.



3) 이미지의 배포 :: CDN 연동

Image Management System에서 자동 생성/조합된 Image 및 Admin에 의해 등록된 Image를 CDN(Akamai)를 통해 서비스 가능하도록 등록 / 수정 / 삭제에 대한 기능을 지원합니다.

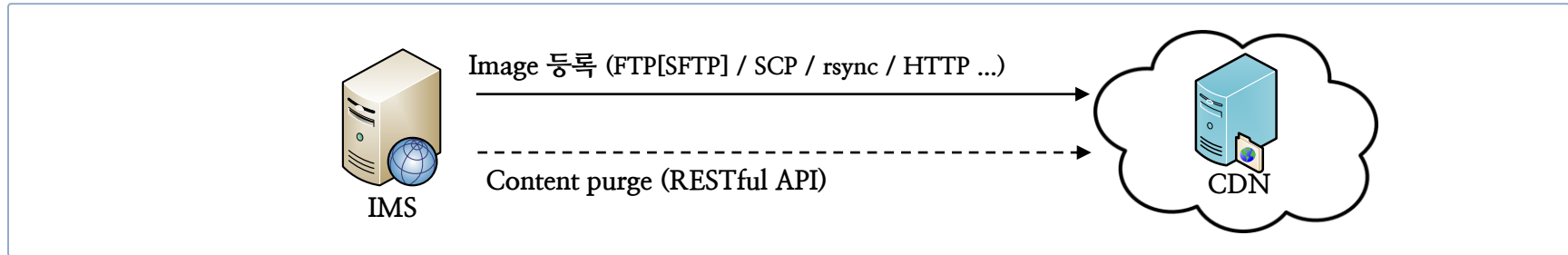


Image 등록

- ✓ CDN 서비스에서 제공하는 다양한 Protocol 지원
 - FTP
 - SFTP
 - Secure Copy
 - rsync
 - HTTP

Content Purge

➤ URL Structure

```
https://api.ccu.akamai.com/ccu/v2/queues/default
```

➤ Method : POST with Content-type set to application/json

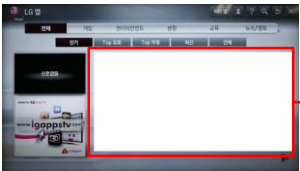
➤ Request Body

```
{
  "type" : "arl" or "cpcode" ,
  "action" : "remove" or "invalidate" ,
  "domain" : "production" or "staging" ,
  "objects": [ <list-of-objects-to-refresh>
}
```

3) 이미지의 배포 :: HTML publish

Image 파일 배포 후, Store Front는 Image Management System 에서 생성된 Image와 Map 정보를 이용하여 HTML 페이지를 생성합니다.

Html Template



```

<html>
<head>
..
</head>
<body>
  <div id="main">
    .....
    <div id="content">
      {공백}
    </div>
    .....
  </div>
</body>
</html>
    
```

Image Mgmt System





Image & Map

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<map id="hot_201408200915">
  <area>
    <shape>rect</shape>
    <title>플라잉 피그</title>
    <corrds>23,23,355,63</corrds>
    <link>http://kr.lgappst.com/appspec... </link>
  </area>
  ....
</map>
    
```

Store Front



```

<html>
<head>
..
</head>
<body>
  <div id="main">
    .....
    <div id="content">
      
      <map name="hot_201408200915">
        <area shape="rect" cords="23,23,355,63"
          href="http://kr.lgappst.com....." />
        .....
      </map>
    </div>
    .....
  </div>
</body>
</html>
    
