

스마트 화분을 이용한 독거노인 지원 플랫폼

# 그느르다

Team : Careground

Leader Myungji Jung

Member Sujin Kang  
Yeeun Kim

Contest

2019 프로보노 공모전

프로보노  
ICT 멘토링 프로젝트





Team leader

정명지  
서울여자대학교 컴퓨터학과

Arduino  
Server



Team member

강수진  
고려대학교 중어중문학과 / 컴퓨터학과

Arduino  
iOS



Team member

김예은  
동덕여자대학교 컴퓨터학과

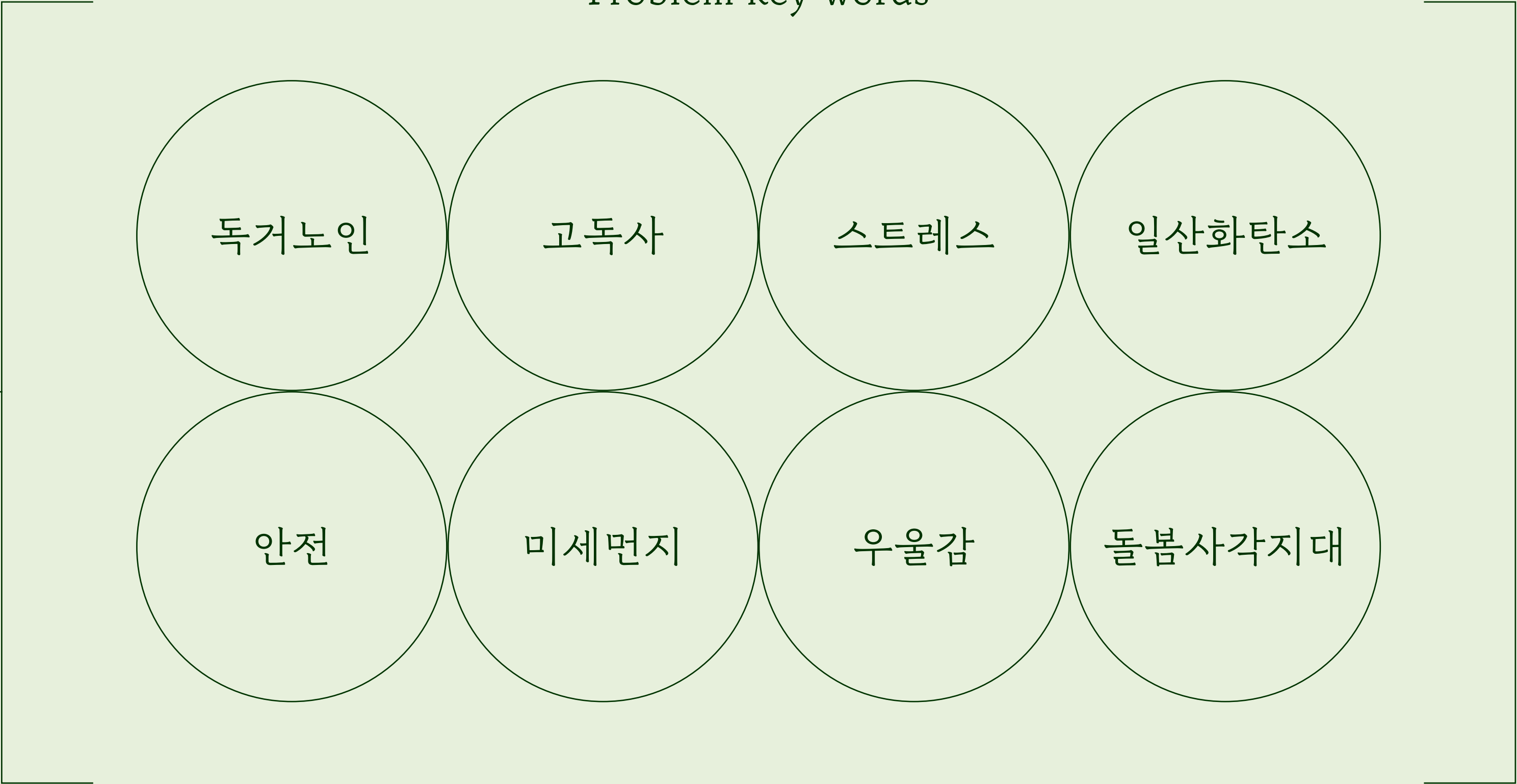
iOS  
Web



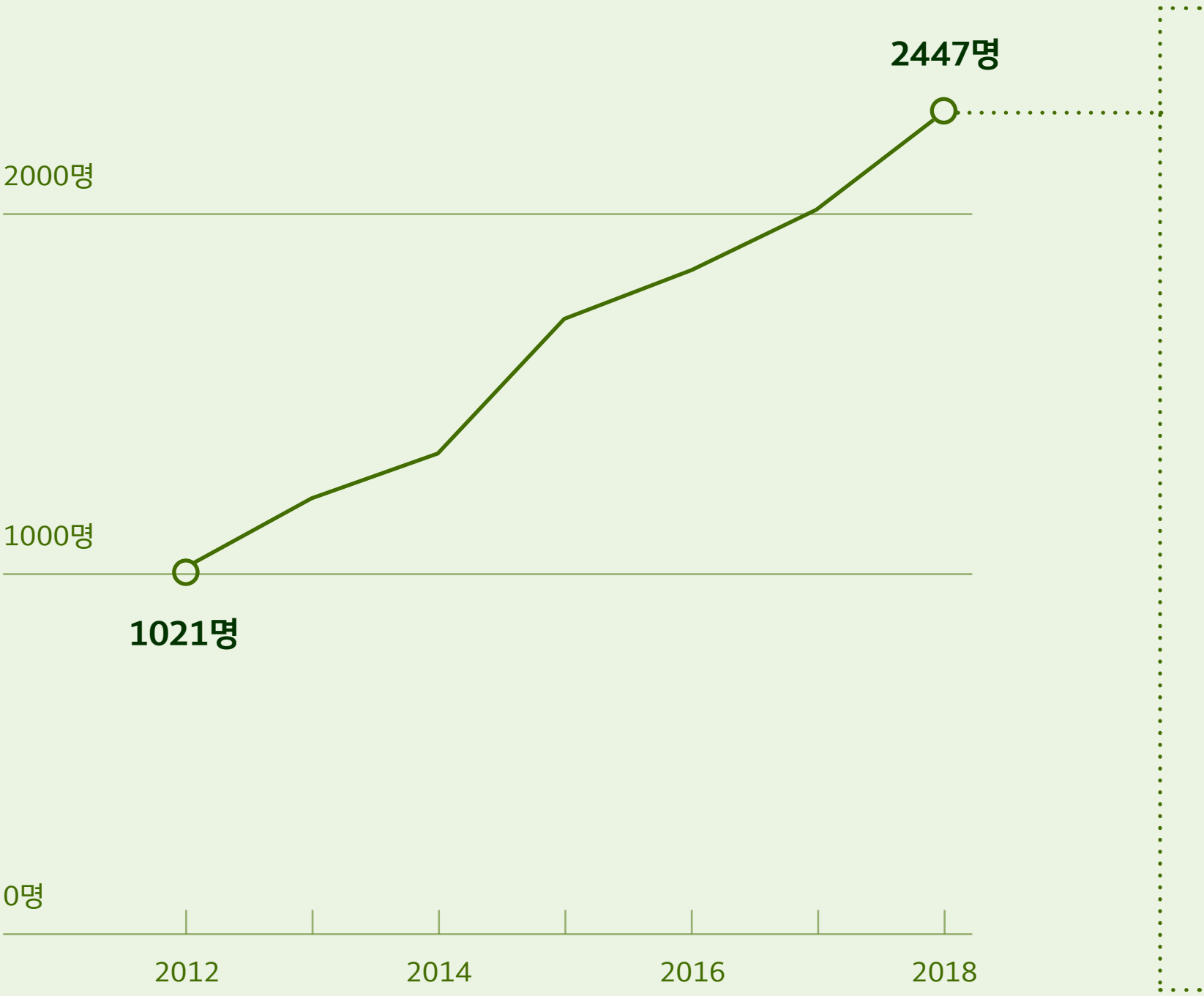
1	—————	기획배경
2	—————	그느르다 소개
3	—————	경쟁사 비교 · 강점
4	—————	작품 구성도 · 적용기술
5	—————	상세기능 설명
6	—————	기대 효과
7	—————	향후 발전 방향
8	—————	시연
9	—————	프로젝트 관리
10	—————	후기



