

Safety Zone



20164101 정진교
20160773 심기현
20170663 박계원
20170674 양재완
20180665 황민식
20181754 조해용

목차



```
graph TD; A((목차)) --- B[소개]; A --- C[시장 분석]; A --- D[개발 계획]; A --- E[기능 소개];
```

The diagram is a table of contents layout. At the top center is a light blue circle containing the text '목차'. A vertical line descends from this circle. Four horizontal lines branch off this vertical line to the left and right, each connecting to a light blue rounded rectangle. The rectangles on the left contain the titles '소개' and '개발 계획', while the rectangles on the right contain '시장 분석' and '기능 소개'. Each title is followed by a bulleted list of sub-items. Small light blue squares are positioned at the junction of each horizontal branch and the vertical line.

소개

- 팀 소개
- 프로젝트 소개

시장 분석

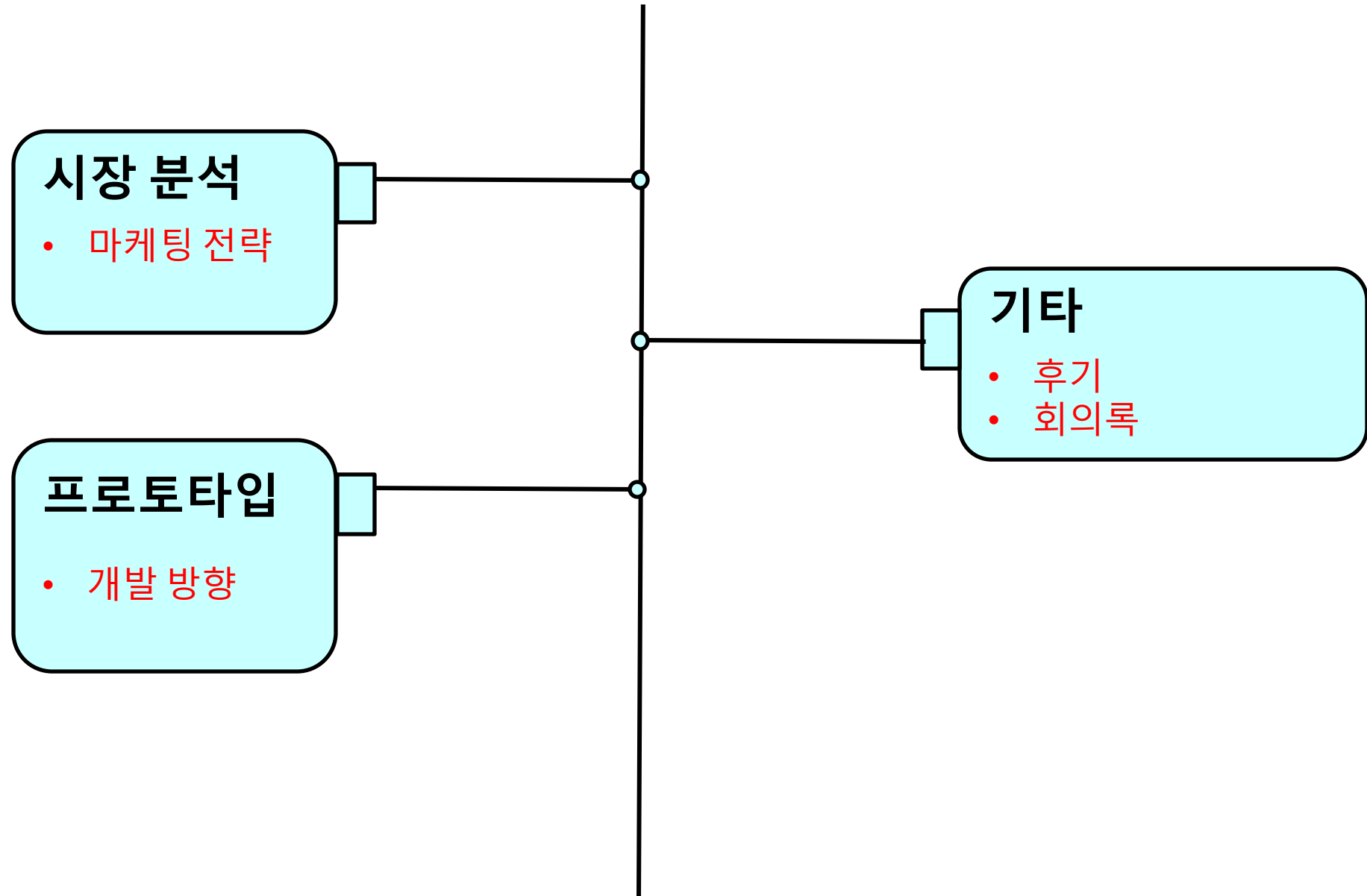
- 시장 분석 및 벤치마킹
- 차별점

개발 계획

- 개발 작업 목록
- 개발 일정
- 개발 흐름도

기능 소개

- 모듈 소개
- 기능 개요
- 작업 흐름도
- 유스케이스 다이어그램
- 기능 상세
- UI



Return : 사전적 의미

1.돌아오다[가다]I waited a long time for him to **return**.

나는 그가 돌아오기를 오랜 시간 기다렸다.

2.돌려주다, 반납하다, 돌려보내다[VN]
We had to **return** the hairdryer to the store because it was faulty.

우리는 그 헤어드라이어에 결함이 있어서 상점에 돌려주어야 했다.

-papago

팀명

Return :

Return :

- 지속 가능한 개발
- 돌아가다
- 학교에 복학함
- 프로그래밍에서의 리턴

팀 소개[3/3]

리턴

팀장 : 정진교

정진교	심기현	박계원	양재완	황민식	조해용
팀장	서버 팀	앱 팀	앱 팀	IOT 팀	서버 팀
IOT 팀	서버 및 DB 구축	애플리케이션 개발	애플리케이션 개발	IOT , 아두이노 기능 개발	서버 및 DB 구축
발표 및 PPT제작	개발 자료 조사	PPT 자료조사	APP 자료조사	PPT제작	서버 및 어플리케이션 UI 제작
IOT 아두이노 기능 개발	PPT 자료조사		PPT제작		

□ 프로젝트 명

Safety Zone

- 안전지대, 안전구역이라는 뜻으로 이 어플리케이션을 갖고 있으므로서 만약을 대비한 최소한의 안전지대 역할을 할 수 있기를 바라며 작명
- 호스트(시설 제공)의 입장에선 이 시스템을 구축하여 본인의 시설이 안전하게 지켜질 수 있음을 바람



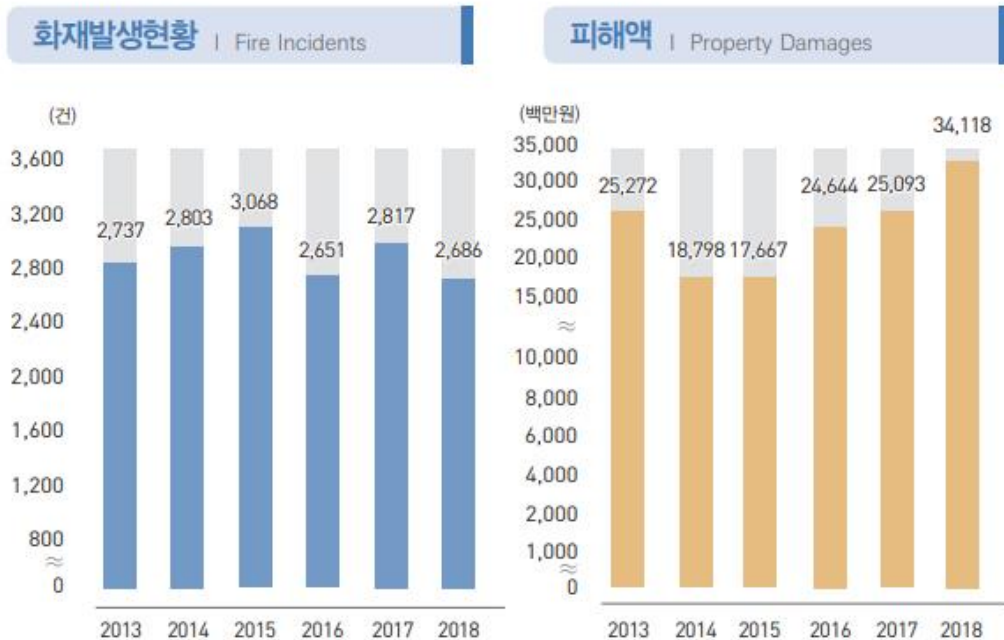
메인 로고

□ 프로젝트 개요

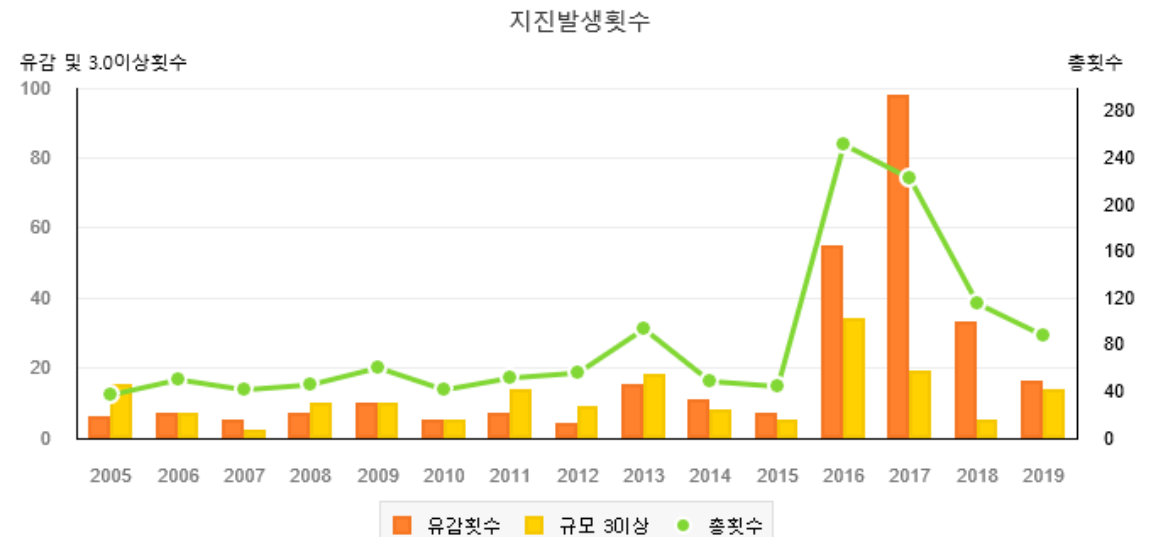
- 화재는 아무리 조심한다고 하더라도 완전히 예방할 수 없다. 하지만 대부분의 사람들은 직접 재난 상황을 직접 겪어 본 적이 없기 때문에, 실제 상황을 마주 하더라도 스스로 정확한 대처를 하지 못할 가능성이 있다.
- 위급 상황에 빠지면 인간은 보통 패닉을 일으킨다. 그리고 이 패닉 상황이 크게 발생한다면 그 피해 또한 크게 증가한다.
- 세이프티 존 프로젝트는 APP 기능을 이용하여 사용자에게 정확한 대피 방식을 제공하고 또 구조 인원들에게는 명확하게 건물 내부에 잔류 인원을 빠르게 파악할 수 있도록 도움을 줄 것이다.

배경 및 필요성 [1/2]

리턴



- 우리나라 화재 피해액은 계속 늘어나고 있고, 지진 또한 꾸준히 발생하는 추세이다.
- 사람들은 재난 발생시 침착하지 못하고 쉽게 공포에 빠져 대처를 제대로 못하는 경우가 많다.
- 사람들이 재난대처를 더 빠르고 침착하게 할 수 있도록 도움을 주는 앱이다.