```

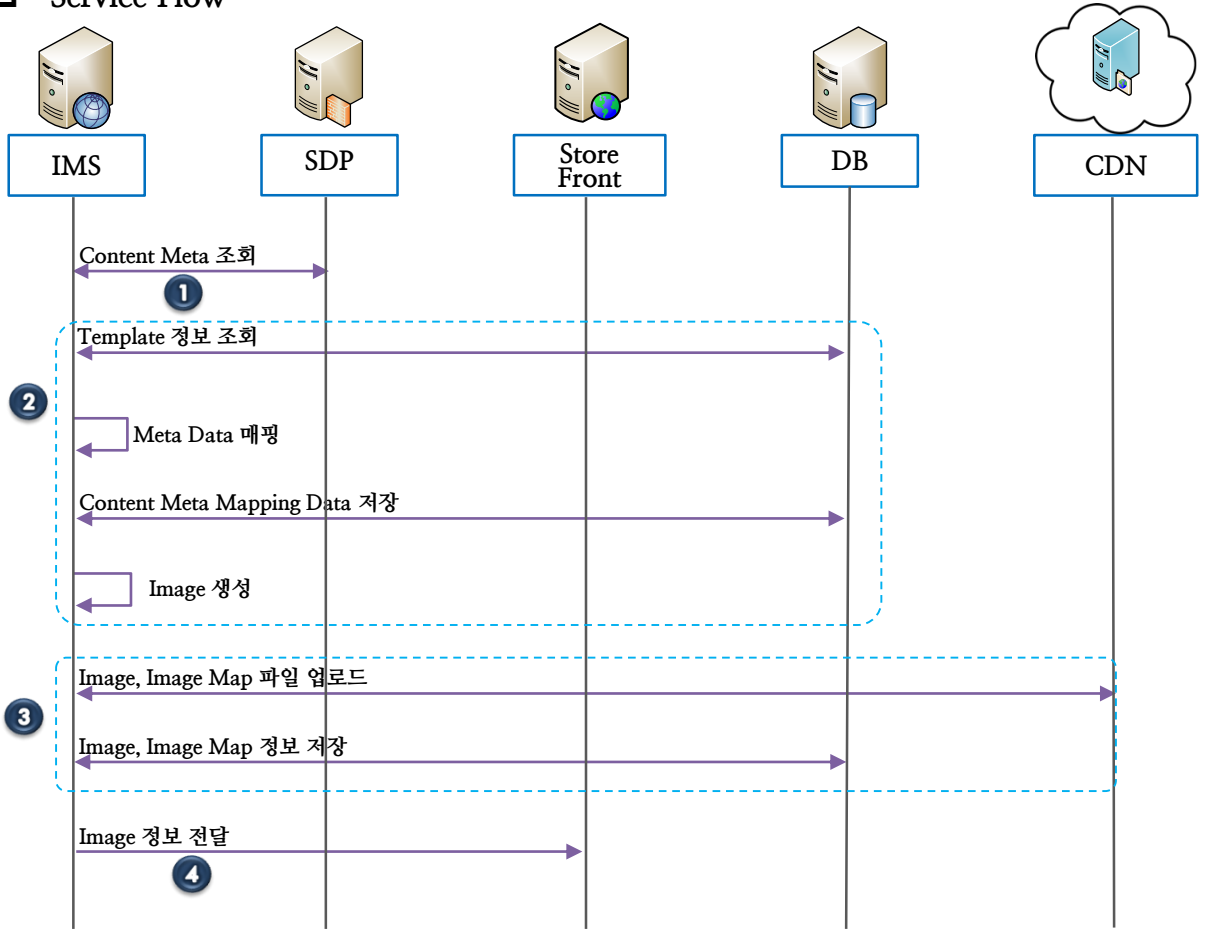
가정 사항

- 서비스 Page Loading 시 필요한 Html Template은 Store Front에서 관리한다.

3) 이미지의 배포 :: Service flow

Image 생성은 SDP에서 제공받은 Content Meta와 정의된 Template을 기준으로 생성되며, 생성된 Image와 Image Map 파일은 CDN에 업로드 되어 Store Front에 정보가 전달됩니다.

□ Service Flow

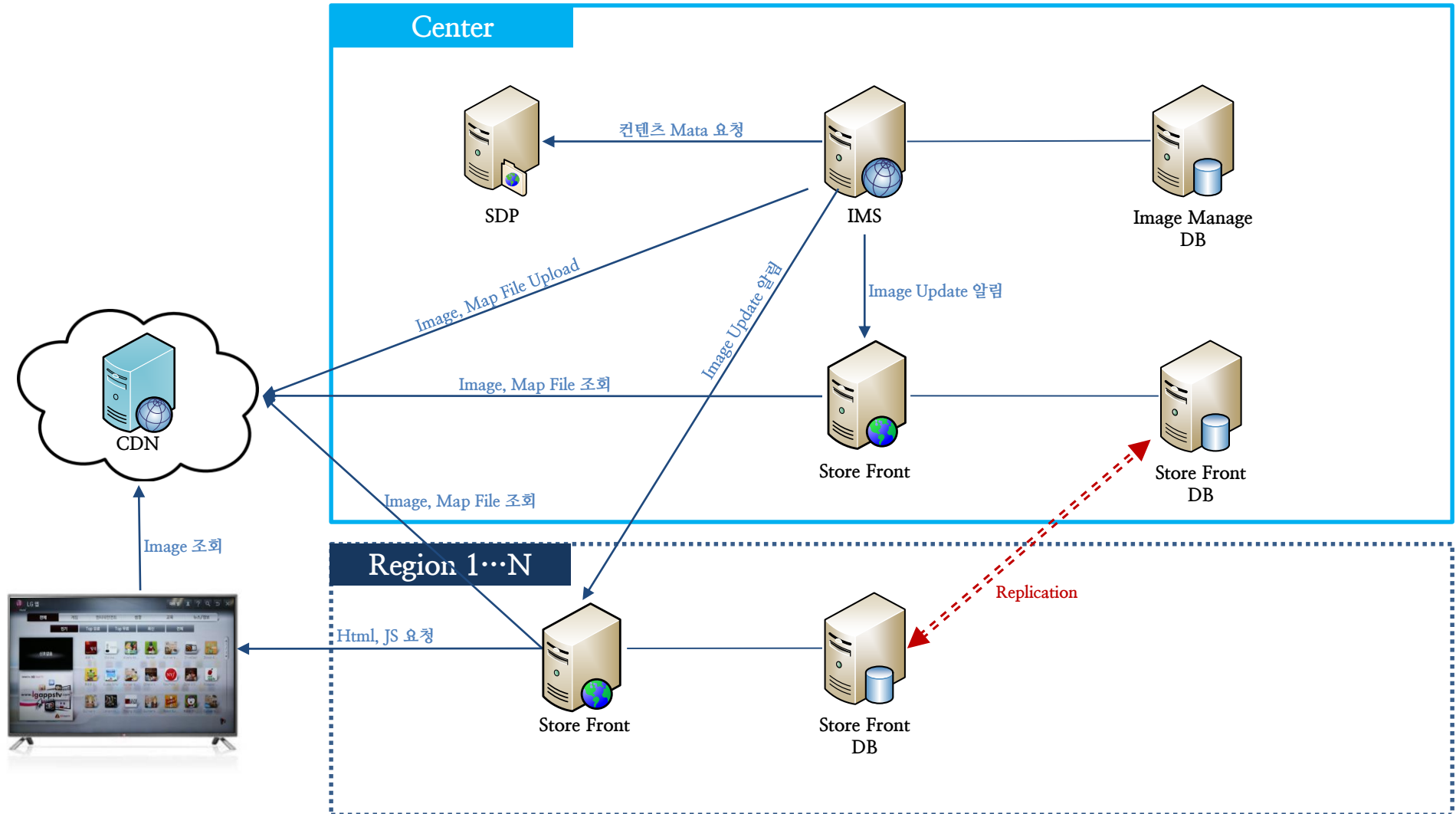


Key Flow Description

- 1 Scheduler 에 의해 Image 생성을 위해 SDP에 Content Meta 데이터를 조회함
- 2 생성하고자 하는 Image의 Template을 조회 하여 Background-Image와 Content Image를 조합하여 Image와 Image Map 파일 생성
- 3 생성된 Image, Image Map 파일은 CDN에 업로드 되며, 업로드 된 파일 정보는 DB에 저장
- 4 CDN에 저장된 Image 정보를 Store Front에 전달하여 Html 파일의 Deploy를 요청

4) Global Infra 구성

Center 에서 생성된 Image 관련 파일은 CDN을 통해 배포되며,
각 국가별 Store Front에서 CDN을 통해 받은 Image와 Image Map 파일을 통해 HTML Publishing 합니다.



5) 국가 및 플랫폼 대응

TV 플랫폼의 해상도와 설정된 국가와 언어별로 Page Image를 지원하기 위하여, Template 과 서비스 국가 / 언어 정보를 관리합니다.

국가/언어별 대응

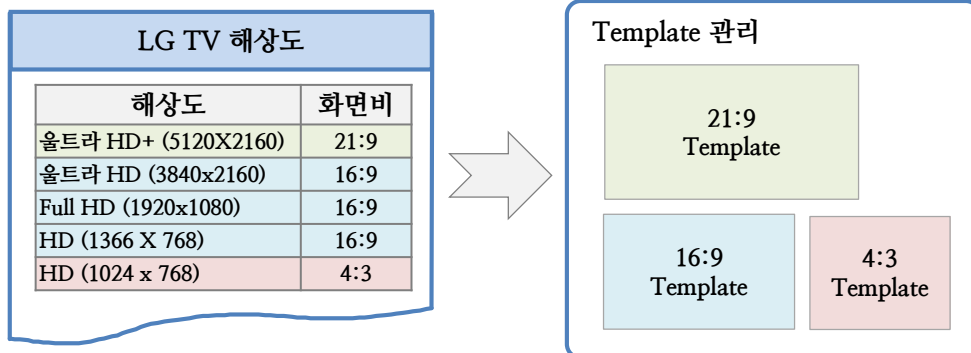
- 서비스 대상 국가 정보 및 언어정보를 관리하여 SDP (Service Delivery Platform)에 국가와 언어별로 Content 정보를 조회

EX)

서비스 국가		지원 언어	
한국	KR	한국어	KOR
일본	JP	일본어	JPN
...

TV 해상도별 대응

- TV 플랫폼 해상도의 화면비 별로 Template 를 생성하고 관리



- 국가 / 언어 별 Content 정보로 Template Image 별로 Image 생성관리

❖ 이미지파일 명명 규칙

{category}_{언어}_{국가}_{해상도}_{화면비}_{timestamp}.jpeg