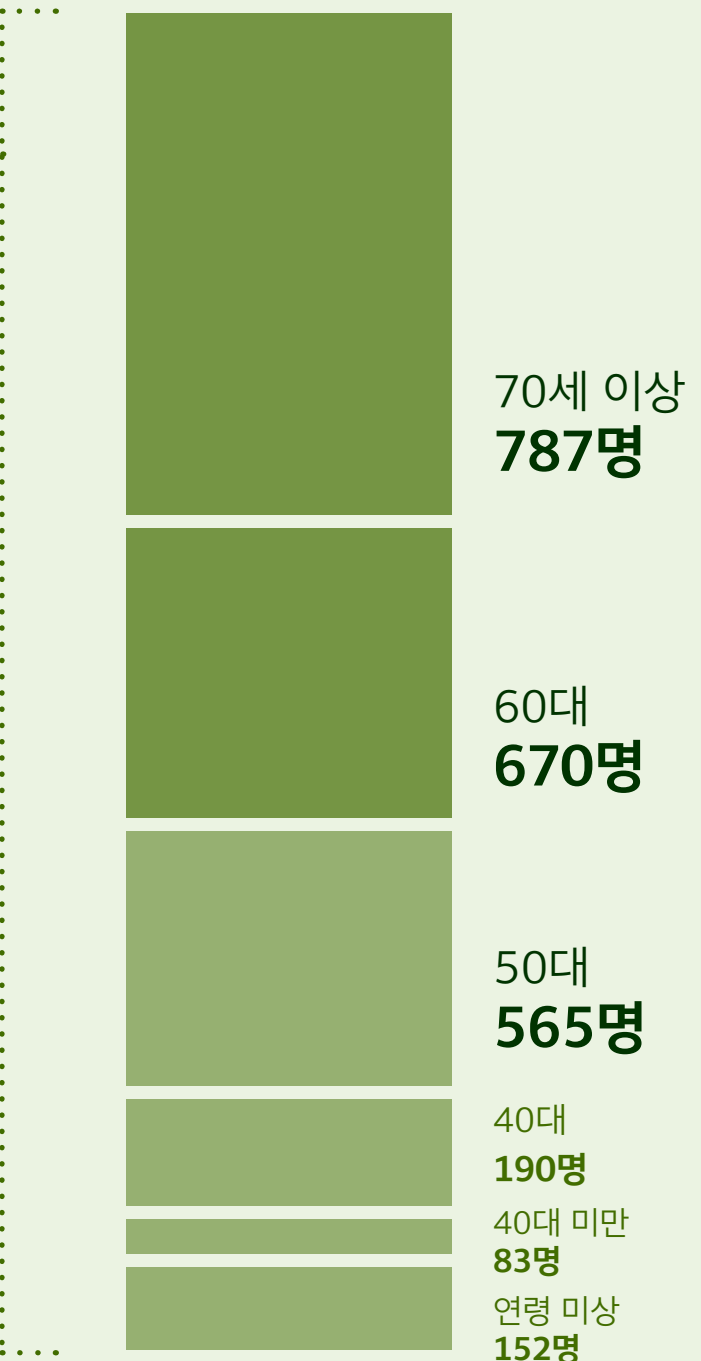
Problem key words



연간 무연고 사망자 증가 추이



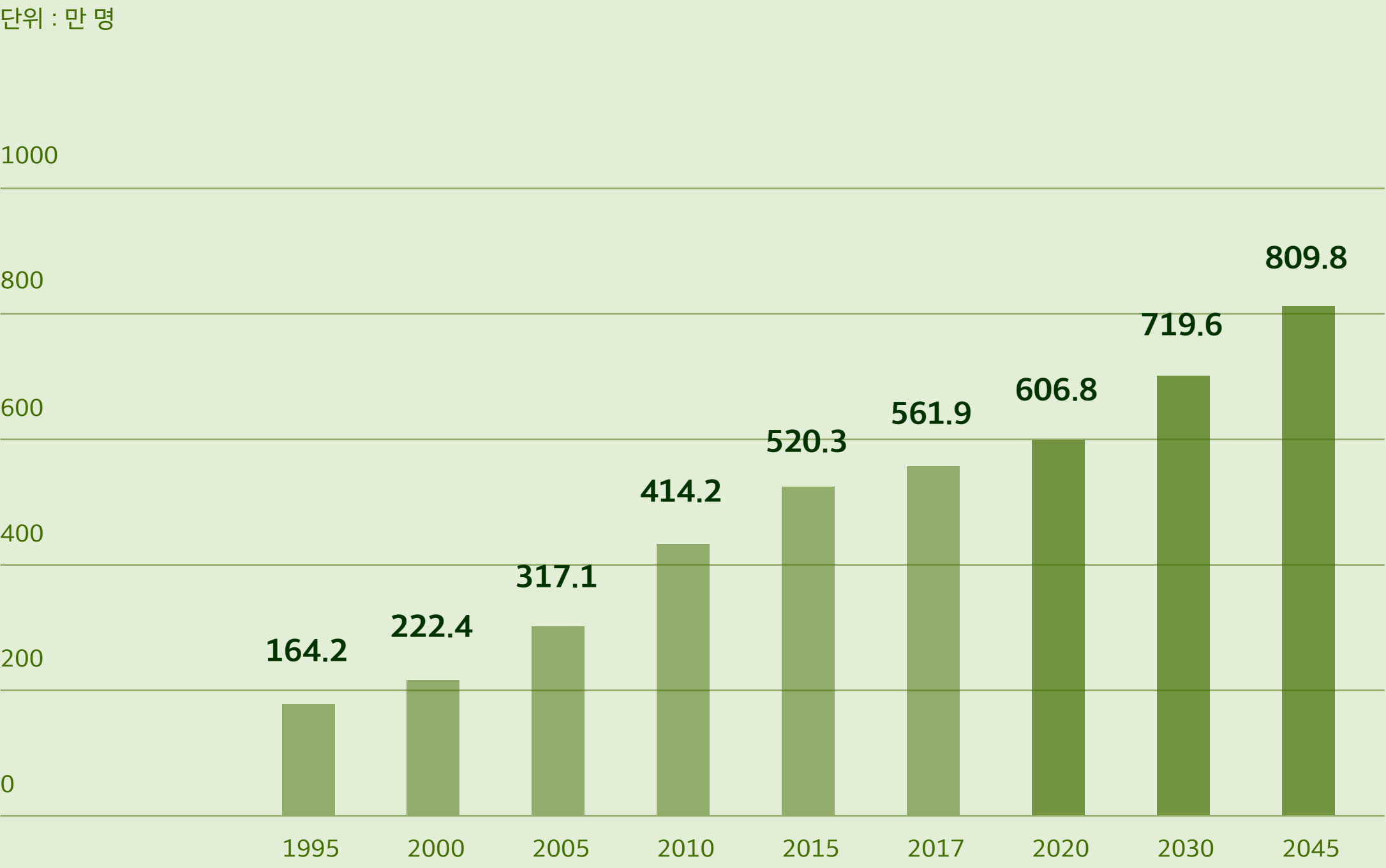
자료 = 보건복지부



2018년 무연고 사망자 연령대

1인 가구수 전망

자료 = 통계청, 보건복지부



연간 무연고 사망자 증가 추이



자료 = 보건복지부

1인 가구수 전망

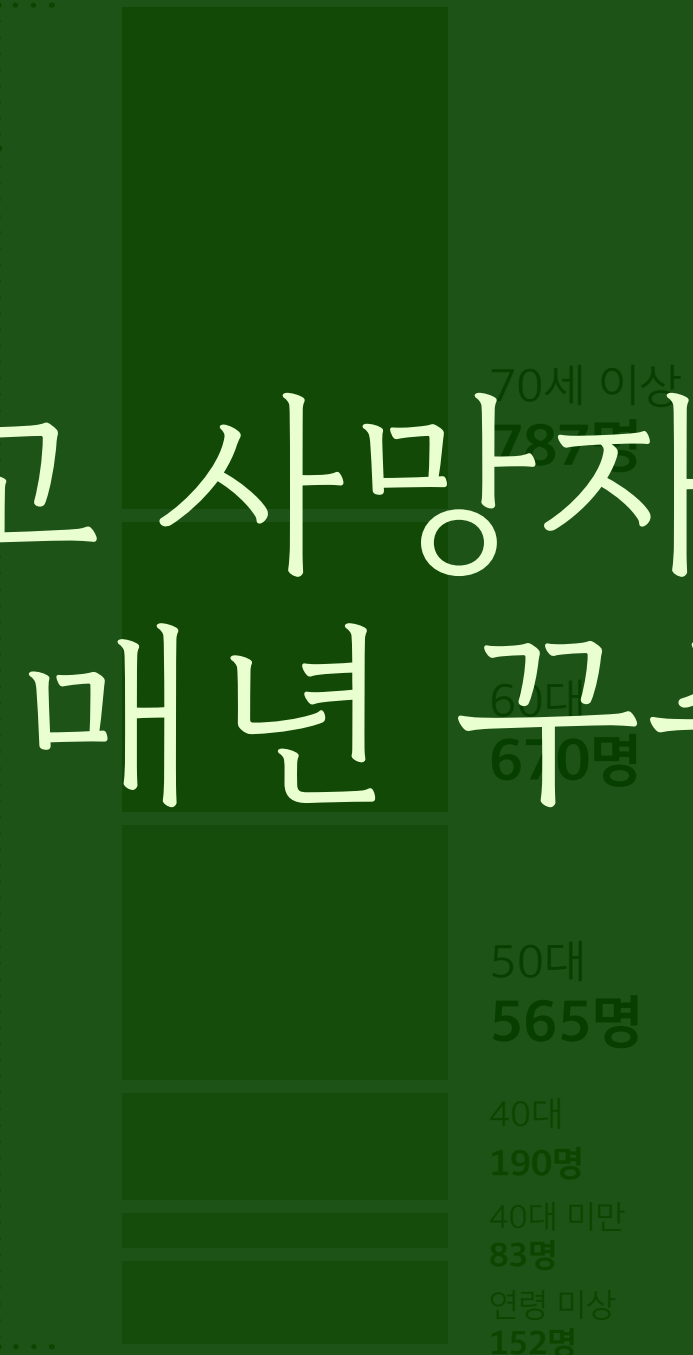
단위 : 만 명



자료 = 통계청, 보건복지부

# 무연고 사망자와 1인 가구의 수 매년 꾸준히 증가

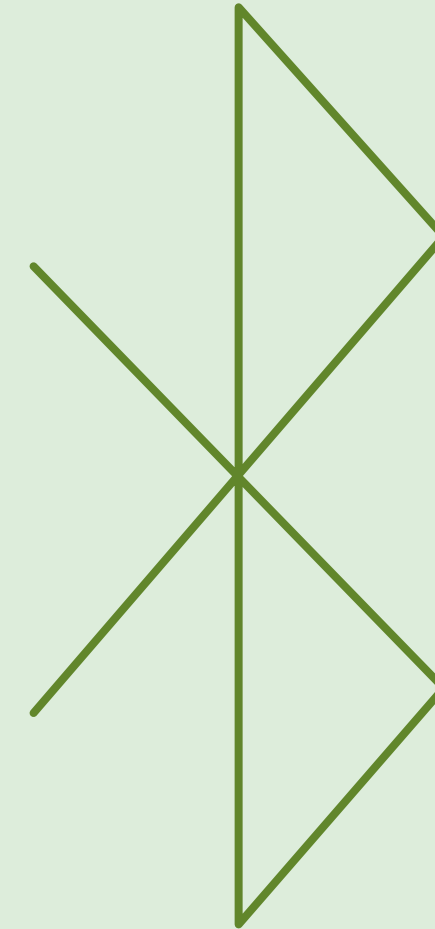