배경 및 필요성 [2/2]

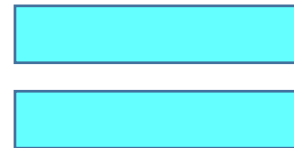
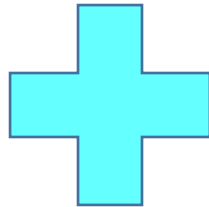
리턴



- 건물 내부에서 특정 재난 상황 발생 시 책임자가(호스트)가 모든 인원을 정확하게 파악하는 것은 힘들다.
- 건물 입장 시 QR 코드 체크인 기능을 통하여 코로나 19 발생 여부와 동시에 건물 내부 게스트 권한을 부여 받는다.
- 재난 상황에서 세이프티 존은 체크인 기능을 통하여 사용자(클라이언트)가 정확하게 상황을 파악하는 것에 도움을 주며 책임자도 사용자의 숫자를 정확히 파악하여 대피여부를 알 수 있다.
- 거기에 재난 대피 요령과 발생 지점을 파악하여 사용자에게 보내주어 획기적으로 안전하게 대피 할 수 있도록 돕는다.
- 기존의 화재 상황에서 건물 내부 인원을 정확하게 파악 할 수 없었는데, 사용자 인원을 정확하게 파악하여 제대로 대피 하였는지 여부를 조사 할 수 있다.

시장 분석 및 벤치마킹 [1/5]

리턴





안전 디딤돌

- 행정 안전부에서 서비스 재난안전정보 어플리케이션
- 지진 태풍 같은 자연 재난이나 미세먼지 감염병 산불 같은 사회재난과 관련된 서비스 제공.
- 여러가지 재난 상황에 맞는 대피소 제공
- 재난문자 기능 제공
- 자체적인 신고 기능 제공.

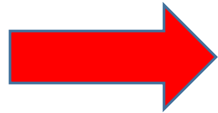
- 행정 안전부에서 현재 제공중인 재난안전 정보 앱 "안전 디딤돌"



경기 안전 대동여지도

- 경기도청에서 서비스 재난안전정보 어플리케이션
- 자연 재난을 알려주는 것은 안전 디딤돌과 같으나 실시간 알림 기능이 강화 되어있다
- 대형 화재나 교통사고 자연 재난과 같은 빠른 대피가 필요한 재난 위주로 서비스 중
- 어린이 및 치매 노인 찾기 알림 서비스 제공

결과



- 대부분의 공공 안전 앱은 국민들은 위한 서비스로 제공

- 사회 재난과 자연 재난 알림 서비스 제공

- 공공질서 확립을 위한 서비스들 多



개선점

- 대형마트나 상가 건물들을 주요 고객으로 삼음 -> 어린이나 치매노인 발생 확률 有
- 소화기나 소화전 같은 초동조치를 위한 시설물 위치
- 사용자의 신고로 관리자가 발빠르게 시설물 이상을 확인 할 수 있는 신고 기능 제공

주요 기술 및 차별화[1/1]

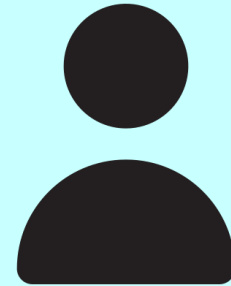
리턴



QR Check in

←
체크인하여 이름, 연락처 등의 정보
제공

→
게스트 ID 및 건물 내부 정보
제공



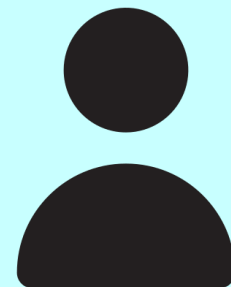
이용자 (APP)



Server

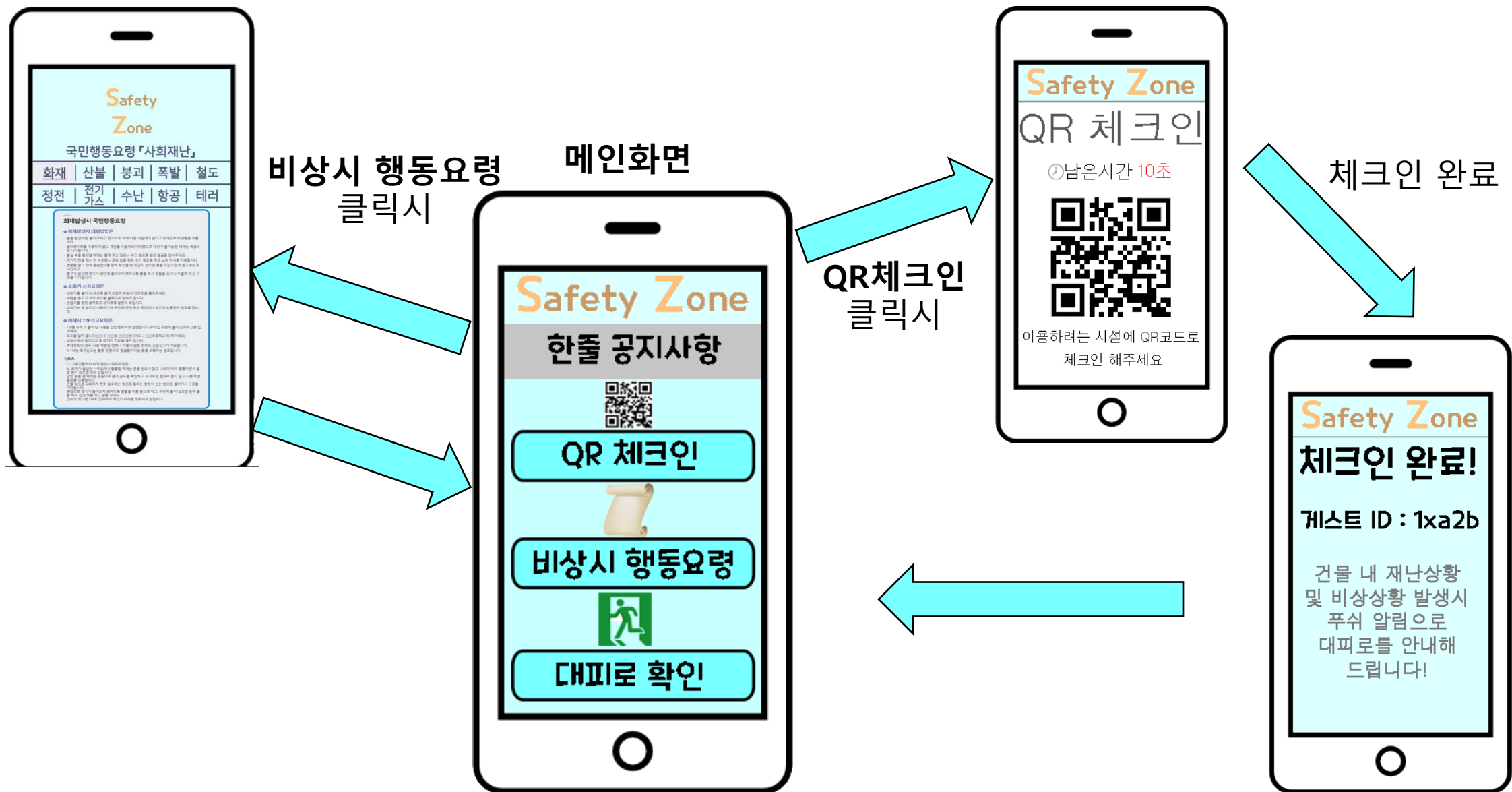


→
재난 발생 시 푸시 알림으로
상황 및 대응 방법 안내



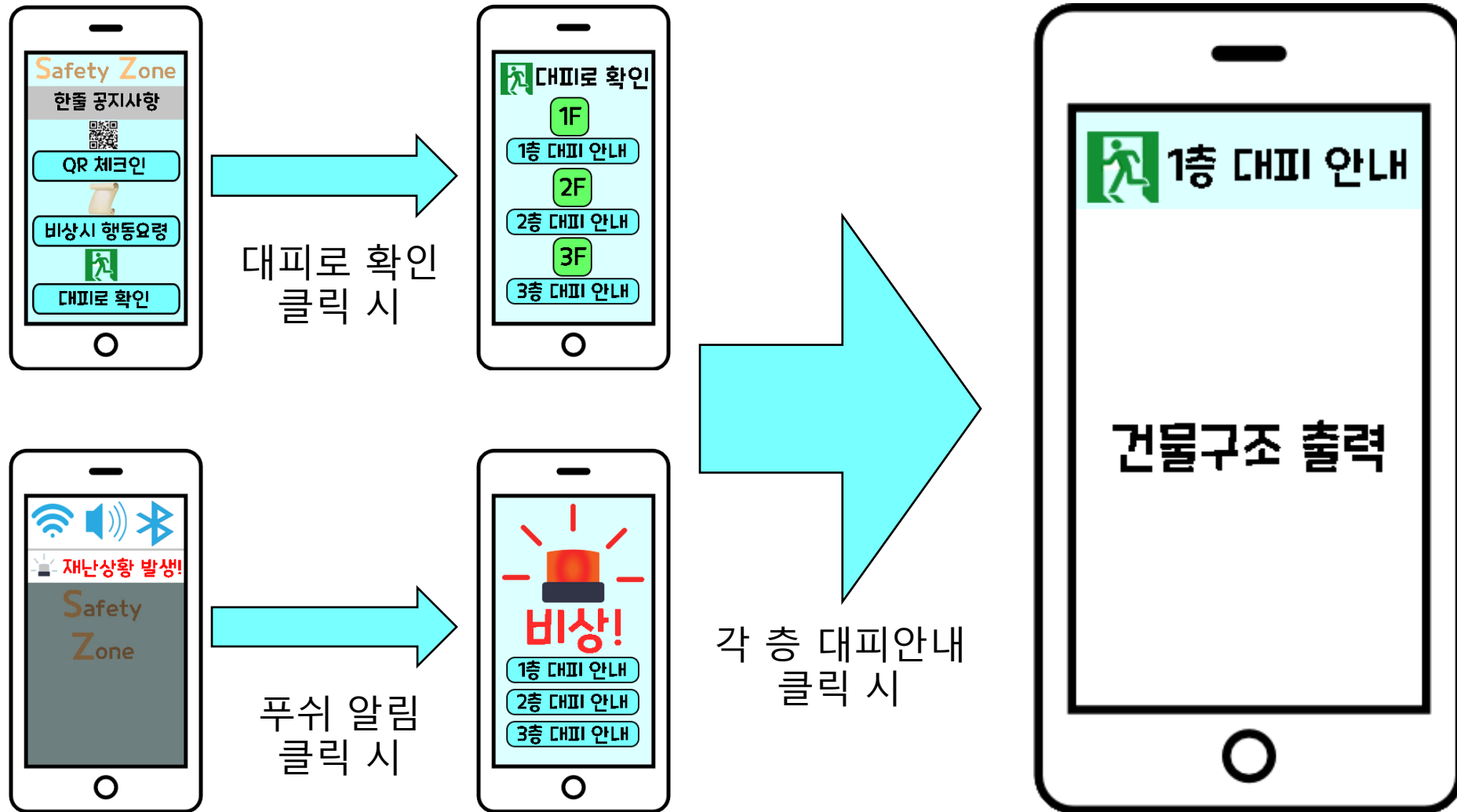
이용자 (APP)

리턴



UI 네비게이션[2/2]

리턴



개발을 위한 작업 목록표[1/2]

리턴

작업	작업 설명	선행 작업
A	팀 회의를 통해 아이디어 및 개발 방안 제안, 공유	-
B	-프로젝트 설계 및 기획 -각 팀원의 개발 (작업) 분야 분담	A
C	공공 API 등 개발에 필요한 정보 취합	A, B
D	<IoT (센서 및 아두이노)> 외부 API 등을 활용하여 화재 감지 및 진동 (지진) 감지 시스템 개발	C
E	<APP> APP의 기본적인 UI/UX 개발	-
F	<APP> QR 체크인 기능 및 이를 통해 게스트 ID를 부여하는 시스템 개발	E
G	<APP> 건물 내부지도 및 외부 URL을 통해 비상 대피로, 재난 시 대응 방안 등을 제공하는 기능 구현	E
H	<Server (DB)> 정보의 저장 및 송수신이 이루어질 데이터베이스와 서버 구축	

개발을 위한 작업 목록표[2/2]

리턴

I	<IoT & Server> 센서에서 화재 및 진동이 감지될 경우 이를 서버로 전달하는 기능 구현	D, H
J	<Server & APP> 서버가 IoT 센서로부터 받은 정보를 저장 및 APP으로 전달하는 기능 구현	D, H, I
K	<APP> 서버로부터 받은 정보를 푸시 알림을 통해 동작 (제공)하는 기능 구현	J
L	<APP & Server> GPS 등을 통해 현재 스마트폰의 위치를 파악하고 이를 서버에 전달하는 시스템 개발	H
M	각각의 분야에서 개발된 기능들을 연동	-
N	연동 후 각 기능 테스트 및 오류 확인	M
O	오류 및 문제점 수정 후 최종본 발표 및 시연	N



