



SKT LBS 안심 서비스 통합 시스템 제안서

(주) 엠앤엘솔루션. 2014. 10. 23.



- I. 제안 개요
- II. Design Strategy
- III. 시스템 구축 방안
- IV. 시스템 구현 방안
- V. 추가 서비스 제안
- VI. 프로젝트 추진 방안
- VII. Appendix



I. 제안 개요

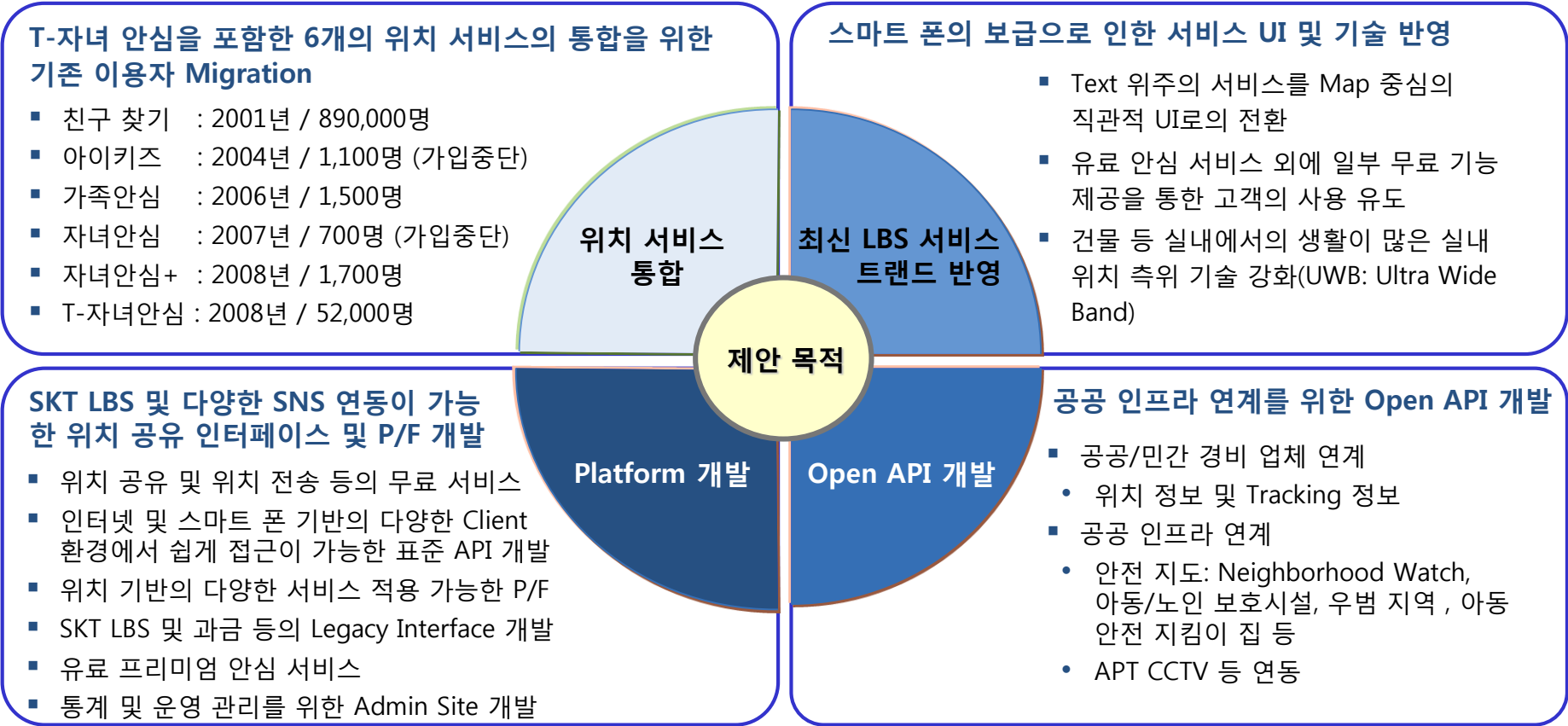
1. 제안의 목적
2. 제안의 범위
3. 기존 서비스 흡수방안
4. 서비스 메뉴 맵
5. 제안 서비스 특·장점
6. 서비스 구축 컨소시엄



제안의 목적

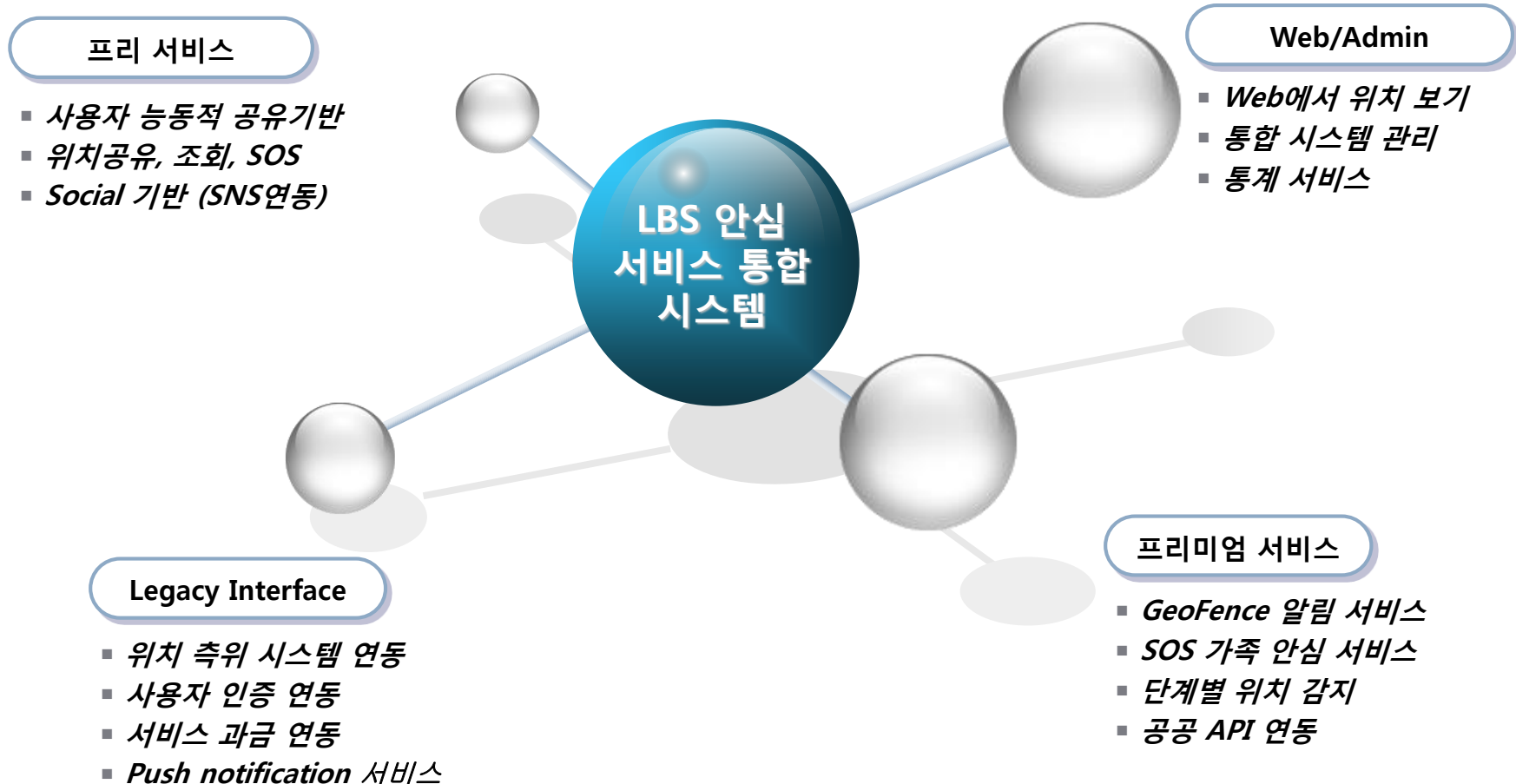
SK 텔레콤이 제공하고 있는 LBS 관련 안심 서비스의 통합을 통해

- 서비스 관리/운영의 효율성 증대
- Social API 연동 가능한 서비스 개발을 통한 다양한 체험의 기회 제공
- Market Trend 및 이용자 Needs를 반영한 Application 개발





사용자 기반의 위치공유 서비스(P/F)과 시스템 관리를 위한 Admin, Legacy 시스템 연동 시스템, 유료 사용자를 위한 프리미엄 서비스입니다.





기존 운영중인 LBS 서비스의 메뉴를 기능별로 분류한 결과 크게 4가지 기능유형으로 구분되며 (위치공유, 위험경보, 지오펜싱, 이동경로보기) 신규 서비스에 적용할 유형별 핵심기능은 아래와 같다.

□ 기존 6개 서비스 45개 메뉴 > 4개 유형으로 분류

가족안심	아이키즈	친구찾기	T지킴이	T자녀안심	자녀안심/자녀안심 +
상대방찾기	아이키즈	친구찾기	T지킴이	자녀 바로 찾기	자녀 바로 찾기
매일 자동지킴이	자녀위치확인	위치받기	실시간 자녀위치 조회	자동 위치 알림	자동 위치 알림
내 위치 보내기	자동위치알림	친구찾기 간편기능	자녀 위치 예약 알림	안심존 이탈 알림	도착예정알림
도착 예정 알림	안심존 이탈알림	안심레이더	안심존 진입 / 이탈 알림	위치조회 내역 보기	내 위치 전송(자녀안심)
안심존 이탈알림	이동경로보기	자동	자녀 이동경로 확인	문자긴급호출	안심존 이탈 알림
야간 위험존	문자긴급 호출	모여라 친구	긴급상황 부모 통지		위치조회 내역 보기
이동경로 보기	무선인터넷 차단서비스 *	내 위치 조회 및 전송	스쿨링키 알림이*		문자긴급호출
긴급 동시통화	스팸차단 서비스 *	도착, 이탈	커뮤니티 *		
		발자취	스마트폰 제한 설정 *		
		분실폰 찾기*			



Location Sharing

위치 보내기 / 위치 요청 / 위치 받기



SOS

긴급 동시 통화 / 문자 긴급 호출



Zone

안심존 이탈 알림 / 도착 알림 / 위험존



Tracking

이동경로 (조회한 위치 이력의 Listing)



가입이 필요 없는 '프리 서비스'(능동적 위치 공유기반)와 유료사용자 기반의 '프리미엄 서비스'를 하나의 APP로 제공하여 기존 안심서비스 가입자의 원활한 흡수와(정액사용자는 프리미엄서비스 / 건당 과금 사용자는 프리 서비스), 다양한 위치기반 서비스의 신규 사용자 유입을 기대할 수 있다.

□ 사용자 이용 형태 및 Needs를 반영한 버전 구분



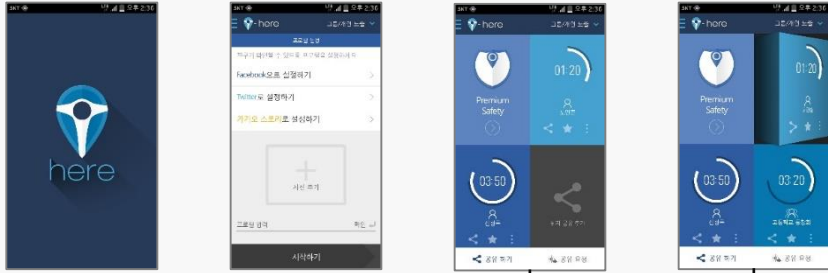
4. 서비스 메뉴 맵 - Free (1/2)

I. 제안 개요



가입이 필요 없는 가벼운 위치 공유 플랫폼으로, 타 서비스에서 활용이 쉽도록 구성되어있다.

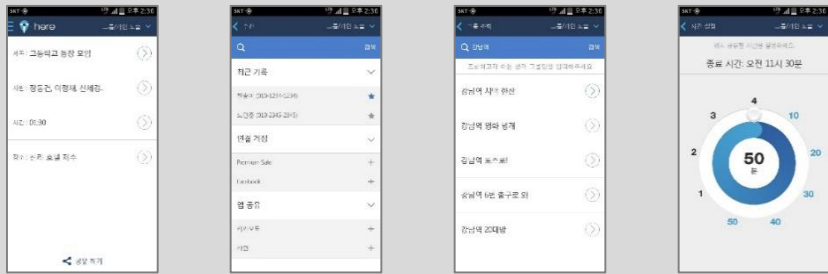
✓ 로딩 / Sign In(Social Log-in, Instant ID Log-in) / 리스트



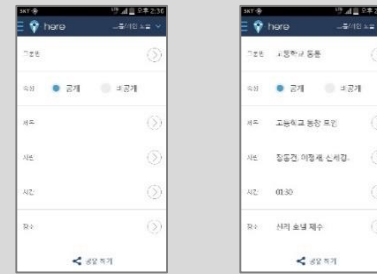
✓ 맵 / 상세 카드



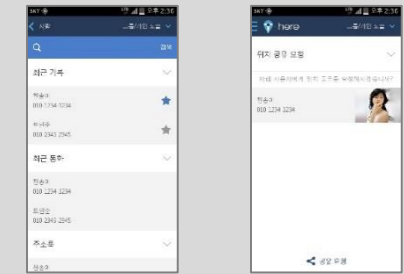
✓ 위치 공유



✓ 그룹 위치 공유



✓ 위치 요청



✓ 메뉴 / 설정 / Nearby / Cloud 저장



✓ SOS



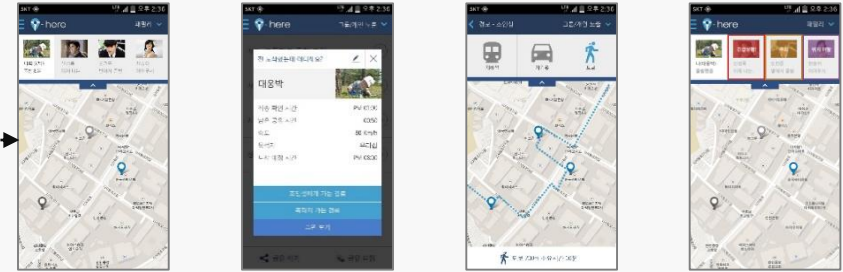


기존 안심서비스의 통합플랫폼으로 다양한 공공, 민간 API연계와 기능의 연계가 유연하도록 구성

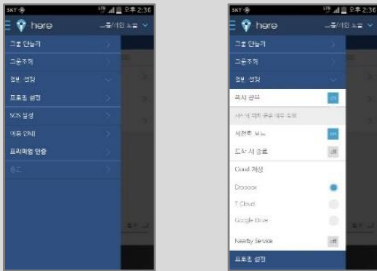
✓ 로딩 / 리스트 / 프리미엄 인증



✓ 맵 / 상세 카드 / 경로안내 / 단계별 위험 감지



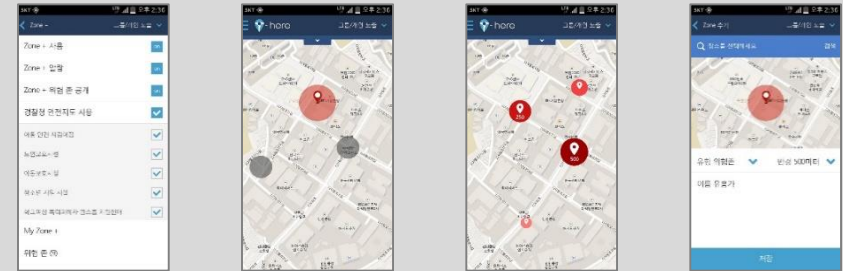
✓ 메뉴 / 설정



✓ CCTV



✓ Zone + (Geo Fencing) / 공공 API + Neighborhood Watch



✓ 이동경로



✓ 메시지



✓ Zigbee

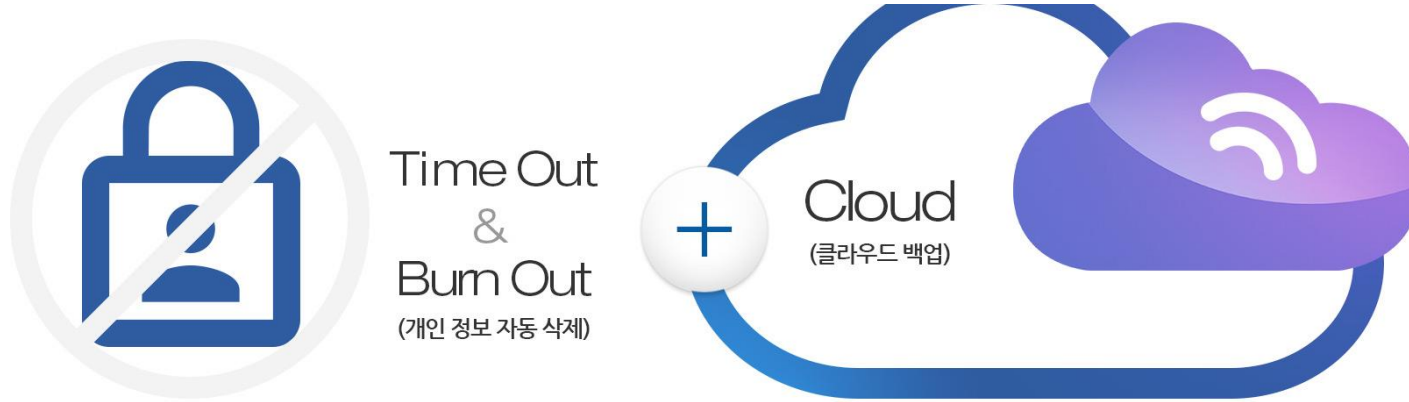


✓ SOS / 긴급 출동 연계

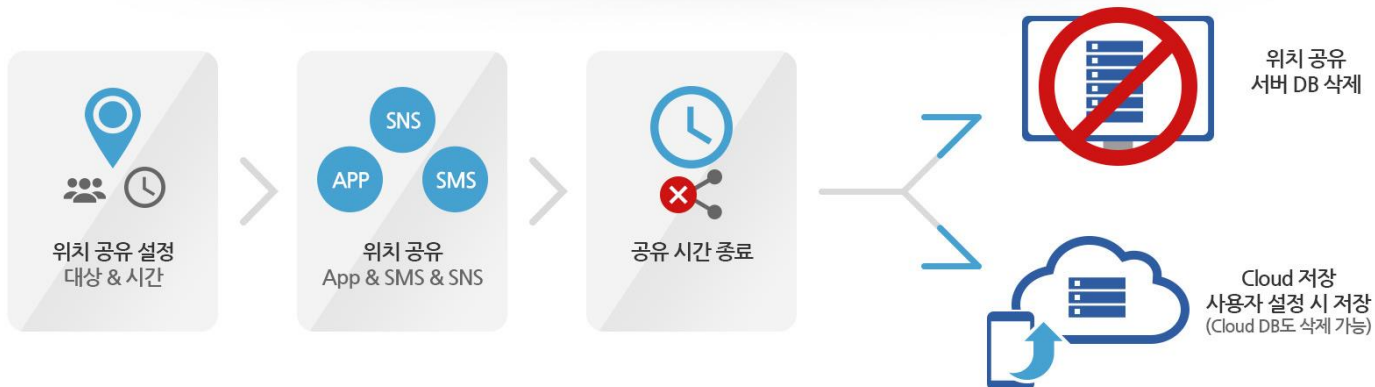




Free 서비스는 공유 시간 종료 시 해당 위치 공유 정보를 서버에서 완전 삭제.
(데이터 보관을 원하는 사용자는 개인 Cloud 저장 옵션 지원.)



 **자신의 개인 정보 유출 걱정은 NO!** 
개인 정보 클라우드 백업 설정으로 자신 외에는 누구도 알 수 없습니다.



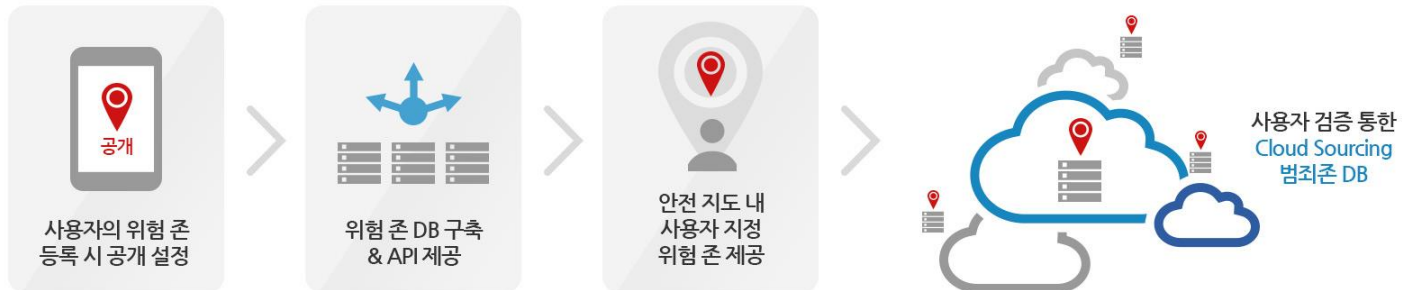
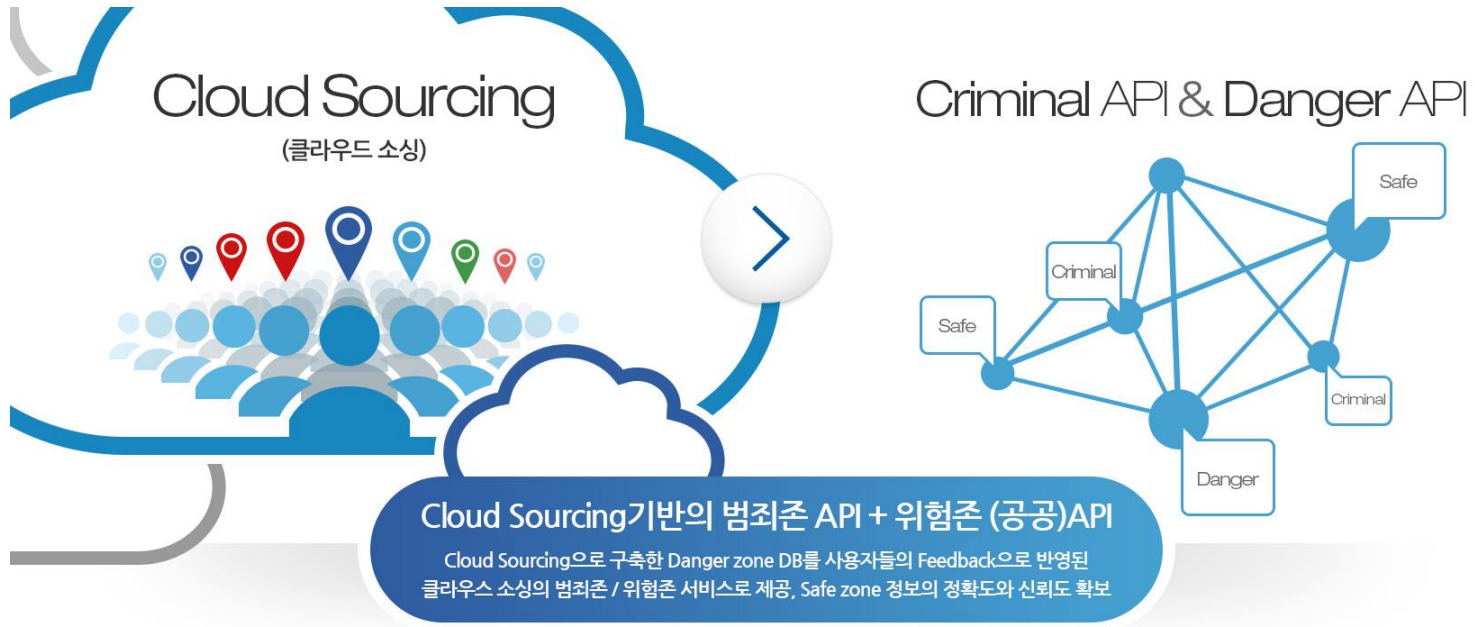


비상 상황 발생 시 Nearby (근처 1km 내의 해당 앱 사용 중인 지인)와 SNS로 비상 상황을 전파하여, 적극적인 문제 해결을 시도할 수 있는 시스템 구축





Cloud Sourcing으로 구축한 위험 존 DB를 사용자들의 Feedback을 반영한 범죄존 / 위험존 서비스로 제공하여 정확한 안전지도 정보의 확보 및 정보의 신뢰성 유지.





프로젝트의 성공적 수행을 위하여, 본 서비스에서 요구되는 기능에 특화된 전문개발기업 간 협력을 통하여 개발을 진행할 예정입니다.



- 2014 JUN LG U+ 홈CCTV 스트리밍 뷰어
- FEB SK Planet 통합CMS 리팩토링/이북코믹, Hoppin/T-store 서비스운영
- 2013 DEC SKP 캐시정액제 서비스 개발
- NOV 삼성전자 CHS2.0 / CHP 개발 / Recommendation2.0 개발
- OCT SKP 통합 CMS/리팩토링, SKP Hoppin 운영/개발
- 2012 OCT 삼성전자 ChatON LIVE Portal 개발 / ChatON 콘텐츠 플랫폼 구축
- APR 삼성전자 S클라우드 스토리지 플랫폼 구축
- 2011 DEC SK Planet 인코딩 자동화 개발
- OCT SK Planet T-Store Global Portal / 통합메타 개발
- AUG SK Telecom PA (Personal Assistant; 개인화) 개발
- MAY 벤처기업인증, 중소기업기술혁신기업 (이노비즈기업)인증
- 2010 SEP SK Telecom Personal Media Portal CMS/DFS 개발
- MAY SK Telecom PE 개발 / 분산파일 시스템 (Mogile FS) PoC 구축
- 2009 MAY 벤처기업 인증 (기술신용보증기금)
- FEB SK Telecom Personal Media Portal 구축 CMS 개발계약
- 2008 OCT 삼성전자 Open Service Portal(바다) 구축 / CMS 공급계약
- MAY SKT China 베이징 올림픽 24시 Web Portal 공급
- 2007 DEC SKT BMA Travel Portal 구축 컨설팅
- AUG SKT Infra Portal Innovation 컨설팅
- JUL 주식회사 엠엔엘솔루션(MNL Solution co., Ltd) 설립

- 2013 DEC 스마트앱어워드 2013 부문별 대상 / Web Award Korea 2013 부문별 대상 수상
- JUL 사무실확장이전 / '나우온플레이' 법인명변경
- 2012 DEC 스마트앱어워드 2012 부문별 대상 / Web Award Korea 2012 부문별 최우수상 수상
- 2010 APR The 14th Webby Awards 2010 Official Honoree 수상
- 2009 DEC Web Award Korea 2009 부문별 최우수상 및 우수상 수상
- 2007 JUL Web Award Korea 2007 부문별 대상 및 우수상 수상
- APR 기술혁신형 중소기업 (INNO-BIZ) 인증
- ISO 9001:2000 품질경영 시스템 인증
- 2005 MAY 소프트웨어 산업협회 사업자 재등록 (2005-02213)
- 2004 SEP 통신판매업 신고 (강남-6240호)
- AUG프로그램 저작권 이전 XEDICS XML MESSAGING SOLUTION (2000-01-110-005390)
- 2002 JUN 프로그램 등록 : 모블로그 (2003-01-11-3110)
- FEB 이벤트 경매 시스템 특허등록 특허 제0343921호
- 2001 SEP 게임물제작업신고
- 신개념 Contents Solution[3 Happy(가칭)] 특허출원
- APR벤처기업인증, 기업부설연구소 설립
- 2000 JUL 나우온플레이닷컴 설립



II. Design Strategy

1. Strategy
2. App Mockup

DESIGN STRATEGY

1. Strategy

계층 인터페이스

LAYERED INTERFACES

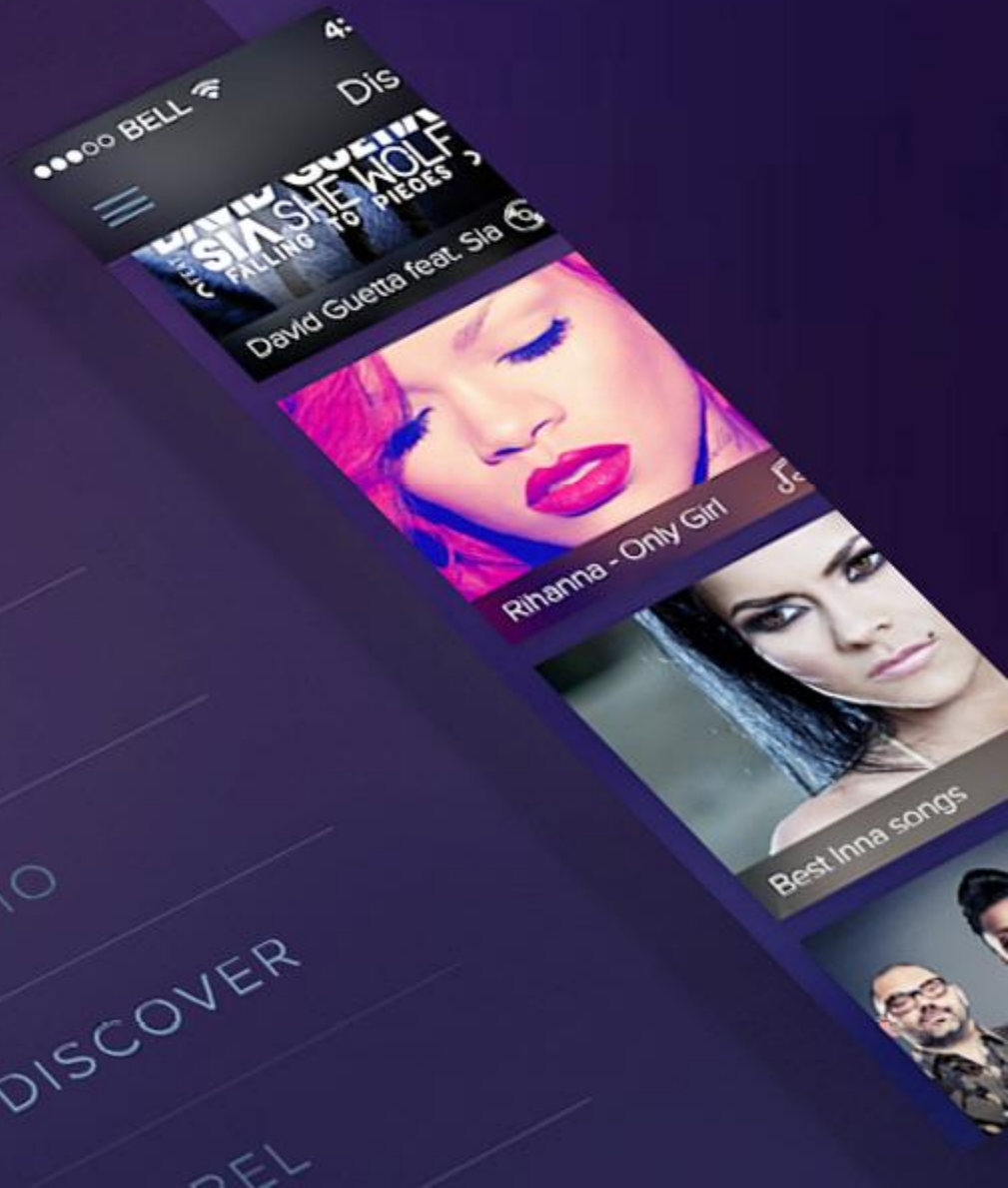
Depth로 구성된 UI 구조를 시각화하여 제공하는 디자인으로, 각 메뉴의 상호 작용 과정을 사용자에게 보다 명확하게 인지할 수 있도록 한다. Z축을 기반으로 하는 인터페이스를 접목함으로써 디자인에 입체감을 더한다.

LISTEN

EVENTS

RADIO

DISCOVER



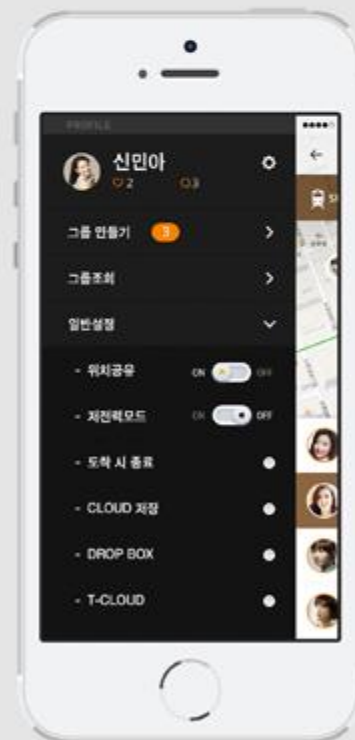
DESIGN STRATEGY

1. Strategy

서체의 통일

ONE APP, ONE TYPEFACE

서비스 특징을 강조할 수 있으며 트렌드에 부합하는 서체를 선택하되, 가능한 하나의 폰트 스타일을 유지한다.
심플함을 추구하는 트렌드에 맞춰 하나의 폰트만을 사용하여 통일성 및 애플리케이션의 완성도를 높인다.



DESIGN STRATEGY

1. Strategy

심플한 컬러배색

SIMPLE COLOR SCHEMES

너무 많은 색상을 사용할 경우, 사용자에게 부정적인 인식을 심어줄 여지가 있다. 따라서 배색을 최소화하되, SKT가 품은 컬러를 각각의 카테고리에 매칭시켜 강렬하고 단순한 색상을 사용하며 몰입도를 높이려는 디자인 방식을 채택한다.



DESIGN STRATEGY

1. Strategy

동환적인 이미지 효과

BLUR EFFECTS

사용자에게 감성적으로 접근하기 위해 많이 사용하는 효과로서 배경 이미지 및 Hero Image Zone에 사용한다.
블러 효과를 사용하여 이전 화면을 백그라운드에 보여줄 경우, 사용자에게 애플리케이션의 계층 구조를 인지시키는데 용이하다.



DESIGN STRATEGY

1. Strategy

원형 오브젝트

MORE ROUNDED CONTENTS

사각형 이미지 형태에서 벗어나 플랫한 원형 UI 구성 방식이 많이 시도되고 있으며, 사각형에 익숙한 사용자들에게 새로운 경험을 제공함으로써 모바일 OS에 적용된 느낌을 유지하여 이질감을 줄인다.



DESIGN STRATEGY

1. Strategy

Design Goal

SKT 아이덴티티를 유지하며
위치기반 기술의 서비스와 부합하는 서비스 디자인



DESIGN STRATEGY

1. Strategy

Service Essence

SKT의 디자인 원칙과 주요 디자인 언어들을 승계하여 일관성을 유지하며
일관된 서비스 디자인을 위한 구체적인 기준과 방법을 제시하고
브랜드 고유의 시각적인 특징을 만들어내며 SKT의 위치기반 서비스를 즉각적으로 인식할 수 있도록 기여한다.

Premium

차별화 퀄리티(QUALITY)로 만족감을 주는

Creative

독창적이고 참신함으로 기대감을 높여주는

Minimal

과하게 드러내지 않으며 절제된 표현을 사용

DESIGN STRATEGY

1. Strategy

Service Experience

본 서비스가 사용자들에게 유용한 사용자경험 혹은 가치적으로 어떤 사용자경험을 전달 해야 하는지, 본 서비스는 어떤 모습과 목소리를 가져야 하는지에 대한 정의, 브랜드의 핵심가치, 서비스 미션, 서비스 슬로건을 도출

Service Key Value

Creative thinking

독창적인 생각

Evolving

끊임없는 진화

Excellent Quality

완벽한 결과물

Unique identity

개성존중

Service Mission

고객들의 삶에
가치있는 변화를 주는
서비스로 자리잡는다.

Slogan

Step further Evolution

DESIGN STRATEGY

2. APP MOCKUP

TYPE A



DESIGN STRATEGY

2. APP MOCKUP

TYPE A

로그인된 사용자의 개인화 메뉴
신규 그룹만들기 및 일반 설정페이지로 이동
좌측 슬라이드 페이지



위치를 공유한 친구의
업데이트주기 및 약속장소 표기



DESIGN STRATEGY

2. APP MOCKUP

TYPE A

그룹에 포함된 멤버의 위치표기
등록된 프로필 이미지를 활용하여
인지하기 쉽도록 제공한다



리스트 Long Press
SMS, 위치요청 및 전화하기
메뉴제공



DESIGN STRATEGY

2. APP MOCKUP

TYPE B



DESIGN STRATEGY

2. APP MOCKUP

TYPE B

로그인된 사용자의 개인화 메뉴
신규 그룹만들기 및 일반 설정페이지로 이동
좌측 슬라이드 페이지



개인화 영역
그룹, 즐겨찾기 및 세부설정



DESIGN STRATEGY

2. APP MOCKUP

TYPE B

이동경로 조회대상 선택
선택시 해당 사용자의 당일이동경로 지도에표기.



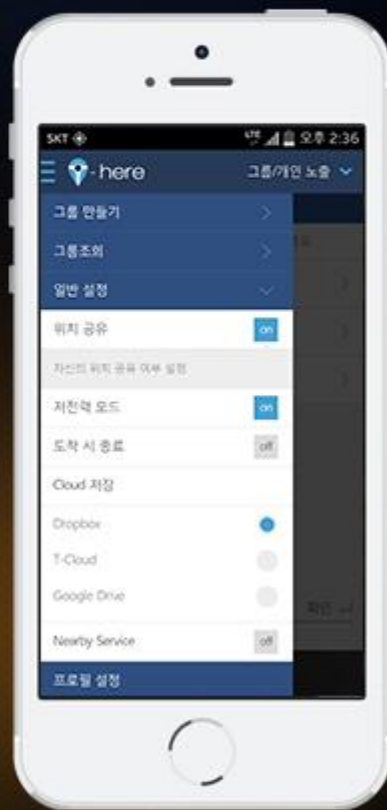
시간대별
사용자 이동 경로 확인가능



DESIGN STRATEGY

2. APP MOCKUP

TYPE C



DESIGN STRATEGY

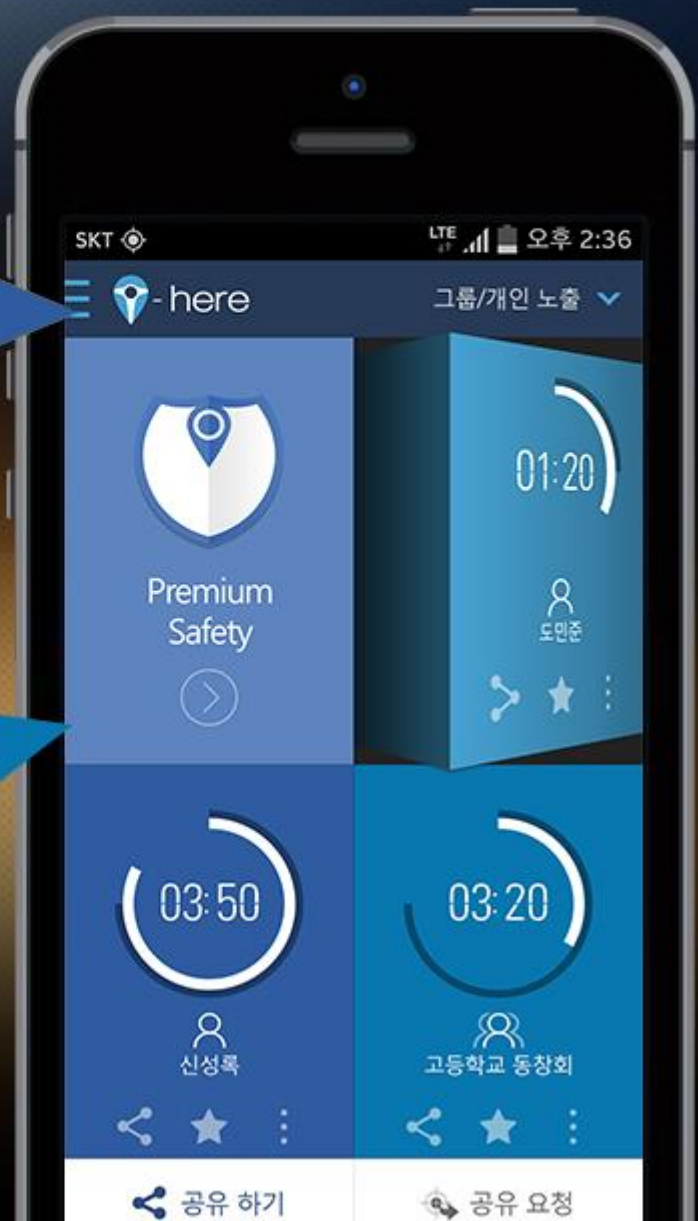
2. APP MOCKUP

TYPE C

로그인된 사용자의 개인화 메뉴
신규 그룹만들기 및 일반 설정페이지로 이동
좌측 슬라이드 페이지



프리미엄 서비스로 이동



DESIGN STRATEGY

2. APP MOCKUP

TYPE C

이동경로 조회대상 선택
선택시 해당 사용자의 당일이동경로 지도에 표기.



도민준
별에서 출발

시간대별
사용자 이동 경로확인가능



2014
10.08

01:40

SKT LTE 오후 2:36

이동경로

패밀리



나(대웅박)
출발했음



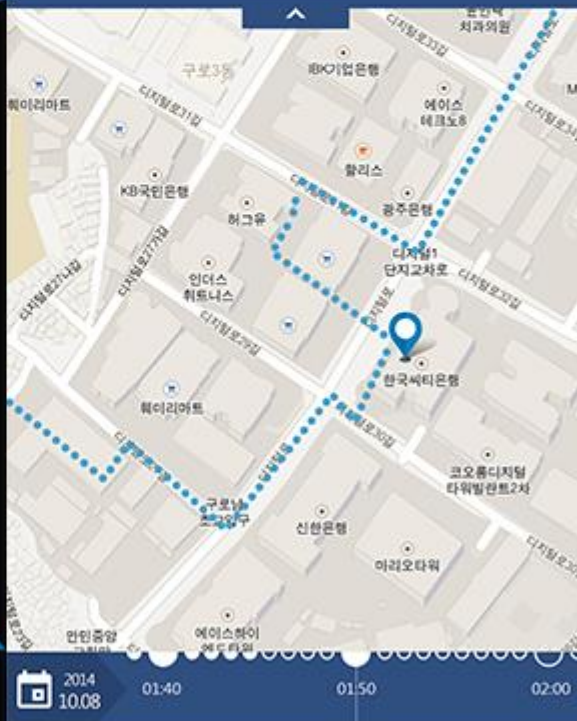
신성록
이제 너는-



도민준
별에서 출발



천승아
어머수시





SKT

LTE 4G 40% 오후 2:36

here

그룹/개인 노출



Premium Safety



01:20



도민준



03:50



신성록



03:20



고등학교 동창회



공유 하기

공유 요청



SKT

오후 2:36

그룹/개인 노출

시간 설정

위치 공유할 시간을 설정하세요.

