

# iFind

2017-1 UX/HCI이해 김명아 김택수 유은현

# Contents

01

## PROBLEM DEFINITION

---

BACKGROUND 1  
BACKGROUND 2  
PROBLEM 1  
PROBLEM 2  
SOLUTION

02

## PRODUCT DEFINITION

---

UX CONCEPT  
INTERACTION  
NEWORK  
SENSOR & ACTUATION  
STAKEHOLDER MAP  
BUSINESS MODEL  
PERSONA  
JOURNEY MAP  
VALUE PROPOSTIONS

03

## PROTOTYPE

---

PRODUCT DESIGN  
APP DESIGN

# 1 PROBLEM DEFINITION

## BACKGROUND 1

### 대표적인 여가공간으로 자리 잡은 테마파크

개인 소득의 증대와 주 5일 근무제의 실시는 일상생활에서 벗어나 새로운 체험을 할 수 있는 여가활동의 기회를 증대시키고 있다. 이러한 여가활동의 수요를 충족시키기 위해 유희적 여가공간으로서 테마파크가 등장하였고, 테마파크는 다채로운 주제를 토대로 방문객들에게 다양한 서비스와 편익을 제공하고, 유익한 여가활동과 휴식의 공간을 조성하여 삶을 윤택하게 해주는 대표적인 여가산업이 되었다

# BACKGROUND 1

전세계에서 실종되는 아이들의 수

---

매년 797,500명

매일 2,185명

매 시간 91명

## BACKGROUND 2

### 미아 방지 제품 개발 및 판매 활성화

국내에서 2014년 11월 19일부터 실종아동 등의 보호 및 지원에 관한 법률 개정으로 사전지문등록제를 비롯하여 갖가지 미아 방지 제품들이 개발되었다. 미아 방지용 손목 팔찌를 아동에게 부착하여 부모가 아이를 잃어버렸을 때 GPS 기술의 활용으로 아이의 위치를 표시하는 제품, 아이와 부모가 일정 거리 이상 떨어지면 부모에게 진동이 울리는 핸드형 제품 등이 있다.

## 하지만, 여전히 높은 미야 발생 수



## PROBLEM 1

96%은 미아 방지를 위한 유아용품을  
“자녀에게 사용할 의향이 있다.”고 응답

미아 방지 제품을 사용하는 사람들은 약 70%뿐이고,  
그들이 소유하고 있는 미아 방지 제품은  
이름표 목걸이, 팔찌 제품들이 전부

현존하는 미아 방지 제품을 인지하고 있었으나, 개인이 구매하기엔 망설여지는 가격

## PROBLEM 2

가격 측면의 한계를 고려한 미아방지 제품으로  
공공장소에서 제공되고 있는 아이의 이름이 적힌 종이 재질의 네임 목걸이와  
경찰의 사전 지문 등록제가 존재

“아이의 신상정보가 노출되므로 유괴의 표적이 되는 역효과 발생”

## BACKGROUND 3

골든타임은 단 ‘12시간’

실종 후 12시간을 아이를 찾을 수 있는 ‘골든타임’이라고 말하며, 그 시간을 넘기면 아이를 찾을 확률이 극히 낮아진다. 아이들의 경우 성인보다 교통 사고, 납치 등 각종 위험에 노출될 가능성이 높기 때문이다

## Problem Definition

# SOLUTION

- 1 부모님들은 미아방지 용품에 대한 필요성을 인식하고 구매할 의향이 있지만, 다소 비싼 가격과 아이의 신상정보 노출의 위험으로 많이 사용하지 않고 있음
- 2 또한 미아 발생률을 낮추기 위해서 개개인의 미아 방지 제품 구매보다는 미아 발생이 잦은 곳에서 미아 방지를 위한 서비스 제공이 필요 (이미희, 2015)

## CONCEPT

공공장소에서 용품을 별도로 구매하지 않고도 효과적으로 미아를 방지할 수 있는 IoT 서비스

## SOLUTION

### PROBLEM

1 비싼 가격때문에 구매해서 사용하기 부담스럽다.

2 공공장소에서 얻을 수 있는 미아방지 용품은  
아이의 신상정보 노출의 위험이 있다.

3 35초만에 아이가 사라지며,  
12시간을 넘으면 아이를 찾기 힘들다.

### SOLUTION

미아방지 용품 대여

신상정보 노출은 최소화 하고  
아이 주변사람의 도움을 요청

미아 발생을 사전에 방지

## 2 PRODUCT DEFINITION

Product Definition

## UX CONCEPT

신속한 대처

미아 발생을 사전에 방지

집단지성

부모 말고도 아이 주변에 있는  
사람들에게 도움 요청

대여서비스

미아방지용품을 구매하지 않고  
누구나 사용 가능

iFind

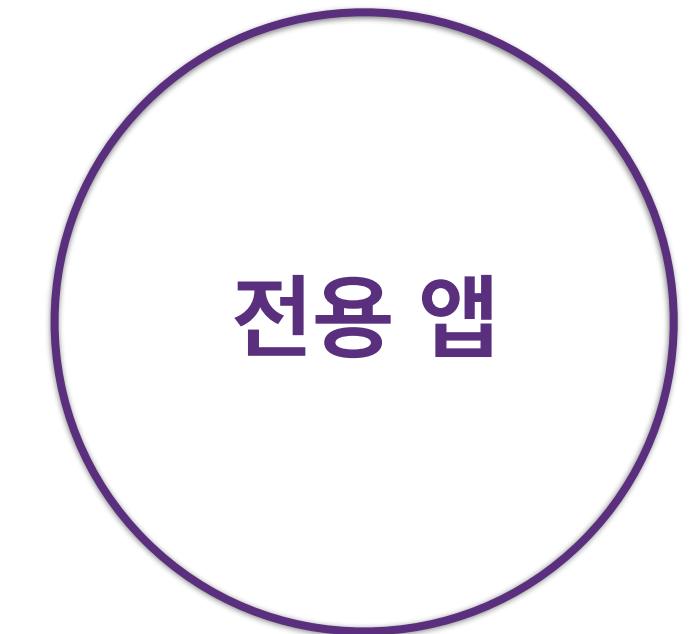
## UX CONCEPT

iFind

=



+



1

### 미아방지

부모와 아이의 거리가  
30m이상 벗어나면 부모의  
스마트폰에 알람 전송

2

### 미아찾기

스마트폰 앱을 사용하여  
아이의 위치를 확인하고  
아이 주변에 있는 사람에게  
전화를 연결해서 미아 보호

3

### 미아신고

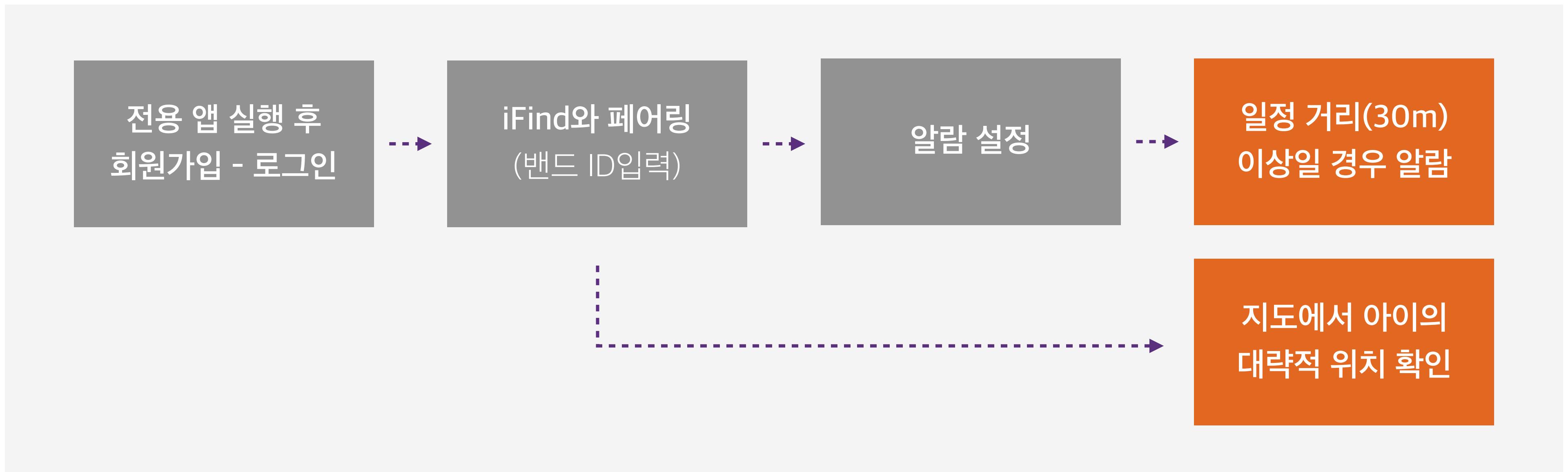
주변에 미아를 발견할 경우  
스마트폰 앱을 사용하여  
미아의 부모와 보호소에  
즉시 전화를 걸어 신고