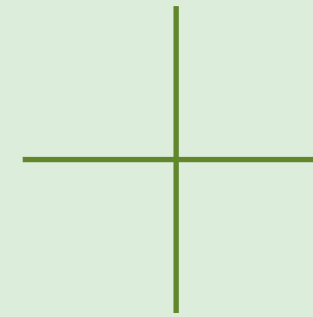
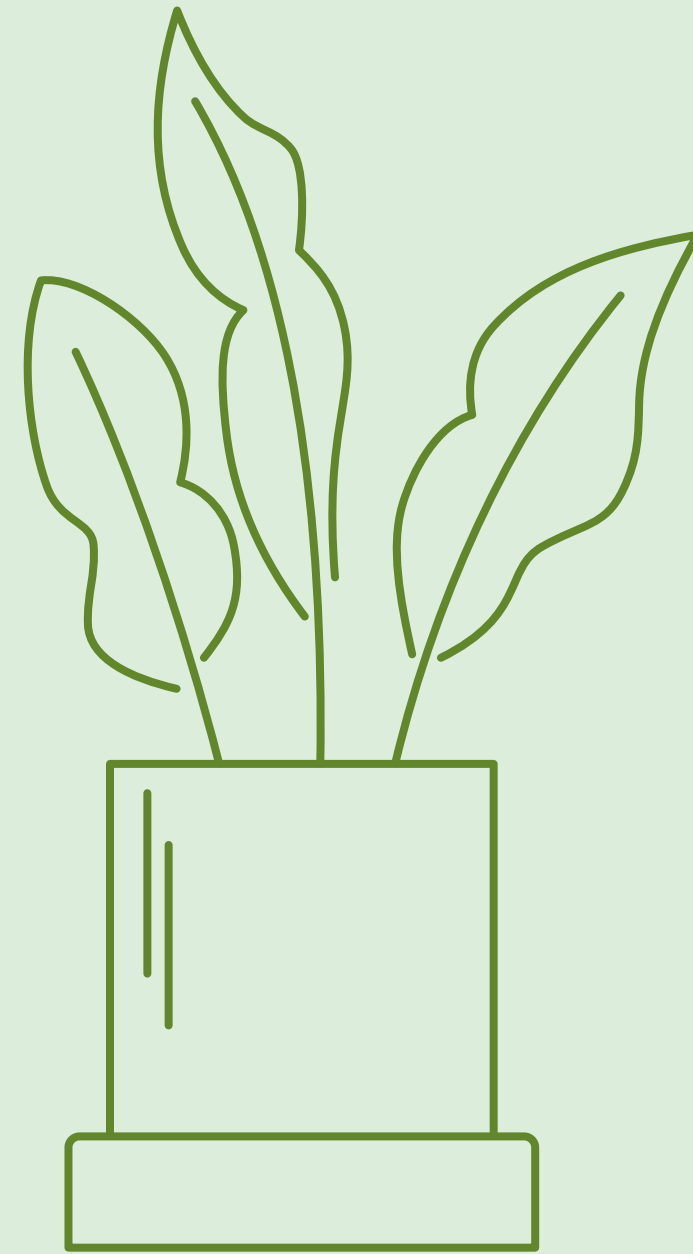
2018년 무연고 사망자 연령대





# 그느르다

: 돌보고 보살펴주다.



스마트 화분에서 측정된  
해당 식물 상태 및 주변 환경 데이터를 이용해  
**독거 노인**을 모니터링하는 케어 서비스





4개의 센서 데이터를 통해  
사용자의 상태 및 집안 환경 모니터링 가능



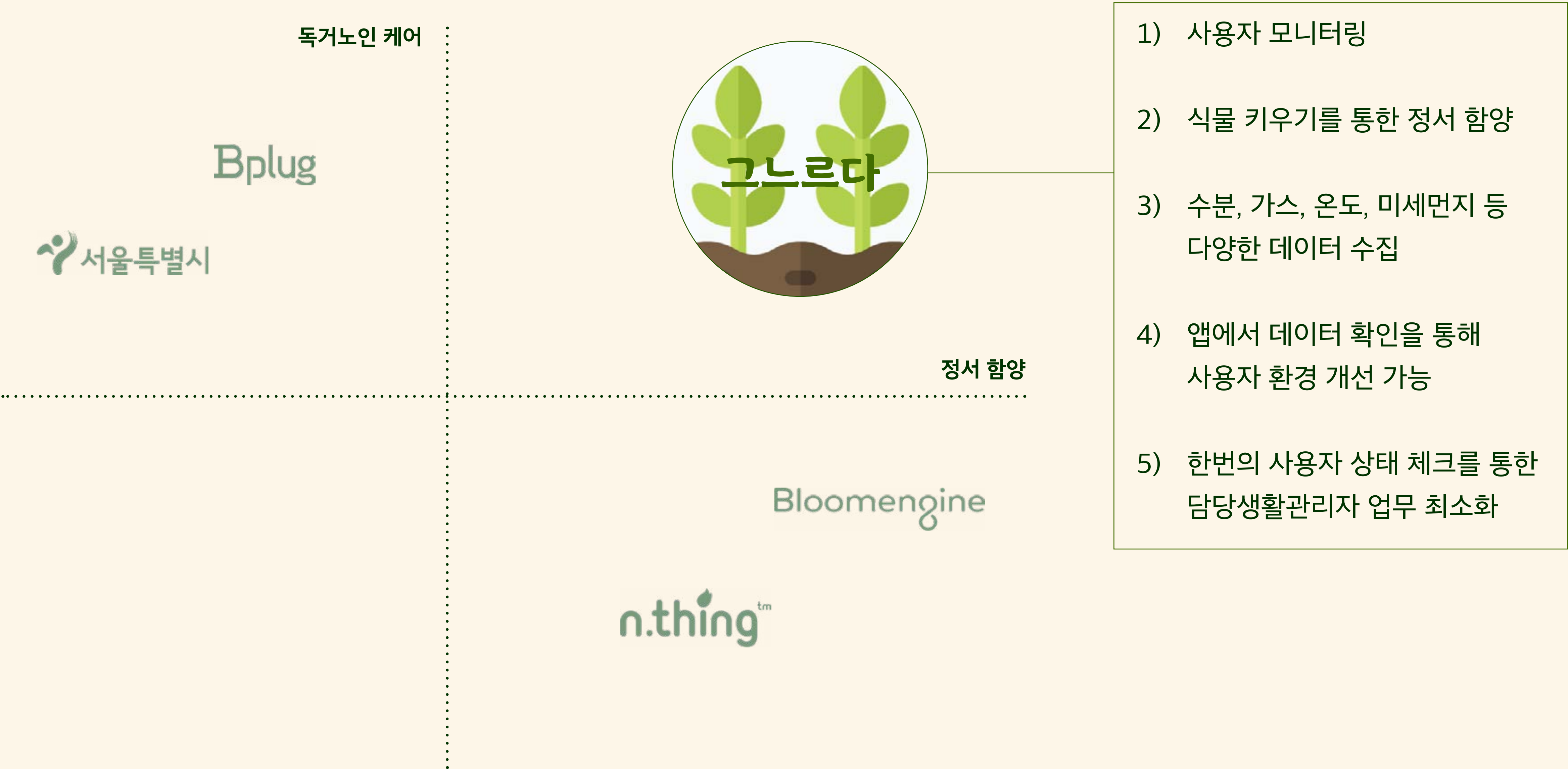
식물 데이터를 통해 담당생활관리자가 웹 페이지를 통해  
즉각적인 돌봄 가능

