

ICT멘토링

생명의 DNA

LOADING..



2021

ICT 멘토링 엑스포

2021
소프트웨어주간

일시

2021. 12. 3. (금)

10:00 ~ 17:00

시청방법

www.ictmentoringexpo.kr

ICT멘토링 엑스포를 검색하세요



목차

01	ICT멘토링 사업 소개 ICT멘토링	03
02	2021 ICT멘토링 엑스포 행사 소개 행사 소개 행사 개요 행사 구성 & Time Table	04 07 08
03	올해의 수상작(본상) 한이음 공모전 본상 프로보노 공모전 본상 이브와 공모전 본상	09 10 11
04	작품 소개(본상) 한이음 공모전 본상 프로보노 공모전 본상 이브와 공모전 본상	12 44 64
05	올해의 수상작(입선) 한이음 공모전 입선 프로보노 공모전 입선	79 82
06	작품 소개(입선) 한이음 공모전 입선 프로보노 공모전 입선	83 191

대한민국 ICT·SW분야 대표 멘토링 프로그램

대한민국 ICT·SW인재를 키우는 힘

ICT 멘토링



개요

2004년부터 시작된 ICT멘토링 사업은 과학기술정보통신부가 지원하고 정보통신기획평가원(IITP)가 주관하는 인력양성사업으로 대학생(멘티)이 ICT·SW기업전문가(멘토)와 팀을 이루어 프로젝트를 수행함으로써 ICT·SW실무 역량을 향상시키는 대한민국 ICT·SW분야 대표 멘토링 프로그램입니다.



주요성과

기업에서 바로 활용 가능한 실무 역량을 갖춘 ICT·SW인재 양성 및 프로젝트 수행을 통해 대학생들의 취업 경쟁력과 현장적응력을 강화합니다.



학생, 기업, 대학의 ICT 성공 곁히기
대한민국 ICT 실무형 인재양성, 한이음 ICT멘토링

한이음 ICT 멘토링
대한민국 ICT 실무형 인재양성
한국정보통신진흥협회

여대생을 위한 ICT행복 더하기
대한민국 ICT 여성 인재양성, 이브와 ICT멘토링

이브와 ICT 멘토링
대한민국 ICT 여성 인재양성
IT여성기업지원협회

기업의 따뜻한 ICT 지식 나누기
대한민국 ICT 착한기술 사회공헌, 프로보 ICT멘토링

프로보 ICT 멘토링
대한민국 ICT 착한기술 사회공헌
한국정보통신진흥협회

다양한 신학력 실무 프로젝트 경험을 통한
"현장성, 전문성, 창의성을 갖춘 실무형 ICT인재양성" = 청년 취업난 해소

주요 성과

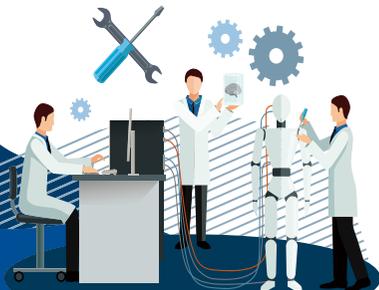
- (저변확대) '04년부터 시작해 약 6만여명의 대학생들이 재학 중에 ICT분야의 실무 프로젝트를 체험함으로써 ICT 인재저변을 확대
- (산학협력) 인천대, 배제대 등* ICT멘토링 수행 시 학점인정
*연세대, 이화여대, 배제대, 목원대, 인천대, 청주대 등
- (기회균등) SW중심대학 비수혜대학과 지방중·소대학 청년대학생 중심으로 지원함으로써 지역 대학생들에게 개인발전 기회제공
- (취업기회 제공) 2004년부터 현재까지 최근 5년간 평균 취업률 80%이상 달성
- (멘토 풀 확보) 한국정보통신기술사협회 강력한 멘토 풀(Pool) 구축



건강한 꽃을 피우듯, 창의적 인재를 육성합니다.

창의·융합형 선도 인재양성

미래 ICT 신기술을 이끌어 갈 기술선도형 ICT 및 SW 핵심 인재 양성



인재양성 사업은 정보통신기획평가원(IITP)에서 주관하고 있습니다.



연혁

- 2014.6.5 정보통신기술진흥센터 개소
- 2015.3.1 인력양성, 기반조성, 표준화 기능이관
- 2019.1.1 정보통신기획평가원 개원



설립근거: 정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법



주요기능
및역할



비전 ICT R&D 기획·평가·관리를 통한 미래 성장동력 창출



미션

국민행복을 실현하는 ICT R&D 혁신 파트너

<p>전주기 통합형 정책개발 ICT 정책을 선도하고 정책성과를 확산하는 선순환 체계 확립을 통한 미래 성장동력 발굴</p>	<p>우수한 평가·관리 혁신 ICT R&D 관리의 공정성·전문성을 확보하고, 연구자중심 R&D관리 체계를 확립하여 우수한 연구성과 창출 지원</p>	<p>ICT 성장기반 조성 및 성과 창출 국가전략분야 ICT 연구인프라 조성, 전문화 성과 제고 및 수요 맞춤형 기술사업화 지원 체계 강화</p>	<p>뉴 패러다임 전략거점 성장산업(미래)을 선도하는 ICT 기술혁신에 대한 선제적 대응을 통해 ICT 성장동력 확보를 위한 기술혁신 거점 조성</p>	<p>창의·융합형 선도 인재양성 미래 ICT 신기술을 이끌어 갈 기술 선도형 ICT R&D 인재 및 SW융합 인재 양성</p>
---	---	--	---	---

2021 ICT 멘토링 엑스포

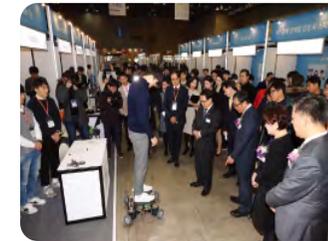


대학생들의 도전과 열정을 담은 소통과 축제의 장!

2021 ICT멘토링 엑스포는 과학기술정보통신부가 추진하는 ICT 멘토링 사업 등의 산학협력 우수 성과를 공유하고 대학생들의 창의적인 ICT기술과 아이디어로 미래에 대한 비전을 제시하고 있습니다.

언론속의 ICT 멘토링

<p>전자신문</p> <p>“ICT멘토링 멘토와 소통하며 실무 역량을 키워 취업도 성공했어요”</p>	<p>디지털 타임즈</p> <p>ICT 멘토링, 실무형 R&D 인재 양성 ‘선도’</p>	<p>디지털 타임즈</p> <p>“ICT 멘토링, 인재양성·높은 취업을 일석이조”</p>	<p>디지털 타임즈</p> <p>“ICT 멘토링 통해 취업 실무 익히고 취업도”</p>	<p>한국경제</p> <p>“ICT 멘토링” 산소 인력수급 해법으로 본다</p>
<p>전자신문</p> <p>IITP ‘한이음ICT멘토링’ 16년...선순환 구조 자리잡았다</p> <p>IITP ‘ICT멘토링’ 16년...선순환 구조 자리잡았다</p>	<p>디지털 타임즈</p> <p>실무능력 습득에서 취업까지 OK</p>	<p>전자신문</p> <p>ICT멘토링, 실무역량향상 및 취업경쟁력 강화에 대한 대학생 만족도 높아</p>	<p>MTN 뉴스</p> <p>코로나로 줄어든 대학생의 취업문, ‘ICT멘토링’으로 해결</p>	<p>IT DAILY</p> <p>정보통신기획평가원, ICT멘토링 참여 학생 취업률 80% 이상 유지</p>
				<p>워크투데이</p> <p>“ICT멘토링으로 꿈꾸던 IT프로젝트 실현하고 대기업 취업했어요”</p>





한이음 / 프로보노 / 이브와 2021 ICT 멘토링 엑스포

대학 우수인재 관련 행사를 (한이음, 프로보노, 이브와) 통합 개최하여 우수 ICT 전시 및 시상

- ICT멘토링 사업 등의 산학협력 우수 성과를 공유하고 미래 ICT주역이 될 대학생들에게 비전을 제시하여 사업 성과 확산



개막식 & 시상식
2021 ICT 멘토링 엑스포
행사 개막 및 우수작품 시상



홍보관
ICT멘토링 주요사업



작품 발표회
한이음·프로보노·이브와 ICT멘토링
대상/금상/은상/동상 수상작품 발표



한이음관
한이음 ICT멘토링
대상~입선 수상작 온라인 전시



프로보노관
프로보노 ICT멘토링
대상~입선 수상작 온라인 전시



이브와관
이브와 ICT멘토링
대상~동상 수상작 온라인 전시



학술대회
ICT멘토링 학술 발표



2021 ICT 멘토링 엑스포



행사 개요

2021 ICT멘토링 엑스포	
행사 일시	2021. 12. 03(금), 10:00~17:00
행사 장소	킨텍스 2A홀 및 ICT멘토링 엑스포 홈페이지
행사 구성	개막식 및 시상식, 작품설명회, 특강, 퀴즈 이벤트 등
주최/주관	과학기술정보통신부 / 정보통신기획평가원 한국정보산업연합회·한국정보방송통신대연합·IT여성기업인협회
슬로건	비상 DNA

행사 구성

프로그램	개막식	시상식	특강	작품설명회	전시 관람	학술대회	이벤트
	오프닝영상 개회사 및 환영사 축하영상 메시지	기관별 대상~은상 (총 20개팀)	특강	유튜버 진행 라이브 작품 설명회		시상작품 영상 제작	퀴즈쇼 등 메인 이벤트
	Live 생중계 (사전 녹화 제작)	Live 생중계	Live 생중계	Live 생중계	상시 운영 (사전 제작)	Live 생중계	Live 생중계
	메인 무대			전시 부스	홈페이지	공식 유튜브 채널	메인무대

타임테이블

구분	시간	프로그램	비고
-	사전 관람	온라인 전시 관람	홈페이지(상시) 10:00~17:00
개막식 시상식	10:00~10:20	오프닝 영상 등 세레머니 개회사 (정보통신기획평가원) 환영사 (과학기술정보통신부) 축사 (이원욱 국회 과학기술정보방송통신위원회 위원장)	개막식
	10:20~11:00	정보통신기획평가원장상 (은상 11팀) 과학기술정보통신부장관상 (금상 6팀) 과학기술정보통신부장관상 (대상 3팀)	시상식
		개막 축하 스폿 이벤트	이벤트
퀴즈 이벤트	11:00~12:00	수상팀과 함께하는 잇츠(ICT) 퀴즈 미	이벤트
작품 설명회 1	12:00~13:30	기관별 동상 - JM, 서울리안, 고나고	총 38팀
작품 설명회 2	13:30~15:00	기관별 대상~은상 - JM, 서울리안, 고나고	총 20팀
특강	15:00~16:00	인문학과 SW의 융합	박웅현 대표
스포츠크 이벤트 경품	16:00~17:00	이벤트 및 경품 추첨	이벤트

올해의 수상작

한이음 공모전 본상

행사	팀명	작품명
대상	Talk_with	Review for you
금상	로봇의 민족	완성형 서비스 자율주행 서빙 로봇
금상	KUUve	아파트 지능형 택배 모빌리티
은상	Heart Guard	마음이
은상	1킬앤 하이드	Pick Me 보! 보!
은상	P-sic	W-Box
은상	이너피스	1인 미디어 창작자를 위한 딥러닝 기반 작곡 웹 어플리케이션
은상	베딧	베리 _ AI 기반 댓글 분석 웹 서비스
동상	LINKW	아이트래킹 무인 키오스크 시스템 Sanit-Kiosk
동상	AI 땡땡봇	독거노인을 위한 땡땡봇
동상	부리스쿨	아동용 영어 학습 어플리케이션 '부리스쿨(PPRE School)'
동상	손(損)오공	딥러닝 개발을 쉽고 빠르게-버튼아이(ButtonAI)
동상	스마트라이트	자율 주행을 위한 스마트 교통신호제어기
동상	아주NICE	FindMap
동상	256GB	MyHomeFit(마이홈핏)
동상	CVLAB	다 잡arm
동상	급발진	타고가시흥(1인 자율주행 자동차 공유 플랫폼)
동상	뒤로가요	TRAS (Trailer Reverse Assistant System)
동상	우아한농부들	이지팜(ezFarm)
동상	SSSD	이더리움 기반 페이 시스템
동상	SAP Possible	스마트 자율주행 공기청정기
동상	VrToon Touch	MetaAlshopping
동상	베짱이찬가	마킹봇(스마트 파킹 로봇)
장려상	재주	뇌파측정기기와 인공지능을 통한 우울증 판단
장려상	K-normal	그냥 답아
장려상	서포터즈	Supput
장려상	산기슭	학습 능률을 높여주는 스마트 책상
장려상	KPU Warrirors	Kids Self Care Mirror
장려상	Mesh	Road Aid
장려상	로보보	원격조종 로봇팔 : 로보보
장려상	무~야호	Rowing Rush
장려상	몽몽프렌즈	Mungz

올해의 수상작

프로보노 공모전 본상

행사	팀명	작품명
대상	TAVE	모두의 복지
금상	BANDAID	시각장애인을 위한 큐브냉장고
금상	코코	청각장애인 부모를 위한 신생아 돌연사 방지 시스템 PODO(Prevention Of sudden Death Of newborns for deaf parents)
은상	721호아이들	전동휠체어 조작미숙자를 위한 자율주행 및 협응제어기 개발
은상	WeTayo	시각장애인을 위한 버스탑승보조시스템 'WeTayo'
은상	걸스피싱	피싱바순
동상	WMYU	객체 인식을 활용한 시각장애인용 지하철 길 안내 시스템
동상	동산장	씨마트 (See-Mart)
동상	MAZE	시각장애인 및 노약자를 위한 자율주행 비서 로봇 보담(보다 더 나은 삶을 살라)
동상	골든타임	응급호출 스마트 안전바
동상	배꽃시아	시아랑(SEEYARANG)
동상	Dandelion	시각장애인을 위한 편의점 제품 인식 어플리케이션 '아이템(Eyetem)'
동상	사남매	막내 (음성 활용 구매 지원 스피커)
동상	빛길	시각 장애인을 위한 버스 승차 예약 시스템 및 승차 도움 장치
동상	호수봉	Respeaker와 인공지능을 이용한 소리의 시각화
동상	Harang	아이트래킹을 통한 학습관리 시스템
동상	BeYerage	시각장애인을 위한 편의점 음료 안내 서비스
동상	어? 신호등이다	시각장애인을 위한 스마트 교통신호 솔루션(스마트 신호등과 수신기)
동상	RGB	디지털 이동형 X선 장비의 교육용 보조 시스템 개발
동상	트벤저스	시각장애인의 횡단보도 보행을 위한 IoT 자율주행로봇

