

스마트팜 관리 시스템(SMS)

이승현
백건우
박훈일
안재균

목차

1. 팀원 소개
2. 일정 수립
3. 스마트팜이란?
4. 아이디어 분석 및 벤치마킹
5. 현 시장 동향
6. 사업성
7. 마인드맵
8. 서비스 흐름도
9. 화면 흐름도
10. 화면 리스트
11. 스토리보드

팀원 소개



이승현



백건우



박훈일



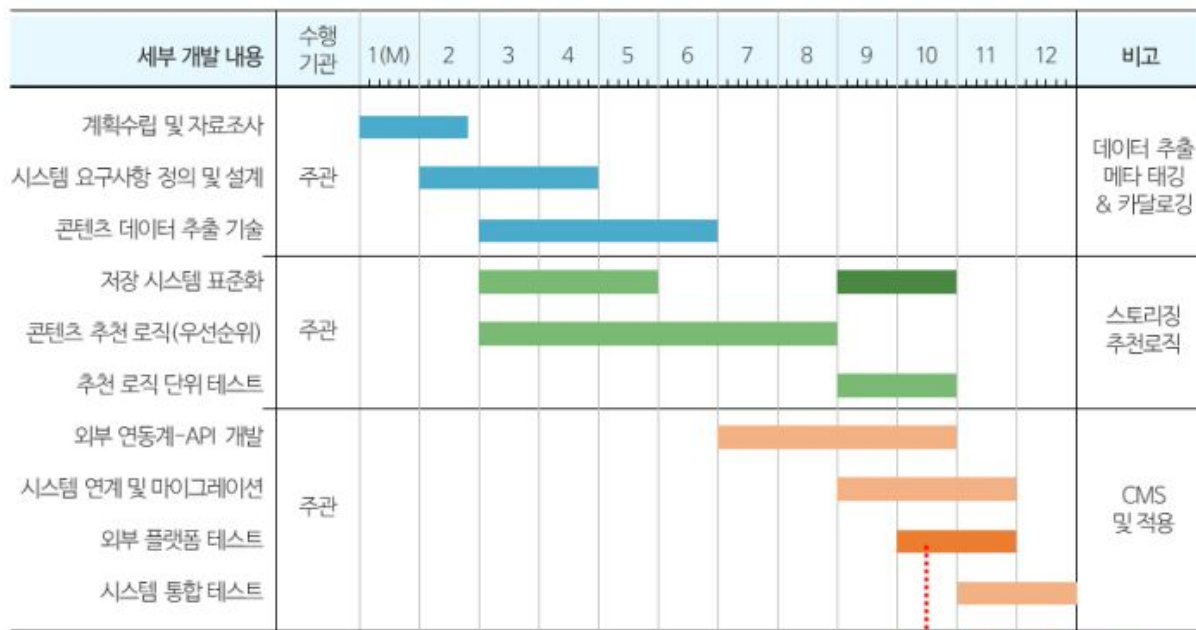
안재균

일정 수립

⑥세부개발추진 일정

기술개발방법구체성

블라블라



시험서비스 제휴통한 시스템 테스트

일정 수립

역할 분담

일정 수립

스마트팜이란?



농·림·축·수산물 생산, 가공, 유통 단계에서 정보통신 기술(ICT)을 접목하여 지능화된 농업 시스템

1)스마트팜의 종류



스마트 농장



스마트 축사



스마트 양식장

2)스마트 농장

① 시스템 특성

- 다량생산 : 면적당 생산량 증가, 노동 효율 향상
- 클린룸 : 병충해 유입 통제, 오염원 유입 통제
- 환경 제어 : 계획 생산, 계절에 관계 없는 연속 생산. 작물별 메뉴얼 재배, 재배 품질 조절

2)스마트 농장

② 작물 특성

- 폐기물 최소화
- 무농약 청정
- 병충해 피해 최소화
- 식감과 맛 개선

2) 스마트 농장

③ 기타 장점

- 지리적 입지 조건과 풍토 영향 적용 (사막, 극지방 등에서도 가능)
- 도심 근교에 건설 가능(운송비 및 탄소배출량 절감)
- 수경재배이므로 연작장해가 없고 토양 관리 불필요

아이디어 분석, 벤치마킹

Industry Selection	산업(또는 제품) 영역 스마트팜		
Trend Scanning	정책적 변화 <u>2027년까지 3867억 달러 규모 투자</u>	사회 경제적 변화 자동화로 인건비 절감을 통한 농작물의 가격 감소	기획 의도 아직 개척되지 않은 스마트팜 시장의 초기 진입으로 자리잡을 수 있음.
	고객과 시장의 동향 <u>이마트, 하이마트 등, 유통기업들의 스마트팜 투자</u> <u>KT 등 스마트팜 진출</u>	경쟁사 동향 <u>그린아그로텍 : 예천군과 호박벌 생산보급 및 유옹곤충 산업화에 관한 협약 체결</u>	
Resource & Capability	역량 및 자산 AI 기능 구현		
Business Idea	Business idea -자동화를 통한 인건비 절감 -정교한 양액 공급을 통해 최상급의 작물 수확 -농작물 및 모델 연구를 통한 기술력 확보 및 기술 해외 수출 -해외법인 설립으로 해외 시장 진출 -농약을 사용하지 않음을 인증하므로써 안전성 확보 및 소비자와의 신뢰관계 형성		