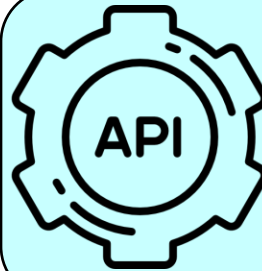
Android Studio



DataBase



Server



공공 API



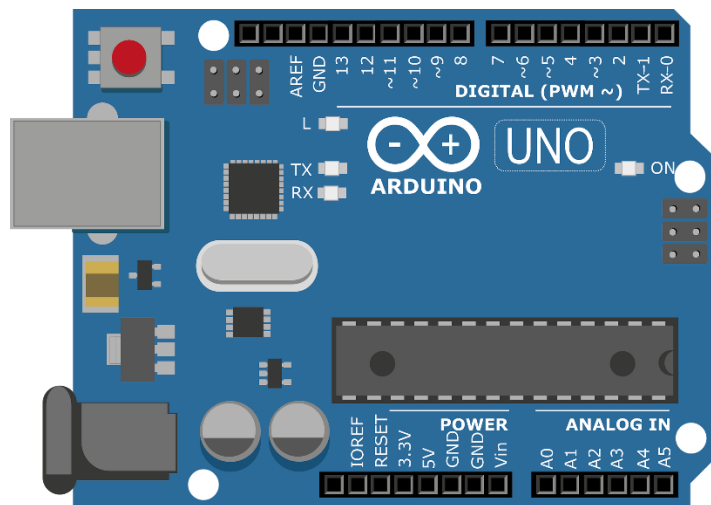
IoT 사물인터넷



QR Check in

기능 개요[1/2]

리턴



IoT(센서,아두이노)

- 화재 감지 및 진동 감지
- 감지한 정보를 서버로 수신함



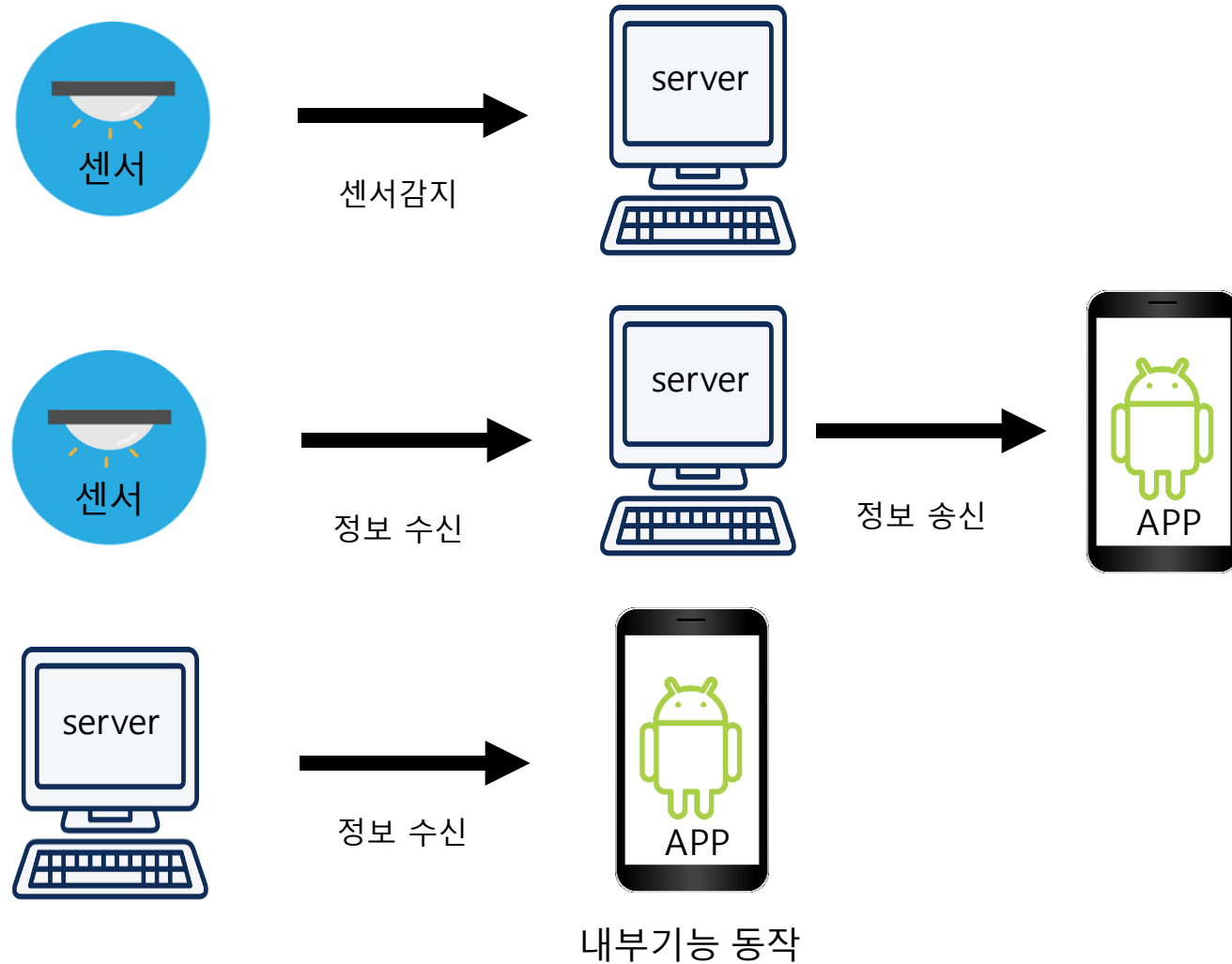
서버

- 센서에서 정보를 받아옴
- 서버 CCTV기능으로 총인원 표시
- 사용자의 위치정보 기능 (현재 위치 추적)



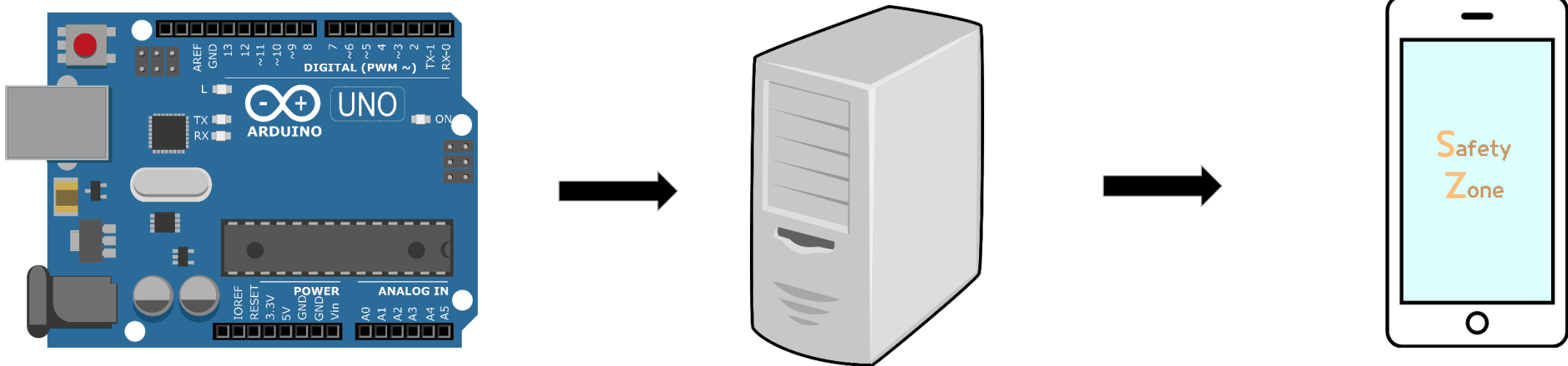
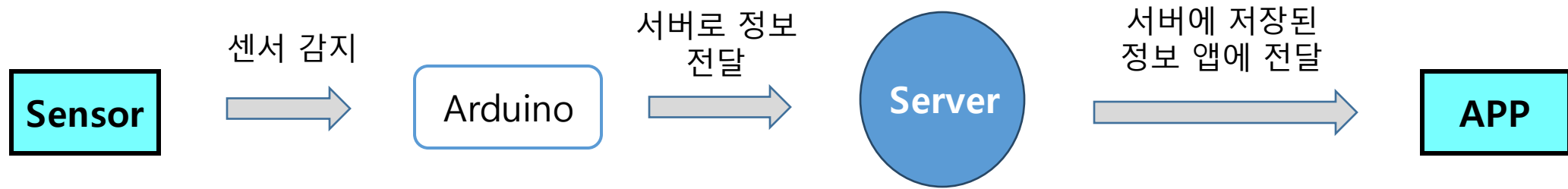
앱

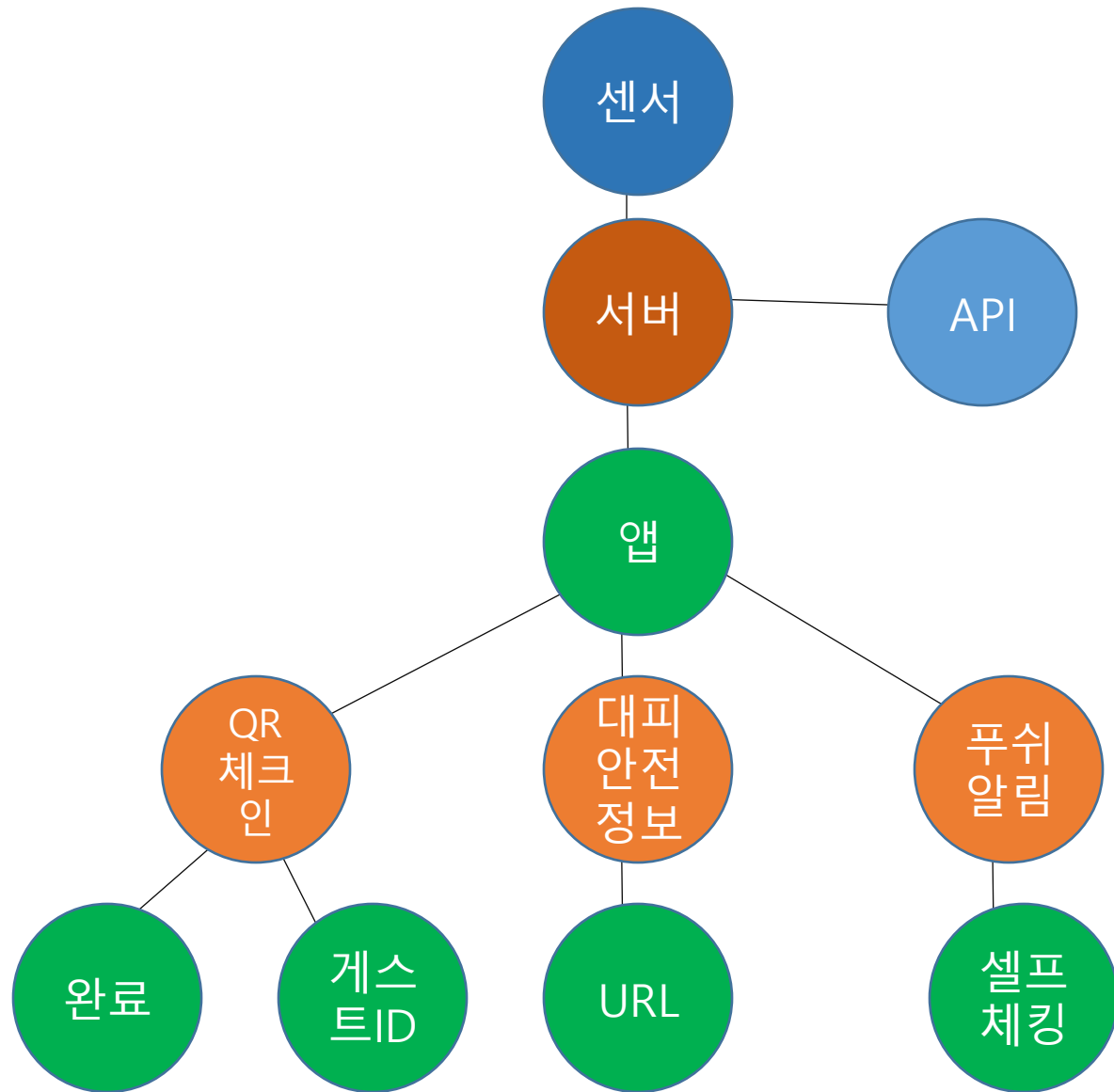
- 푸쉬 알림
- QR 체크인
- 게스트 ID 등록
- 외부 URL (비상대피 대처 등)
- 비상 대피로(건물 내부지도 제작)
- 현재 위치 확인