올해의 수상작

이브와 공모전 본상

행사	팀명	작품명
대상	사연중	SymCo Edu
금상	엔젤스캐너S2	엔젤스캐너
금상	Safety	스마트 IoT 헬멧 및 스마트 안전 모니터링 시스템
은상	도시의 농부들	양식업을 이용한 농작물 재배 (오토팜 시스템)
은상	잇(IT)다	음성인식(STT)기술 기반 엘리베이터 연동 앱(Elevator App for Blind)
은상	동화	스마트 독서대와 독서기록 플랫폼 수북
동상	FollowMe	Follow Me (길 찾기 서비스)
동상	개발고양이발	딥페이크 영상을 판별하는 범죄방지 애플리케이션 개발
동상	Bluetooth	형광 검출을 이용한 치아 관리 시스템
동상	너나들이	공공데이터를 활용한 의약품 정보 제공 앱, 드르럭(Drrug)
동상	아람치	인공지능을 활용한 일자리 매칭 플랫폼
동상	까르페디엠	오 마이 싸부(Oh! My Saboo) 대학생 재능 공유 서비스
동상	NEW Power	Follow ME
동상	molenvy	환경을 지키는 Artificial Intelligence와 Big Data 기반 스마트 분리수거 어플리케이션
동상	늘품	플랜트케어 (Plantcare)

Talk_with



Review for you

21_HF399

팀명

Talk_with

멘티

박정빈 / 세종대학교
박승일 / 세종대학교
이재훈 / 세종대학교

멘토

박재범 / LG CNS



작품소개

AI 기반 분석 시스템을 통해 소비자가 상품을 선택, 평가할 수 있도록 지원하고 소비자 특성에 맞추어 도움이 될 만한 상품을 적절하게 추천하는 서비스

작품의 특징점

- 주요 키워드 추출 및 리뷰 요약으로 사용자의 쇼핑 시간을 절약
- XAI 감성 분석으로 문장의 긍·부정을 판단하여 리뷰에 대한 이해도 증가
- 상품 리뷰 분석 결과와 키워드 선택 정보를 바탕으로 맞춤형 상품을 추천

작품의 기대효과 및 활동분야

- 온라인 쇼핑몰이 매해 높은 성장세를 보이고 있고 상품마다 리뷰 데이터가 수천~수만 개에 이룸.
- 본 서비스를 통해 제공되는 리뷰 분석 결과와 시각화 정보를 바탕으로 짧은 시간에 상품을 평가하고 중요한 특징을 한눈에 파악할 수 있음.
- 상품 판매자는 자신이 판매하는 상품에 대한 소비자들의 의견과 경향성을 손쉽게 파악할 수 있고 이를 제품 개선에 적극적으로 활용할 수 있음. 리뷰가 존재하는 거의 모든 분야에 확대 적용 가능함.



로봇의 민족



완성형 서비스 자율주행 서빙 로봇

21_HF093

팀명

로봇의 민족

멘티

박호준 / 인하대학교
 마승준 / 인하대학교
 배현철 / 인하대학교
 이소명 / 인하대학교

멘토

이경용 / 애플즈



작품소개

스스로 경로를 탐색하고, 서빙과 주문 및 결제 서비스를 수행하는 로봇이다.

(주방 - 로봇 - 테이블)로 구성된 식당 서비스를 전부 통합한 완성형 시스템 로봇을 제작하였다.

작품의 특징점

완성형 서비스

- 로봇의 서빙 기능만을 벗어나 식당 내에서의 호출, 주문 및 결제, 서빙 등의 대부분의 서비스를 구현하였다.

스스로 찾아가는 서빙 로봇

- 테이블 및 주방에서 로봇을 호출하면 로봇이 장애물을 피해 스스로 이동하여 필요한 서비스를 수행한다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 기대효과
 - 인력 대체에 따른 인건비 감소
 - 식당 시스템 자율화를 통한 효율성 향상
 - 낮은 제작비용으로 구매 및 대여 부담 감소
 - 비대면 서비스로 바이러스 감염 불안 해소
- 활동 분야
 - 실내 서빙 서비스가 필요한 호텔, 복지시설, 사무실 등에서 자율주행 기능을 활용하여 적용이 가능하다.
 - 로봇의 인터페이스를 실내의 지도로 변경하면 병원이나 쇼핑몰 등의 길을 찾아주는 안내 로봇으로 활용이 가능하다.



KUUVe

팀명

KUUVe

멘티

김우성 / 국민대학교
권대경 / 국민대학교
김대범 / 국민대학교
김원준 / 국민대학교
노승우 / 국민대학교

멘토

박 철 / (주)포스트테크

지도교수

김종찬 / 국민대학교



아파트 지능형 택배 모빌리티

21_HF155

작품소개

아파트 단지 내 택배 배송 문제를 해결하고, 입주민의 안전 도모와 코로나바이러스 감염 방지를 위해 구상한 자율주행 아파트 지능형 배달·경비모빌리티

작품의 특징점

- 언택트 소비 시대에 걸맞은 자율주행 배달 시스템
- 입주민의 안전을 위한 교통위험 감지 시스템
- 바이러스 확산 방지를 위한 마스크 착용 판별 시스템

작품의 기대효과 및 활동분야

- 안전하고 빠른 자율주행 배송으로 갈등을 해결하다.
- QR코드와 앱 사용으로 택배 수령 보안 문제를 해결하다.
- 단지 내 경로 관리 시스템으로 신뢰도를 확보하다.
- 앱의 실시간 배송상태 확인을 통해 편리함을 확보하다.
- 단지 내의 위험 차량을 사전에 인지하여 위험을 방지하다.
- 마스크 미착용 및 불량 착용자 인지를 통해 감염을 방지하다.



Heart Guard (마음 지킴이)



21_HF114

팀명

Heart Guard(마음 지킴이)

멘티

김명섭 / 경기대학교
김효림 / 경기대학교
정예원 / 경기대학교
홍은혜 / 경기대학교

멘토

정학선 / LG-CNS



작품소개

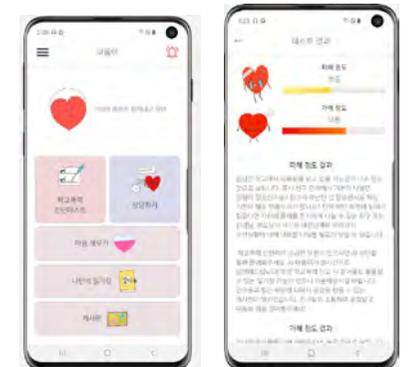
마음이 앱은 학교폭력 문제 해결을 위해 실제 상담사례 데이터를 활용한 AI 상담, 전문기관의 검토를 거친 진단 테스트, 영상 시청 등 통합 서비스를 제공한다.

작품의 특징점

- 학교폭력 피해 학생과 가해 학생 모두를 위한 앱
- 실제 상담사례를 데이터로 활용하여 피해 학생에게는 법률 정보 및 행동 요령 제공
- 가해 학생에게는 경각심 부여 및 행동 객관화를 통해 피해 확산 방지

작품의 기대효과 및 활동분야

- 기대효과
 - 피해 학생 : 피해 구제법률 정보 활용, 예방방법 습득, 일기를 증거물로 활용 가능
 - 가해 학생 : 폭력 사례 위험/심각성 인지, 자발적 교화 유도, 피해 확산 방지
- 활동분야
 - 교육청, 학교 등 관련 기관은 상담 내역, 진단 테스트 내역, 증거물 수집 용이
 - 학교폭력 실태조사 앱, 학생들을 위한 커뮤니티 플랫폼으로 활용 가능



1킬앤 하이드 (1Kyll And Hyde)



Pick Me 보! 보!

21_HF255

팀명

1킬앤 하이드 (1Kyll And Hyde)

멘티

김송은 / 을지대학교
안수현 / 을지대학교
정가연 / 을지대학교

멘토

박주형 / 오아시스비즈니스



작품소개

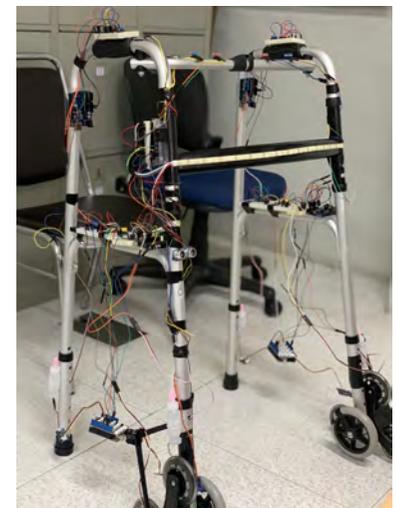
본 작품은 보행 보조 기구를 이용하는 대상자가 올바르게 편리하게 사용자 맞춤 서비스를 받을 수 있게 하는 것이 목표이다.

작품의 특징점

병원과 연계되는 사이트를 통해 정보 전달이 가능하고 손쉬운 대여 및 구매가 가능하며 사용자 맞춤 자동 길이 조절 및 모터를 통한 안전한 계단 보행 보조 기능을 제공한다.

작품의 기대효과 및 활동분야

맞춤형 보행 보조 기구 사용으로 인하여 올바른 사용 (균형 제어, 길이 조절, 위생 관리)을 통하여 사용자의 빠른 회복과 2차 부상 위험의 감소 효과를 기대할 수 있다. 또한 구매가 아닌 대여 시스템으로 인하여 보행 보조 기구에 대한 소비자 구매 부담을 감소시킬 수 있으며, 대여 시스템을 통하여 병원 사업 확장 효과를 기대할 수 있다.



P-sic



21_HF006

팀명

P-sic

멘티

김 준 / 인천대학교
 김동훈 / 인천대학교
 김승일 / 인천대학교
 박지원 / 인천대학교
 정광근 / 인천대학교

멘토

안재홍 / 카카오 모빌리티

작품소개

W-Box란 어린이 보호구역, 주정차 구역, 우회전 구역 등 여러 구역에서 운전자에게 보행자가 있음을 알려주는 플랫폼입니다.

작품의 특징점

- 운전자는 App, HUD 등을 통해 쉽게 보행자 정보를 받을 수 있다.
- AI Lens를 통해 보행자 인식률을 향상시킨다.
- Algorithm을 통해 지속적인 학습을 한다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 운전자에게 보행자 정보를 미리 알려주므로 보행자 교통사고를 방지한다.
- 안전한 도로 교통 문화를 형성하는 플랫폼의 기초가 된다.
- 보행자 감지 기능은 새로운 데이터 창출을 하며 정보 제공을 통해 새로운 플랫폼 형성에 기여한다.
- 보행자가 있는 어느 곳이든 설치를 할 수 있다.
- 외부 전력이 없어도 자체적인 전력 생산으로 최대 30일까지 작동한다.



이너피스



1인 미디어 창작자를 위한 딥러닝 기반 작곡 웹 어플리케이션

21_HG011

팀명

이너피스

멘티

김보경 / 덕성여자대학교
 윤소지 / 덕성여자대학교
 이승희 / 덕성여자대학교
 임예진 / 덕성여자대학교

멘토

임성현 / 우아한 형제들

지도교수

유건아 / 덕성여자대학교



작품소개

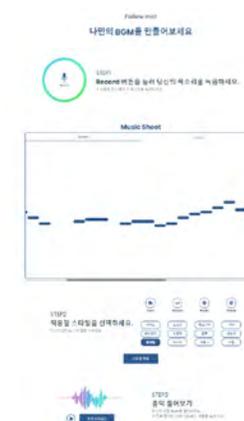
사용자의 허밍을 시각화하여 보여주고 악기나 분위기를 변환하여 음원을 생성하며, 악보를 스캔해 들어볼 수 있는 서비스이다.

작품의 특징점

음악적 숙련도와 관계없이 다양한 분위기의 음원을 생성할 수 있고, 허밍을 그래프와 악보로 제공해 곡의 이해도를 높인다. 또한 악보를 들어보고 작곡에 영감을 받을 수 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 콘텐츠 제작자가 직접 영상에 어울리는 배경음악을 만들어 양질의 콘텐츠를 제작하고, 공유함으로써 콘텐츠 산업을 발전시킨다.
- 음악적 지식이 없는 사용자도 쉽게 음원을 제작할 수 있어 작곡에 대한 접근성을 향상시킨다.
- 딥러닝을 활용해 다양한 분위기의 음악을 제작해 인공지능 작곡 분야를 활성화하는데 기여한다.



베댓



베리 _ AI 기반 댓글 분석 웹 서비스

21_HF267

팀명

베댓

멘티

김다예 / 경희대학교
 김영채 / 한국항공대학교
 박지호 / 아주대학교
 이승현 / 삼육대학교

멘토

하광림 / (주)씨에스리컨설팅



작품소개

사용자가 원하는 네이버 뉴스, 쇼핑몰, 영화 사이트의 URL을 받아, 댓글을 분석 및 시각화해 보여주는 “인공지능 댓글 분석 웹 서비스”

작품의 특징점

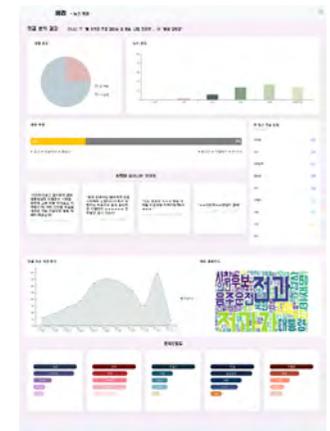
각 사이트에 특화된 감성분석, 토픽모델링 등의 머신러닝/딥러닝 알고리즘과 다양한 EDA 분석을 제공합니다. 사용자는 클릭 한 번으로 원하는 정보에 대한 분석 결과를 얻을 수 있습니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

뉴스 리뷰 분석을 통해 사용자는 주요 이슈에 대한 누리꾼들의 반응(여론)을 다양한 측면에서 빠르게 확인할 수 있습니다.

쇼핑 리뷰 분석을 통해 구매자는 상품에 대한 다양한 토픽별 반응(착용감, 등) 등을 확인할 수 있으며, 판매자는 고객 반응을 확인해 마케팅에 활용할 수 있습니다.

영화 리뷰 분석을 통해 사용자는 영화 선택 시 도움을 받을 수 있습니다.