Image file name sample)

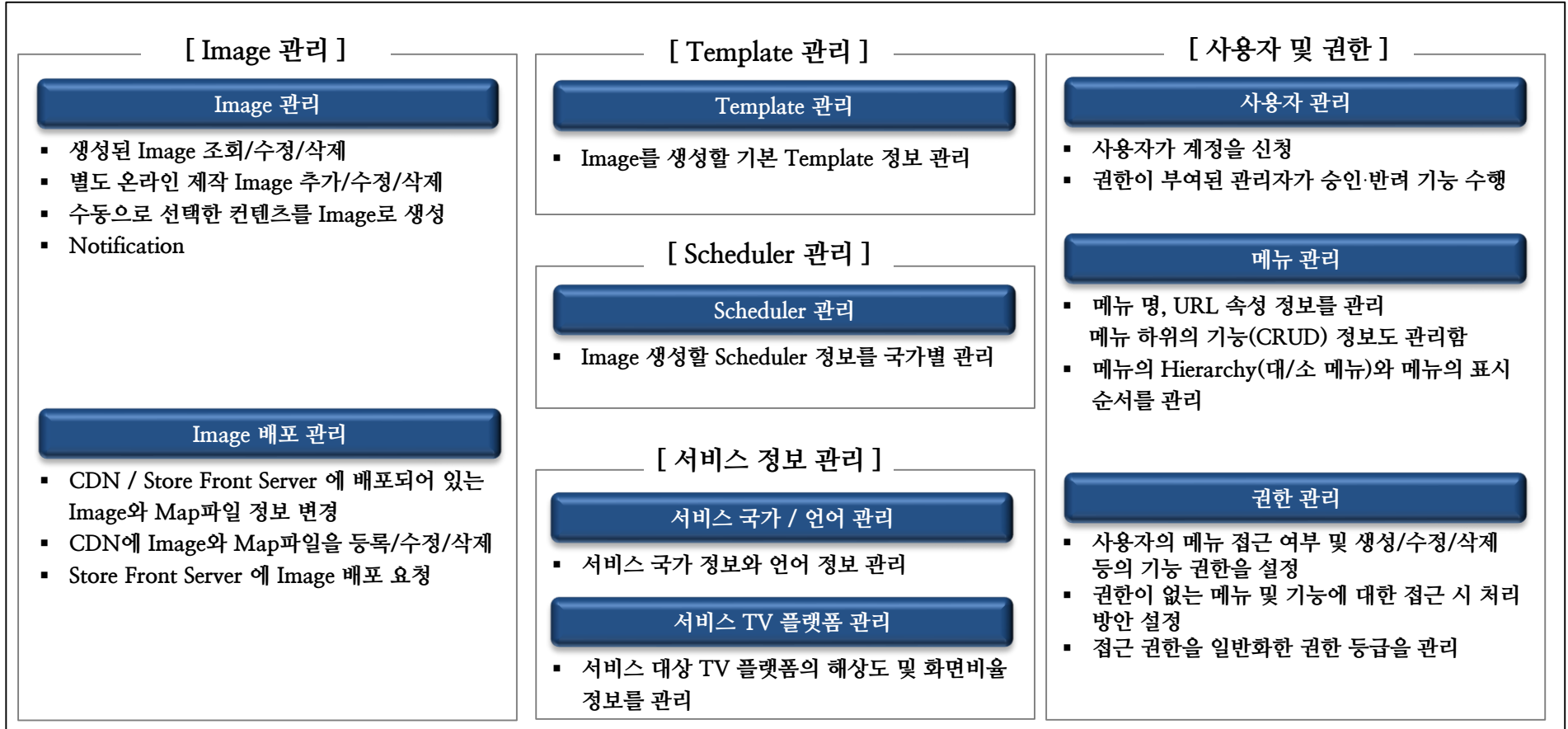
hot_kor_kr_UHD_21_9_20140820181421.jpeg
Hot_jpn_jp_UHD_21_9_20140820181421.jpeg
hot_kor_kr_UHD_16_9_20140820181421.jpeg
hot_jpn_jp_FHD_16_9_20140820181421.jpeg
.....

고려사항

- 서비스 국가의 언어에 매칭 되는 언어에 해당하는 콘텐츠 Meta 정보가 없을 경우 Default 언어는 ENU(영어-미국)로 설정함

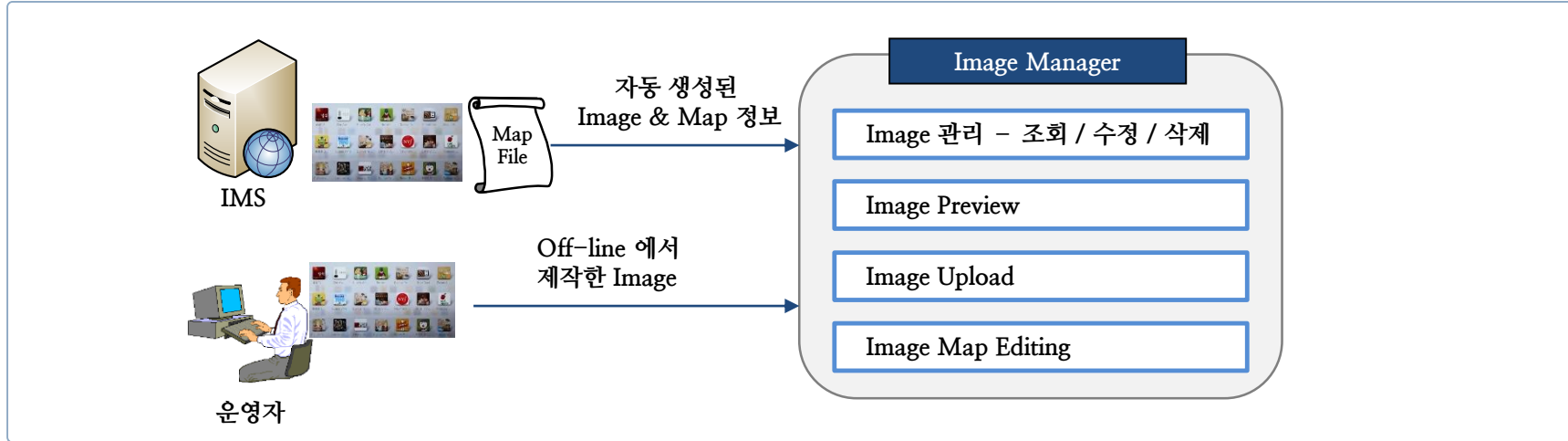
Image Mgmt System의 관리를 위하여 아래의 기능을 제공합니다.

□ Admin Site의 주요 기능 구성도



6) Admin :: 이미지 관리

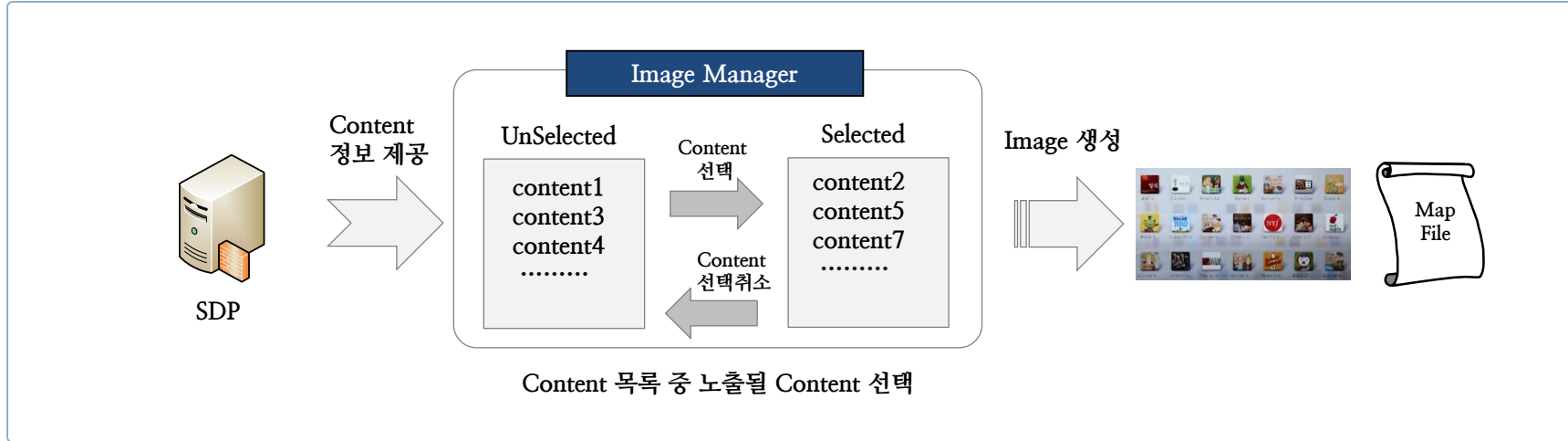
시스템에 의해서 자동 생성된 Image를 조회 / 수정 / 삭제 및 off-line 으로 제작된 Image를 운영자가 등록 / 수정 / 삭제 할 수 있는 기능을 제공합니다.



기능	설명
Image 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 등록된(자동 생성 / 운영자 등록) Image 정보를 조회 • Image 정보 수정 기능 (Image Map 정보는 Image Map Editor 사용) • Image 삭제 기능 (물리 파일 / DB 정보 삭제)
Image Preview	<ul style="list-style-type: none"> • Image 와 Map 파일로 TV 에서 보여지는 동일한 형태로 Preview 기능 제공
Image Upload	<ul style="list-style-type: none"> • 운영자가 off-line 에서 제작된 Image를 등록 기능 제공
Image Map Editing	<ul style="list-style-type: none"> • 등록된 Image 파일과 Image Map 파일 Loading 기능 • 다양한 형태(rectangle, circle, polygon, curve) 의 Image map area 지정 / 편집 기능 • Image 파일과 Map 정보를 별도 파일로 생성

6) Admin :: Manual Image Generation

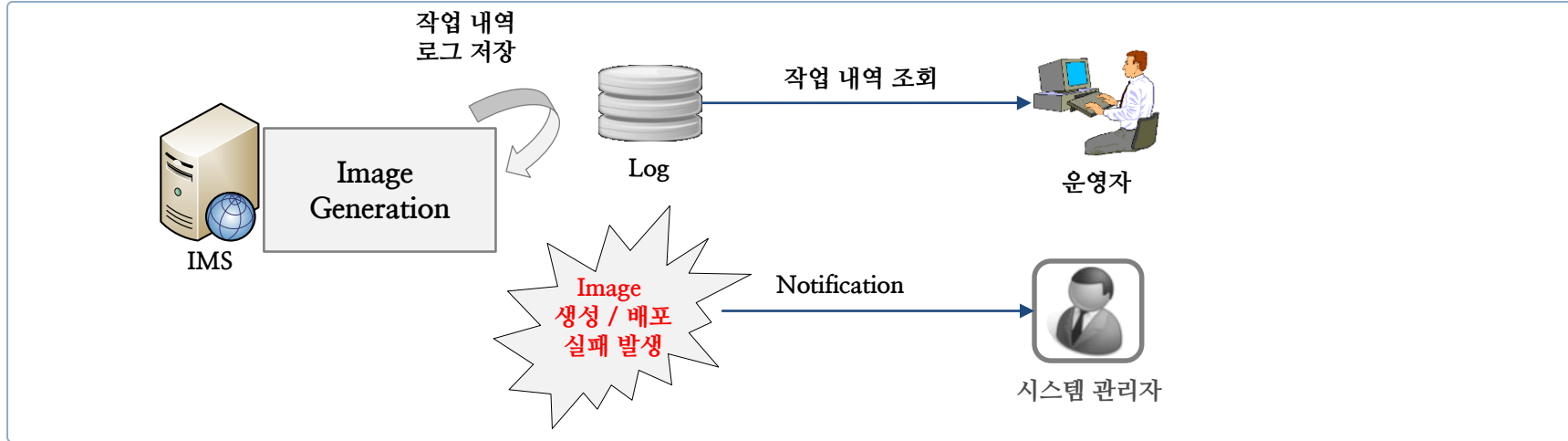