## Product Definition

# INTERACTION

## FUNCTION 1

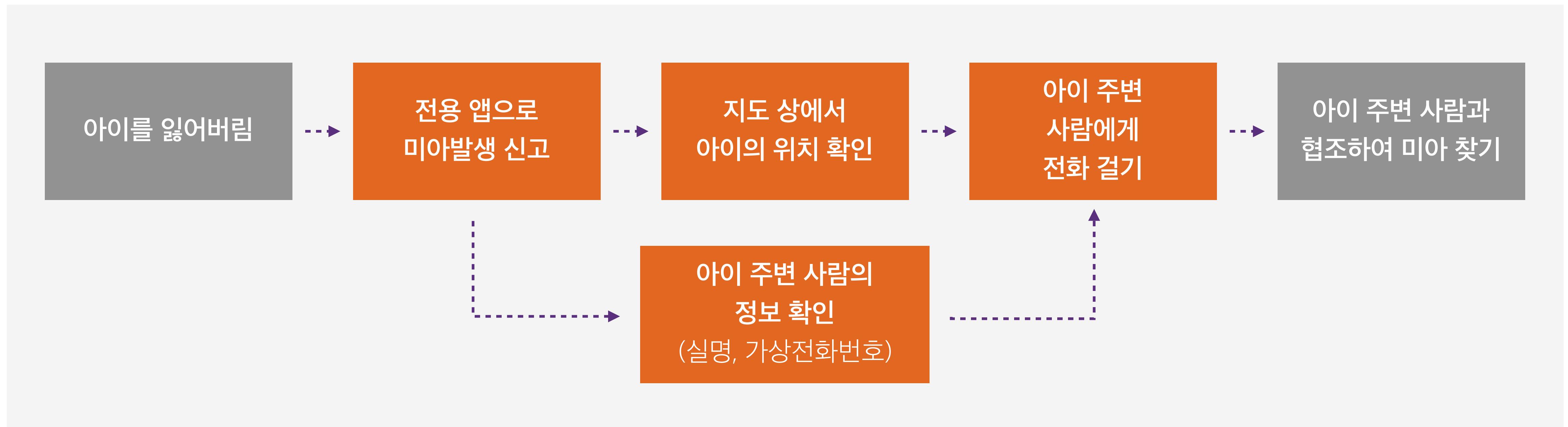
### 미아방지



# INTERACTION

FUNCTION 2

## 미아찾기

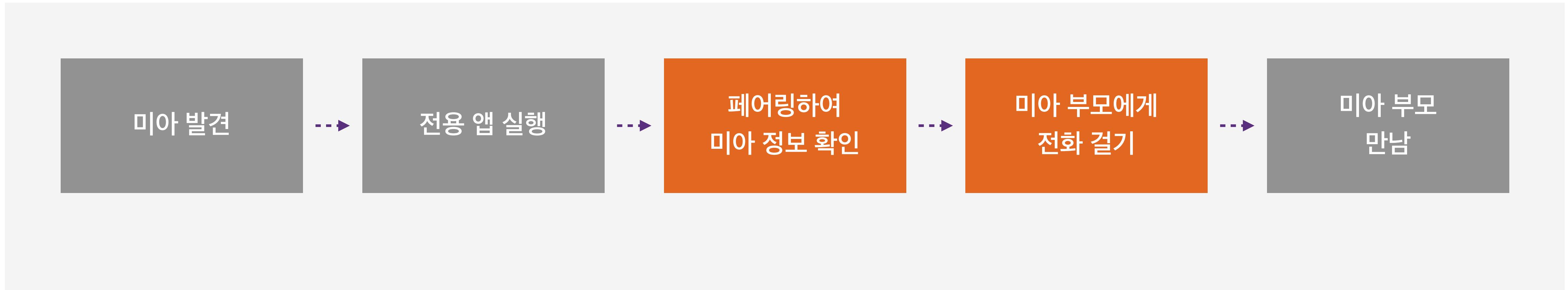


Product Definition

## INTERACTION

FUNCTION 3

미아신고



# INTERACTION

FUNCTION 4

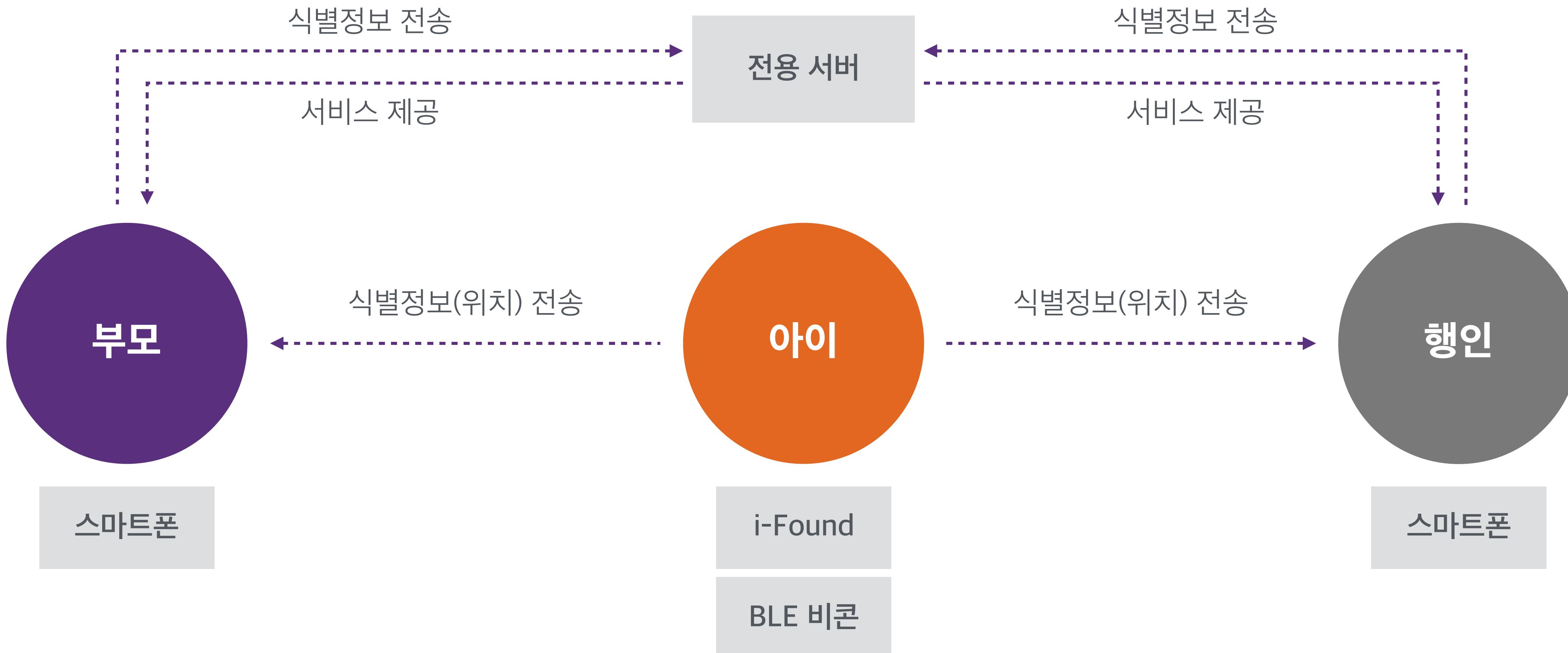
대여 서비스

입장권 구매 시  
ifind 옵션 추가

-----D----->  
ifind로 종이입장권 대체

ifind를 착용한  
아이는 입장권을 보여주지 않아도  
놀이기구 탑승 가능

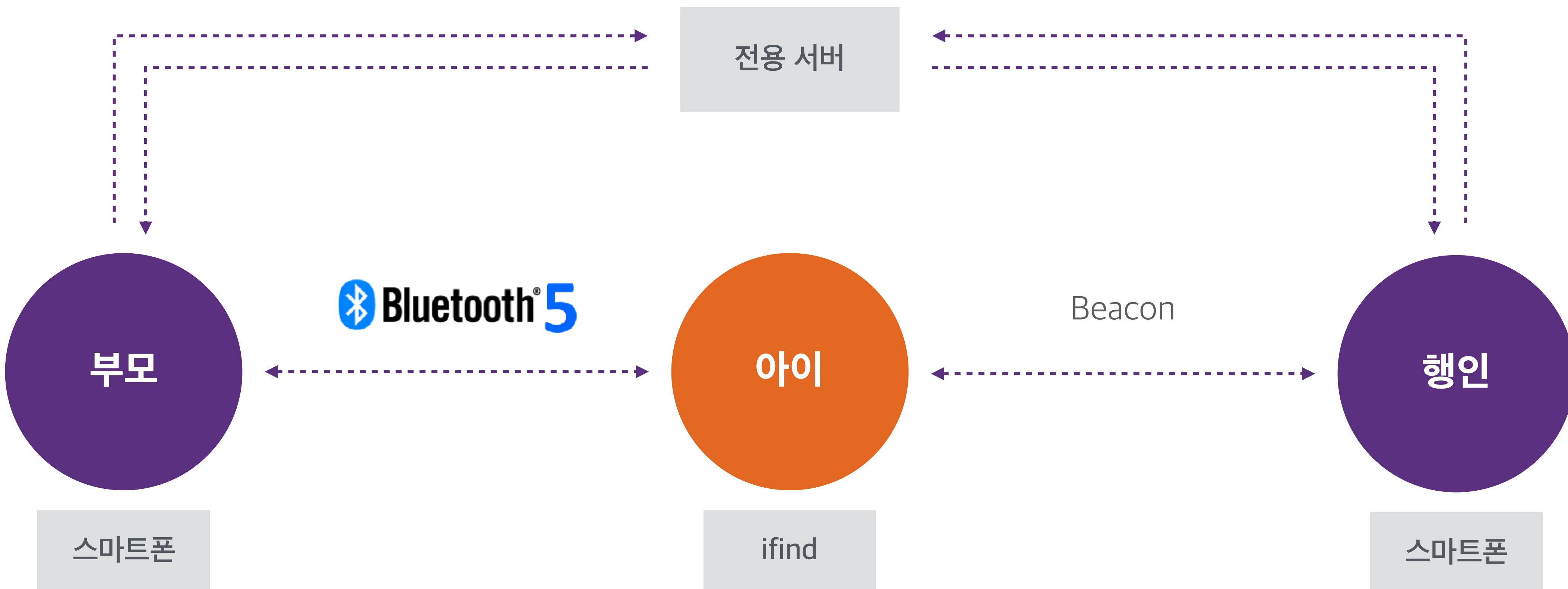
## NETWORK ARCHITECTURE



## Product Definition

# NETWORK

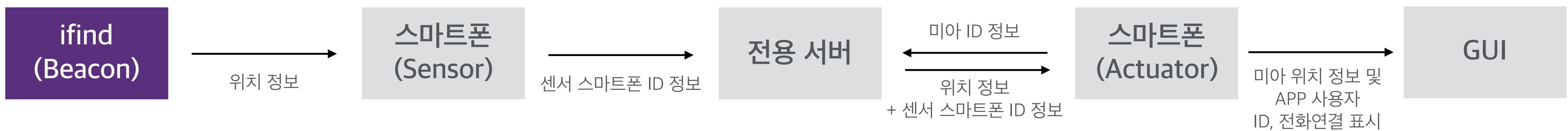
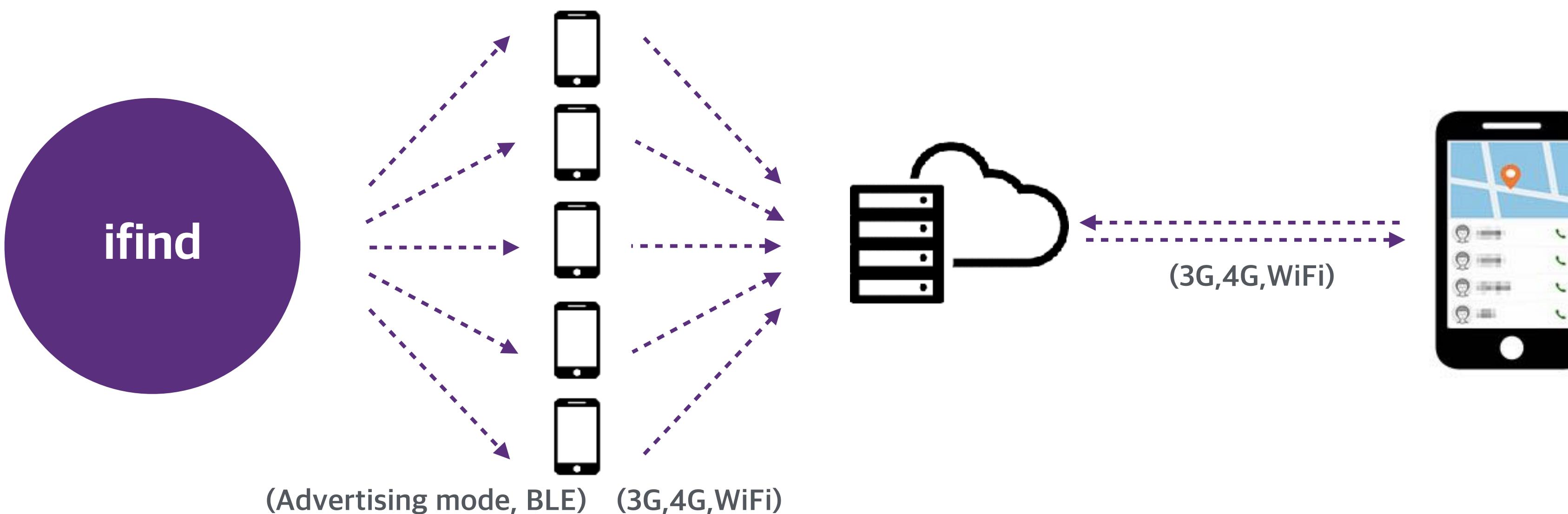
ifind는 블루투스 페어링 기능을 이용하여 부모의 스마트폰과 연결한다. 그래서 부모로부터 아이를 측정가능하다. 부모아 아이가 멀리 떨어진 경우에는, ifind에 장착된 Beacon에서 지속적으로 발신하는 ifind의 위치정보를 아이 주변의 스마트폰에서 수신하여 위치정보를 수집한다.