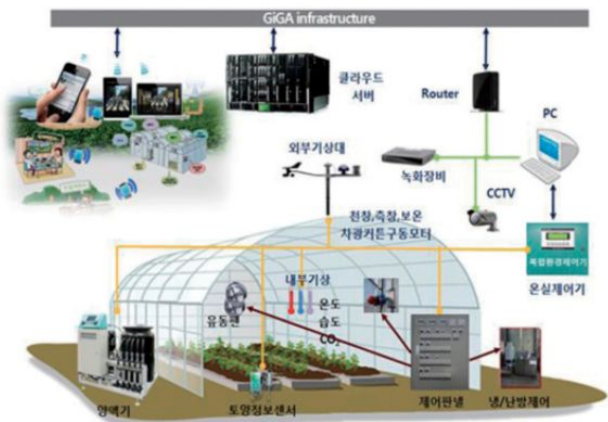
현 시장 동향

스마트팜 진출 이통3사, 블록체인·로봇으로 힘 준다

김평화 기자

입력 2021.12.20 06:00

SK텔레콤과 KT, LG유플러스 등 이동통신 3사가 스마트 농업 분야 사업 행보를 넓힌다. 다양한 농업 분야에서 블록체인과 빅데이터 기반의 첨단 기술을 접목하며 먹거리를 찾는 모습이다. 향후 스마트 시장 규모가 확대하면서 통신 업계의 이같은 사업 전략도 지속할 것이라는 전망이 나온다.



이통 3사 스마트팜 진출

- 정보통신기술(ICT)를 접목한 지능형 농업 시스템을 일컫는 스마트팜 규모가 커지면서 이통사의 투자가 커지고 있음.
- 농림축산식품부, 농촌진흥청 등과 협력하며 스마트팜 실증, 고도화 사업을 진행중
- 2027년까지 총 3867억원을 투입할 계획

현 시장 동향

동아일보 | 경제

“스마트팜으로 이상기후에 대비”... 유통기업, 농작물 투자 확대

박성진 기자
입력 2021-08-25 03:00 | 업데이트 2021-08-25 04:21

[디지털 농업이 만드는 청년 일자리]
〈3〉 스마트팜 가능성 주목하는 유통업계



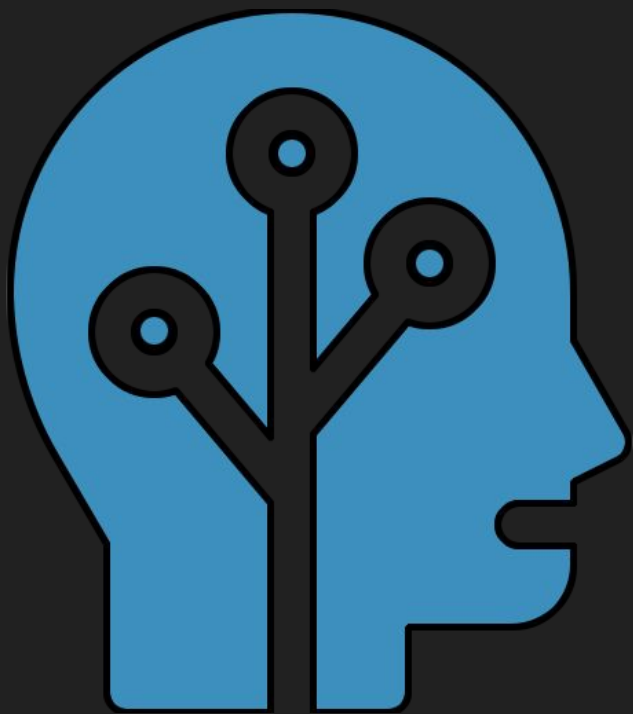
많이 본 뉴스

- 1 尹측 “文협조거부하면 강제할 방법 있...통의동서 국정과제 처리”
- 2 尹 직접 요청에...국민의힘, 공천관리 위원장에 정진석 임명
- 3 中 CCTV “중국 광시성서 132명 탄...객기 사고”
- 4 김영춘, 정계 은퇴 선언 “부산시장 출...마 안한다”
- 5 金총리 “尹 집무실 이전, 새정부 상...정...그렇게 할 수밖에”
- 6 국민의힘 원내대표 선거전...권성동...태흠 2파전 예상