운영자가 수동으로 화면에 노출될 Content를 선택 후 Image를 생성할 수 있는 기능을 제공합니다.



기능	설명
Content 목록 조회	<ul style="list-style-type: none"> SDP (Service Delivery Platform) 으로 Content 목록 조회 기능 다양한 검색 조건(Category / 인기순 / 무료 / 가격 순) 으로 Content 조회
Content Curation	<ul style="list-style-type: none"> 노출될 Content 선택 / 취소 기능 노출될 Content 노출 순서 조정 기능
Image 생성	<ul style="list-style-type: none"> 선택된 Content 정보로 Image 및 Image Map 정보 생성

6) Admin :: Image 작업 모니터링

Image 생성 현황에 대한 정보 조회 및 실패 발생시 운영자의 인지 및 조치 할 수 있는 기능을 제공합니다.

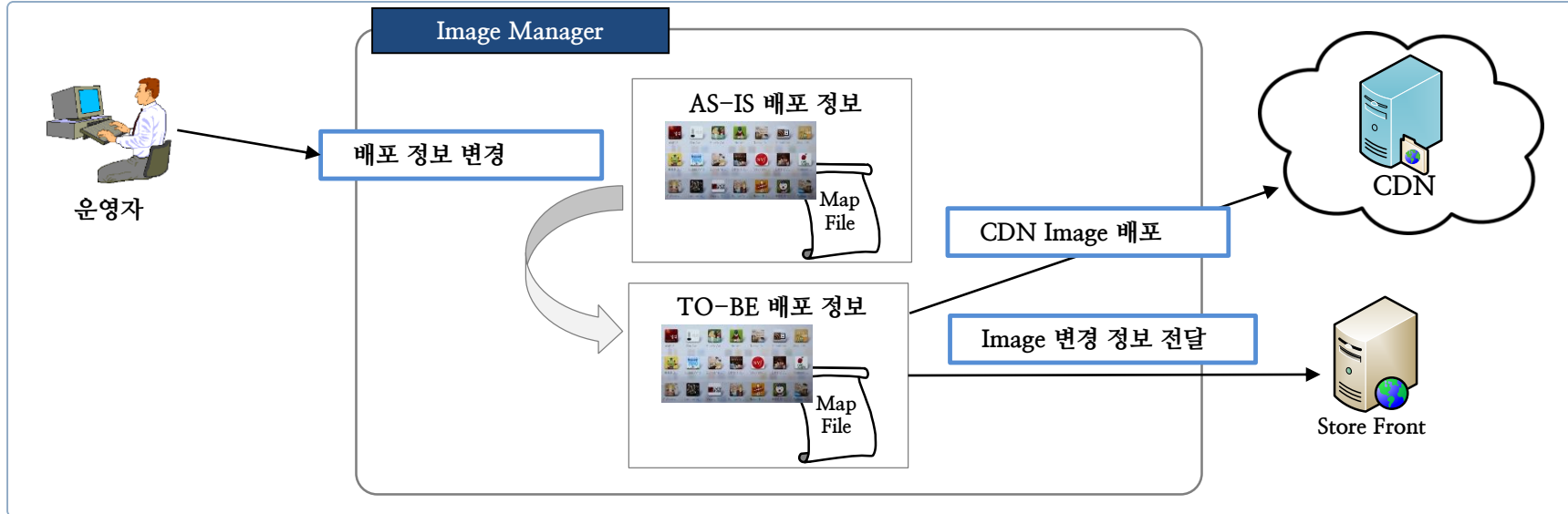


기능	설명
Image 작업 내역 로그 저장	<ul style="list-style-type: none"> Image 생성 시 관련 정보 및 생성 성공/실패 및 배포 결과를 Log 에 저장
Image 작업 로그 조회	<ul style="list-style-type: none"> Log 에 저장된 Image 생성 및 배포 결과를 운영자가 Admin Site 에서 조회
Image 생성 / 배포 실패 처리	<ul style="list-style-type: none"> Image 생성 실패 및 배포 실패 발생시 원인 확인이 가능하도록 시스템 에러 정보를 Log 에 저장 Image 생성 실패 및 배포 실패 발생시 등록된 시스템 관리자에게 SMS / E-mail로 Notification

고려사항	<ul style="list-style-type: none"> SMS / E-mail을 통한 Notification을 위하여 관련 시스템 규격이 제공 되어야 한다
------	---

6) Admin :: Image 배포 / 관리

운영자가 생성 및 등록된 Image 와 Map 정보를 선택하여
CDN 에 수동으로 배포 처리 기능 제공 및 Store Front 에 Image 변경 요청 기능을 제공합니다.



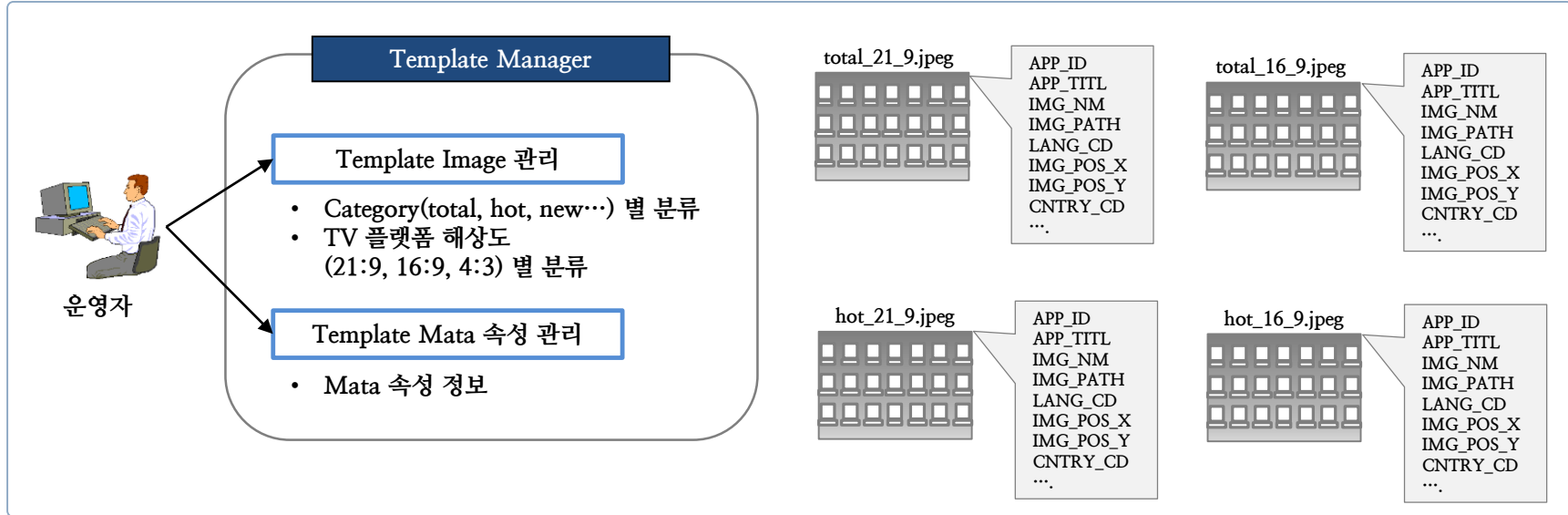
기능	설명