완료 시간: 오전 11시 30분



SKT

LTE 4T 3G 오후 2:36

here

그룹/개인 노출

그룹 만들기

그룹조회

일반 설정

위치 공유

on

자신의 위치 공유 여부 설정

저전력 모드

on

도착 시 종료

off

Cloud 저장

Dropbox

T-Cloud

Google Drive

Nearby Service

프로필 설정



4:34 PM

100%



PREMIUM SAFETY


HOURS MINUTES SECONDS

00 02 25



 **도민준**
강남구 역삼역 4번출구
스타벅스



 **고교동창회**
서울타워



 **장동건**
홍익대입구, 상수동
물림울



 **모태솔로모임**
종각
2014.12.25



고교동창회
서울N타워 - 2014.10.23

3:30

N-tower
TUESDAY, OCT 30, 2014 PM 12:00

GANGNAM, SEOUL
TUESDAY, OCT 30, 2014 PM 12:00

COEX - GANGNAM, SEOUL
TUESDAY, OCT 30, 2014 PM 12:00

3:50

2:50

1:50





4:34 PM
이동경로

100%
EDIT +

SUBWAY

BUS

WALK

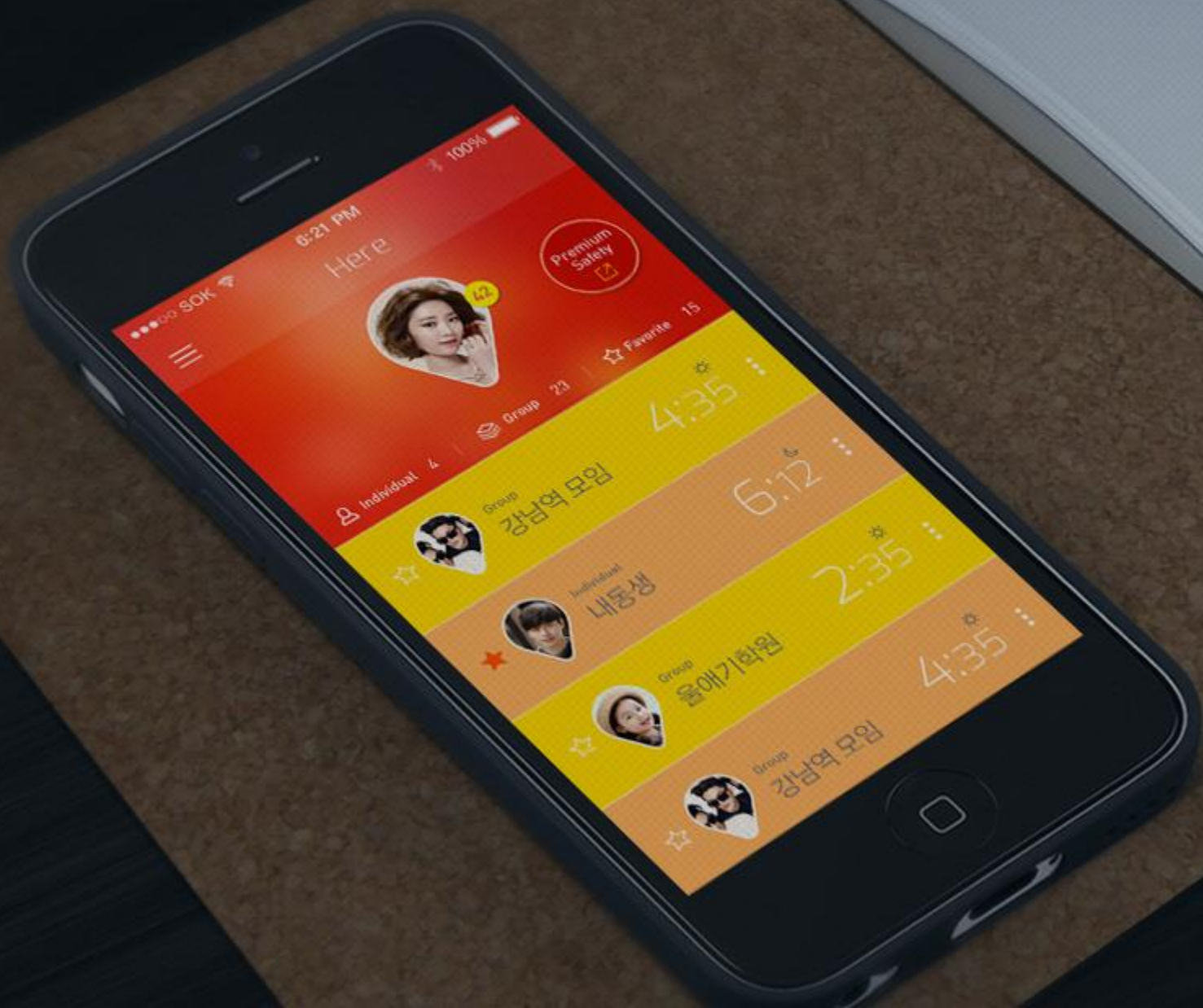
전지현 3:50
강남구 역삼역 4번출구, 스타벅스

전지현 0:00
전 도착 했는데, 다들 어디세요?

한효주 2:15
난 못갈듯 @@

유다인 3:55
난 2분후에 도착해.. 다들 늦지마라!!

김옥빈
지하철이 연착중이다...









6:21 PM 100%

< Time Setting

🕒 PM 9:58 🌙

2
time

35
minute



III. 시스템 구축 방안

1. 시스템 개요
2. 서비스 구성도
3. 시스템 구성도
4. Software 구성도
5. SW Architecture



SK 텔레콤이 제공하고 있는 LBS 관련 안심 서비스의 통합을 통해 서비스 관리/운영의 효율성 증대, Social API 연동, Market Trend 및 이용자 Needs를 반영한 Application 개발

□ 특징

내 위치 전송 및 공유

- 공유 Member들에게 실시간 위치 공유 및 전송
- SNS(Facebook, Twitter, 카카오토리), SMS 등으로 Text, Image, URL 등의 위치 전송
- Map을 통한 Member 들의 위치 표시

프리미엄 안심 서비스

- 특정 존 설정 후 Check-out 시 (피)보호자에게 알림: App Push, SMS
- 경찰서/소방서/민간 경비업체와의 시스템 연동 및 SOS 출동 서비스
- 특정 아파트 및 학교 파트너쉽을 통한 CCTV 연계 서비스
- 범죄자 주거지역 접근 시 (피)보호자에게 알림

고성능 및 고가용성 보장

- 유·무료 사용자의 대용량 트래픽을 고려한 최근 위치 정보의 메모리 데이터 캐시를 적용
- Replication를 이용한 Cache 및 Database 이중화
- Multi-Layer를 적용한 WEB/WAS, Cache, DB 등의 개별 확장 제공(서비스 이용 증가에 따른 저비용 고효율의 Scalability 제공)

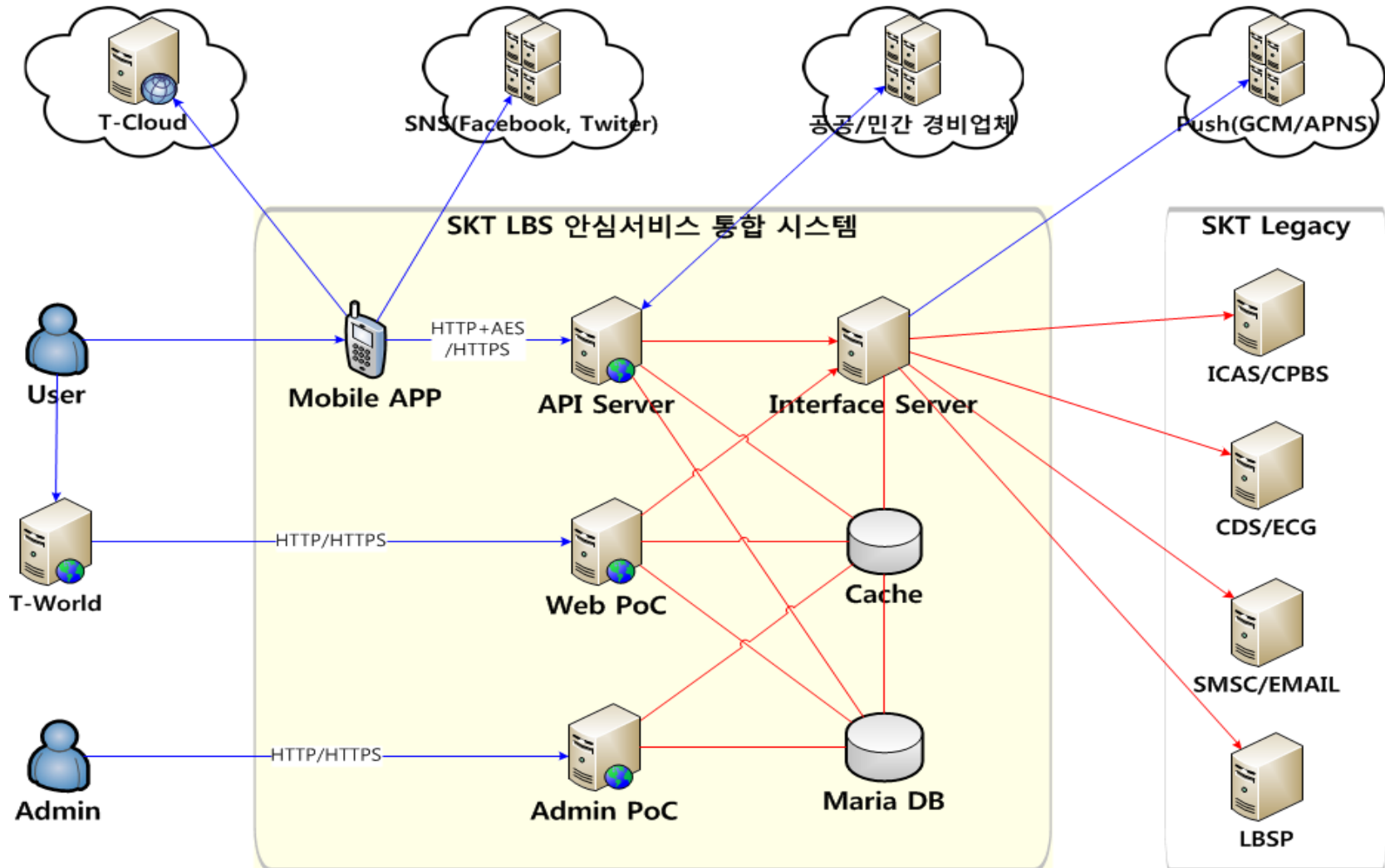
Admin / 통계

- 사용자 가입, 지역별/단말OS/유·무료 등의 서비스 이용 통계
- 사용자의 위치 및 가입/해지/과금 등의 사용자 관리
- 관리자 추가 및 사용자 위치 조회 접근 권한자 관리

위치 전송/공유의 무료 서비스 기능 및 직관적이고 단순한 UI 구성, SNS 연동, 긴급 통보 등 강화된 안심 서비스를 제공할 수 있는 시스템

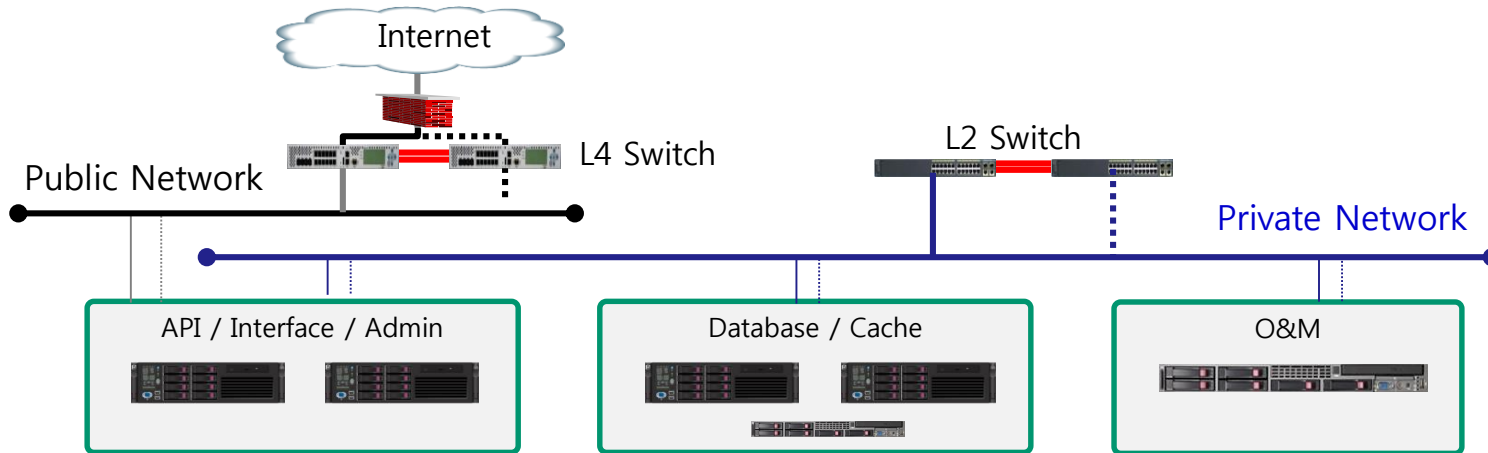


LBS 안심 서비스 통합 시스템은 Mobile APP, Web/Admin PoC, Server Platform으로 구성됩니다.





확장이 용이한 고성능·고가용성을 고려한 시스템 구성안



API Server

- 단말 앱(App) 위치 조회/제공 및 연동 API

Interface Server

- LBS 및 과금 시스템 연동
- Push 및 SMS 연동

Admin Server

- Admin 사용자 및 프리미엄 사용자 정보 관리
- 통계 및 운용 관리

Cache Server

- 사용자의 최종 위치 정보
- 사용자 위치 Tracking 정보

Database Server

- Replication을 통한 데이터 동기화

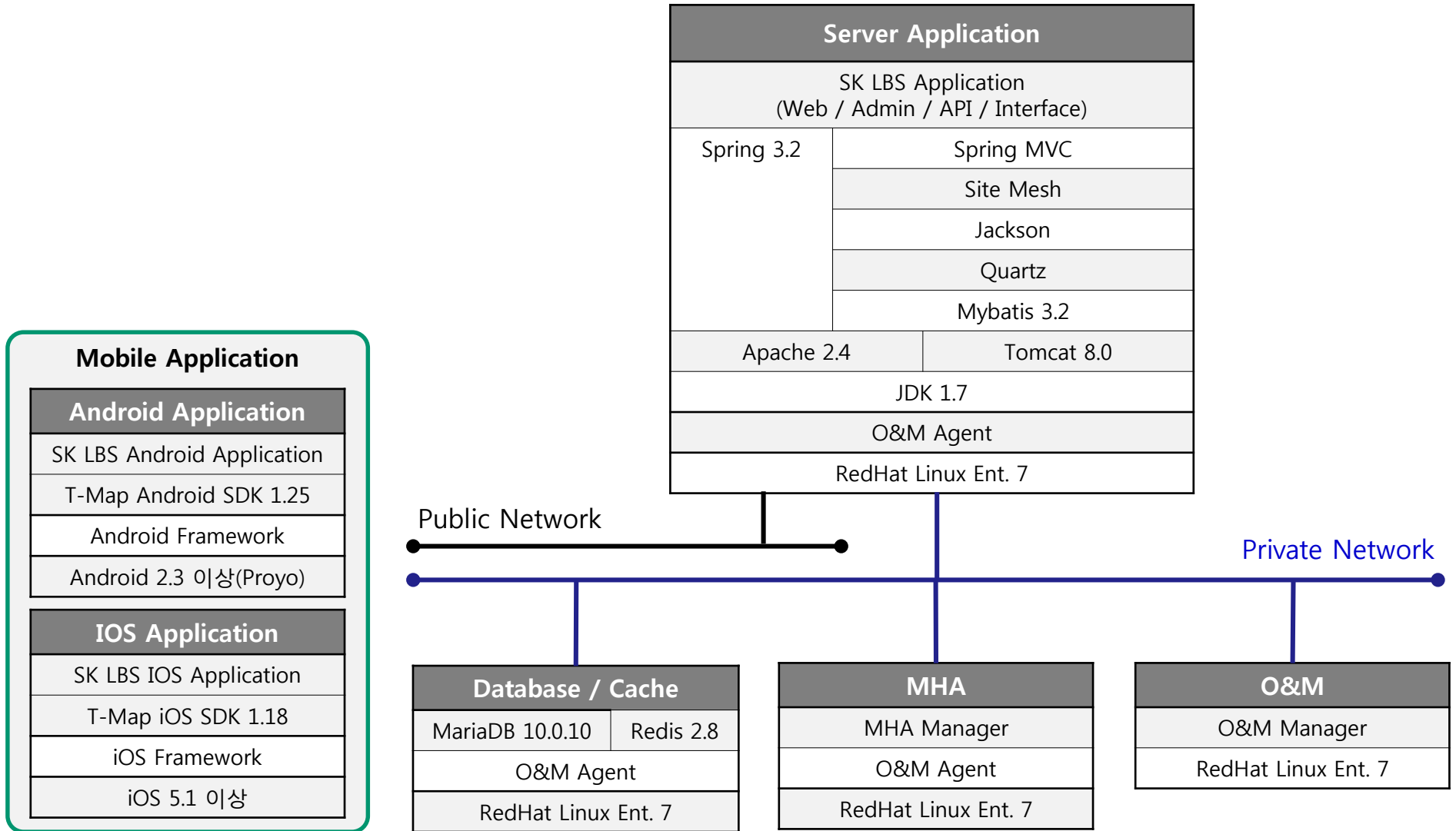
O&M

- 서버 장비의 CPU, Memory, Disk 등 리소스 모니터링
- WEB & WAS 모니터링
- Application 상태 모니터링
- Database 모니터링

장비 구분	하드웨어	대수	운영체제	소프트웨어	비고
API 서버 + Interface 서버 + Admin	HP DL380G8 - Intel 2 x 2.5GHz (2P12C) - 32GB Mem - 4 x 146GB SAS SFF (Raid 1+0) - 4 x 10/100/1000T	2	RHEL7	Spring 3.2, MyBatis 3.2 Tomcat 8.0, Apache 2.4 JAVA 1.7	2+0 redundancy
DB 서버 + Cache 서버	HP DL380G8 - Intel 2 x 2.5GHz (2P12C) - 32GB Mem - 4 x 600GB SAS SFF (Raid 1+0) - 4 x 10/100/1000T	2	RHEL7	MariaDB 10.0.10 Redis 2.8	2+0 redundancy
MHA	HP DL360G8 - Intel 1 x 2.5GHz (1P4C) - 16GB Mem	1	RHEL7	MHA Manager	Single
O&M	- 4 x 146GB SAS SFF (Raid 1+0) - 4 x 10/100/1000T	1	RHEL7	오픈 매니저(IN-SOFT)	Single



시스템에 설치되는 Software 구성도입니다.





일정 시간 동안 유효한 가입자의 위치 정보 및 서비스 성능 향상을 위해 메모리 기반의 Cache 솔루션을 선정 및 적용

□ 솔루션 비교

		Memcached	Redis
소개		<ul style="list-style-type: none"> 고성능의 분산 메모리 캐시 시스템 BSD License의 Open Source 	<ul style="list-style-type: none"> Redis는 "Remote Dictionary System"의 약자로 Key/Value Store BSD License의 Open Source
특징		<ul style="list-style-type: none"> Key/Value 구조를 지원 데이터 복제를 지원 	<ul style="list-style-type: none"> 단순 스트링에 대한 Key/Value 구조를 지원하는 Key/Value 스토어 List, Set, Sorted Set, Hash 등의 컬렉션 지원 메모리의 내용을 디스크로 저장할 수 Persistence 지원 데이터 복제를 통한 마스터/슬레이브 구조 지원
장 단 점	속도	<ul style="list-style-type: none"> 초당 100,000 QPS 이상 전체적으로 응답속도가 균일함 	<ul style="list-style-type: none"> 초당 100,000 QPS 이상 Memcached에 비해 균일성이 떨어질 수 있음
	자료 구조	<ul style="list-style-type: none"> Key/Value 만 지원 	<ul style="list-style-type: none"> Key-Value, List, Hash, Set, Sorted Set의 다양한 자료구조 지원
	영속성	<ul style="list-style-type: none"> 메모리 기반으로 서버 Restart시 데이터 Load 불가 	메모리의 데이터를 Disk로 저장하는 Snapshotting(RDB) 기능 제공으로 서버 Restart시 Snapshot의 Load 가능
	검색	<ul style="list-style-type: none"> Key/Value 자료구조만 지원하기 때문에 Like 검색, 구간 검색 불가 	<ul style="list-style-type: none"> 구간 검색 가능, 검색 결과 수 지정(limit) 가능
	확장성	<ul style="list-style-type: none"> Master - Master 복제 가능 	<ul style="list-style-type: none"> Master - Slave 복제 가능
적용 사례		<ul style="list-style-type: none"> Wikipedia, Flickr, 트위터, Youtube 등 	<ul style="list-style-type: none"> 트위터, 인스타그램, 텀블러 등 해외 소셜미디어 네이버 라인, 카카오 등 국내 IT 기업
선정			



단말 어플리케이션과의 통신을 위한 웹서비스의 제공 방식을 비교 분석하여 선정

* '웹서비스'란 분산되어 있는 콘텐츠를 추상적인 서비스 형태로 개방하여 표준화된 형태로 공유하는 기술로 SOA 개념을 실현하기 위한 기술

□ 기술 비교

		SOAP 기반 웹서비스	RESTful 웹서비스
배경 및 현황		<ul style="list-style-type: none"> 기업을 위한 비즈니스 응용에서부터 출발 IBM, BEA(현재 IBM으로 통합), Oracle 등을 선두로 하는 웹서비스 벤더에서 주창 	<ul style="list-style-type: none"> WEB 2.0은 서비스 애플리케이션에서부터 시작 구글, 아마존, 야후와 같은 인터넷 서비스 기업에 의해서 주창
특징		<ul style="list-style-type: none"> The Machine-Readable Web: 사람보다는 기계가 해석할 수 있는 웹 Stateful: 오퍼레이션 중 서비스 상태가 일관되게 유지, 관리되어야 함 엄격한 문법 검사, 서비스 계약에 충실 웹 서버 등 웹서비스 개발 환경이 지원되어야 함 	<ul style="list-style-type: none"> The Human-Readable Web: 사람이 해석할 수 있는 웹 Stateless: 오퍼레이션 중 서비스/리소스의 상태를 관리하지 않음 (HTTP의 기본 메커니즘), 필요한 경우에 직접 관리해야 함 기본 XML만으로 서비스 개발 가능 별도의 개발 환경 지원이 필요 없음
적용 기술	전달 메커니즘	<ul style="list-style-type: none"> Remote Procedure Call 	<ul style="list-style-type: none"> Publish/Syndicate Pattern
	프로토콜	<ul style="list-style-type: none"> SOAP/HTTP 	<ul style="list-style-type: none"> HTTP
	서비스 명세	<ul style="list-style-type: none"> WSDL 	<ul style="list-style-type: none"> WADL, XML, JSON
	서비스 레지스트리	<ul style="list-style-type: none"> UDDI 	<ul style="list-style-type: none"> 없음
	필요 스택	<ul style="list-style-type: none"> W3C의 WS-스택(WS-addressing, WS-security 등) 	<ul style="list-style-type: none"> 없음
주요 적용 분야		<ul style="list-style-type: none"> 트랜잭션 프로세싱 	<ul style="list-style-type: none"> 데이터와 UI(User Interface) 프로세싱
문제점		<ul style="list-style-type: none"> 어려운 사용법, 무거운 프로토콜 	<ul style="list-style-type: none"> 표준의 부재, 관리가 어려움



단말 어플리케이션과의 통신을 위한 웹서비스의 제공 방식을 비교 분석하여 선정

* '웹서비스'란 분산되어 있는 콘텐츠를 추상적인 서비스 형태로 개방하여 표준화된 형태로 공유하는 기술로 SOA 개념을 실현하기 위한 기술

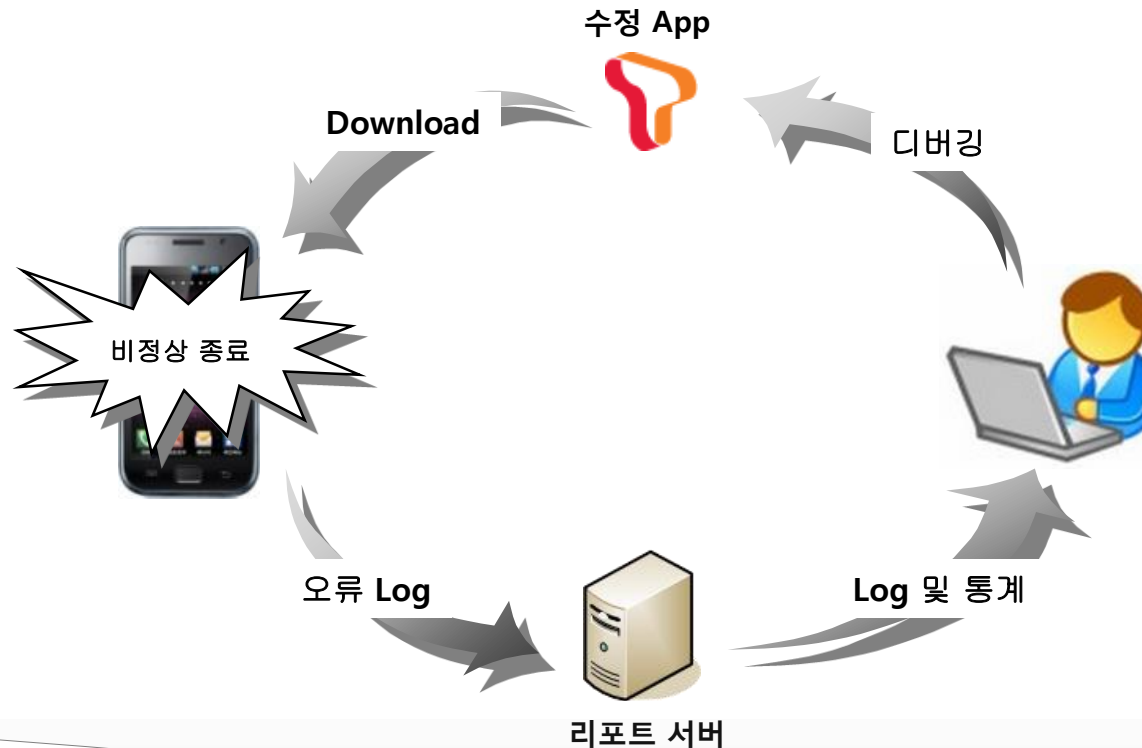
□ 기술 비교

	SOAP 기반 웹서비스	RESTful 웹서비스
서비스 구조 비교		
서비스 사례 비교	<pre> OrderManagementService + getOrder() + submitOrder() + getOrderDetails() + getOrdersForCustomers() + updateOrder() + addOrderItem() + cancelOrder() CustomManagementService + getCustomers() + addCustomers() + getCustomerDetails() + updateCustomer() + addCustomer() + deleteCustomer() </pre>	<pre> <<interface>> Resources GET PUT POST DELETE /orders GET - list all orders PUT - unused POST - add a new order DELETE - unused /order/{id} GET - get order details PUT - update order POST - add item DELETE - cancel order /customers GET - list all customers PUT - unused POST - add new customer DELETE - unused /customers/{id} GET - get customer details PUT - update customer POST - unused DELETE - unused /customers GET - get all orders for customer PUT - unused POST - add order DELETE - unused </pre>
선정		



단말의 어플리케이션이 비정상 적으로 종료될 때, 실시간으로 단말 오류로그를 수집 후 서버로 전송 하여, 개발자들이 오류 로그 및 각종 통계 정보를 통해 어플리케이션의 디버깅 지원 시스템

□ 버그 리포팅 개요



잠재적 VoC를 최소화하여 서비스 품질 수준 향상



버그 리포팅 시스템의 종류 및 분석 후 적용

□ 기술 비교

	Crash Logger	ARCA	Google Play	Bug Sense
Platform	Android iOS	Android	Android	Android iOS
스택 추적	○	○	○	○
JNI 지원	○	X	X	X
실시간 리포팅	○	X	○	○
Alert / Push	○	X	X	○
License	SKP	MIT(무료)	무료	유료
선정				

고려사항	SKPlanet Crash Logger 활용 가능 여부 확인 필요
------	--------------------------------------



위치 정보는 “**위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률**”을 준수하여 관리하며, 저장된 위치 정보는 위치 공유 및 이동 경로 조회를 위해 사용됩니다.

위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률

제16조(위치정보의 보호조치 등)

- ① 위치정보사업자 등은 **위치정보**의 누출, 변조, 훼손 등을 방지하기 위하여 위치정보의 취급·관리 지침을 제정하거나 **접근권한자를 지정**하는 등의 관리적 조치와 방화벽의 설치나 **암호화** 소프트웨어의 활용 등의 기술적 조치를 하여야 한다
- ② 위치정보사업자 등은 **위치정보 수집·이용·제공사실** 확인자료를 위치정보시스템에 자동으로 **기록되고 보존**되도록 하여야 한다.

제23조(개인위치정보의 파기 등)

위치정보사업자 등은 개인위치정보의 수집, 이용 또는 **제공 목적을 달성한 때**에는 제16조제2항의 규정에 의하여 기록·보존하여야 하는 **위치정보 수집·이용·제공사실 확인자료** 외의 **개인위치정보는 즉시 파기**하여야 한다.

“**접근 권한자**를 지정하여 관리”
 “서버에 **암호화**된 형태로 저장”
 “위치 정보의 수집 및 제공 **이력** 저장”
 “위치정보는 서비스 종료 후 **파기**”

[위치정보의 보호 조치 - 접근 권한자 지정]

위치정보를 저장하는 저장장치 (시스템/DB)에 대한 담당자를 지정하고, 해당 담당자만 접근이 가능하도록 계정 및 권한을 제한한다.

[위치정보의 보호 조치 - 암호화]

법률 해설서에서 권고하는 암호 알고리즘을 사용하여 암호화하여 저장

- * 3DES(FIPS46-3) : 112비트 이상
- * SEED(TTA.KO-12.0004) : 128비트 이상
- * **AES(FIPS197): 128비트 이상** ← 속도가 빠르며, 일반적으로 널리 사용됨
- * RSA(PKCS#1) : 1024비트 이상

[위치정보의 보호 조치 - 수집/제공 이력 기록]

위치 정보 수집/제공자 및 수집/제공 기간을 명시하여 이력 기록 (예시)

수집 대상	제공 대상	대상 서비스	시작 일시	종료 일시
홍길동 UserID	전지현 UserID	위치 공유	2014-09-16 14:00	2014-09-16 14:15

[위치 정보의 파기]

- # **위치정보** - 서비스 기간 이후 파기(위치공유 : 4시간, 프리미엄 : 1개월)
- # **위치정보 수집/제공 이력** - 6개월 이후 파기(법률상 6개월 이상 보존)



데이터 요청이 빈번한 정보를 메모리 기반의 Cache Server를 메인으로, Database를 백업 서버로 활용하여 안정적인 서비스를 제공합니다.

□ 위치 저장 및 조회 Overview

Cache : 당일 위치 정보

내용	데이터	비고
<ul style="list-style-type: none"> • 단말의 앱으로 부터 전송 받은 위치 정보 • 저장 정보 <ul style="list-style-type: none"> - 무료 사용자는 최종 위치만 저장 - 유료 사용자는 트래킹을 위한 모든 위치 정보 저장(1일) 	약 425 Byte	<ul style="list-style-type: none"> • PK(32B), 전화번호(128B), 위도(128B), 경도(128B), 시간(8B) - 전화번호, 위·경도 데이터의 암호화

Database : Backup & 위치 정보 제공 이력

내용	저장 기간	비고
• 무료 사용자의 최종 위치 및 유료 사용자의 트래킹 위치 정보	1일	• Cache Server 장애 등의 백업
• 유료 사용자의 트래킹 정보	1 개월	• Cache Server 백업 및 최대 1달 정도의 트래킹 정보 관리
• 위치 정보 제공 이력	6개월	

Destroy : 데이터 파기

- 무료 사용자의 위치 공유 종료 시 Cache 및 Database의 위치 정보 삭제
- 유료 사용자의 위치 정보 저장 기간 만료 시(1 개월)



대용량 데이터로 인해 서비스 품질에 영향을 주지 않는 구조를 사용합니다.

□ 대용량 데이터 처리 방안

이동 거리	<ul style="list-style-type: none"> 서울 시민의 교통 수단 하루 평균 이동 거리 : 8.9 Km (2013/02/17 기사 http://news1.kr/articles/?1013866) 1인 도보 및 교통 수단의 하루 평균 이동 거리(추정) : 10 Km
-------	---

이동 거리 단위	<table border="1"> <thead> <tr> <th>거리</th> <th>위도</th> <th>경도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 도</td> <td>110 Km</td> <td>88.74 Km</td> </tr> <tr> <td>1 분</td> <td>1.8 Km</td> <td>1,479 Km</td> </tr> <tr> <td>1 초</td> <td>30 m</td> <td>24 m</td> </tr> </tbody> </table>	거리	위도	경도	1 도	110 Km	88.74 Km	1 분	1.8 Km	1,479 Km	1 초	30 m	24 m
거리	위도	경도											
1 도	110 Km	88.74 Km											
1 분	1.8 Km	1,479 Km											
1 초	30 m	24 m											

※ 사용자의 위치 이동 여부 판단을 30m 정의

1일 데이터 용량	<table border="1"> <thead> <tr> <th>사용자</th> <th>사용량</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 명(유료)</td> <td>약 137 Kbyte</td> <td rowspan="3"> <ul style="list-style-type: none"> 위치 정보 데이터 425 Byte 10 Km 30 m x 330 번 137 Kbyte 425 x 30 x 330 </td> </tr> <tr> <td>만명(유료)</td> <td>약 1.3 Gbyte</td> </tr> <tr> <td>2백만명(무료)</td> <td>약 810 Mbyte (425 byte * 2백만)</td> </tr> </tbody> </table>	사용자	사용량	비고	1 명(유료)	약 137 Kbyte	<ul style="list-style-type: none"> 위치 정보 데이터 425 Byte 10 Km 30 m x 330 번 137 Kbyte 425 x 30 x 330 	만명(유료)	약 1.3 Gbyte	2백만명(무료)	약 810 Mbyte (425 byte * 2백만)
사용자	사용량	비고									
1 명(유료)	약 137 Kbyte	<ul style="list-style-type: none"> 위치 정보 데이터 425 Byte 10 Km 30 m x 330 번 137 Kbyte 425 x 30 x 330 									
만명(유료)	약 1.3 Gbyte										
2백만명(무료)	약 810 Mbyte (425 byte * 2백만)										

방향성	<p>사용자가 위치 이동을 한 경우에만 데이터 저장 일 단위의 테이블 파티션으로 대용량 데이터의 분산</p>
-----	--



Mobile Application은 다양한 기기와 OS를 지원하며 Web PoC는 크로스 브라우징 지원으로 다양한 브라우저를 통해 사용 가능합니다.

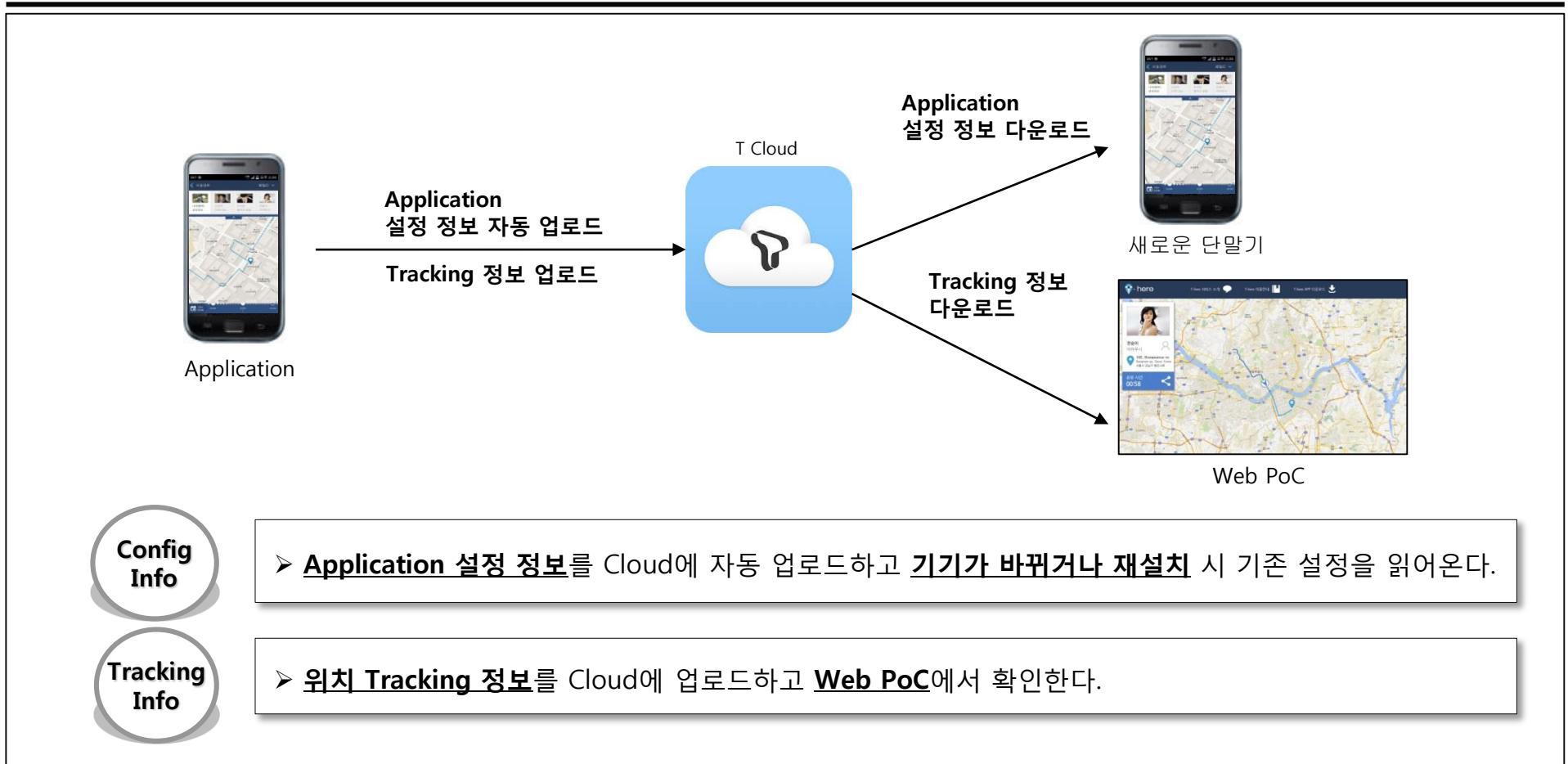
□ 멀티 플랫폼 지원

Application 지원 기기	Application 지원 OS	Web PoC 지원 브라우저
 <p>Android Devices</p>	 <p>Android 2.3 (Gingerbread) 2010.12</p>  <p>Android 3.0 (Honeycomb) 2011.02</p>  <p>Android 4.0 (Ice cream Sandwich) 2011.12</p>  <p>Android 4.1 (Jelly Bean) 2012.06</p>  <p>Android 4.4 (Kitkat) 2013.10</p>	 <p>IE</p>  <p>Chrome</p>  <p>Safari</p>  <p>FireFox</p>  <p>Opera</p>
 <p>iPhone, iPad</p>	 <p>iOS 5 2011.10</p>  <p>iOS 6 2012.09</p>  <p>iOS 7 2013.06</p>  <p>iOS 8 2014.09</p>	



Application 설정 정보와 Tracking 정보를 T Cloud에 연동할 수 있도록 합니다.