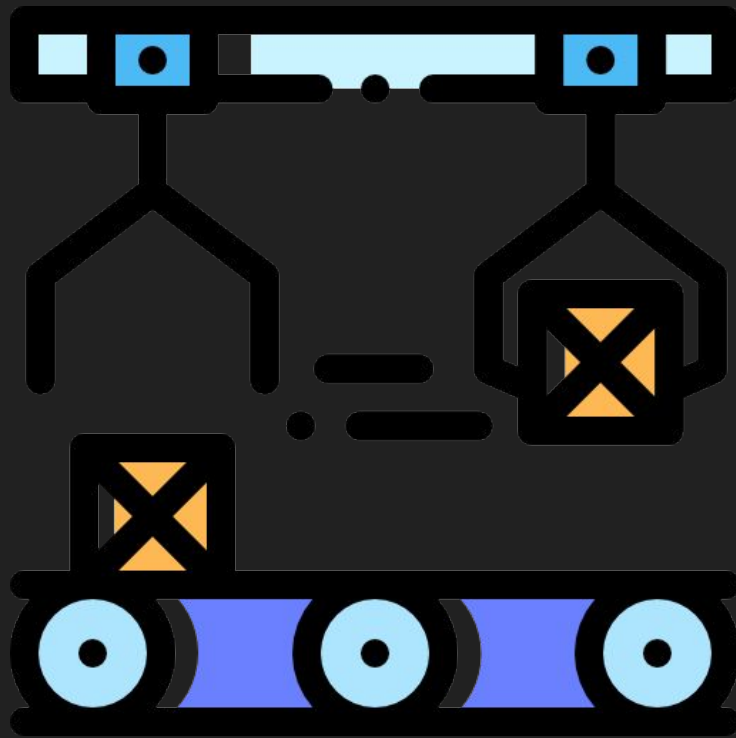
- 최근 유통기업들이 스마트팜의 성장 가능성에 주목하며 관련 투자를 늘리고 있다.
- 국내 스마트팜의 시장규모는 2017년 4조 4493억원에서 매년 평균 5%씩 성장해 2022년 5조 9588억원에 이를 것으로 전망(세계 스마트팜 시장 규모는 2022년까지 4080억 달러(약 474조원)에 이를 것으로 예측)
- 벤처캐피털(VC)업계도 스마트팜의 사업적 가능성을 눈여겨보기 시작.

유통 기업들의 농작물 투자 확대

사업성



정보통신기술(ICT)과 인공지능
(AI)을 통한 인건비 절감

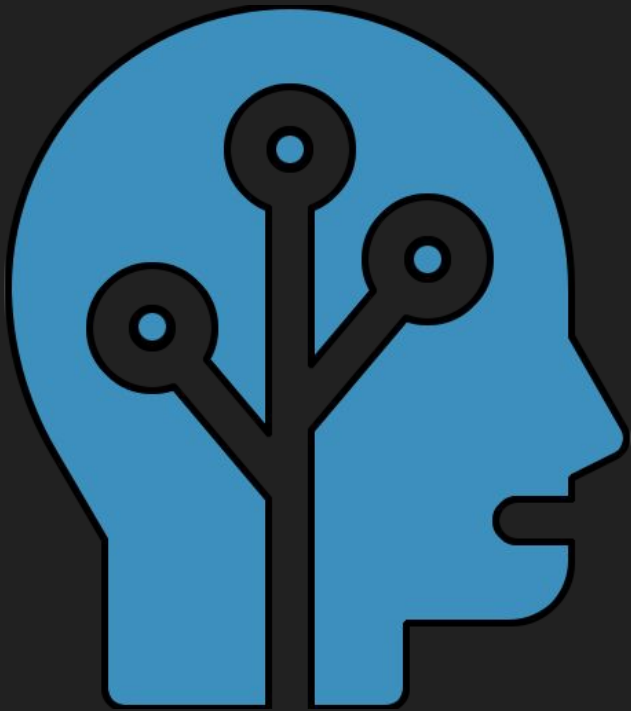


자동화를 통한 대량생산



국내외 작물 및 기술 수출

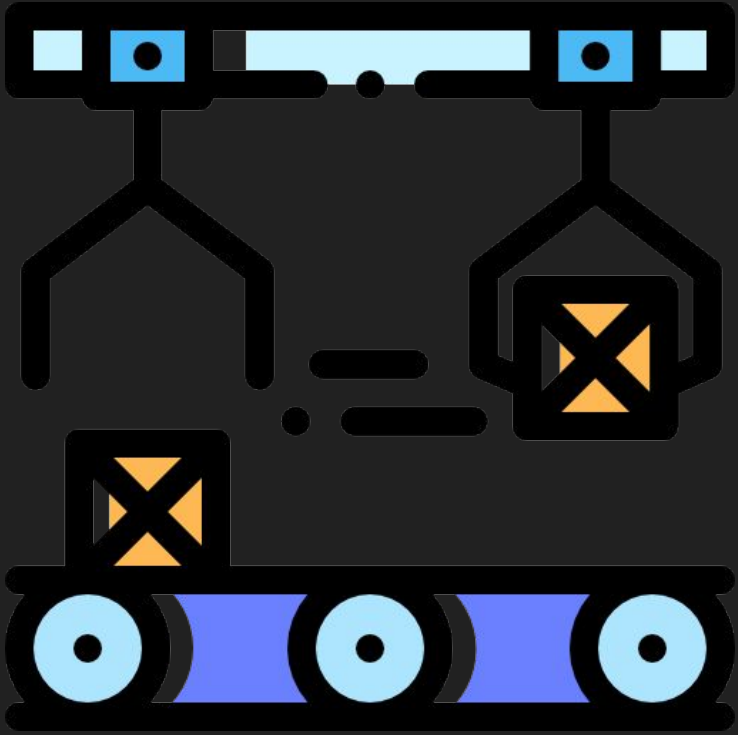
사업성



- 정보통신기술(ICT)를 이용하여 작물 관리 자동화
 - 작물 관리 관련 인건비↓
- 인공지능(AI)를 이용하여 농작물 재배 및 영양분 자동 공급
 - 작물 재배 관련 인건비↓
- 인공지능(AI)를 이용하여 불량품 제거
 - QA(Quality assurance) 관련 인건비↓