배포 정보 변경	<ul style="list-style-type: none"> 시스템에 의해 생성된 Image 또는 운영자가 직접 선택한 Image 중 배포 대상 Image를 선택
CDN 이미지 배포	<ul style="list-style-type: none"> CDN에 기존 배포되어 있는 Image와 Map 파일을 변경된 Image와 Map 파일로 변경 배포
Image 변경 요청	<ul style="list-style-type: none"> Store Front 에 Image와 Map 파일 변경에 대한 정보 전달

고려사항

- 배포되어야 하는 서버의 Region에 따라 시간대가 다르므로 배포 스케줄은 GMT-0를 기준으로 배포

6) Admin :: Template 관리

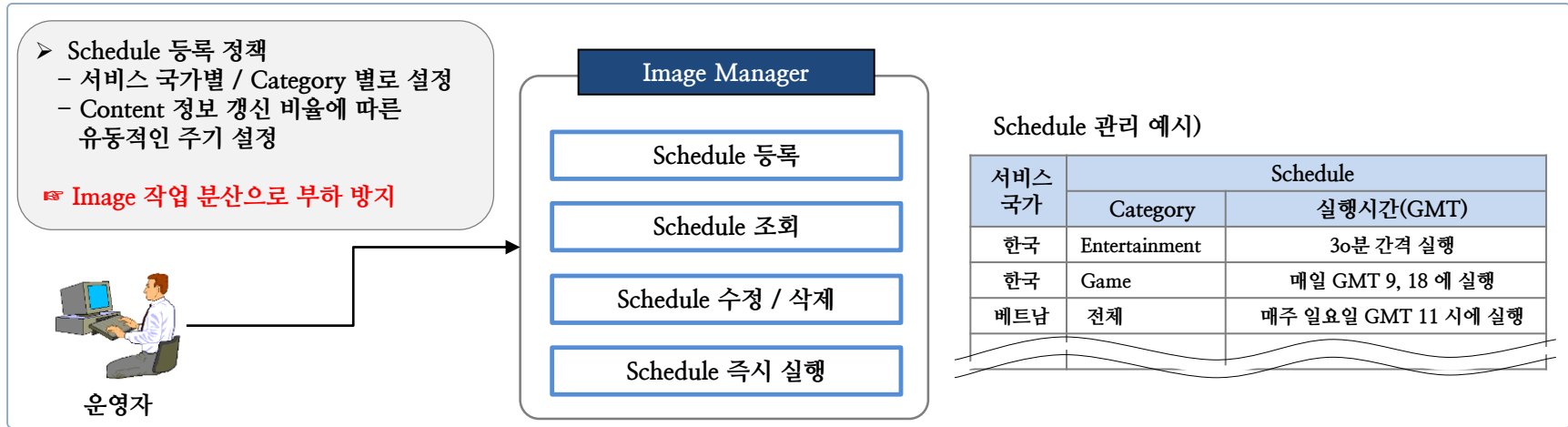
Content 정보로 Store Front에 전달 될 Image를 생성하기 위한 기본 Background Image와 Mata 속성 정보를 Template 으로 관리 기능 제공합니다.



기능	설명
Template Image 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 서비스 GUI에 맞는 Background Image를 관리 • Image는 Category (total, hot, new, top paid, top free) 와 TV플랫폼의 해상도 (21:9, 16:9, 4:3) 별로 관리
Template Mata 속성 관리	<ul style="list-style-type: none"> • Mata 속성 정보는 다음과 같은 내용으로 관리 <ul style="list-style-type: none"> - SDP에세 제공되는 Content Mata 정보 중 Store Front에게 제공되어야 하는 정보 (ID, Title, Desc, Lang cd, Country cd) - Image 처리시 필요한 정보 (Map position, 선택 시 제공될 Image Thumbnail)

6) Admin :: Schedule 관리

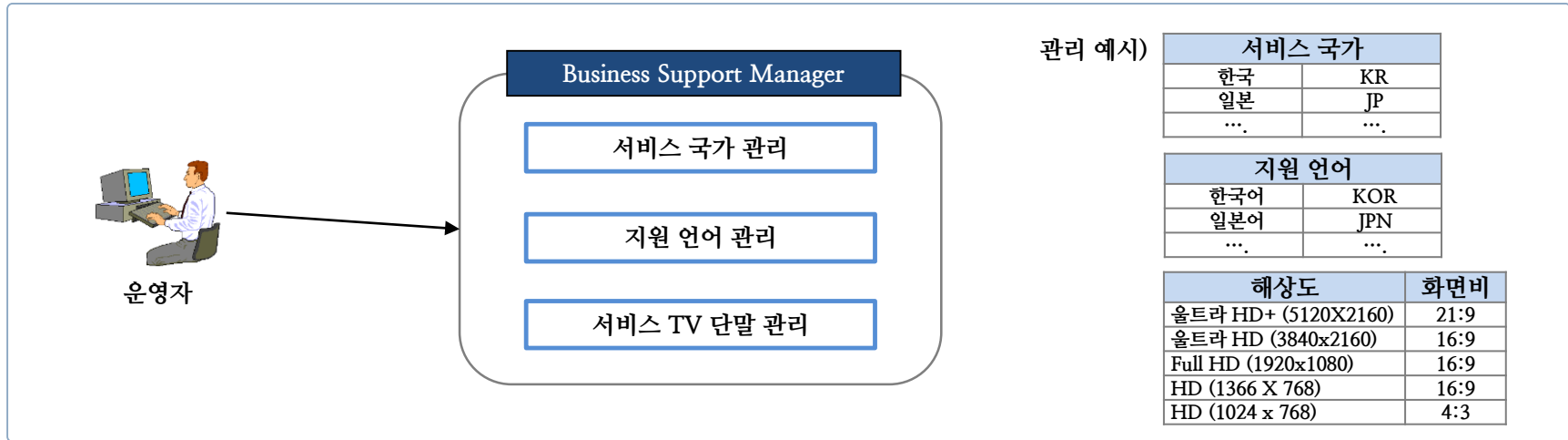
Image 자동 생성을 위한 Schedule 정보를 서비스 국가별로 설정 및 관리하는 기능을 제공합니다.



기능	설명
Schedule 등록	<ul style="list-style-type: none"> • 서비스 국가별 / Category 별로 Schedule 정보 등록 기능 • Admin Site 에서는 직관적인 UI를 제공하여 실행 시간을 설정하고 저장시에 Cron 표현식으로 저장 • 실행시간은 GMT-0 기준으로 설정이 되고 Admin Site 에서 국가별 Local 시간 변환 기능을 제공