LINKW



아이트래킹 무인 키오스크 시스템 Sanit-Kiosk

21_HF433

팀명

LINKW

멘티

김정재 / 부경대학교
노현수 / 부경대학교
원종운 / 부경대학교
이지윤 / 부경대학교
임희호 / 부경대학교

멘토

박정석 / 옛지아이랩

지도교수

정순호 / 부경대학교



작품소개

Sanit-Kiosk는 기존 키오스크 시스템에 비해 위생성을 강조한 비접촉식 키오스크이며 아이트래킹 기술 및 손동작 인식 기술을 적용하여 구현한다.

작품의 특징점

웹 캠과 아이트래커를 통해 얻은 사용자 데이터 (시선 위치, 손 동작)를 메인 시스템에 전송한 후 그에 따라 키오스크 UI를 출력한다.
또한 애플리케이션을 통해 생성하는 사용자 QR코드를 웹 캠에 인식함으로써 간편히 멤버십을 적립한다.

작품의 기대효과 및 활동분야

코로나19사태로 인해 위생성이 강조되고 있는 현재, 사용자의 시선과 손동작을 인식하여 작동되는 Sanit-Kiosk는 언택트 시대에 적합한 기술이며 키오스크 디스플레이에 접촉함으로써 발생하는 감염을 방지할 수 있다.
또한, 공공시설, 도서관 등 다양한 안내 서비스를 제공하는 분야에서도 활용될 수 있고, 병을 앓거나 거동이 불편한 사람들이 시선 또는 간단한 손동작을 인식함으로써 간편히 뉴스나 기사와 같은 미디어를 이용할 수 있도록 하는 등의 도움을 줄 수 있다.



AI 댕댕봇



독거노인을 위한 댕댕봇

21_HF233

팀명

AI 댕댕봇

멘티

최성욱 / 송실대학교
오혜민 / 카톨릭대학교
오국원 / 카톨릭대학교
윤도희 / 카톨릭대학교

멘토

박필준 / 대한정보통신기술(합)



작품소개

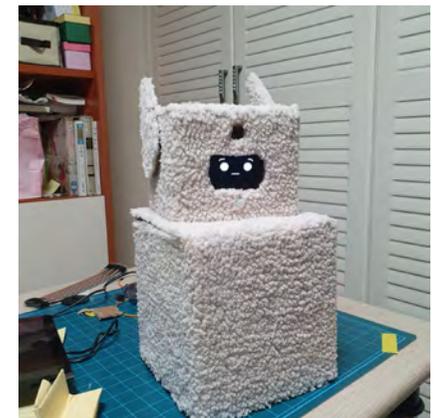
독거노인 가구 수가 증가하지만, 시간과 거리의 문제로 돌봐드리기 힘든 상황이 많아진 현재, 홈 CCTV 기능과 인공지능 스피커의 기능을 탑재하여 외로움을 달래 드리고 표정인식으로 교감하는 반려로봇 댕댕봇입니다.

작품의 특징점

- 복슬복슬한 털과 귀여운 외모로 사용자와 소통할 수 있습니다.
- 감정의 단어를 입력받아 이에 따라 반응하고, 이야기합니다.
- 사용자의 표정을 인식하고 분석하여 사용자와 교감할 수 있습니다.
- 앱을 통해 로봇제어가 가능하고, 사용자에게 음성 메시지를 남길 수 있습니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 보호자가 독거노인의 상태를 실시간으로 확인할 수 있어 독거노인의 고립, 방치와 같은 문제를 예방할 수 있습니다.
- 사회복지 분야에 활용하여 도움이 필요한 고령층에게 보급함으로써 독거노인의 상태를 확인하는 부분에서의 효율성을 높여줄 수 있습니다.
- 코로나19로 인한 대면 돌봄 인력의 공백을 줄여줄 수 있습니다.



뿌리스쿨



아동용 영어 학습 어플리케이션 '뿌리스쿨(PPRE School)'

21_HG057

팀명

뿌리스쿨

멘티

임채린 / 덕성여자대학교
김민주 / 덕성여자대학교
박세은 / 덕성여자대학교

멘토

임태규 / 쿠팡

지도교수

임양미 / 덕성여자대학교



작품소개

'뿌리스쿨'은 수준별 학습을 제공하는 영어 교육 어플로, 사물 인식을 활용한 체험형 학습을 통해 자기주도적 학습이 가능하게 한다.

작품의 특징점

학습자의 수준에 따라 알파벳부터 단어, 간단한 문장까지 수준별 학습을 제공한다.
사물 인식을 통한 체험형 교육으로 학습 의지를 향상시키고 자동인식 기능으로 자기주도 학습이 가능하다.

작품의 기대효과 및 활동분야

사용자가 직접 카메라로 촬영하는 체험형 교육과 사용자의 레벨테스트를 통해 수준별 학습을 진행하기 때문에 영어 학습의 재미를 높일 수 있으며, 학습 자동 저장 기능과 음성 및 필기 인식을 통해 자기 주도적 학습의 습관을 형성 시켜줄 수 있을 것이라고 기대된다.
또한, 어플리케이션 하나로 모든 학습이 이루어지기 때문에 접근성이 높을 것으로 예상된다.



손(損)오공



딥러닝 개발을 쉽고 빠르게 -버튼아이(ButtonAI)

21_HF004

팀명

손(損)오공

멘티

위희락 / 이화여자대학교
이지원 / 성신여자대학교
홍현진 / 한양대학교(ERICA)

멘토

현창호 / SK텔레콤



작품소개

- 몇 번의 버튼 클릭으로 인공지능을 누구나 쉽고 빠르게 구현하는 플랫폼
- 사용자의 요구대로 인공지능 모델들을 구현, 연결하여 원하는 결과를 얻음

작품의 특징점

- 기존 AI 서비스 플랫폼과 달리 단순한 블록 형태의 UI로 비전문가도 쉽게 사용 가능
- AI 모델 간 연결 과정의 흐름을 시각적으로 바로 확인할 수 있어 직관적임
- AI 모델 연결이 자유로워 정형화된 기능뿐만 아닌 다양한 적용 가능

작품의 기대효과 및 활동분야

원하는 데이터를 사용해 쉽게 인공지능을 활용할 수 있고, 직관적인 블록 UI와 쉬운 개발 이미지를 이용해 인공지능에 대한 진입장벽을 낮춰 줄 것으로 기대된다.

사용자가 인공지능의 구체적이고 어려운 부분을 구현할 필요가 없으므로 개발에 대한 부담감을 줄여준다. 이러한 특징들을 통해 인공지능에 대해 어려움을 느끼거나 이해가 부족한 비전문가들, 학생들이 인공지능을 쉽게 사용해 보고 관심을 가질 수 있는 교육 자료로 활용할 수 있다.



스마트라이트



자율 주행을 위한 스마트 교통신호제어기

21_HI029

팀명

스마트라이트

멘티

박병훈 / 목원대학교
이수민 / 홍익대학교
이혜원 / 성균관대학교

멘토

김정민 / KT



작품소개

중소형 스마트 시티의 자율주행 환경을 위한
(1) 사용자, 차량, 도로시설물의 상호작용을
통한 통합 관제 환경 구축 (2) 사용자 고용
차량 요청 서비스를 제공합니다.

작품의 특징점

- 유동적인 도로 통제 : 차량이 안 막힙니다.
- 공유 차량 요청 서비스 : 화면을 클릭하여 차량을 요청합니다.
- 간편한 도로시설 연결 : 중계기에 도로시설 USB를 꽂으면 연결됩니다.
- 간편한 관리자 화면 : DB 도로 상황을 쉽게 보고 조작합니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 호환성 : 기존 교통 체계 변경 없이 자율주행 보조 교통 시스템으로 추가 가능
- 경제성 : 배차가 적은 중소형 도시에서 공유 차량 운행 시 높은 순환성 기대
- 활용성 : 중계기 디스플레이에 다양한 정보 수집 및 문화산업과 연계 기대
- 활동분야 : 시스템을 활용하여 개개의 단말 이 알기 어려운 정보 보조



아주NICE



21_HF144

팀명

아주NICE

멘티

우다현 / 아주대학교
박지윤 / 아주대학교
승현수 / 아주대학교
오승민 / 아주대학교

멘토

강자원 / KBS



작품소개

웹서핑을 할 때 마인드맵 형태로 검색의 지도를 그려주고 추가적인 기능들로 검색의 방향성을 제시해 주고자 만든 애플리케이션

작품의 특징점

- 사용자 기반 검색 및 검색어 추천
- AI를 이용한 게시물 추천
- 나만의 아카이브에 스크랩
- SNS를 이용한 게시물 공유

작품의 기대효과 및 활동분야

- 나에게 알맞은 검색 결과로 검색에 필요한 노력과 시간을 단축
- 맞춤형 검색어, 맞춤형 게시물, 실시간 검색어를 통한 수월한 웹서핑
- 아카이브를 이용해 스크랩한 게시글을 쉽게 관리 및 접근
- SNS로 사람들과 게시글을 통해 소통 및 공유
- 기존에 없던 새로운 검색 및 스크랩 애플리케이션 서비스로 자리 잡음



256GB



MyHomeFit(마이홈핏)

21_HG017

팀명

256GB

멘티

김지수 / 덕성여자대학교
 이가옥 / 덕성여자대학교
 최성은 / 덕성여자대학교

멘토

백송이 / 우리에프아이에스

지도교수

이경미 / 덕성여자대학교



작품소개

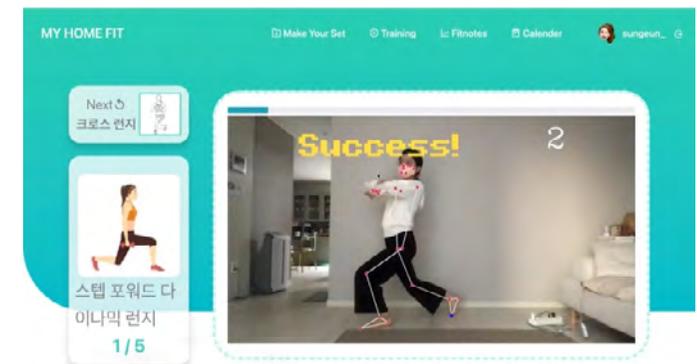
MyHomeFit(마이홈핏)은 AI 기반 사용자 맞춤형 홈트레이닝 웹서비스이다.

작품의 특징점

사용자 간 운동 속도 차이를 고려하여 사용자가 적절한 운동 속도를 선택하여 수행할 수 있도록 한다.

작품의 기대효과 및 활동분야

스마트 헬스케어 분야에서 개인 건강을 효과적으로 관리하기 위해 AI 기술을 기반으로 맞춤형 서비스를 제공한다. 헬스장 대신 개인 공간에서 소프트웨어를 이용한 홈트레이닝 서비스를 받을 수 있다.



CVLAB



다 잡arm

21_HF179

팀명

CVLAB

멘티

구모세 / 한경대학교
 김규태 / 한경대학교
 고영준 / 한경대학교

멘토

문준현 / 지니캐스팅

지도교수

김상훈 / 한경대학교



작품소개

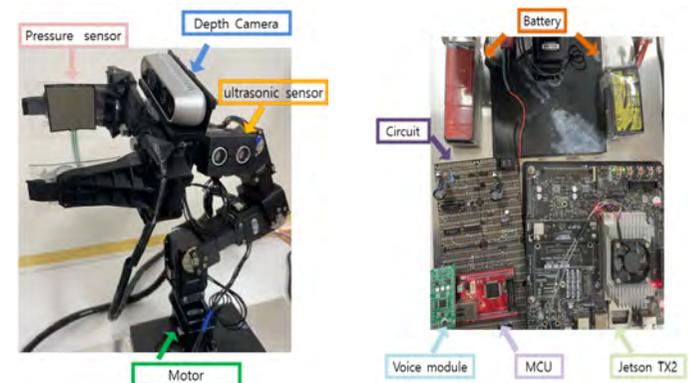
기존의 로봇 팔은 대부분 정해진 위치에서의 고정된 물체의 반복된 작업을 수행하여 제어 및 프로그램이 비교적 쉽지만 지능적이지 않고 충돌 및 끼임 사고가 발생할 수 있다. 따라서 새로운 기능으로 이를 해결하고자 한다. 수직 다관절형 6자 유도 로봇 팔로 3D-Depth camera를 이용해 물체 검출 및 실시간 역 기구학 해석으로 다양한 위치에 있는 관심 물체에 도달 가능하고 다양한 센서 융합을 통해 지능적인 기능과 주변 사람들과의 충돌 및 끼임 방지 시스템을 개발하였다.

작품의 특징점

- 실시간 역 기구학 해석 및 물체 검출 :YOLO V3_tiny를 이용하여 물체 검출 후 물체의 3D 좌표 생성 및 실시간 역 기구학 해석을 통해 도출
- 정밀한 모터 제어 : 사다리꼴 profile velocity 제어 방식을 이용해 안정적인 모터 제어
- 안전기능 : 로봇 팔 주변 사물 또는 사람 검출 시 동작 정지 기능 구현
- 물체 구별 : 압력센서를 이용해 물체를 파지할 때의 임계 값을 이용해 구별하는 기능 구현

작품의 기대효과 및 활동분야

- 기대효과 : 스스로 판단하여 로봇 팔이 잡을 수 있는 물체와 잡을 수 없는 물체를 판단하고 여러 가지 센서들이 융합을 통해 지능적이고 안전성이 보장되어 사람과 로봇 팔이 한 공간에서 협업을 할 수 있게 한다.
- 활동분야 : 대표적으로 산업현장, 카페, 패스트푸드점 등 기존의 로봇 팔의 구동 방식에 새롭게 추가한 기능으로 지능적이고 안전성이 보장되어 현재 산업용 및 서비스용으로 쓰이는 로봇 팔 분야에서 사용 가능하다.



급발전



타고가시흥(1인 자율주행 자동차 공유 플랫폼)

21_HF056

팀명

급발전

멘티

박찬환 / 한국산업기술대학교
 김준수 / 한국산업기술대학교
 정유정 / 한국산업기술대학교

멘토

박 철 / (주) 포스트테크



작품소개

1인용 자율주행 모빌리티를 제작하고, 어플리케이션을 통한 플랫폼을 운영하여 차량 이용을 돕고자 했다.

작품의 특징점

어플리케이션을 이용해 모빌리티의 출발지와 목적지를 결정할 수 있어 모빌리티의 편리한 이용이 가능하며, 4륜의 안정성을 바탕으로 공유 킥보드보다 안전한 주행 및 운영이 가능하다.