□ Cloud Storage 지원



Config Info

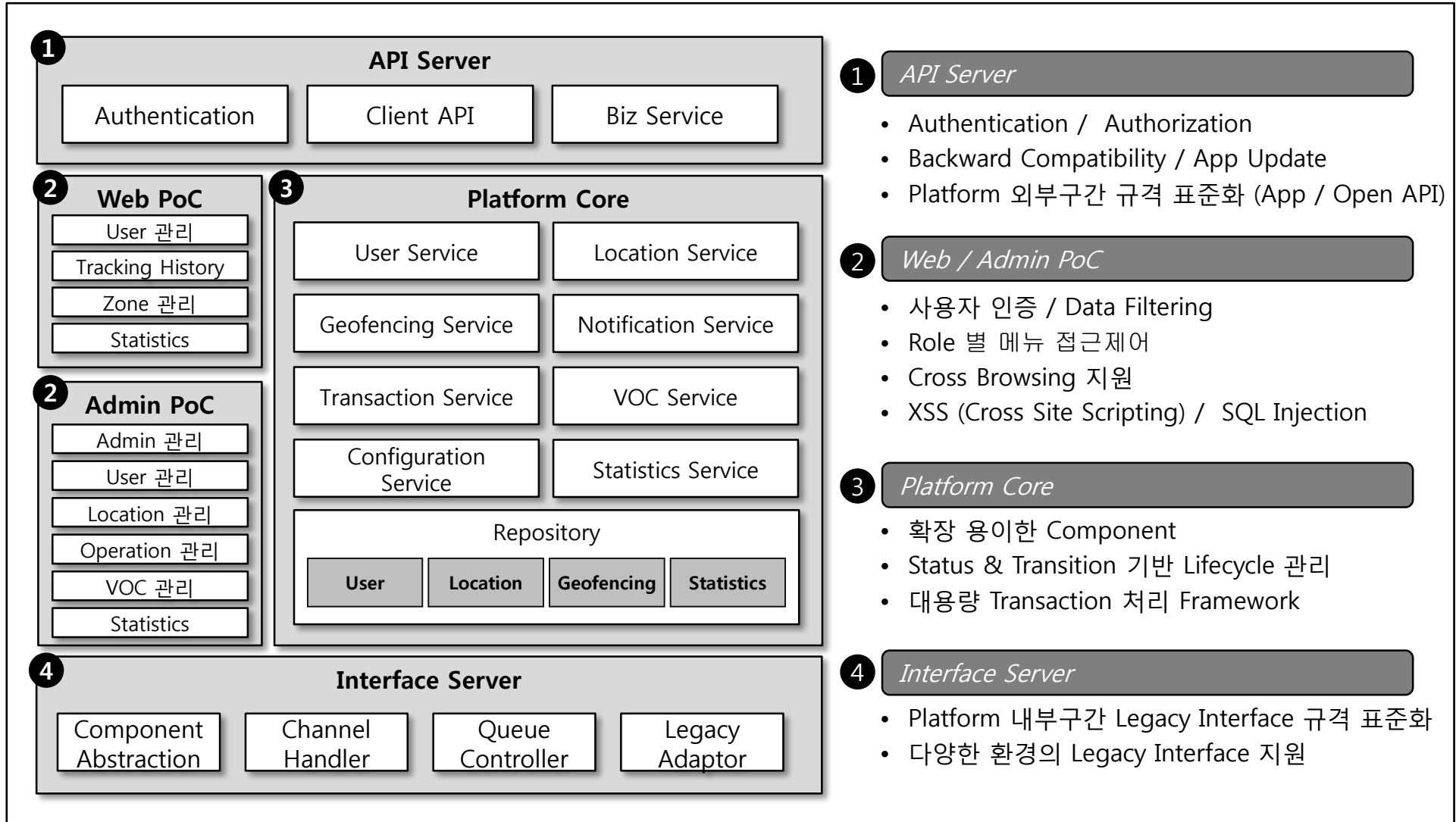
➤ Application 설정 정보를 Cloud에 자동 업로드하고 기기가 바뀌거나 재설치 시 기존 설정을 읽어온다.

Tracking Info

➤ 위치 Tracking 정보를 Cloud에 업로드하고 Web PoC에서 확인한다.

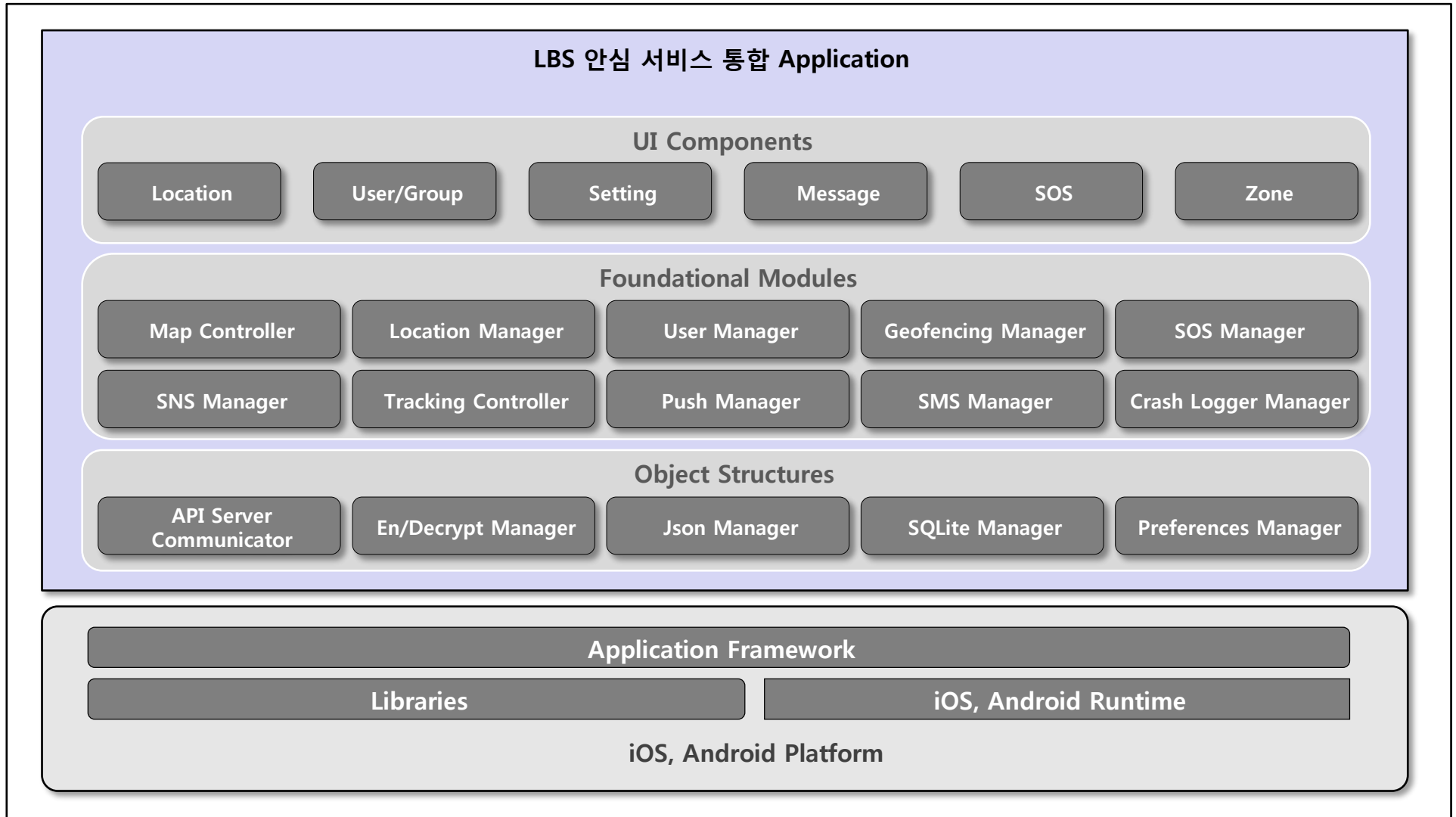


Platform 모듈 구성도





Application 모듈 구성도





IV. 시스템 구현 방안

1. Application 구현 방안
2. API Server 구현 방안
3. Interface Server 구현 방안
4. Web PoC 구현 방안
5. Admin PoC 구현 방안
6. 데이터 Migration 방안
7. 시스템 성능 & 이중화
8. 시스템 확장 방안

IV. 시스템 구현 방안

1. Application 구현 방안

- 1.1 주요 기능
- 1.2 메뉴 구성안
- 1.3 Log-in 화면 구성안
- 1.4 위치 공유 설정 화면 구성안
- 1.5 위치 공유 조회 화면 구성안
- 1.6 그룹 공유 기능 시나리오
- 1.7 그룹 공유 화면 구성안
- 1.8 프리미엄 인증 화면 구성안
- 1.9 프리미엄 위치 공유 화면 구성안
- 1.10 SOS 기능 시나리오
- 1.11 SOS 화면 구성안
- 1.12 Zone+ 기능 시나리오
- 1.13 Zone+ 화면 구성안
- 1.14 등하교 알림이 시나리오
- 1.15 내 위치 전송 Flow
- 1.16 위치 요청 Flow
- 1.17 공유 URL 프로세스 순서도
- 1.18 SNS 연동
- 1.19 Json 데이터 예시
- 1.20 절전 기능 구현 방안
- 1.21 자이로센서 적용 방안
- 1.22 App URL Scheme
- 1.23 CCTV 모니터링 연동 방안

2. API Server 구현 방안

3. Interface Server 구현 방안

4. Web PoC 구현 방안

5. Admin PoC 구현 방안

6. 데이터 Migration 방안

7. 시스템 성능 & 이중화

8. 시스템 확장 방안



Application의 주요 기능은 아래와 같습니다.

위치 공유

➤ 위치 공유하기

- 다수의 사람들과 실시간으로 서로의 위치를 공유하는 기능 제공

➤ 위치 상시 공유

- 프리미엄 사용자가 상시 위치를 공유하는 기능 제공

Zone+

➤ 경찰청 안전 지도 연동

- 경찰지원센터로부터 안전지도 정보 제공

➤ Neighborhood Watch

- 위험존 설정 시 다른 사람이 등록된 위험존 정보를 제공

SOS

➤ 안심 귀가 기능

- 귀가 예정 시간 설정으로 귀가가 늦어질 경우 위급 상황을 판단하여 지인에게 신속히 알리는 기능 제공

➤ 긴급 출동 연계

- 프리미엄 사용자에게 SOS 상황 시 공공/민간 경비업체와 연계하여 긴급 출동 서비스 제공

이동 경로

➤ 위치 Tracking

- 보호 대상자의 이동 경로 이력을 날짜별로 추적할 수 있는 기능 제공

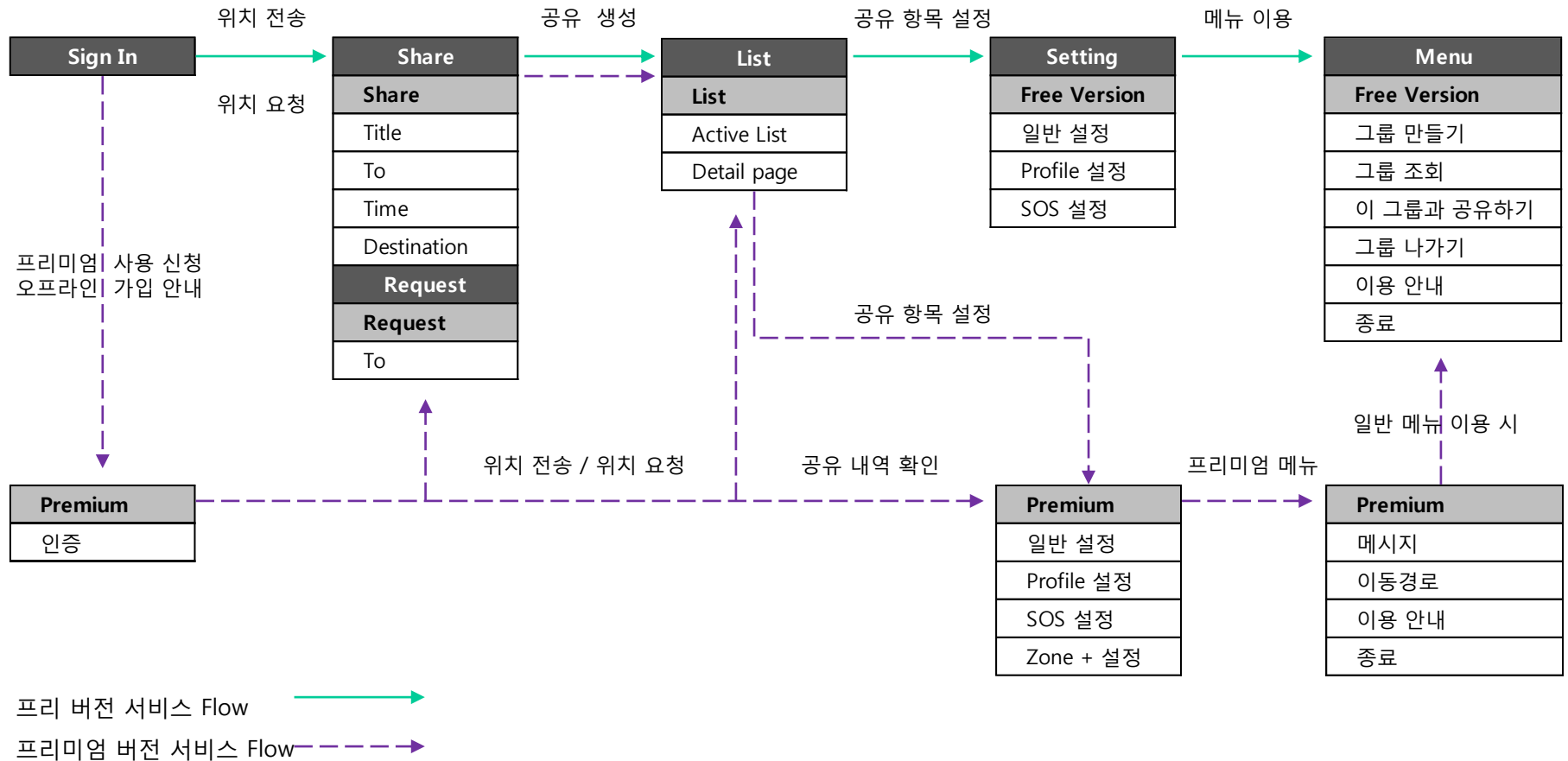
➤ Cloud 저장 지원

- T-Cloud에 이동 경로 저장을 지원하여 지난 이동 경로 검색/조회 기능 제공



Application의 메뉴 구성안은 아래와 같습니다.

□ 메뉴 구성안





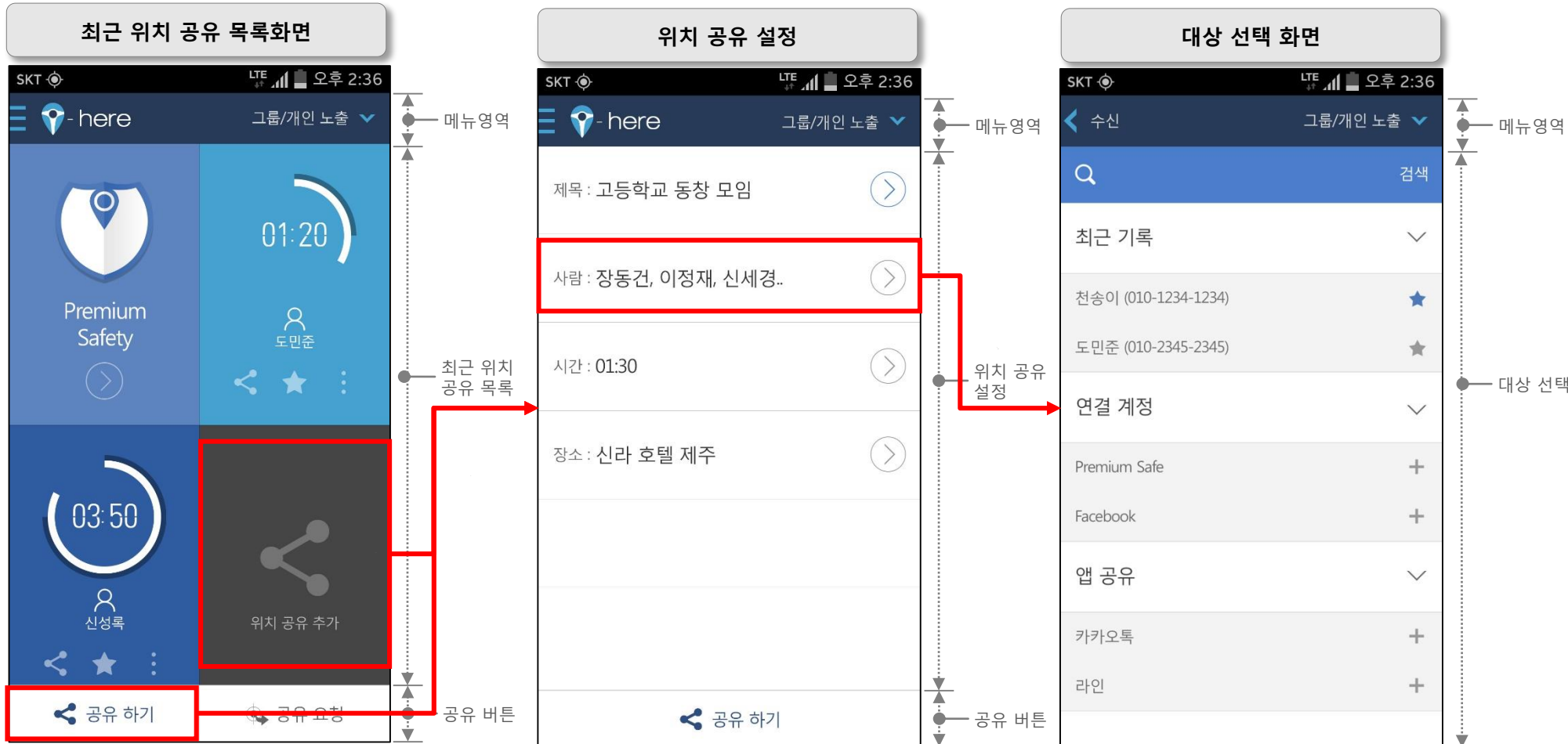
Application 구동 후 시작화면 및 Log-in 화면으로 가입이 필요 없는 Instant ID Log-in과 Social Log-in을 지원합니다.



1. Application 구현방안 > 1.4 위치 공유 설정 화면 구성안 IV. 시스템 구현 방안



위치 공유 설정 화면입니다. 제목, 공유 대상, 공유 시간, 목적지 등을 설정할 수 있습니다.



1. Application 구현방안 > 1.5 위치 공유 조회 화면 구성안 IV. 시스템 구현 방안



위치 공유 조회 화면입니다. 위치 공유자의 위치가 표기되며 개인별 상세조회를 할 수 있습니다.





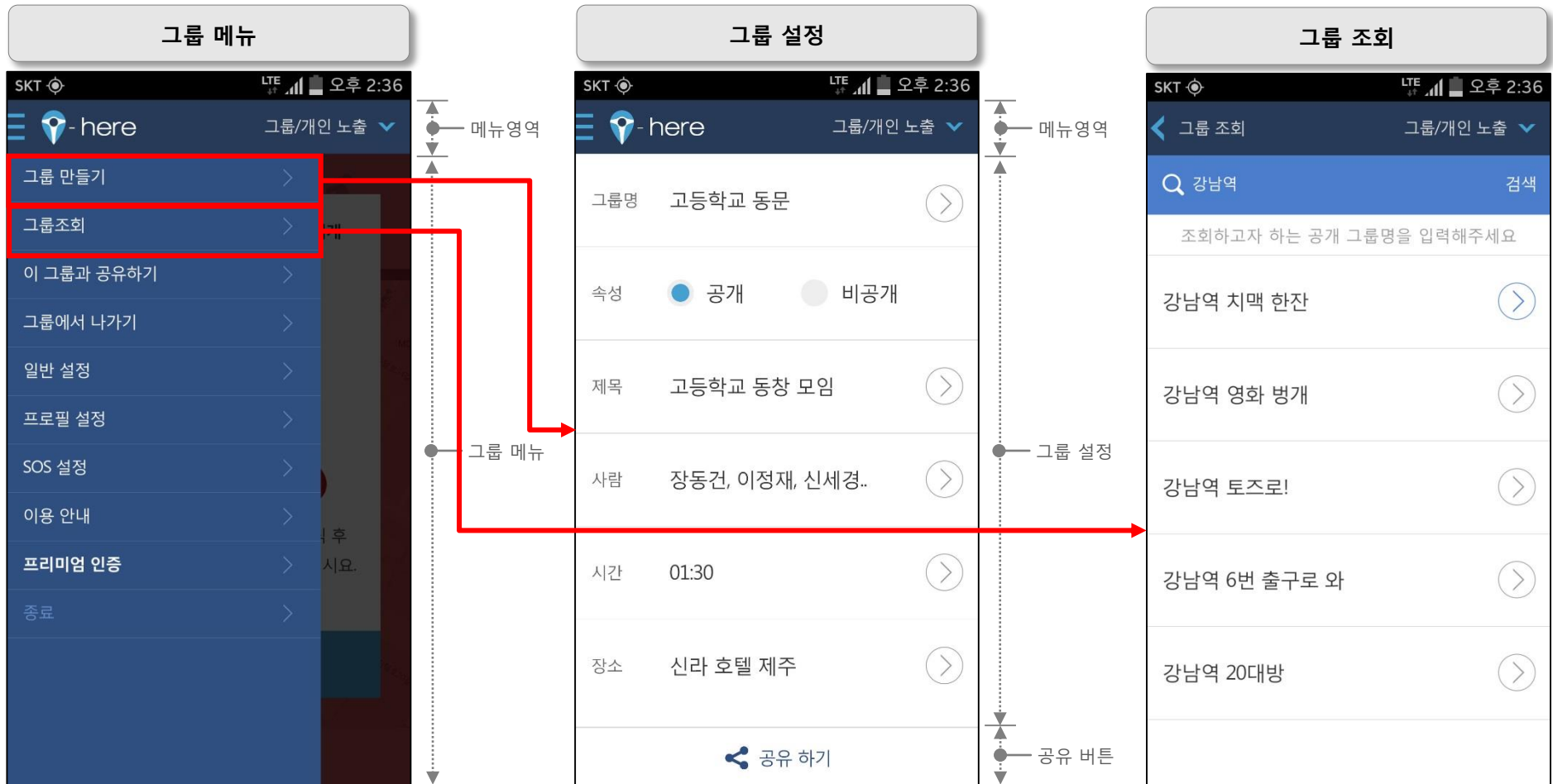
그룹 공유는 여러 사람이 동시에 서로의 위치를 공유할 수 있는 기능입니다. 비공개 그룹은 공유된 멤버만 참여할 수 있으며, 공개 그룹은 검색으로 누구나 참여할 수 있습니다.

□ 그룹 기능 시나리오





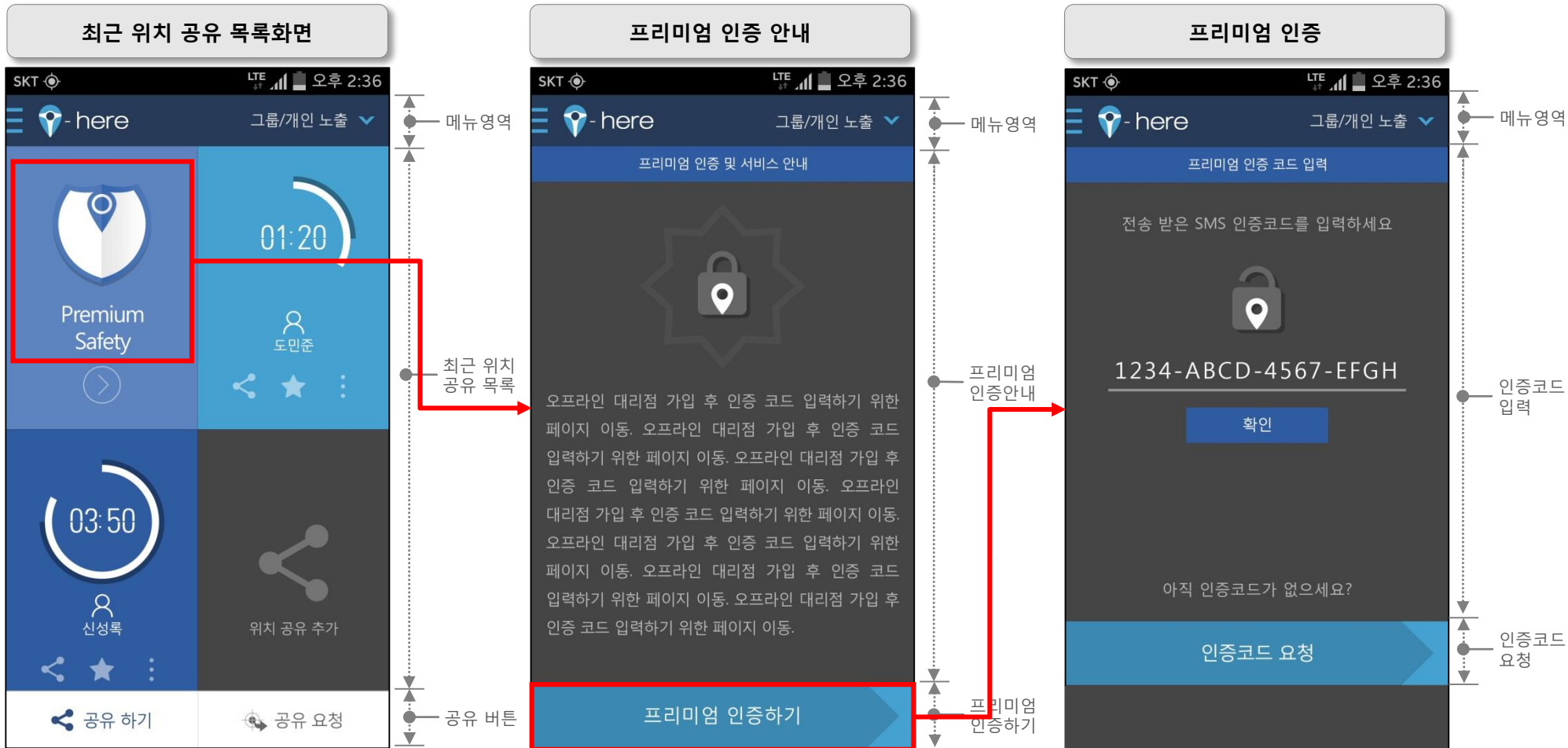
그룹 생성 및 조회 화면입니다. 그룹 조회 시 공개 설정된 그룹만 조회 됩니다.



1. Application 구현방안 > 1.8 프리미엄 인증 화면 구성안 IV. 시스템 구현 방안



프리미엄 인증 화면입니다. 온/오프라인으로 프리미엄 서비스에 가입 후 인증 요청할 수 있습니다.



1. Application 구현방안 > 1.9 프리미엄 위치공유 화면 구성안 IV. 시스템 구현 방안

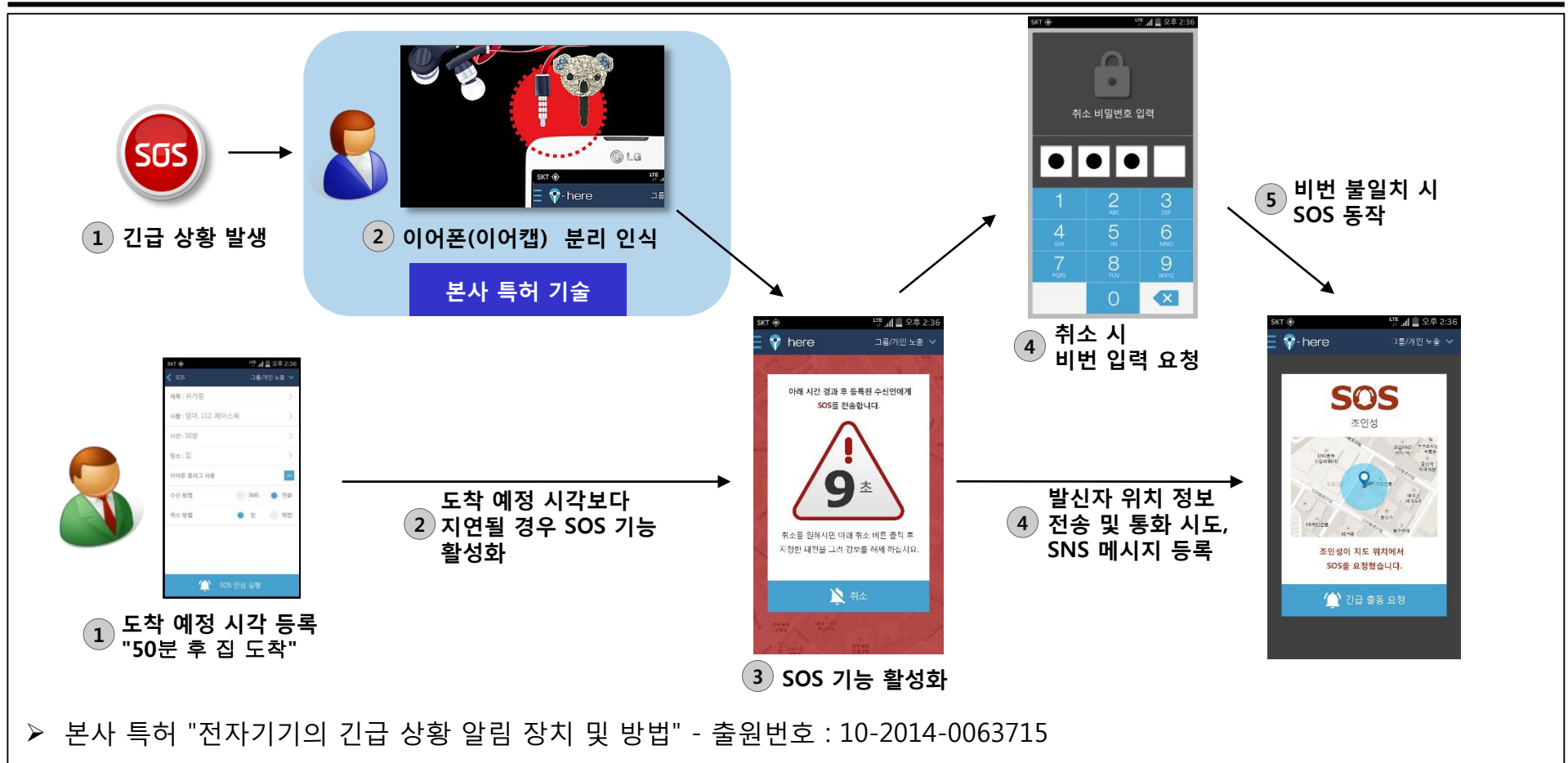
프리미엄 위치공유 조회화면 입니다. 프리미엄 가족 구성원은 항상 조회가 가능합니다.





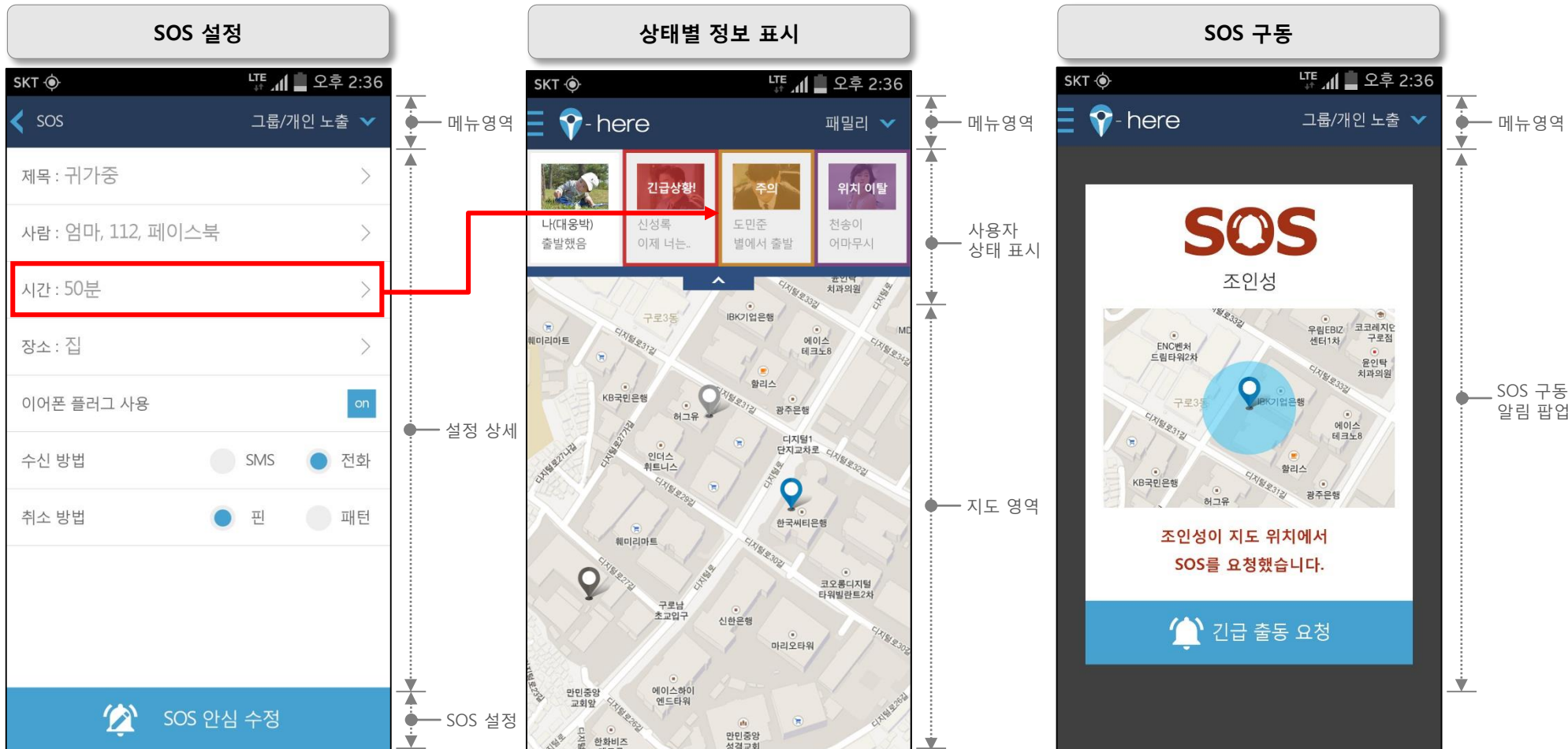
SOS 기능은 위급 상황 발생 시 보호자에게 현재위치 정보를 포함한 경보 메시지를 전달하고 통화 연결을 시도하며 SNS에 메시지를 자동 등록하여 긴급 상황을 신속히 알리는 기능입니다.

□ SOS 기능 시나리오





SOS 설정에서 귀가 예정 시간을 설정하면 상태가 주의로 바뀌고 귀가가 늦어지면 10초 후에 SOS가 구동되어 긴급상황 상태가 됩니다.





Geofencing 기능을 이용하여 보호자가 위험존, 안전존 등을 미리 설정하고 피보호자가 특정존에 들어가거나 나올 때 이를 보호자에게 알려주는 기능입니다.

□ Zone+ 기능 개요

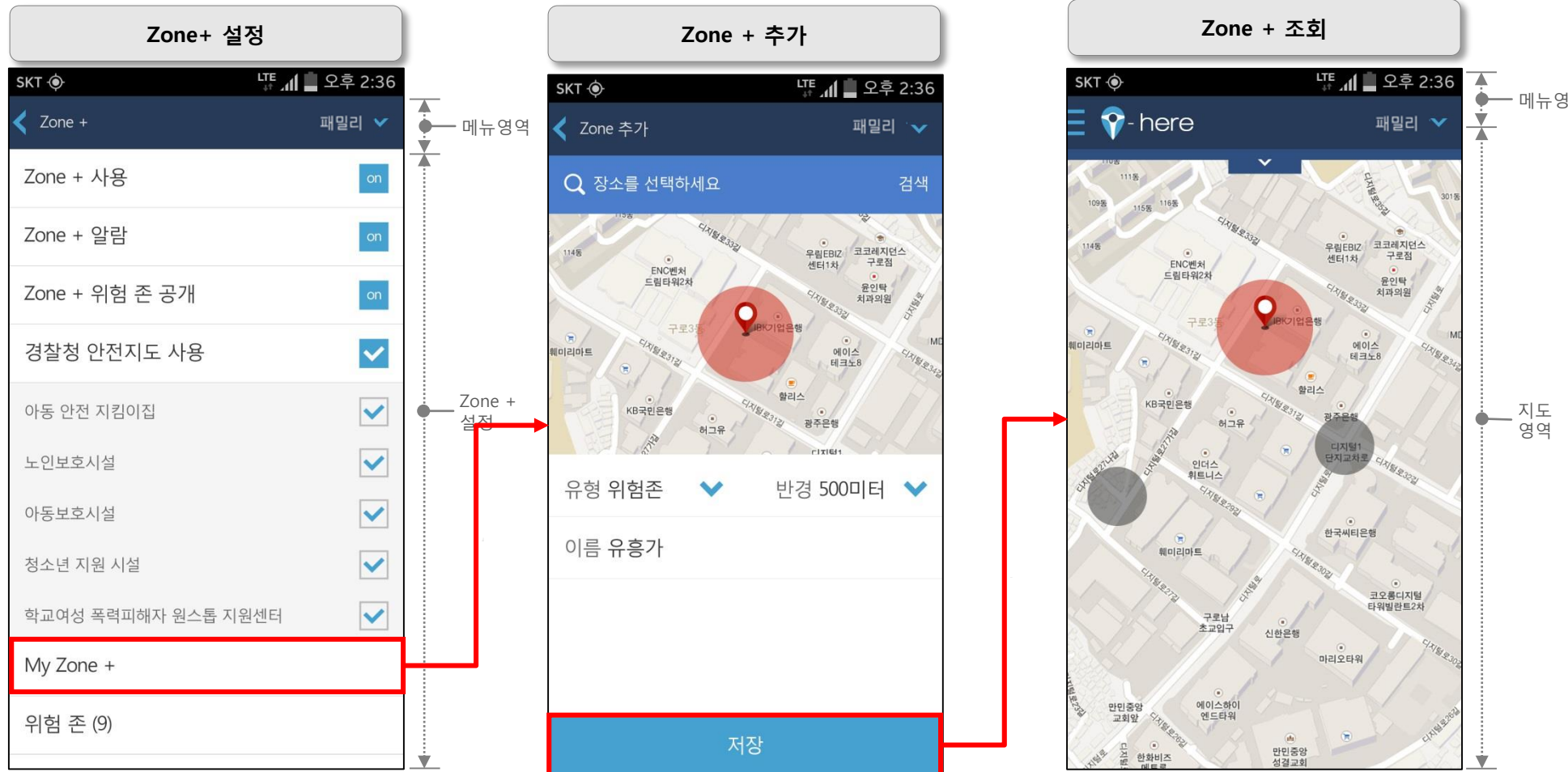
Geofencing 기능이란?

- Geographic과 Fencing의 합성어로 특정 구역에 대한 사용자 출입현황을 알려주는 API이다.
- GPS를 통해 Geofence라는 가상의 울타리를 지정해 놓으면, Geofence 구역에 사용자가 진입하거나 벗어나는 경우 이를 알려주는 것이 Geofencing의 역할이다.





Zone+ 화면 입니다. 공공 API와 Cloud Sourcing을 기반으로 위험존 정보를 제공하며 Zone을 추가 하게 되면 위치 조회 시 표기됩니다.





Zigbee 단말을 사용하는 자녀의 등/하교 내역을 프리미엄 메시지 서비스로 알리며, Zigbee 단말 오류 시 자녀 핸드폰 조회로 위치 확인 서비스를 지원합니다.