Schedule 조회	<ul style="list-style-type: none"> • 등록된 Schedule 정보를 조회 • 해당 Schedule 별 과거 실행 이력 조회
Schedule 수정 / 삭제	<ul style="list-style-type: none"> • 선택된 Schedule 정보 수정 • 선택된 Schedule 정보 삭제
Schedule 즉시 실행	<ul style="list-style-type: none"> • 선택된 Schedule 작업을 즉시 실행 기능

6) Admin :: 서비스 정보 관리

서비스 국가별 TV 플랫폼 별로 Image를 관리할 수 있도록 국가정보와 TV 단말 정보를 관리하는 기능. 해당 정보를 기초로 Template 관리와 Image를 생성합니다.



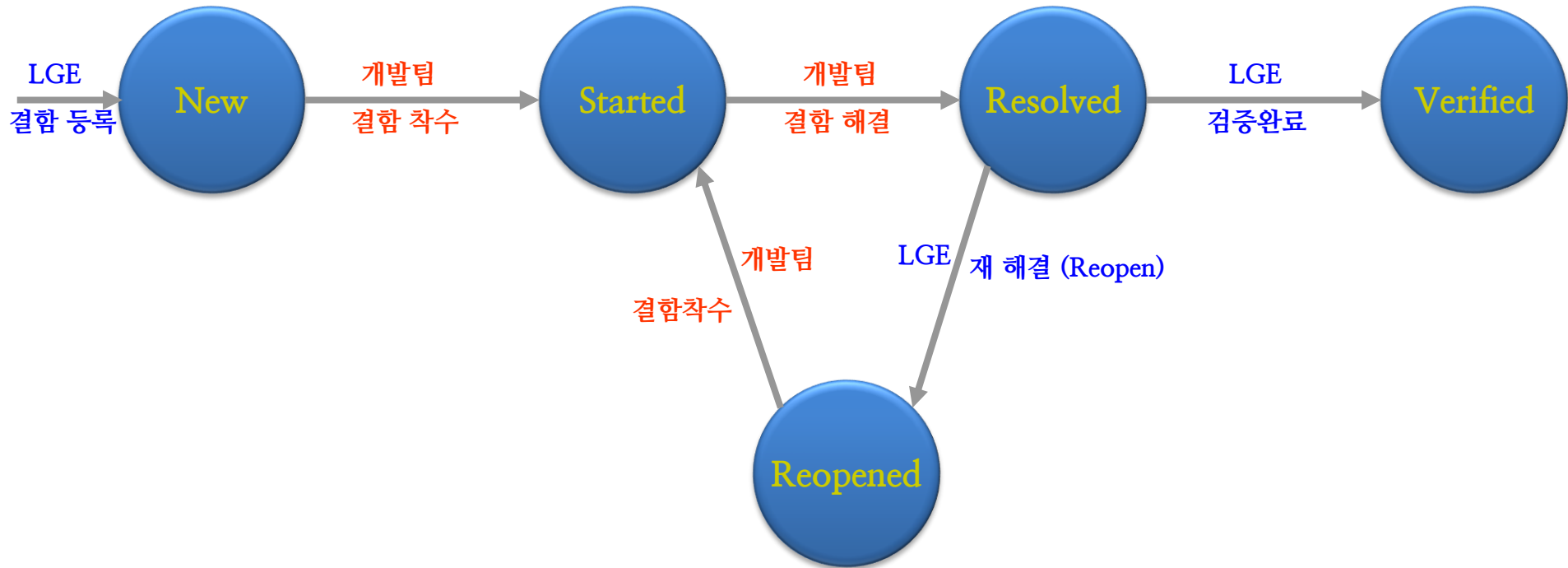
기능	설명
서비스 국가 관리	<ul style="list-style-type: none"> 서비스 지원 대상 국가 정보 관리
지원 언어 관리	<ul style="list-style-type: none"> 서비스 지원 대상 언어 정보 관리
서비스 TV 플랫폼 관리	<ul style="list-style-type: none"> 서비스 지원 대상인 TV의 해상도와 화면비 정보를 관리

가정사항	<ul style="list-style-type: none"> 서비스 국가, 언어와 TV 플랫폼 정보를 관리하는 시스템과 연동하여 정보 관리
------	---

7) 품질시험 대응

품질 시험에 대응하는 결함 관리 프로세스는

결함 등록 → 결함착수 → 결함해결 → 검증완료의 절차와 같이 대응하도록 하겠습니다.

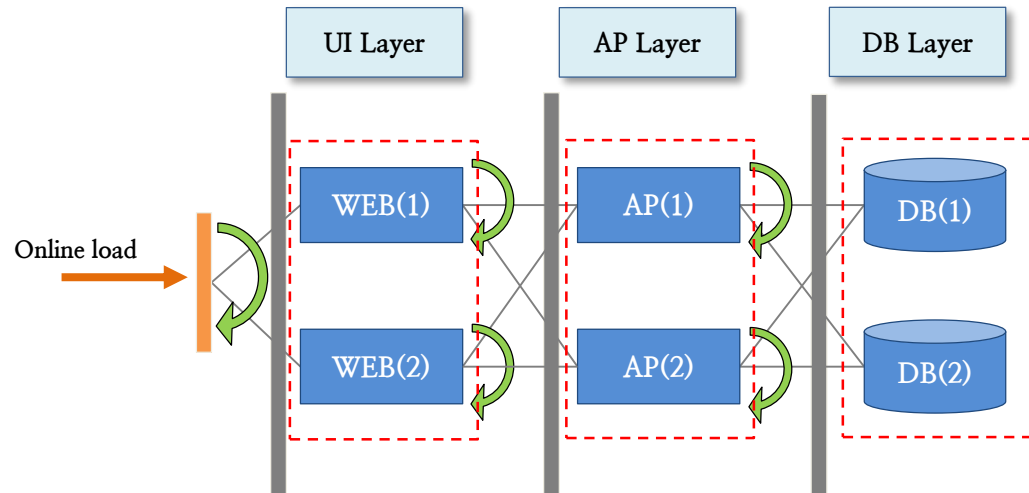
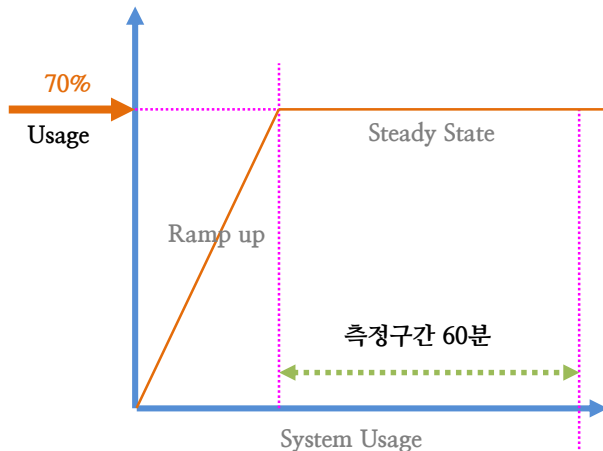


➢ LGE 결함관리 Process에 따라 품질 시험 지원함

7) 성능 및 보안테스트 :: 성능 검증

Application의 기능에 대한 통합 성능 검증 기준에 부합하도록 테스트를 진행합니다.

통합 성능 검증			
테스트 항목	테스트 조건	테스트 시나리오	점검 항목