작품의 기대효과 및 활동분야

향후 자율주행 기반 자동차 공유 서비스로 활용할 수 있으며, 상용화시 자율주행 자동차를 쉽게 관리할 수 있는 시스템으로 발전할 것으로 기대한다.

자율주행 자동차를 다양한 분야로 사용할 수 있어, 이러한 서비스가 정착화되면 다양한 분야에서 응용해 사용할 수 있을 것으로 기대한다.



뒤로가요



TRAS (Trailer Reverse Assistant System)

21_HF198

팀명

뒤로가요

멘티

강동운 / 광운대학교
김예린 / 광운대학교
백승혁 / 광운대학교
이혜진 / 광운대학교

멘토

박준용 / 삼성전자(주)



작품소개

본 작품은 트레일러 후방 카메라를 통해 후진 경로를 생성하고 내비게이션 UI를 통해 시각 정보를 제공함으로써 트레일러 운전의 어려움을 겪는 운전자에게 도움을 준다.

작품의 특징점

본 작품은 탈부착이 가능하며 차량과 트레일러의 파라미터를 변수로 설정할 경우 다양한 차종에 적용할 수 있다는 장점이 있다. 작품에서 제공하는 내비게이션 UI를 통해 트레일러 운전의 미숙한 운전자들도 운전의 부담감을 줄일 수 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

트레일러 후진 중의 운전 미숙 사고를 사전에 방지할 수 있다. 기존 트레일러에 카메라가 없어 후진할 때 사각지대가 발생하는 점을 후방에 카메라를 부착하여 스트리밍 화면과 필요한 정보들을 운전자에게 제공함으로써 사고를 예방할 수 있다.

견인 면허 시험에 앞서 시뮬레이션과 소형 플랫폼을 활용하여 연습하고 이를 통해 연습 중에 발생하는 안전사고를 막는다.

또한 모듈 형식으로 제작하기에 트레일러를 바꾸지 않고 기존 트레일러를 활용할 수 있어 경제적인 측면에서도 이득이 된다.



우아한농부들



이지팜(ezFarm)

21_HF091

팀명

우아한농부들

멘티

이석인 / 안양대학교
강민석 / 안양대학교
김예나 / 안양대학교
최지혜 / 안양대학교

멘토

박수현 / 주식회사 테이텀



작품소개

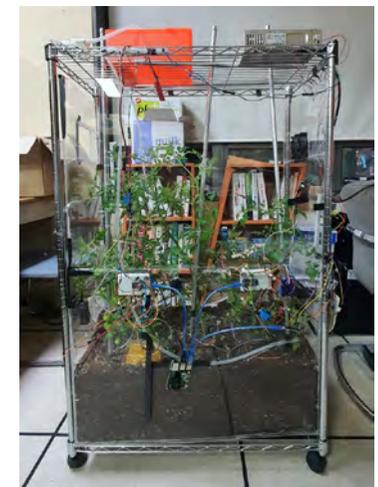
스마트팜 복합환경제어 솔루션으로 기존 경험 의존적인 농사법을 개선, 데이터 기반의 환경 제어를 통해 생산량 및 편의성 증대.

작품의 특징점

- 기존 환경제어 기능뿐만 아니라 검증된 우수농가 데이터를 활용하여 농가의 환경 설정을 최적화.
- Deep learning 기술을 활용한 토마토 속도 판별 기능을 도입하여 최첨단 스마트팜을 구현.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 우수한 결과로 검증된 농가의 데이터를 기반으로 농가 의사결정의 기초자료를 제공한다면, 경험보다 정확한 의사결정을 통해 생산량 증대, 품질 제고, 비용 절감 등의 효과를 거둘 수 있음.
- 본 작품의 특성을 활용하여 생산량과 편의성을 보장한다면, 젊은 농민들의 신규 유입을 기대할 수 있음.



SSSD



이더리움 기반 페이 시스템

21_HF015

팀명

SSSD

멘티

송치훈 / 수원대학교
 안유태 / 수원대학교
 김규민 / 수원대학교
 민철홍 / 수원대학교

멘토

박성훈 / 삼성 SDS



작품소개

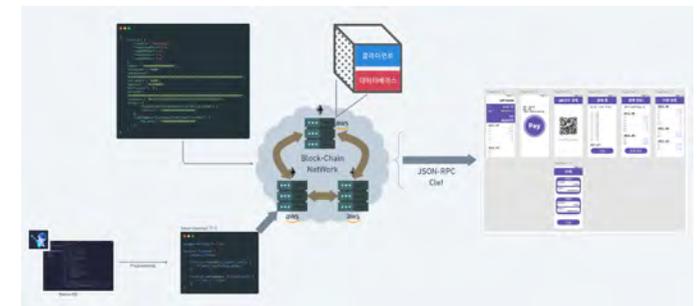
BlockChainPlatform, '이더리(Ethereum)'을 활용한 dApp. p2p 방식으로 금융 결제, 이체, 조회 기능 동작

작품의 특징점

블록체인 고유의 탈 중앙화된 시스템, 권한의 분산과 민주적인 작업 처리 가능. 분산된 데이터 운용으로 하나의 노드가 다운되더라도 작동하는 높은 안정성을 가지고 있다. 데이터 위변조가 매우 어렵기 때문에 높은 신뢰성을 보여준다.

작품의 기대효과 및 활동분야

사회적 합의만 뒤따른다면 충분히 현실의 화폐를 대체하여 금융활동의 기초적인 자원으로 활용 가능하다. 결제, 이체, 조회 등과 같은 기초적인 금융활동이 가능하고 더욱 나아가서는 NFT(non-fungible token)기술 개발과 인증서 발급을 통한 신원 증명기술 등으로도 확장 가능하다. 금융 분야에서 활용 가능할 뿐 아니라, 인증서 발급 기능과 연관된 행정 분야 및 디지털 그래픽에 가치를 증명해 줄 수 있는 예술 분야에서도 활동을 기대할 수 있다.



SAP Possible



스마트 자율주행 공기청정기

21_HF084

팀명

SAP Possible

멘티

임아연 / 한국산업기술대학교
신효진 / 한국산업기술대학교
윤지희 / 한국산업기술대학교
이성희 / 한국산업기술대학교

멘토

정재식 / (주)LG전자

지도교수

정의훈 / 한국산업기술대학교



작품소개

미세먼지 수치 값을 기반으로 자율주행하는 공기청정기이다.
총 5개의 자율주행 모드가 있으며 웹을 통해 통계 값을 볼 수 있다.

작품의 특징점

최고 미세먼지 구역으로 자율주행하여 기존 고정형 공기청정기 대비 25% 효율적 사용자 설정에 따른 다양한 자율주행 모드 선택이 가능 별도의 외부 장치 없이 내장된 센서만을 이용

작품의 기대효과 및 활동분야

보관성과 이동성 측면에서의 불편함을 자율주행 기능을 추가하여 개선 다양한 자율주행 모드를 통해 상황에 적절한 모드 선택이 가능 웹을 통해 미세먼지 수치 값 통계를 시각화하여 더 편리한 수치 비교 가능



VrToon Touch



MetaAlshopping

21_HF326

팀명

VrToon Touch

멘티

신은지 / 서울과학기술대학교
 이수아 / 서울과학기술대학교
 정세희 / 서울과학기술대학교

멘토

강석태 / LG-CNS



작품소개

시공간을 뛰어넘는 가상 복합 쇼핑몰로서 '가상'이라는 특성을 살려 기존 온오프라인 쇼핑몰의 한계를 넘어서는 새로운 쇼핑 공간

작품의 특징점

- AI를 통해 이미지를 입체적으로 복원한 3D 상품
- 상품과 어울리는 시공간으로의 전환
- 고객의 음성을 입력받는 1:1 Agent
- 3D 홍보모델을 통한 새로운 마케팅 시장

작품의 기대효과 및 활동분야

- 여러 쇼핑 사이트와 센터들이 하나로 결합되어 새로운 형태의 통합 쇼핑공간을 제시
- 각 상품의 실제 광고모델이 가상으로 생성되어 홍보활동이 가능
- 마케팅 효과를 통해 경제적인 수익 향상
- 2D 이미지를 통해 3D 모델을 생성하여 서비스를 제공함으로써 서비스 산업에서의 새로운 AI 활용점 제시



베짱이찬가



마킹봇(스마트 파킹 로봇)

21_HI006

팀명

베짱이찬가

멘티

정연희 / 성신여자대학교
 권혜영 / 성신여자대학교
 김정희 / 성신여자대학교
 백성아 / 성신여자대학교

멘토

신재용 / 레몬헬스케어

작품소개

한정된 주차 공간에서 직선형 주차로 공간의 효율은 높이고 자율 주행으로 주차의 전 과정을 자동으로 수행하는 스마트 주차 로봇

작품의 특징점

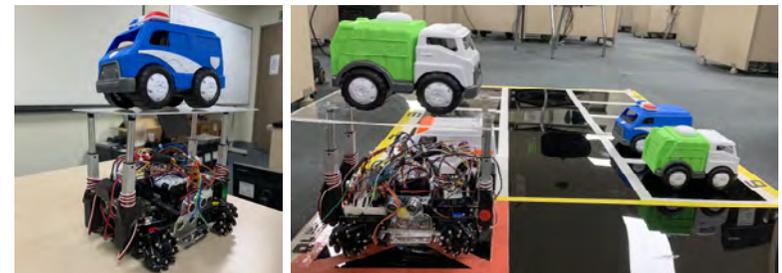
메카넘 휠을 사용한 직선형 주차로 주차 반경을 최소화하여 주차장의 공간 효율을 높일 수 있고,
 다양한 센서를 활용하여 주차의 입고, 출고 전 과정을 안전하게 자동으로 수행합니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

마킹봇을 활용하여 주차면적 증대 효과가 있습니다.

운전자가 타고 내릴 공간이 필요가 없기 때문에 주차 공간을 축소할 수 있고, 메카넘 휠을 활용하여 주차장 통로의 폭을 줄일 수 있게 됩니다. 또한 스마트 주차 시장에서 자율 주행의 새로운 패러다임을 제시할 것입니다.

사용자 측면에서 주차장 최적화로 고도화된 서비스 만족도 향상을 기대할 수 있습니다.



재주



뇌파측정기기와 인공지능을 통한 우울증 판단

21_HG029

팀명

재주

멘티

김재아 / 덕성여자대학교
김채은 / 덕성여자대학교
홍주희 / 덕성여자대학교

멘토

김동식 / 삼성SDS

지도교수

강남희 / 덕성여자대학교



작품소개

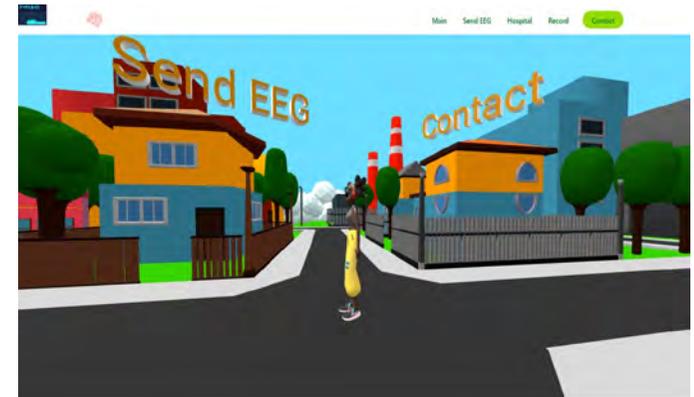
뇌파측정 기기로 측정한 뇌파 데이터를 통해 우울증 자가 진단 및 관리 서비스를 제공하여 우울증에 대한 부정적인 인식을 개선하고 거부감을 낮추는 것을 목표로 한다.

작품의 특징점

- 전극 수가 적은 뇌파측정 기기를 통해 사용자 편의성 증대
- 메타버스 형식의 인터페이스를 통한 특별한 UI/UX 제공
- 높은 텍스트 입력 자유도를 갖는 한국어 상담 챗봇
- 사용자 위치 정보 기반 인근 병원 정보 안내

작품의 기대효과 및 활동분야

- 우울증 자가 진단에 대한 접근성 향상, 이전 보다 건강한 사회 구축
- 측정 데이터 및 챗봇과의 상담 내역을 병연 등 치료 시설과 연계해 사용자 증상과치료 현황 공유
- 메타버스 인터페이스와의 상호작용을 통해 우울감 감소 및 기분 전환



K-normal



21_HF404

팀명

K-normal

멘티

최예송 / 광운대학교
 염규현 / 광운대학교
 김소희 / 광운대학교
 이재희 / 광운대학교

멘토

배현규 / SK텔레콤

지도교수

손채봉 / 광운대학교



작품소개

물건을 카트에 담거나 빼기만 하면 자동으로 장바구니 가격을 계산해 주는 이미지 인식 기반 딥러닝 스마트 카트

작품의 특징점

- AI를 통한 이미지 인식으로 편리한 쇼핑환경 제공
- 신선도 알림, 상품 추천 기능과 같은 새로운 형태의 서비스 제공
- 다른 서비스 대비 저렴한 시스템 구축 비용

작품의 기대효과 및 활동분야

- 점원 또는 본인이 계산을 직접 하지 않아 결제 대기시간이 감소
- 언택트 문화 확산에 따라 대면 결제에 불편함을 느끼는 고객들은 편안한 쇼핑 가능
- 상품 인식 기술을 활용하여, 유통 관리 (재고관리 등)로 활용 가능
- 신선도 알림을 통해 사용자에게 상품에 대한 자세한 정보 제공
- 연관 상품 추천을 통해 제품의 판매량 증대 가능



서포터즈 (Supputors)



21_HF078

팀명

서포터즈(Supputors)

멘티

전도현 / 광운대학교
 이수아 / 서울과학기술대학교
 박지수 / 공주대학교
 유채연 / 공주대학교

멘토

강석태 / LG CNS



작품소개

Supput은 다중 스마트폰과 딥러닝을 활용한 아마추어 풋살인들을 위한 풋살 영상 촬영 및 분석 서비스이다.

작품의 특징점

Supput은 두 개의 스마트폰과 4m 삼각대를 활용한 아마추어 맞춤형 촬영 시스템을 구축하였고, 비디오 스티칭과 딥러닝 기법을 통해 분석한 데이터를 사용자에게 제공한다.