## Product Definition

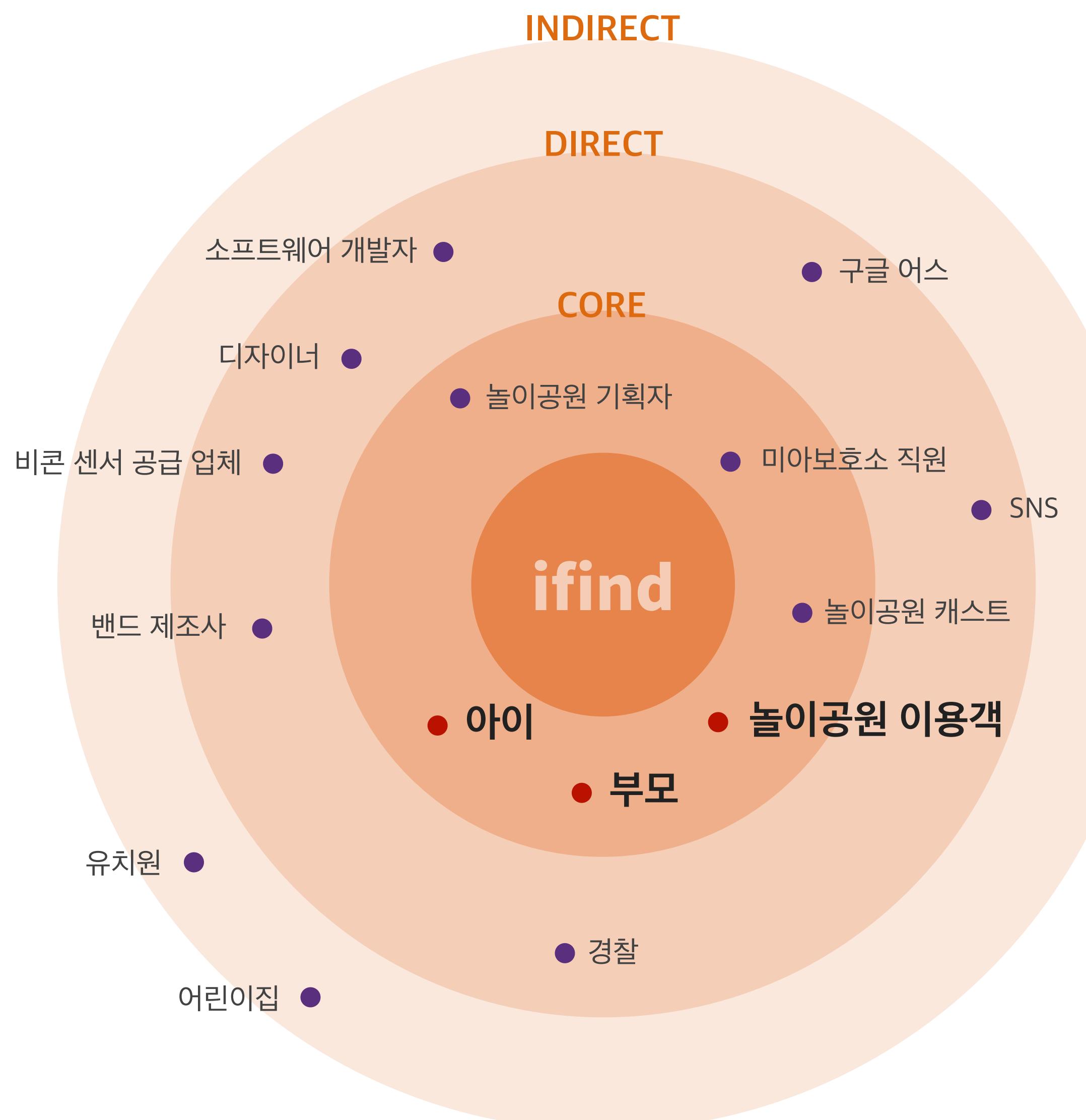
# SENSOR & ACTUATOR

ifind에서 스마트폰은 센서이자 액츄에이터의 역할을 한다. ifind는 지속적으로 Advertising mode로 ifind의 ID와 위치정보를 보내고, 이를 주변의 스마트폰이 수신하여 전용 서버로 전송한다. 부모가 미아 발생 신고를 하면, 서버에 수집된 여러 ifind의 ID 정보 중, 미아의 ID와 매칭되는 경우 미아의 위치정보를 부모와 미아 주변 사람의 스마트폰으로 전송한다.



Product Definition

# STAKEHOLDER MAP

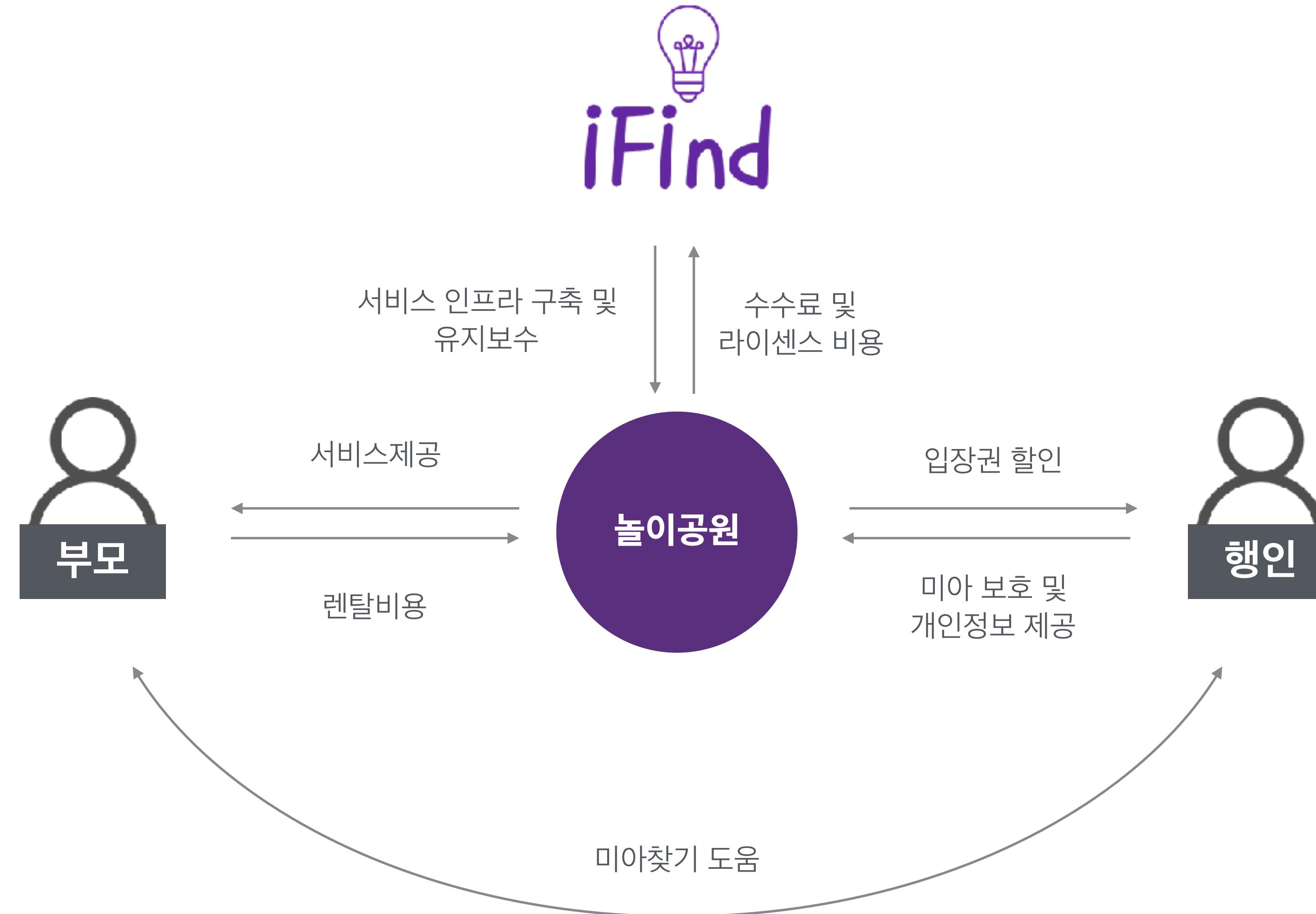


# BUSINESS MODEL

<b>Key partners</b>	<b>Key Activities</b>	<b>Value Propositions</b>	<b>Customer Relationships</b>	<b>Customer segments</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 놀이공원 관계자</li> <li>- Band 제조사</li> <li>- 비콘 공급업체</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 미아 방지</li> <li>- 미아 찾기</li> <li>- 미아 신고</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 놀이공원 이용에 필요한 핵심 정보를 한눈에 파악</li> <li>- 효율적 시간 사용</li> <li>- 소지품 분실에 대한 우려 감소</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 입장권 할인 프로모션</li> <li>- 개인정보 제공 이용객 대상 이벤트 진행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 아이와 함께 놀이공원을 방문한 사용자</li> <li>- 단체로 놀이공원을 방문한 어린이집 또는 유치원</li> </ul>
	<b>Key Resources</b>		<b>Channels</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 놀이공원 시설 위치 정보 DB</li> <li>- 사용자(아이, 부모, 주변인) 위치 공유 플랫폼</li> <li>- 사용자 전화번호 공유 플랫폼</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 스마트 밴드</li> <li>- 스마트폰 전용 앱</li> </ul>	
<b>Cost Structure</b>			<b>Revenue Streams</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 어플리케이션 개발 및 유지 비용</li> <li>- 밴드 개발 및 유지 비용</li> <li>- 놀이공원 내 비콘 설치비용</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>밴드 대여비용</b></li> <li>- 광고 수수료</li> <li>- 캐릭터 콜라보</li> <li>- 커스터마이징 용 액세서리 판매료</li> </ul>	