작업 흐름도[1/2]

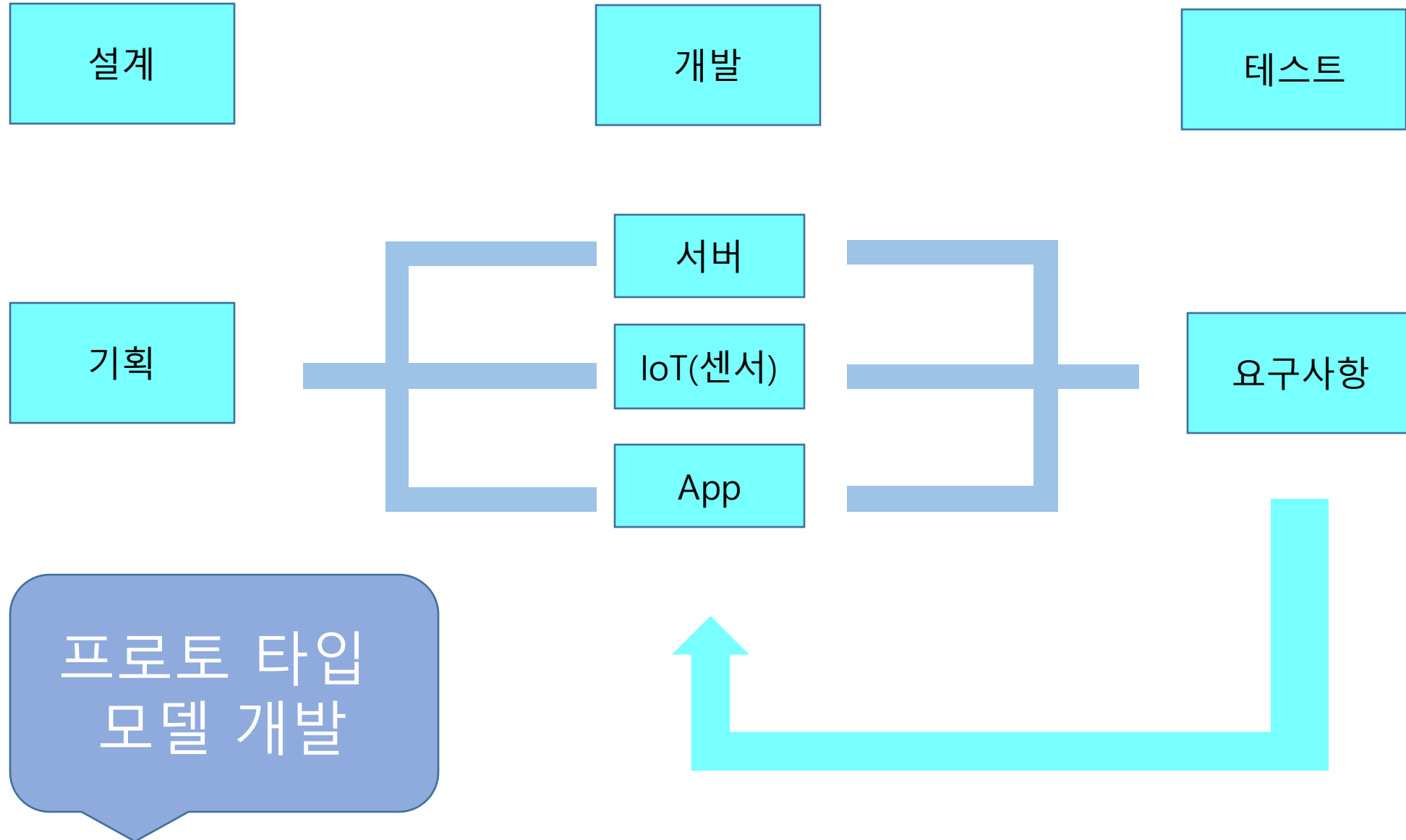
리턴





개발 흐름도

리턴





```
graph TD
    subgraph Guest [게스트]
        U1([대피로 조회])
        U2([비상시 행동요령 조회])
        U3([코로나 여부 확인])
        U4([푸쉬 알림 조회])
    end
    subgraph Server [서버]
        U5([QR체크인])
        U6([사용자 관리])
    end
    subgraph Sensor [센서]
        U7([센서감지])
    end

    U1 --> U2
    U2 --> U3
    U3 --> U4
    U5 --> U6
    U7 --> U6
    U6 --> U1
    U6 --> U2
    U6 --> U3
    U6 --> U4
    U6 --> U5
    U6 --> U7
    U6 --> Guest
```

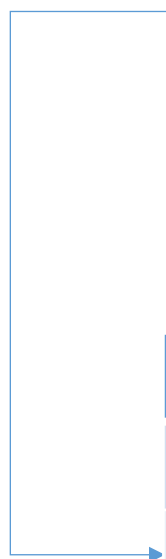
고객 정보 테이블

물리이름	데이터 타입	설명	비고
id	Char(20)	고객 게스트 ID	Primary Key
info	Char(10)	고객 QR코드 정보 저장	Not null
time	datetime	고객 방문시간 저장	Not null

위치 정보 테이블

물리이름	데이터 타입	설명	비고
id	Char(20)	고객 게스트 ID	Foreign Key
floor	int(2)	고객 위치(층수)정보	Not null
location	Char(20)	고객 방문 매장정보	

외
래
키

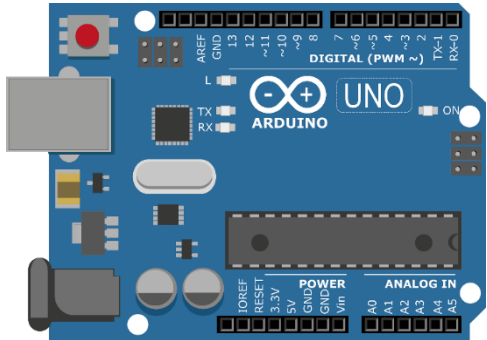


□서버



- Jsp , Tomcat 이용하여 서버 및 데이터베이스를 구축한다
- 서버는 iot 센서 및 안드로이드와 통신하며 센서에서 받은 정보를 서버 내부에 저장함과 동시에 앱에게 정보를 전달해준다.
- 서버에 저장되는 정보는 사용자들의 위치정보(App에서 위치 정보 권한) 및 QR 체크인시 제공된 게스트 아이디
- 게스트 아이디 제공 이유 : 위치 정보를 수신해서 그에 따라 대피로 및 정확한 인원 파악을 위해(익명성)

□IOT(센서)



- 화재 감지 센서를 이용하여 화재 감시.
- 외부 API를 이용해 지진 상황에서도 화재 감지 센서와 동일한 기능을 제공한다.
- 센서 감지 -> 서버로 정보 전달 -> 서버에서 APP으로 전보 전달 -> APP 내부 기능 동작

□ 어플리케이션(APP)



- 기본 UI화면 제공
- QR 체크인 및 체크인 완료 , 비상시 행동요령 , 대피로 확인 페이지 기능함
- 위에서 말한 메뉴 3개를 버튼 기능을 이용해 목록에 맞는 페이지로 넘어 갈 수 있도록 함. 모든 페이지 상단에는 로고를 넣으며 로고 바로 아래에는 한 줄 공지를 부착함.
- 인텐트 방식을 이용한 화면 전환.

□ 어플리케이션(APP)



- QR 체크인 : QR 코드 기능을 이용해 체크인 기능 제작 , 체크인이 완료된 다면 게스트 아이디를 부여한다. 이 게스트 아이디는 (서버와 앱 내부에 저장)
- 비상시 행동요령 : 외부 URL을 이용하여 페이지에서 비상시 행동요령 방법을 띄움
- 대피로 확인 : 자체적으로 건물 내부 지도를 제공한다. (대피로 정보는 내부지도와 비상구 소화기 혹은 소화전 위치를 보여준다.)
- 마스터 권한 : 관리자 계정을 따로 하나 만들어 관리자 세팅 기능을 통해 게스트 아이디 셀프 체크 기능을 이용해 실제 인원수와 ID 개수를 비교하여 오차를 줄인다.
- 미아 , 치매노인 및 시설 관리 신고 : 자체적인 신고 기능을 넣어 관리자가 찾지 못한 문제점을 신고하는 기능입니다.

개발 계획[1/2]

리턴

개발일정 및 계획

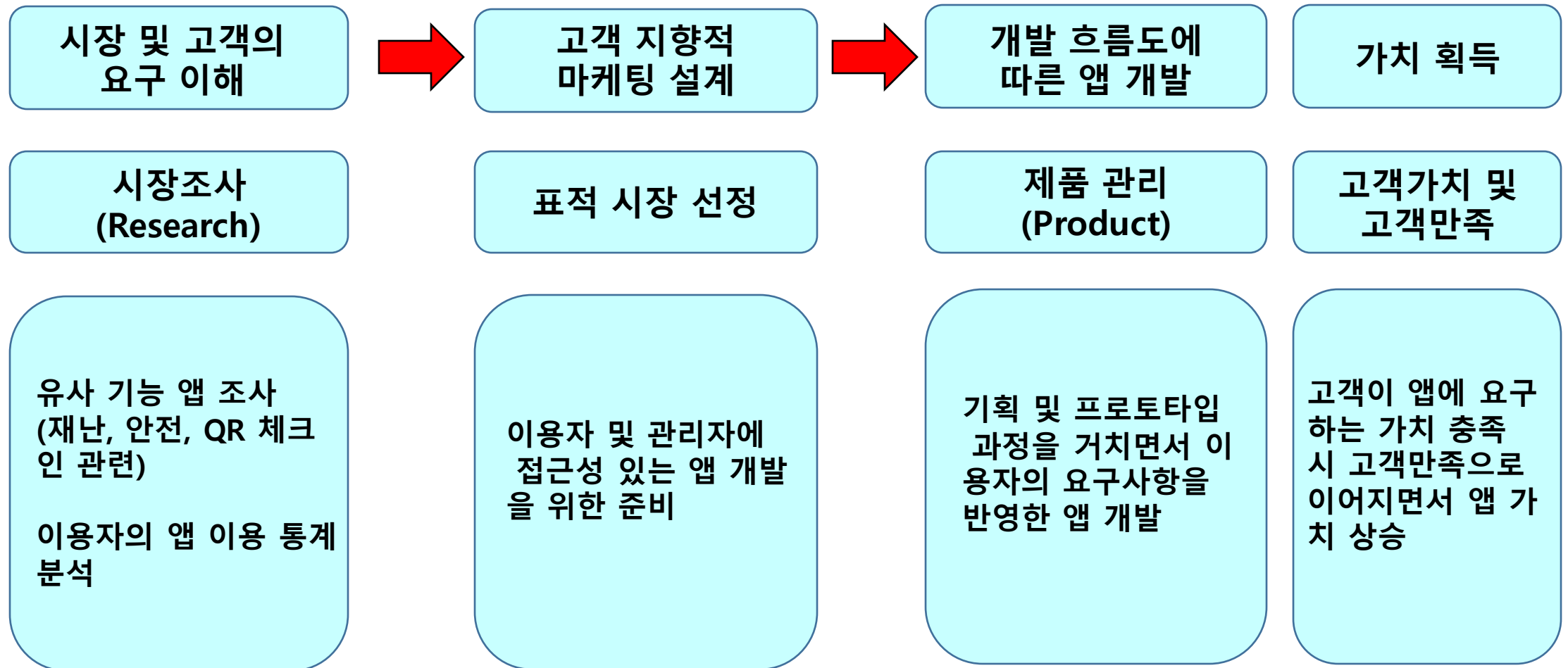
3월	조 편성 , 개발 아이디어 회의.	7월	본격개발 시작. 1. 서버 : DB 작성, 서버 구축 2. 아두이노 : 센서부품 사용 후 센서값 측정 3. 앱 : 레이아웃 구성 및 기능 설정
4월	회의를 바탕으로 개발할 프로젝트 확정	8월	각각 만든 기능들 연동 시작
5월	역할 분담 1. 서버 : DB,서버 구성 시 필요한 자료수집. 2. 아두이노 : 사용할 센서 자료수집. 3. 앱 : 사용할 API 자료 수집. 4. UI제작 시 필요한 자료 수집	9월	개발 기능 테스트 오류 확인 후 수정
6월	수집한 자료를 바탕으로 프로토타입 개발	10월	발표

개발 계획[2/2]

리턴

활동	기간	3	4	5	6	7	8	9	10
아이디어 회의	2021.03.11~20 21.04.30								
역할분담 자료조사	2021.05.01~20 21.05.30								
프로토타입 개발	2021.06.01~20 21.06.15								
각 파트 개발 시작	2021.06.22~20 21.08.30								
기능 연동	2021.08.10~20 21.09.10								
테스트	2021.09.12 ~ 2021.09.31								
발표	2021.09.31~ 2021.10								

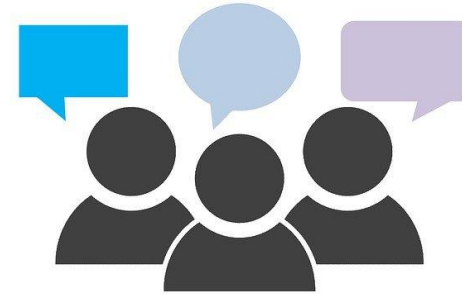
'세이프티 존' 마케팅 프로세스



Safety Zone

제품 탄생 스토리

왜 '세이프티 존'이라는 재난·안전 관리 앱을 기획하게 되었는지, 어떤 의미가 있는지, 누구를 위한 제품인지를 홍보 전략으로 활용합니다.