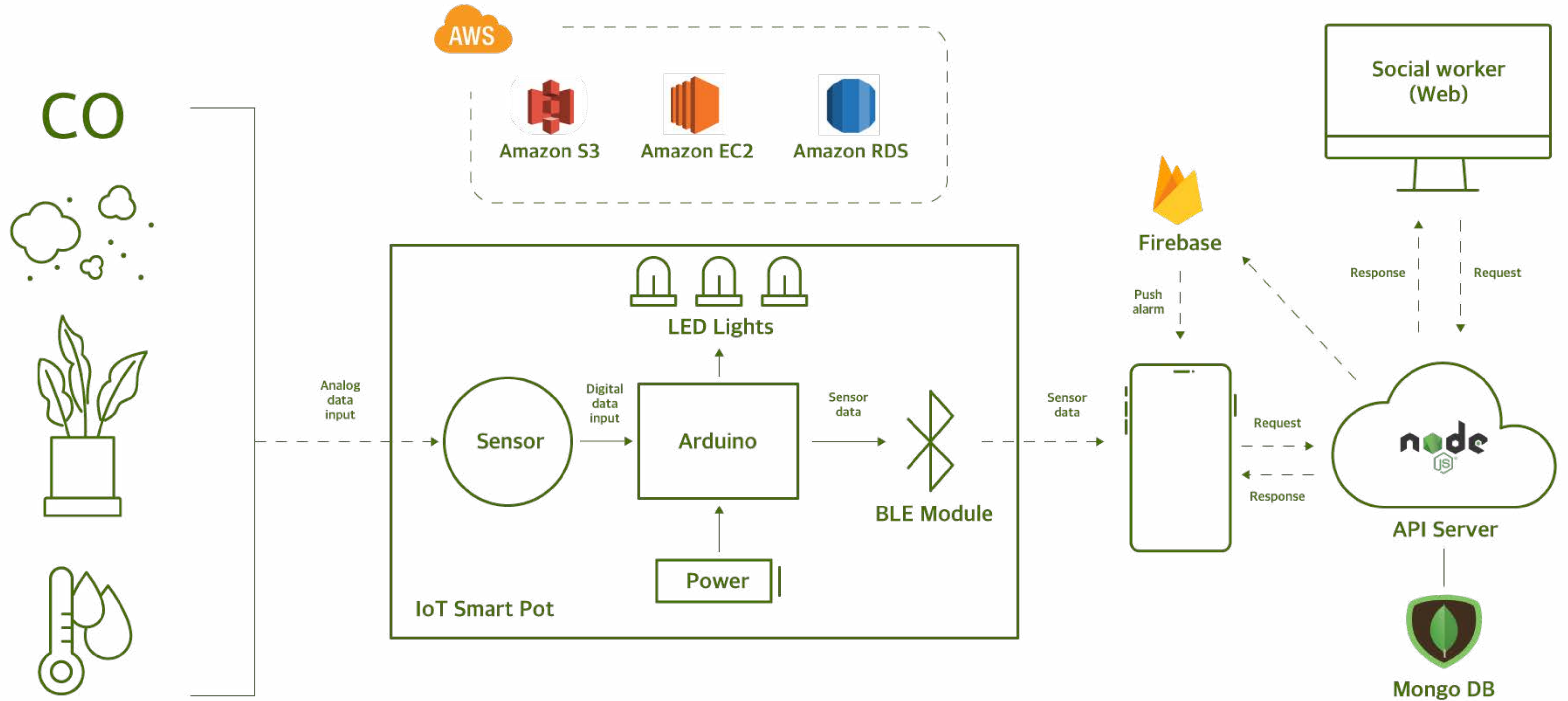


플렌테리어를 통한  
정서적 함양

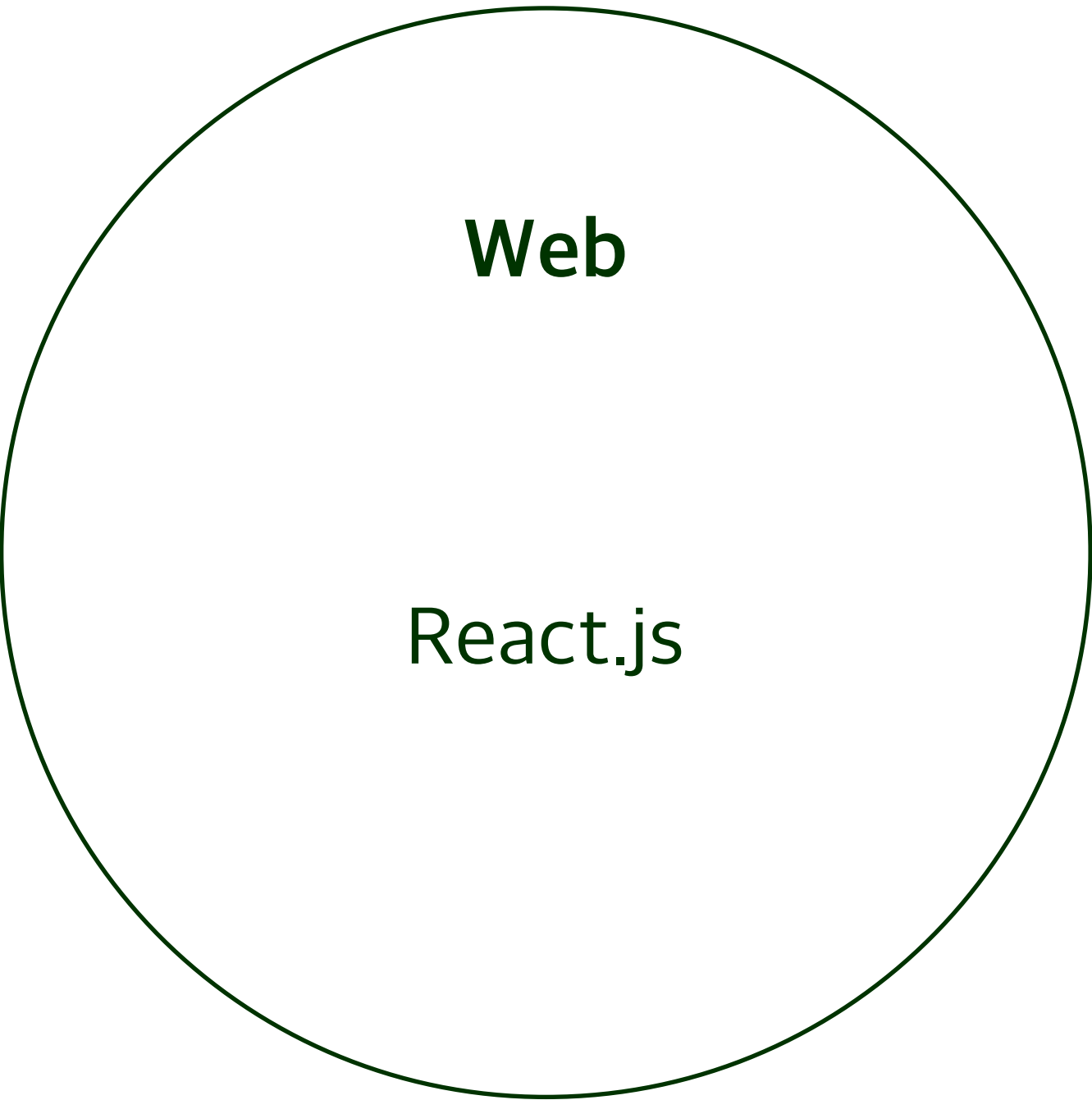
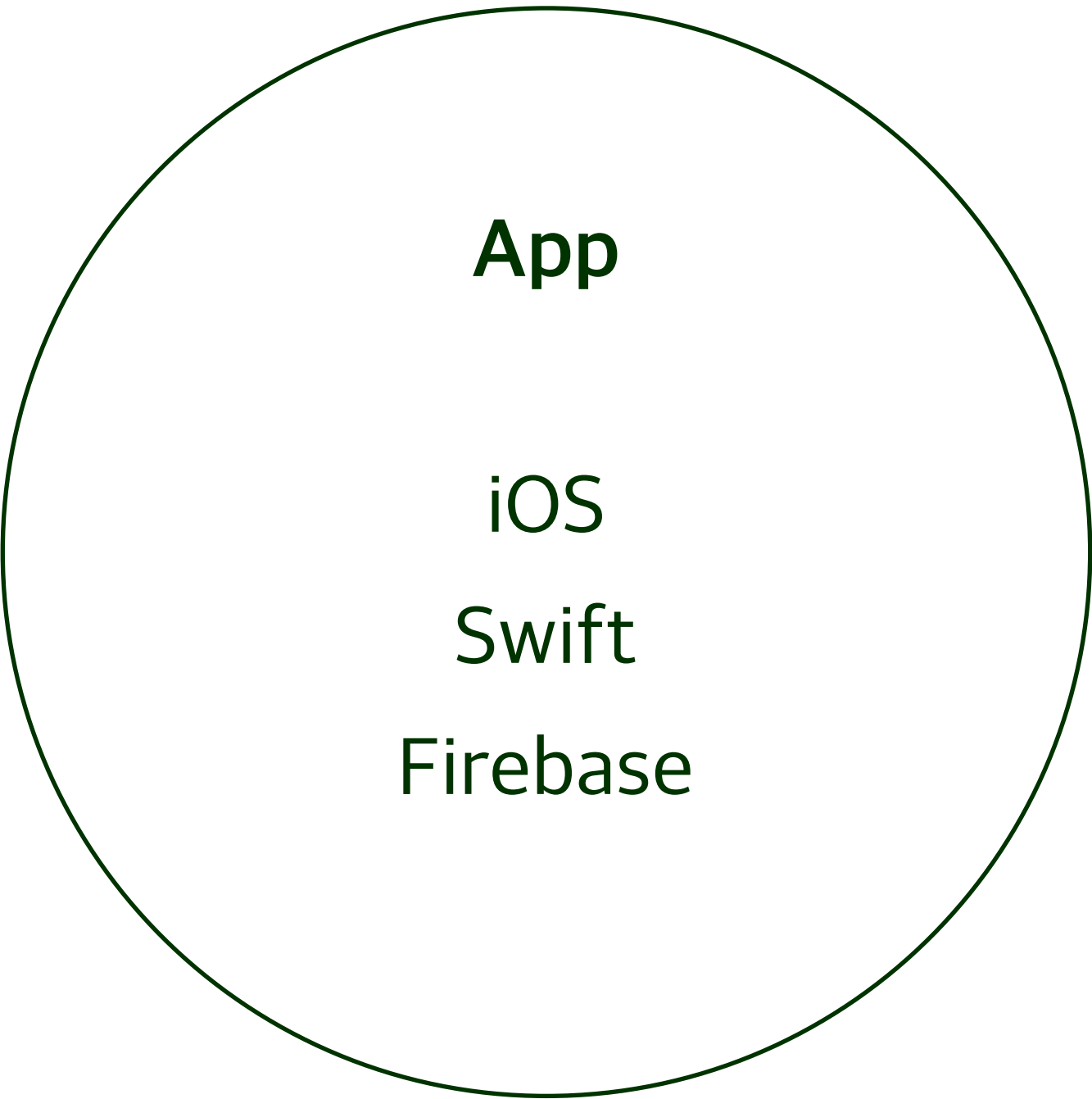
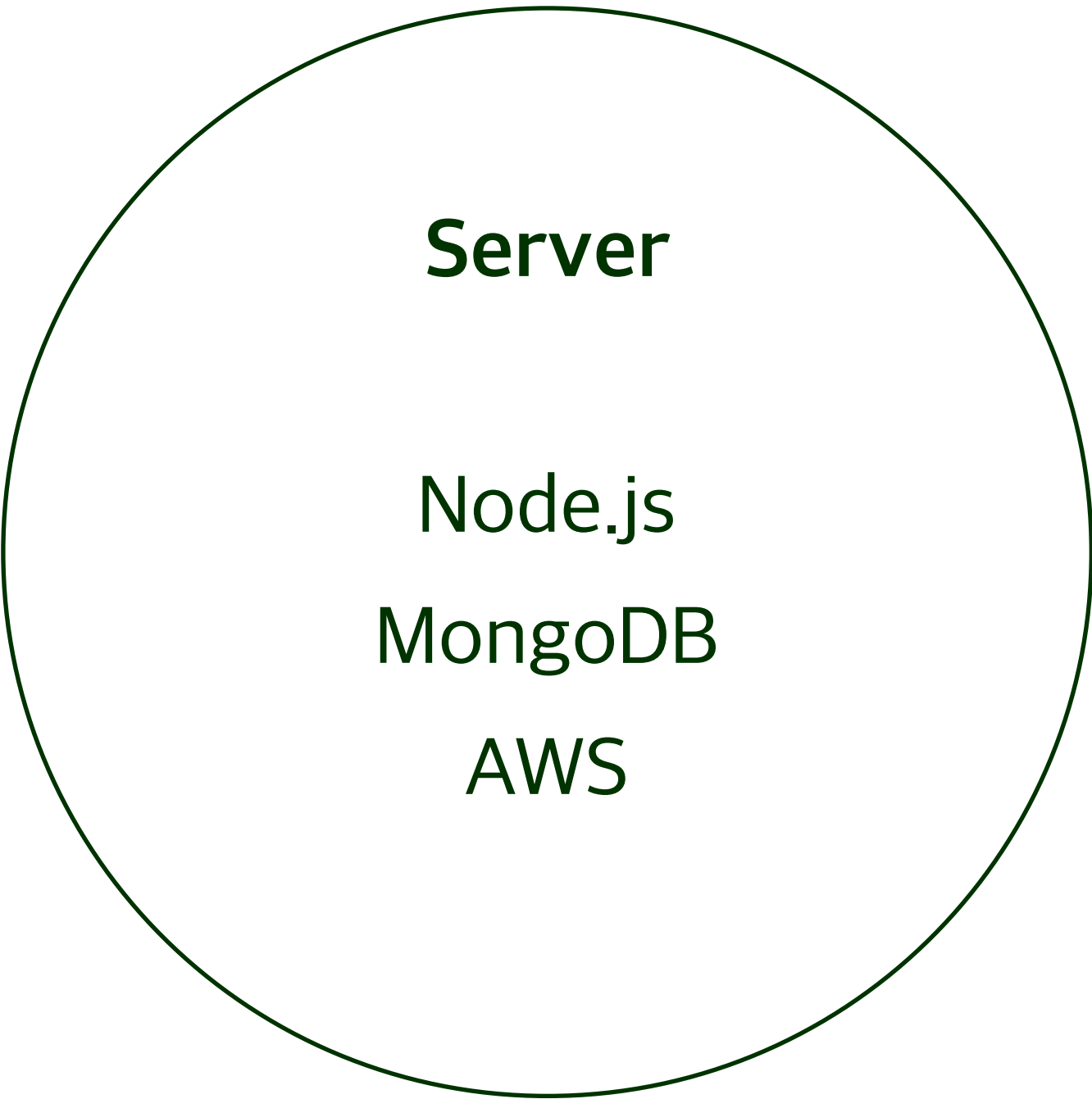