## Product Definition

# BUSINESS MODEL



## VALUE PROPOSITIONS

### 외부적 기대효과

ifind 서비스  
이용률 증가

놀이공원 이용객  
경험 개선

미아방지  
서비스에 대한  
긍정적 인식  
확대

놀이공원  
대외적 브랜드  
이미지 제고

### 내부적 기대효과

미아문제 해결  
프로세스 효율성  
향상

새로운 서비스  
모델로  
이윤 창출

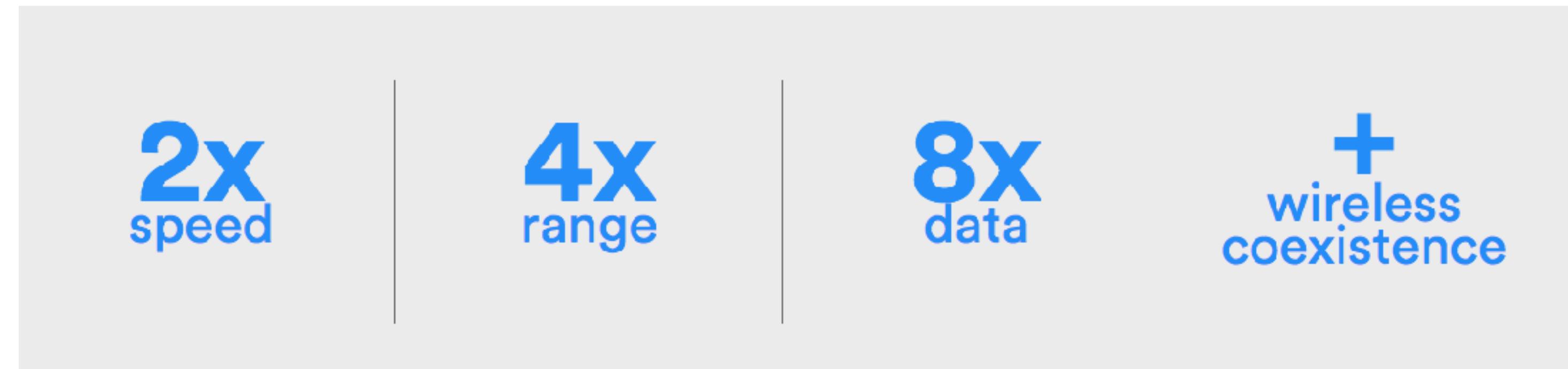
웨어러블  
디바이스 기반  
서비스 확장성

놀이공원  
미아 발생률 감소



## TECHNOLOGY

iFind에 사용되는 Bluetooth 기술은 기존의 Bluetooth 4.2에 비해 ~ Bluetooth 5.0 기술을 사용하여 비교적 장거리의 범위를 커버 할 수 있고 또한 정밀한 위치 추적을 가능하게 한다.



at 500 kbps

→ 2Mbps (@BLE)

at 128 kbps

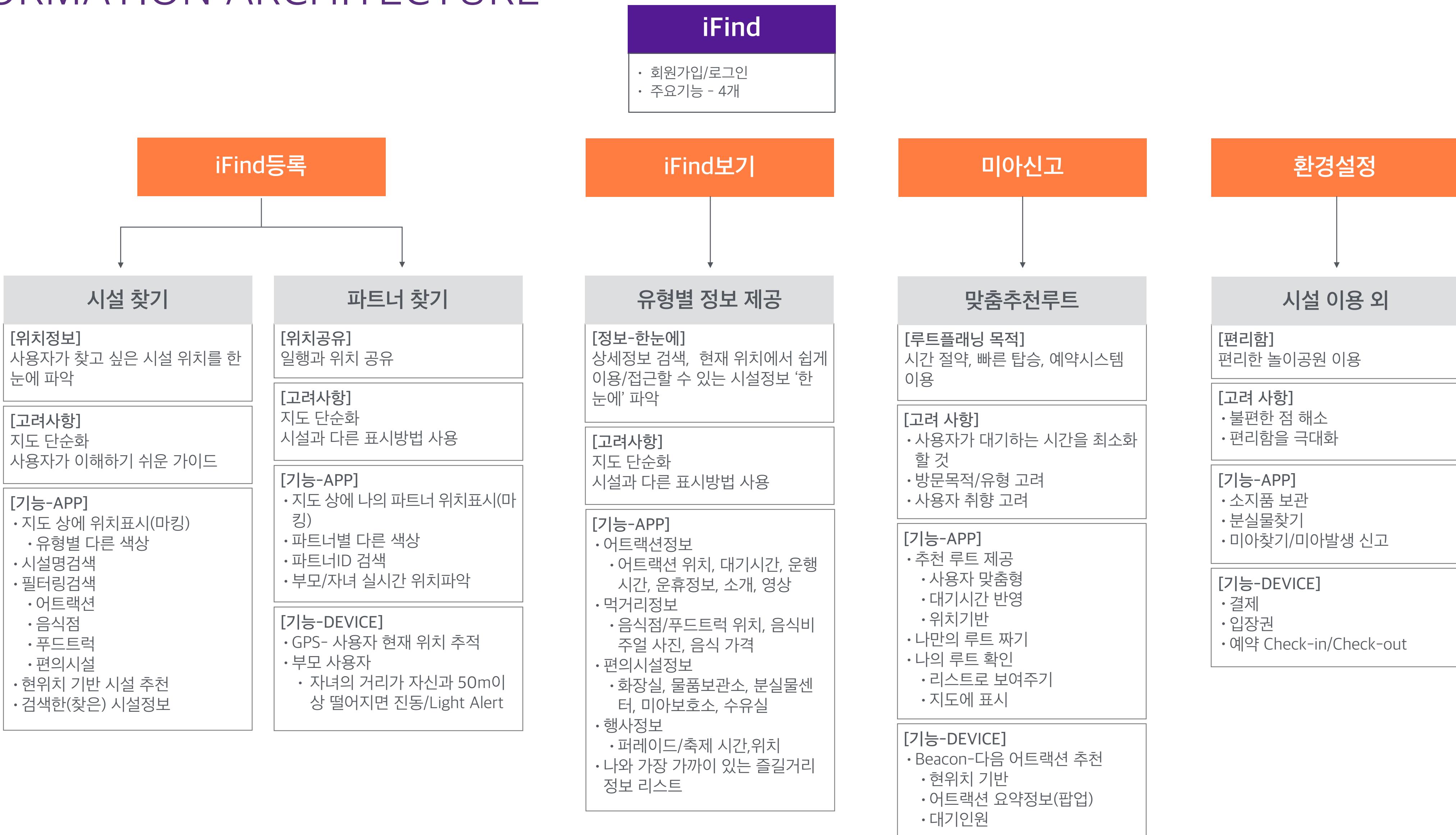
→ 40m (@BLE)