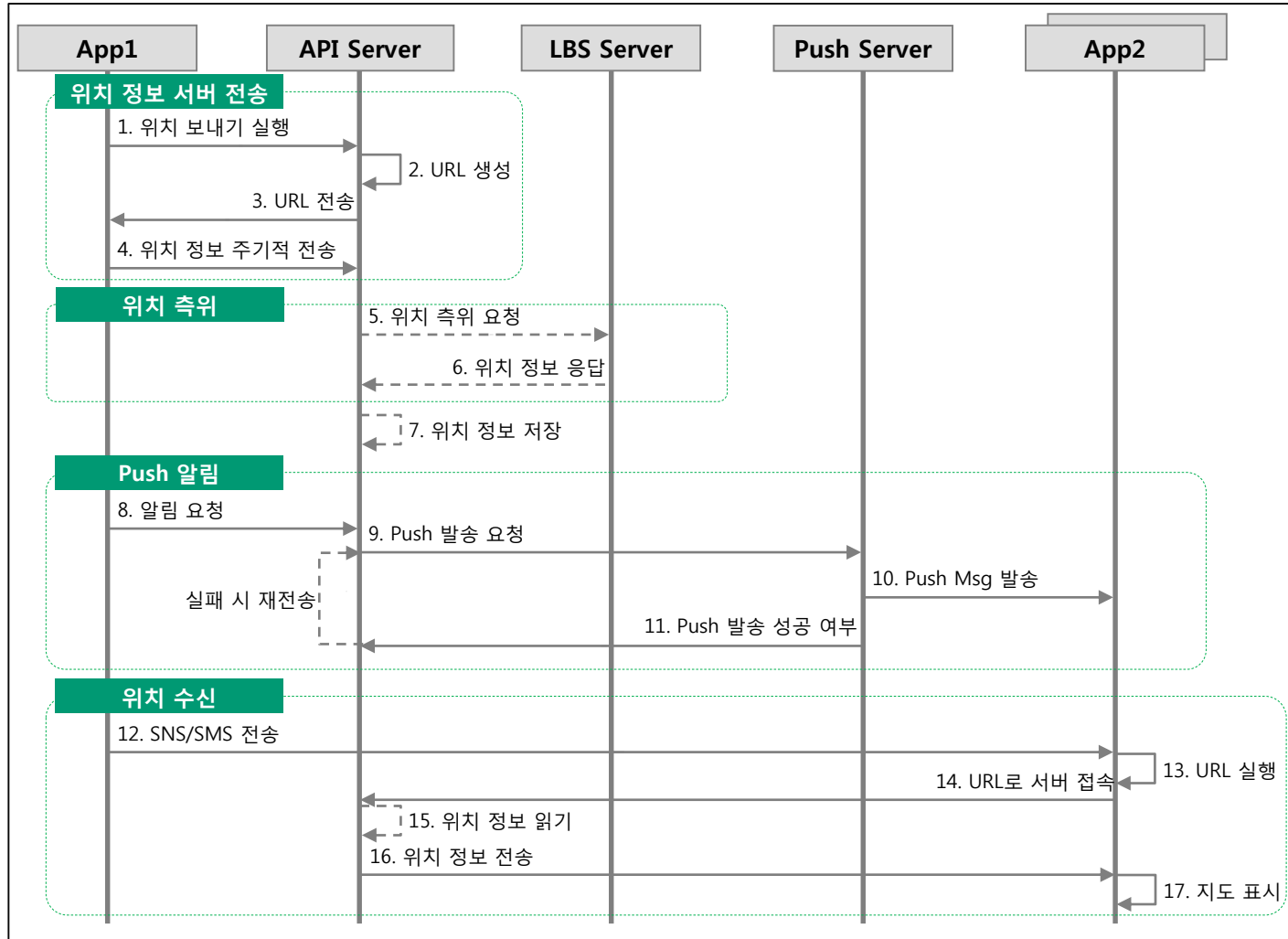
□ 등하교 알림이 시나리오



고려사항	SKT Anycare Service 연동 가능 여부 확인 필요
------	------------------------------------



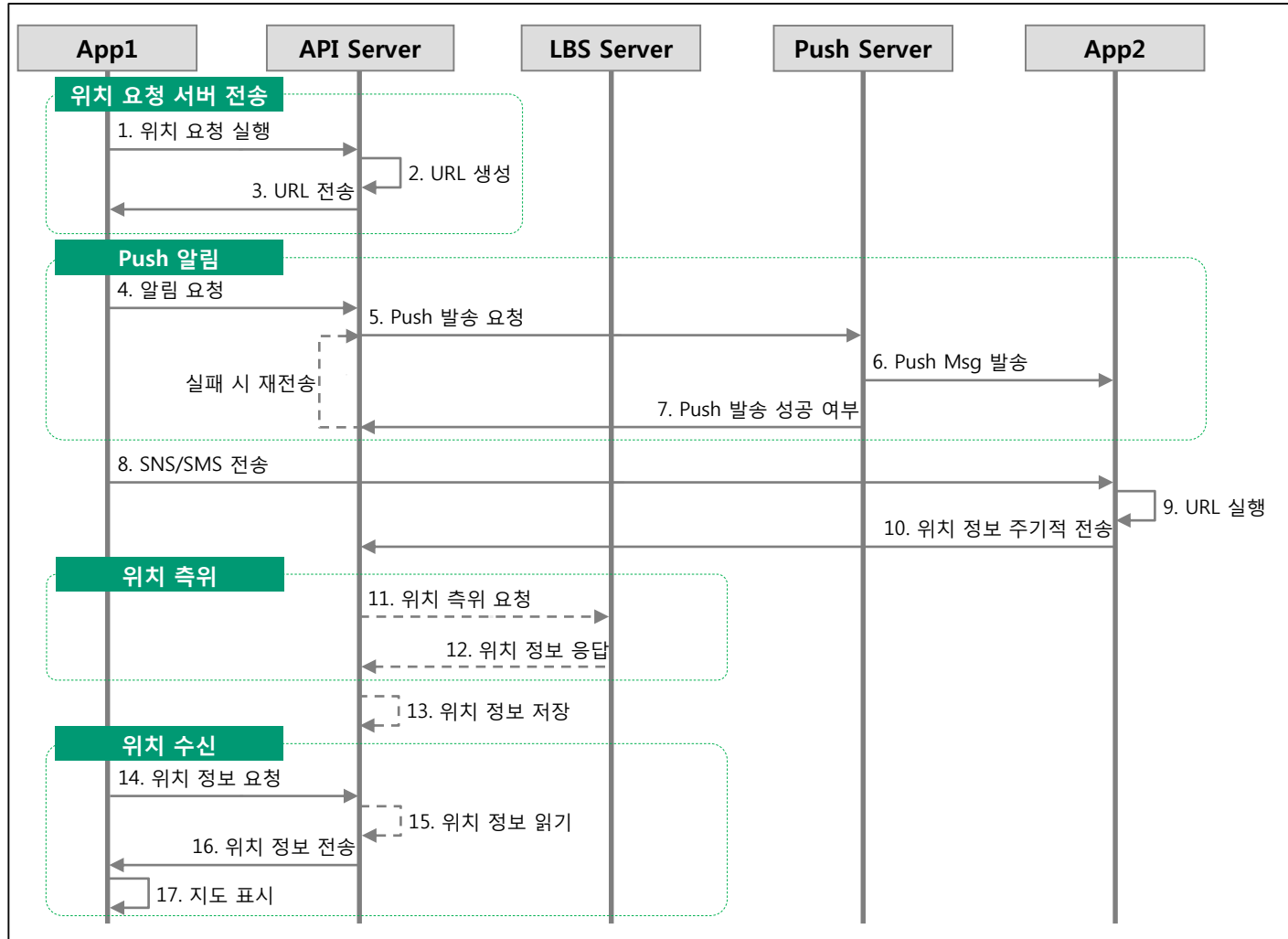
특정 Member들에게 Push Msg, SNS, SMS 등으로 위치 정보를 공유하고 API Server에 주기적으로 자신의 위치 정보를 전송하여 수신자 지도에 표시합니다.



1. 단말에서 위치 보내기 실행
2. 단축 URL 생성
3. URL을 App에 전송
4. 위치 정보를 주기적으로 API Server에 전송함
5. 등록된 사용자의 경우 LBS Server를 통해 위치 측위 실행
6. 측위된 위치 정보 받음
7. 등록된 사용자에게 한해서 DB에 저장되며 무료 사용자는 Cache에 임시 저장됨
8. 수신자 중에 App을 설치한 사람이 있으면 알림 요청 보냄
9. Push Server(안드로이드 : GCM, iOS : APNS)에 Push 발송을 요청
10. Push Server에서 수신 대상자(들)에게 Msg 발송
11. Push 발송 성공 여부를 알려주며 등록된 사용자의 경우 실패 시 자동 재전송 함
12. 수신자의 App 설치 여부가 확인되지 않은 경우 SNS 또는 SMS로 URL을 전송한다.
13. 사용자가 URL을 실행
14. URL로 서버 접속하면 App 설치 여부를 판별함
15. DB/Cache에서 위치 정보 읽음
16. 위치 정보 수신자에게 전송
17. 지도에 위치 표시



특정 Member에게 위치 요청을 Push Msg, SNS, SMS 등으로 보내고 수신자가 API Server에 주기적으로 자신의 위치 정보를 전송하면 요청자의 지도에 보여줍니다.



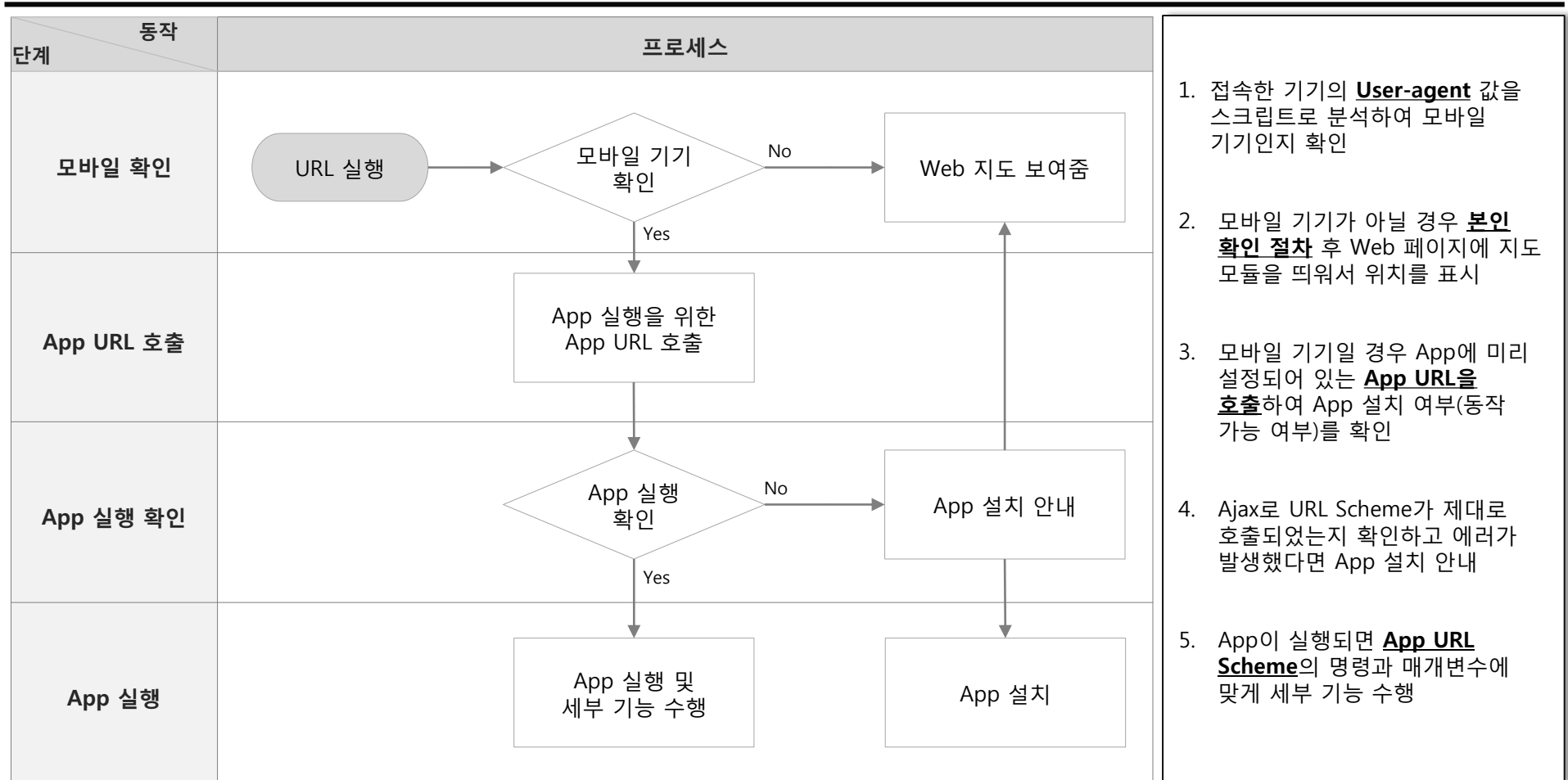
1. 단말에서 위치 요청 실행
2. 단축 URL 생성
3. URL을 App에 전송
4. 수신자 중에 App을 설치한 사람이 있으면 알림 요청 보냄
5. Push Server(안드로이드 : GCM, iOS : APNS)에 Push 발송을 요청
6. Push Server에서 수신 대상자(들)에게 Msg 발송
7. Push 발송 성공 여부를 알려주며 등록된 사용자의 경우 실패 시 자동 재전송 함
8. 수신자의 App 설치 여부가 확인되지 않은 경우 SNS 또는 SMS로 URL을 전송한다.
9. 사용자가 URL을 실행
10. 위치 정보를 주기적으로 API Server에 전송함
11. 등록된 사용자의 경우 LBS Server를 통해 위치 측위 실행
12. 측위된 위치 정보 받음
13. 등록된 사용자에 한해서 DB에 저장되며 무료 사용자는 Cache에 임시 저장됨
14. 서버에 위치 정보를 요청
15. DB/Cache에서 위치 정보 읽음
16. 위치 정보 수신자에게 전송
17. 지도에 위치 표시

1. Application 구현방안 > 1.17 공유 URL 프로세스 순서도 IV. 시스템 구현 방안



접속 기기의 모바일 여부, App 설치 여부 등을 판단하여 동작하는 공유 URL의 프로세스 순서도입니다. Web에서 공유 URL로 위치를 조회하려할 때 본인 확인 절차가 포함되어 제3자에게 위치가 노출되는 것을 방지합니다.

□ 공유 URL 프로세스 순서도





패스워드 공유 없이 사용자를 대신해서 외부 어플리케이션을 승인하도록 지원하는 표준화된 인증 프로토콜인 OAuth 를 사용합니다.

[SNS 적용 대상]

Facebook

Twitter

카카오토리

[SNS 적용 기능]

내 위치 공유

[OAuth 장점]

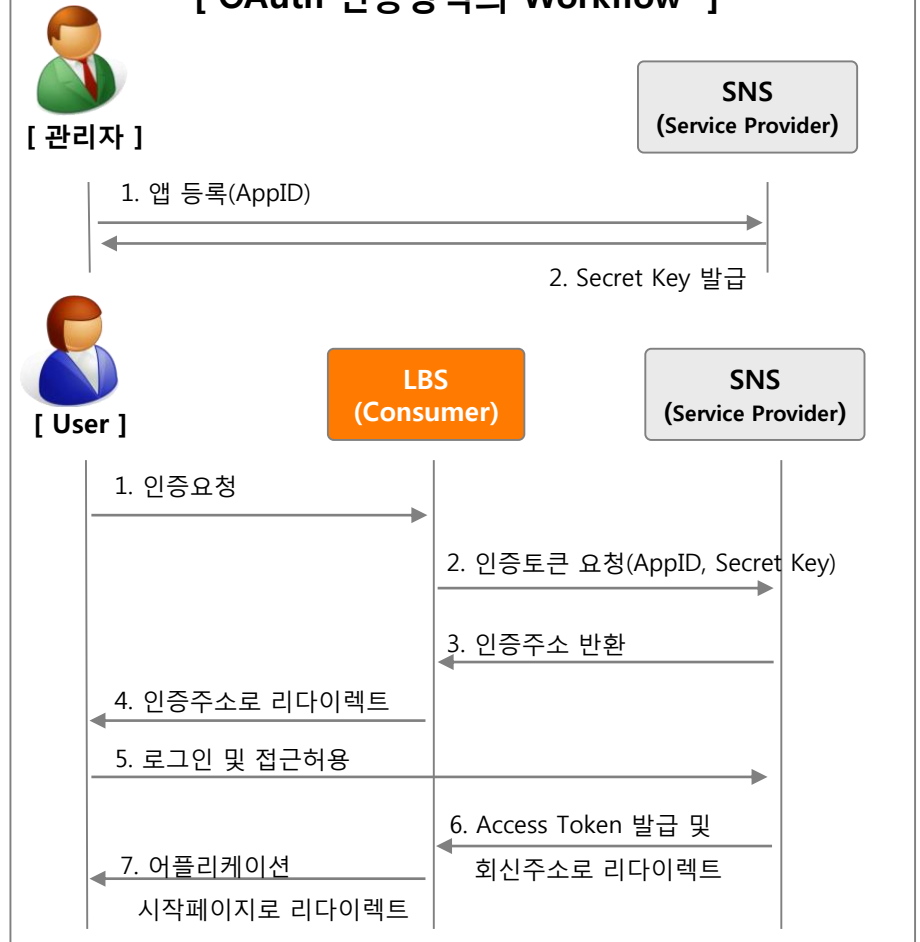
Consumer가 아이디/패스워드를 가지지 않고 API를 사용할 수 있음

특정 API에만 제한적으로 접근할 수 있는 권한 제어 가능

사용자가 Service Provider의 관리 페이지에서 API의 권한 취소 가능

패스워드 변경 시에도 인증 토큰은 계속 유효함

[OAuth 인증방식의 Workflow]





패스워드 공유 없이 사용자를 대신해서 외부 어플리케이션을 승인하도록 지원하는 표준화된 인증 프로토콜인 OAuth 를 사용합니다.

□ OAuth 예시

인증 요청 및 응답

인증 요청

```
GET http://nid.naver.com/naver.oauth?mode=req_req_token&
oauth_callback=http://example.com/OAuthRequestToken.do&oauth_consum
er_key=WEhGuJZWUasHg&
oauth_nonce=zSs4RFI7lakpADpSsv&oauth_signature=wz9+ZO5OLUnTors7
HlyaKat1Mo0=&
oauth_signature_method=HMAC-SHA1&oauth_timestamp=1330442419&
oauth_version=1.0 HTTP/1.1
Accept-Encoding: gzip, deflate
Connection: Keep-Alive
Host: lbs.skt.com
```

인증 응답

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 13 Oct 2011 00:57:06 GMT
Status: 200 OK
Content-Type: text/html; charset=utf-8
Content-Length: 146
Pragma: no-cache
Expires: Tue, 31 Mar 1981 05:00:00 GMT
Cache-Control: no-cache, no-store, must-revalidate, pre-check=0, post-
check=0
Vary: Accept-Encoding
Server: lbs
```

게시글 작성 및 응답

게시글 작성 요청

```
POST /cafe/getMenuList.xml HTTP/1.1
Authorization: OAuth oauth_consumer_key="dpf43f3p2l4k3l03",
oauth_token="nSDFh734d00sl2jdk",oauth_signature_method="HMACSHA1
",
oauth_timestamp="1379123202",oauth_nonce="csrrkjsd0OUhja",
oauth_signature="MdpQcU8iPGGhytrSoN%2FUDMsK2sui9I%3D"
Accept-Encoding: gzip, deflate
Connection: Keep-Alive
Host: http://openapi.naver.com
```

게시글 작성 응답

```
HTTP/1.1 200 OK
Date: Thu, 13 Oct 2011 00:57:08 GMT
Status: 200 OK
Content-Type: text/html; charset=utf-8
Content-Length: 157
Pragma: no-cache
Expires: Tue, 31 Mar 1981 05:00:00 GMT
Cache-Control: no-cache, no-store, must-revalidate, pre-check=0, post-
check=0
Vary: Accept-Encoding
Server: lbs
```



Application과 Interface Server가 통신을 할 때 사용되는 데이터 포맷인 Json 예시입니다.

□ Json 데이터 예시

```
{
  "mdn" : "010-1234-5678",
  "auth_key" : "6ed6dc45271f3c4088b24f9e7bfac7fa",
  "carrier" : "skt",
  "action" : "sendLocation",
  "message" : "집으로 가는 중",
  "locations" : [
    {
      "time" : "20140925162431",
      "accuracy" : 10,
      "lat" : 37.5697927,
      "lng" : 126.9886865
    }
  ],
  "destination" : {
    "lat" : 37.5697927,
    "lng" : 126.9886865
  },
  "targets" : [
    "010-9876-5432",
    "010-9876-5431"
  ]
}
```

키 값		내용
mdn		발신자의 전화번호
auth_key		발신자의 인증키
carrier		통신사 구분자
action		액션 구분
message		발신자의 메시지
locations	time	위치가 측정된 시각
	accuracy	위치 측정의 오차 범위(단위 : meter)
	lat	측정된 위치의 위도
	lng	측정된 위치의 경도
destination	lat	목적지의 위도
	lng	목적지의 경도
targets		수신자의 전화번호 리스트

➤ 모든 json 데이터는 암호화 되어 전송됨



서비스를 수행함에 있어 Application이 설치된 기기의 배터리 소모를 최소화하는 기능입니다.

□ 절전 기능 구현 방안



➤ 일정 시간 동안 **위치 변동이 없는** 경우, **위치 측정 주기**를 점차적으로 늘린다.



➤ **네트워크 측위** 상태인 경우, **오차값 이상의 위치 변동**이 있을 때만 서버에 데이터를 전송한다.



➤ 위치 수신하는 **사람이 없는** 경우, 위치 정보를 **로컬에 저장**하고 수신자가 생길 때 일괄 전송한다.



➤ **배터리 용량**이 10% 미만인 경우, 대부분의 기능에 대하여 **실행 주기**를 큰 폭으로 늘린다.



스마트폰에 내장되어 있는 자이로센서는 기기의 움직임을 인식할 수 있으며 이를 응용하여 위기 상황을 감지할 수 있습니다.

□ 자이로센서 적용방안

자이로센서란?

- 센서 본체의 회전량을 전기신호로 변환하고 각속도를 검출하여 스마트폰의 움직임을 인식하는 기기입니다.
- 지자기와 가속도 센서만으로는 센싱하기 쉽지 않았던 각도 비틀기나 회전 등의 미세한 움직임에 빠르게 반응합니다.

적용방안

사용자가 등/하교, 출/퇴근 중일 때 자이로센서에 충격(Fall down, Crash)이 감지되면 위기 상황으로 인식하여 SOS 기능 활성화

안드로이드에서 자이로센서 인식

```
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {  
    super.onCreate(savedInstanceState);  
    setContentView(R.layout.main_activity);  
    //센서 매니저 열기  
    mSensorManager = (SensorManager) getSystemService(Context.SENSOR_SERVICE);  
    //자이로스코프 센서(회전)  
    mGyroscope = mSensorManager.getDefaultSensor(Sensor.TYPE_GYROSCOPE);  
    //엑셀러로미터 센서(가속)  
    accSensor = mSensorManager.getDefaultSensor(Sensor.TYPE_ACCELEROMETER);  
}
```

iOS에서 자이로센서 인식

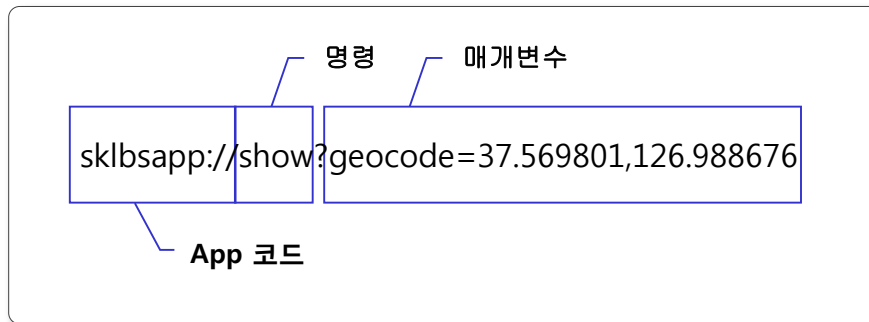
```
CMMotionManager *motionManager = [[CMMotionManager alloc] init];  
motionManager.deviceMotionUpdateInterval = 1.0f/20.0f;  
NSTimer *timer;  
if (motionManager.gyroAvailable) {  
    [motionManager startAccelerometerUpdates];  
    timer = [NSTimer scheduledTimerWithTimeInterval:0.05 target:self  
        selector:@selector(updateGyro) userInfo:nil repeats:YES];  
}
```



단말에서 Application을 구동할 수 있는 기능입니다.

□ App URL Scheme 예시 및 설정

* URL Scheme 예시



App 코드	▪ 다른 App과 구분 될 수 있는 코드
명령	▪ App 내의 기능 구분자
매개변수	▪ 기능 실행에 필요한 데이터

안드로이드에서 URL Scheme 설정