실시간 모니터링을 통한  
위험 상황 방지







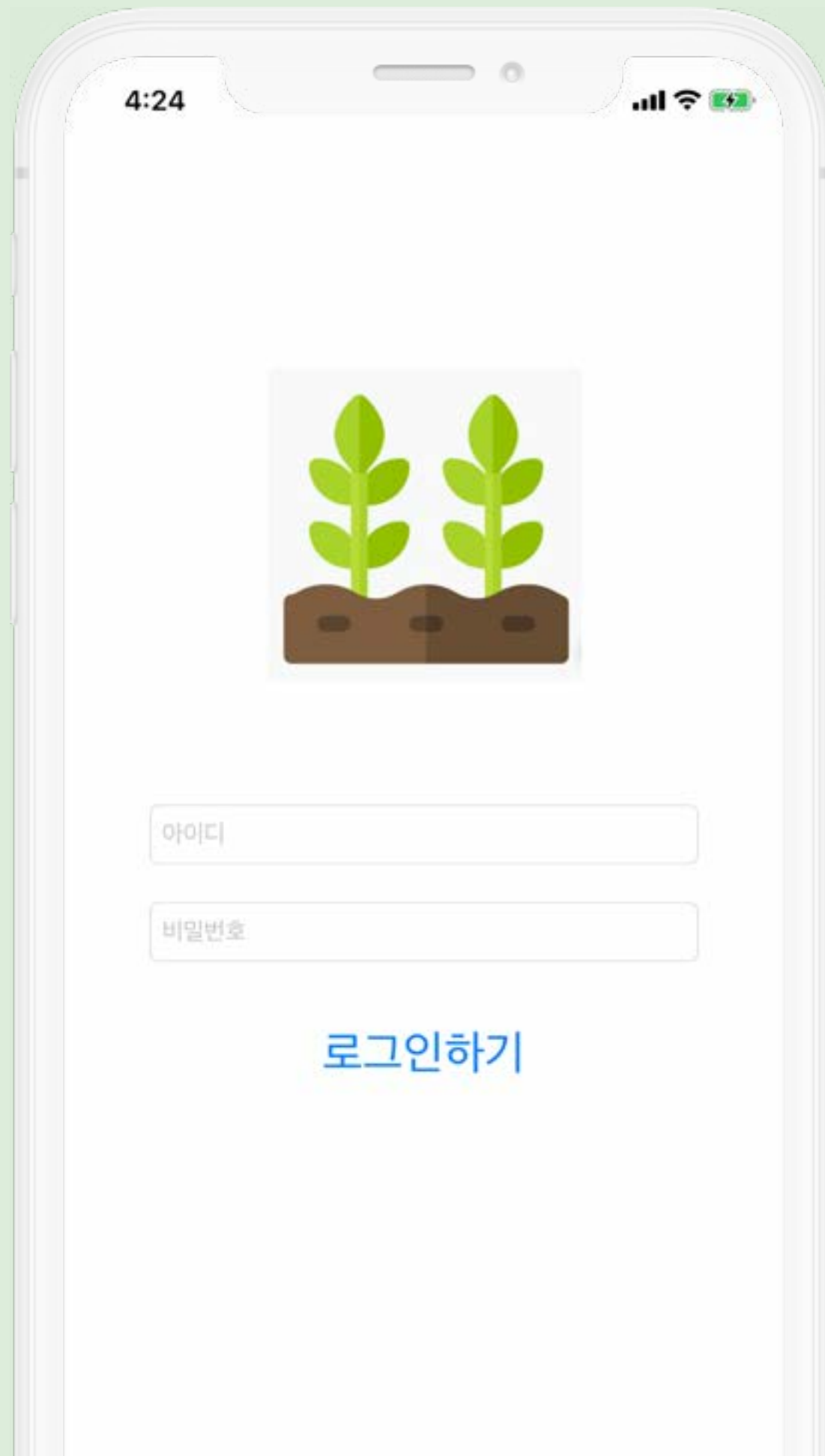




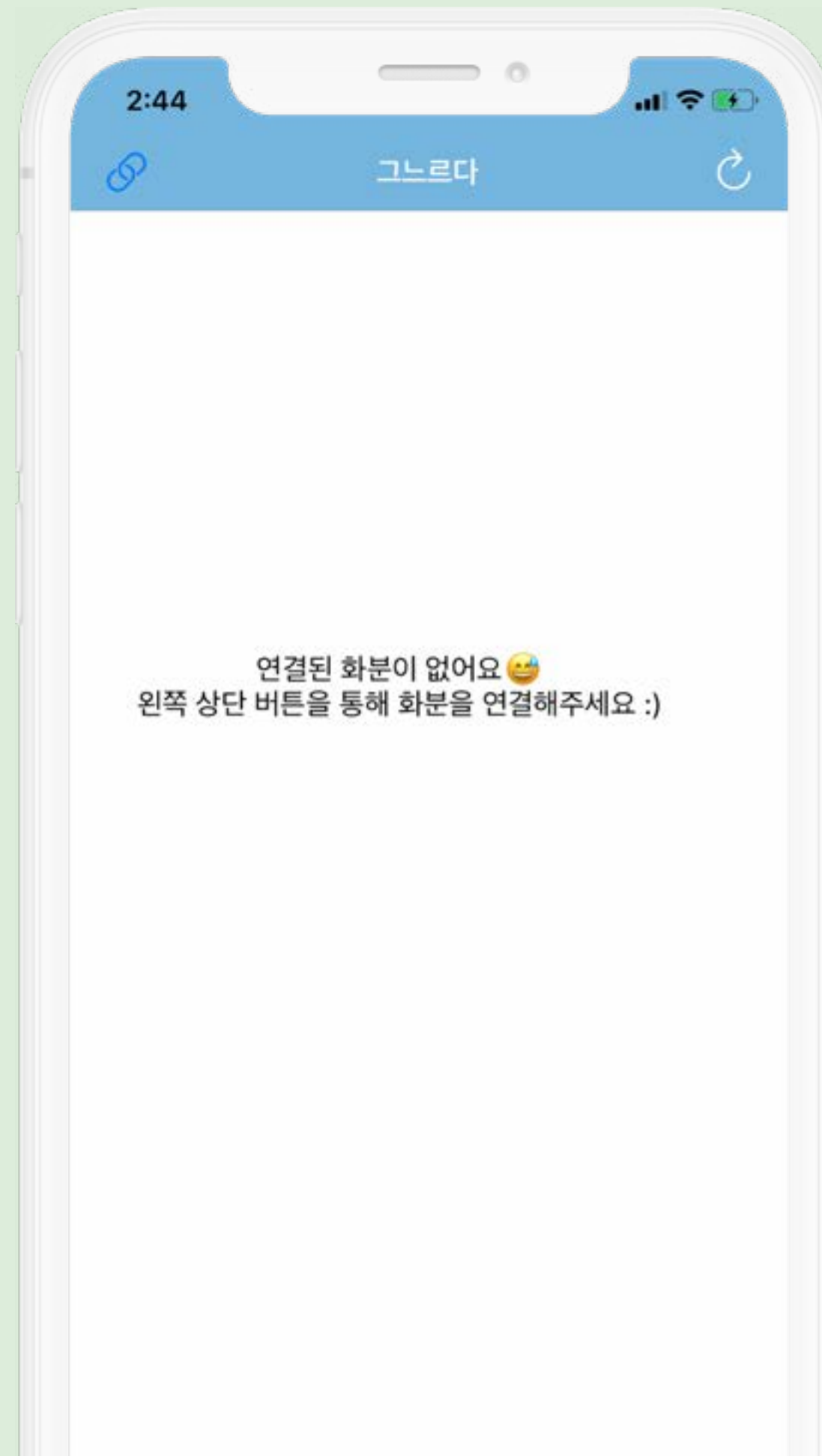
## 스마트화분 그느르다

1. 블루투스 연결
2. 화분에 연결된 각종 센서들 값 측정
3. 데이터 전달

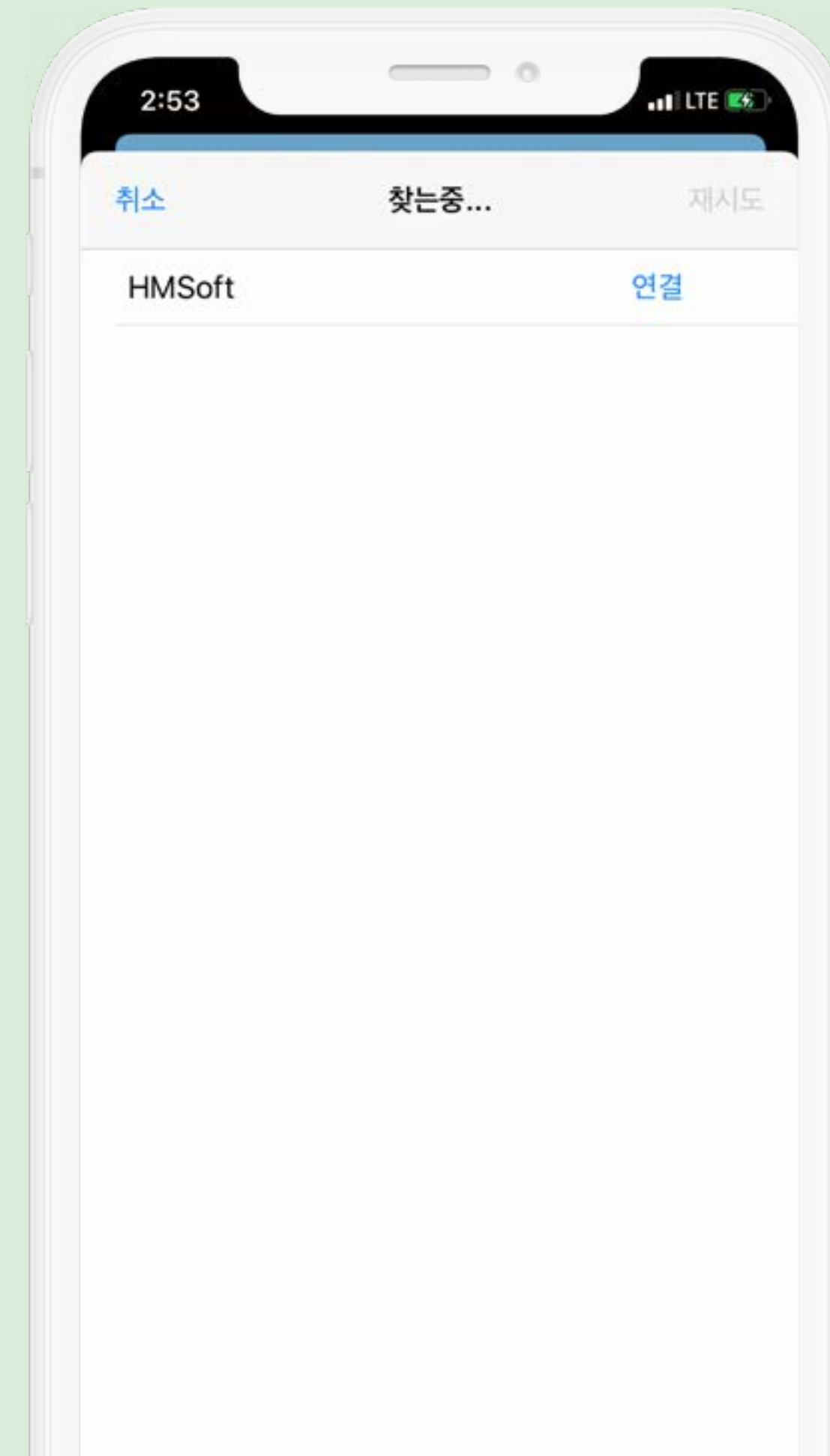
## 로그인 화면



## 연결 전 화면



## 블루투스 연결 화면



## 메인 화면

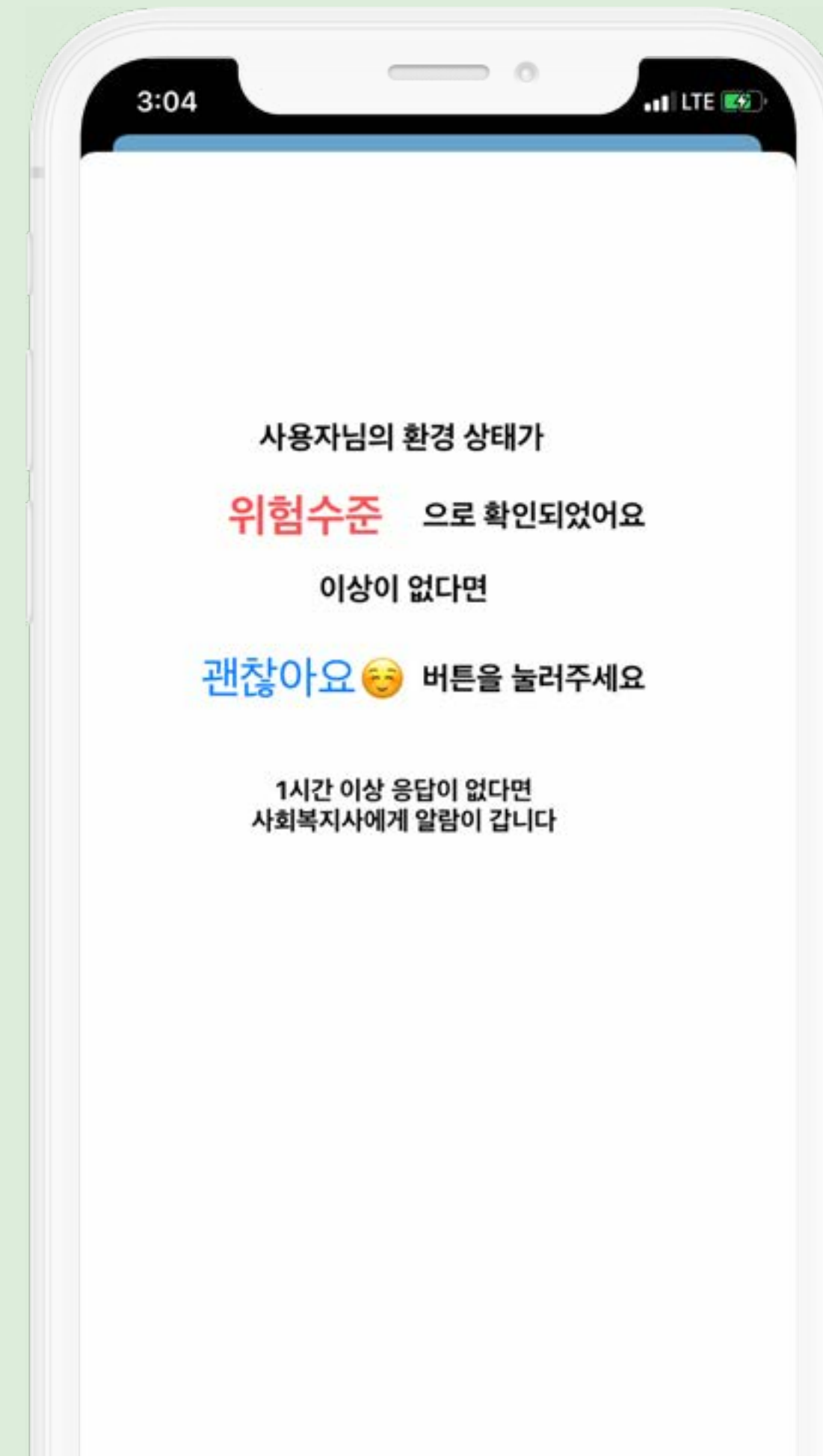


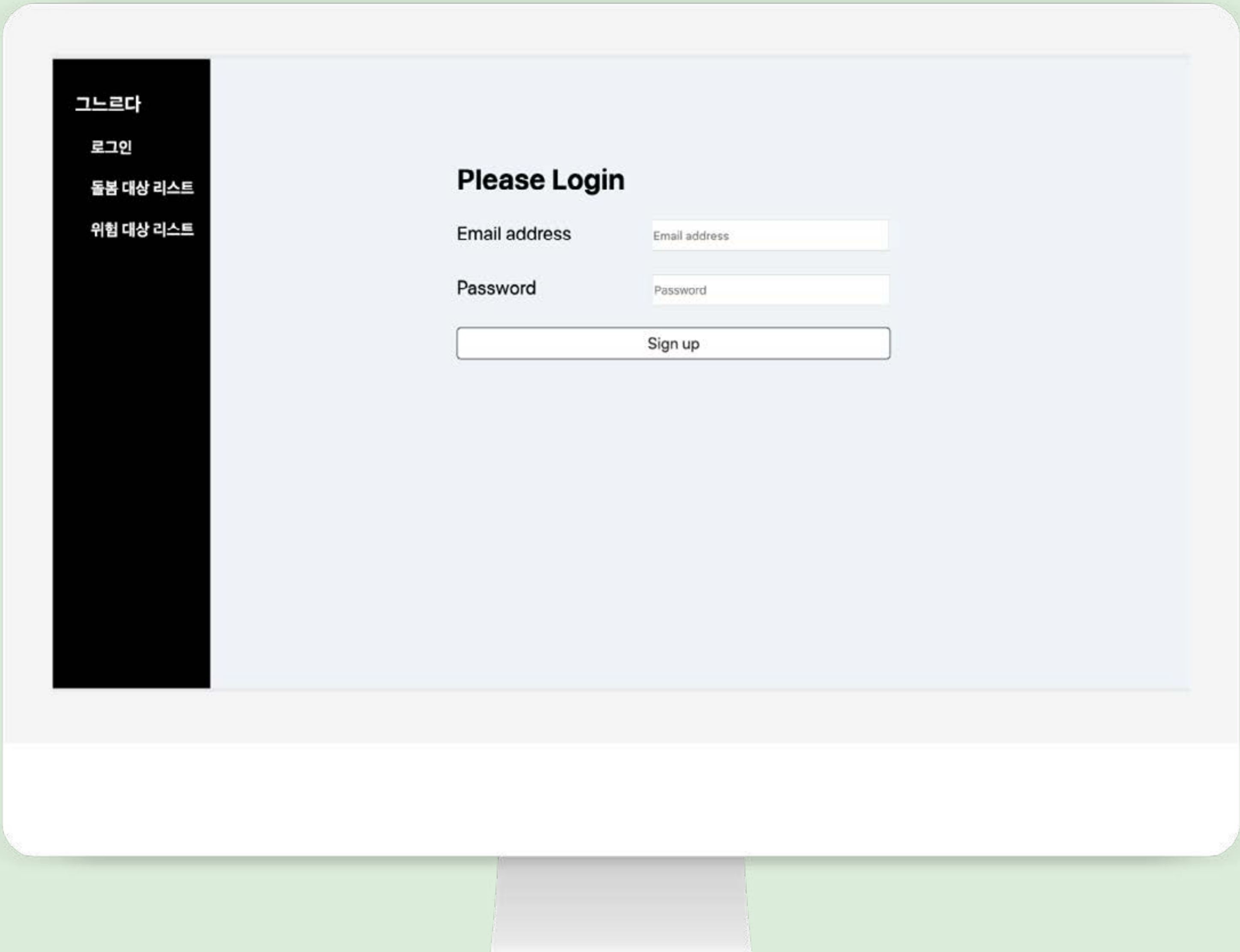


## 푸쉬 알림 화면



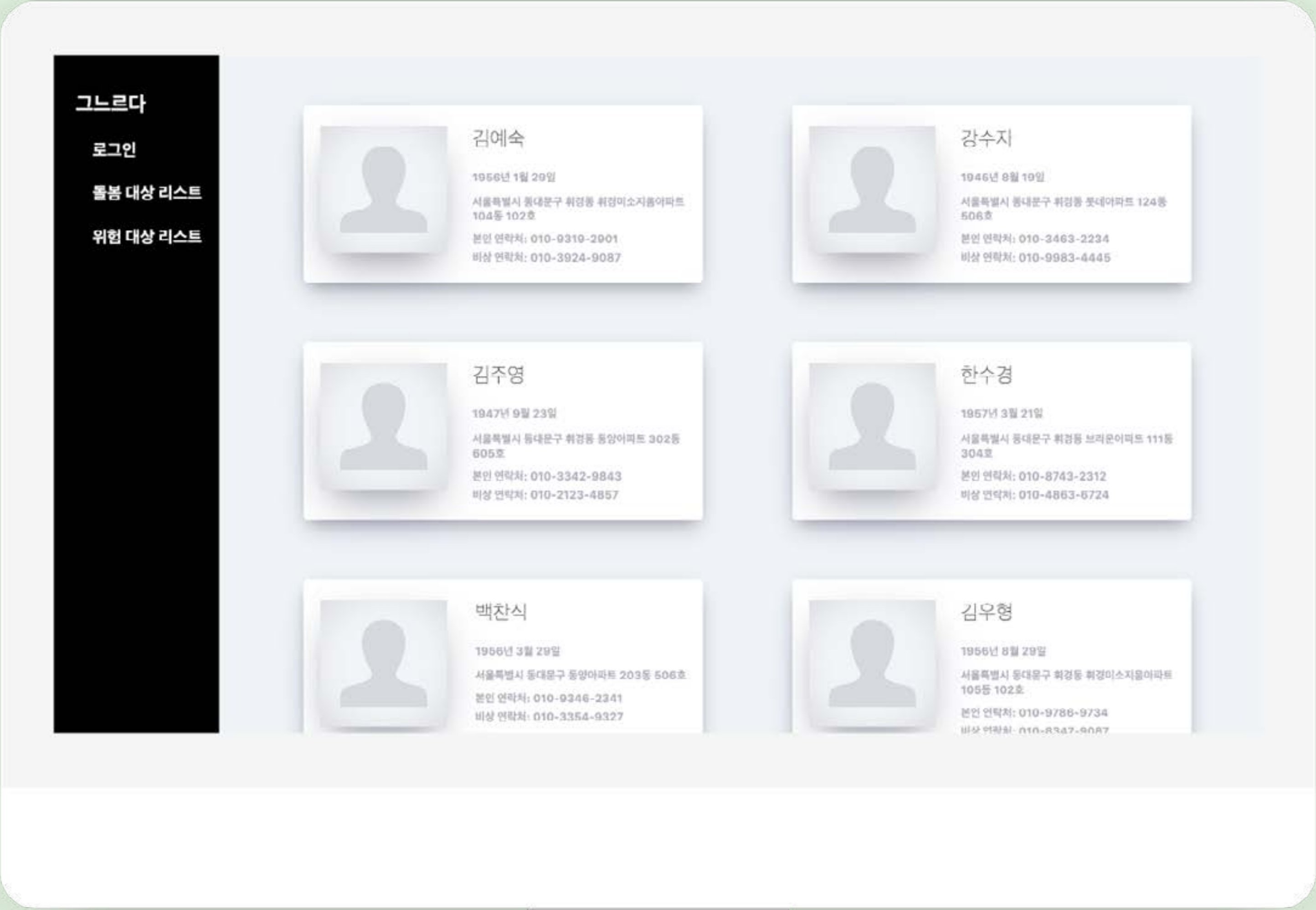
## 상태 알림 화면



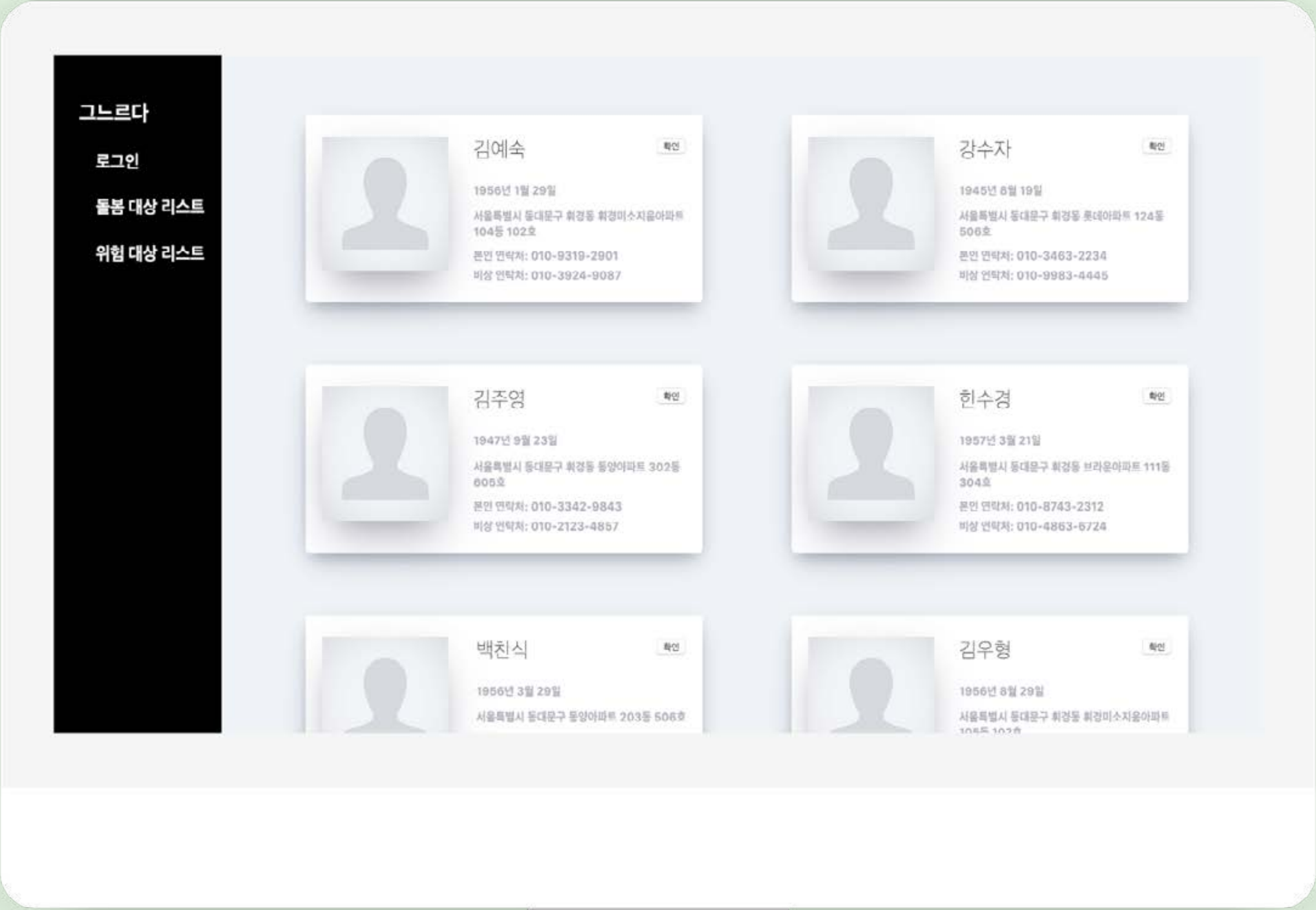