Broadcasting  
message capacity

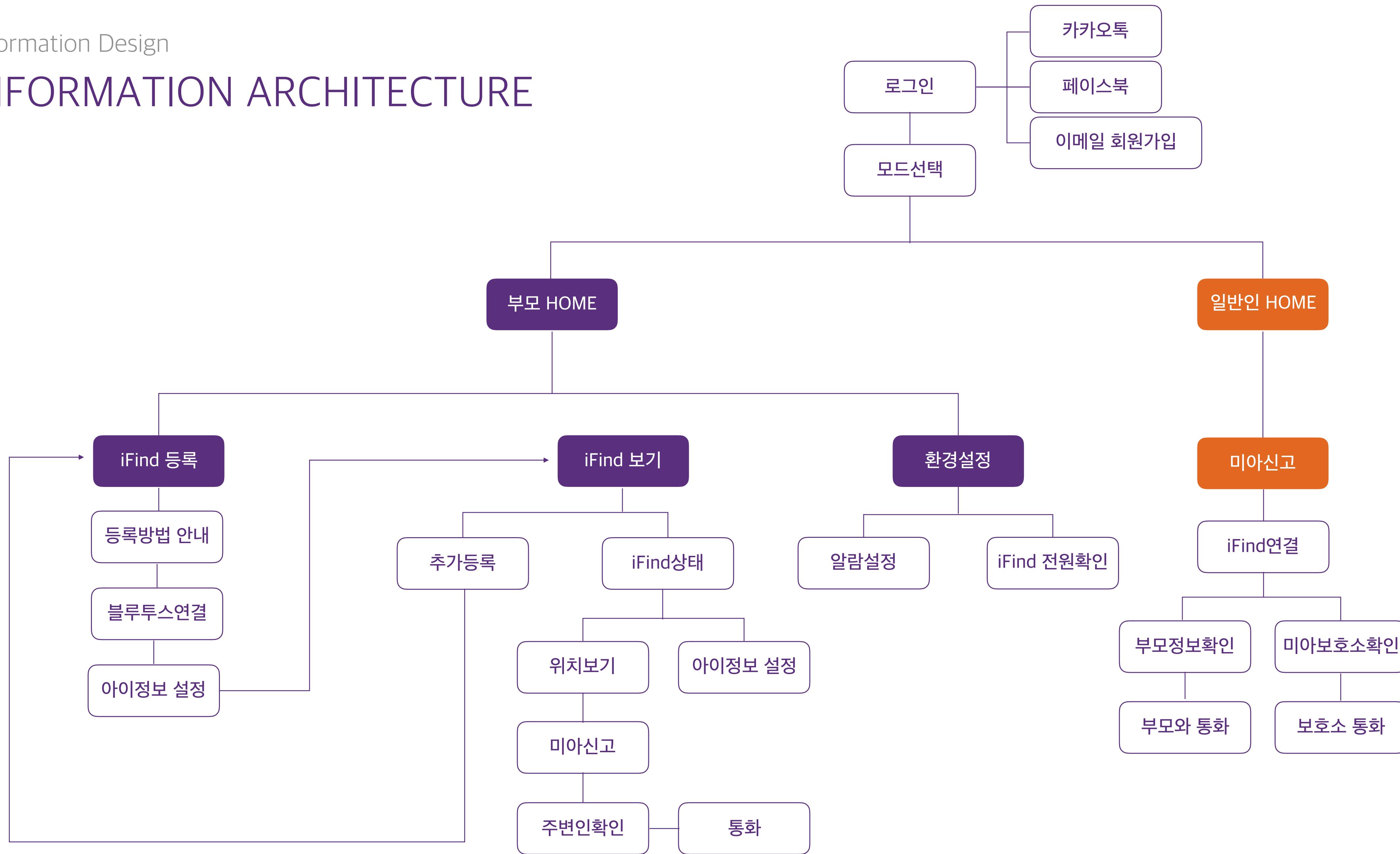
Reduced  
potential interference

# 3 INFORMATION DESIGN

# INFORMATION ARCHITECTURE



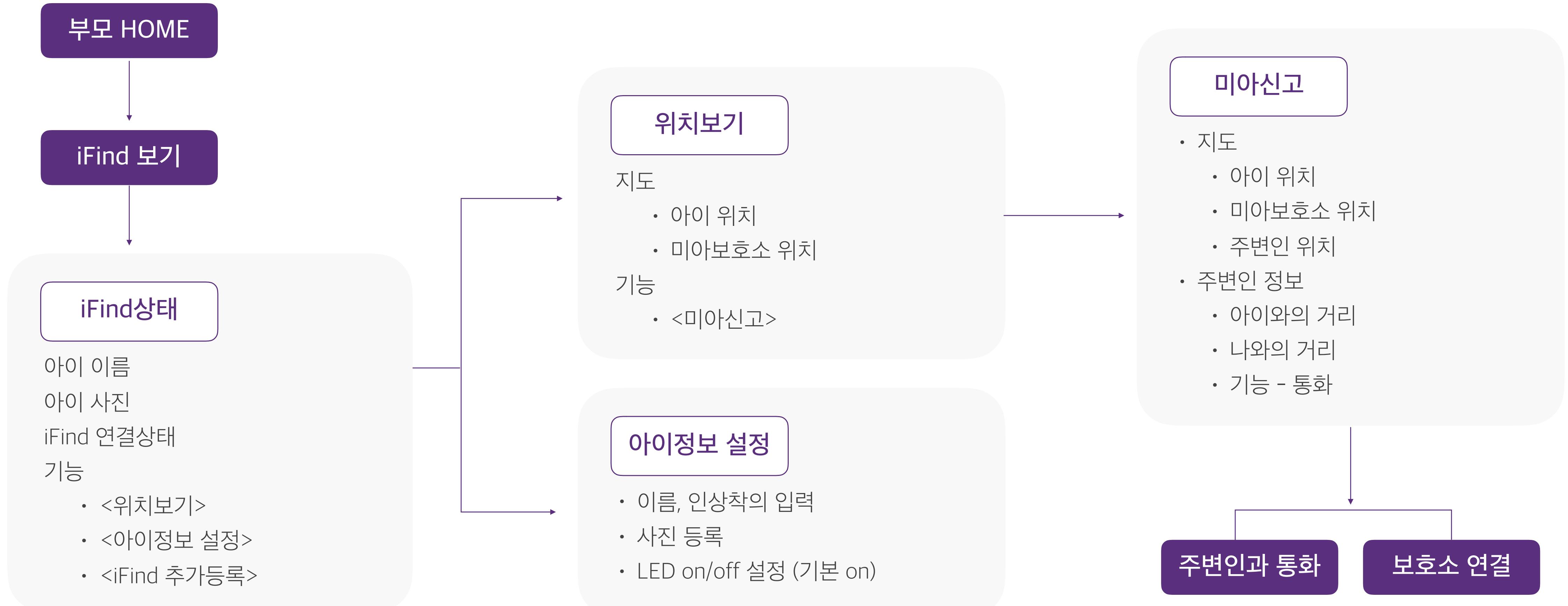
# INFORMATION ARCHITECTURE



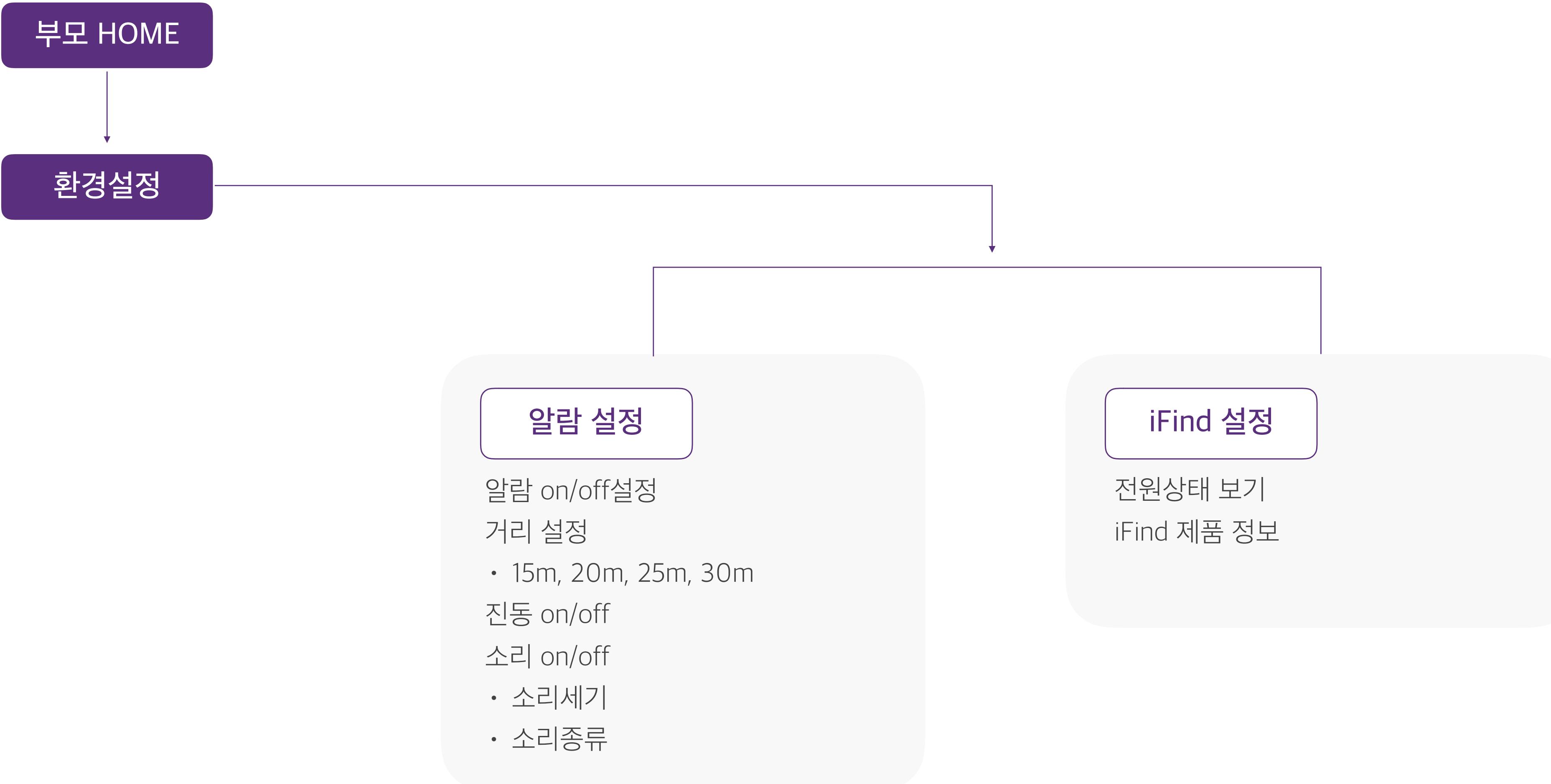
# INFORMATION ARCHITECTURE (1)



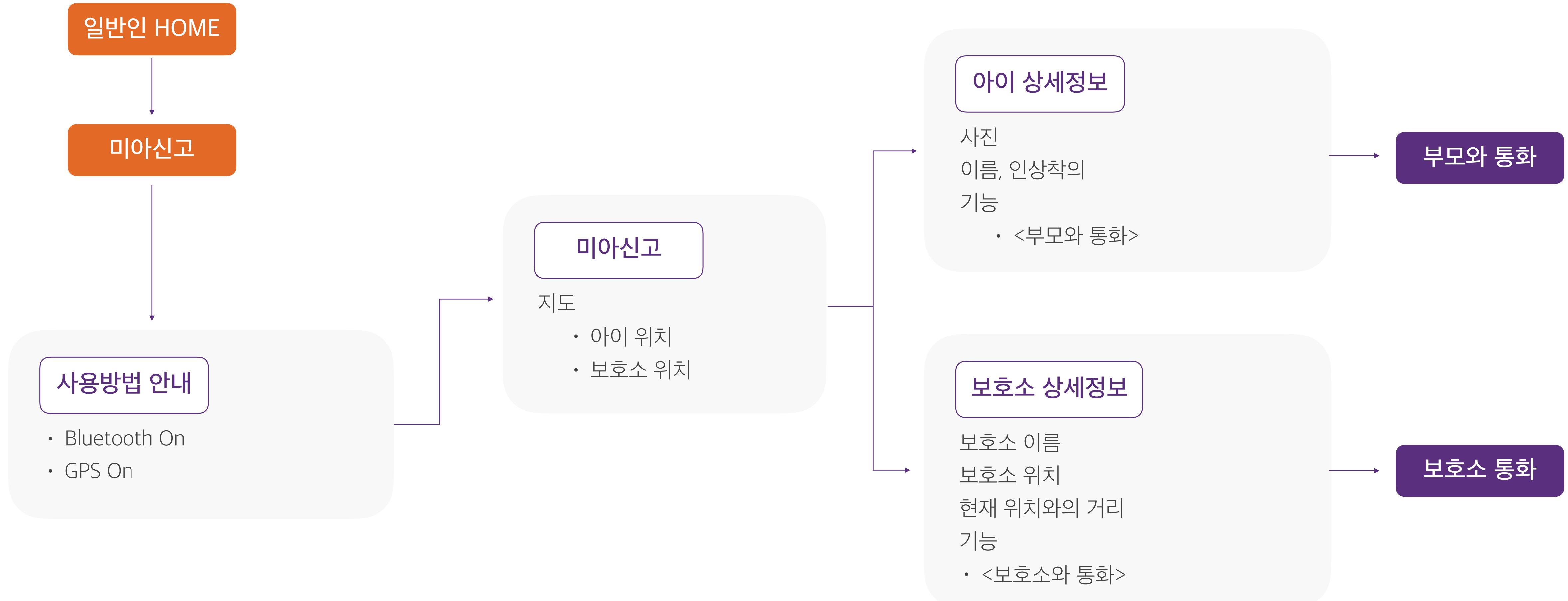
# INFORMATION ARCHITECTURE (2)



## INFORMATION ARCHITECTURE (3)



# INFORMATION ARCHITECTURE (4)



# PERSONA



두 아이와 가족 나들이 온 엄마

## 엄마숙

나이 40대 초반

직업 직장을 그만 둔 전업주부

동반자 남편, 아들 (5살), 딸 (21개월)

거주지 대전

유형 아이를 케어하며 편안히  
즐기길 원하는 휴식파

케어

안정

기술맹

“세상 흉흉한 요즘, 우리 아이 노리는 사람이 있을까 걱정이에요.”

### Goals

- 작은 애는 나와 항상 함께 있지만, 큰 애는 이제 막 호기심에 이리저리 돌아다닐 나이다. 어디에 있는지 상시 파악하고 싶다.

### Pain Points

- 계속 서있기 너무 피곤하지만 큰 아이를 놓칠까 두려워 얘가 탑승한 놀이기구가 끝나기 전까지 근처를 떠나지 못한다.
- 아이를 잃어버렸을 때 어디에 연락해야 할 지 모르겠다.
- 스마트폰과 앱 사용에 익숙하지 않을 뿐더러 별로 스크린을 자주 보고싶지 않다. 지도를 봐도 어디가 어딘지 모르겠다.