작품의 기대효과 및 활동분야

추후 기술 보안을 통해 실제 풋살장에서 아마추어 풋살인들에게 영상 촬영 및 분석을 통해 데이터를 제공하는 서비스로 발전 가능하다. 더 나아가 데이터를 유저 간의 상호 공유 및 게시를 통해 엔터테인먼트적 성격을 갖추고, 피드백을 주고받으며 기량 향상도 이루는 플랫폼을 구축할 수 있다. 풋살 외의 생활 체육 종목에도 다양하게 활용될 수 있는 확장성도 가지고 있다고 여겨진다.



산기슭



학습 능력을 높여주는 스마트 책상

21_HF113

팀명

산기슭

멘티

김재혁 / 한국산업기술대학교
 이정찬 / 한국산업기술대학교
 변현수 / 한국산업기술대학교
 오찬호 / 한국산업기술대학교
 최성훈 / 한국산업기술대학교

멘토

김인수 / 한전KDN(주)



작품소개

공부를 하면서 불편한 자세로 인해 신체 건강으로 고생하는 사람들과 학습 시 높은 집중력을 요구하는 사람들을 위해 기획하였다.

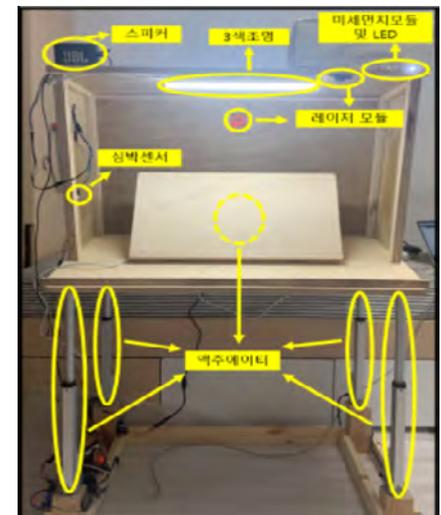
작품의 특징점

공부 중 바르고 편한 자세를 유지할 수 있도록 하며 사용자의 집중도를 확인해 가장 집중할 수 있는 백색소음, 공기, 조명, 주변 환경을 설정해 주어, 집중력을 향상시킬 수 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

사용자가 공부를 하면서 높은 집중력과 바른 자세를 유지하면서 공부 효율을 높일 수 있는 것을 기대할 수 있다.

급격히 성장하는 IoT 시장과 스마트홈 시장으로 '학습 능력을 높여주는 스마트 책상'을 출시함으로써 시장의 활성화를 기대할 수 있다.



KPU Warrirors



Kids Self Care Mirror

21_HF038

팀명

KPU Warrirors

멘티

변현수 / 한국산업기술대학교
 김재혁 / 한국산업기술대학교
 김정원 / 한국산업기술대학교
 오찬호 / 한국산업기술대학교
 이정찬 / 한국산업기술대학교

멘토

김인수 / 한전KDN(주)



작품소개

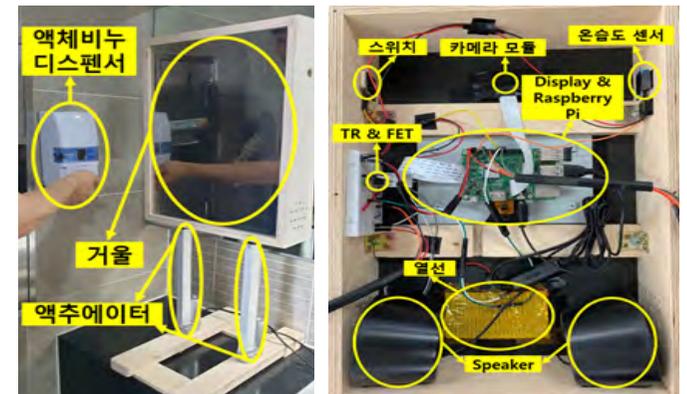
아이들이 양치에 흥미를 느낄 수 있고, 안전 사고를 예방할 수 있는 Kids Self Care Mirror 를 제안한다.

작품의 특징점

어플리케이션과 연동하여 원격으로 화장실 內 동작들을 제어하여 휴먼 테스크를 감소할 뿐만 아니라 아이들이 흥미롭게 위생 교육을 집에서 스스로 배울 수 있다는 장점도 가지고 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

아이들이 스스로 흥미롭게 위생교육에 참여함으로써 충치율을 낮출 수 있는 기대효과를 지닐 수 있다. 또한, 코로나19로 실내 활동이 많아진 현 상황에서 아이 부모들의 육아 부담을 줄일 수 있는 효과도 기대할 수 있다. 마지막으로 성장하고 있는 IoT 시장에서 “Kids Self Care Mirror”를 출시함으로써 시장 활성화에 기여할 수 있는 효과도 있다.



Mesh



Road Aid

21_HF240

팀명

Mesh

멘티

류수성 / 경북대학교
신성훈 / 송실대학교
이혜원 / 성균관대학교
이다은 / 고려대학교

멘토

김신형 / 팀크웨어

작품소개

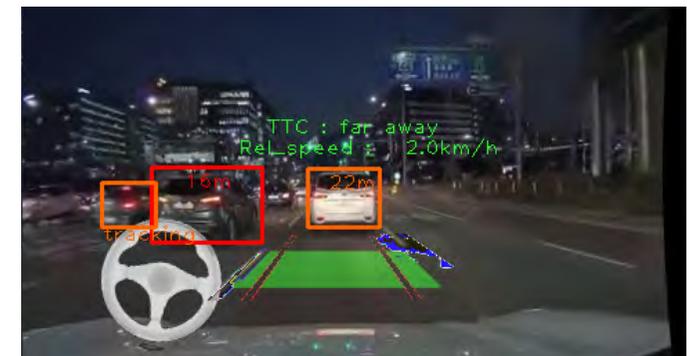
- ADAS는 운전자의 안전을 위해 차선이탈, 앞차추돌경보 등의 기능을 포함.
- 딥러닝을 이용한 영상인식 능력수단을 동원함.

작품의 특징점

- 주변 밝기, 난반사에 대응하여 필터링 알고리즘을 심화시켜 주, 야간은 물론 돌발광원, 악조건 환경에서도 문제없는 성능 기대.
- 타 차량의 속도 측정, 위치 측정을 통해 위험도를 분류하여 운전자에게 보다 능동적인 정보 제공.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 자율주행에 관심이 많은 개발자들에게 본 프로젝트를 가독성, 확장성 있는 오픈소스로 제공하여 더 발전된 알고리즘이 나올 수 있도록 목표.
- 프로젝트 인원이 구현 과정에서 이해한 것과 과정을 히스토리로 정리하여 이후의 소스 열람자들의 학습을 도울 수 있게 함.



로보보



원격조종 로봇팔 : 로보보

21_HF206

팀명

로보보

멘티

이명현 / 동양미래대학교
 김태정 / 동양미래대학교
 허도행 / 동양미래대학교
 황귀훈 / 상명대학교

멘토

최효섭 / 한국전자기술연구원

지도교수

박홍규 / 동양미래대학교



작품소개

사용자가 컨트롤러를 장착하고 WIFI를 이용해 로봇 팔을 제어하는 원격 조종 로봇 팔이다.

작품의 특징점

- 카메라를 이용해 촬영한 영상을 실시간으로 보며 제어할 수 있다.
- 손가락마다 센서가 있어 섬세한 제어가 가능하다.
- 전용 웹서버를 활용해 사용자 간 커뮤니케이션이 가능하다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 기대효과: 사람이 직접 하기 힘든 공간에서의 작업을 대신하고 단순 반복 노동을 스스로 제어할 수 있도록 설정한다.
- 활동분야: 코로나 검사를 수행하는 의료진 화학재료를 다루는 공장에서 일하는 노동자 고장 난 제품을 가진 사용자가 빠른 AS를 원하는 경우 판매처에서 원격으로 수리



무~야호



Rowing Rush

21_HF076

팀명

무~야호

멘티

손주영 / 이화여자대학교
 나미혜 / 이화여자대학교
 정재인 / 이화여자대학교
 채혜민 / 이화여자대학교
 장유진 / 이화여자대학교

멘토

김종필 / 새마을금고 연합회

작품소개

로잉머신과 VR 기술을 접목한 헬스테인먼트 콘텐츠입니다. VR 게임과 연동하여 헬스케어 어플을 제작하여 운동관리를 제공합니다.

작품의 특징점

- 기록 경쟁, 게임 옵션의 다양화 및 현실감 있는 UI를 통해 사용자의 몰입 환경 및 운동에 대한 흥미를 높임.
- 헬스케어 앱을 제공하여 운동관리를 할 수 있도록 함.

작품의 기대효과 및 활동분야

- VR 환경과 헬스케어 앱을 통해 지속인 운동 관리 가능.
- 기존의 지루한 운동에 새로운 방향성을 제시하며 헬스테인먼트 산업 발전.
- 운동기구와 VR을 결합하여 운동 산업과 메타버스 산업 결합으로 확장.
- 위치용 앱도 제작하여 운동 관리에 대한 접근성 확장 가능.
- 여러 기기의 활용으로 다양한 산업과의 결합으로 이어질 수 있음.



몽몽프렌즈



21_HF420

팀명

몽몽프렌즈

멘티

김시연 / 한국교통대학교
 이주희 / 한국산업기술대학교
 김면철 / 한국산업기술대학교
 최유민 / 건국대학교

멘토

이주희 / (주)유알피시스템



작품소개

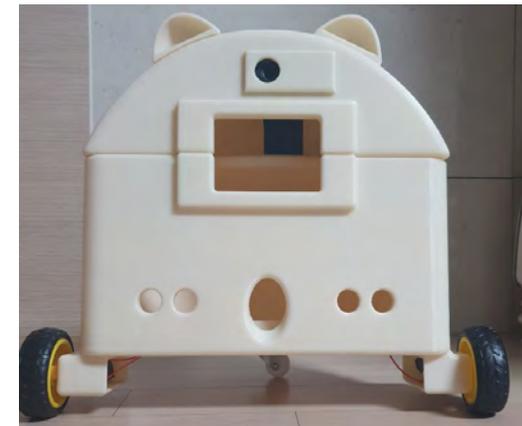
주행, 라이브 스트리밍, 노즈 워크, 짚음 알림 서비스를 제공하여 반려견의 분리불안 증세를 완화하고 언제든 돌봐줄 수 있다.

작품의 특징점

- 수동 주행을 사용한 노즈 워크, 객체인식을 사용한 자율주행 기능인 라이브 스트리밍으로 반려견과 교감
- 반려견 짚음 데시벨을 측정하여 사용자에게 알림으로써 행동 교정을 도움.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 반려견의 분리불안 해소, 하울링 하는 것 등의 행동 개선에 있어서 도움.
- 반려견을 기르는 가정이 증가함에 따라 반려견의 활동을 확인할 수 있고 노즈 워크, 짚음 알림이 가능한 로봇의 수요 증가.



TAVE

(Technology+wAVE)

팀명

TAVE(Technology+wAVE)

멘티

권태훈 / 동국대학교
김민규 / 동국대학교
문혜현 / 서울시립대학교
박해미 / 숙명여자대학교

멘토

박정규 / 엘지씨엔에스



모두의 복지

21_PF069

작품소개

복지 사각지대에 계신 분들이 앱 하나로 자신에게 최적화된 복지 혜택을 받아 볼 수 있도록 만들고자 한다. 최적의 맞춤형 정보제공 챗봇과 실시간 푸시알림, 주변 복지시설 안내, 관심 복지저장의 기능을 통해 복지 사각지대의 사람들에게 편의를 제공한다.

작품의 특징점

- 특징 : 실시간 대화 챗봇을 이용하여 맞춤 복지 추천, 상담이 가능하며, 그 외에도 관심 복지저장, 복지알림, 주변 복지시설 안내의 기능을 사용할 수 있다.
- 장점 : 여러 복지 사이트들의 정보를 한 번에 모아 볼 수 있으며, 편리하게 사용이 가능하다. 자신에게 맞는 복지를 추천해 줌으로써 복지 사각지대 문제를 해결할 수 있으며, 복지 신청기간 알림을 통해 복지 신청을 잊지 않고 할 수 있다. 자신의 관심 복지를 따로 저장하여 불러올 수 있기 때문에 편리하게 복지 서비스를 이용할 수 있다. 접근성을 고려해 안드로이드 시각장애인 모드 요소 설명을 추가했다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 복지 사각지대 해소 : 복지 정보 사각지대 해소를 통해 모든 사람에게 공공복지의 형평성/보편성을 구현하였다.
- 사회적 비용 감소 : 직접 정보 검색, 전화 문의에 대한 시간/비용 절감 효과가 있다.
- 향후 이용 방안 : 취약 계층 구성원들의 개인 정보 수합을 통해 향후 필요한 복지 서비스/정책 시행에 응용할 수 있다. 복지 사각지대의 사람들에게 편의 제공할 수 있으며, 코로나19 상황에서의 새로운 비대면 서비스를 개발하였다.



BANDAID

팀명

BANDAID

멘티

조기동 / 광운대학교
이서우 / 덕성여자대학교
배한결 / 아주대학교
정혜미 / 인하대학교
이지유 / 동양미래대학

멘토

신창화 / 디노벨류



시각장애인을 위한 큐브냉장고

21_PF025

작품소개

냉장고에 삽입하는 선반식 하드웨어인 냉대표와 IOS 앱인 장비서는 시각장애인들이 냉장고를 원활하게 사용하기 위해서 제작된 제품임.

작품의 특징점

- 개인의 가정 내에 있는 어떤 냉장고에도 삽입이 가능하여 추가적인 고비용이 발생하지 않음.
- 환경 변화에 민감한 시각장애인들이 큰 변화 없이 익숙하게 사용할 수 있음.

작품의 기대효과 및 활동분야

냉장고의 문 열림 안내, 내부 온도 확인, 얼음 완성 확인, 각 반찬의 내용을 반찬통을 드는 것으로 확인할 수 있는 등 많은 시각 정보를 대체해 주므로 시각장애인들의 삶의 질을 높여주고 불편함을 덜어줌. 멀리서도 냉장고 안의 상황을 파악할 수 있으며, 또한 1인 가구에 배치할 경우 보호자가 활동 변화를 감지할 수 있어 고독사 등을 예방할 수 있음.