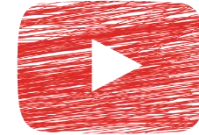
정보 제공 콘텐츠

'세이프티 존'이 고객의 문제 (재난, 안전 사고 발생) 과 같은 것들을 어떻게 해결해 줄 수 있는지를 콘텐츠로 제공합니다.

장점만을 나열하는 것보다 흥미를 끌고 가치를 더해주는 콘텐츠를 기획, 제공합니다.

마케팅 홍보 예시

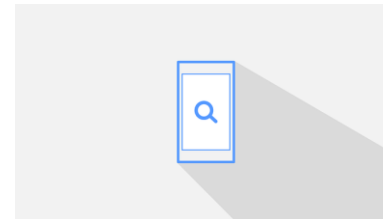
Safety Zone



영상 매체를 활용한 정보 제공



SNS 등의 온라인 매체 활용



유사 재난 · 안전 관리 앱과 협업

심기현

기획,자료조사 각종 회의를 하면서 저 자신이 많이 부족하다는 걸 알게 되었습니다.

앞으로 남은 짧으면 짧고, 길면 긴 시간 동안 맡은 분야를 조사하고, 공부하여 무임승차한 팀원이 아닌, 만드는 데 도움이 된 팀원이 되도록 더욱 성장하겠다는 마음가짐을 가지게 되었습니다.

앞으로도 지금처럼 트러블없이 프로젝트 진행이 잘 되면 좋겠습니다.

박계원

사실 이번에 팀프로젝트를 하기 전에 많은 우려를 했다. 코로나 때문에 비대면 강의 상황속에서 얼굴도 보지 못하는 사람들과 팀으로써 프로젝트를 진행해야 했기 때문이다.

그리고 팀원들에 대한 우려도 없지 않았지만 우려와 다르게 다들 굉장히 프로젝트에 성실하게 임해줘서 맘 편하게 진행되었던 것 같다.

사실 휴학한 후 복학까지의 기간이 길어 내용들을 따라가기 쉽지 않기 때문에 더욱 노력해야 할 것 같다. 특히 내가 맡은 분야(앱)에서 더욱 분발해서 팀원들에게 민폐를 끼치면 안되겠다는 생각을 많이 하게됐다.

황민식

팀에 소속되어 프로젝트를 하는 건 처음이기 때문에 기대도 되고 걱정도 됐다.

하지만 팀원들과 회의를 해 프로젝트 주제를 선정하고 자료를 찾아보면서 걱정보다 기대가 더 되는 것 같습니다. 지금은 보고서를 만들기만 하고 있지만 나중에 이 보고서를 토대로 프로젝트 작품을 만들 때 얼마나 잘 구현이 될지 걱정이 됩니다.

하지만 만들고 난 뒤에 성취감과 뿌듯함은 엄청 클 것 같다. 프로젝트를 진행하면서 느낀 점이 하나 있습니다.

혼자 하는 것이 아닌 팀에 소속되어 하는 것이기 때문에 그 어떤 일을 했을 때 보다 나에게 주어진 일에 책임감이 생기고 좀 더 열심히 하게 되는 것 같고 이번 프로젝트를 무사히 잘 마쳐서 좋은 기억으로 남았으면 좋겠습니다.

양재완

재난 대피 앱이라는 '세이프티 존' 팀 프로젝트를 수행하면서 팀원 간의 협동, 프로그램 기획 뿐만 아니라 재난 관련 정보 및 공공 API 등에 대해서도 학습할 수 있는 기회가 되어 느낀 점이 많습니다.

특히 앱, 서버, IoT 등의 다양한 분야를 연동하여 하나의 앱을 만든다는 것이 어렵지 않을까 걱정도 있었지만 팀원 간에 전담 분야를 나눠 프로젝트를 진행하게 되면서 이러한 어려움이 어느정도 해소되지 않았나 싶습니다.

또, 서로 의견을 주고 받으며 부족한 점을 보완하여 완성도를 높일 수 있다는 점에서 이번 팀 프로젝트 수행이 많은 학습이 되었습니다.

정진교

복학생이라 혹시라도 팀 못 들어가면 어쩌나하는 고민이 많았습니다. 그래도 좋은 팀원들을 만나서 열심히 할 수 있던 것 같습니다. 저는 이번 팀 프로젝트에서 주로 기획을 맡았습니다.

게임 기획은 구체적인 아니더라도 구상만 해본 적이 있는데

기획을 직접 하다 보니 생각보다 기획을 한다는 것이 어마어마하게 많은 것을 알아야 할 수 있다는 점을 알아했습니다.

부족한 지식으로 기획을 하려니 계속 부족하게 느껴져서 팀원 분들과 함께 상의하는 식으로 방향을 전환하였습니다.

앞으로 정말 많은 학습을 해야 한다는 점을 배울 수 있었습니다.

조해용

학기 시작 이후에 듣게 되는 첫 전공 강의부터 조를 이루어 프로젝트를 수행하는 강의여서 많이 힘들 것이라고 예상하고 있었습니다. 하지만 현재 조에 들어오고 나서는 이러한 생각이 바뀌었습니다. 첫 회의에서 서로 통성명을 하고 나이, 학번을 밝히고 보니 모두 복학생이었고 그로 인해 여러 공감대가 형성되며 의견을 끌어내거나 자신의 의견을 말하는 것에 있어 좀 더 편했던 것 같습니다.

본격적으로 기획안을 선정하고 개발 과정을 구체화하는 과정에서는 다른 사람과 회의를 통해 의견을 끌어내 때 필요한 자세와 상대방을 설득하거나 의견을 조율하는데 있어서 필요한 능력을 기르는 의미 있는 시간을 가졌습니다.

남은 작업들 역시 지금까지 해 온 것처럼 서로간에 의견을 주고받으며 프로젝트가 마무리 되었으면 좋겠습니다.

회의록 [1/5]

리턴

일시	2021-03-17	작성자	정진교
안전	개인 프로젝트 기획 제안, 팀 프로젝트 기획 제안 선정		
참석자	전원		
회의내용	팀 기획 제안		
	(각자 생각할 시간을 가진 뒤 투표)		
	세이프티 존 화장실 GO! 스마트 팜		
	(각자 기획안을 다시 발표)		
	세이프티 존 : QR체크인을 통하여 건물 내부 정보를 받아 화재 및 재난 감지시 휴대폰 APP을 통하여 긴급 대피 안내정보를 받음		
회의내용	화장실 GO! : 공공화장실 API를 이용 내 주변 인접한 공공화장실 위치와 리뷰 기능과 별점 기능을 통해 화장실에 자체적으로 평점을 내릴 수 있다. 그리고 커뮤니티 기능을 통하여 화장실에 대한 의견을 공유할 수도있다.		
	다시 투표를 진행 한 뒤 재 투표)		
	세이프티 존(정진교)		
	화장실 GO!(심기현)		
결정사항	팀 기획 제안 두 개 선정(세이프티존, 화장실 GO!)		
업무분담	X		

일시	2021-03-26	작성자	정진교
안전	팀 프로젝트 기획안 2개 UI 제작 및 개선안 제시		
참석자	전원		
회의내용	1. 역할분담		
	2. 세이프티 존 UI제작 및 기능 강화, 보안		
	3. 화장실 GO! 기능 강화, 보안		
	4. 과제 제출.		
	역할분담		
회의내용	팀장 및 기획 : 정진교		
	개발 : 심기현, 양제완, 박계원, 황민식		
	UI/UX : 조해용		
결정사항	상단 작성		
업무분담	상단 작성		

일시	2021-04-11	작성자	정진교
안전	팀 프로젝트 기획안 발표 준비		
참석자	전원		
회의내용	주요안전)		
	1. 팀 프로젝트 기획안 발표 준비(세이프 티존, 화장실 고)		
	2. 발표자 정진교		
	3. 팀 프로젝트 기획안 선정(세이프티 존, 화장실 GO)		
	각 기획자들 의견 제시(정진교,심기현)		
회의내용	[투표]		
	4:2 로 세이프티 존 팀프로젝트 기획안 선정.		
결정사항	X		
업무분담	X		

회의록 [2/5]

리턴

일시	2021-05-07	작성자	정진교
안건	팀 프로젝트 기획 2차 보고서 작성		
참석자	전원		
회의내용	메인화면 제작 목차 제작 프로젝트명 설정 및 팀 소개 개발 아이템 소개 배경 및 필요성 개발 환경 및 개발 구성 모듈 팀명 및 역할 분담		
	팀 프로젝트 분석 설계서 PPT 20p 개발 계획 설계 및 분석		
	배부른 사람들, 안전제일, 리턴		
	(투표)		
	투표 결과 리턴 4표로 리턴 선정		
	1. 메인화면 (프로젝트 명 및 로고) 2. 목차(상위 목차와 하위 목차 준비) 3. 프로젝트 명 및 팀 소개 4. 팀프로젝트 소개 및 팀원 소개 5. 개발 아이템 및 벤치마킹 - 사람이 많이 물리는 곳 (상가 건물 ,아파트 혹은 점포 및 대형 마트 등) 6. 배경 및 필요성 (글을 길게 작성하는건 부적절하고 간략하게 및 그림 위주로) 7. 개발 환경 및 개발 구성 모듈		
결정사항	팀명 : RETURN		
업무분담	IOT(센서) : 정진교, 황민식 서버 : 심기현, 조해용 APP : 양재완, 박계원		

일시	2021-05-09	작성자	정진교
안건	팀 프로젝트 기획 2차 보고서 작성2		
참석자	전원		
회의내용	정진교 : 금일 회의 내용입니다. ppt 작성. 개발 계획서		
	심기현 -> (작업흐름도) 작업 흐름 IOT > SERVER > APP 으로 한다 센서(IOT) -> 아두이노 -> SERVER -> APP		
	기능 조해용 -> (상세기능) IOT (센서) -> 화재 감지 및 진동 감지 -> 감지한 정보를 서버로 수신함		
	서버 -> 센서에서 정보를 받음 -> 서버 CCTV기능(UI만 제작) -> 사용자의 위치정보 기능(현재 위치 추적)		
	APP -> 푸쉬 알림 -> QR 체크인 -> 게스트 ID 등록 -> 외부 URL (비상대피 대처 등) -> 비상 대피로(건물 내부지도 제작) -> 현재 위치 확인		
	정진교 : IOT(센서) -> 아두이노 -> SERVER -> APP (ppt에선 사진을 이용해서 표현한다)		
	각 기능별 작업 순서		
	센서(화재 진동감지) -> 감지 되었나? (yes) -> server로 정보 송신		
	서버(서버 내부 기능 동작) -> 센서(iot)로부터 정보가 수신 (yes) -> app으로 정보 송신		
	app(서버로부터 정보 수신) -> app 내부 기능 동작 (화재 or 진동) ->		
결정사항	상단작성		
업무분담	X		