모든 대상 Application 성능 테스트	<ul style="list-style-type: none"> 30분 Ramp-Up 1시간 Steady Time 유지 CPU Utilization < 70% 거래 정상 처리율 > 95% Response Time <ul style="list-style-type: none"> Read ≤ 2 sec Write ≤ 3 sec 	<ul style="list-style-type: none"> 목표 부하 (CPU 70%) 에서 Online Target TPS 에 도달하는지 여부와 Application들의 응답시간을 측정한다 L4스위치의 부하분산이 Production서버로 균일하게 나뉘는지 상황과 Network Zone별로 적정하게 정상적으로 사용하는지 여부를 측정한다. 	<ol style="list-style-type: none"> TPS 응답시간 시스템 사용자 거래 비율 Zone별 NW 사용자 L4 부하 분산여부



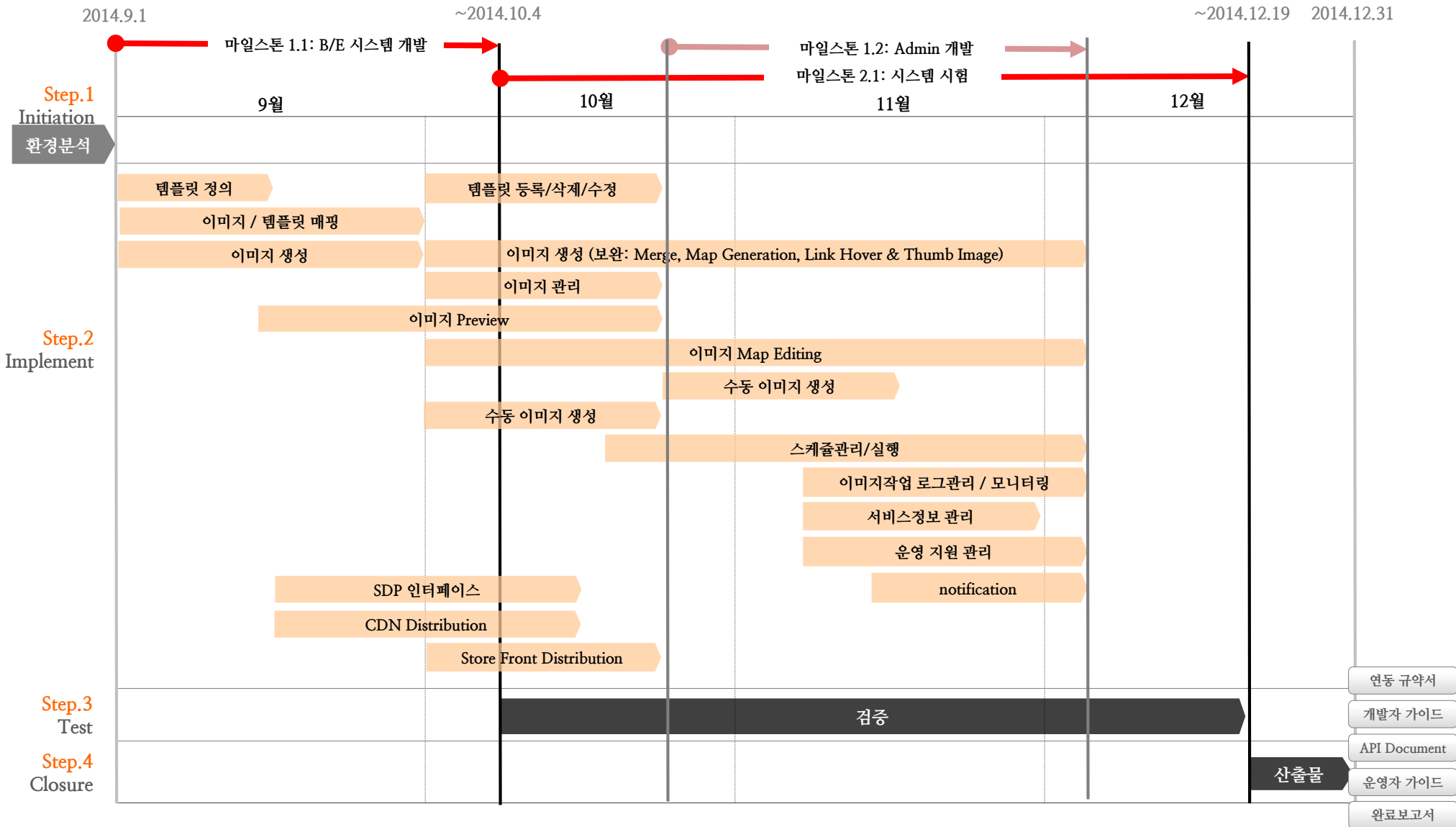
7) 성능 및 보안테스트 :: 보안 취약점

Web Application 구현 시 아래와 같이 보안 취약점에 대비하여 개발 Guide를 제공하고 이를 준수하여 Application을 개발 하도록 하겠습니다.

순번	분류	설명
1	XSS (Cross Site Scripting)	악성 스크립트를 게시판 및 메일에 삽입하여 전송하고, 사용자가 이를 클릭할 경우, PC에 저장된 인증 정보(세션, 쿠키 정보 등)를 공격자에게 탈취 당하여 공격정보로 활용될 가능성이 존재함
2	SQL Injection	사용자 입력 값을 DB query 에 바로 사용할 경우, 공격자는 원하는 query 문을 injection하여 DB의 내부 정보를 열람, 변조할 수 있다
3	File Upload & Execute	게시판이나 자료실 등에 공격자가 작성한 악의적인 스크립트(webshell 등)를 업로드 하여 임의의 명령을 실행시킬 수 있음
4	OS Command Injection	웹 페이지에서 필요에 따라 OS명령어를 실행시켜 페이지를 보여주는 경우가 있다. - 일부 파라미터 값 인자 끝에 " ", "&", ";", "" 과 OS 명령을 삽입할 경우 명령이 실행될 수 있다
5	Cookie 변조	Cookie 는 클라이언트에서 쉽게 변조가 가능하여 권한을 상승하거나 관리자 및 타 사용자 권한으로 변조가 가능하며, 사용자 인증 및 권한에 해당되는 정보가 포함되는 경우 침해되어 악용될 우려가 있음
6	HTML Hidden Field 변조	HTML의 Hidden Field를 중요정보를 저장하기 위한 Stack으로 사용하는 경우, 이를 변조하여 비정상적인 결과를 초래할 수 있음