코코



청각장애인 부모를 위한 신생아 돌연사 방지 시스템 PODO(Prevention Of sudden Death Of newborns for deaf parents)

21_PF023

팀명

코코

멘티

전수현 / 전북대학교
김종원 / 전북대학교
박주현 / 전북대학교
우자영 / 전북대학교

멘토

김진수 / 카카오펀터프라이즈



작품소개

신생아 육아에 어려움을 겪는 청각장애인 부모에게 다양한 위험요소를 감지하여 비 청각적인 알림을 주는 육아 보조 기기이다.

작품의 특징점

오픈소스 HW를 신생아 침대에 부착해 질식사 및 낙상 위험, 울음소리를 감지하여 얼굴 인식, 신생아 위치 확인, 울음 분석을 수행하고 모바일 앱과 손목시계에 알림을 준다.

작품의 기대효과 및 활동분야

자동으로 감지되는 센서를 통해 위험 상황을 사전에 방지할 수 있으며, 이를 통해 청각장애인 부모가 육아 중 겪을 수 있는 불편함을 해소할 수 있다.

비장애인 부모도 사용할 수 있으며 신속한 대처가 필요한 사회적 약자를 위한 시스템으로 무궁한 발전이 가능하다. 또한, 장애인을 위한 육아 보조기기의 발전에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 기대효과를 가진다.



721호아이들

전동휠체어 조작미숙자를 위한 자율주행 및
협응제어기 개발

21_PF070

팀명

721호아이들

멘티

길태형 / 한국산업기술대학교
김대위 / 한국산업기술대학교
박세환 / 한국산업기술대학교

멘토

박 철 / (주)포스트테크

지도교수

이응혁 / 한국산업기술대학교



작품소개

본 작품은 전동휠체어 조작 미숙자들에게 흔히 발생하는 충돌사고와 복잡한 환경의 길 찾기를 해결해 줄 수 있는 협응 제어기를 개발한 것이다.

작품의 특징점

별다른 조이스틱 조작 없이 장애물을 회피할 수 있는 협응 주행, 정밀 제어가 필요한 문 통과를 자율적으로 해주는 자율적인 문 통과, 복잡한 환경의 목적지로 자율적 이동하는 자율주행의 기능을 탑재한 제어기를 개발하였기에 기술적인 장점을 가진다.

작품의 기대효과 및 활동분야

전동휠체어의 잦은 사고 사례 중 충돌에 대한 부분을 방지하여 안전성을 확보하고 복잡하고 찾기 힘든 위치에 대해 자율주행을 통한 편의성을 확보할 수 있다. 또한, 전동 휠체어의 조작이 미숙한 탑승자들에게 안전 대책 기기로서의 활용이 가능할 것이고 미래 자율주행 시대에 대비한 장애인 및 노약자들을 위한 스마트 이동기기로서의 활용이 가능할 것이라고 생각한다.



WeTayo



시각장애인을 위한 버스탑승보조시스템 'WeTayo'

21_PG001

팀명

WeTayo

멘티

강석원 / 한국산업기술대학교
 이지수 / 한국산업기술대학교
 박형근 / 한국산업기술대학교
 홍의성 / 한국산업기술대학교

멘토

김원기 / LG CNS



작품소개

WeTayo는 시각장애인을 위한 버스 탑승 보조 시스템입니다.

버스 예약-승차-하차로 이어지는 전체적인 시나리오를 'WeTayo' 시스템을 통하여 해결 가능합니다.

작품의 특징점

- 시각장애인의 버스 탑승과 승차에 관한 모든 과정에 대한 솔루션을 WeTayo 시스템을 통해 제공
- 시각장애인용 모바일 애플리케이션 사용 지침에 기반한 UI/UX: (Voice Assistant 기능 탑재, 직관적인 앱 구성)
- 무선 하차 벨 기능 탑재: (비콘 통신을 통한 무선 버스 하차 벨 구동 가능)

작품의 기대효과 및 활동분야

- 시각장애인의 버스 이용률을 증가시켜 그들의 사회참여를 높임
- 서비스 지역을 점진적으로 확장해 나가면서 더욱 많은 사용자의 이용률 향상을 도모
- 시각장애인을 위한 시스템에 국한되지 않고, 여러 사회적 약자들을 위한 대중교통 편의 시스템으로의 발전 가능성 확장
- 지방자치단체 또는 국가 단위 시각장애인 복지 사업으로 활용 가능
- 비콘 통신을 사용한 무선 하차벨을 모든 사용자가 사용할 수 있도록 확장 가능



걸스피싱



21_PF020

팀명

걸스피싱

멘티

주민서 / 수원대학교
 황혜정 / 성신여자대학교
 김혜연 / 수원대학교

멘토

윤종호 / COZBIZ Systems



작품소개

노약자를 위한 보이스피싱 방지 시스템으로, 음성 데이터를 분석하여 보이스피싱 여부를 판단하고, 경고하는 시스템입니다.

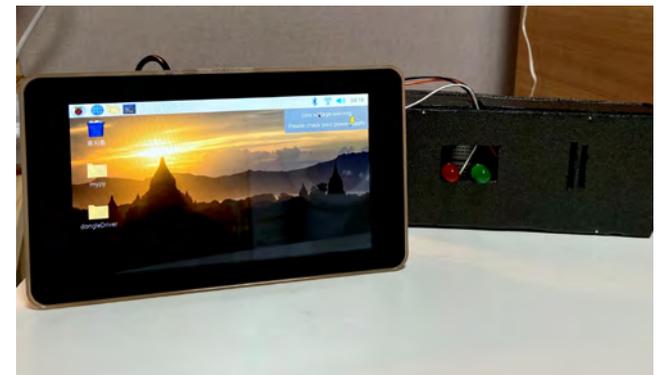
작품의 특징점

한국어 통화 데이터의 문맥을 이해할 수 있도록 직접 개발한 딥러닝 모델을 통해 통화 데이터 분석 후, 노약자들을 위해 시청각적으로 경고합니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

보이스피싱은 사회공학적 기법이기 때문에 특히 혼자 사시는 노약자분들에게 치명적입니다. 이 작품은 음성을 듣고 몇 분 안에 분석하여 보이스피싱인지 판단하고 경고해주기 때문에 본 작품을 활용한다면 노약자분들을 위한 지역적인 보이스피싱 도움시스템을 구성할 수 있습니다.

이를 통해 보이스피싱 사기 피해가 감소할 것입니다.



WMYU (We Made, You Use)



객체 인식을 활용한 시각장애이용 지하철 길 안내 시스템

21_PF044

팀명

WMYU(We Made, You Use)

멘티

윤성철 / 삼육대학교
박종혁 / 삼육대학교
주세환 / 삼육대학교
한윤원 / 삼육대학교

멘토

김종득 / LG U+

지도교수

김성완 / 삼육대학교



작품소개

인공지능을 활용한 전방 인식 기술과 지하철 관련 정보를 활용하여 시각장애인들의 지하철 이용의 불편함을 최소화시킬 수 있는 네비게이션 어플

작품의 특징점

- 이정표, 개찰구 계단 등 전방 인식
- 주요 시설을 비콘으로 감지 가능
- 지하철 관련 정보(지하철 도착 정보 등)를 음성으로 제공
- 현재 시각장애인이 사용하기 적합한 길 찾기 시스템이 없어, 위와 같은 기능을 통해 시각장애인의 보행을 보조

작품의 기대효과 및 활동분야

- 시각장애인의 사회생활문제 해결
시각장애인이 실내 대중교통을 외부적인 인력 도움 없이 스스로 이용할 수 있도록 하여 삶의 질을 향상시키고 원활한 사회생활을 도울 수 있다.
- 데이터 수집 확대
지하철 이외에 추가적인 데이터 수집으로 공항, 구청, 주민센터 등 공공시설로 서비스 확대 가능
- 서비스 대상 확대
시각장애인 이외에 어린이 및 노약자, 야외에서 화면을 보기 어려운 상황과 같이 시각적인 인지가 낮은 경우까지 서비스 확대 가능



동산장



씨마트 (See-Mart)

21_PF037

팀명

동산장

멘티

심미경 / 동국대학교
박영웅 / 동국대학교
서준혁 / 동국대학교
정시현 / 동국대학교

멘토

이재훈 / LG U+

지도교수

황승훈 / 동국대학교



작품소개

씨마트는 시각장애인이 마트/편의점에서 물건을 구매할 때 불편함을 느끼지 않도록 돕는 딥러닝 기반의 실시간 영상 처리 기술을 활용한 상품 음성 안내 서비스입니다.

작품의 특징점

- 실시간 영상 처리로 빠르게 서비스를 제공합니다.
- 필요한 정보만 인식하여 음성으로 안내합니다.
- 서비스 이용에 불필요한 터치를 최소화하여 사용이 편리합니다.
- 시각장애인의 물건 인식 및 구매 보조에 특화된 경제적인 서비스입니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 씨마트는 모든 편의점, 마트에 적용 가능한 확장성이 높은 기술입니다. 시각장애인이 물건을 구매할 때마다 받는 스트레스와 불편함을 덜어준다면 그들의 편의 사각지대를 해소하고 자유로운 소비 생활을 보장할 것으로 기대됩니다.
- 씨마트는 제품이 아닌 알고리즘과 솔루션으로써 서비스를 제공합니다. 관련 기술을 논문 등에 등재하는 등, 보다 전문적인 기업이 관련 제품을 만들 수 있고, 어플과 웨어러블 기기에 적용하는 등의 상용화 가능성을 포함합니다.



MAZE



시각장애인 및 노약자를 위한 자율주행 비서 로봇 보담(보다 더 나은 삶을 살라)

21_PF024

팀명

MAZE

멘티

박상재 / 단국대학교
 김민우 / 단국대학교
 김종욱 / 단국대학교
 구예찬 / 단국대학교
 조혜민 / 단국대학교

멘토

엄준열 / LG유플러스



작품소개

음성인식, 자율 주행, 로봇팔을 이용해 사회적 약자가 필요로 하는 물건을 운반하고 원하는 장소까지 안전하게 유도 및 대화를 한다.

작품의 특징점

- 자율 물건 파지 및 이송 : 사용자의 음성만으로 로봇이 필요로 하는 물건을 운반하여 사용자에게 가져다줌
- 사용자와의 양방향 대화: 양방향 대화를 통해 정서적 교감 가능

작품의 기대효과 및 활동분야

- 기대효과 : 가정내 안전사고 예방, 편의성, 심리적 안정, 정서적 안정
- 활동분야 : 물류 로봇(공장 및 스마트 팩토리), 다양한 자율 주행 서비스 로봇(식당, 백화점, 병원, 공항 등)



골든타임



응급호출 스마트 안전바

21_PI005

팀명

골든타임

멘티

나민지 / 송실대학교
 성나영 / 성신여자대학교
 옥석우 / 상명대학교
 이소용 / 상명대학교
 조희진 / 송실대학교

멘토

배민호 / SK브로드밴드

작품소개

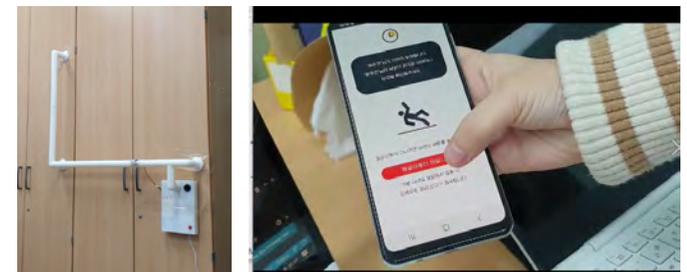
영상처리, 인체감지센서 등을 이용한 스마트 안전바. 노인들의 낙상사고를 예방하며, 사고 발생 시 자동 신고 기능을 갖춘 시스템

작품의 특징점

- 낙상 사고 사전 방지
- 사고 발생 이후 골든 타임 이내에 구조
- 기존 응급 호출기의 한계 개선
- 사용법 및 통신 방법이 간단

작품의 기대효과 및 활동분야

- 응급 상황 발생 시 자동 응급 호출 및 보호자 호출로 빠른 사고 대처
- 안전 바 및 아두이노 센서 등과 어플리케이션 연동을 통한 응급 상황을 대처
- 저렴한 가격으로 많은 가정에 보급 가능 (상용화)
- 화장실 및 거동 지대에 안전 바 제공으로 가정 내 환경 개선
- 복지부가 시행 중인 응급 안전 서비스의 보조 시스템으로 활용 가능



배꽃시아



시야랑(SEEYARANG)

21_PF082

팀명

배꽃시아

멘티

반소희 / 이화여자대학교
 신혜수 / 이화여자대학교
 이유빈 / 이화여자대학교
 최희선 / 이화여자대학교

멘토

현창호 / SK텔레콤



작품소개

본 디바이스는 시각장애인이 물품에 대한 정보를 얻고자 할 때, 정확한 상표명과 추가 정보를 음성과 촉각 형태로 제공하여 도움을 줄 수 있는 인공지능 비전 도우미입니다.

작품의 특징점

- RoI (Region of Interest) 설정을 통해 사용자가 원하는 물체 또는 글자만을 인식하여 정확한 정보 전달 가능
- 음성 및 한글 모양 점자를 통해 정보를 제공하여 점자에 익숙하지 않은 시각장애인분들도 사용 가능

작품의 기대효과 및 활동분야

- 일상생활 속에서 이미지를 통한 물체 인식 가능
- 글자로 정보를 인식하는 상황(예: 키오스크)에서도 사용 가능
- 시각장애인의 기본적인 알 권리와 선택권을 보장하고 정보 격차를 해소할 수 있음
- 타인의 도움 없이도 자신이 원하는 물품에 대한 정보를 얻을 수 있어 시각장애인의 자립 환경을 구축할 수 있을 것이라 기대됨



Dandelion



시각장애인을 위한 편의점 제품 인식 어플리케이션 '아이템(Eyetem)'

21_PG042

팀명

Dandelion

멘티

한상혁 / 한국산업기술대학교
박다수 / 한국산업기술대학교
임채민 / 한국산업기술대학교
정지운 / 한국산업기술대학교

멘토

박병배 / 브로디지털(주)



작품소개

딥러닝 모델을 사용해 시각장애인에게 편의점 제품의 정보를 알려주는 어플리케이션

작품의 특징점

현재 나와 있는 어플리케이션과 같이 과자, 음료수 등의 대략적인 범주를 알려주는게 아니라 정확한 제품 정보를 알려주고 장애인 접근성에 맞도록 설계 및 사용을 할 수 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

기존에 없던 편의점 제품 인식 서비스를 통해 시각장애인에게 정확한 제품의 정보를 알려줌으로써 시각장애인의 독립적인 경제활동을 기대할 수 있다. 또한 데이터 세트를 확보할 수 있으면 화장품이나 건강식품 등의 다른 제품 인식 어플리케이션 서비스를 시각장애인에게 제공할 수 있다.