정보통신기술(ICT)과 인공지능
(AI)을 통한 인건비 절감

사업성



자동화를 통한 대량생산

- 자동화를 이용한 대량생산으로 여러 플랫폼에 공급
 - 이마트, 롯데마트, 식당 등
- 좋은 품질의 과일, 채소를 값싸게 공급 가능
 - 타 사의 농작물보다 싼 가격으로 경쟁력 확보
- 기계 자동화를 통한 인건비 절감

사업성



- 국내 유통사, 식당과의 협업 및 계약을 통한 원활한 유통망 확보
- 국외에 자사의 작물 및 기술 수출로 해외 시장 진출

국내외 작물 및 기술 수출

구현 예정

- 작물 급액량 예측 모델(CNSM, Crop nutrient supply Model)
- 질병판단 모델(DDS, Disease Diagnosis Model)
- 작물 등급 라벨링(CGL, Crop Grade Labeling)

작물 급액량 예측 모델(CNSM, Crop nutrient supply Model)



- 최적의 급액량을 예측하여 자동으로 급액하는 인공지능(AI)모델 개발
- 초기 데이터는 농촌진흥청 데이터 사용
- 추후 직접 관측한 데이터를 추가하여 더욱 정밀한 모델 구축

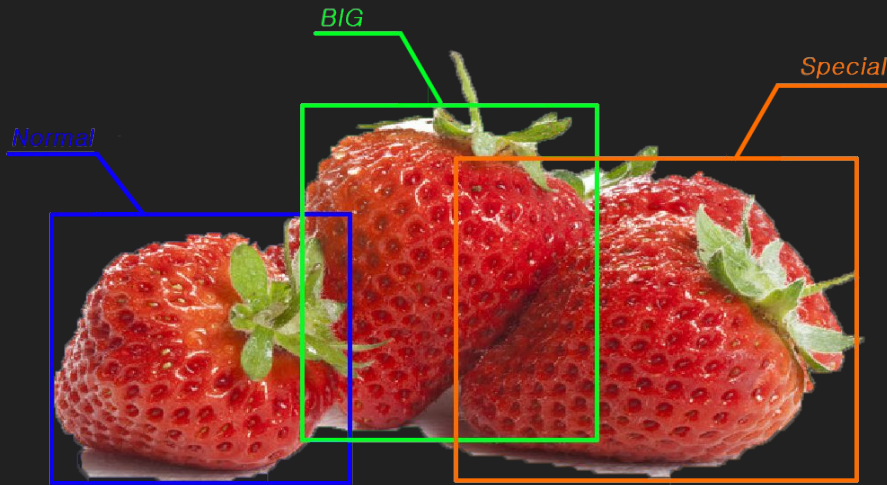
질병판단 모델(DDS,Disease Diagnosis Model)

- 기계학습(Machine Learning)으로 질병 데이터를 학습, 스마트폰으로 해당 질병이 무엇인지 판단할 수 있는 모델 개발
- 추후에 해당 질병의 솔루션 기능 제공



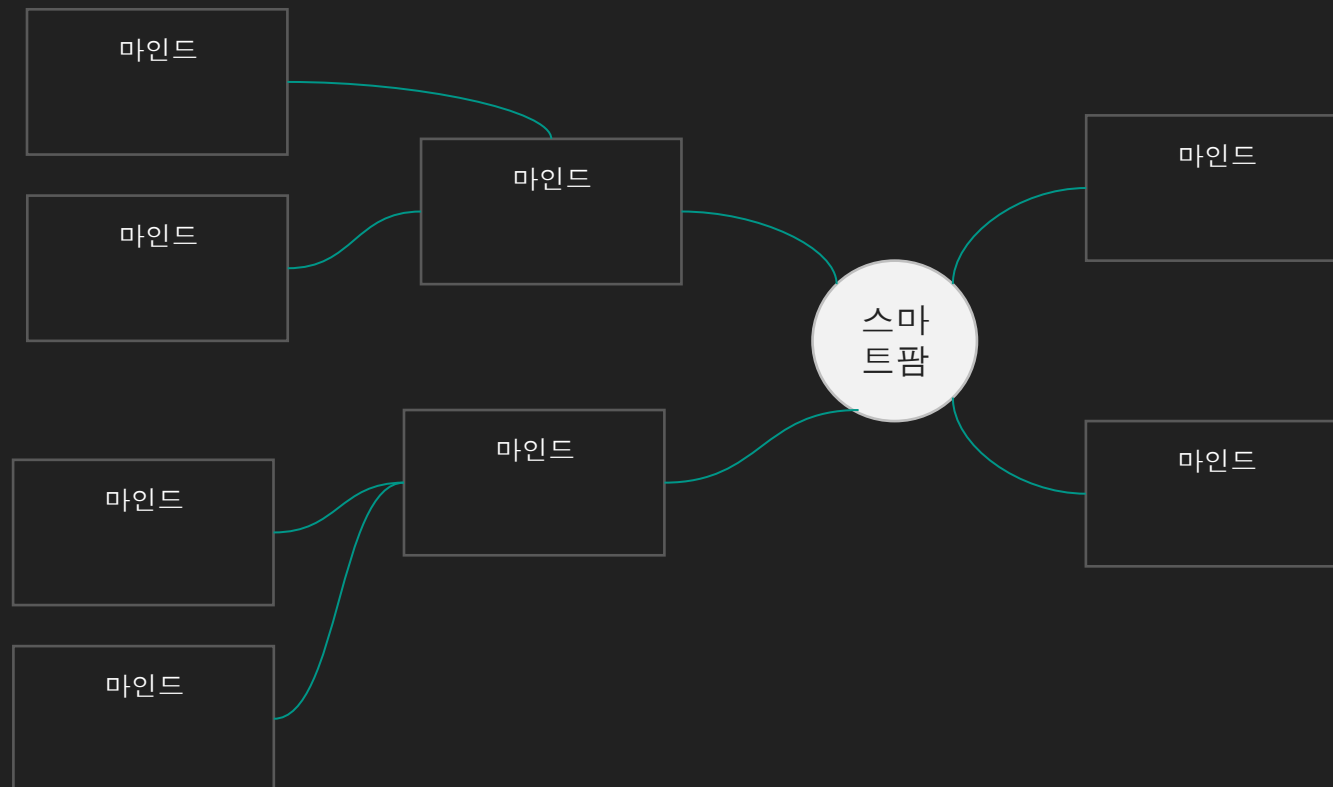
작물 등급 라벨링 모델(CGL, Crop Grade Labeling)