일시	2021-05-15	작성자	정진교
안건	팀 프로젝트 중간 보고서 업무 분담		
참석자	전원		
회의내용	정진교 : 회의 내용은 이렇습니다.		
	중간 보고서 업무 분담.		
	1. 유스케이스 다이어그램 2. 데이터베이스 설계 3. 간트 차트 4. 소작업 차트 5. DFD 6. 작업분할 구조도		
	업무 분담		
	1. 유스케이스 다이어그램 : 황민식 2. 데이터베이스 설계 : 조해용 3. 간트 차트 : 심기현 4. 소작업 차트 : 양재완 5. DFD : 박계원 6. 작업분할 구조도 : 정진교		
결정사항	상단에 작성		
업무분담	상단에 작성		

회의록 [3/5]

리턴

일시	2021-05-15	작성자	정진교
안전	팀 프로젝트 중간 보고서 업무 분담		
참석자	전원		
회의내용	<p>정진교 : 회의 내용은 이렇습니다.</p> <p>중간 보고서 업무 분담.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 유스케이스 다이어그램 2. 데이터베이스 설계 3. 간트 차트 4. 소작업 차트 5. DFD 6. 작업분할 구조도 <p>업무 분담</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 유스케이스 다이어그램 : 황민식 2. 데이터베이스 설계 : 조해용 3. 간트 차트 : 심기현 4. 소작업 차트 : 양제완 5. DFD : 박계원 6. 작업분할 구조도 : 정진교 		
결정사항	상단에 작성		
업무분담	상단에 작성		

일시	2021-05-17	작성자	정진교
안전	팀 프로젝트 중간 보고서 업무 분담 및 제출		
참석자	전원		
회의내용	<p>정진교 : 금일 회의 내용입니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PPT 중간 보고서 작성 2. 발표 준비 <p>(각자 만들어진 자료 취합해 PPT 작성)</p> <p>정진교 (모의 발표)</p>		
결정사항	상단에 작성		
업무분담	상단에 작성		

일시	2021-05-26	작성자	정진교
안전	팀 프로젝트 기획 최종 보고서 작성 프로토타입 개발 회의		
참석자	전원		
회의내용	<p>회의 내용</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.프로토타입 각 파트 구상 최종보고서 작성 해당 분야 자료 조사 및 구상 <p>1) 프로토 타입 개발 app -> 인텐트 아니면 네비게이션 iot -> 영상 설명 서버 -> 영상 설명</p> <p>프로토타입 : 기술 시연 , 설명</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) 최종보고서 작성 3) 자료 조사 <p>금요일 회의 5시</p>		
결정사항	X		
업무분담	X		

회의록 [4/5]

리턴

일시	2021-05-28	작성자	정진교
안건	팀 프로젝트 기획 최종 보고서 작성 프로토타입 개발 회의		
참석자	전원		
회의내용	<p>회의 내용</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 회의록 2. 프로토타입 개발 3. 후기 4. 마케팅 홍보 전략 및 고객 분석 <p>프로토타입</p> <p>APP : 카카오톡 오븐</p> <p>IOT -> 터치패드(부가적 영상설명)</p> <p>서버 -> 가상으로 실행되는 영상</p> <p>프로토타입 발표</p> <p>- 각 파트별로 나와서 발표</p> <p>PPT 작성</p> <p>-5월 30일 회의에 작성</p>		
결정사항	5-30에 PPT 마무리 프로토타입 개발은 6-11까지		
업무분담	회의록 작성 : 정진교 후기 작성 : 전인원 마케팅 및 홍보 전략 ,고객 분석 : 전인원		

일시	2021-05-30	작성자	정진교
안건	팀 프로젝트 최종보고서 작성		
참석자	전원		
회의내용	<p>주요 안건)</p> <p>5월 30일 회의 내용</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 회의록 작성 2. 팀프로젝트 최종보고서 작성(PPT) 3. 후기 작성 4. 프로토타입 개발 회의 5. 5월 31일 회의(발표 준비) <p>주요 업무</p> <p>회의록을 보고 미비한 점과 오류가 없는지 확인</p> <p>팀 프로젝트 최종 보고서 PPT 작성</p>		
결정사항	PPT 최종보고서 작성 확인		
업무분담	X		

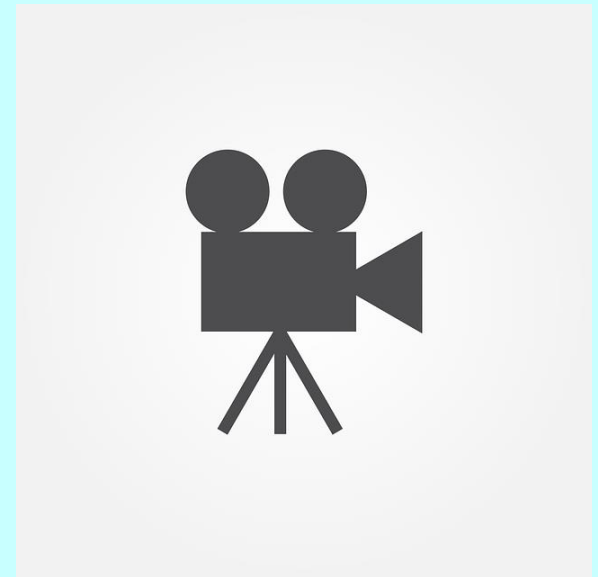
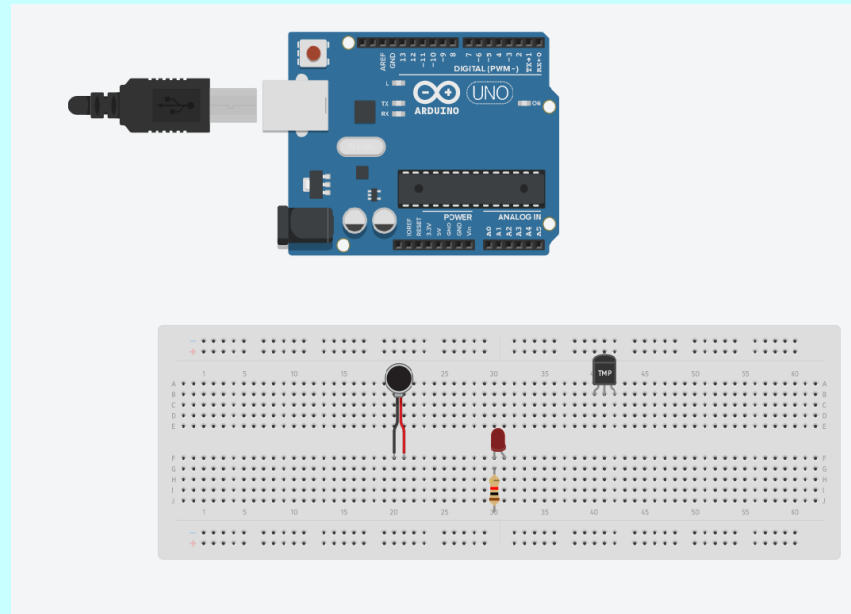
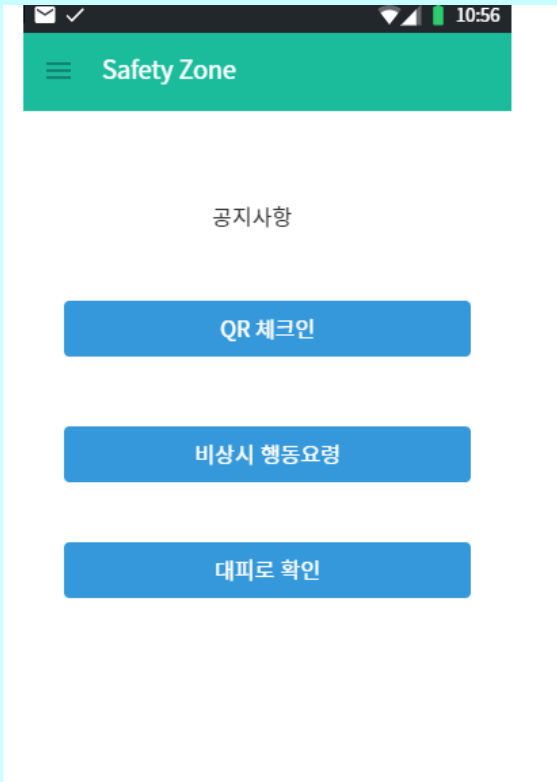
일시	2021-05-31	작성자	정진교
안건	최종 보고서 발표 연습 및 PPT 수정		
참석자	전원		
회의내용	<p>주요안건)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PPT발표 대본 작성 및 발표 연습 2. PPT 내용 수정 3. 회의록 확인 		
결정사항	1. 최종보고서 제출		
업무분담	X		

회의록 1 회의록 2 회의록 3

회의록 4 회의록 5 회의록 6

회의록 7 회의록 8 회의록 9

프로토타입 개발 방법



APP : [카카오 오븐](#)

lot : 틴커캐드

서버 : 동영상

아두이노

화염감지 센서 및 블루투스

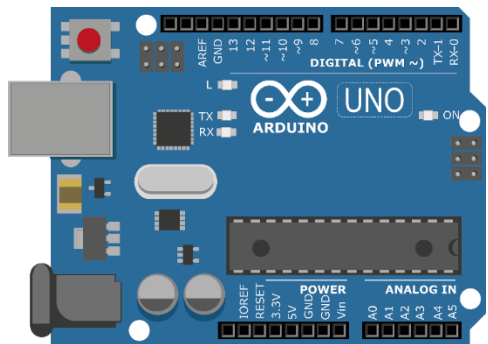
화재감지

정보전달

푸시 알림 및 API

안드로이드

아두이노 -> 안드로이드



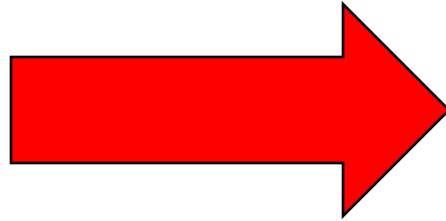
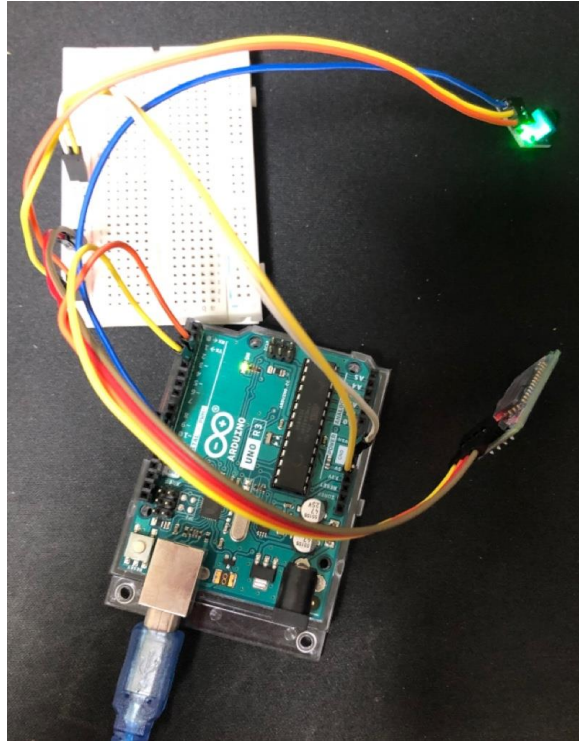
9월 ~ 10월

대메뉴	내용	설명	작업상태	비고
아두이노	학습	아두이노 및 웹서버 학습	완료	
		각 파트 연동 학습	완료	
		방어 로직 개발 학습	완료	
	기획	아두이노 및 웹서버 기획	완료	
		각 파트 별 연동 기획서 작성	완료	
	개발	아두이노 기능 개발(화염감지 센서 , 온습도 및 와이파이 실드)	완료	
	FCM , 푸시 불릿	웹서버에서 감지된 정보를 바탕으로 앱으로 푸시 알림 전달	진행중	
	FCM , 푸시 불릿	아두이노 -> 웹서버 -> 안드로이드 정보 연동 (초기버전)	진행중	
		각 파트별 연동		
		실제 상황에서 정상작동 하는지 테스트		
10월		연동시 오류 수정 및 자체 피드백		
	발표	발표 준비 및 발표 자료 제작		
		다른 파트와의 업무 배분		