```
# AndroidManifest.xml
<activity android:name=".LocationViewActivity" android:label="@string/app_name">
  <intent-filter>
    <action android:name="android.intent.action.VIEW" />
    <category android:name="android.intent.category.DEFAULT" />
    <category android:name="android.intent.category.BROWSABLE" />
    <data android:host="show" android:scheme="sklbsapp" />
  </intent-filter>
</activity>
```

iOS에서 URL Scheme 설정

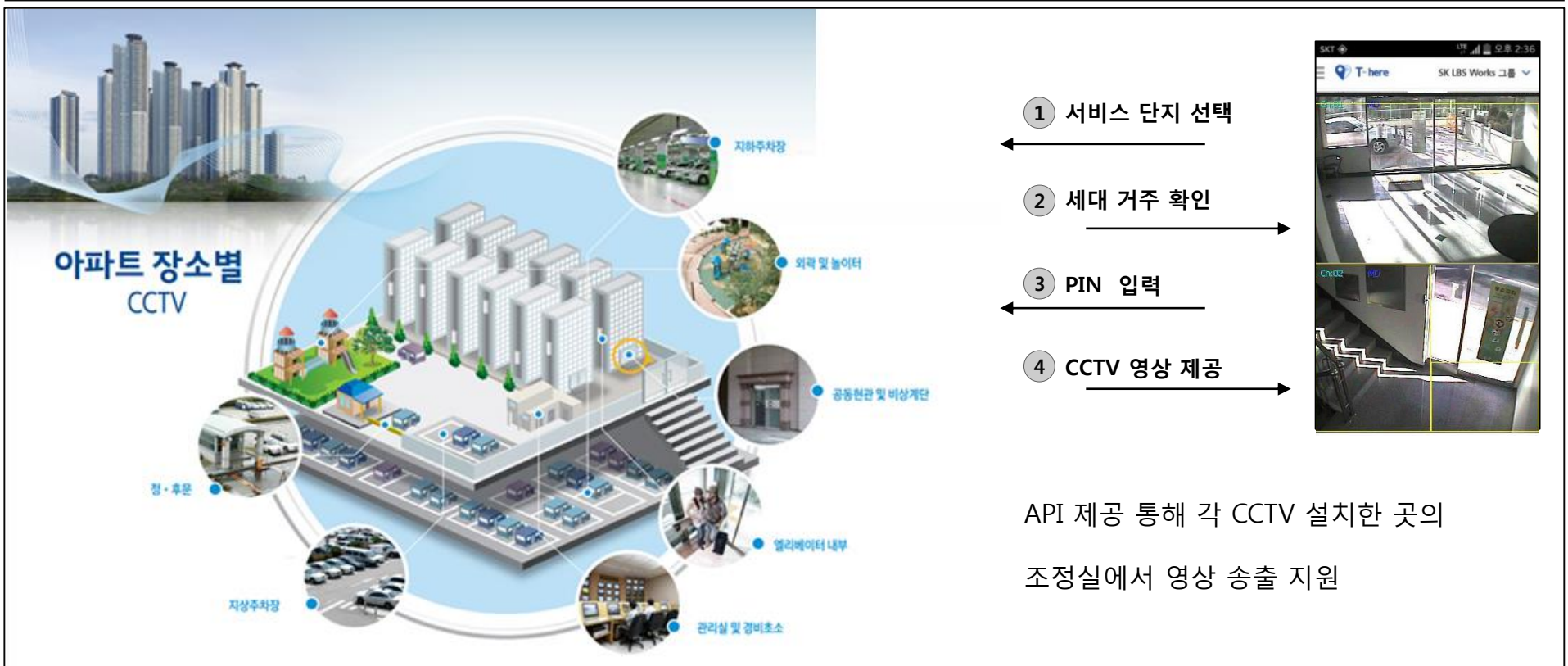
```
# TLBS-info.plist
```

▼ URL types	▲	Array	(1 item)
▼ Item 0	▲	Dictionary	(2 items)
URL identifier	▲	String	com.sktelecom.TLBSApp
▼ URL Schemes	▲	Array	(1 item)
Item 0	▲	String	sklbsapp



제휴한 아파트 단지 내 CCTV의 방범 영상을 프리미엄 서비스를 통해 모니터링할 수 있는 서비스입니다.

□ CCTV 서비스 기능 개요 및 시나리오



API 제공 통해 각 CCTV 설치한 곳의
조정실에서 영상 송출 지원

연동을 위한 고려사항

- 아파트/지방자치단체 전문 CCTV업체(가드캠, 지엔티엘 등)과 구축사항 및 시스템 구성파악 중
- CCTV는 대부분 폐쇄적 환경(전용망)으로 운영되므로 통합운영센터 내 별도 인터페이스 준비
- CCTV 영상분배서버와 외부 연결을 위한 인터페이스 필요

IV. 시스템 구현 방안

1. Application 구현 방안
2. API Server 구현 방안
 - 2.1 주요 기능 및 연동대상
 - 2.2 인증 및 버전 체크
 - 2.3 User Agent 활용 방안
 - 2.4 위치 저장 및 조회
 - 2.5 공유 URL 생성 및 서비스
 - 2.6 Open API
 - 2.7 Neighborhood Watch 구현 방안
3. Interface Server 구현 방안
4. Web PoC 구현 방안
5. Admin PoC 구현 방안
6. 데이터 Migration 방안
7. 시스템 성능 & 이중화
8. 시스템 확장 방안



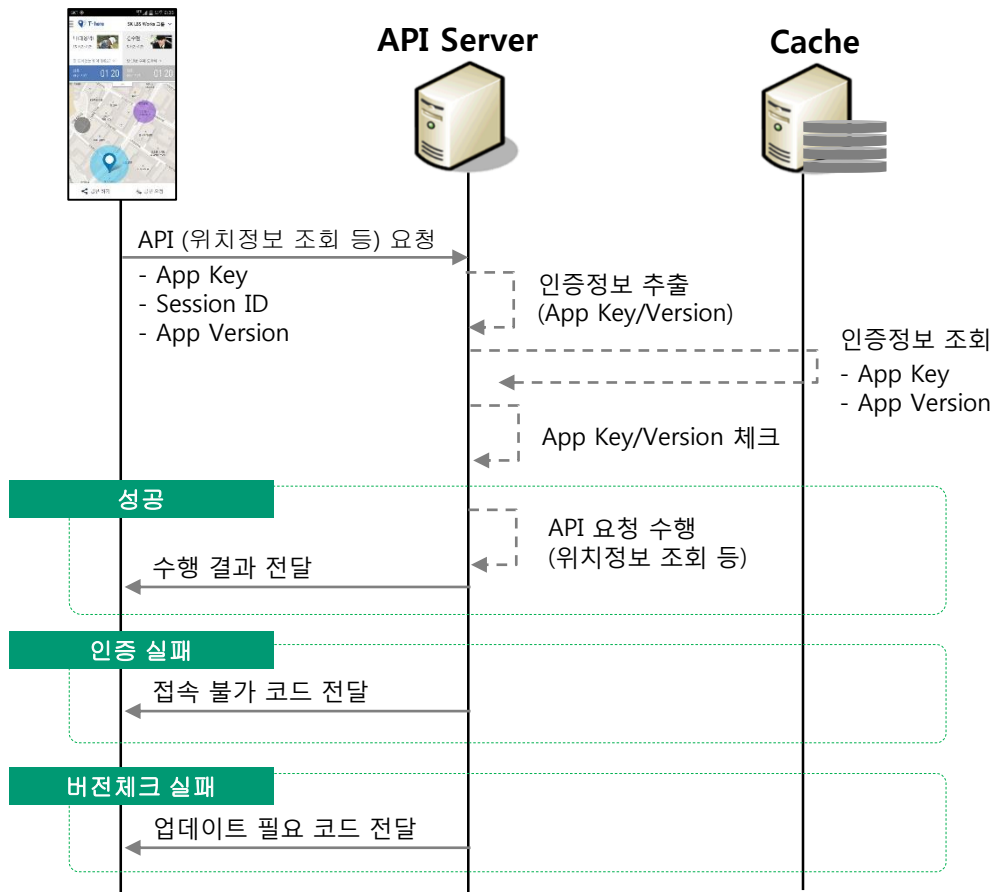
API Server의 주요기능은 아래와 같으며 주 연동 대상은 단말 Application입니다.

주요 기능	설명	APP	OPEN API (공공/민간 경비 업체 연계)
인증 및 버전 체크	<ul style="list-style-type: none"> 허가된 APP인지 인증 및 권한 체크 APP 버전 체크 (최신 버전 아닐 경우 업데이트 인도) 	○	○
사용자 정보 연동	<ul style="list-style-type: none"> 프리미엄 사용자 인증 및 서비스 등록 프리미엄 사용자 구성원 조회 	○	○
위치 정보 저장 및 조회	<ul style="list-style-type: none"> 위치 정보 등록/갱신/조회 위치 이동 경로 조회 	○	○
Zone 정보 관리	<ul style="list-style-type: none"> Zone 정보 등록/수정/조회/삭제 	○	-
Push 발송 요청	<ul style="list-style-type: none"> 위치 공유 정보 Push Instance Message Push 	○	-
공지사항 조회	<ul style="list-style-type: none"> Admin PoC에서 등록한 공지사항 조회 	○	-
VOC 등록 및 조회	<ul style="list-style-type: none"> VOC 등록 및 조회 Admin PoC에서 작성한 답변 조회 	○	-



APP에서 API Server 연동 시 허가된 APP인지 인증처리를 하고, APP 버전을 체크하여 최신 버전이 아닐 경우 업데이트 하도록합니다.(Admin PoC에서 APP 키 및 버전을 관리)

□ 인증 및 버전 관리



APP 인증

DDOS 공격 방어를 위한 기본 인증

- APP 요청 헤더로부터 APP키 및 세션ID를 추출
- Cache로부터 APP키를 가져와 추출한 값과 비교
- 유효한 값이면 요청 수행, 아닐 경우 접속 불가 처리
- APP키는 암호화 되어 있음 (APP에서 요청 시)
- APP키는 Admin PoC를 통해 사전 발급
- 인증 후 세션 만료 시까지 재 인증 하지 않음 (Time out 30분)

APP 버전 체크

Backward Compatibility & App Update

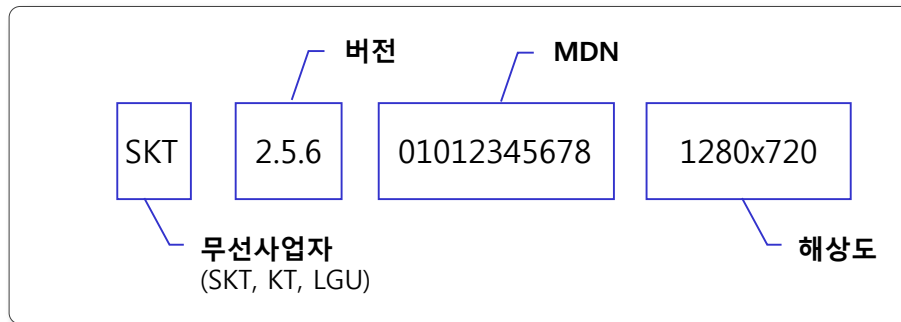
- APP 요청 헤더로부터 APP 버전 추출
- Cache로부터 APP 버전을 가져와 추출한 값과 비교
- 최신 버전이면 요청 수행, 아닐 경우 업데이트 하도록 처리 (APP에서 업데이트 안내 출력하여 인도)
- APP 버전은 Admin PoC를 통해 사전 등록



다양한 User Agent의 분석을 통해 버전 및 정책을 관리하고 내부/외부 서비스의 파악 및 PoC별 API의 접근 권한을 제어합니다.

□ User Agent 예시

* User Agent 예시



무선 사업자

- 내부·외부 서비스의 파악 및 PoC별 API의 접근 권한 제어 필요

버전

- PoC의 버전별 표준 API 사용 버전 확인 및 하위 호환성(Backward compatibility) 제공

MDN (발신자)

- 표준 API 요청자 정보로서 사용자별 API 제공 횟수 제어

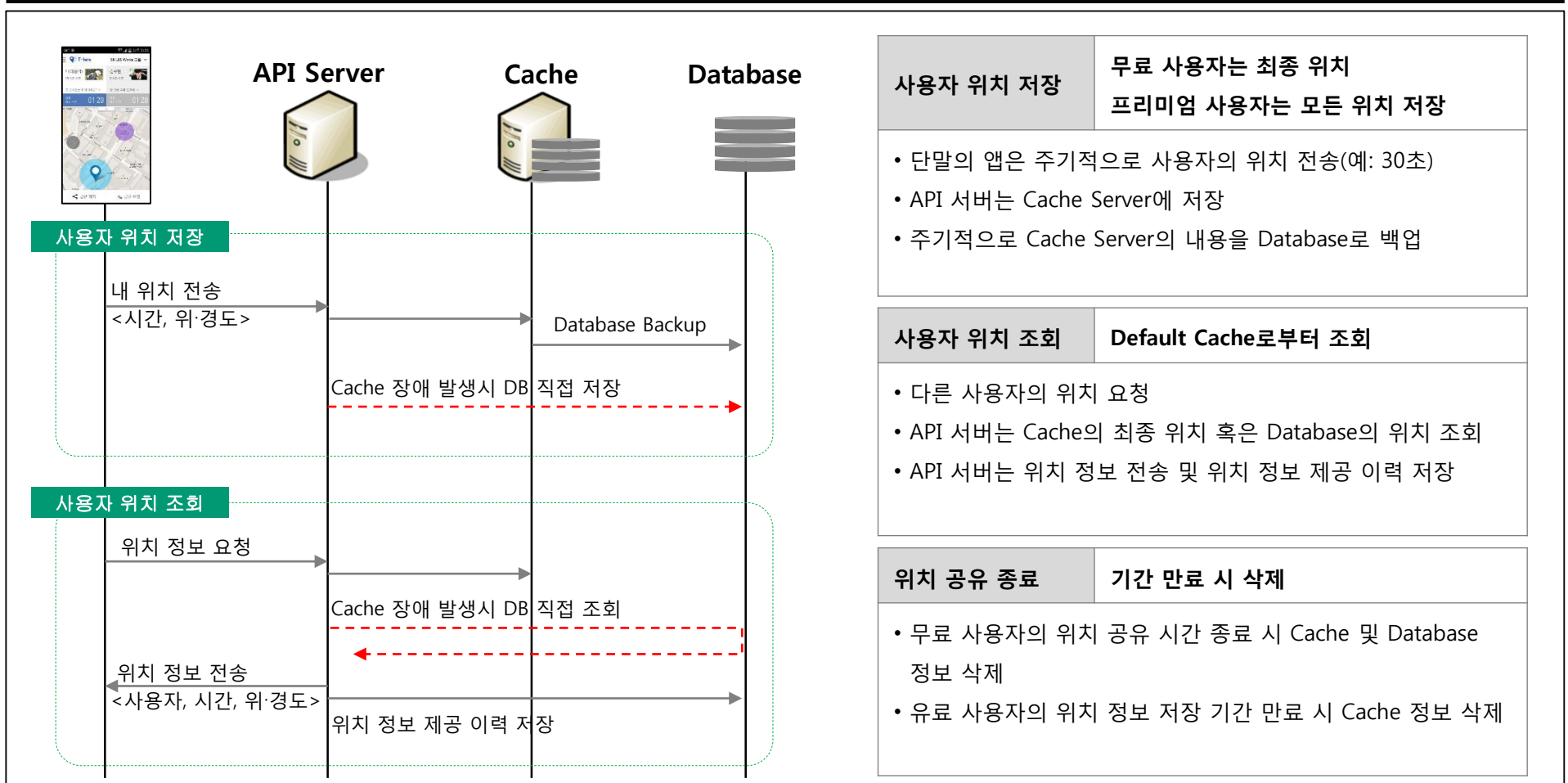
해상도

- PoC(디바이스)의 해상도에 따른 최적의 해상도 이미지 제공



위치 정보는 "위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률"을 준수하여 관리하며, 저장된 위치 정보는 위치 공유 및 이동 경로 조회를 위해 사용됩니다.

□ 위치 저장 및 조회





Push Notification, SMS, SNS에 위치 공유 시 자릿수 제한을 고려하여 공유 URL 기능을 제공합니다.

□ 공유 URL 생성 및 서비스

자릿수 제한 대상

구분	서비스	자릿수 제한
Push Notification	GCM/APNS	4K/256 byte
SMS	SMS	80 byte
SNS	Twitter	140 char

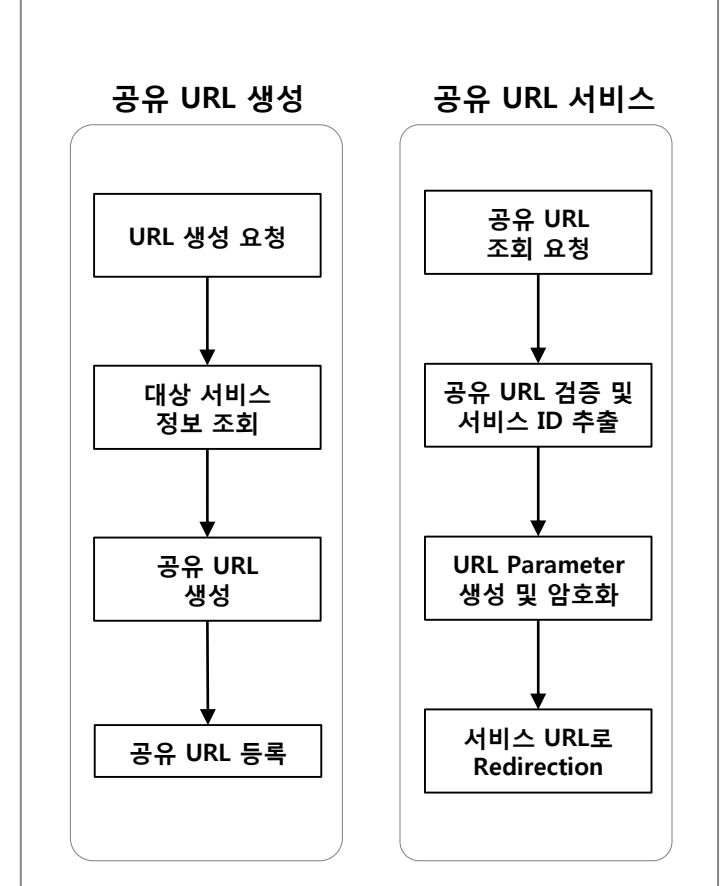
공유 URL 생성 예시

구분	URL 예시	자릿수
Full URL	http://www.sklbs.com/show?service_id=0c90b2e82c2ce0dbd0b5553c7e010287&type=PST&geocode=37.569801,126.988676	107 byte
공유 URL	http://sklbs.com/50784f51	25 byte

공유 URL 생성 주요 기능

공유 URL 생성	Hash Function을 사용하여 공유 URL 생성 (서비스 정보와 Index 조합)
서비스 매핑	생성된 공유 URL과 서비스 ID 매핑하여 Cache에 등록

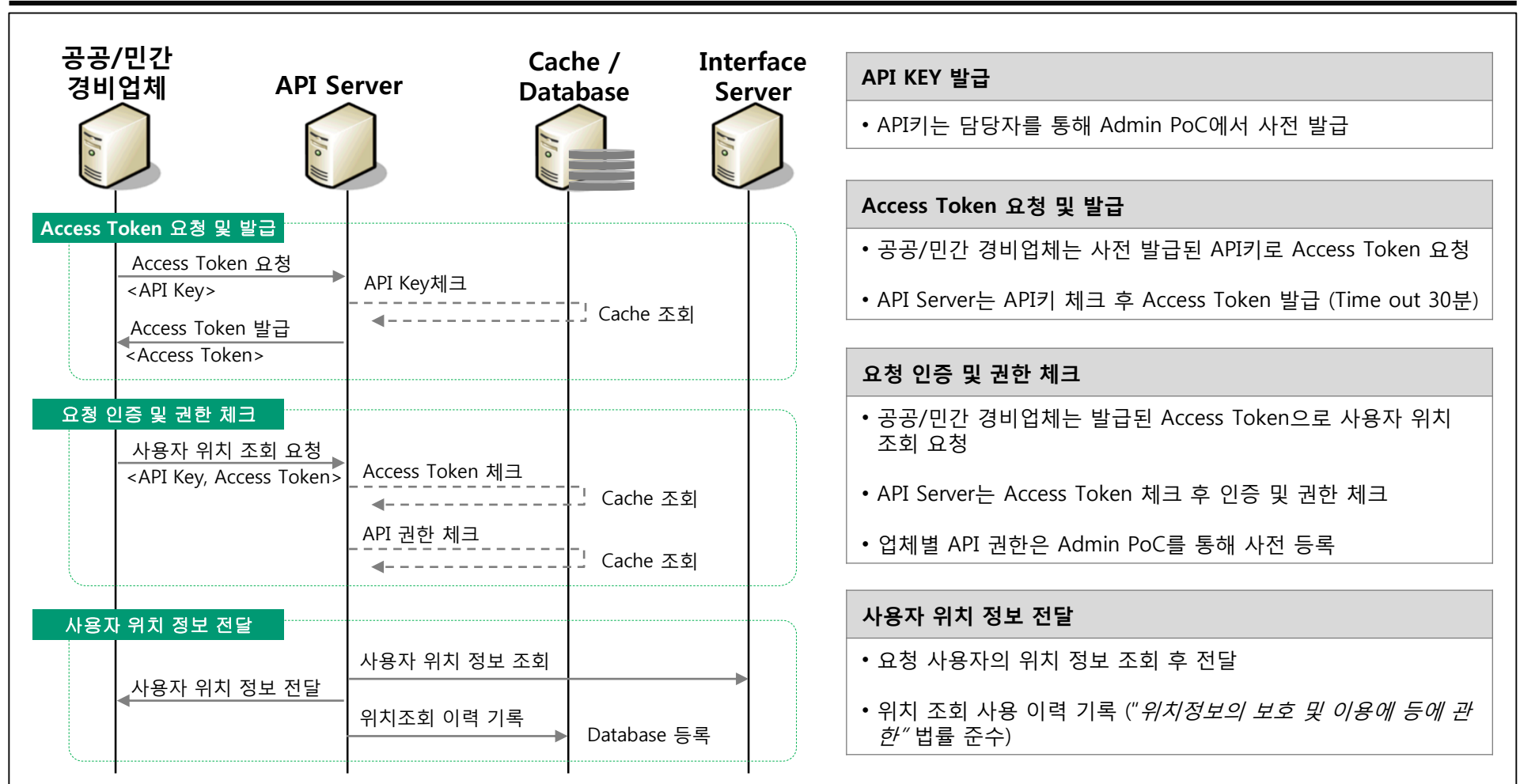
[공유 URL 생성 및 서비스 주요 Flow]





긴급 상황 시 공공/민간 경비업체와 연계가 가능하도록 사용자 위치정보 제공 등의 Open API 기능을 제공합니다.

□ Open API

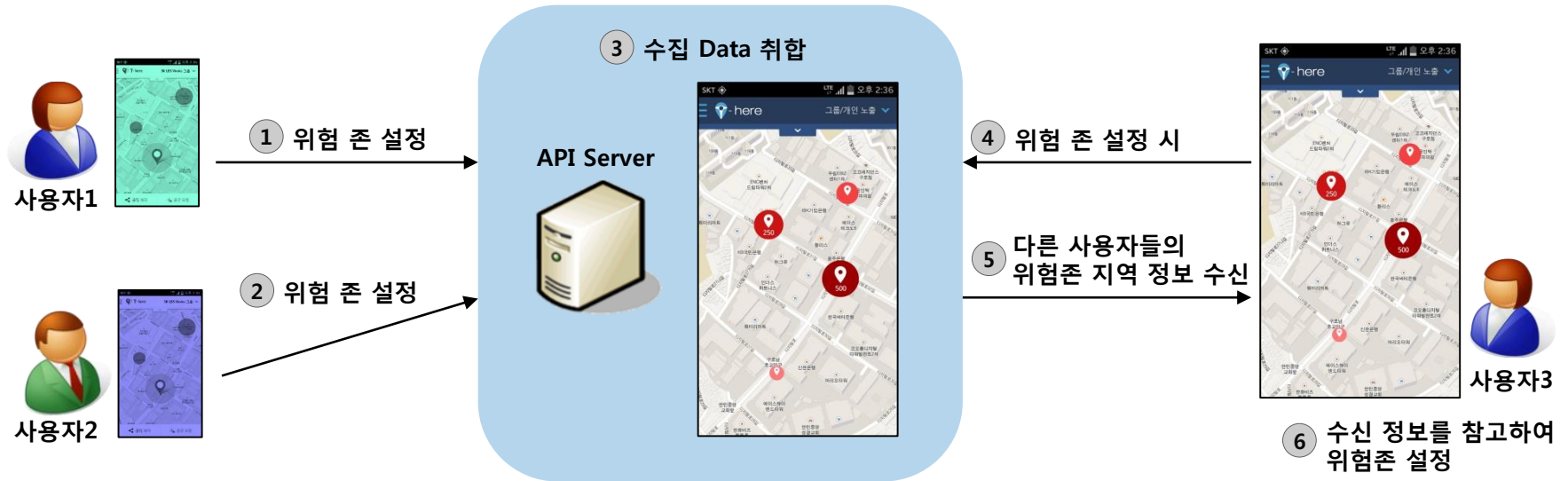


사용자가 공개 설정한 위험 존 정보를 위험 존 API로 제공하는 서비스입니다.

□ Neighborhood Watch 기능 개요 및 시나리오

Neighborhood Watch 특징

- 클라우드 소싱(Cloud Sourcing)을 통한 범죄자 및 위험지역 정보 수집 및 DB화
- 서류로 파악된 위험지역이 아닌 실제 사용자의 의견이 반영되어 지역 내 체감 위험 지역 파악 가능
- 사용자가 위험 존 추가 위한 로컬 검색 시 리스트 제공



IV. 시스템 구현 방안

1. Application 구현 방안
2. API Server 구현 방안
3. Interface Server 구현 방안
 - 3.1 주요 기능 및 연동대상
 - 3.2 가입자 및 부가서비스 연동
 - 3.3 위치 정보 연동
 - 3.4 Push Server 연동
 - 3.5 Push Service 비교
4. Web PoC 구현 방안
5. Admin PoC 구현 방안
6. 데이터 Migration 방안
7. 시스템 성능 & 이중화
8. 시스템 확장 방안



Interface Server의 주요기능은 아래와 같으며 주 연동 대상은 Legacy System입니다.

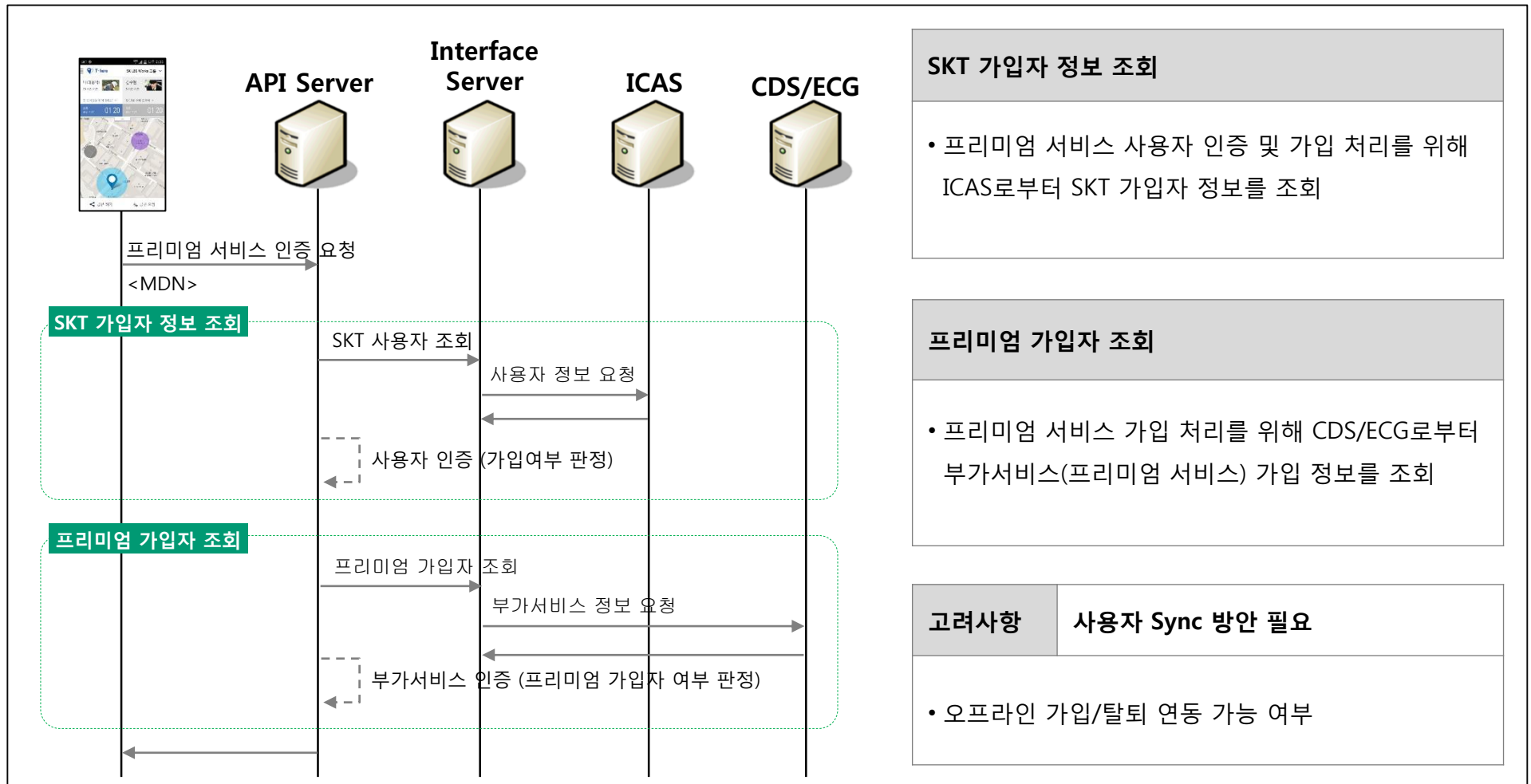
□ 주요 기능 및 연동 대상

주요 기능	설명	ICAS, CDS/ECG	LBS Platform	GCM/ APNS	SMSC	CPBS
가입자 및 부가서비스 연동	<ul style="list-style-type: none"> 프리미엄 서비스 가입 여부 및 사용자 정보 조회 프리미엄 서비스 가입 해지 	●				
위치 정보 연동	<ul style="list-style-type: none"> 프리미엄 사용자를 위한 위치 정보 조회 피쳐폰 사용자 이거나 음영지역 등 GPS 좌표가 수집되지 않는 경우 보완 	●	●			
Push Server 연동	<ul style="list-style-type: none"> 위치 정보 및 Instant message 전달 GCM/APNS와 연동하여 Push 발송 			●		
SMS 연동	<ul style="list-style-type: none"> 프리미엄 사용자 중 피쳐폰 사용자일 경우, 위치 정보 및 notification 전달 	●			●	
과금/정산 연동	<ul style="list-style-type: none"> 프리미엄 사용자에게 대한 과금 정보 조회 					●

3. Interface Server 구현방안 > 3.2 가입자 및 부가서비스 연동 IV. 시스템 구현 방안

프리미엄 서비스 인증을 위해 Legacy System으로부터 SKT 가입자 정보 및 프리미엄 가입자 정보를 조회하기 위한 기능을 제공합니다.

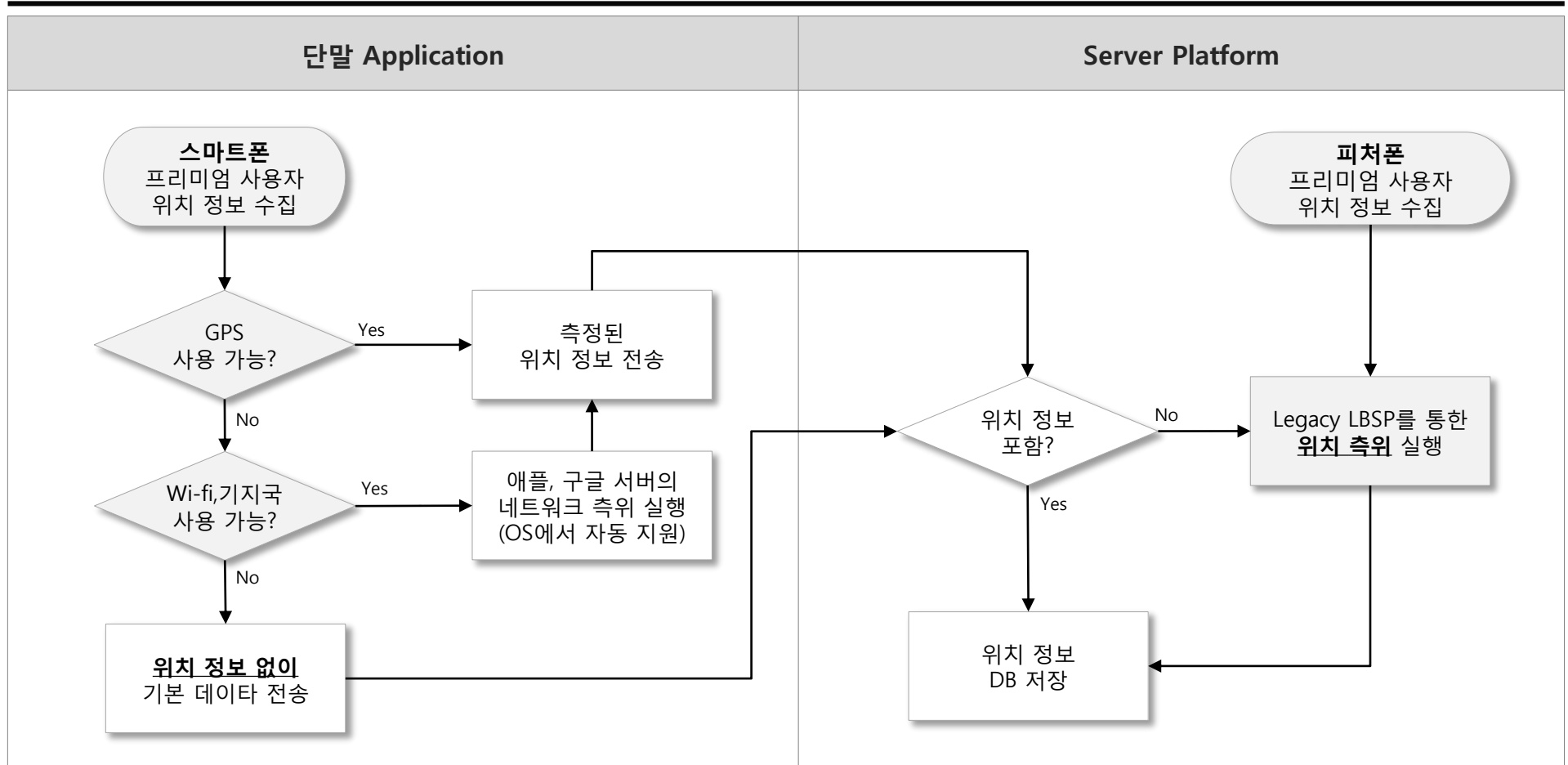
□ 가입자 및 부가서비스 연동





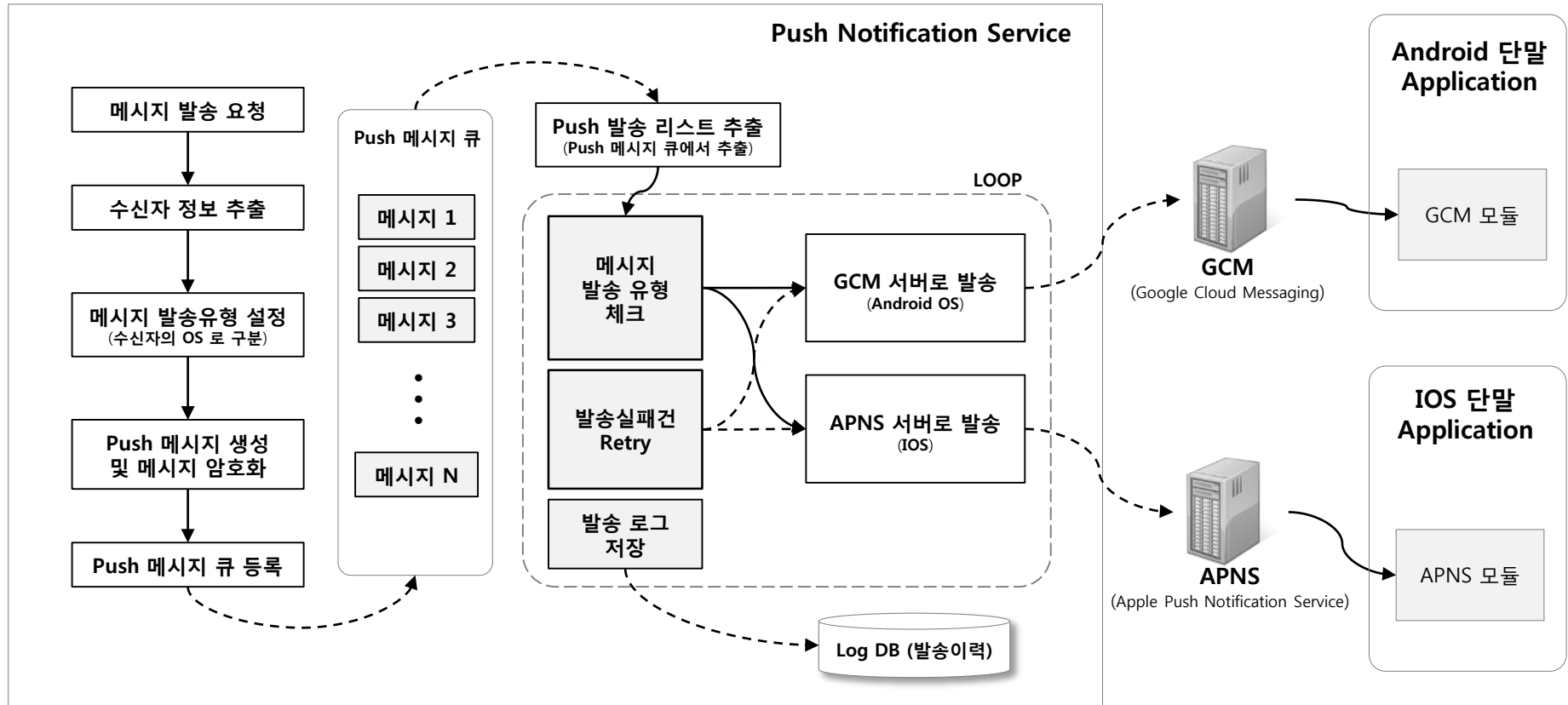
프리미엄 가입자중 피쳐폰 사용자이거나 음영지역 등 GPS 좌표가 수집되지 않을 경우 Legacy System으로부터 위치 정보를 수집하는 기능을 제공합니다.

□ 위치 측위 프로세스





위치 정보 및 Instance Message 등의 서비스 이벤트를 단말에 전달하기 위해 Push 서비스를 제공한다. 데이터 암호화 및 실패 메시지에 대한 재시도 처리를 하여 안정적으로 서비스 될 수 있도록합니다.



고려사항

기존 SKP Push Server 활용 가능 여부 확인 필요



T-LBS App에 알림 메시지를 전달하기 위한 Push Notification Service는 Android의 GCM과 iOS의 APNS가 있으며 각 서비스의 특징은 아래와 같습니다.

□ Push Notification Service 비교

구분	GCM	APNS
출시일	2012년 6월 26일(C2DM 서비스 대체)	2009년 6월 17일
지원 버전	Android API 8(Froyo 2.2) 이상	iOS 3.0 이상
메시지 포맷	json	json
메시지 최대 크기	4 KByte	256 Byte
메시지 저장 개수	최대 100개	1개
메시지 저장 시간	최대 4주(유지 시간 사용자정의 설정 가능)	무제한(파기 일자 사용자정의 설정 가능)
다중 발송자 지원	최대 100개(Project ID 공유)	최대 100개 내외
제약사항	메시지 전달과 순서를 보장하지 않음	메시지 전달을 보장하지 않음



IV. 시스템 구현 방안

1. Application 구현 방안
2. API Server 구현 방안
3. Interface Server 구현 방안
4. **Web PoC 구현 방안**
 - 4.1 주요 기능
5. Admin PoC 구현 방안
6. 데이터 Migration 방안
7. 시스템 성능 & 이중화
8. 시스템 확장 방안



Web PoC는 서비스 소개와 온라인 가입 기능을 제공하고 프리미엄 사용자에게 위치 보기와 Tracking History 기능을 제공합니다.

□ 주요 기능

서비스 소개 및 이용안내

- 서비스 소개
- 서비스 이용 안내
- Application 다운로드 안내
- 공지사항/FAQ 조회, VOC 등록

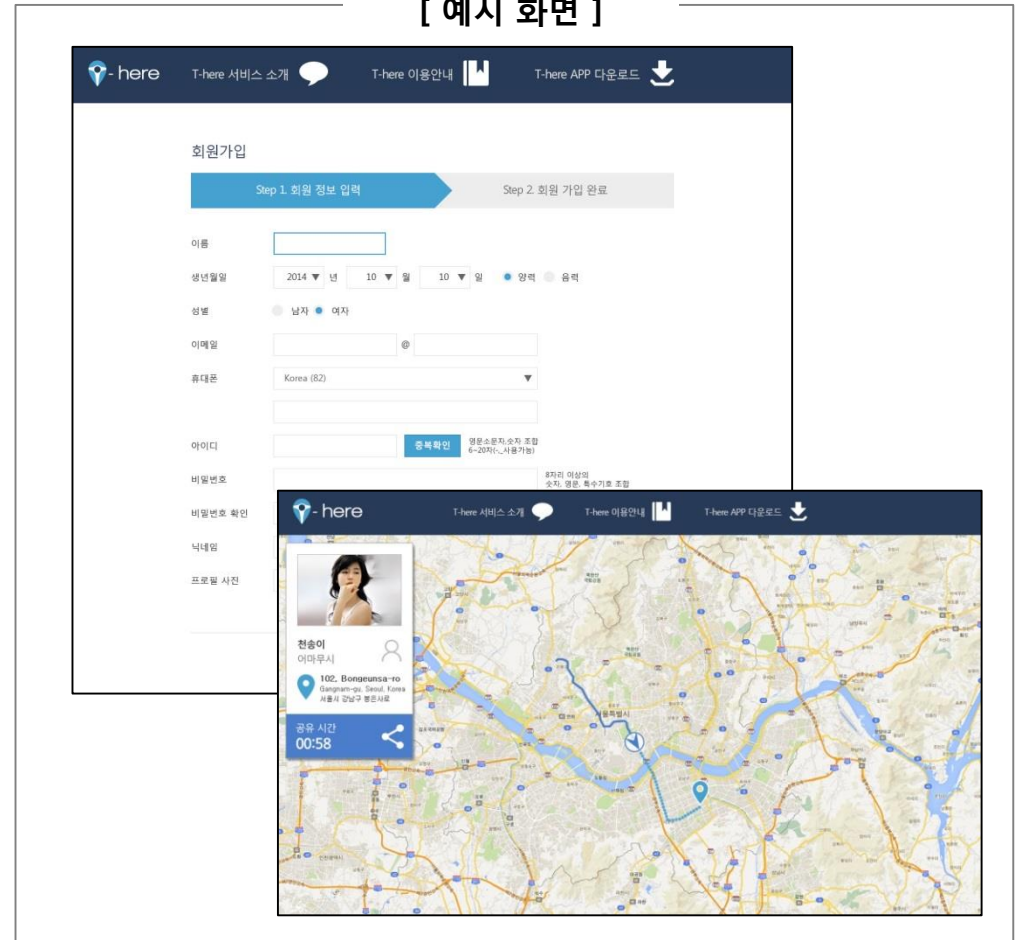
사용자 정보 관리

- 사용자 온라인 가입 신청
- 프로필 설정
- 사용자 가족 설정

위치 보기 및 Tracking History

- 현재 위치 보기
- 날짜별 Tracking History 보기

[예시 화면]



IV. 시스템 구현 방안

1. Application 구현 방안
2. API 서버 구현 방안
3. Interface Server 구현 방안
4. Web PoC Server 방안
5. Admin PoC 구현 방안
 - 5.1 주요 기능
 - 5.2 사용자 정보 관리
 - 5.3 통계
 - 5.4 Batch 처리 방안
6. 데이터 Migration 방안
7. 시스템 성능 & 이중화
8. 시스템 확장 방안



시스템의 관리 및 운영을 위한 Admin PoC 주요 기능

□ 주요 기능

[관리자 및 설정]

관리자 및 권한 관리

- 관리자 관리
- 메뉴 접근 권한 관리

설정 정보 관리

- 공통 코드 관리
- APP 정보 관리(키, Android/IOS 버전)
- API 정보 관리(키, 권한)

[위치 정보]

위치 정보 관리

- 사용자 위치 정보 이력 조회
- 사용자 위치 정보 제공 이력 조회

Zone 관리

- 사용자 설정 Zone 정보 관리

[운영 관리]

서비스 상태 모니터링

- 주요 서비스(Batch 등) 실패 이력 조회

공지 사항

- APP에 노출할 공지사항 관리

VOC 관리

- APP을 통해 등록된 VOC 조회/답변

[사용자 관리]

사용자 정보 관리

- 프리미엄 사용자 정보 관리
- 프리미엄 구성원(가족) 관리
- 가입 상품정보 관리

[SOS]

SOS

- SOS 실행 이력 조회
- SOS 연계 업체 출동 이력

[통계]

통계

- 사용자 가입 현황 통계
- 주요 서비스 이용 현황 통계
- VOC 현황 통계



Admin PoC를 통해 사용자 정보를 관리할 수 있는 기능을 제공합니다.

□ 주요 기능

사용자 정보 관리

- 사용자 정보 관리
- 사용자 구성원(가족) 관리

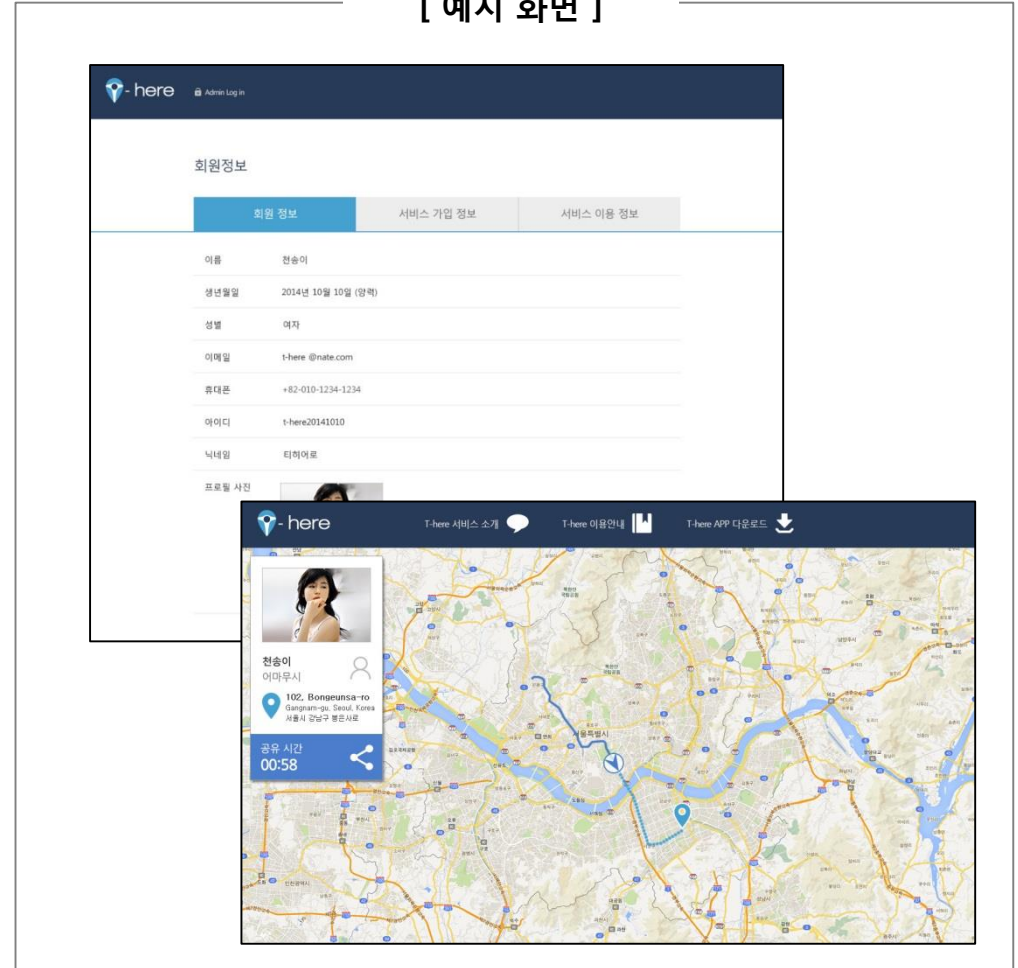
사용자 위치 정보 관리

- 사용자 위치 정보 이력 조회
- 사용자 위치 정보 제공 이력 조회
- 사용자 설정 Zone 정보 관리

사용자 가입 상품 정보 관리

- 상품 가입 정보 조회
- 상품 이용 내역 조회
- 가입 경로 조회
- 가입 상품 해지

[예시 화면]





Admin Portal을 통해 서비스 현황에 대한 다양한 지표를 제공합니다.

□ 주요 기능

가입 현황 통계

- 일/주/월 별 가입 통계
- 일반/프리미엄 사용자 가입 통계
- 단말 OS 별 가입 통계

주요 서비스 이용 현황 통계

- 주요 서비스 : 위치 공유, 이동경로조회 등

- 일/주/월 별 가입 통계
- 일반/프리미엄 사용자 이용 통계
- 단말 OS 별 이용 통계
- 서비스 유형 별 이용 통계
- 지역별 별 이용 통계
- 시간대 별 이용 통계

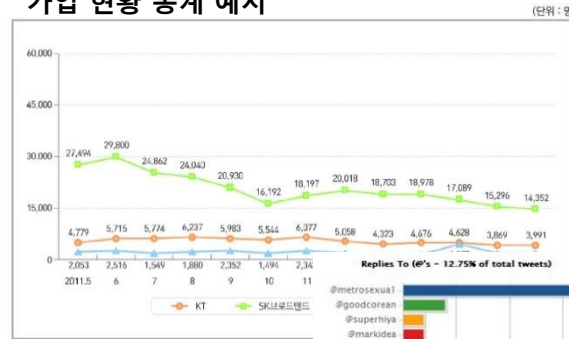
VOC 현황 통계

- VOC 유형 : 접속장애, 기능장애, 사용성 개선 등

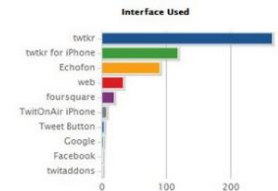
- 일/주/월 별 가입 통계
- 일반/프리미엄 사용자 VOC 통계
- 단말 OS 별 VOC 통계
- 서비스 유형 별 VOC 통계
- 지역별 VOC 통계

[예시 화면]

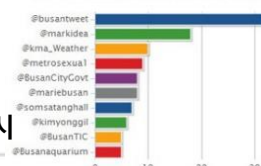
가입 현황 통계 예시



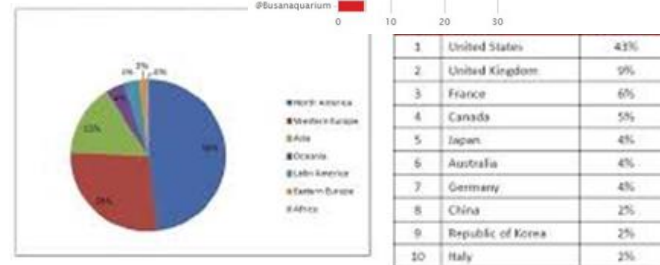
서비스 이용 현황 통계 예시



Who You ReTweet (RT's - 44.17% of total tweets)



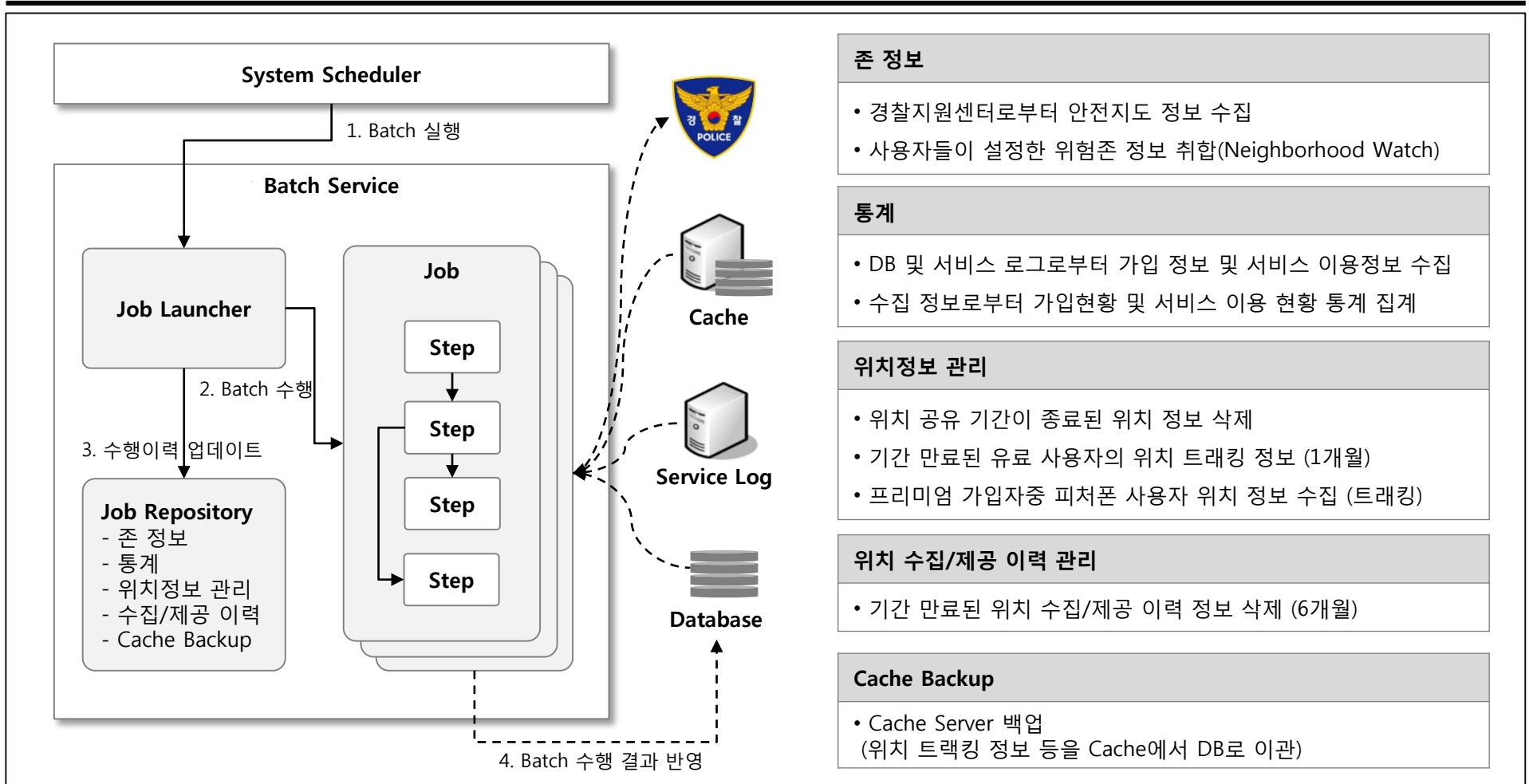
VOC 현황 통계 예시





존 정보, 통계 집계 및 위치 정보 관리 등을 위한 Batch 기능을 제공합니다.

□ 주요 기능 및 대상





IV. 시스템 구현 방안

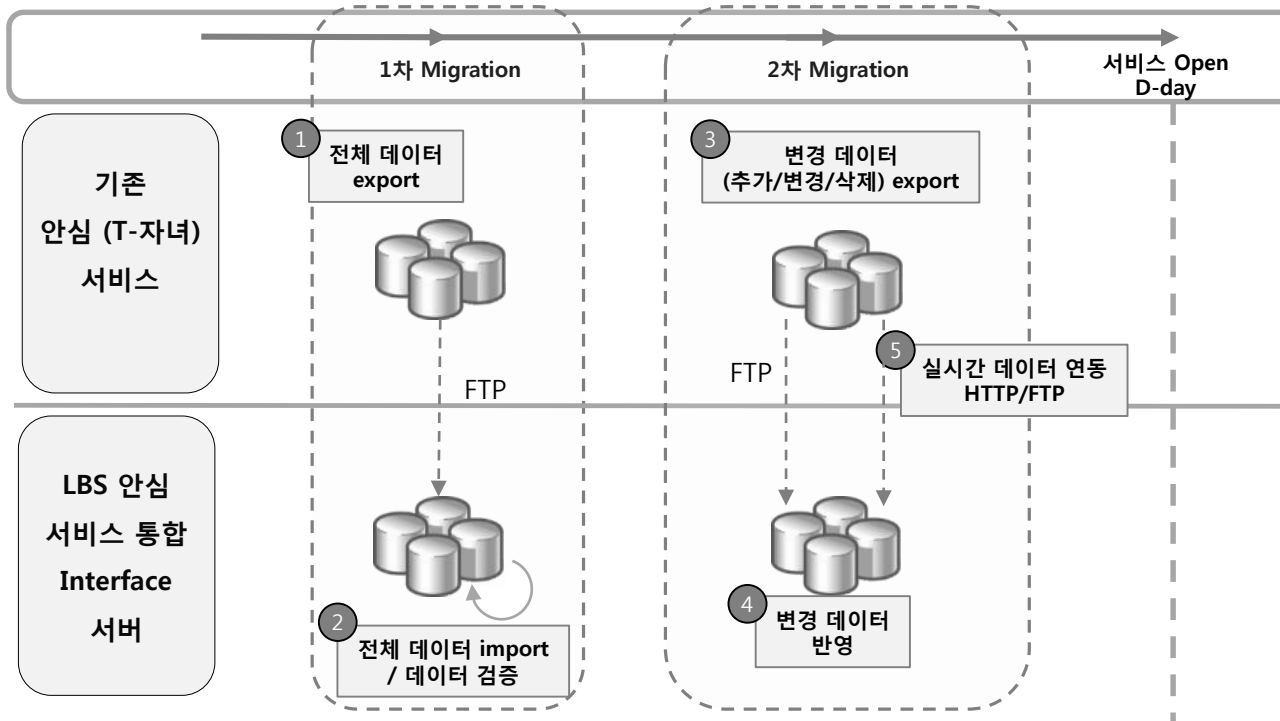
1. Application 구현 방안
2. API 서버 구현 방안
3. Interface 서버 구현 방안
4. Web PoC 구현 방안
5. Admin PoC 구현 방안
- 6. 데이터 Migration 방안**
7. 시스템 성능 & 이중화
8. 시스템 확장 방안



기존 서비스 가입자 중 프리미엄 서비스 가입을 한 사용자 및 가족 구성원 정보의 효율적인 마이그레이션을 위한 방안입니다.

□ 마이그레이션 방안

- 1, 2차의 마이그레이션 작업 분할로 인한 처리 데이터 분산
- 서비스 Open 이전에 실시간 연동을 통한 데이터 정확성 및 시스템 안정성 검증



마이그레이션 대상

- 안심 서비스, T-자녀 안심 서비스 가입자 중 **프리미엄 서비스 전환 가입자**

마이그레이션 범위

- 프리미엄 서비스의 **전환 가입자** 정보
- 전환 가입자의 기존 **가족/친구 리스트**

서비스 고지

- 프리미엄 **서비스로의 전환 고지**
- 전환 가입자의 **가족/친구에게 신규 서비스 소개**

IV. 시스템 구현 방안

1. Application 구현 방안
2. API 서버 구현 방안
3. Interface 서버 구현 방안
4. Web PoC 구현 방안
5. Admin PoC 구현 방안
6. 데이터 Migration 방안
7. 시스템 성능 & 이중화
 - 7.1 시스템 성능
 - 7.2 Fail-Over
8. 시스템 확장 방안



제안 시스템의 시스템의 최대 처리 용량

성능 산정 기준

항목	내용	설명			
가입자	200 만	무료 사용자 및 프리미엄 서비스 가입자 수			
인당 Request 수	20	전체 Request 수	40,000,000	최번 시 Request 수	8,000,000
최번 시 Traffic 수	8,800,000				
최번시 처리 수(TPS)	2,444.44	가용률 보정 초당 처리 수(TPS)	4,000		

WEB/WAS 성능

항목	내용
가입자 수	5백 6 십만
최번 시 Traffic 수	24,640,000
초당 처리 수(TPS)	11,400

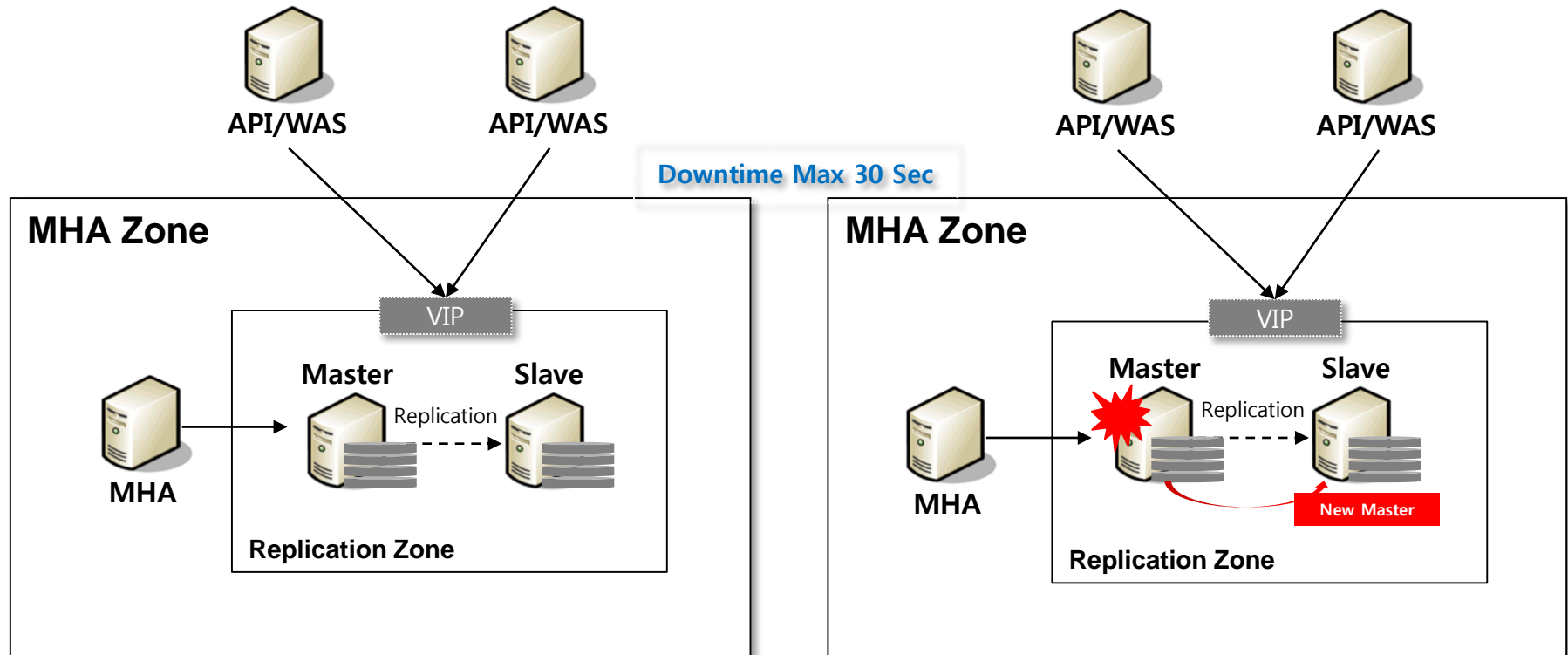
Database 성능

항목	내용
가입자 수	2백 7십만
최번 시 Traffic 수	11,880, 000

※ 이중화 구성 시의 시스템 성능



MHA(Master High Availability)를 적용하여 최소한의 다운 타임으로 Master 장애 조치 및 Slave의 마스터 변경을 자동 수행(다운타임 시간 10~30초)



MHA가 새로운 Master를 결정하는 Slave에 차등의 릴레이 로그를 분석하여 새로운 Master(Slave)에 필요한 이벤트(binary log 이전 및 VIP 변경)를 적용하고 하위 Slave도 동기화

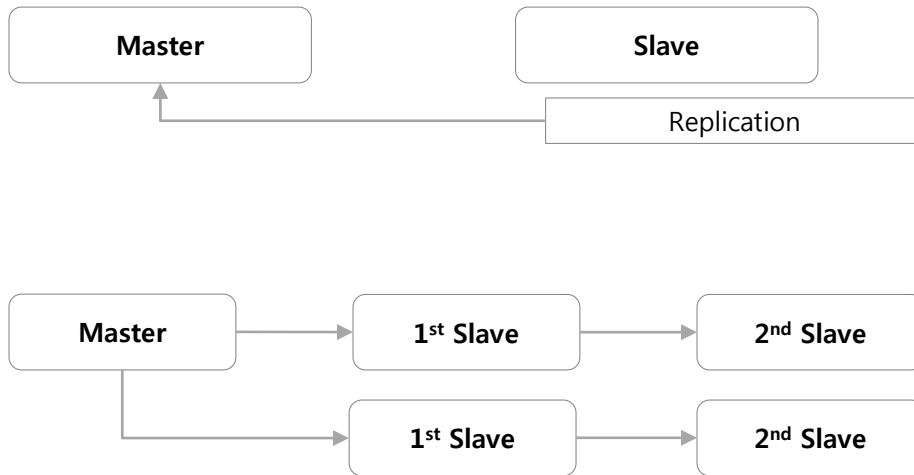
IV. 시스템 구현 방안

1. Application 구현 방안
2. API 서버 구현 방안
3. Interface 서버 구현 방안
4. Web PoC 구현 방안
5. Admin PoC 구현 방안
6. 데이터 Migration 방안
7. 시스템 성능 & 이중화
8. 시스템 확장 방안
 - 8.1 Cache Server 증설 방안
 - 8.2 Database 증설 방안



LBS 안심 서비스 통합 시스템의 위치 정보 송·수신을 위해 대용량, 고가용성 보장 및 트래픽 증가 시 즉시 대응이 가능하도록 확장 가능한 구조를 지원합니다.

□ Cache Server 증설 방안



복제 모델

- Redis는 **마스터/슬레이브 형태의 복제 모델을 제공**
- **한대의 슬레이브는 오직 하나의 마스터만 가질 수 있음**

복제를 이용한 마스터/슬레이브 관계

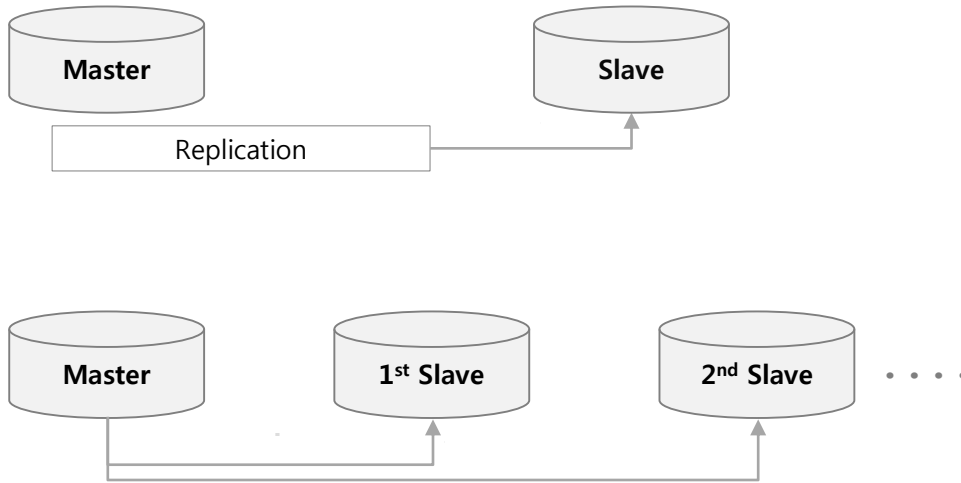
- 슬레이브는 마스터로 접속 및 데이터 변경사항 복제 이를 이용하여 **슬레이브가 다른 장비의 마스터로도 동작**

▪ **Write는 Master로, Read는 다수의 Slave 서버에서 조회**



서비스 이용 증가 시 데이터베이스의 이중화를 구현하여 하드웨어 추가 시 서비스의 다운 타임을 최소화하여 원활한 서비스 처리를 지원합니다.

□ DB Server 증설 방안



복제 모델

- Master 의 변경된 이력을 Binary Log에 기록하여 Slave에 복제화 함.
- 복제는 Master에서 모든 Slave로 이루어져, **모든 Slave는 동일한 Master를 소유함.**

특징

- Master의 장애 발생시 Slave를 이용하여 서비스의 영향 없음.
- 서비스의 특성상 Write 보다 Read 자원이 더 소요되므로 **Slave를 추가하여 성능 개선 가능.**

- **Write는 Master로, 통계 등의 대용량 Read 는 Master 및 다수의 Slave 서버에서 조회**



V. 추가 서비스 제안

1. Beacon을 이용한 미아 방지
2. 공개 그룹 위치 공유
3. SOS 활성화 기능



Beacon을 통해 단말을 분실한 자녀 정보 조회 및 이동 경로를 파악할 수 있는 서비스입니다.

□ Beacon을 이용한 미아방지 개요 및 시나리오

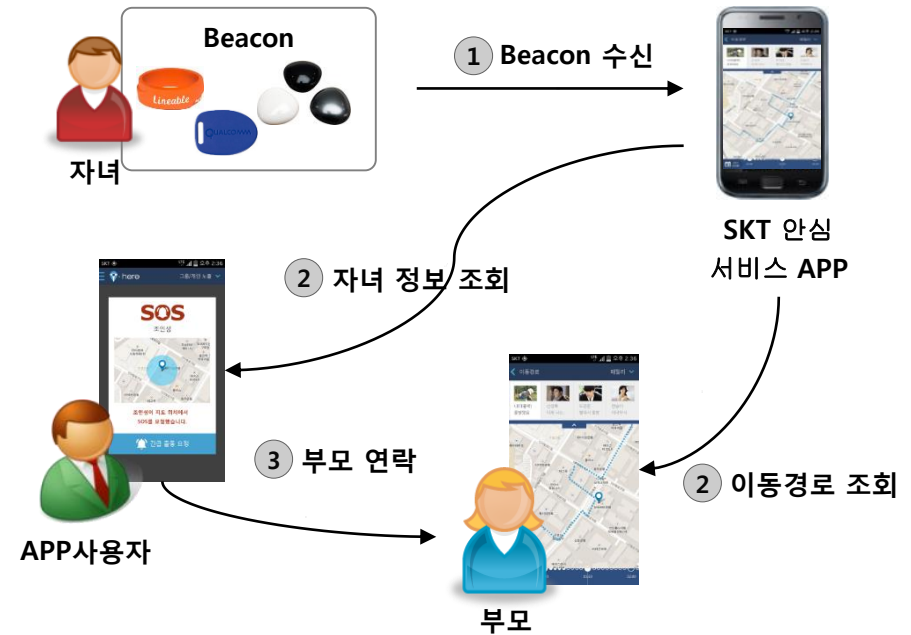
Beacon이란?	<ul style="list-style-type: none"> ➢ BLE(Bluetooth Low Energy) 규격을 이용하여 주기적으로 신호를 발생시키는 장치 ➢ 신호는 출력 설정에 따라 50m까지 도달 가능하며, 오차는 5cm 수준으로 정밀한 측위 가능