- 1. 로그인
- 2. 돌봄 대상 리스트
- 3. 위험 대상 리스트





- 1. 로그인
- 2. 돌봄 대상 리스트
- 3. 위험 대상 리스트



- 1. 로그인
- 2. 돌봄 대상 리스트
- 3. 위험 대상 리스트

그노르다를 통한 기대효과

1

조기 발견 및 위기 상황 예방

2

실시간 사용자  
상태 체크를 통한  
담당생활관리자 업무 최소화

3

식물을 통한 정신적인 치유

## 사용 타겟층 확장

사회적 약자와 더불어 1인 가구를 돌볼 수 있는 시스템으로 확장 예정



### “너무 슬프고 눈물난다” 혼자 살던 친구가 죽은 충격적인 이유

2019-07-24 16:01



- 커뮤니티서 주목 받은 어이없는 사망 사고
- 자전거가 넘어져 화장실 문을 막아

친구의 어이없는 죽음을 소개한 글이 올라와 안타깝다는 반응이 잇따르고 있다.

24일 온라인 커뮤니티 더쿠에서는 “**혼자 살던 친구가 사망한 이유**”라는 게시물이 올라왔다. 지난 2010년 3월 다른 온라인 커뮤니티에 올라온 글을 퍼 온 게시물이었다.

글쓴이는 “무척 가슴이 아프다. 결혼 한 달 남겨두고 정말 어이없게 죽었다”며 입을 열었다.

그는 “(친구가) 원룸에 혼자 사는데 결혼 앞두고 혼자 여행 좀 다녀오겠다고 했다. 유럽으로 갈 거라 연락도 안 한다고 했었다”고 말했다.

이어 “(친구가) 여행 간 줄 알았다. 전화기도 꺼져있고 집에서도 한 달 동안은 걱정은 안 했다. (그런데) 올 때가 되었는데도 안 오길래 집에 가보니 (친구가) 화장실에서 죽어 있었다”고 말했다.

그는 “(화장실 문 앞에 세워 둔) 자전거가 넘어져서 화장실 문이 열리지 않게 되었다”며 “너무 슬프고 눈물 난다. 자전거 타는 분들 조심해야 한다”고 당부했다.