수정 된 내용

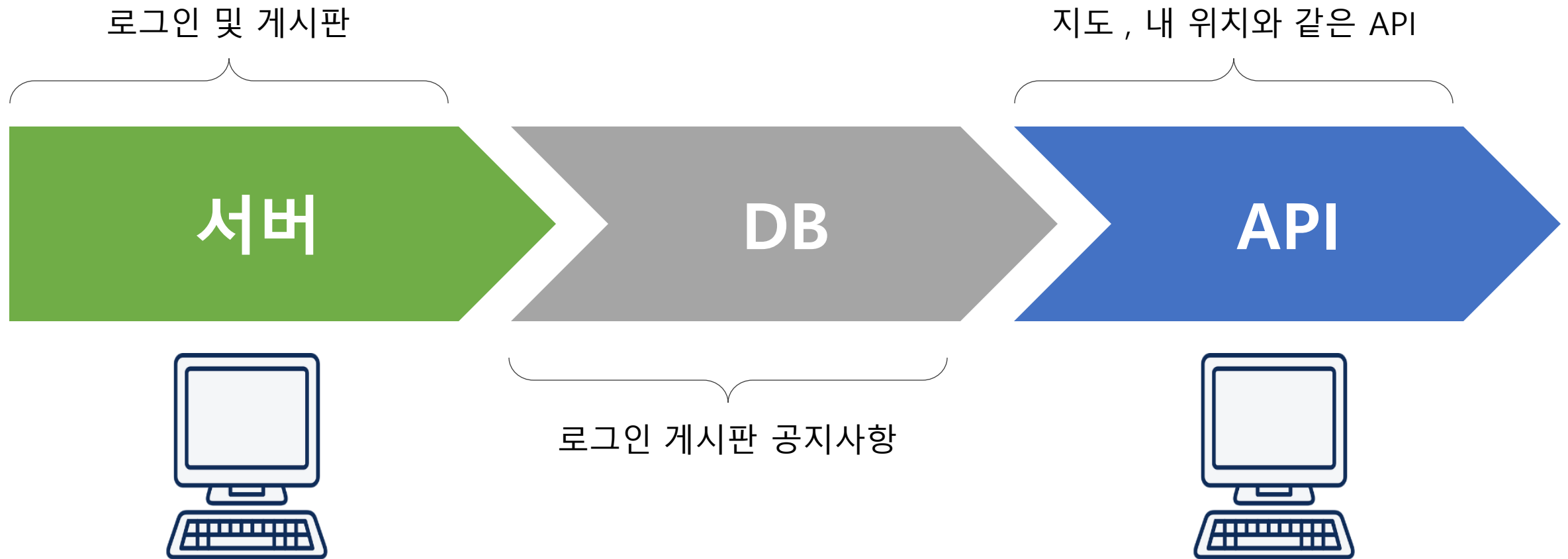
대메뉴	내용	설명	작업상태	비고
아두이노	기획 수정	블루투스 기획서 작성	완료	
		와이파이 실드 -> 블루투스로 기획 변경 후 개발	완료	
		아두이노 화재감지 센서 기능 개발	완료	
		아두이노 온도 습도 감지 센서 기능 개발	진행중	50%
		아두이노 및 안드로이드 개발 기능 학습	진행중	50%
		아두이노 센서 값을 수신 받을 안드로이드 페이지 구성	진행중	50%
		안드로이드 페이지 구성 및 IOT 시스템 개발	미작업	
	학습	아두이노 및 웹서버 학습	완료	
		각 파트 연동 학습	완료	
		방어 로직 개발 학습	완료	
	기획	아두이노 및 웹서버 기획	완료	
		각 파트 별 연동 기획서 작성	완료	
	개발	아두이노 기능 개발(화염감지 센서 , 온습도 및 와이파이 실드)	완료	
전체 내용	진행률	60%(기획서 수정으로 인해 미흡)		

진행 중 개발 사항



블루투스 센서(HC-06을 이용한 센서 값 수신)

서버



대메뉴	API	설명	작업상태	비고
계정	로그인	로그인시 호출하는 API	완료	
	로그아웃	로그아웃시 호출하는 API	완료	
	현재 인원 확인	로그인한 인원 조회 API	완료	
	계정 발급	계정 발급시 호출하는 API(관리자만 호출 가능)		
	계정 수정	계정 수정 시 호출하는 API(관리자만 호출 가능)		
	계정 삭제	계정 삭제 시 호출하는 API(관리자만 호출 가능)		
공지사항	공지사항 조회	공지사항 조회 API(paging 처리 필요)	완료	
	공지사항 등록	공지사항 등록 시 호출 하는 API(관리자만 호출 가능)	완료	
	공지사항 수정	공지사항 수정 시 호출하는 API(관리자만 호출 가능)	완료	
	공지사항 삭제	공지사항 삭제 시 호출하는 API(관리자만 호출 가능)	완료	
지도	층별 지도 조회	층별 지도 조회 API	완료	
	층별 지도 등록	층별 지도 등록 시 호출하는 API(관리자만 호출 가능)		
	층별 지도 수정	층별 지도 수정 시 호출하는 API(관리자만 호출 가능)		
	층별 지도 삭제	층별 지도 삭제 시 호출하는 API(관리자만 호출 가능)		
알림	알림 발송	아두이노에서 호출 시 APP으로 알림 발송하는 API		

10월

메뉴	내용	설명	작업상태	비고
10월	API 개발	계정 발급, 계정 수정, 계정 삭제 API		
	API 개발	층별 지도 등록	완료	
	API 개발	층별 지도 수정	30%	파일 처리 작업중
	API 개발	층별 지도 삭제	완료	
	API 개발	층별 지도 조회 시 이미지 조회	40%	이미지 파일 처리 작업중
		실제 상황에서 정상 작동 되는지 테스트 진행	미작업	
		연동시 오류 수정 및 자체 피드백	미작업	
	발표	발표 준비 및 발표 자료 제작	미작업	
전체 내용		현재 전체 작업률	70%	
		미흡한 부분 - 지도 수정, 지도 조회 시 이미지 조회, 연동		

서버 로그인 api

account-controllerAccount Controller

POST

/api/v1/login.jsonLogin API

```
{ "accountId": "admin", "pwd": "1234", "push": "push_key" }
```

Parameters

Cancel

Name	Description
VO * required object (body)	VO Edit Value Model <pre>{ "accountId": "admin", "pwd": "1234", "push": "push_key" }</pre>

Response body

```
{
  "msg": "처리가 완료되었습니다.",
  "code": "S000",
  "data": {
    "accountIdx": 1,
    "accountId": "admin",
    "pwd": "1234",
    "accountName": "심기현",
    "stateCd": "01",
    "authCd": "01",
    "push": "push_key",
    "useYn": "Y",
    "regId": "admin",
    "regDatetime": "2021-09-23T15:11:32.000+00:00",
    "updateId": "admin",
    "updateDatetime": "2021-09-23T15:11:32.000+00:00"
  }
}
```

Download

지도조회 api

GET

/api/v1/map.json Get Map API

Parameters

Cancel

Name

Description

floorNumber ★ required

(query)

층

1

Execute

Clear

Response body

```
{
  "msg": "처리가 완료되었습니다.",
  "code": "S000"
}
```

Download

Response headers

지도 등록 api

POST /api/v1/map.json Post Map API

Parameters Cancel

Name	Description
accountId * required <i>(query)</i>	admin <input type="text" value="admin"/>
file <i>file</i> <i>(formData)</i>	<input type="button" value="파일 선택"/> 1층 지도.PNG
floorNumber * required <i>(query)</i>	층 <input type="text" value="1"/>

ExecuteClear

```
{  "msg": "처리가 완료되었습니다.",  "code": "S000"}
```


지도 등록 api – DB 확인.

safety_zone.tb_file: 33 행 (총) (대략적) » 다음 ⬆ 모두 보기 ▼ 정렬 ▼ 열 (9/9) ▼ 필터

file_idx	file_cd	file_name	file_path	use_yn	reg_id	reg_datetime	update_id	update_datetime
14	01	(NULL)	(NULL)	N	admin	2021-10-03 03:31:55	(NULL)	(NULL)
15	01	3.jpg	5b961943-5aa3-45d7-b8e8-960d36f05aad.jpg	Y	admin	2021-10-05 17:01:40	(NULL)	(NULL)
16	01	3.jpg	f65e5c40-4c1f-46e9-b908-01e26ed14be8.jpg	Y	admin	2021-10-06 01:38:50	(NULL)	(NULL)
17	01	70.PNG	994d74d4-aa5e-444b-b1a0-72d862fa4090.png	Y	admin	2021-10-06 01:39:06	(NULL)	(NULL)
18	01	70.PNG	97d9e1a2-3882-484f-b7be-c255862aa674.png	Y	admin	2021-10-06 01:55:32	(NULL)	(NULL)
19	01	login1.PNG	2cf1dd47-4987-4f13-ae8c-6fd736ff4ad8.png	Y	admin	2021-10-06 01:56:06	(NULL)	(NULL)
20	01	login1.PNG	dc605dcf-a230-4d5f-9784-56f0aa134bf4.png	Y	admin	2021-10-06 01:56:27	(NULL)	(NULL)
21	01	login1.PNG	13c30edd-f4cb-452d-bf69-86c249d5a9c2.png	Y	admin	2021-10-06 01:59:51	(NULL)	(NULL)
22	01	31.PNG	8e0718c7-7a76-4116-bbbc-31d23e9b476c.png	Y	admin	2021-10-06 02:03:49	(NULL)	(NULL)
23	01	f.PNG	e77bbad9-45b3-4d71-b085-69e94524d904.png	Y	admin	2021-10-07 02:22:06	(NULL)	(NULL)
24	01	zz.png	ce7eb6f2-ae9a-40ec-a979-6ab9f7848abf.png	Y	admin	2021-10-07 02:25:22	(NULL)	(NULL)
25	01	fdscx.PNG	41f3f50f-6cd0-40a4-9abb-2f2a97671837.png	Y	admin	2021-10-07 02:33:42	(NULL)	(NULL)
26	01	login2.PNG	dbf900d7-6518-4110-898f-96ef5d0258b4.png	Y	admin	2021-10-07 02:36:03	(NULL)	(NULL)
27	01	푸시키.PNG	8755da9c-4dff-4c0a-9f1a-7ad00fb6370c.png	Y	admin	2021-10-07 02:44:29	(NULL)	(NULL)
28	01	푸시키.PNG	501635e8-cfb2-45dc-82fb-2af348b53e20.png	Y	admin	2021-10-07 02:45:08	(NULL)	(NULL)
29	01	푸시키.PNG	3caa1443-fe1f-42ee-9436-cc3dd03e75d8.png	Y	admin	2021-10-07 02:49:39	(NULL)	(NULL)
30	01	푸시키.PNG	9f2a86f1-33e1-4c2d-813f-033dbeb91219.png	Y	admin	2021-10-07 02:49:50	(NULL)	(NULL)
31	(NULL)	(NULL)	(NULL)	N	admin	2021-10-10 00:39:14	admin	2021-10-10 00:39:23
32	(NULL)	(NULL)	(NULL)	N	admin	2021-10-10 00:40:01	admin	2021-10-10 00:41:19
33	01	1층 지도.PNG	a4c7f477-7345-4f7c-8cc1-e47b67dd22c7.png	Y	admin	2021-10-11 02:58:43	(NULL)	(NULL)

파일 저장 테이블

safety_zone.tb_floor_file: 16 행 (총) (대략적)

floor_file_idx	floor_idx	file_idx	use_yn	reg_id	reg_datetime	update_id	update_datetime
1	1	7	N	(NULL)	(NULL)	admin	2021-10-06 01:37:43
5	1	16	N	admin	2021-10-06 01:38:50	admin	2021-10-07 03:41:14
6	1	17	N	admin	2021-10-06 01:39:06	(NULL)	(NULL)
7	1	20	N	admin	2021-10-06 01:56:28	(NULL)	(NULL)
8	1	22	N	admin	2021-10-06 02:03:49	(NULL)	(NULL)
9	1	23	N	admin	2021-10-07 02:22:06	(NULL)	(NULL)
10	1	24	N	admin	2021-10-07 02:25:22	(NULL)	(NULL)
11	1	25	N	admin	2021-10-07 02:33:42	(NULL)	(NULL)
12	1	26	N	admin	2021-10-07 02:36:03	(NULL)	(NULL)
13	1	27	N	admin	2021-10-07 02:44:29	(NULL)	(NULL)
14	1	28	N	admin	2021-10-07 02:45:08	(NULL)	(NULL)
15	1	29	N	admin	2021-10-07 02:49:39	(NULL)	(NULL)
16	1	30	N	admin	2021-10-07 02:49:50	(NULL)	(NULL)
17	1	31	N	admin	2021-10-10 00:39:14	admin	2021-10-10 00:39:23
18	1	32	N	admin	2021-10-10 00:40:01	admin	2021-10-10 00:41:19
19	1	33	Y	admin	2021-10-11 02:58:43	(NULL)	(NULL)