------------------	--

활용 서비스

Beacon을 통한 자녀 정보 조회 (부모에게 전화 걸기 및 현재위치 보내기 활용)
<ul style="list-style-type: none"> • SKT 안심서비스 APP으로 1m이내 근접 Tagging시 자녀 정보 제공 (Tagging시 부모에게 Noti) • SKT 안심서비스 APP 사용자일 경우 누구나 조회 가능

Beacon 수신 이력을 통한 자녀의 이동 경로 조회
<ul style="list-style-type: none"> • SKT 안심서비스 APP을 통해 50m이내 Beacon 수신 이력 기록 (Beacon 수신시 부모에게 Noti) • 자녀가 단말을 가지고 있지 않더라도 위치 파악 가능

유사 사례	Beacon 팔찌를 통한 미아 예방 Lineable(리니어블)
--------------	------------------------------------





그룹 공유는 여러 사람이 동시에 서로의 위치를 공유할 수 있으며 검색을 통해 누구나 참여할 수 있습니다.

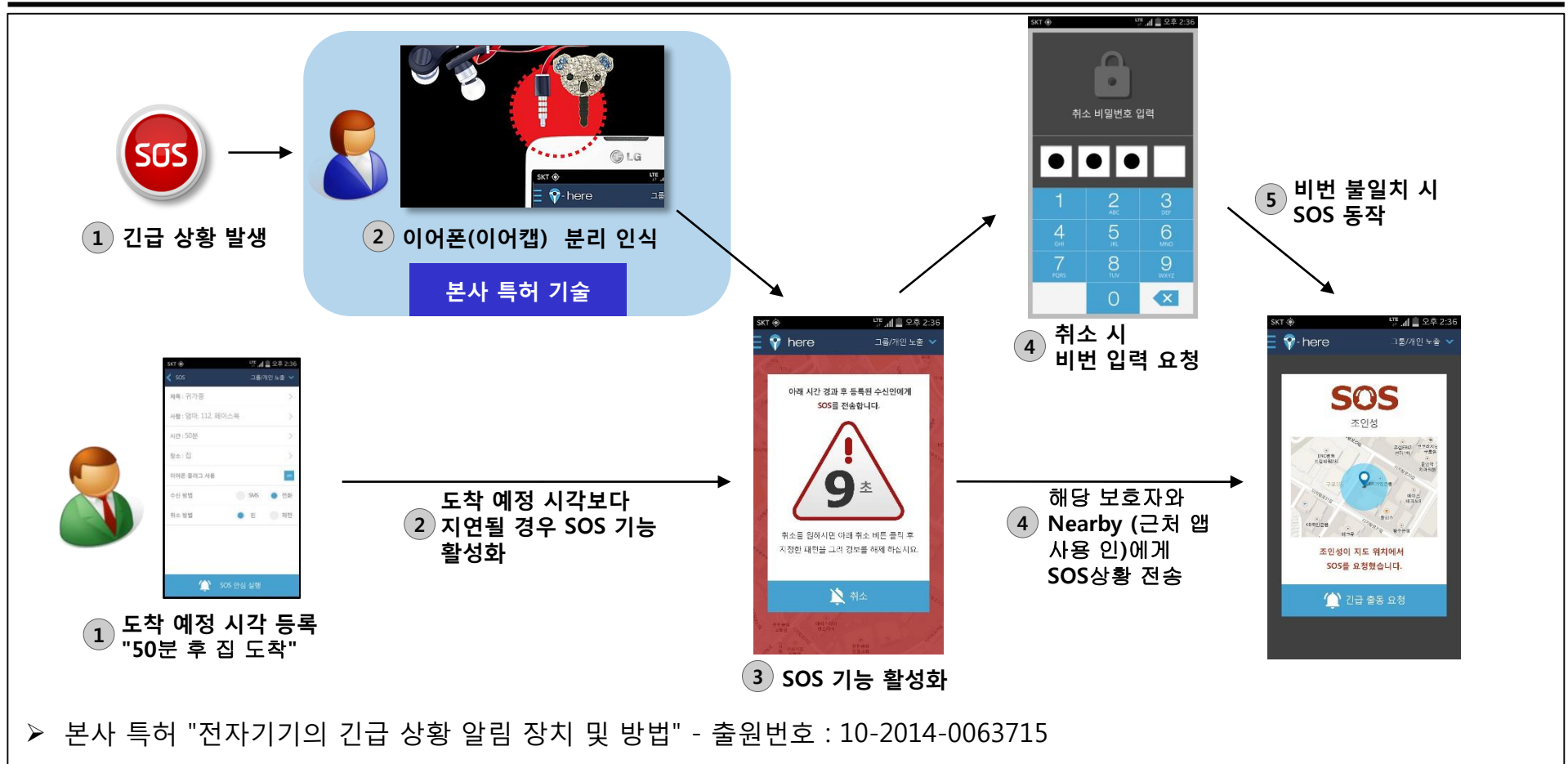
□ 그룹 기능 시나리오





비상 상황 발생 시 Nearby (근처 1km 내의 해당 앱 사용 중인 지인)와 해당 보호자에게 설정한 알림 방법을 통해 비상 상황을 전파하여, 적극적인 문제 해결을 시도할 수 있는 SOS 시스템 구축

□ SOS 기능 시나리오



VI. 프로젝트 추진 방안

1. 프로젝트 추진 방안
2. 추진 일정
3. 단계별 산출 문서
4. 수행 조직
5. 투입 인력
6. 유지보수
7. 교육 계획

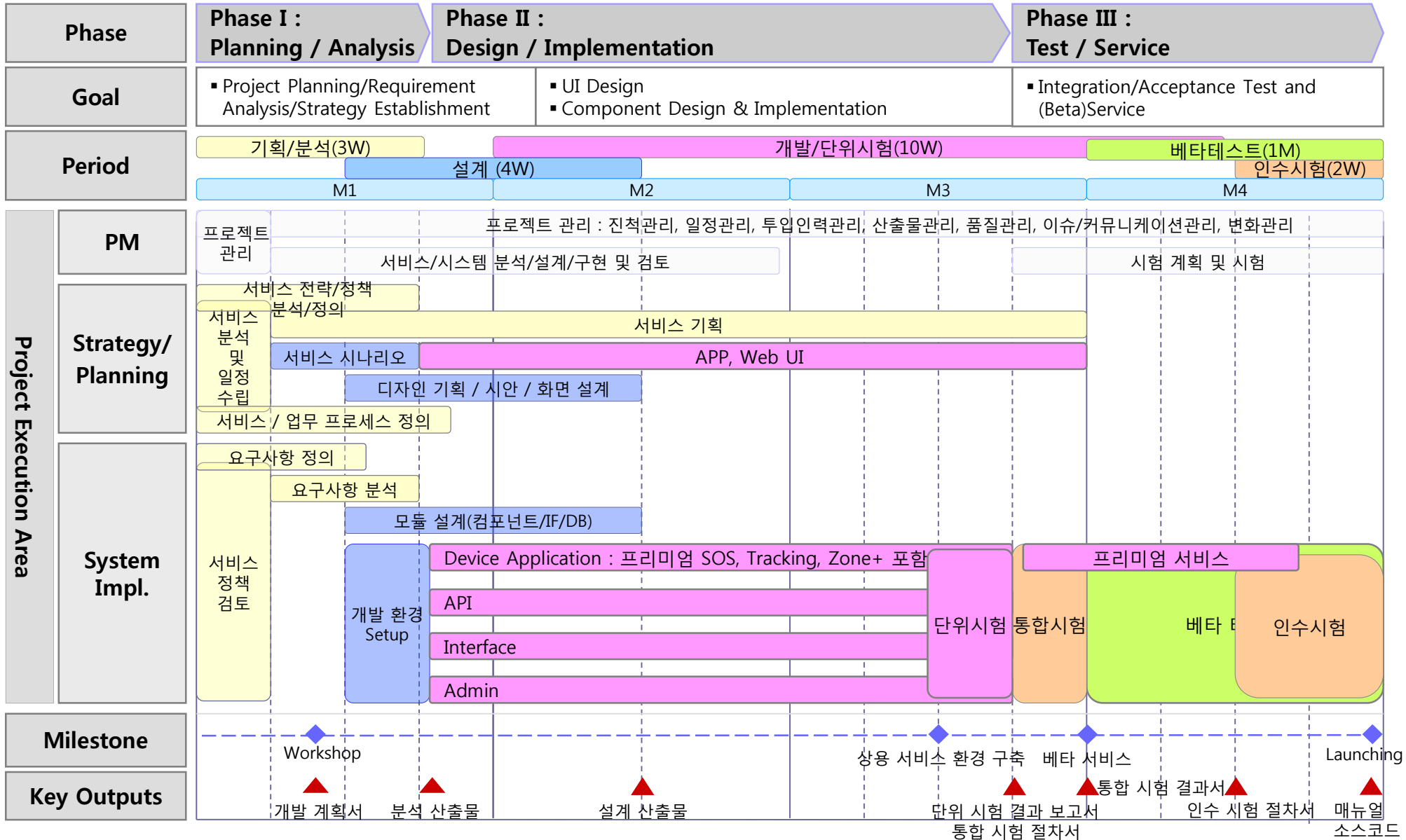


최고 품질의 LBS 안심 서비스 제공 시스템 개발을 위한 프로젝트 관리 수행



2. 추진 일정

VI. 프로젝트 추진 방안





LBS 안심서비스 통합 개발 산출물 목록은 다음과 같습니다.

단계	산출물	문서 포맷	내용	비고
분석	개발 계획서	PPT	개발 일정, 개발 범위, Architecture, High Level Design	2주 이내
	요구사항 정의서	DOC	상위 수준 요구 사항 정의	
	기능 정의서	XLS	상위 수준 요구 사항을 IT 관점에서 분석한 기능 리스트	
설계	아키텍처 정의서(HLD)	DOC	상위 수준 아키텍처 및 설계 등 기술	
	화면 설계서	PPT	사용자 측면에서의 UI 설계	
	DB 설계서	DOC	Database scheme 및 object 설계	
	프로그램 설계서(LLD)	DOC	상세 수준 순서도, 시나리오, 컴포넌트 설계	
	인터페이스 규격서	DOC	내부 Legacy 시스템과의 인터페이스 규격	
	API 규격서	DOC	서버 시스템에서 단말 앱에게 제공할 API 규격	
구현	Source Code	Source File	소스 코드 및 빌드 파일, 환경 파일	
	단위 시험 결과 보고서	XLS	각 개발 내역의 단위 기능 및 모듈 별 단위 시험 결과	
	통합 시험 절차서	XLS	통합 시험 절차 기술	
	통합 시험 결과 보고서	XLS	통합 시험 결과 보고서	
시험	인수/성능 시험 절차서	XLS	인수 시험 항목 및 절차 기술	SKT 인수시험 준수
	인수/성능 시험 결과 보고서	XLS	인수 시험 결과 보고서	SKT 인수시험 준수
	사용자 매뉴얼	DOC	사용자 매뉴얼	
	운영자 매뉴얼	DOC	운영자 매뉴얼	



LBS 안심서비스 통합 개발 조직



5. 투입 인력

VI. 프로젝트 추진 방안



● : 보유(프로젝트 유경험) ○: Feasibility 완료

담당 업무	개발자	등급	경력	필요기술 유무					주요 기술 이력
				MAP	통신	암호화	SQLite	지오펠스	
PM	최광석	특급	13년 9개월	-	-	-	-	-	LGU+ 영상플랫폼, SEC Always, 안산시 일자리 센터 앱, 경기도 소셜허브 앱, 광명시 뉴스 앱, 안산시청 앱, 대량메일 발송 솔루션
-	-	-	-	MAP	통신	암호화	SQLite	지오펠스	-
단말 앱	곽채화	특급	15년 2개월	●	●	●	●		LGU+ CCTV Viewer App, 스마트워크 App, 모바일 RFID App, SKP Qpal, SUNDEW, 대구 육상 경기 App, 스마트TV App Store, SK u-City Pkg 1.0
	함창수	고급		○	●	●	●		베니키아 시스템, 글해피포인트 태블릿 App, 피닉스다트, 모바일 리서치 App, 국회 입법 예고 시스템, 새누리당 사이트, S-OIL App
	채수영	중급	6년 7개월	●	●	●	●	●	S-Health 앱, Mr. SAM 앱, SEC Always, LGU+ CCTV Viewer, 통합메타, T store 통합 CMS, SK u-City Pkg 1.0/2.0, SKT Roaming Portal
-	-	-	-	보안	통신	암호화	DB	Legacy 경험	-
Interface	최원주	고급	12년 3개월	●	●	●	●	●	SEC ChatON LP, T store 통합 CMS, hoppin, SK u-City Pkg 1.0/2.0, SKT Roaming Portal, SKT RFID & NFC Common Platform
Admin	추경일	고급	13년 2개월	●	●	●	●		Shinahan Mall, Dacom SMS, iriver SGM, SEC ChatON LP, KCC 그룹웨어, CJ Home Intranet
Web PoC	유길용	초급	3년 9개월	●	●	○	●		ERP 솔루션, RPN 쇼핑몰 빌더, LGU+ 영상플랫폼, SEC Always
API	정희진	초급	1년 5개월	●	●	○	●		SEC ChatON LP, SEC Always, LGU+ CCTV Viewer
-	-	-	-	기획	UI/UX	퍼블리싱			-
기획	정진용	고급	16년 4개월	●	●				SEC ChatON Live/Shop, SEC Always, 제4이동통신사 IT 시스템 기획, 소셜쇼핑, 글로벌 마켓플레이스
기획	백현일	고급	13년 8개월	●					SEC Always, HD Decoder 관련 상품 기획, SNS 쇼핑 앱 기획, Bluetooth App 기획, 3G / Wibro App 서비스 기획
디자인	이희성	고급	13년 4개월		●				신세계 면세점, 하유미팩 쇼핑몰, 해피포인트 태블릿 App, 피닉스다트, 윤익 이미지 인터넷 서비스, SBS SOTY, SKT T스토어 통합검진 시스템
디자인	원종훈	고급	13년 4개월		●				베니키아 시스템, 피닉스다트, 윤익 이미지 인터넷 서비스, R&C Movie
퍼블리싱	이근배	고급	17년			●			포토북, 책속의 한줄, 라이킹, 마이앱, 겐순이, 코스콤, 데이스터스초이스



성명	최광석	소속	(주)엠앤엘솔루션	직책	부장	연령	41 세
학력	중앙 대학교 컴퓨터공학과 전공			해당분야 근무경력		13년 9개월	
				자격증		정보처리기사('1999.07)	
본 사업 참여 업무		PM	사업 참여 기간		4 개월	참여율	100%

경력				
사업명	참여기간	담당 업무	발주처	비고
영상플랫폼	14.06 ~ 14.09	개발	LGU+	
Always	13.12 ~ 14.04	설계/개발	SEC	Always Geofence
안산시청 일자리 센터 앱	13.02 ~ 13.09	설계/개발	안산시청	Android & iOS App
경기도청 소셜허브 엔진	11.12 ~ 12.01	설계/개발	경기도청	Android & iOS App
광명시청 뉴스 앱	11.09 ~ 11.11	설계/개발	광명시청	Android & iOS App
한아세안 여행정보 앱	11.06 ~ 11.08	설계/개발	한아세안	Android & iOS App
대량 메일 발송 솔루션(OKMailer)	08.01 ~ 11.05	설계/개발	트루디정보기술	
문화체육관광부 뉴스 사이트	07.05 ~ 07.12	설계/개발	문화체육관광부	
국정 브리핑 사이트	07.01 ~ 07.04	설계/개발	문화체육관광부	
대량 메일 발송 솔루션 SMS 엔진 (Maxmailer)	06.10 ~ 06.12	설계/개발	어택아이엔씨	
대량 메일 발송 엔진 개발(Maxmailer)	03.04 ~ 06.06	개발	디지털토네이도	
인하대 대학기금 사이트	02.12 ~ 03.03	개발	인하대학교	

※ 2002년 이전의 경력 생략



성명	곽채화	소속	(주)엠앤엘솔루션	직책	부장	연령	43 세
학력	부경 대학교 전자계산학과 전공			해당분야 근무경력		15년 2개월	
				자격증		정보처리기사('1998.10)	
본 사업 참여 업무		App 개발	사업 참여 기간		4 개월	참여율	100%

경력				
사업명	참여기간	담당 업무	발주처	비고
CCTV Viewer	14.06 ~ 14.09	PM	LGU+	Web 기반의 CCTV Viewer
스마트워크 모바일시스템	14.01 ~ 14.04	설계/개발	한국가스공사	Android App
T 서비스	13.01 ~ 13.12	PL	SKT	
모바일RFID 플랫폼	12.06 ~ 12.12	PM	한스크리에이티브	Android App & Server
Qpal	12.01 ~ 12.06	PM/설계/개발	SKP	Android/iOS App & Server
SUNDEW 서비스	11.08 ~ 11.12	PM/설계/개발	SKT	Android/iOS App & Server
대구세계육상경기대회 App	11.06 ~ 11.08	설계/개발	대구시청	Android App & Server
슈퍼사절단K 서비스	11.03 ~ 11.06	PM/설계/개발	SKT	Android App & Server
스마트TV용 App-Store	10.06 ~ 10.12	설계/개발	한화 S&C	
u-Fit SmartCare 서비스	10.01 ~ 10.05	설계/개발	바이오스페이스	Android App & Server
옥션 모바일 고도화	09.06 ~ 09.12	설계/개발	옥션	
u-VLS	08.12 ~ 09.05	설계/개발	SKT	

※ 200년 이전의 경력 생략



성명	함창수	소속	(주)나우온플레이	직책	부장	연령	42 세
학력	동서울대학교 전자계산학과 전공			해당분야 근무경력		14년 4개월	
				자격증			
본 사업 참여 업무		App 개발	사업 참여 기간		4 개월	참여율	100%

경력				
사업명	참여기간	담당 업무	발주처	비고
신세계 인터넷 면세점 중문 App	14.04 ~ 14.07	설계/개발	신세계 조선포텔	iOS App
베니키아 예약시스템 리뉴얼	13.12 ~ 14.02	설계/개발	한국관광공사	
글로벌 쇼핑몰 SCM	13.10 ~ 13.11	PM/설계/개발	KT	
해피포인트 태블릿 App	13.05 ~ 13.07	설계/개발	SPC 그룹	iOS App
피닉스다트 글로벌 서비스	12.12 ~ 13.04	설계/개발	홍인터네셔널	
베니키아 App 개선	12.10 ~ 12.12	설계/개발	한국관광공사	iOS App
해피포인트 App	12.07 ~ 12.09	설계/개발	SPC 그룹	iOS App
모바일 리서치 App	12.04 ~ 12.06	개발	NOP	iOS App
새누리당 사이트	11.11 ~ 12.03	설계/개발	새누리당	
S-OIL App	11.07 ~ 11.10	개발	S-OIL	iOS App



성명	채수영	소속	(주)엠앤엘솔루션	직책	과장	연령	33 세
학력	방송통신 대학교 컴퓨터과학과 전공			해당분야 근무경력		6년 7개월	
				자격증		정보처리기사('2006.06)	
본 사업 참여 업무		App 개발	사업 참여 기간		4 개월	참여율	100%

경력					
사업명	참여기간	담당 업무	발주처	비고	
CCTV Viewer	14.06 ~ 14.09	개발	LGU+	CCTV Web Viewer	
Always	13.12 ~ 14.04	개발	SEC	Always Geofence	
S-Health App	13.07 ~ 13.11	개발	SEC	Android App	
Mr. SAM	13.04 ~ 13.06	개발	MNL	Android & iOS App	
T store 통합CMS	12.07 ~ 13.03	개발	SKP		
통합메타 Repository	11.07 ~ 12.06	개발	SKT		
hoppin Distributed File System	10.07 ~ 11.03	개발	SKT	CMS	
eMate Mobile	10.02 ~ 10.06	개발	포스코		
SK u-City Pkg 2.0	09.11 ~ 10.01	설계	SKT	관제 App 설계	
바코드 리더 Application	09.05 ~ 09.10	개발	코애크	Smartphone App(C#)	
질병관리 시스템	09.01 ~ 09.04	개발	질병관리본부		
SK u-City Pkg 1.0	08.07 ~ 08.12	개발	SKT	관제 App 개발(ILog 및 콩나물 맵)	
Roaming Portal	07.05 ~ 08.06	개발	SKT		
RFID & NFC Common Platform	06.11 ~ 07.04	개발	SKT		



성명	최원주	소속	(주)엠앤엘솔루션	직책	부장	연령	41 세
학력	부경 대학교 기계공학과 전공			해당분야 근무경력		12년 3개월	
				자격증		정보처리기사('2002.08)	
본 사업 참여 업무		Interface	사업 참여 기간		4 개월	참여율	100%

경력				
사업명	참여기간	담당 업무	발주처	비고
ChatON Live Platform	13.05 ~ 14.06	설계/개발	SEC	
T store 통합CMS	12.07 ~ 13.04	설계/개발	SKP	
ChatON Live Platform	12.04 ~ 12.07	설계/개발	SEC	
hoppin	10.04 ~ 12.04	설계/개발	SKT	CMS
SK u-City Pkg 2.0	09.11 ~ 10.01	설계	SKT	관제 App 설계
SKT Renovation	09.08 ~ 09.09	개발	SKT	
u-VLS	09.03 ~ 09.05	개발	SKT	
질병관리 시스템	09.01 ~ 09.04	설계/개발	질병관리본부	
SK u-City Pkg 1.0	08.07 ~ 08.12	설계/개발	SKT	관제 App 개발(ILog 및 콩나물 맵)
Roaming Portal	07.05 ~ 08.06	설계/개발	SKT	
RFID & NFC Common Platform	06.08 ~ 07.04	설계/개발	SKT	
S-fone Web Portal	06.05 ~ 07.07		SKT	

※ 2006년 이전의 경력 생략



성명	정진용	소속	(주)엠앤엘솔루션	직책	부장	연령	44 세
학력	ESMOD 디자인전공			해당분야 근무경력		16년 4개월	
				자격증			
본 사업 참여 업무		기획	사업 참여 기간		3 개월	참여율	75%

경력				
사업명	참여기간	담당 업무	발주처	비고
ChatON Live 2.0	13.07 ~ 14.06	기획/디자인 PM	(주)삼성전자/MSC	UI~UX 개선 / 서비스고도화
ChatON Shop 고도화	14.01 ~ 14.02	기획/디자인 PM	(주)삼성전자/MSC	Shop 고도화
Always CHP 구축	13.11 ~ 14.01	기획/디자인 PM	(주)삼성전자/MSC	Big data 위치 기반의 추천서비스 구축
ChatON Game(SDK) 구축	13.07 ~ 13.10	기획/디자인 PM	(주)삼성전자/MSC	Mobile game platform 구축
ChatON Live 1.0	12.12 ~ 13.06	기획 PL	(주)삼성전자/MSC	서비스 고도화
제4이동통신사 IT 시스템 제안	12.02 ~ 12.08	PM	IST	제4이동통신사 IT 시스템 기획 및 제안
제4이동통신사 IT 시스템 제안	11.05 ~ 12.02	PM	KMI	제4이동통신사 IT 시스템 기획 및 제안
Social shopping 솔루션 구축	10.04 ~ 11.03	이사	(주) SC company	소셜 쇼핑 솔루션 구축
글로벌 마켓 솔루션 구축	09.10 ~ 10.03	PM	(주) 월드게이트	글로벌 마켓플레이스 구축
@file 기획 / 운영	07.11 ~ 09.10	이사	아트미디어	자료실 서비스 기획 / 제휴
Premium tailored union 서비스	04.12 ~ 07.03	PM	CJ 홈쇼핑	CJ 홈쇼핑 서비스 기획 / 운영

※ 2004년 이전의 경력 생략



성명	백현일	소속	(주)엠엔엘솔루션	직책	차장	연령	41 세
학력	단국대학교 환경자원경제학과 전공			해당분야 근무경력		13년 8개월	
				자격증			
본 사업 참여 업무		기획	사업 참여 기간		2 개월	참여율	50%

경력				
사업명	참여기간	담당 업무	발주처	비고
서비스 제안 업무	14.05 ~ 14.09	기획	(주)엠엔엘솔루션	그린영수증 App 서비스 기획 / O2O App 기획
Always CHP	14.01 ~ 14.04	기획	삼성전자	Admin Site UI
HD Decoder 관련 상품 기획 / 운영	11.02 ~ 13.12	기획 / 운영	데일리카트	App 개발 기획, UI, UX
SNS 쇼핑 앱 서비스 기획 / 운영	10.03 ~ 11.01	기획 / 운영	(주)에스씨컴퍼니	Commerce App 기획, UI
Bluetooth Application 기획	09.02 ~ 10.02	기획	(주)유니즈커머스	PC / Mobile 응용 프로그램 기획
Mobile Application 기획	08.02 ~ 09.01	기획	(주)팬택	Mobile Application 서비스 기획 (WIPI)
3G / Wibro Application 서비스	06.11 ~ 07.12	기획	SKT	Wibro / HSDPA MODEM Application 제안 작업
VOD 서비스 사이트 기획 / 운영	03.07 ~ 06.10	기획 / 운영	SBS	SBS프로덕션 VOD 사이트 기획
모바일 콘텐츠 사이트 운영	02.11 ~ 03.04	운영	(주)조이링크코리아	이동통신사 SMS 상품 사이트 운영
쇼핑 사이트 운영	00.10 ~ 02.10	운영	(주)위캔미디어	B2B, B2C 쇼핑 사이트 운영



성명	이희성	소속	(주)나우온플레이	직책	부장	연령	38 세
학력	청주대학교 산업디자인 전공			해당분야 근무경력		13년 4개월	
				자격증			
본 사업 참여 업무		디자인	사업 참여 기간		3 개월	참여율	75%

경력				
사업명	참여기간	담당 업무	발주처	비고
신세계 면세점	14.01 ~ 14.03	이벤트 디자인	신세계 조선포텔	
하유미팩 쇼핑몰	13.10 ~ 13.11	UI 디자인	제국그룹	
해피포인트 태블릿 APP	13.08 ~ 13.08	UI 디자인	홍인인터넷네날	
피닉스다트 글로벌 서비스	13.06 ~ 13.07	UI 디자인	SBS	
윤익 이미지 인터넷 서비스	13.03 ~ 13.07	UI 디자인	윤익주식회사	
SBS SOTY	12.09 ~ 12.09	웹/APP 디자인	현대자동차	
AVA APP	12.07 ~ 12.07	APP 디자인		
청와대 52개부처 SNS 통합	12.05 ~ 12.06	전체 디자인	청와대	
SKT T스토어 통합검진 시스템	12.04 ~ 12.05	전체 디자인	SKT	



성명	원종훈	소속	(주)나우온플레이	직책	부장	연령	38 세
학력	관동대학교 교통공학 전공			해당분야 근무경력		13년 4개월	
	건국대학교 대학원 광고홍보 전공			자격증			
본 사업 참여 업무		디자인	사업 참여 기간		3 개월	참여율	50%

경력				
사업명	참여기간	담당 업무	발주처	비고
신세계 인터넷 면세점 중문 APP	14.04 ~ 14.07	메인 디자인	신세계 조선포텔	
베니키아 예약시스템 리뉴얼	13.12 ~ 14.02	메인 디자인	한국관광공사	
피닉스다트 글로벌 서비스	13.07 ~ 13.10	UI 디자인	홍인터네셔널	
윤익 이미지 인터넷 서비스	13.03 ~ 13.07	UI 디자인	윤익주식회사	
R&D센터 Concept Movie	12.12 ~ 13.01	디자인	CJ	
삼성닷컴	12.08 ~ 12.12	디자인	제일기획	
RCS for Android & iOS	12.02 ~ 12.06	디자인	SKT	



본 프로젝트를 위한 유지보수는 무상 하자보수, 유상 유지보수, 추가 계약부분의 3개 영역으로 구분됩니다.

□ 유지보수 분류

무상 하자보수

- 납품된 소프트웨어 및 하드웨어에서 무상하자보수 기간 내 발견된 결함 수정
 - 상세설계에 반영된 요구사항이 충족되지 않았을 경우의 보완
- ※ 사용자의 고의/과실 및 천재지변에 의한 하자사항 제외
※ 시스템 인도 후 요구사항 변경 및 기능의 변화는 포함하지 않음

유상 하자보수

- 무상하자기간 만료 후 발견된 시스템 결함에 대한 보수
 - 운영환경 변화에 대응하기 위한 프로그램 수정 및 보수
- ※ 유상 유지보수계약의 상세내역은 추후 협의함

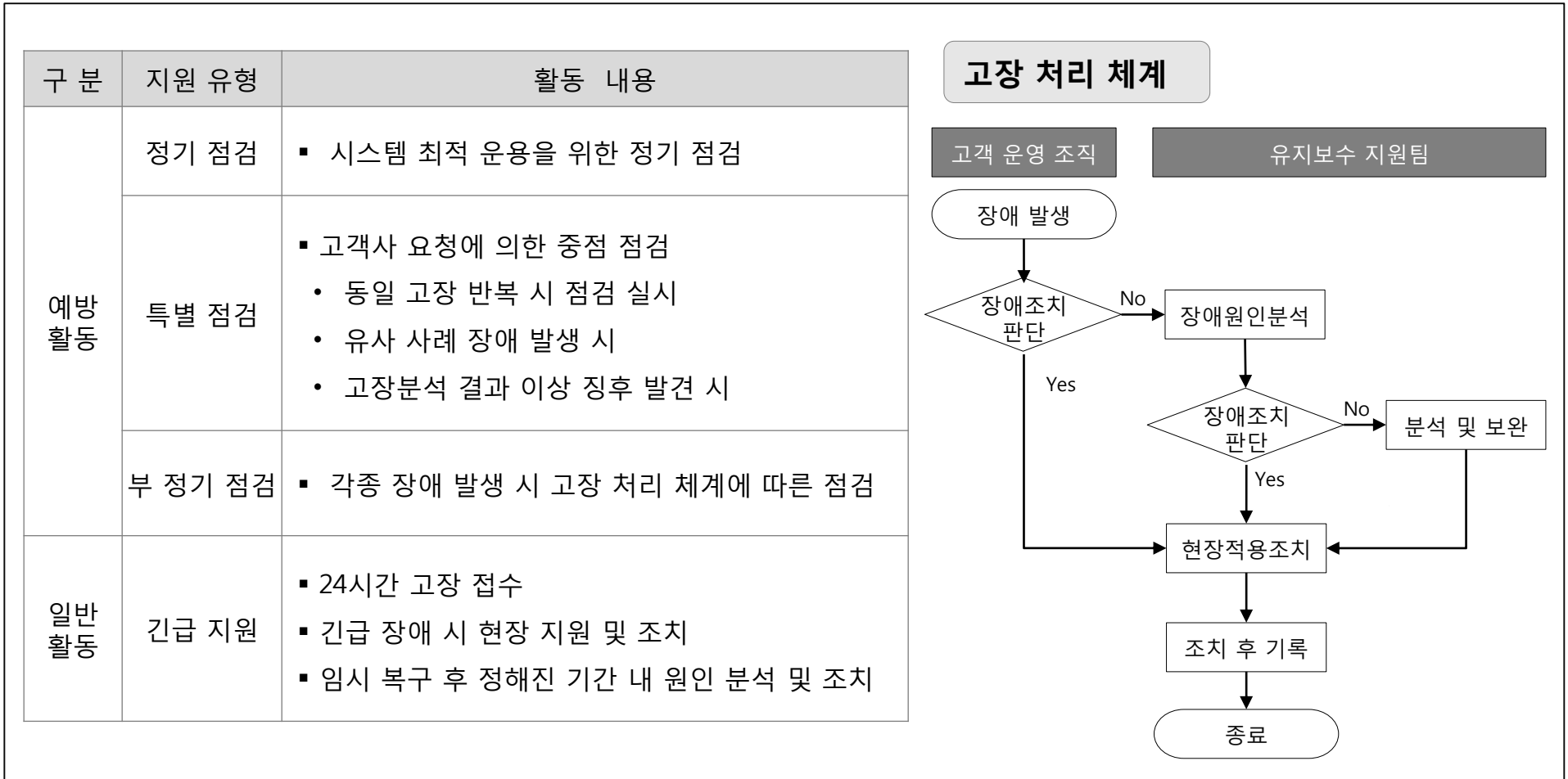
추가 계약부분

- 유지보수 범위를 초과하는 일부 시스템의 개발, 기능추가, 변경
- 기존 시스템의 내용을 참조하여 기능이 다른 신규시스템 개발
- 신규 기능추가 또는 기존 기능 변경



예방활동 및 긴급지원을 위하여 제안사에서는 아래와 같은 방법으로 유지보수를 시행합니다.

□ 유지보수 활동





LBS 안심서비스 통합 개발의 제공 기능인 단말 어플리케이션, Server Platform의 교육 계획은 다음과 같습니다.

교육 명	교육 내용	교육 대상	예상 시기	교육 장소
Application 교육	<ul style="list-style-type: none"> Smartphone Application 기능 소개 	프로젝트 TFT	구현 완료 후	협의
Server Platform 교육	<ul style="list-style-type: none"> LBS 안심서비스 시스템 아키텍처 API 소개 Legacy 시스템과의 연동 인터페이스 BackOffice 운영 및 시스템 운용에 관한 세부 기술사항 	프로젝트 TFT	구현 완료 후	협의
시스템 운영	<ul style="list-style-type: none"> 시스템 설치/운영 관련 제반 사항 시스템 설치/운영 관련 실습 	프로젝트 TFT	구현 완료 후	협의
Troubleshooting	<ul style="list-style-type: none"> Troubleshooting을 위한 다양한 사례 및 실습 	프로젝트 TFT	구현 완료 후	협의



VII. Appendix

1. 회사 소개
2. 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률
3. 스토리보드



VII. Appendix

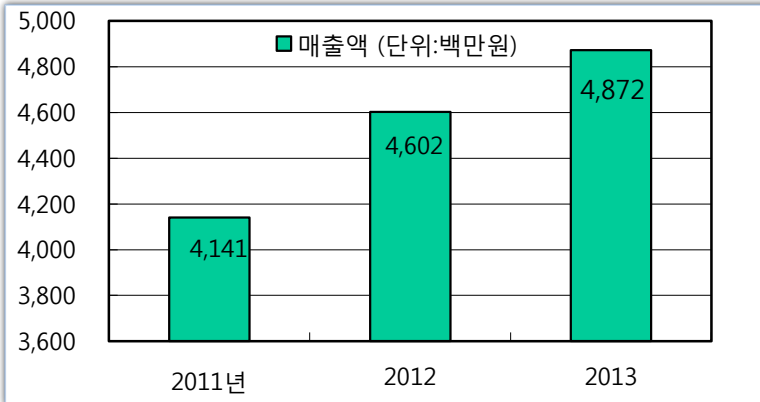