### Motivations

가격 Price

편의성 Convenience

스피드 Speed

두려움 Fear

활동성 Active

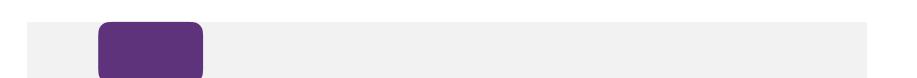
### Personality

외향



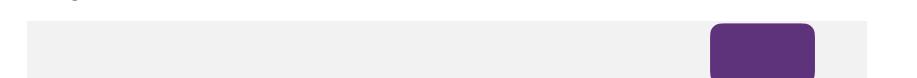
내향

감각



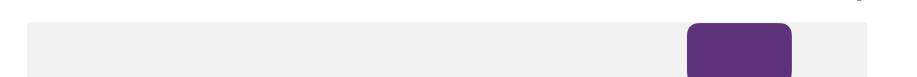
직관

사고



감정

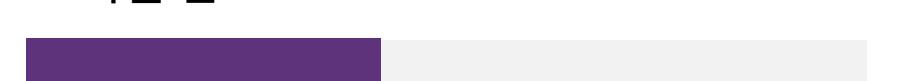
판단



인식

### Technology

모바일 앱



소셜 네트워크



# PERSONA



단체 유치원 아이들과 소풍 온 인솔교사

## 나정신

나이 31

직업 해바라기 유치원 보조교사

동반자 5-7살 어린이 15명

거주지 대구

유형 어린이 단체 인솔 보호자

안전

관리

편의

**“그냥 다치거나 끓어버리는 아이 없이 안전히 돌아오면 좋겠어요.”**

### Goals

- 수많은 아이들을 좀 더 안정적으로 인솔, 관리하고 혹여나 아이를 놓칠 경우 빠르게 대처하고 도움을 구할 수 있었으면 좋겠다.

### Pain Points

- 공원 내 사람들이 너무 많아 아이들이 모두 있는지, 없다면 어디 있는지 위치 파악이 어렵다.
- 놀이기구 하나 타려고 하더라도 누가 탑승하고 누가 하차했는지 관리가 안된다.
- 모바일 앱 사용에는 익숙하나 아이들을 관리하느라 바빠 핸드폰 볼 시간이 없다.
- 위기상황 발생 시 어디로 누구에게 어떤 번호로 연락해야 하는지 모른다.

### Motivations

가격 Price

편의성 Convenience

스피드 Speed

두려움 Fear

활동성 Active

### Personality

외향

감각

사고

판단

내향

직관

감정

인식

### Technology

모바일 앱

소셜 네트워크

# JOURNEY MAP

보호자



Stages

매표소 도착 및 서비스 준비

입장

놀이공원 즐기기

미아발생

미아찾음

## 서비스 소개 및 이용 결정

사전정보도 놀이공원 전용 앱도 설치되어 있지 않은 채로 매표소에 도착했다. 일반 입장권을 구매하고자 했지만 직원이 미아방지 밴드인 ifind에 대해 간략히 소개와 함께 렌탈 비용을 알려 준다. 이용하기로 결정한다.

## 앱 설치 및 ifind 렌탈

직원의 안내대로 앱을 다운 받고 간단한 회원가입 절차를 마친다. 블루투스를 켜서 ifind와 스마트폰을 페어링 한다. 핸드폰 앱 알림 진동 설정을 한다.

## 아이들과 지속적으로 함께 이동하고 탑승 여부 파악

아이들과 함께 이동한다. 아이가 30m 이상 떨어지면 밴드에 진동이 울리고 핸드폰에 팝업 알림이 온다. 혹시라고 아이들을 캐어하느라 폰을 못 볼 경우에도 지속적으로 울리는 밴드 진동이 알려주기에 아이들과 계속 함께 움직일 수 있다. ‘확인’버튼을 누르면 진동이 멈춘다.

## 앱을 켜서 아이의 위치를 확인

진동을 뒤늦게 느끼고 주변을 보았지만 이미 아이가 없어졌음을 깨닫는다. 바로 앱을 켜서 미아 발생신고를 하고, 지도에서 아이 위치를 확인한다.

## 아이 주변에 있는 사람 중 한 명을 선택해서 전화연결

지도상에서 아이 위치와 주변 사람들과 직원들의 위치가 나오고 가까운 순서대로 사이드 바에 리스트된다. 한 명을 선택하고 통화하기 버튼을 눌러 전화 연결한다. 아이를 찾으면 그 위치로 가거나 인근 고객센터에서 만나기로 하고 전화를 끊는다.

## 행인이 있는 곳 인근 주변 안내 데스크에서 아이 만남.

통화를 끊으면 앱/SMS로 주변 고객센터와 보호자에게 표시된 지도가 온다. 약속한 고객센터에 가서 아이를 만난다.

단체 아동을 보고 직원이 ifind 렌탈 서비스에 대해서 설명해준다.

‘미아찾기 전용 앱’ 다운하고 페북으로 회원가입

밴드 렌탈 후 아동용 밴드와 보호자용 밴드 코드 스캔해서 앱에 등록

아이가 30m 이상 벗어나니 스마트폰 진동 울림.

아이를 다시 부르고, ‘확인’ 버튼을 눌러 진동 중지

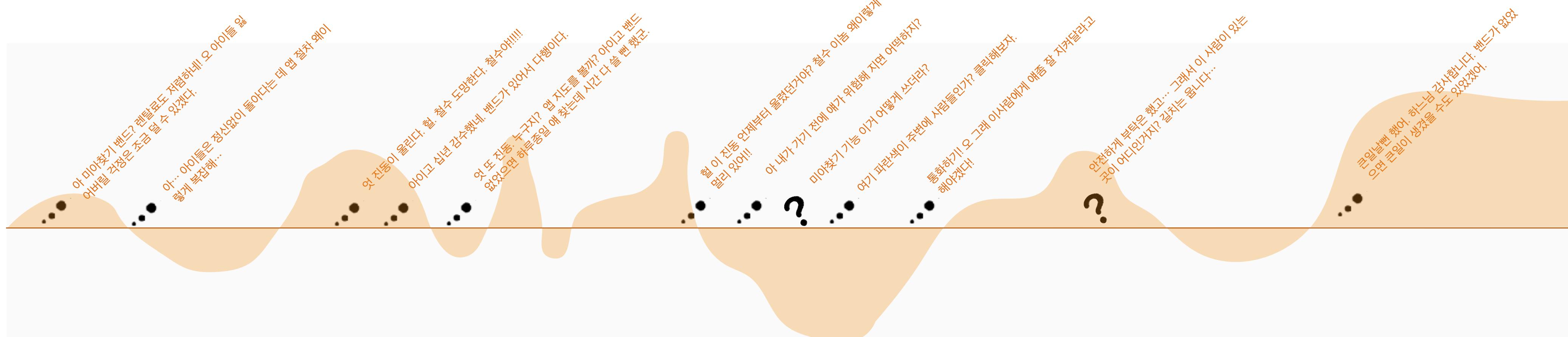
점심시간에 정신이 없어 뒤 늦게 진동이 계속 울린 걸 확인. 앱에서 아이 위치를 확인하니 너무 멀다.

지도상 아이에게 가장 가까이 있는 사람 클릭. 통화하기 버튼 클릭

아이를 찾았다는 말을 듣고 그 위치로 가기로 함.

지도를 보면서 위치를 찾아감

Thoughts &amp; Feelings



# PERSONA



단체 유치원 아이들과 소풍 온 인솔교사

## 나정신

나이 31

직업 해바라기 유치원 보조교사

동반자 5-7살 어린이 15명

거주지 대구

유형 어린이 단체 인솔 보호자

안전

관리

편의

# “그냥 다치거나 뛰어버리는 아이 없이 안전히 돌아오면 좋겠어요.”

## Goals

- 수많은 아이들을 좀 더 안정적으로 인솔, 관리하고 혹여나 아이를 놓칠 경우 빠르게 대처하고 도움을 구할 수 있었으면 좋겠다.

## Pain Points

- 공원 내 사람들이 너무 많아 아이들이 모두 있는지, 없다면 어디 있는지 위치 파악이 어렵다.
- 놀이기구 하나 타려고 하더라도 누가 탑승하고 누가 하차했는지 관리가 안된다.
- 모바일 앱 사용에는 익숙하나 아이들을 관리하느라 바빠 핸드폰 볼 시간이 없다.
- 위기상황 발생 시 어디로 누구에게 어떤 번호로 연락해야 하는지 모른다.

## Motivations

가격 Price

편의성 Convenience

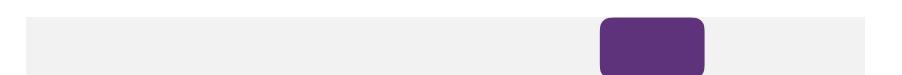
스피드 Speed

두려움 Fear

활동성 Active

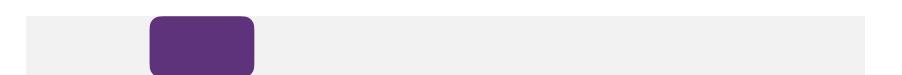
## Personality

외향



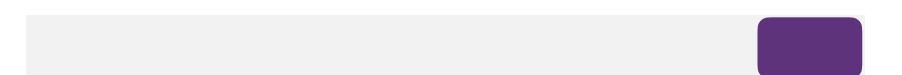
내향

감각



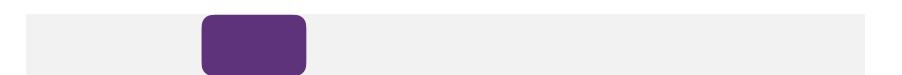
직관

사고



감정

판단



인식

## Technology

모바일 앱

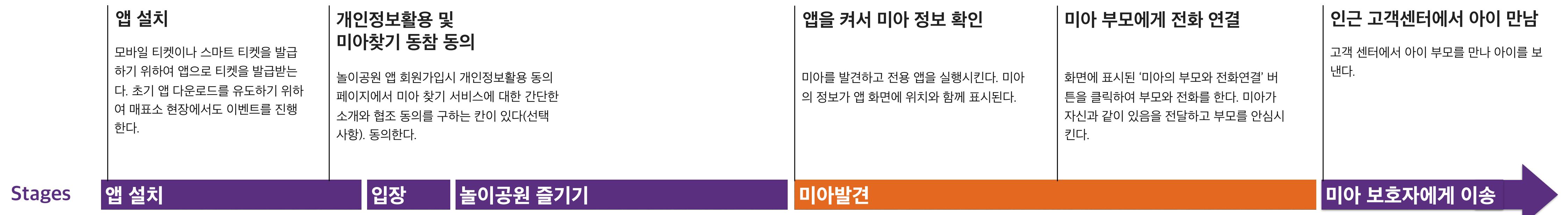


소셜 네트워크



# JOURNEY MAP

미아 발견 행인



앱 설치

## 앱 설치

모바일 티켓이나 스마트 티켓을 발급하기 위하여 앱으로 티켓을 발급받는다. 초기 앱 다운로드를 유도하기 위하여 매표소 현장에서도 이벤트를 진행한다.