저장된 파일의 층수를 알기 위한 층 파일 테이블

지도 삭제 api

DELETE

/api/v1/map.json

Delete Map API

Parameters

Cancel

Name	Description
<div><div>accountId * required</div><div>(query)</div></div>	<div>admin</div> <div><div>admin</div></div>
<div><div>floorIdx * required</div><div>(query)</div></div>	<div>1</div> <div><div>1</div></div>

Execute

Clear

```
{  "msg": "처리가 완료되었습니다.",  "code": "S000"}
```

지도 삭제 api – DB 확인.

safety_zone.tb_file: 33 행 (총) (대략적)

» 다음 ◀ 모두 보기 ▼ 정렬 ▼ 열 (9/9) ▼ 필터

file_idx	file_cd	file_name	file_path	use_yn	reg_id	reg_datetime	update_id	update_datetime
14	01	(NULL)	(NULL)	N	admin	2021-10-03 03:31:55	(NULL)	(NULL)
15	01	3.jpg	5b961943-5aa3-45d7-b8e8-960d36f05aad.jpg	Y	admin	2021-10-05 17:01:40	(NULL)	(NULL)
16	01	3.jpg	f65e5c40-4c1f-46e9-b908-01e26ed14be8.jpg	Y	admin	2021-10-06 01:38:50	(NULL)	(NULL)
17	01	70.PNG	994d74d4-aa5e-444b-b1a0-72d862fa090.png	Y	admin	2021-10-06 01:39:06	(NULL)	(NULL)
18	01	70.PNG	97d9e1a2-3882-484f-b7be-c255862aa674.png	Y	admin	2021-10-06 01:55:32	(NULL)	(NULL)
19	01	login1.PNG	2cf1dd47-4987-4f13-ae8c-6fd736ff4ad8.png	Y	admin	2021-10-06 01:56:06	(NULL)	(NULL)
20	01	login1.PNG	dc605dcf-a230-4d5f-9784-56f0aa134bf4.png	Y	admin	2021-10-06 01:56:27	(NULL)	(NULL)
21	01	login1.PNG	13c30edd-f4cb-452d-bf69-86c249d5a9c2.png	Y	admin	2021-10-06 01:59:51	(NULL)	(NULL)
22	01	31.PNG	8e0718c7-7a76-4116-bbbc-31d23e9b476c.png	Y	admin	2021-10-06 02:03:49	(NULL)	(NULL)
23	01	f.PNG	e77bbad9-45b3-4d71-b085-69e94524d904.png	Y	admin	2021-10-07 02:22:06	(NULL)	(NULL)
24	01	zz.png	ce7eb6f2-ae9a-40ec-a979-6ab9f7848abf.png	Y	admin	2021-10-07 02:25:22	(NULL)	(NULL)
25	01	fdscx.PNG	41f3f50f-6cd0-40a4-9abb-2f2a97671837.png	Y	admin	2021-10-07 02:33:42	(NULL)	(NULL)
26	01	login2.PNG	dbf900d7-6518-4110-898f-96ef5d0258b4.png	Y	admin	2021-10-07 02:36:03	(NULL)	(NULL)
27	01	푸시키.PNG	8755da9c-4dff-4c0a-9f1a-7ad00fb6370c.png	Y	admin	2021-10-07 02:44:29	(NULL)	(NULL)
28	01	푸시키.PNG	501635e8-cfb2-45dc-82fb-2af348b53e20.png	Y	admin	2021-10-07 02:45:08	(NULL)	(NULL)
29	01	푸시키.PNG	3caa1443-fe1f-42ee-9436-cc3dd03e75d8.png	Y	admin	2021-10-07 02:49:39	(NULL)	(NULL)
30	01	푸시키.PNG	9f2a86f1-33e1-4c2d-813f-033db0e91219.png	Y	admin	2021-10-07 02:49:50	(NULL)	(NULL)
31	(NULL)	(NULL)	(NULL)	N	admin	2021-10-10 00:39:14	admin	2021-10-10 00:39:23
32	(NULL)	(NULL)	(NULL)	N	admin	2021-10-10 00:40:01	admin	2021-10-10 00:41:19
33	(NULL)	(NULL)	(NULL)	N	admin	2021-10-11 02:58:43	admin	2021-10-11 03:00:49

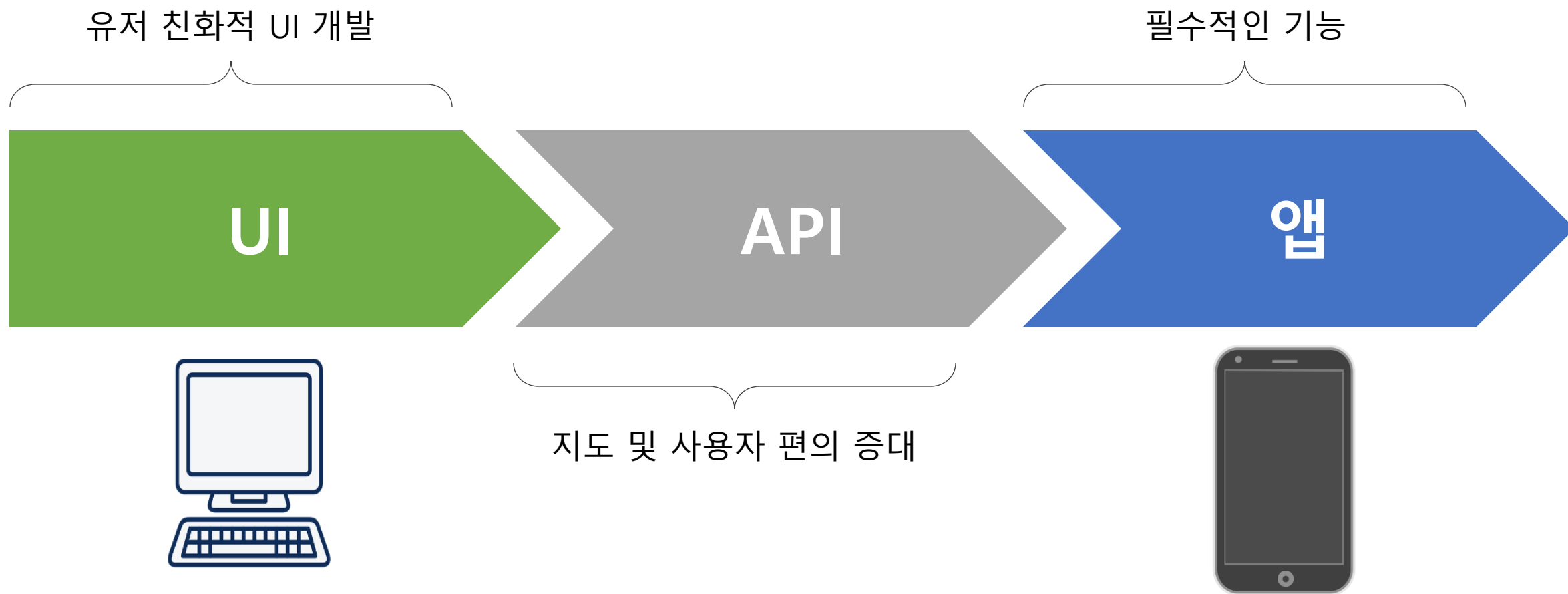
파일 저장 테이블

safety_zone.tb_floor_file: 16 행 (총) (대략적)

floor_file_idx	floor_idx	file_idx	use_yn	reg_id	reg_datetime	update_id	update_datetime
1	1	7	N	(NULL)	(NULL)	admin	2021-10-06 01:37:43
5	1	16	N	admin	2021-10-06 01:38:50	admin	2021-10-07 03:41:14
6	1	17	N	admin	2021-10-06 01:39:06	(NULL)	(NULL)
7	1	20	N	admin	2021-10-06 01:56:28	(NULL)	(NULL)
8	1	22	N	admin	2021-10-06 02:03:49	(NULL)	(NULL)
9	1	23	N	admin	2021-10-07 02:22:06	(NULL)	(NULL)
10	1	24	N	admin	2021-10-07 02:25:22	(NULL)	(NULL)
11	1	25	N	admin	2021-10-07 02:33:42	(NULL)	(NULL)
12	1	26	N	admin	2021-10-07 02:36:03	(NULL)	(NULL)
13	1	27	N	admin	2021-10-07 02:44:29	(NULL)	(NULL)
14	1	28	N	admin	2021-10-07 02:45:08	(NULL)	(NULL)
15	1	29	N	admin	2021-10-07 02:49:39	(NULL)	(NULL)
16	1	30	N	admin	2021-10-07 02:49:50	(NULL)	(NULL)
17	1	31	N	admin	2021-10-10 00:39:14	admin	2021-10-10 00:39:23
18	1	32	N	admin	2021-10-10 00:40:01	admin	2021-10-10 00:41:19
19	1	33	N	admin	2021-10-11 02:58:43	admin	2021-10-11 03:00:49

저장된 파일의 층수를 알기 위한 층 파일 테이블

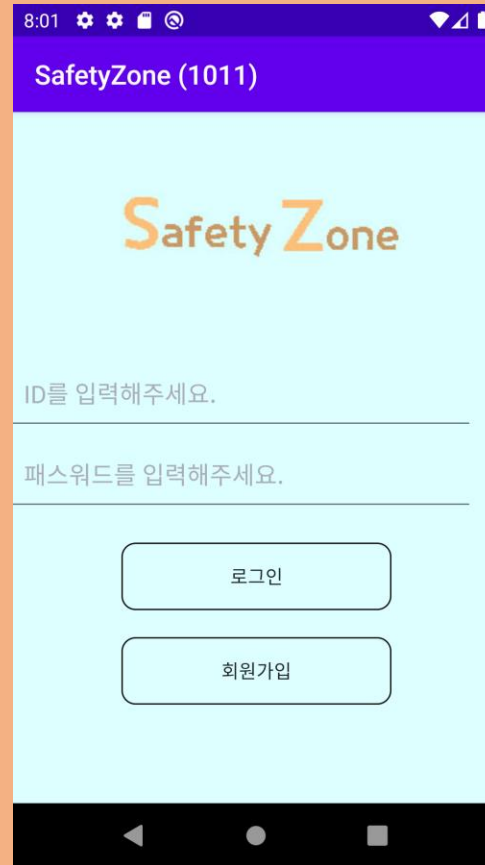
안드로이드



9월 ~ 10월

대메뉴	기능	설명	작업상태	비고
안드로이드	학습	공공 API 학습	완료	
		공공 API – XML 파싱 학습	완료	
		화면 UI 설계 및 기획서 작성	완료	
	기획	FCM 학습 및 구현 준비	완료	
		FIREBASE 기반해서 푸쉬 알림	50%	
		기획 인터페이스 수정	완료	
	FCM	기획서 기반으로 UI 제작	완료	
		FCM 기반 모듈 푸시알림 구현	50%	
	API	공공 API 기반으로 XML 파싱하여 코로나 상황판 구현	40%	
		타 파트와 연동 및 푸시 알림 확인		
UI		실제 상황에서 정상 작동 되는지 테스트 진행		
	발표	발표 자료 준비		
		로고 및 UI 디자인 개발	60%	
		앱 디자인	40%	
전체내용		현재진행률	60%	

앱 예시



앱 예시

Params	Authorization	Headers (10)	Body ●	Pre-request Script	Tests	Settings
Headers		8 hidden				
	KEY	VALUE				
<input checked="" type="checkbox"/>	Content-Type	application/json				
<input checked="" type="checkbox"/>	Authorization	AAAAOqV5U0o:APA91bH-OjkbYsJj4HVQy...				

푸시알림 테스트를 위한
PostMan 프로그램과 Firebase 서버값 연동



감사합니다