1. 회사 소개
 - 1.1 일반 사항
 - 1.2 회사 연혁
 - 1.3 인력 현황
 - 1.4 주요 사업 소개
 - 1.5 협력사 소개
2. 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률
3. 스토리보드



(주) 엠앤엘솔루션

기업 개요

법인명	주식회사 엠앤엘솔루션 (www.mnlsolution.com)
설립일	2007년 7월 19일
자본금	300 백 만 원
종업원	42명 (연구·개발: 30명)
사업영역	△ 모바일 미디어 솔루션 △ 시스템 통합 △ ICT컨설팅 (ISP/BPR/SBC/FPA)
주요제품	△ 유·무선 콘텐츠 포털 플랫폼 (CMS) △ 클라우드 서비스 플랫폼 (스토리지, 스트리밍) △ N스크린 플랫폼
사업장	서울시 구로구 구로동 212-8 대륭포스트 1차 1806호



지식재산권

10-2013-0050507	클라우드 서비스기반 실시간 매출 정보트래킹 장치, 방법 및 시스템
10-2013-0056354	클라우드 서비스기반 문서 인식 및 개인정보 공유 서비스 장치
10-2013-0059560	클라우드 서비스기반 2D 제공방법 및 휴대용 2D 콘텐츠 재생장치
10-2013-0082776	매출정보처리장치
10-2013-0111012	매출정보처리장치 및 영수증정보 무선전송 방법
10-2013-0136330	스마트 원격 제어장치 및 어플리케이션 원격제어 방법
10-2014-0012154	음성기반 이미지 파일 태깅 장치 및 이미지 파일 검색방법
10-2014-0063715	전자기기의 긴급 상황 알림 장치 및 방법
10-2014-0064942	클라우드 기반 태내 미디어 서비스 장치 및 방법

고객/파트너사





주요 연혁

2014

- 07 LG U+ 맘카(홈CCTV)서버 / 영상플랫폼
- 06 LG U+ 홈CCTV 스트리밍 뷰어
- 02 SK Planet 통합CMS 리팩토링/이북코믹, Hoppin/T-store 서비스운영
- 01 삼성전자 ChatON LIVE 플랫폼, Shop 구축

2013

- 12 SKP 캐시정액제 서비스 개발
- 11 삼성전자 CHS2.0 / CHP 개발
- 10 삼성전자 Recommendation2.0 개발
- 10 SKP 통합 CMS/리팩토링, SKP Hoppin 운영/개발
- 08 삼성전자 Always 인프라 운영
- 08 ChatON LIVE 플랫폼 개발
- 07 제일기획 삼성전자 S-Health App 개발
- 05 KISA 미래융합시범서비스
- 03 삼성전자 Always 추천서비스 아키텍트/컨설팅 (DA; 빅데이터)
- 02 삼성전자 ChatON LIVE Portal / MOMT 개발
- 01 삼성전자(싱가포르, SFC) WMS 운영

2012

- 10 삼성전자 ChatON LIVE Portal 개발
- 06 중소기업청/기술혁신개발사업 미래선도과제 (이기종 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

- 10 LG전자 스마트TV 구축 컨설팅
- 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

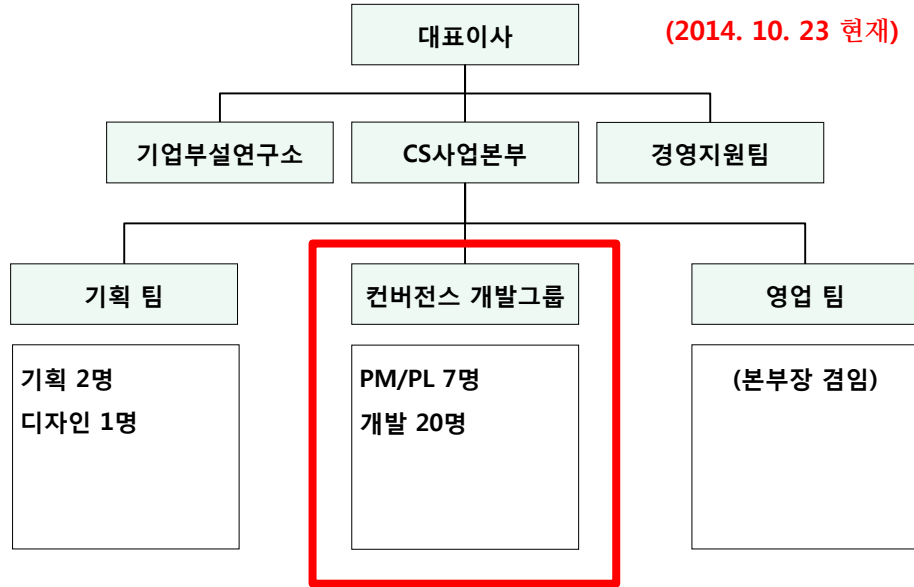
- 10 삼성전자 Open Service Portal(바다) CMS 공급계약
- 10 삼성전자 Open Service Portal(바다) 구축계약
- 07 미국 Helio Wireless Data Portal 운영/개발
- 05 SKT China Web Application(RSS & Widget) 공급
- 05 SKT China 베이징 올림픽 24시 Web Portal 공급
- 03 미국 Helio Wireless Data Portal System Offshore 운영/개발

2007

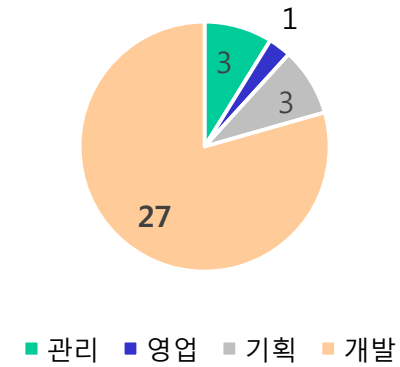
- 12 SKT BMA Travel Portal 구축 컨설팅
- 10 CHS India(인도 방갈로 소재)사 모바일 솔루션 컨설팅
- 09 Telibrahma(인도 방갈로 소재)사 솔루션 공급
- 08 SKT Infra Portal Innovation 컨설팅
- 07 주식회사 엠앤엘솔루션(MNL Solution co., Ltd)



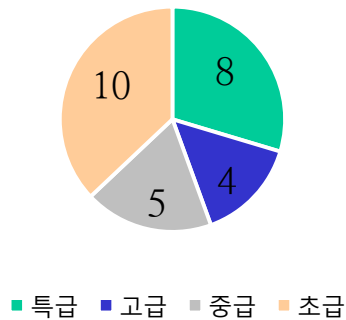
조직 구성



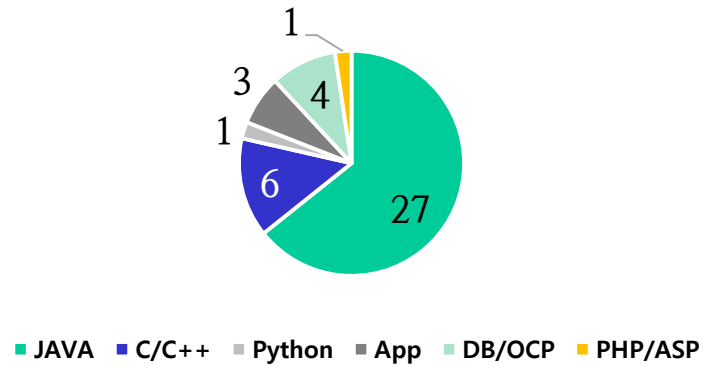
인력구성비



컨버전스 개발그룹 기술등급



개발언어별 분류 (중복)

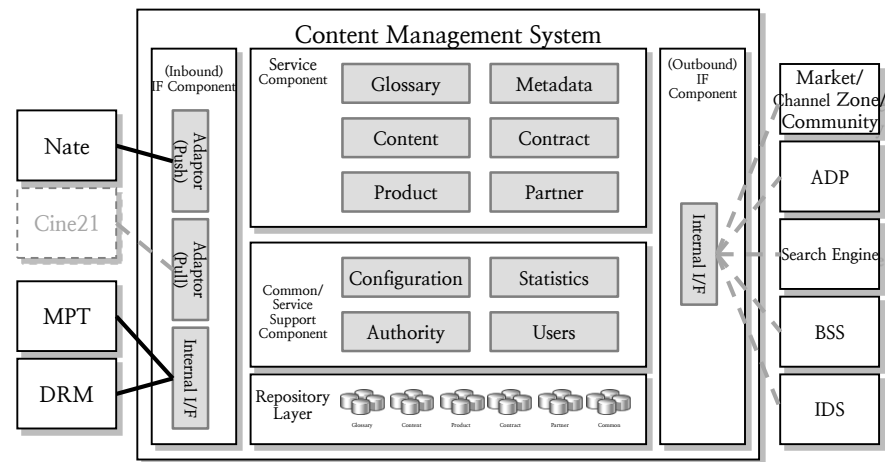




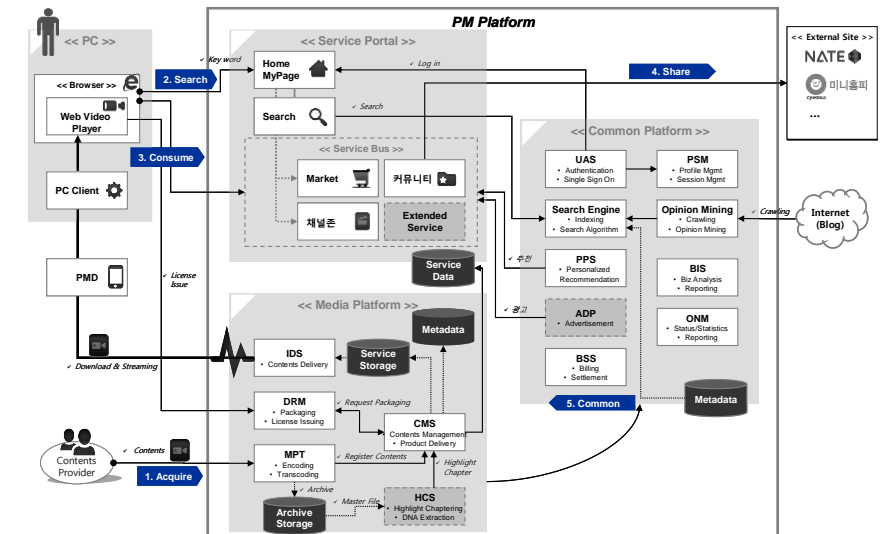
CMS(Content Management System)



T store, hoppin 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



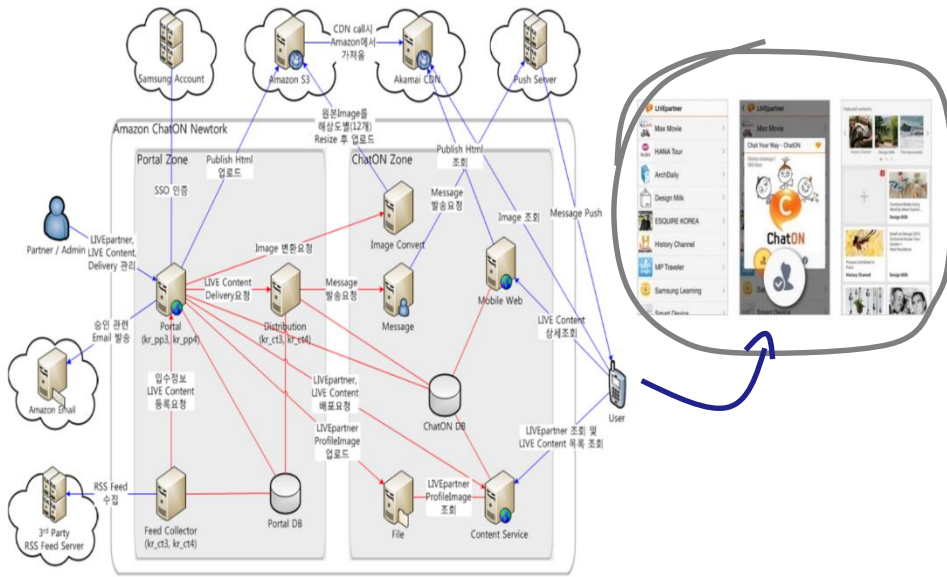
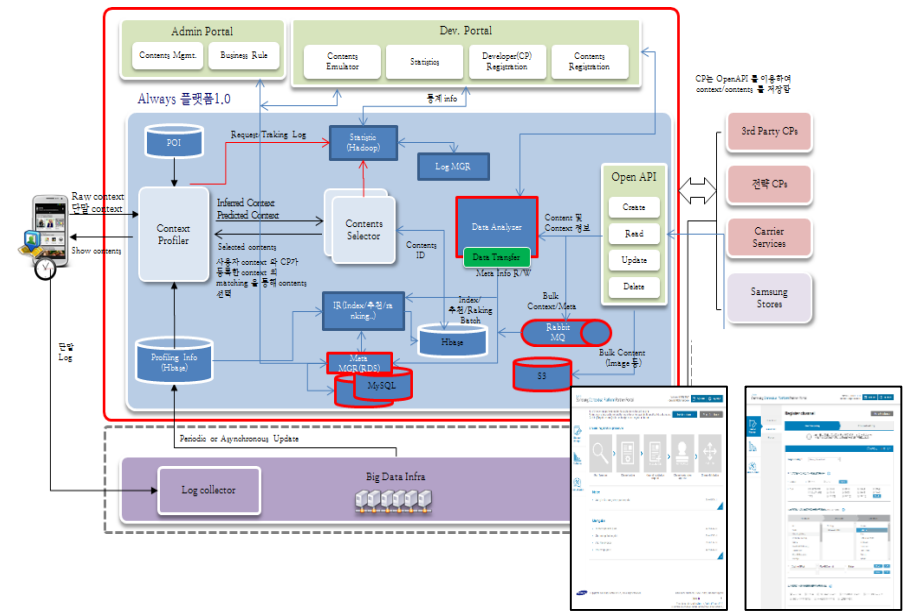
서비스 지원 컴포넌트	형상 관리	<ul style="list-style-type: none"> 컨텐츠 구성 정보 구분 및 분류 정보 등록 및 관리 글로서리 유형, 표준 카테고리 분류, 컨텐츠 유형 등록 및 관리
	통계 관리	<ul style="list-style-type: none"> CMS 내 등록 컨텐츠 상태 및 운영 프로세스에 대한 통계 정보 제공 등록 글로서리, 컨텐츠, 상품에 대한 CP 별, 상태 별, 기간 별 통계 제공
	권한 관리	<ul style="list-style-type: none"> CMS 관리 기능에 대한 운영자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



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 컨텐츠 Feed
 - Hot Sport 관리: 사용자의 특정 위치의 Hot Sport 등록
 - * 등록된 Hot Spot의 반경내에 접근시 등록된 서비스 제공

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



스마트 서비스 & 어플리케이션

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

- ▶ 이어캡 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



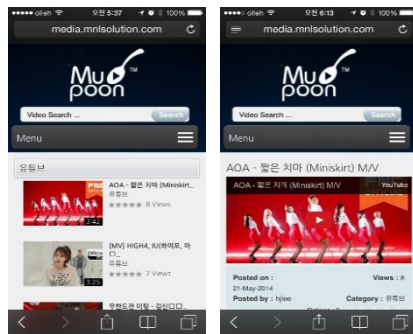
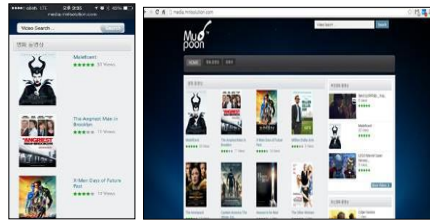
- ▶ 이통사 의존형 SMS 방식에서 벗어나 사용자가 APP을 통해 메시지 전달
 - APP을 통한 정보전달과 수신
 - 발송 및 수신자 모두 기존 Messaging 서비스와 이용방식 동일
 - APP을 설치한 사용자에게 송신
 - APP 미설치 유저 SMS로 전환 발송

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



○ Cloud / Big-data

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



카테고리 선택 (유튜브)

뮤직비디오 선택

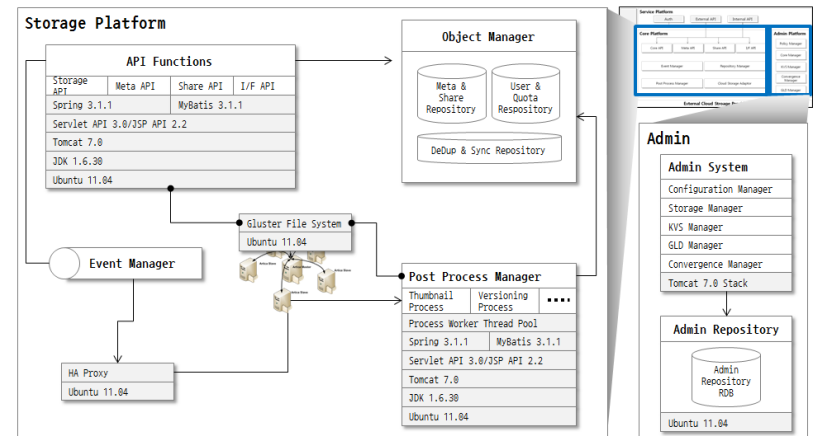


뮤직비디오 재생 (확대 시)

개인화 추천플랫폼 (Personal Assistant, SK텔레콤; 2012)



S클라우드 스토리지 플랫폼 (삼성전자; 2012)





(주)나우온플레이는 인터페이스 디자인, 기술 창의력, 전략적인 컨설팅에 대한 열정으로 뜻을 같이하는 파트너와 함께 영감의 스토리를 만들어 갑니다.

회사명	(주)나우온플레이
대표자	최용석
설립일	2000년 7월 15일
자본금	570,000,000
직원 수	45명
주소	서울특별시 강남구 도산대로 37길 41(신사동)
사업 분야	• UX / UI / BX / Website / Mobile Web & App Dev / Brand Consulting

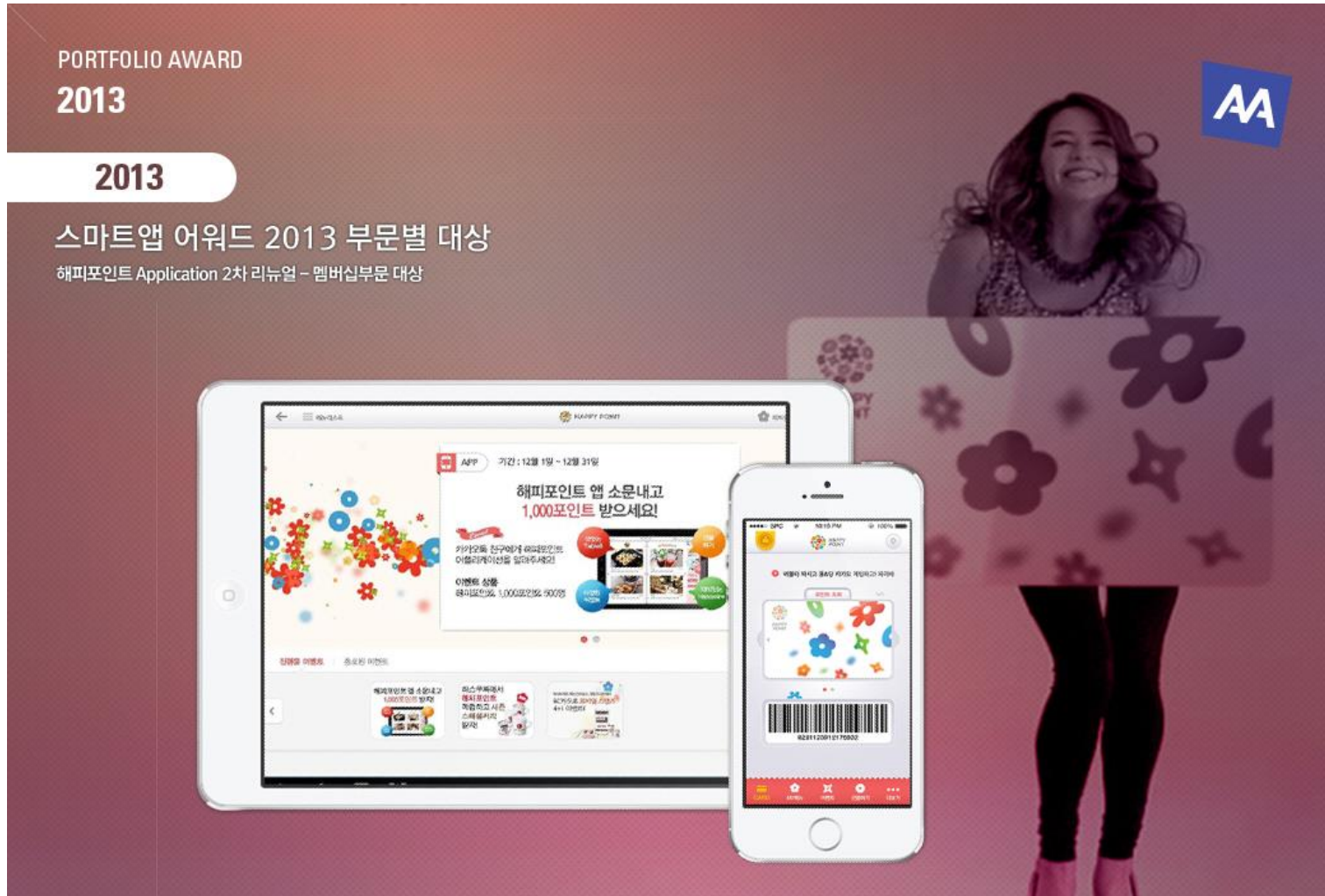


(주)나우온플레이 주요 이력

- 2013 DEC** 스마트앱어워드 2013 부문별 대상 / Web Award Korea 2013 부문별 대상 수상
(멤버십부문 대상 : SPC 해피포인트 APP / 인터넷서비스부문 대상 : 율익 이미지스톡 서비스 사이트)
- JUL** 사무실 확장 이전 / '나우온플레이' 법인명 변경
- 2012 DEC** 스마트앱어워드 2012 부문별 대상 / Web Award Korea 2012 부문별 최우수상 수상
(멤버십부문 대상 : SPC 해피포인트 APP / 우수상 : IBK캐피탈 사이트, 경향신문 정치포털 vote4u)
- 2010 APR** The 14th Webby Awards 2010 Official Honoree 수상
- 2009 DEC** Web Award Korea 2009 부문별 최우수상 및 우수상 수상
(최우수상 : 어린이 재단 사이트, 마이독&삼성 사이트 / 우수상 : 한국디지털대학 사이트, 웅진 이삭 사이트)
- 2007 JUL** Web Award Korea 2007 부문별 대상 및 우수상 수상
(대상, 인기상 : 나우온플레이 사이트 / 공공기관 부문 우수상 : 대한주택보증 사이트 / 커뮤니티부문 우수상 : me2DAY)
- APR** Aw기술혁신형 중소기업 (INNO-BIZ) 인증 / ISO 9001:2000 품질경영 시스템 인증
- 2005 MAY** 소프트웨어산업협회 사업자 재등록 (2005-02213)
- 2004 SEP** 통신판매업 신고 (강남-6240호)
- AUG** 프로그램 저작권 이전 XEDICS XML MESSAGING SOLUTION (2000-01-110-005390)
- 2002 JUN** 프로그램 등록 : 모블로그 (2003-01-11-3110)
이벤트 경매 시스템 특허등록 특허 제0343921호
- APR** 게임물 제작업 신고
- 2001 SEP** 신개념 Contents Solution[3 Happy(가칭)] 특허출원
- APR** 벤처기업인증, 기업부설연구소 설립
- 2000 JUL** '나우온플레이닷컴' 설립

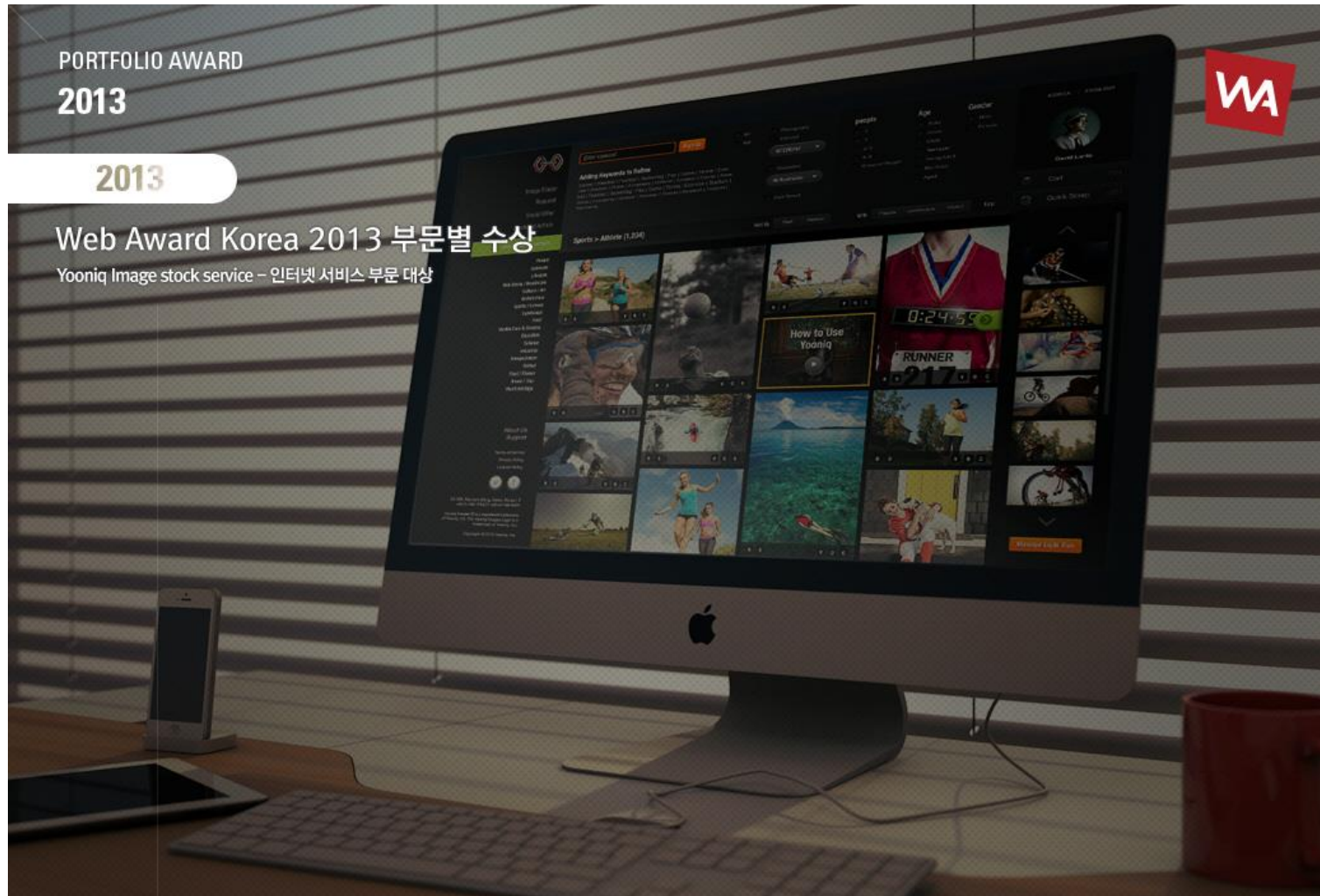


(주)나우온플레이 PORTPOLIO AWARD





(주)나우온플레이 PORTPOLIO AWARD





(주)나우온플레이 PORTPOLIO AWARD

PORTFOLIO AWARD 2013

2012

- 스마트앱 어워드 2012 부문별 대상
SPC 해피포인트카드 APP - 멤버십부문 대상
- Web Award Korea 2012 우수상 수상
IBK 캐피탈 사이트 - 금융일반부문 우수상
- Web Award Korea 2012 우수상 수상
경향신문, 정치포털 vote4u - 인터넷서비스부문 우수상



(주)나우온플레이 PORTPOLIO AWARD





VII. Appendix

1. 회사 소개
2. 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률
3. 스토리보드



위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률

[시행 2013.3.23.] [법률 제11717호, 2013.3.23., 타법개정] (<http://law.go.kr/lInfoP.do?lsiSeq=158173&efYd=20140807#AJAX>)

제16조(위치정보의 보호조치 등)

- ① 위치정보사업자들은 **위치정보**의 누출, 변조, 훼손 등을 방지하기 위하여 위치정보의 취급·관리 지침을 제정하거나 접근권한자를 지정하는 등의 관리적 조치와 방화벽의 설치나 **암호화** 소프트웨어의 활용 등의 기술적 조치를 하여야 한다. 이 경우 관리적 조치와 기술적 조치의 구체적 내용은 대통령령으로 정한다.
- ② 위치정보사업자들은 위치정보 **수집·이용·제공사실 확인자료**를 **위치정보시스템에 자동으로 기록되고 보존되도록** 하여야 한다.

제23조(개인위치정보의 파기 등)

위치정보사업자들은 **개인위치정보**의 수집, 이용 또는 제공목적을 달성한 때에는 제16조제2항의 규정에 의하여 기록·보존하여야 하는 **위치정보 수집·이용·제공사실 확인자료** 외의 **개인위치정보**는 즉시 파기하여야 한다.

위치정보의 관리적·기술적 보호조치 권고 해설서 (<http://law.go.kr/admRulInfoP.do?admRulSeq=200000072771>)

5. 위치정보 취급대장의 운영관리

(2) 위치정보 취급대장의 구성

- **위치정보 취급대장**은 위치정보사업자가 위치정보를 수집한 사실에 대한 **위치정보 수집사실 확인자료**와 위치기반서비스사업자가 위치정보를 이용제공한 사실을 기록한 **위치정보 이용제공사실 확인자료**를 포함한다.

(5) 위치정보 취급대장의 내용

- 위치정보사업자들은 사업의 형태(위치정보사업과 위치기반서비스사업의 겸업 등)가 다양하고, 제공하는 서비스가 상이하며, 보유 및 운영하는 위치정보시스템의 구성 및 사용하는 서버의 제조업체 등이 상이하기 때문에 개별 서비스에 적합하게 기록보존 할 수 있다.

- 이 경우 위치정보사업자는 위치정보의 수집 사실을, 위치기반서비스사업자는 위치정보의 이용제공 사실을 확인할 수 있는 수준으로 작성하여야 한다.

<예시 : 위치정보 수집사실 및 열람 확인자료>

수집			
대상	요청자	요청서비스	수집일시

<예시 : 위치정보 이용제공사실 및 열람 확인자료>

이용·제공				
대상	취득경로	제공 서비스	제공받는자	이용일시

8. 암호화/방화벽 등의 설치

(2) 위치정보 저장 시 암호화

- 위치정보사업자 등은 서비스를 이용 중인 스마트폰 등의 단말기, 위치정보시스템 내의 파일 또는 **데이터베이스(DB) 등에 위치정보를 저장해야 할 경우에는** 비인가자에 의한 직접적인 접근에 의해 위치정보가 누출·훼손되지 않도록 **암호화된 형태로 변환하여 저장하여야** 한다.
- 위치정보사업자들은 암호화된 위치정보가 접근권한을 갖는 위치정보취급자 또는 위치정보시스템 내의 인가된 경로를 통해서만 해독되고 사용될 수 있도록 필요한 조치를 취하여야 한다.
- 단말기 또는 위치정보시스템 내의 휘발성 저장장치(예, RAM 등) 등에 위치정보를 저장 및 처리하는 경우에는 위치정보가 평문으로 저장 및 처리되는 시간을 최소화하는 것이 바람직하다.
- 위치정보를 휘발성 저장장치 등에서 처리하는 경우 전 처리 단계에서 위치정보를 암호화하여 휘발성 저장 장치로 전송하는 것을 권장한다.
- 위치정보는 사용자 또는 위치기반서비스 사업자 등에게 제공하는 시점 등의 경우에만 복호화하는 것을 권장한다.
- 위치정보가 휘발성 저장장치 등에서 저장(평문, 암호화 포함)되어 있는 경우 목적이 달성되면 즉시 삭제하여야 한다.
- 암호알고리즘을 선택할 때는 안전성이 검증된 국제국가단체 표준에 준하는 암호알고리즘 및 안전한 키 길이를 선택하여야 한다.

(3) 위치정보 등 전송 시 암호화

- 위치정보사업자들은 위치정보, 위치정보 수집·이용·제공사실 확인자료 및 위치정보시스템 접근 인증정보 등을 **침입차단시스템 및 침입탐지시스템이 운영되는 정보통신망 외부로 송신할 때에는 해당 데이터를 임의의 사용자가 열 수 없도록 암호화**함으로써 위치정보의 노출 및 불법적인 접근을 차단해야 한다.
- 네트워크상에서 전송되는 위치정보는 데이터 가로채기 및 위변조 등을 방지하기 위해 SSL 인증서 또는 암호화 응용프로그램 등을 이용한 보안 프로토콜을 사용하여 전송한다.



VII. Appendix

1. 회사 소개
2. 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률
3. 스토리보드



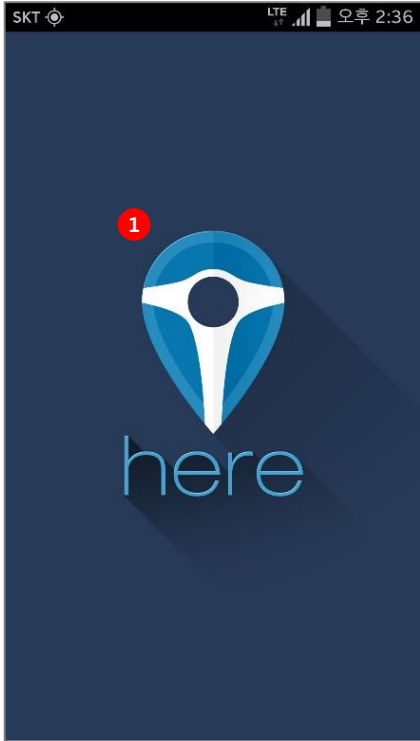
'LBS 안심 서비스 통합' 스토리 보드



2014-10-23

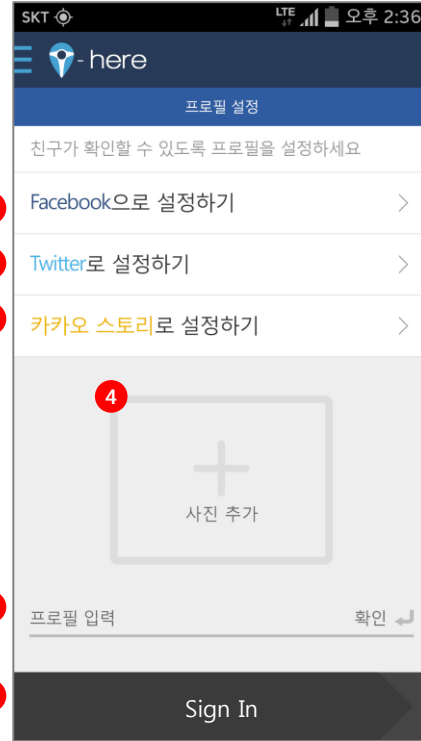
'LBS 안심 서비스 통합' Free Ver.

Project Name	SKT LBS 안심 서비스 통합	App Division	Free Version	Last update	2014-10-23	Page	157
Screen ID	00000000			Screen ID	00000000		
Location	로딩화면			Location	Instant Log-in		



Description

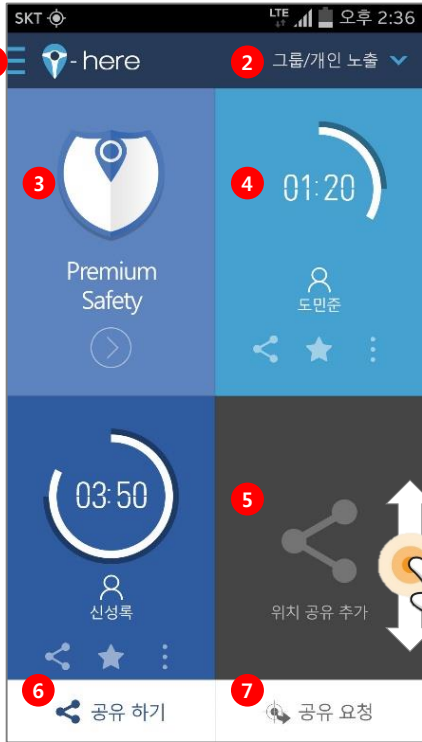
#1. BI



Description

- #1. Facebook Instant Log-in, 메인화면 이동
- #2. Twitter Instant Log-in, 메인화면 이동
- #3. 카카오 스토리 Instant Log-in, 메인화면 이동
- #4. 프로필 사진
- #5. 임시 ID 입력
↳ 확인 클릭 시 임시 ID로 메인 화면 이동
- #6. 클릭 시 Sign In 페이지 이동.
프리미엄 서비스 사용자 Sign In 가능.

Project Name	SKT LBS 안심 서비스 통합	App Division	Free Version	Last update	2014-10-23	Page	158
Screen ID	00000000			Screen ID	00000000		
Location	Main - Tile			Location	메뉴		



Description

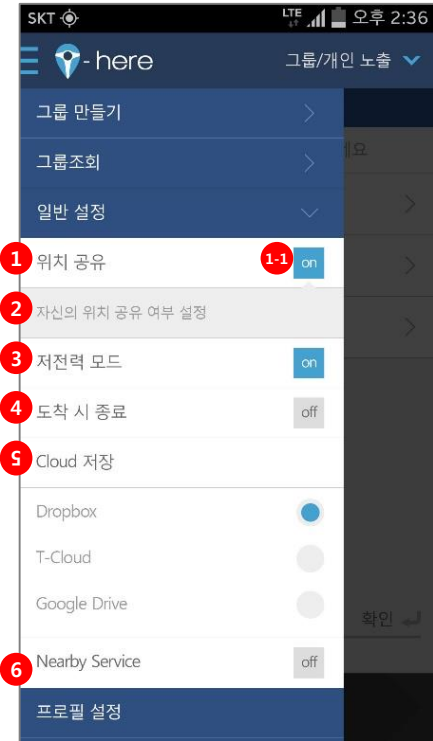
- #1. 메뉴 및 설정 Flat Menu
- #2. 그룹, 개인, 프리미엄 바로 가기
- #3. 프리미엄 서비스 안내 및 화면 이동
프리미엄 서비스 가입 전 → 서비스 안내
프리미엄 서비스 가입 후 → 서비스 화면 바로 가6
- #4. 개인 및 그룹 공유 서비스 화면 바로 가기
시간 : 설정된 공유 시간 중 남은 시간 표시
그룹 / 개인 여부 확인
- #5. 새로운위치 공유 추가App 실행 종료
- #6. 위치 공유
- #7. 위치 요청
- #8. 리스트 넘칠 시 상하 스크롤



Description

- ## 선택한 그룹 형태에 따라 메뉴 내용 변경.
 - ↳ 개인 시 화면
 - ↳ 그룹 시 이 그룹과 공유하기, 그룹 나가기 메뉴 추가
- #1. 그룹 만들기
그룹 위치 공유 - 생성 페이지 이동
- #2. 그룹조회
그룹명 입력 가능한 그룹 조회 페이지 이동
- #3. 일반 설정
 - ↳ 메뉴 누르면 해당 화면 이동 혹은 Sub-Menu or 옵션 있을 시 플랫 메뉴 펼쳐짐.(다음 화면 참조)
- #4. Profile 설정
 - ↳ 사용자 SNS 계정 및 Instant ID 설정 페이지 이동.
- #5. SOS 설정
 - ↳ SOS 페이지 이동
- #6. 이용안내
 - ↳ 이용안내 페이지 이동
- #7. 프리미엄 인증
 - ↳ 프리미엄 인증 페이지 이동
- #8. 종료
 - ↳ App 종료

Project Name	SKT LBS 안심 서비스 통합	App Division	Free Version	Last update	2014-10-23	Page	159
Screen ID	00000000			Screen ID	00000000		
Location	메뉴 - Sub Menu 및 설정 퍼징.			Location	메뉴 - 그룹조회		



Description

- #1. 위치 공유
사용자 위치 공유 노출 / 비노출
- #1-1 On / Off 토글
- #2. #1 탭 시 설정 항목에 대한 부연 설명 노출
- #3. 저전력 모드
현재 위치 공유 정보를 확인하는 사용자가 없을 시 위치 정보 전송 Holding. On / Off 토글
↳ 위치 조회자가 없을 시 위치 데이터 전송
- #4. 도착 시 종료
자기 위치 공유 설정에서 목적지 선택 후 이동하여 목적지 도착 시 위치 공유 종료 기능. On / Off 토글
↳ 목적지 설정 위치 공유 상태가 목적지 도착 하면 위치 공유 자동 종료.
- #5. Cloud 저장
On 선택 시 저장 가능한 클라우드 서비스 (dropbox, T-Cloud, Google Drive) 하단에 플랫폼 리스팅 펼쳐짐
Sign In 연동 지원
↳ 위치 공유의 GPS Log DATA를 위치 공유 종료 후 사용자의 클라우드에 저장합니다.
- #6. Nearby Service
↳ 위치 공유 중 동일 서비스 사용하는 지인이 설정한 반경 내 있을 시 팝업 알람 (서비스 사용 시 다른 사용자도 사용자가 반경 내 있을 시 팝업 알람을 받습니다.)



Description

- #1. 조회하고자 하는 그룹명 입력
- #2. 입력한 그룹명으로 검색
- #3. #2 클릭하여 검색결과 일치하는 그룹 혹은 유사 명칭 공개 그룹 리스팅
- #4. 해당 그룹 바로 가기
- #5. 들어갈 수 없는 그룹

Project Name	SKT LBS 안심 서비스 통합	App Division	Free Version	Last update	2014-10-23	Page	160
Screen ID	00000000			Screen ID	00000000		
Location	프로필 설정			Location	SOS		

Description

- #1. Facebook Instant Log-in, 메인화면 이동
- #2. Twitter Instant Log-in, 메인화면 이동
- #3. 카카오 스토리 Instant Log-in, 메인화면 이동
- #4. 프로필 사진
- #5. 임시 ID 입력
- #6. 클릭 시 #4,#5 입력 내용으로 Check-in Id 생성, 메인화면 이동

Description

- #1. SOS 타이틀 설정
- #2. 위치 공유의 To 메뉴 이동 지정 수신인 설정
- #3. SOSETAIMER 설정
↳ #4. 목적지 설정 시 ETA 자동 타이머 설정
- #4. 목적지 검색 입력
- #5. 이어폰 플러그 사용 설정
- #6. 수신방법 선택
- #7. SOS 발동 후 카운트 다운 상태에서 취소 버튼 클릭 시 구동 취소 위한 방법 선택
↳ PIN
↳ PATTERN
- #8. SOS 안심 실행

Project Name	SKT LBS 안심 서비스 통합	App Division	Free Version	Last update	2014-10-23	Page	161
Screen ID	00000000			Screen ID	00000000		
Location	프리미엄 상품 안내			Location	프리미엄 상품 인증		

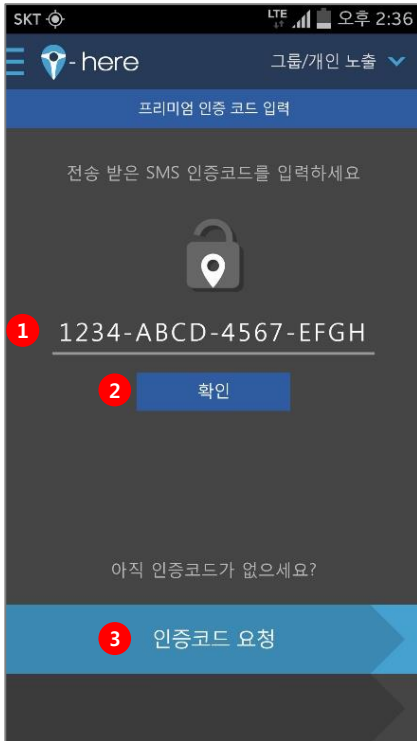
Description