## 서울시 및 공공기관 측에 제품 제안

서울시 및 노인 돌봄 공공기관 측에 작품을 제안하여 프로젝트의 실현과 지속적 관리 도모

HOME > 오늘의 소식

### 서울시, IoT 활용 '홀몸어르신 고독사 예방서비스' 5000명으로 확대

이로UNET=박유진 기자 | 승인 2019.09.11 09:47 | 댓글 0

움직임·환경 등 센서 감지→생활관리사가 앱으로 실시간 확인·조치  
올해 2,200대 추가...2022년까지 12,500대 설치·지원





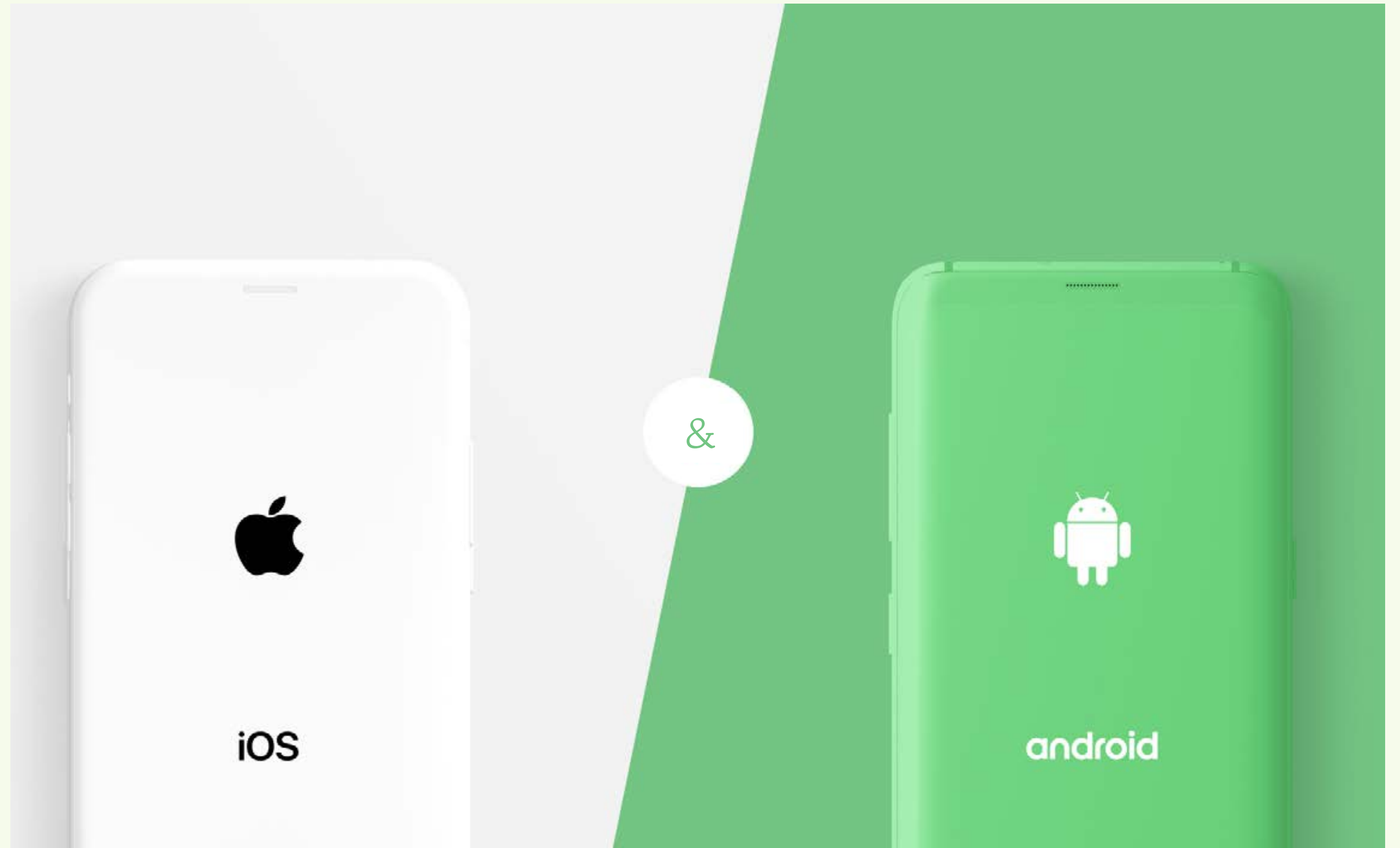
## 3D 프린터를 활용한 화분 개발

3D프린터를 활용해 다양한 디자인의 화분을 개발하여 사용자의 선택폭 확대



## 다양한 앱 플랫폼 지원

안드로이드 버전 개발





## 담당생활관리자용 앱 개발

이동 중 및 업무 외의 시간에 관리 대상의 상태를 실시간 알림을 통해 실시간 돌봄



## 1. 정상적인 데이터인 경우

- 1) 김돌봄 노인은 건강하게 식물을 잘 가꾸고 있다.
- 2) 아침마다 식물에 물을 주는 것을 잊지 않는다.
- 3) 집 안의 온도도 식물과 자신에게 적절한 온도로 맞춘다.
- 4) 외출할 때에는 꼭 가스밸브를 잠구고 다닌다.
- 5) 이불을 개고 난 뒤에 환기해주는 것 또한 잊지 않는다.

## 2. 위험 데이터인 경우

- 1) 김사각 노인은 요새 몸이 좋지 않다.
- 2) 식물이 죽지 않게 가꿔 줘야하는데 침대에서 일어날 힘이 없다.
- 3) 집 안에 들러 돌보아줄 사람도 없는데 이러다 쓰러지면 어떡하나 너무 걱정이 된다.

2019 프로보노 공모전

프로젝트 관리

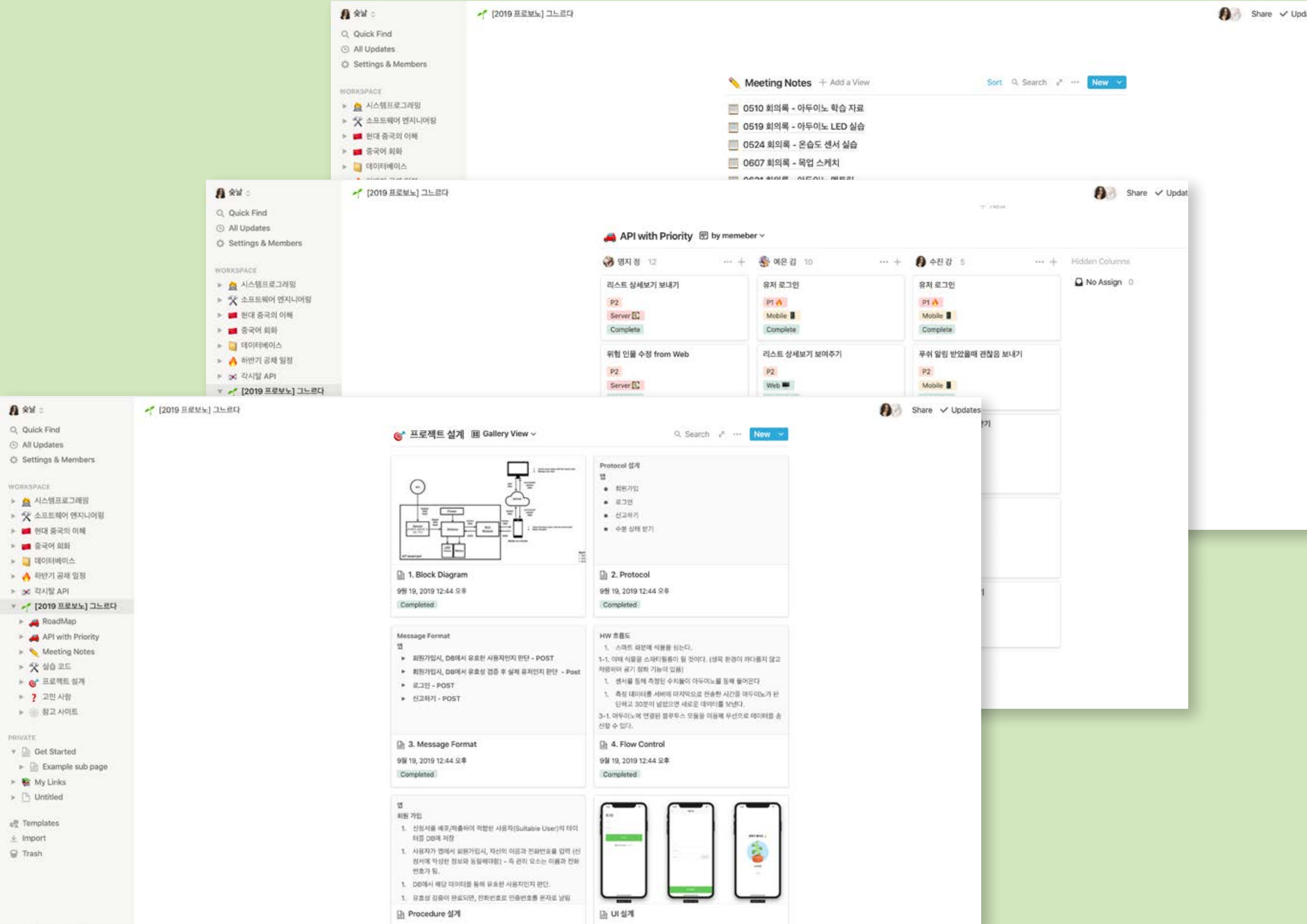


Notion

· 일정 관리

· 회의록 작성

· 프로젝트 설계





## 프로젝트를

## 진행하며 느낀점

### 1

---

팀원 모두 SW 개발만 해왔었는데 이번 프로젝트를 통해 SW 개발 뿐만이 아닌 HW 개발까지 해보았다.

### 2

---

프로젝트 기획부터 개발 단계까지 꾸준한 회의와 프로젝트 관리를 통해 다양한 경험을 해보았다.

### 3

---

그동안 중요하게 인지하지 못했던 우리 사회 문제에 대해 깊게 고민해보는 시간을 가지게 되었다.

감사합니다.

Team : Careground

---

Leader

Myungji Jung

Member

Sujin Kang  
Yeeun Kim