- 작물을 등급별로 라벨링하여 자동 분리할 수 있는 모델 개발

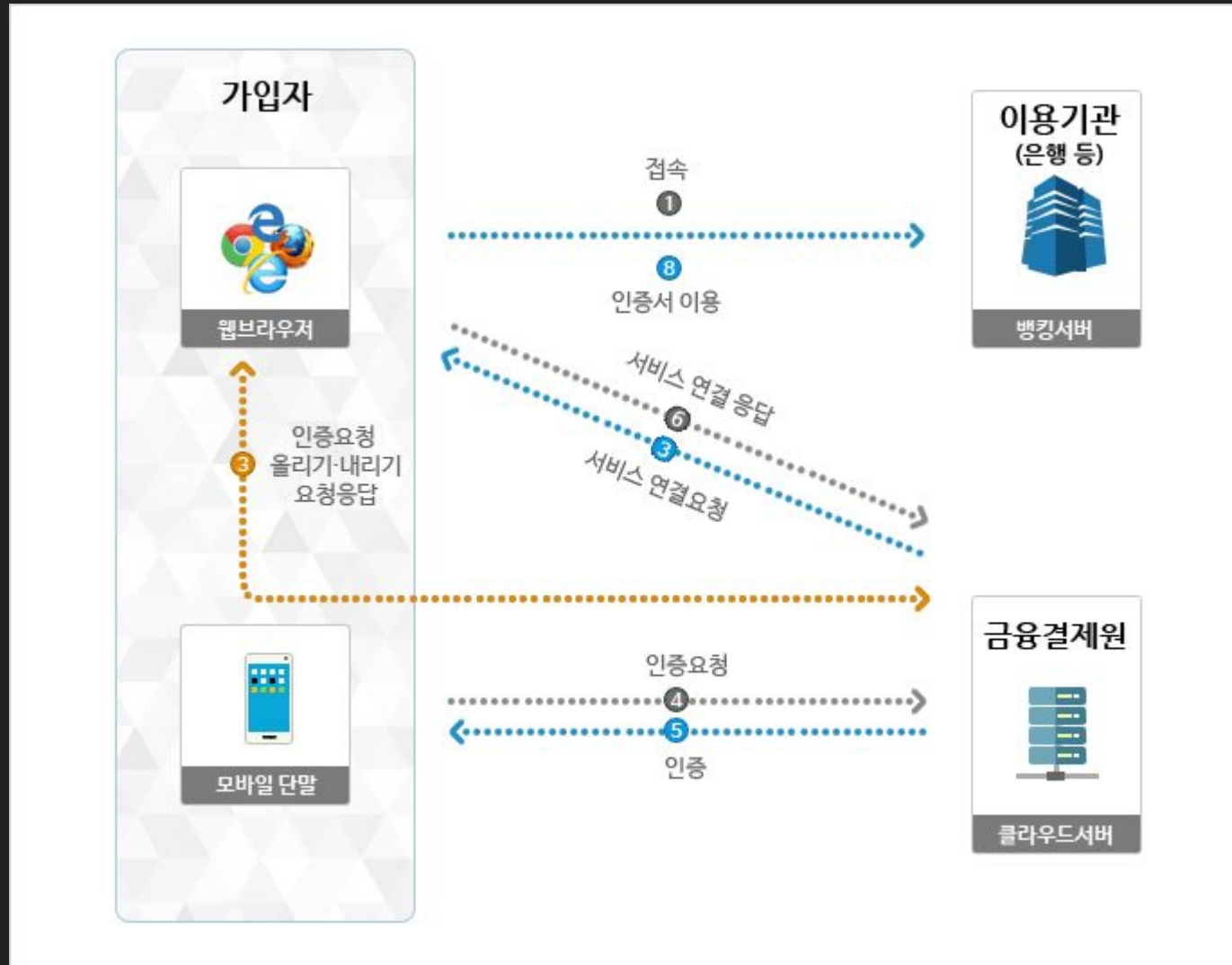


- 정확한 등급 분류로 손실 최소화
-