## 개인정보활용 및 미아찾기 동참 동의

놀이공원 앱 회원가입시 개인정보활용 동의 페이지에서 미아 찾기 서비스에 대한 간단한 소개와 협조 동의를 구하는 칸이 있다(선택사항). 동의한다.

입장

## 입장

인터넷 홈페이지/매표소에서 모바일 티켓 안내를 받고 '놀이공원 앱'을 다운

페이스북으로 회원가입 클릭

개인정보 활용 동의 밑에 미아찾기 서비스에 대한 설명이 나와 있음. 동의 클릭

놀이공원 즐기기

## 놀이공원 즐기기

미아발견

## 미아발견

혼자 울고 있는 아이 발견

앱에서 아이의 정보를 확인하고 부모에게 전화를 한다.

## 미아 부모에게 전화 연결

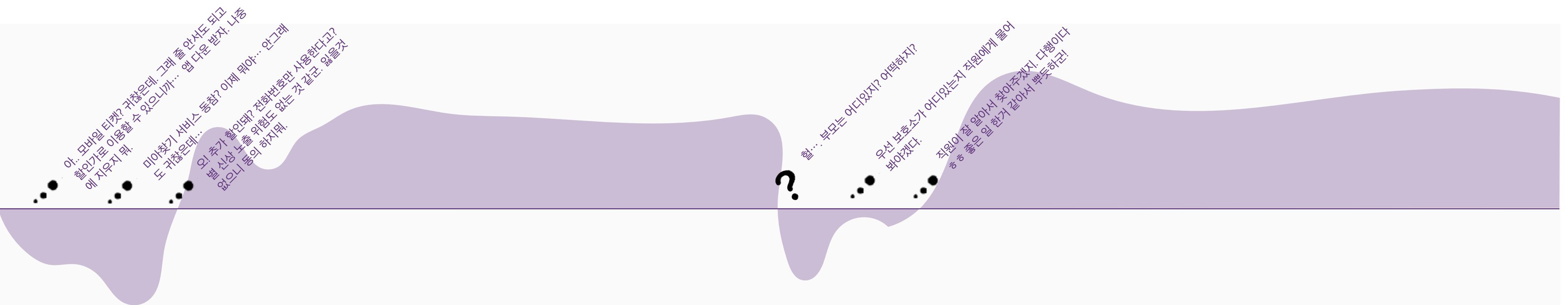
미아를 발견하고 전용 앱을 실행시킨다. 미아의 정보가 앱 화면에 위치와 함께 표시된다.

## 인근 고객센터에서 아이 만남

고객 센터에서 아이 부모를 만나 아이를 보낸다.