사남매



막내 (음성 활용 구매 지원 스피커)

21_PF013

팀명

사남매

멘티

노지영 / 한양대학교(ERICA)
 고유미 / 한양대학교(ERICA)
 구건호 / 한양대학교(ERICA)
 이석용 / 한양대학교(ERICA)

멘토

안재홍 / 카카오모빌리티



작품소개

식품 및 일상재의 구매 전 과정을 오로지 음성만으로 처리할 수 있도록 한 시각장애인용 AI 구매 보조 스피커

작품의 특징점

- 사용자의 음성을 통해 구매 조건 인식 및 필터링
- 음성으로 상품을 장바구니 추가 및 장바구니 조회/수정
- 상품 구매 및 수정을 음성으로 처리

작품의 기대효과 및 활동분야

- 시각장애인 인터넷 쇼핑 활용 접근성 향상
- 자유의사에 기반한 구매 과정을 통한 시각장애인의 삶의 복지 향상
- 식자재 및 일상재 구매에 시각장애인들이 겪는 정보의 격차를 줄임
- 시각장애인 전용 온라인 구매 시스템 제공
- DB의 확장을 통해 다양한 제품을 음성을 통해 구매 가능
- 다양한 DB에 SQL언어 처리 시스템을 활용



빛길



시각 장애인을 위한 버스 승차 예약 시스템 및 승차 도움 장치

21_PF064

팀명

빛길

멘티

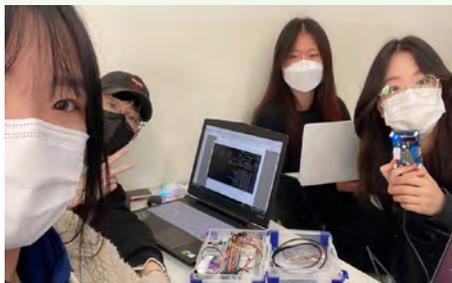
이다연 / 한국산업기술대학교
 강명원 / 한국산업기술대학교
 김나연 / 한국산업기술대학교
 이상철 / 한국산업기술대학교

멘토

조광석 / 국방부

지도교수

채승호 / 한국산업기술대학교



작품소개

- 정류장 단말기 : 예약 및 정보안내
- 버스 단말기 : 예약내역 모니터링
- 개인 단말기 : 버스정보 안내 안전한 길안내

작품의 특징점

- 실제 버스 운행 정보 OpenAPI를 이용하여 상용화에 용이
- RFID를 통해 부적절한 사용자의 오남용을 방지
- 시각장애인을 안전하게 버스의 문 앞까지 길 안내

작품의 기대효과 및 활동분야

- 안전하고 정확한 버스 이용 환경 조성
- 시각장애인들의 버스 이용 편의성 증진 및 이에 따른 삶의 질 향상
- 사회적 약자들을 위한 대중교통 편의 시스템으로 발전 가능



▶ 정류장 단말기



▶ 개인 단말기



▶ 버스 단말기 UI

호수봉



Respeaker와 인공지능을 이용한 소리의 시각화

21_PF072

팀명

호수봉

멘티

최수훈 / 서경대학교
 정호길 / 한국산업기술대학교
 노기봉 / 서경대학교

멘토

김현국 / LG유플러스



작품소개

소리를 듣지 못해 위험과 불편함을 겪는 청각 장애인을 위해 소리의 분류와 위치를 시각적으로 보여주고 음성언어를 텍스트로 변환해 주는 작품입니다.

작품의 특징점

보청기 등 다른 비싼 청각 보조 장치를 대신하여 비교적 저렴한 하드웨어와 핸드폰 앱을 통해 소리를 시각적으로 확인할 수 있습니다. 청각장애인이 인지하기 힘든 화재 경보와 차량 경적 등 위험한 소리가 감지될 시 알림을 받을 수 있습니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

위험한 소리의 감지 및 알림으로 인명피해를 줄일 수 있습니다. 위험한 소리가 아니더라도 주변 자연음 등 소리의 위치를 정확하고 현실감 있는 UI로 보여주어 청각장애인 삶의 질을 향상시킬 수 있습니다. 번역 서비스를 추가하여 다른 나라와 편리한 의사소통을 할 수 있고 미세한 소리 감지 등으로 산업시설에서 고장 오류나 위험한 소리를 추적할 수 있습니다.



Harang



아이트래킹을 통한 학습관리 시스템

21_PI004

팀명

Harang

멘티

김지은 / 한국산업기술대학교
강희정 / 한국산업기술대학교
김민우 / 한국산업기술대학교

멘토

배민호 / SK브로드밴드

작품소개

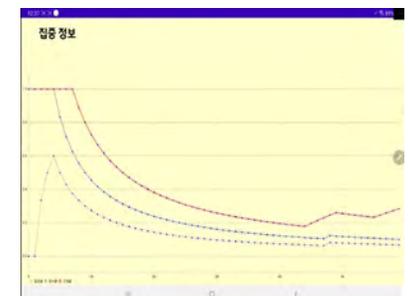
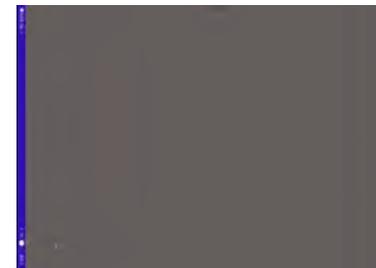
학생의 시선 데이터를 활용해 수업 영상에 대한 집중도를 파악하여 집중 현황과 집중하지 않은 부분에 대한 클립영상을 제공한다.

작품의 특징점

학생에게 집중하지 않은 부분에 대한 영상을 추출 및 제공함으로써 학생의 학업 능력 향상에 기여하며 교수는 각 강의마다 학생의 출석률과 평균 강의 집중도를 피드백으로 활용 가능하다.

작품의 기대효과 및 활동분야

수업 중 학생의 집중 여부를 알 수 없었던 문제점을 개선하기 위해 집중 결과를 제공함으로써 COVID19로 인해 벌어진 교육격차를 줄이는데 도움을 줄 수 있으며 이를 활용해 강제성을 가진 타 교육 이수 프로그램(운수 종사자 온라인 교육 등)에 적용 시 참여자는 단순히 이수를 위한 프로그램 재생이 아닌 본 취지에 맞는 학습이 가능하여 이수 효과가 증대될 것이다.



BeYerage



시각장애인을 위한 편의점 음료 안내 서비스

21_PF057

팀명

BeYerage

멘티

김우진 / 경기대학교
 김서현 / 성신여자대학교
 이유진 / 경기대학교
 이채민 / 경기대학교

멘토

박상현 / 비엔케이투자증권



작품소개

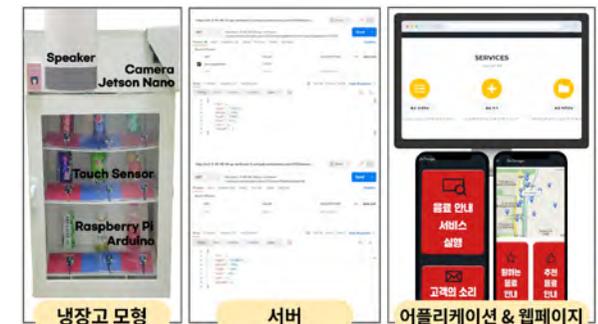
시각장애인이 편의점을 이용 시 불편함을 해소하고, 무인 시스템 편의점 환경에서도 제품 선택이 가능하도록 작품을 제작

작품의 특징점

시각장애인이 편의점을 이용 시, 다른 사람의 도움 없이 시각장애인 스스로! 다른 제품과의 최소한의 접촉 속에서! 보다 빠른 시간 내에! 편의점을 이용할 수 있도록 작품을 제작

작품의 기대효과 및 활동분야

해당 작품을 통하여 현재 증가하고 있는 편의점 시장 속에서 소외되어 있는 시각장애인이 편의점을 이용하는데 큰 도움이 되리라고 생각한다. 또한, 이 작품을 활용한다면 편의점의 주 타겟층인 MZ 세대에 대해, 편의점에서 인기 있는 제품들에 대한 제품 안내를 진행하면서 일명 품절 대란이 일어나는 제품들을 보다 쉽게 구매할 수 있도록 안내하며, MZ 세대에게 매력적인 제품으로 활용 가능하리라 생각한다.



어? 신호등이다



시각장애인을 위한 스마트 교통신호 솔루션 (스마트 신호등과 수신기)

21_PF033

팀명

어? 신호등이다

멘티

홍인희 / 한국산업기술대학교
이수민 / 한국산업기술대학교
장순호 / 세종대학교

멘토

윤종호 / COZBIZ Systems

작품소개

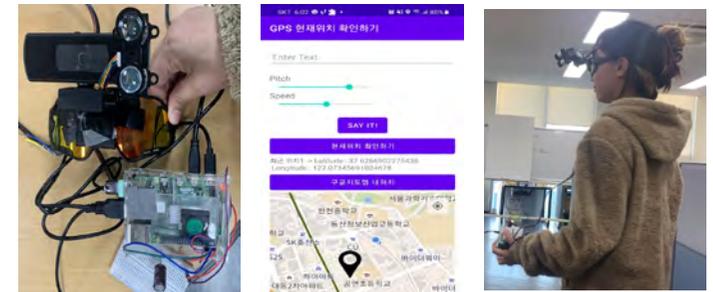
시각장애인을 위한 센서와 영상 기반의 스마트 글래스 및 앱을 제작하여 그들의 안전한 보행을 돕기 위한 스마트 교통신호 솔루션이다.

작품의 특징점

시각장애인에게 센서 및 카메라가 달린 글래스를 보급함으로써 안전한 횡단을 위한 편리한 서비스를 제공한다. 시각장애인에게 교통신호뿐만 아니라 사람의 유무 정보까지 제공하여 안전한 보행이 가능하도록 한다. 또한, 사용자를 위한 앱이 아닌 사용자의 보호자가 사용하는 앱을 제공함으로써 사용자의 위치 정보 및 메시지를 수신 가능하다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 시각장애인의 손쉬운 도심 이동을 지원하여 횡단보도 보행 시 안전한 보행이 가능하도록 한다.
- 부피가 크지 않아 휴대성이 좋으며, 스마트폰의 어플을 이용함으로써 보호자와 더 밀접해질 수 있어서 사고를 예방할 확률이 증가한다.
- 시각장애인뿐만 아니라 노약자, 지체 장애인의 교통 활동을 보조하는데 쓰일 수 있다.



RGB



디지털 이동형 X선 장비의 교육용 보조 시스템 개발

21_PF066

팀명

RGB

멘티

김지수 / 청주대학교
윤주희 / 청주대학교
이지원 / 청주대학교

멘토

김시국 / (주)알아츠

지도교수

성열훈 / 청주대학교



작품소개

- 중환자 및 격리환자(펜데믹) X선 검사 건수 증가
- 디지털 이동형 X선 장비 교육훈련 환경 미비로 인한 물적,인적 사고 증가가 예상됨
- 교육훈련 정도 평가가 가능한 교육용 이동형 X선 장치를 개발하고자 하였음

작품의 특징점

- 라인센서와 초음파센서를 이용하여 장비 운전의 오류 정량화 및 환류시스템 구축
- 복잡한 병원 환경을 구현한 이동코스를 3D 프린팅 기술로 개발함
- 국내 최초의 디지털 이동형 X선 장비의 교육용 보조 시스템임

작품의 기대효과 및 활동분야

- 교육용으로서 이동형 X선 장비 주행과 운전을 점수화하여 자격을 주게 된다면 장치의 사고 대한 손상률이 줄어들 것으로 기대됨
- 이동형 X선 검사 전문성 훈련이 강화된다면 병원 관계자들의 업무 편의성과 효율성 증가함으로써 환자를 케어 할 수 있는 능력이 증가함
- 거동이 불편하신 노약자나 중환자의 원활한 X선 검사를 할 수 있을 것으로 생각됨
- 임상에서 사용할 수 있는 보조 시스템으로 확장할 수 있음



트벤져스



시각장애인의 횡단보도 보행을 위한 IoT 자율주행로봇

21_PF041

팀명

트벤져스

멘티

이수민 / 홍익대학교
문보설 / 서울대학교

멘토

조흥현 / 캐롯손해보험



작품소개

터틀봇 기반 횡단보도 환경에서의 자율주행 로봇과, 사용자의 위치 인식을 통한 로봇 호출 앱을 개발하였습니다.

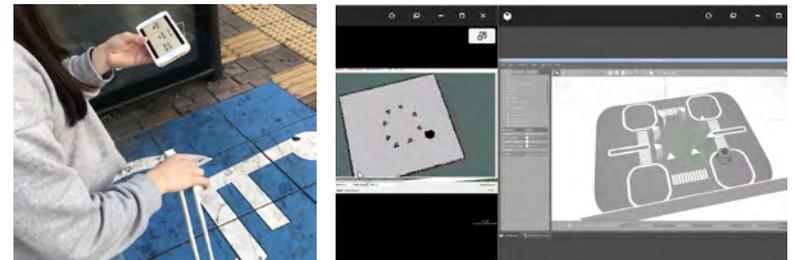
작품의 특징점

로봇을 호출함으로 기존 횡단보도 시설물의 한계와 불편을 제거하고, 남은 보행 시간과 거리 등 필요한 정보를 음성으로 안내합니다. 장애물을 피하여 사용자의 안전한 보행을 보장합니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

버스터미널, 공항, 교통섬 등 복잡한 횡단보도 환경에 우선적으로 도입하여 효율성을 높이고 시각장애인의 독립적인 보행을 보장할 수 있습니다.

또한, 타 교통약자를 위한 기능을 추가하여 모두에게 편리하고 안전한 기술의 개발이 이루어질 수 있으며 무인 모빌리티의 등장에 따른 다양한 위험 상황에서 유연하게 대응할 수 있습니다.



사연중

팀명

사연중

멘티

김중완 / 경운대학교
김현지 / 경운대학교
백윤지 / 경운대학교
이주현 / 경운대학교
이현서 / 경운대학교

멘토

석춘희 / 지주소프트(주)

지도교수

하옥균 / 경운대학교



SymCo Edu

21_IF026

작품소개

순서도를 기반으로 한 코딩 교육 모델로 드론을 통해 코딩의 결과를 확인할 수 있고, 응용 단계로 웨어러블 컨트롤러를 제공.