- #1. 프리미엄 상품 안내
- #2. 프리미엄 인증하기
오프라인 대리점 가입 후 인증 코드 입력하기
위한 페이지 이동



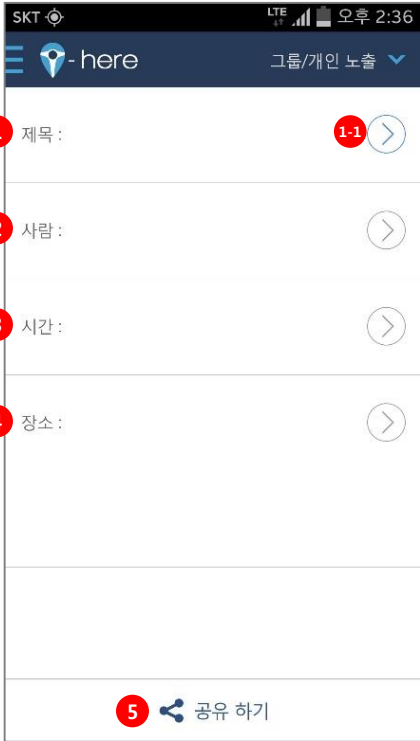
Description

- #1. 인증 코드 입력창
오프라인 대리점 가입 후 혹은 인증코드 요청
해 날라온 인증 문자 코드 입력
- #2. 인증코드 일치 여부 확인 체크
일치 시 - 프리미엄 서비스 활성화
불일치 시 - 인증코드 재확인 요청 팝업
- #3. 인증 코드 발송 요청



Project Name	SKT LBS 안심 서비스 통합	App Division	Free Version		
Screen ID	00000000	Last update	2014-10-23	Page	162
Location	위치 공유 - 생성 / 편집				

Description
#1. 위치 공유 타이틀 입력 화면 이동 입력 및 예시문구 선택 시 해당 내용 출력 미 입력 혹은 미 선택 시 기본 문구 출력. '제 위치는 여기입니다.'
#1-1. 위치 공유 항목(제목, 사람, 시간, 장소) 입력 화면으로 이동.
#2. 위치 공유 대상자 선택 화면 이동 선택 후에는 공유 대상자 출력
#3. 공유시간 설정 화면 이동 설정 후에는 해당 공유 시간 출력
#4. 목적지 설정 화면 이동 설정 후에는 해당 목적지 출력.
#5. 위치 공유 전송 후 메인 화면 이동. ↳ 위치 공유 대상자 미선택시 팝업 '위치를 전송할 사용자를 선택해 주세요.' ↳ 공유 시간 미 설정 시 팝업 '공유할 시간을 설정해 주세요.'



각 항목 입력 시 입력 내용 출력



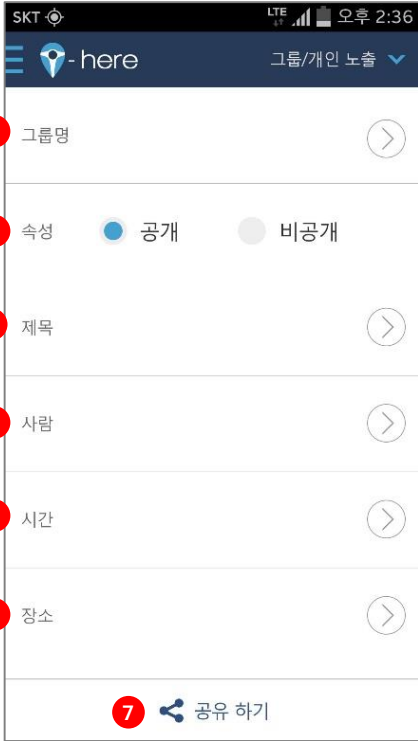
본인 위치 공유 내용 편집 화면

타이틀 변경 가능
 전송대상은 이전 사용자 삭제 불가.
 신규 전송 대상 추가만 가능.
 시간 변경 가능
 목적지 변경 가능.
 하단 버튼명 Share → Refresh 변경.

Project Name	SKT LBS 안심 서비스 통합	App Division	Free Version
Screen ID	00000000	Last update	2014-10-23
Location	위치공유 - 생성 (그룹) / 편집 (그룹)	Page	163

Description

- #1. 그룹명 입력
 ↳ 그룹명 입력 시 지도에서 그룹 탭 생성하여 위치 공유
 ↳ 미입력 시 지도 화면에서 그룹 탭 안 생김.
- #2. 비공개 설정
 ↳ 체크 시 비공개 그룹으로 생성. 비공개 그룹에는 초대에 의해서만 그룹 구성원으로 들어올 수 있음.
 ↳ 미 체크 시 공개 그룹으로 생성. 공개 그룹은 메뉴의 그룹 조회에서 그룹명 일치 시 누구나 조회 가능.
- #3. 위치 공유 타이틀 입력 화면 이동
 입력 및 예시문구 선택 시 해당 내용 출력
 미 입력 혹은 미 선택 시 기본 문구 출력.
 '제 위치는 여기입니다.'
- #4. 위치 공유 대상자 선택 화면 이동
 선택 후에는 공유 대상자 출력
- #5. 공유시간 설정 화면 이동
 설정 후에는 해당 공유 시간 출력
- #6. 목적지 설정 화면 이동
 설정 후에는 해당 목적지 출력.
- #7. 위치 공유 전송 후 메인화면 이동.
 ↳ 위치 공유 대상자 미선택시 팝업
 '위치를 전송할 사용자를 선택해 주세요.'

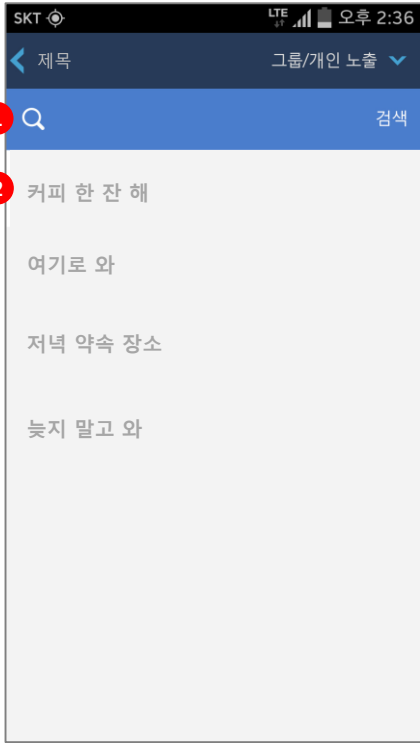


각 항목 입력 시 입력 내용 출력



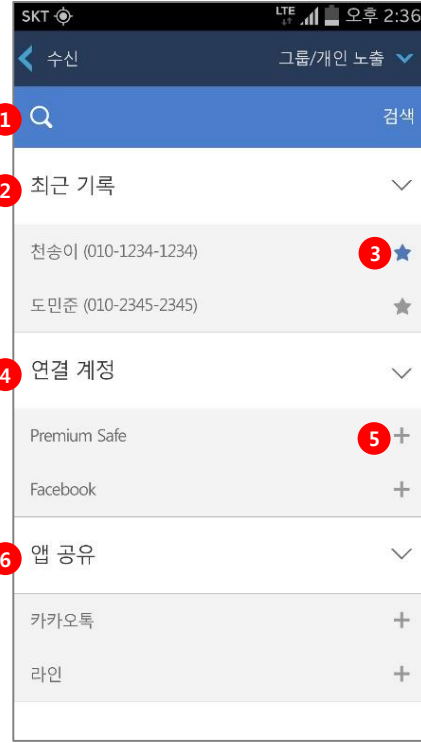
그룹에서 본인 위치 공유 내용 편집 화면
 <공개 그룹>
 타이틀/전송대상/시간/목적지 변경 가능.
 <비공개 그룹> 그룹 생성자만 타이틀/전송대상/시간/목적지 변경 가능.
 하단 버튼명 Share → Refresh 변경.

Project Name	SKT LBS 안심 서비스 통합	App Division	Free Version	Last update	2014-10-23	Page	164
Screen ID	00000000			Screen ID	00000000		
Location	위치 공유 - 생성 - 타이틀			Location	위치 공유 - 생성 - To		



Description

- #1. 타이틀 입력
 - #2. 타이틀 예시 문구 리스트
- 선택 시 #1에 입력



Description

- ## 중복 선택 가능.
- #1. 검색할 사람 이름, 번호 입력 후 클릭 시 해당 전화번호 혹은 사람 리스트 출력
- #2. 최근 사용한 공유대상 리스팅 최대 7개 지원(즐거찾기 포함)
- #3. 클릭 시 즐겨 찾기 설정 상단 노출
- #4. 생성된 위치 공유 페이지를 확인할 수 있는 링크를 게재할 SNS 선택. 프로필 설정에서 SNS 연동할 계정 미리 설정 가능.
- #5. 클릭 시 SNS Instant Log-in
- #6. 생성된 위치 공유 페이지 확인 링크를 공유할 앱을 선택.
- #7. 폰의 주소록에서 수신 대상 선택.

Project Name	SKT LBS 안심 서비스 통합	App Division	Free Version	Last update	2014-10-23	Page	165
Screen ID	00000000			Screen ID	00000000		
Location	위치 공유 - 생성 - Time			Location	위치공유 - 생성 - Destination		



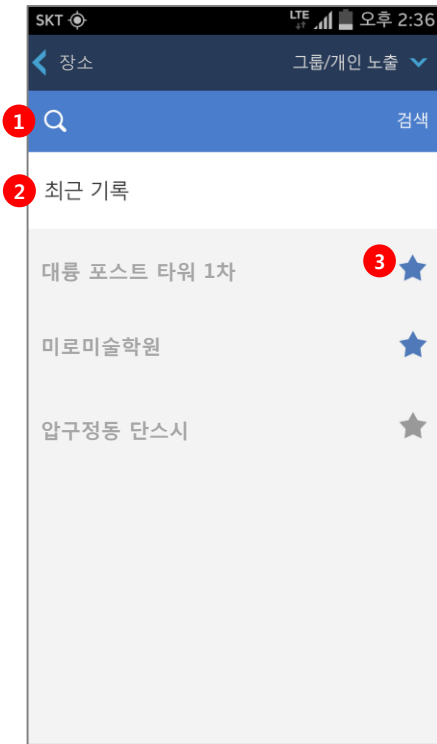
Description

#1. #2에서 설정한 타이머가 종료 되는 시간 출력

#2. 위치 공유 시간 설정
하얀 원 테두리의 시간 숫자 클릭 영역 클릭 시 시간 설정

#3. 위치 공유 분 설정
파란 원 테두리의 10에서 50 숫자 클릭 시 분 설정

#4. #2, #3에서 설정한 타이머 시간 출력



Description

#1. 검색창
장소 명칭 입력 후 검색 시 유사 명칭 리스트 출력
선택 시 해당 값 가지고 페이지 이동

#2. 최근 사용한 장소 명칭 리스트 (최대 7개)

#3. 클릭 시 즐겨 찾기 설정 상단 노출

Project Name	SKT LBS 안심 서비스 통합	App Division	Free Version	Last update	2014-10-23	Page	166
Screen ID	00000000			Screen ID	00000000		
Location	위치 요청 - To			Location	위치 요청 - Confirm		

Description

단일 선택

#1. 검색할 사람 이름, 번호 입력 후 클릭 시 해당 전화번호 혹은 사람 리스트 출력

#2. 최근 사용한 공유대상 리스팅 최대 7개 지원(즐거찾기 포함)

#3. 최근 통화 기록 중 즐겨찾기한 내역 상단 노출

#4. 최근 통화 기록 리스팅 최대 7개 지원

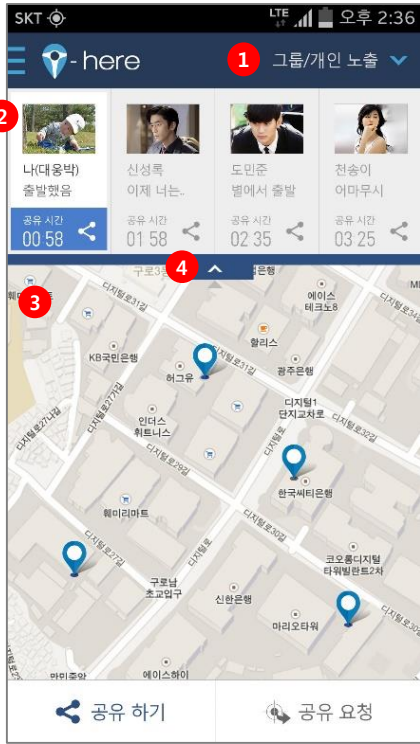
#5. 폰의 주소록 가져오기

Description

#1. 위치 요청 사항 출력
위치 요청- To에서 선택한 사람의 이름 연락처 출력

#2. 클릭 시 위치 요청 발송.

Project Name	SKT LBS 안심 서비스 통합	App Division	Free Version	Last update	2014-10-23	Page	167
Screen ID	00000000	Screen ID	00000000				
Location	Map - 모든 사람	Location	Map - 메뉴				



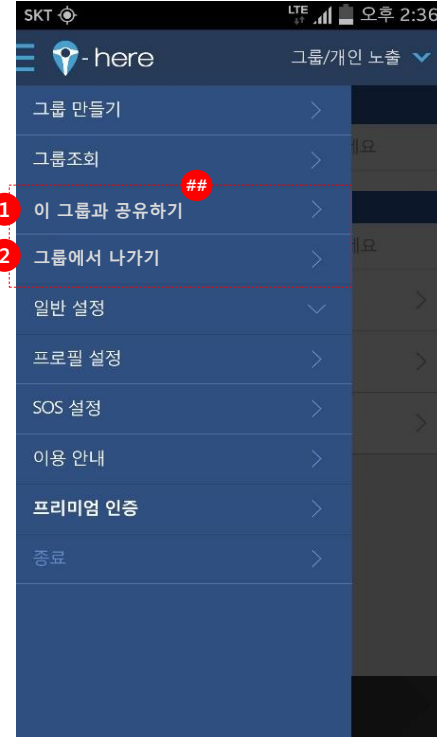
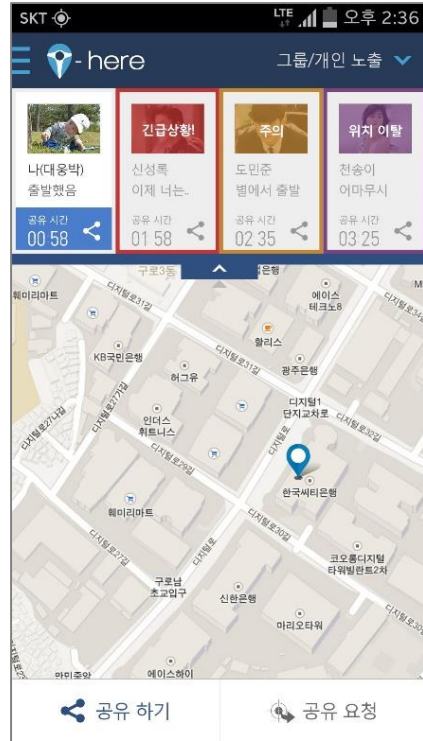
Description

#1. 활성화된 개인 위치 공유와 그룹 공유를 선택할 수 있는 Select Down 메뉴 선택에 따라 해당 구성원 카드 및 맵 출력

#2. 활성화된 공유 카드 선택 시 지도에서 해당 카드 위치 표시 선택된 상태에서 한 번 더 선택 시 상세정보 카드 팝업
 ↳ SOS 사용 중일 시 카드에 상태 파악 가능한 색상 표시. 동작 On - 노랑 / SOS 동작 구동 - 빨강
 (하단 이미지 참조)

#3. 지도 Drag 가능. 핑거 줌 인/ 줌 아웃

#4. 지도 전체 창 / 카드, 지도 창 전환 버튼



Description

그룹 조회 화면에서 메뉴 선택 시 노출.

#1. 클릭 시 그룹 조회 화면에서 해당 그룹에 자신의 위치를 공유할 수 있음.
 위치 공유 화면으로 이동.(To에 그룹명 설정.)

#2. 클릭 시 그룹에서 나가기.
 위치 공유 시 위치 공유 종료 그룹 제외 화면으로 이동.

Project Name	SKT LBS 안심 서비스 통합	App Division	Free Version	Last update	2014-10-23	Page	168
Screen ID	00000000			Screen ID	00000000		
Location	Map - 사용자 본인 Card (그룹제외)			Location	Map - 타 공유자 Card (그룹제외)		



Description

- ## 본인 위치 공유 상세 카드
- #1. 위치 공유 타이틀
사용자가 설정한 타이틀 출력.
사용자가 타이틀 미설정 시 기본 타이틀 출력
- #2. 본인 위치 공유 내용 편집
위치 공유 생성 화면 이동 수정 가능.
- #3. 창 닫기
- #4. 위치 공유자 출력
- #5. 프로필 사진
- #6. 잔여 공유 시간 타이머
- #7. GPS로 산출된 이동 속도
- #8. 사용자가 설정한 목적지 출력.
- #9. #8 선택된 목적지 있을 시 #7의 이동 속도로 예상되는 도착 시간 출력.
- #10. 목적지로 가는 경로정보화면 이동.
- #11. 본인의 목적지를 설정했을 경우에만 노출.



Description

- ## 타 사용자 공유 상세 카드.
- #1. 위치 공유 타이틀
사용자가 설정한 타이틀 출력.
사용자가 타이틀 미설정 시 기본 타이틀 출력
- #2. 창 닫기
- #3. 위치 공유자 출력
- #4. 프로필 사진
- #5. 잔여 공유 시간 타이머
- #6. GPS로 산출된 이동 속도
- #7. 사용자가 설정한 목적지 출력.
- #8. #7 선택된 목적지 있을 시 #6의 이동 속도로 예상되는 도착 시간 출력.
- #9. 위치 공유자에게 가는 경로정보 화면 이동
- #10. 목적지로 가는 경로정보화면 이동.
- #11. 위치 공유 대상자가 목적지를 설정했을 경우에만 노출
- #12. 위치 공유자의 정보를 종료.



Description

- ## 본인 위치 공유 상세 카드
- #1. 위치 공유 타이틀
사용자가 설정한 타이틀 출력.
사용자가 타이틀 미설정 시 기본 타이틀 출력
 - #2. 본인 위치 공유 내용 편집
위치 공유 생성 화면 이동 수정 가능.
 - #3. 창 닫기
 - #4. 그룹명 및 위치 공유자 출력
 - #5. 프로필 사진
 - #6. 잔여 공유 시간 타이머
 - #7. GPS로 산출된 이동 속도
 - #8. 사용자가 설정한 목적지 출력.
 - #9. #8 선택된 목적지 있을 시 #7의 이동 속도로 예상되는 도착 시간 출력.
 - #10. 목적지로 가는 경로정보화면 바로가기.
 - #11. 본인의 목적지를 설정했을 경우에만 노출.



Description

- ## 타 사용자 공유 상세 카드.
- #1. 위치 공유 타이틀
사용자가 설정한 타이틀 출력.
사용자가 타이틀 미설정 시 기본 타이틀 출력
 - #2. 창 닫기
 - #3. 그룹명 및 위치 공유자 출력
 - #4. 프로필 사진
 - #5. 잔여 공유 시간 타이머
 - #6. GPS로 산출된 이동 속도
 - #7. #9 선택된 목적지 있을 시 #6의 이동 속도로 예상되는 도착 시간 출력.
 - #8. 위치 공유자에게 가는 경로정보 화면
 - #9. 사용자가 설정한 목적지 출력.
 - #10. 목적지로 가는 경로정보화면 이동.
 - #11. 위치 공유 대상자가 목적지를 설정했을 경우에만 노출

Project Name	SKT LBS 안심 서비스 통합	App Division	Free Version	Last update	2014-10-23	Page	170
Screen ID	00000000			Screen ID	00000000		
Location	Map - 대상으로 경로 안내			Location	Map - 목적지로 경로 안내		

1. 경로 - 조인성

2. 지하철, 자가용, 도보

3. 지도

4. 도보 700m 소요시간 10분

Description

#1. 경로 타이틀
출력형식 : 경로 - 공유 대상 이름

#2. 대상까지의 경로 검색 유형 선택
반경 700m이내 있을 시는 도보 검색만 지원

#3. 지도
공유 대상과 조회자 사이의 위치 경로 지도 상 출력

#4. 경로 설명
이동형태, 거리, 소요시간
클릭 시 상세 안내 페이지
대중교통 출발장소 - (환승) - 도착장소
자동차 출발장소 - 경로 안내 - 도착장소
도보 출발장소 - 경로 안내 - 도착장소

1. 경로 - 남산타워

2. 지하철, 자가용, 도보

3. 지도

4. 도보 700m 소요시간 10분

Description

#1. 경로 타이틀
출력형식 : 경로 - 목적지

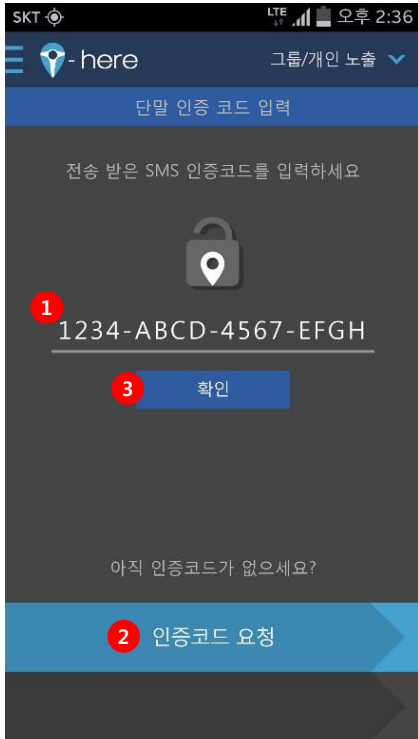
#2. 대상까지의 경로 검색 유형 선택
반경 700m이내 있을 시는 도보 검색만 지원

#3. 지도
공유 대상과 목적지 사이의 위치 경로 지도 상 출력

#4. 경로 설명
이동형태, 거리, 소요시간
클릭 시 상세 안내 페이지
대중교통 출발장소 - (환승) - 도착장소
자동차 출발장소 - 경로 안내 - 도착장소
도보 출발장소 - 경로 안내 - 도착장소

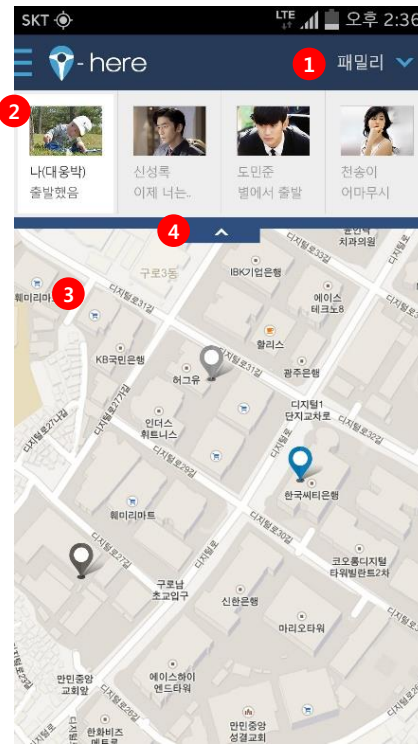
'LBS 안심 서비스 통합' Premium Ver.

Project Name	SKT LBS 안심 서비스 통합	App Division	Premium Version	Last update	2014-10-23	Page	172
Screen ID	00000000	Screen ID	00000000				
Location	단말인증	Location	Map – Premium Safety				



Description

- #1. 인증 코드 입력 창
오프라인 대리점 가입 후 앱 설치 후 단말 인증
문자 코드 입력
- #2. 인증 코드 발송 요청
- #3. 인증코드 일치 여부 확인 체크
일치 시 - 프리미엄 서비스 활성화
불일치 시 - 인증코드 재확인 요청 팝업



Description

- #1. 프리미엄 그룹 탭 (명칭 변경 가능.)
- #2. 활성화된 공유 카드 선택 시 지도에서 해당
카드 위치 표시 선택된 상태에서 한 번 더 선택
시 상세정보 카드 팝업
↳ 본인 카드
↳ 다른 사용자 카드
↳ SOS 사용 중일 시 카드에 상태 파악 가능한
색상 표시
동작 On - 노랑 / SOS 동작 구동 - 빨강
- #3. 지도 Drag 가능. 핑거 줌 인/ 줌 아웃
- #4. 지도 전체 창 / 카드, 지도 창 전환 버튼

Project Name	SKT LBS 안심 서비스 통합	App Division	Premium Version	Last update	2014-10-23	Page	173
Screen ID	00000000			Screen ID	00000000		
Location	Map - 보호 대상자 Card (Premium Safety)			Location	Map - 보호자 Card (Premium Safety)		



Description

- ## 보호 대상자 위치 공유 상세 카드
- #1. 최종 입력 메시지 내용 출력
- #2. 창 닫기
- #3. 위치 공유자 출력
- #4. 프로필 사진
- #5. LBS 상태 표시
 ↳ On : 동작 중 표시
 ↳ Off 15:30 : GPS 동작 안 할 시 마지막 GPS 정보 수신 시간과 상태 표시
- #6. GPS로 산출된 이동 속도
- #7. 보호 대상자가 있는 곳으로 #6의 이동 속도로 예상되는 도착 시간 출력.
- #8. 보호 대상자에게 가는 경로 화면 이동.
- #9. 해당 사용자의 이동 경로 조회 페이지 이동.
- #10. 위치 요청 메시지 팝업 전송
- #11. 전화 걸기 or 메시지



Description

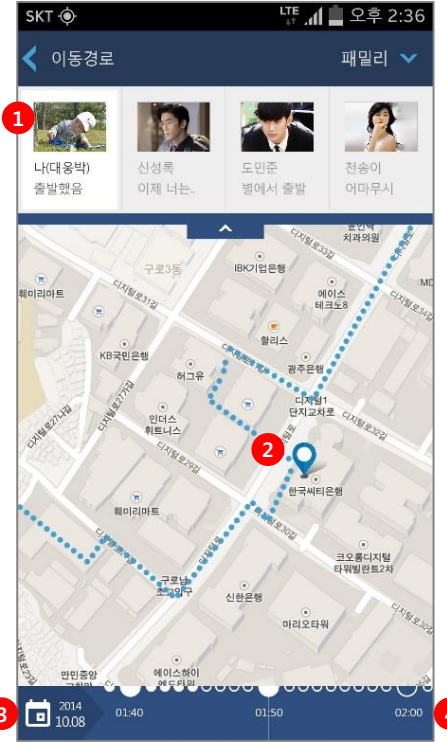
- ## 보호자 위치 공유 상세 카드.(사용자 조회)
- #1. 최종 입력 메시지 내용 출력
- #2. 창 닫기
- #3. 위치 공유자 출력
- #4. 프로필 사진
- #5. LBS 상태 표시
 ↳ On : 동작 중 표시
 ↳ Off 15:30 : GPS 동작 안 할 시 마지막 GPS 정보 수신 시간과 상태 표시
- #6. GPS로 산출된 이동 속도
- #7. 보호 대상자가 있는 곳으로 #6의 이동 속도로 예상되는 도착 시간 출력.
- #8. 해당 사용자의 이동 경로 조회 페이지 이동.
- #9. 위치 공유 여부 설정 (보호 대상자 메뉴 비노출)
 GPS On / GPS Off 토글 선택

Project Name	SKT LBS 안심 서비스 통합	App Division	Premium Version	Last update	2014-10-23	Page	174
Screen ID	00000000			Screen ID	00000000		
Location	Menu - Message – Premium Safety			Location	Menu - 이동경로 – Premium Safety		



Description

- #1. 사용자의 활동 내역 타임 라인 메시지 / 위치 공유 내역이 시간 순으로 출력
- #2. 메시지 입력
 입력한 메시지는 본인 위치 공유 카드 조회 시 타이틀 영역에 출력.
 예시 문구 리스팅 지원
 - 체크인에 추가한 명칭 리스팅됨.
 선택 시 대상까지의 ETA 생성 가능.



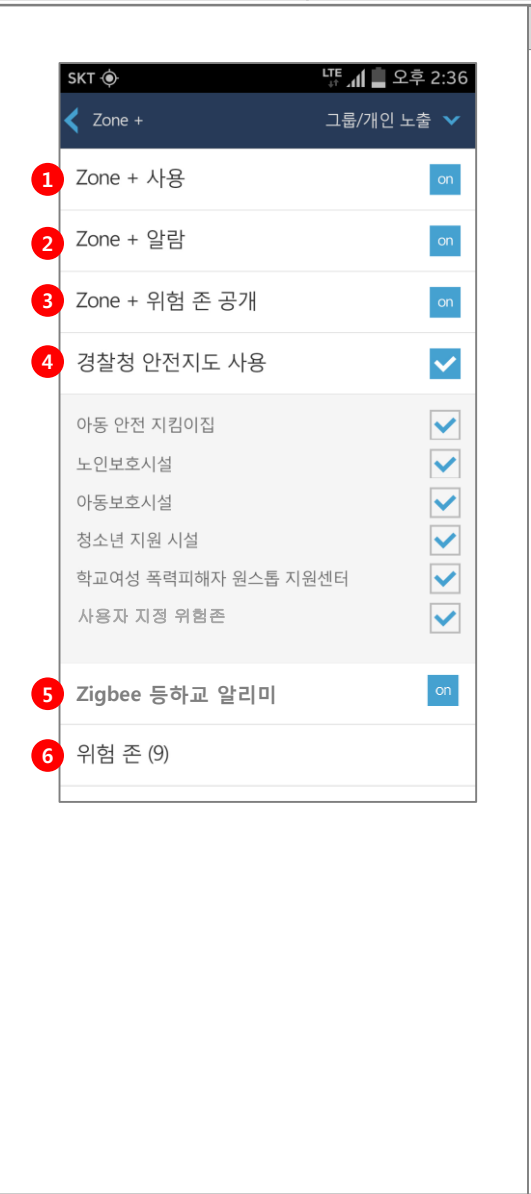
Description

- #1. 이동 경로 조회 대상 선택
 선택 시 해당 사용자의 당일 이동 경로 #2의 지도에 표기.
- #2. 이동 경로 지도 출력
- #3. 조회할 이동경로 일자 선택 가능.
 달력 선택 레이아웃 팝업
- #4. 시간 변경 통한 시간대별 사용자 이동 경로 확인 가능.

Project Name	SKT LBS 안심 서비스 통합	App Division	Premium Version	Last update	2014-10-23	Page	175
Screen ID	00000000			Screen ID	00000000		
Location	Menu - Premium Safety			Location	설정 - Zone + (Premium Safety)		

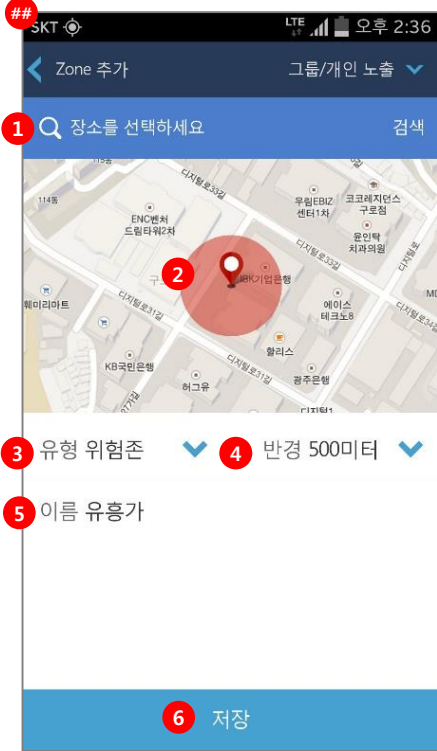


Description
오프라인에서 프리미엄 서비스 가입 후 미인증 단말 시 단말인증 메뉴 노출
#1. 메시지 (Time Line) 화면 이동
#2. 이동 경로 화면 이동
#3. 단말인증
#4. 일반 설정 ↳ 메뉴 누르면 해당 화면 이동 혹은 Sub-Menu or 옵션 있을 시 플랫 메뉴 펼쳐짐.
#5. 위치 공유 사용자 위치 공유 On / Off 토글
#5-1 설정 값 토글 ON/OFF
#6. #5 탭 시 설정에 대한 설명 노출
#7. 저전력 모드 현재 위치 공유 정보를 확인하는 사용자가 없을 시 위치 정보 전송 Holding. On / Off 토글 ↳ 위치 조회자가 없을 시 위치 데이터 전송
#8. Profile 설정
#9. SOS
#10. Zone +
#11. 이용 안내
#12. 종료



Description
보호자만 사용 가능.
#1. 안전 지도 사용 여부 설정
#2. 안전 지도 알람 수신 여부 설정 (피보호자는 Zone+에서 이 메뉴만 노출)
#3. Zone + 위험존 공개 사용자가 설정한 위험존 공개 여부 설정 공개 시 사용자 설정 위험존은 해당 행정구역 내에서 추가 시 위험 존 공개 리스트로 노출. 타 사용자들이 선택해서 바로 등록 가능.
#4. 경찰청 안전 지도 중 사용할 유형 선택
#5. Zigbee 등학교 알리미 On 시 Zigbee 등학교 알리미 서비스 사용하는 피보호자 등록 화면 이동 등록 완료 시
#6. 위험 존 클릭 시 위험 존 리스트 페이지 이동

Project Name	SKT LBS 안심 서비스 통합	App Division	Premium Version	Last update	2014-10-23	Page	176
Screen ID	00000000			Screen ID	00000000		
Location	설정 - Zone + 설정 - Zone + 편집/삭제 (Premium Safety)			Location	설정 - Zone + 설정 - Zone + 편집/삭제		



Description

Zone 신규 생성과 편집에 사용.
 편집 시에는 화면 타이틀 Zone 편집
 기존 입력 내용 불러온 후 수정 가능
 #6 버튼 명 Refresh로 변경
 #7 Delete 버튼 추가
 ## 보호자만 사용 가능

#1. 장소 명칭 검색
 유사명칭 리스트 출력 선택 시 지도 내 표시

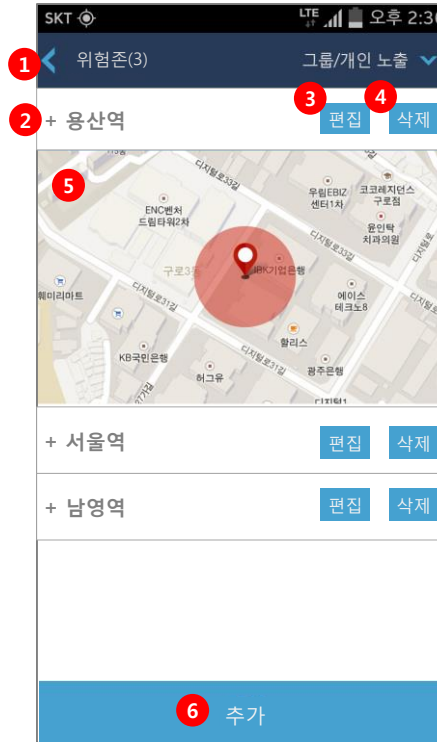
#2. 지도
 #1에서 선택한 명칭 지도 출력

#3. Zone 유형 선택 (위험존 / 체크인 존)

#4. 반경 설정 (500m, 1km, 5km)

#5. Zone 명칭 입력
 체크인 존 유형 선택 후 (집 / 학교 / 학원 등) 입
 려한 명칭은 메시지의 예시 문구에서 선택 가능)

#6. 저장
 L 편집 시 버튼 명 변경 Refresh



Description

#1. Zone 유형 (해당 유형 리스트 수) 출력

#2. Zone 명칭

#3. 편집 화면 이동

#4. 리스트 삭제

#5. 지도
 지정 위치 지도 출력 / 반경 Area 표시 / 반경
 설정 m 출력

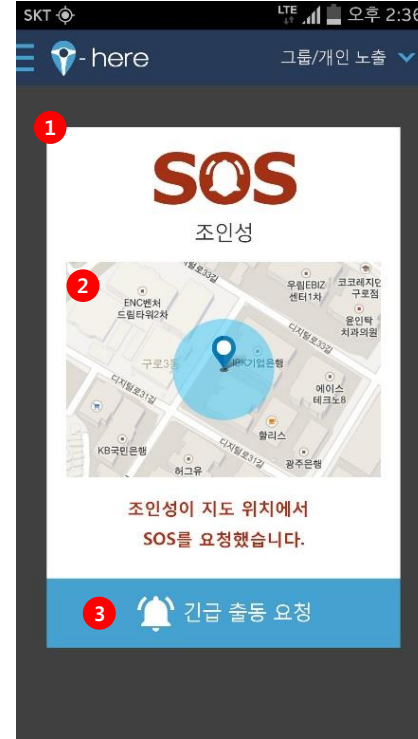
#6. 위험존 추가 화면으로 이동

Project Name	SKT LBS 안심 서비스 통합	App Division	Premium Version	Last update	2014-10-23	Page	177
Screen ID	00000000	Screen ID	00000000				
Location	SOS 팝업	Location	SOS 알람 화면				



Description

- #1. SOS 발동 취소 안내
- #2. 카운트 다운
- #3. 버튼 클릭 시 지정한 취소 입력 화면 이동



Description

- #1. SOS 발동 안내
- #2. 지도 - SOS 요청한 장소 표기.
지도 클릭 시 대상에게 가는 경로 안내 화면 이
등
- #3. 긴급 출동 요청 (유료 서비스)
제휴 서비스 통해 요원 출동 요청 전송.

감사합니다