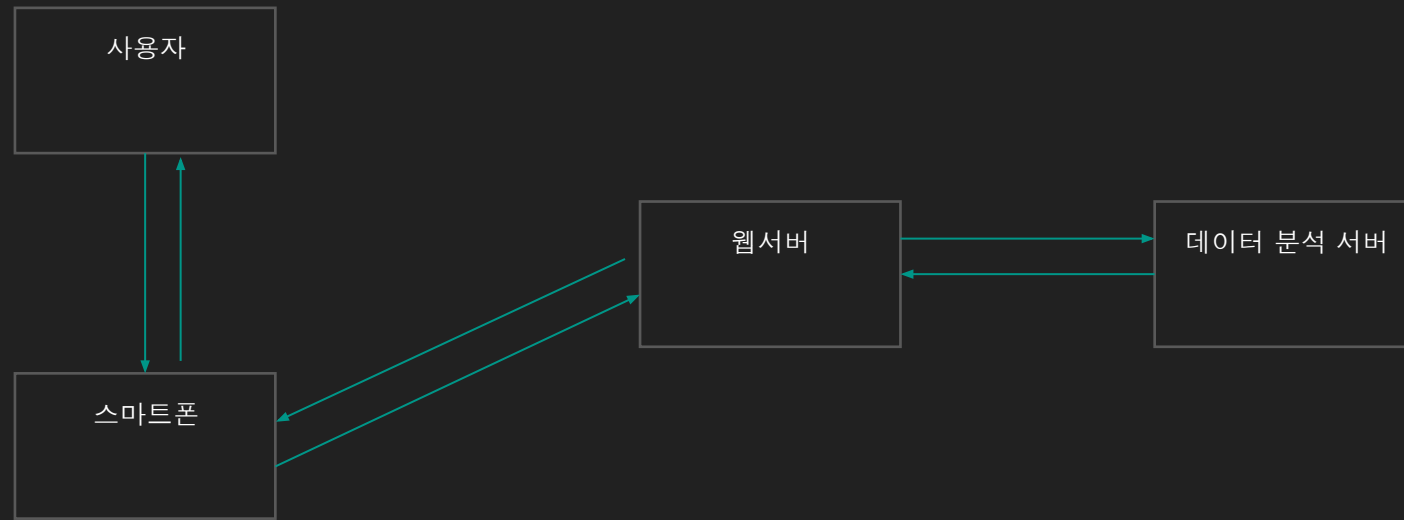
정보 마인드맵



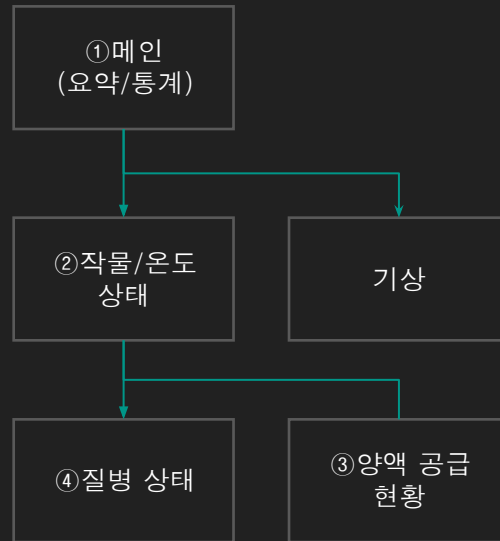
서비스 흐름도 작성



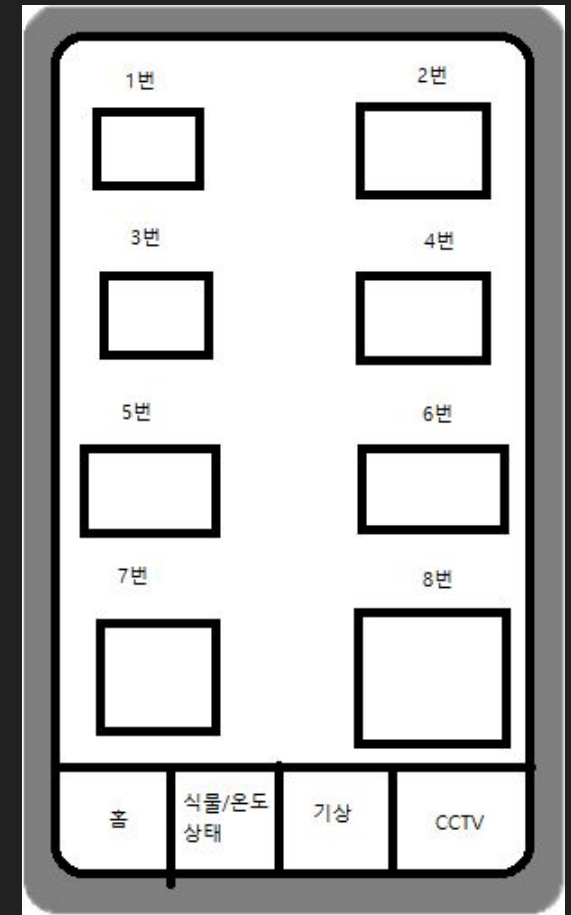