미아 보호자에게 이송

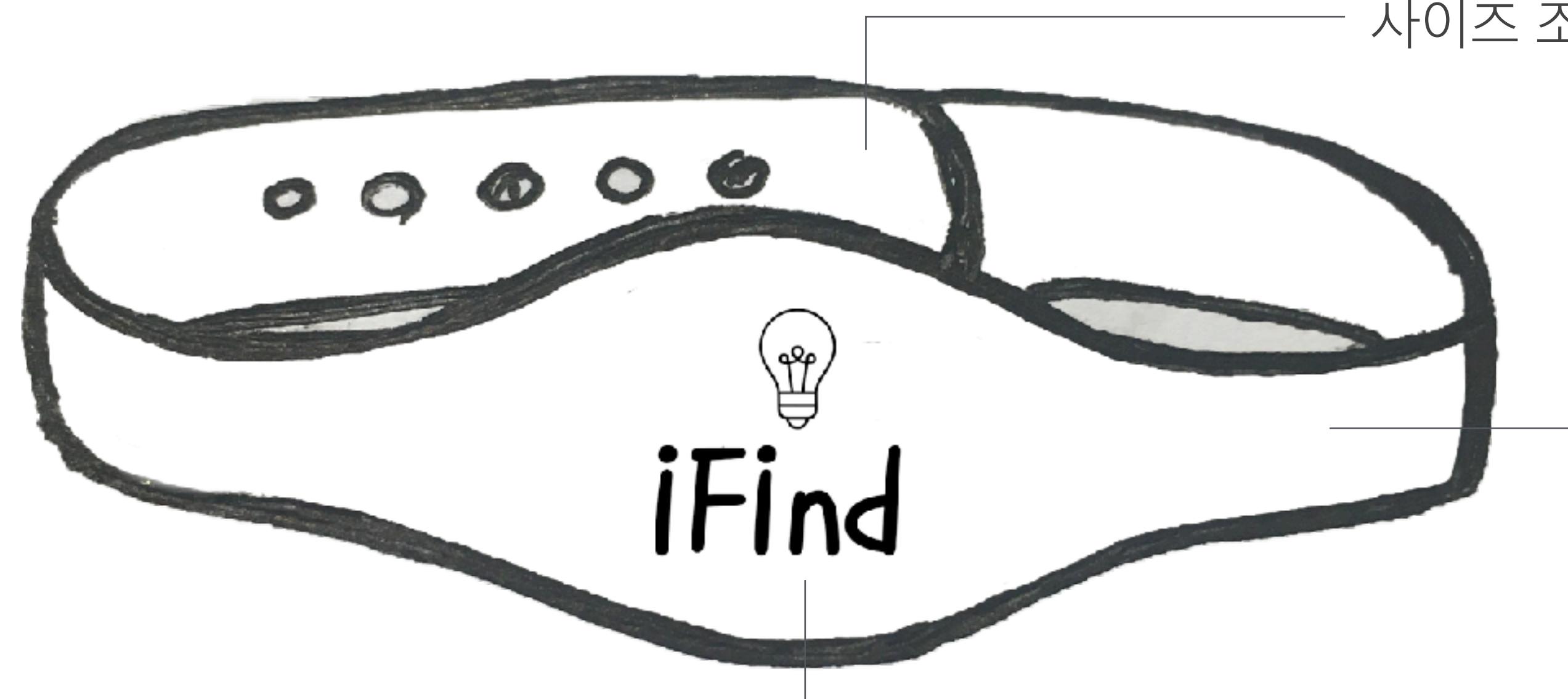
Thoughts & Feelings



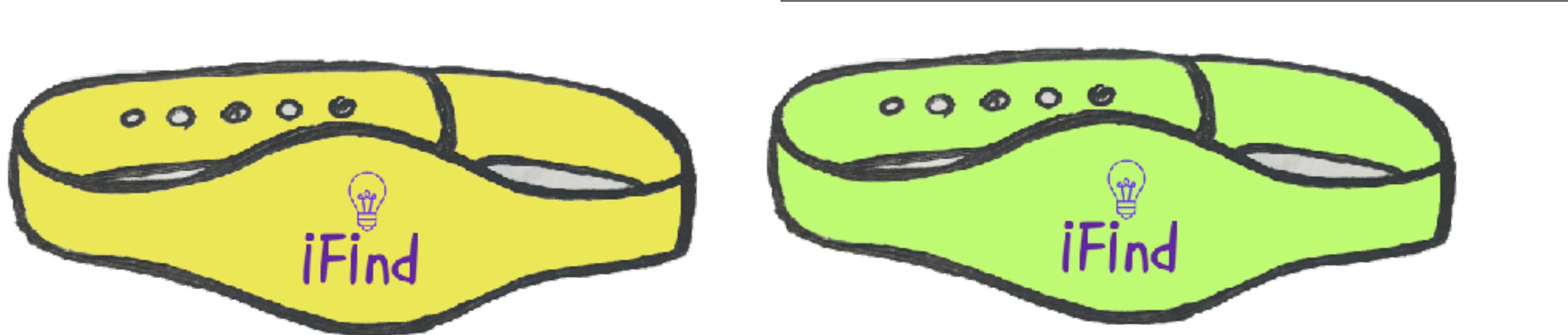
# 3 PROTOTYPE

## PRODUCT CONCEPT

Smart Band



사이즈 조절 가능



아이에게 무해한 실리콘 재질

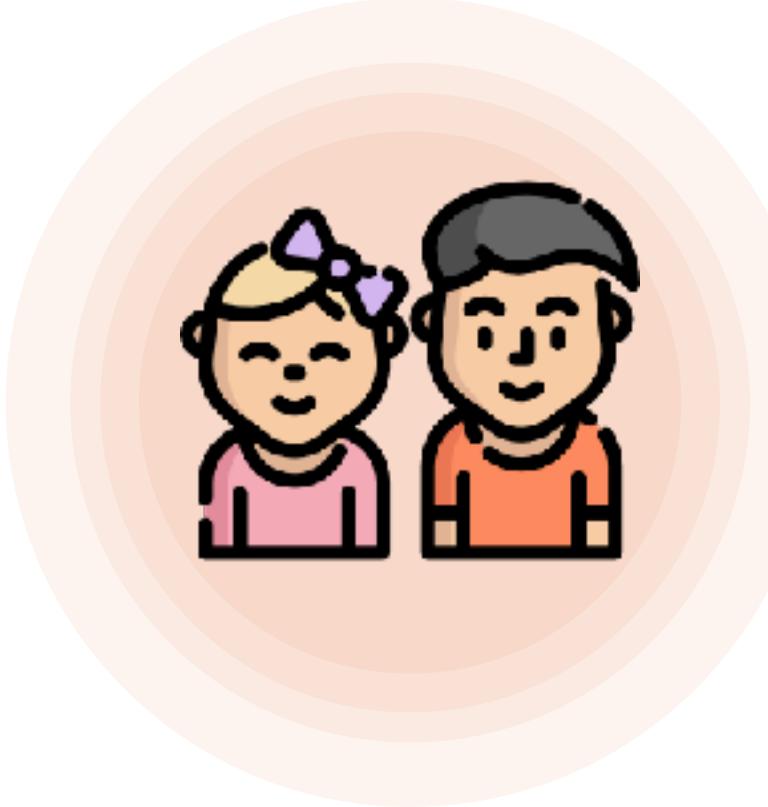
배터리 충전 필요 X

방수 방전

# PRODUCT CONCEPT

APP

나의 iFind

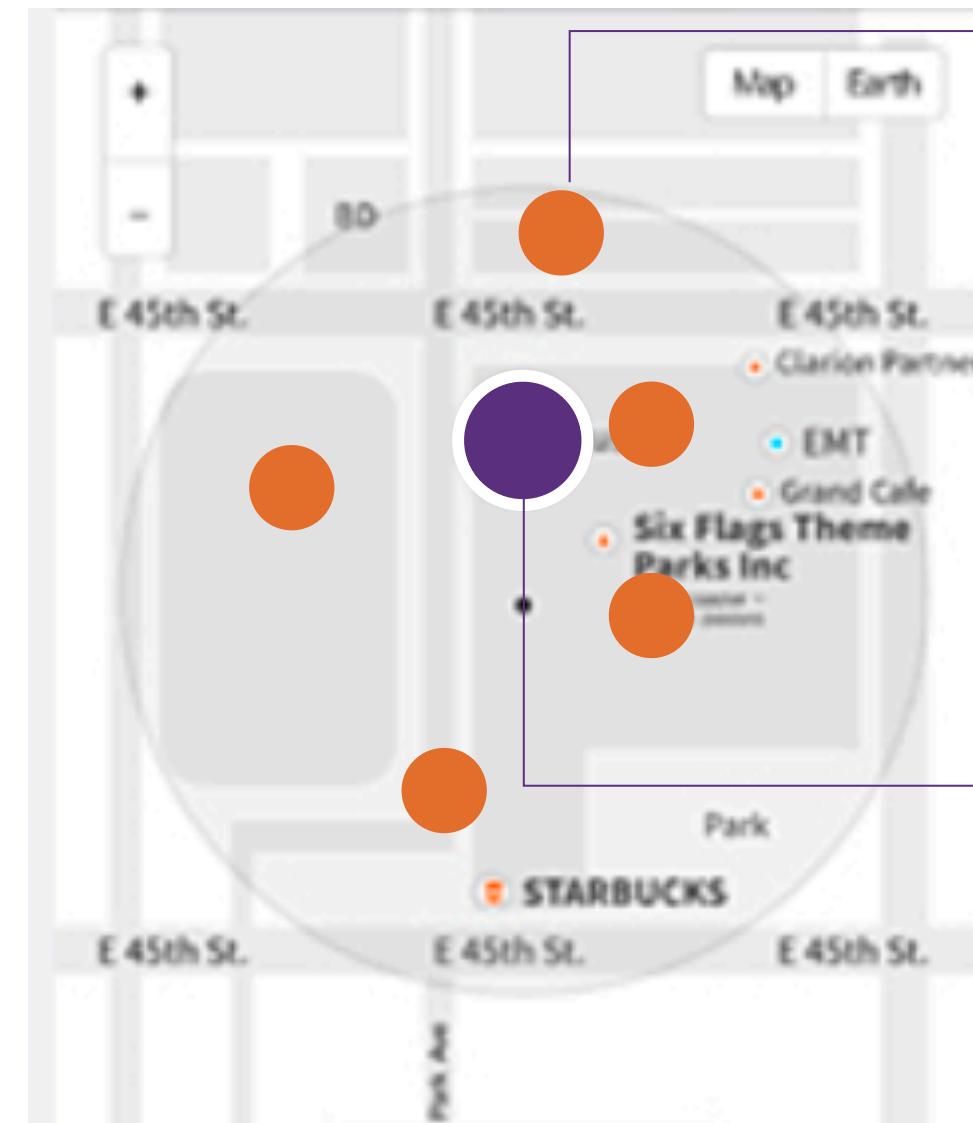


김명아

나와 연결되었습니다.

위치보기 설정

아이 위치



행인 위치

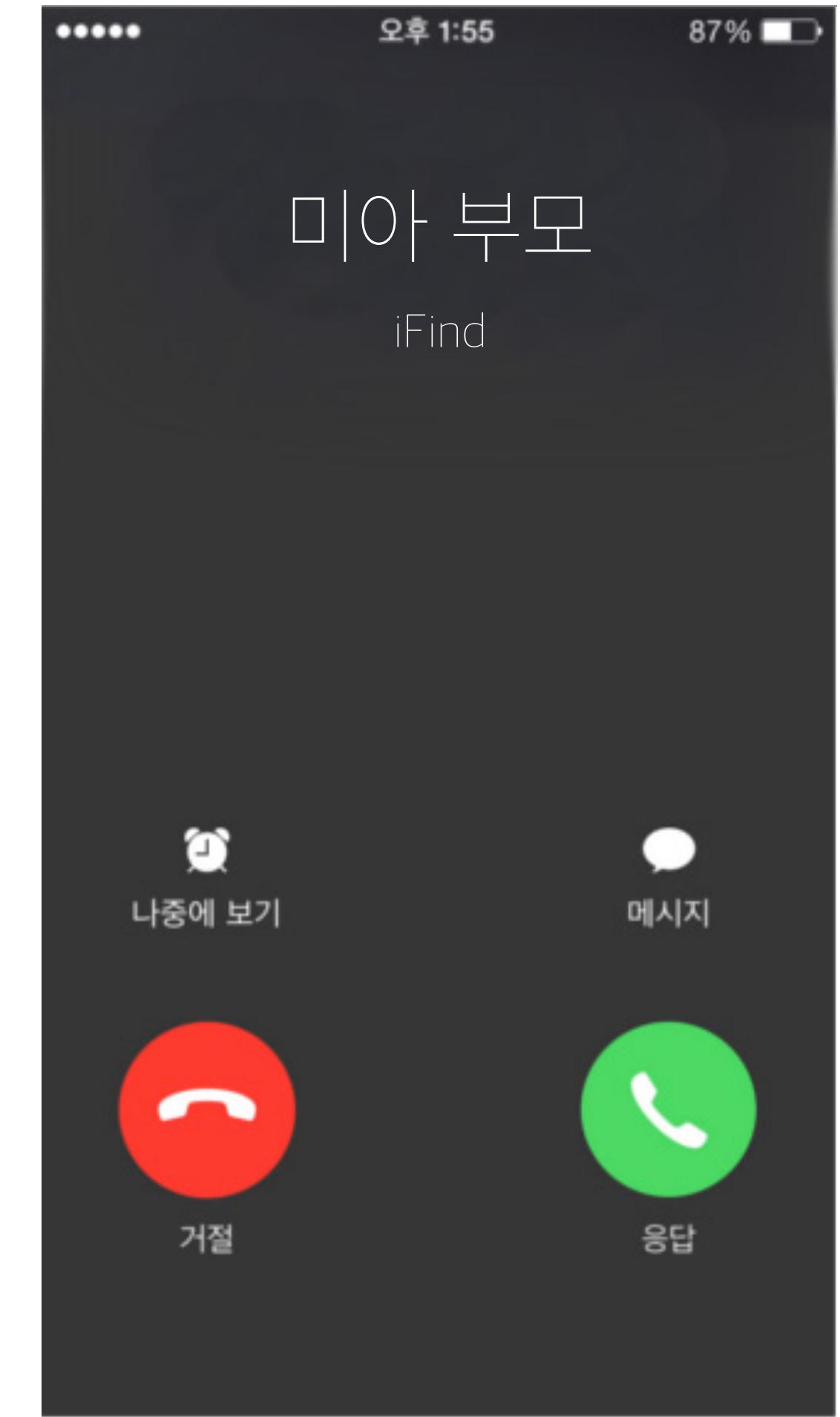
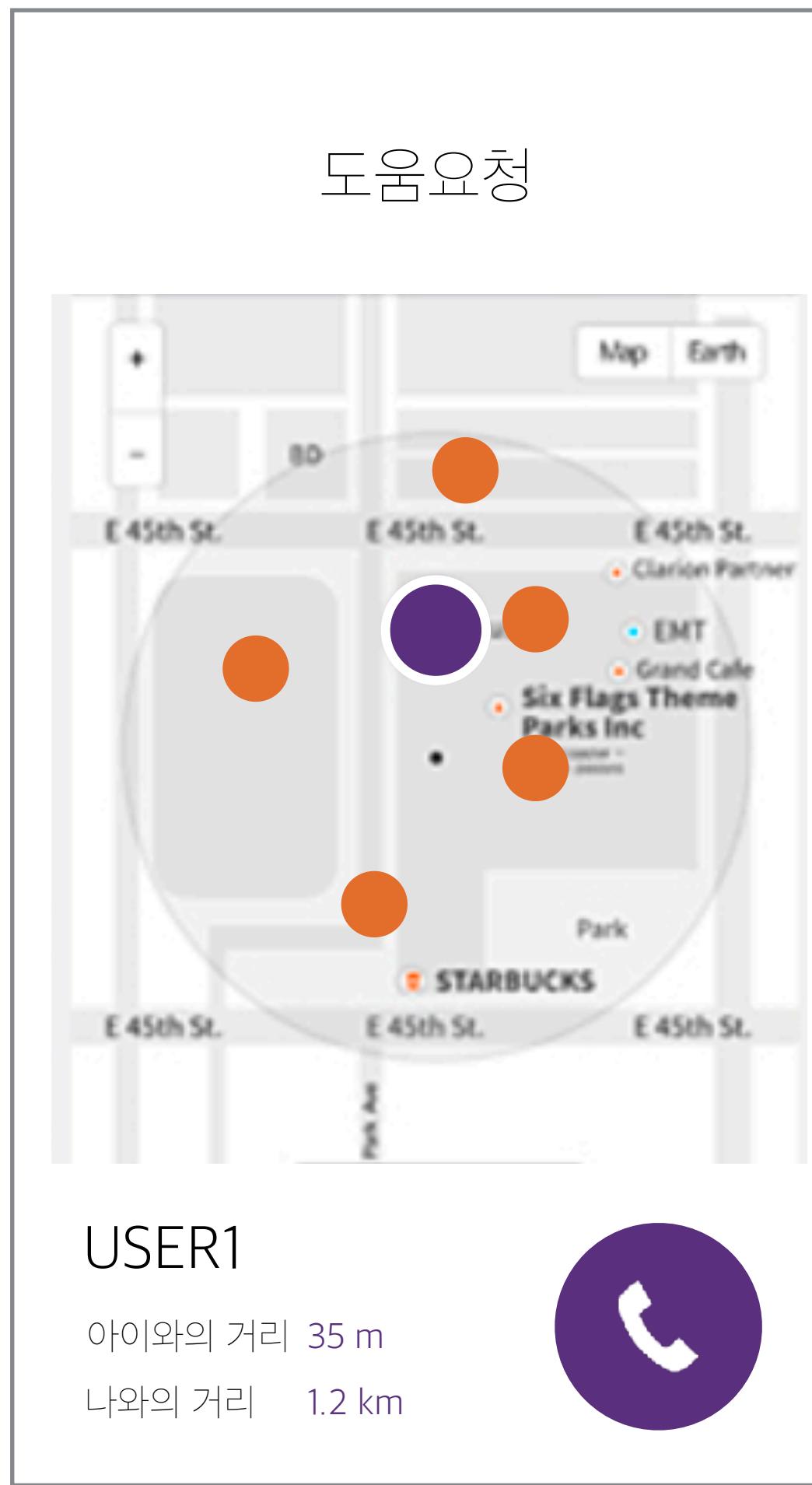
아이 위치

도움요청

Information Design

# PRODUCT CONCEPT

APP



## REFERENCES

이미희, & 이은정. (2016). 실종 및 안전사고 예방을 위한 영유아용 가방 디자인에 관한 연구-영유아 부모의 인식을 중심으로. 커뮤니케이션 디자인학연구, 57(단일호), 290-303.

박현서, 김해인, & 박소희. (2016). 맥락적 사용자 조사 기반 미아 찾기 제품·서비스 디자인 제안. Journal of Integrated Design Research, 15(3), 95-108.

국가지표체계.(2016.09.23.) 실종 아동 신고 접수 및 처리 현황. [http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx\\_cd=1610](http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1610) 에서 인출

김예랑. (2015.04.30.). 미아방지용품, 어떻게 생각하시나요. <http://stock.hankyung.com/news/app/newsview.php?aid=2015043011500> 에서 인출.

NATIONAL CENTER FOR MISSING & EXPLOITED