7	특수 문자 처리(Null Bytes)	특정 웹 서버와 JSP를 제공하는 시스템에서 구조적 취약점으로 '%00'등의 hexa 코드가 삽입된 URL을 서비스로 인지하지 못하는 경우가 발생되어, 공격자의 악의적인 요청으로 소스 노출 등의 취약점이 발생할 수 있음.
8	Path Traversal & Download	파일의 이름이나 경로를 다루는 웹 애플리케이션에서 논리적인 경로를 적절히 처리하지 못하여 웹 애플리케이션이 설치된 디렉토리를 상회하여 시스템 파일이나 지정하지 않은 다른 파일에 접근할 수 있다.
10	부적절한 오류처리	에러가 발생할 경우 이에 대한 처리를 수행해야 함. 제대로 수행하지 않을 경우, 이를 통해 디렉토리 정보 및 각종 라이브러리에 대한 정보가 유출될 수 있음.
11	기밀 정보 누설	인증정보 및 DB 접속정보 등 시스템 내부 정보를 소스 상에 하드코딩 하거나 주석문에 표기하여, 클라이언트에 전송될 경우 노출이 되어 악용될 수 있음
12	중요정보 암호화	인증 정보 또는 중요 정보(주민등록번호, 거래 정보, 결제 정보 등)가 암호화 되지 않고 평문 으로 전송될 경우 네트워크 스니핑 (Sniffing) 등을 통하여 중요정보가 외부에 노출되어 악용될 수 있음
13	검색엔진 정보노출	내부 정보가 담긴 페이지나 게시물, 개인정보, 오류 페이지 등이 검색엔진을 통해 검색사이트에 노출 될 수 있다.

- I. **회사소개**
일반사항 / 사업이력 / 인력현황 /
주요사업소개
- II. **제안개요**
개요 / 목적 및 범위
- III. **기술사항 답변**
아키텍처 / 항목별 구현방안
- IV. **추진전략**
세부일정 / 인원계획

1) 추진일정



- 연동 규약서
- 개발자 가이드
- API Document
- 운영자 가이드
- 완료보고서

2) 인원계획

순번	이름	등급	역할	투입 M/M					유사과제경험		비고
				계	9	10	11	12	ChatON	Always	
1	이정우	특급	프로젝트관리 및 설계	4	1	1	1	1	○		
2	최원주	특급	어플리케이션 아키텍트, 이미지모듈	4	1	1	1	1	○		
3	추경일	고급	데이터 아키텍트, 이미지<->템플릿 관리	4	1	1	1	1	○		
4	유선미	중급	인터페이스 (SDP/CDN)	4	1	1	1	1		○	
5	유길용	초급	어드민 / 인터페이스 (Noti)	3		1	1	1	○	○	
6	임정빈	초급	어드민 / 운영지원 부 개발	3		1	1	1			
합계				22							

감사합니다