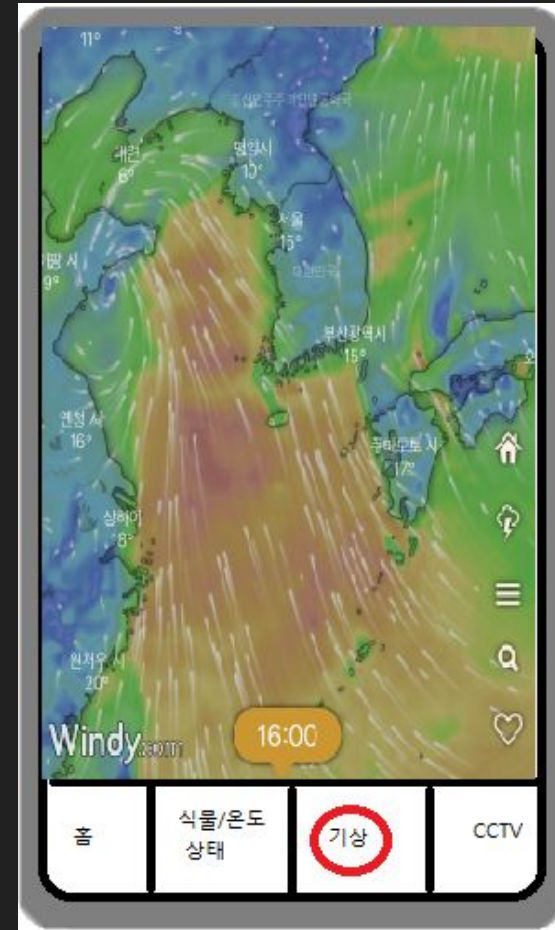
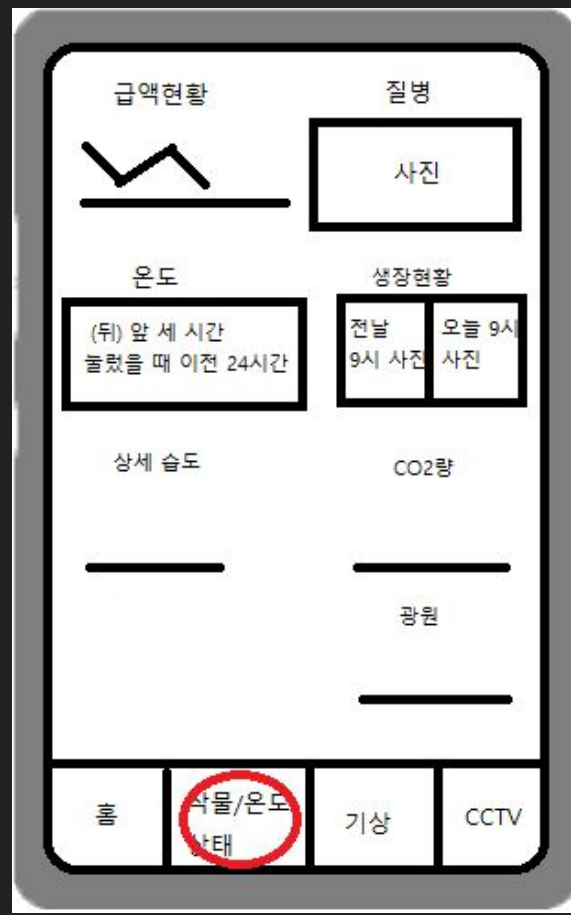
서비스 흐름도 작성



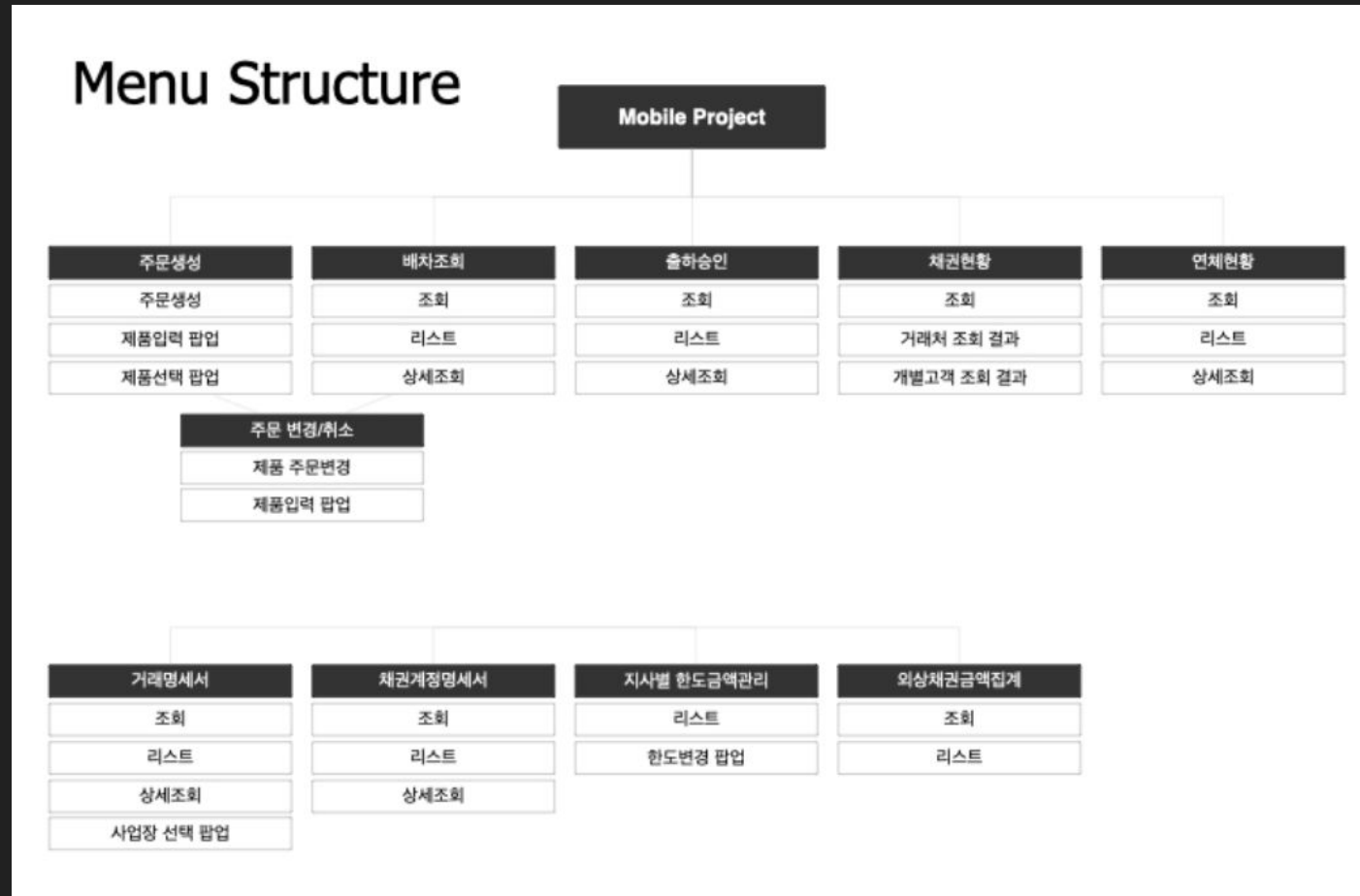
Front-End



Front-End 스케치



화면 리스트 작성



화면 리스트 작성

모바일 프로젝트

랜딩

로그인

메인

설정

회원가입

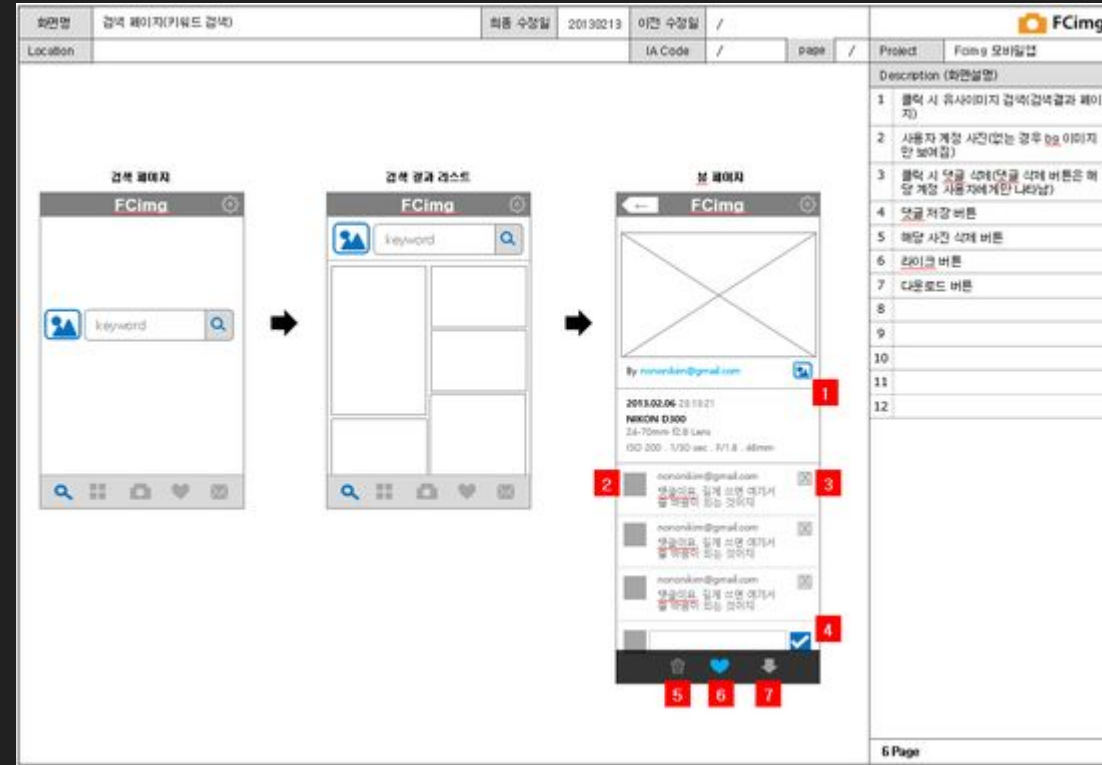
센서

비밀번호 찾기

제어

CCTV

스토리보드 작성



스토리보드 작성

랜딩

로그인

회원가입

스토리보드 작성

비밀번호 찾기

메인

센서

스토리보드 작성

제어

CCTV

설정