작품의 특징점

- SymCo Edu는 순서도를 사용한 심볼릭 코딩으로 드론을 제어할 수 있어 순서도의 결과를 직관적으로 확인 가능. 웨어러블 컨트롤러를 응용 단계로 제공하여 드론을 조종 가능.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 해당 모델은 높은 흥미 유발을 목적으로 학습자의 수업 참여를 쉽게 유도하여 성취도 향상 가능. 따라서 전 연령에 걸쳐 진행 중인 SW 교육의 효율을 더욱 높여줄 것으로 기대.



엔젤스캐너 S2



엔젤스캐너

21_IF003

팀명

엔젤스캐너 S2

멘티

김민경 / 한국폴리텍대학 로봇캠퍼스
 김수형 / 한국폴리텍대학 로봇캠퍼스
 서미림 / 한국폴리텍대학 로봇캠퍼스
 이선애 / 한국폴리텍대학 로봇캠퍼스
 임동희 / 한국폴리텍대학 로봇캠퍼스

멘토

정한길 / 넷마블

지도교수

김영백 / 한국폴리텍대학 로봇캠퍼스



작품소개

엔젤스캐너는 월경 기간 여성이 타인의 도움을 없이 스스로 상황을 대처할 수 있도록 제2의 눈이 되어주는 스캐너이다.

작품의 특징점

- UV LED와 White LED를 교차 촬영한 이미지를 6채널 합성하여 데이터 입력 후 학습함.
- 여성뿐만 아니라 비장애인, 장애인의 청결 유지와 자립성에 도움을 줌.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 월경에 대한 사회적 인식 개선.
- 본 프로젝트는 여성의 삶을 되돌아보고 향후 여성을 대상으로 한 서비스와 제품이 개발될 수 있는 계기를 마련함.
- 혈흔뿐만 아니라 얼룩 감지가 가능하기에 얼룩 감지기로써 청결유지 분야에 접목 가능
- 생리주기를 체크하여 의료분야와 접목 스스로 생리주기를 체크하지 못하는 계층에게 도움을 줌.



SAFETY



스마트 IoT 헬멧 및 스마트 안전 모니터링 시스템

21_IF001

팀명

SAFETY

멘티

유다희 / 한성대학교
 양유진 / 한성대학교
 최정은 / 한성대학교

멘토

이경훈 / 유엔아이미디어

지도교수

노광현 / 한성대학교



작품소개

스마트 IoT 헬멧으로 작업 환경의 실시간 정보를 수집하고 이를 분석하여 작업자 및 작업장을 모니터링하는 시스템이다.

작품의 특징점

스마트 IoT 헬멧과 스마트 안전 모니터링 시스템을 이용하여 자동으로 위험을 감지 및 예방할 수 있고, 실시간으로 작업자 상태 및 작업 환경 모니터링이 가능하다.

작품의 기대효과 및 활동분야

정화조 및 공사 현장과 같은 작업 현장의 안전 사고 예방에 활용 가능하다. 모니터링 시스템을 통해 작업 현장에 있는 작업자의 이상 움직임 및 작업 환경의 유해가스 농도를 실시간으로 모니터링하여 2차 사고를 예방할 수 있고, 스마트 IoT 헬멧과 모니터링 시스템을 통해 체계를 자동화함으로써 작업 현장을 더욱 편리하게 관리할 수 있다.



도시의 농부들



양식업을 이용한 농작물 재배 (오토팜 시스템)

21_IG014

팀명

도시의 농부들

멘티

김소민 / 한양여자대학교
 심수민 / 한양여자대학교
 이경승 / 한양여자대학교
 차은영 / 한양여자대학교

멘토

곽문기 / 케이씨랩

지도교수

이문형 / 한양여자대학교



작품소개

오토팜 시스템은 물고기 양식과 농작물 수경재배를 동시에 하기 위해 필요한 환경을 일정하게 유지·모니터링할 수 있는 시스템이다.

작품의 특징점

오토팜 시스템을 사용하면 누구나 쉽게 양식과 농작물을 동시에 자동 생산할 수 있다. 이 과정에서 물고기는 무항생제, 농작물은 유기농으로 생산되며 생산자의 불필요한 노동력도 절감시킨다.

작품의 기대효과 및 활동분야

농수산물을 유기농으로 자동 재배하여 소비자들에게 식품 안정성 확보는 물론 저렴한 가격에 좋은 먹거리를 제공할 수 있다.

더불어 환경 맞춤 시스템으로 인한 농수산물 수확 실패율 감소로 농수산물 가격 안정에도 큰 도움을 준다.

이러한 오토팜 시스템은 추후 교육, 연구, 가정, 인테리어 등 다양한 용도로 활용 가능하며 미래 농업 발전에 큰 기여를 할 수 있는 시스템이다.



잇(IT)다



음성인식(STT)기술 기반 엘리베이터 연동 앱 (Elevator App for Blind)

21_IF022

팀명

잇(IT)다

멘티

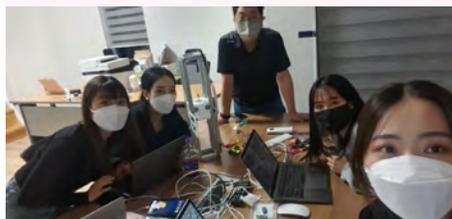
민지수 / 배화여자대학
오영선 / 배화여자대학
이혜민 / 배화여자대학
윤미나 / 배화여자대학

멘토

전영재 / 에스알센터

지도교수

박종열 / 배화여자대학



작품소개

본 작품은 모든 사람들이 음성 또는 텍스트를 입력하여 간편하게 엘리베이터를 이용할 수 있도록 하는 어플이다.

작품의 특징점

앱을 통해 엘리베이터의 층수를 언택트 방식으로 누를 수 있고, 메인 화면에서 내부 혼잡도를 확인하여 엘리베이터 승하차 시 사람 간의 충돌 위험성을 낮출 수 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

엘리베이터 이용 시 불필요한 접촉을 최소화하여 코로나19 방역 효과를 기대할 수 있으며 IoT를 적용한 앱을 이용함으로써 IoT에 대한 접근성을 증가시킨다. 또한, 음성으로 엘리베이터의 층수를 누를 수 있어 사회적 약자뿐만 아니라 짐이 많거나 키가 작아 엘리베이터 버튼을 누르기 힘든 상황에 처한 누구나 더 스마트하고 유용한 생활을 할 것이라고 기대된다.



동화



스마트 독서대와 독서기록 플랫폼 수북

21_IF028

팀명

동화

멘티

추아름 / 삼육대학교
 노승영 / 광운대학교
 신예빈 / 삼육대학교

멘토

정경태 / 올유저닷넷(주)

지도교수

김희완 / 삼육대학교

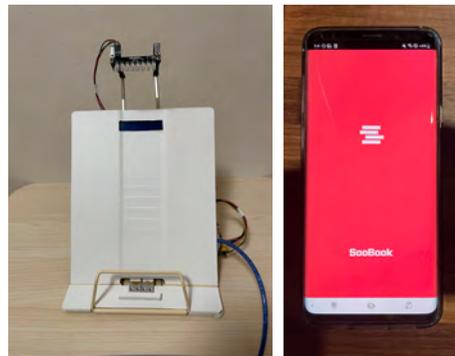


작품소개

사용자들의 다양한 도서 관련 정보들을 바탕으로 소통할 수 있는 '수북' 앱을 개발하고, 본 앱과 호환되어 자동으로 독서시간을 기록해 주는 '수북 홀더'를 개발한다.

작품의 특징점

- 독서 관리에 대한 피로도 감소
- 독서 활동에 대한 만족감, 효율성 증대
- 다양한 서비스를 제공하는 독서 활동 커뮤니티



작품의 기대효과 및 활동분야

- 기대효과
 - 자유로운 도서 소통의 장 형성
 - 우울감 및 스트레스 해소
 - 독서에 대한 관심도 증가
 - 올바른 독서 자세 유지
- 활동분야
 - 인공지능과의 결합을 통한 사용자 맞춤형 서비스 제공 가능
 - 온라인 상태가 유지된 환경 내 장소 제약 없이 서비스 이용 가능
 - 교육 분야로도 확장하여 학습의 최대 효율 보장
 - 독서 관련 데이터 분석 및 기록을 통한 독서 능력 향상 및 독서 습관 형성

FollowMe



Follow Me (길 찾기 서비스)

21_IF051

팀명

Follow Me

멘티

변희주 / 영진전문대학교
 김범수 / 영진전문대학교
 김소은 / 영진전문대학교
 허효선 / 영진전문대학교

멘토

신승희 / 영진전문대학교

지도교수

정영철 / 영진전문대학교



작품소개

비콘을 활용한 대형병원 길 안내 서비스입니다. 대형 병원에서 길을 묻거나 바닥표에 선을 보고 진료실을 찾아가는 기존 시스템의 불편을 해결하고자 기획하였습니다.

작품의 특징점

직접 목적지를 설정해 길을 안내 받는 타 서비스도 있지만, 의료진이 설정한 진료 순서에 따라 단계적으로 길을 안내하는 것이 핵심입니다. 또한, QR 진료 접수와 어플 결제로 어플 하나로 해결할 수 있는 One-Stop 서비스입니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 접수부터 결제까지 한번에 해결할 수 있습니다.
- 수납창구에 들릴 필요없이 간편하게 결제할 수 있습니다.
- 접수 혼잡없이 대기 시간을 효율적으로 사용할 수 있습니다.
- 환자의 동선을 효율적으로 관리할 수 있습니다.



메인화면

QR스캐너

진료목록

네비게이션

개발고양이발



딥페이크 영상을 판별하는 범죄방지 애플리케이션 개발

21_IF033

팀명

개발고양이발

멘티

김지영 / 고려대학교
 황지영 / 세종대학교
 임서연 / 성신여자대학교

멘토

김승재 / 과학기술정보통신부



작품소개

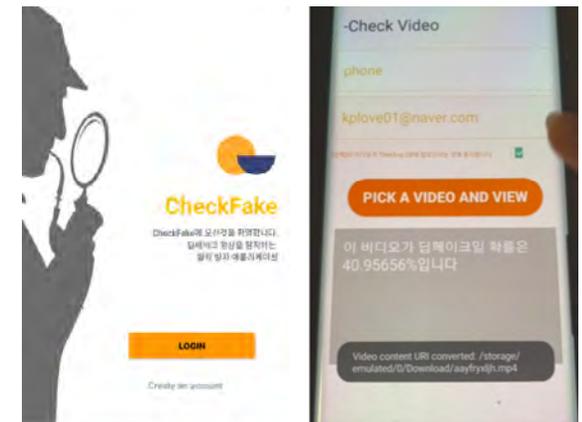
IT 산업에서 큰 화제로 떠오르고 있는 딥페이크 합성 기술을 사용한 금융사기 범죄에 신속히 대응하기 위한 앱 서비스이다.

작품의 특징점

현재 앱 시장에 출시된 딥페이크 관련 앱은 가짜 합성 앱의 비중이 높고 판별 앱은 거의 찾아보기 힘들다는 점을 고려했을 때, 본 작품의 필요성과 가치가 높다고 볼 수 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

딥페이크 기술을 이용한 범죄로 인한 사회 문제를 본 프로젝트의 기술로 혁신할 수 있으며, 여러 애플리케이션으로 흩어져 있는 범죄방지 애플리케이션 기능들을 추가 구현하여 범죄 예방 기술이 모두 모인 하나의 플랫폼으로 정부 및 공공기관에서 사용될 수 있다. 딥페이크로 제작된 보이스피싱, 몸캠사기 등 다양한 범죄를 예방할 수 있다.



Bluetooth



형광 검출을 이용한 치아 관리 시스템

21_IF035

팀명

Bluetooth

멘티

장선희 / 을지대학교
 이영림 / 을지대학교
 정재우 / 을지대학교
 고유진 / 을지대학교

멘토

민경기 / 해피메디텍

지도교수

이우철 / 을지대학교



작품소개

405nm의 LED를 치아에 조사하여 치석 치아에서 반사되는 500nm 이상의 빛만 받아들이는 수광 센서를 통해 치석 치아를 검출할 수 있는 가정용 치석 진단 기기

작품의 특징점

저희 작품은 장소와 시간의 제한이 없으므로 언제 어디서든 치석 유무를 확인할 수 있고, 비전문가도 자가 진단을 할 수 있습니다. 무엇보다 405nm의 LED는 구강 내 포피린을 살균하는 효과가 있어 치석이 생기는 것을 방지할 수 있습니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

저희 작품은 앱 사용 방법이 간편하므로 앱을 통해 쉽게 자가 진단을 할 수 있어 일반 가정 및 특히 치석 발생률이 높은 어린아이가 있는 가정집에서 활용 가능합니다. 이를 바탕으로 양치하기 싫어하는 어린이들에게 재밌게 활용될 수 있음과 동시에 치아에 치석이 생기는 것을 방지할 수 있으며 올바른 양치질과 권장하는 양치질 횟수를 지키도록 도움을 줍니다.



너나들이



공공데이터를 활용한 의약품 정보 제공 앱, 드르럭(Drrug)

21_IF040

팀명

너나들이

멘티

이수민 / 한양여자대학교
전지은 / 한양여자대학교
황예륜 / 한양여자대학교

멘토

조현서 / SK텔레콤

지도교수

박종범 / 한양여자대학교



작품소개

공공데이터를 기반으로 한 의약품 정보를 제공하고, 사용자 복용 관리 기능을 추가해 전반적인 약 관리, 기록이 가능한 의약품 앱

작품의 특징점

- 공공데이터 기반 정보 제공
- 복용 약에 대한 관리, 기록
- 건강 정보, 의료 기록 등을 추가하여 진료에 유용하게 사용
- 알람, 지도 등 편의 기능들을 앱에 통합하여 제공

작품의 기대효과 및 활동분야

- 앱 사용자의 전반적인 접근성 및 편리성 증대
- 정보 소외계층의 정확하고 객관적인 정보를 간단히 수집 및 관리 가능
- 시간과 공간에 구애받지 않고 본인의 건강과 관련된 정보들을 스스로 기록, 관리함으로써 건강 증진의 기회 제공
- 앱에 기록된 사용자의 건강 정보를 기반으로 병원 진료 시 맞춤형 상담 도움



아람치



인공지능을 활용한 일자리 매칭 플랫폼

21_IF017

팀명

아람치

멘티

신동주 / 한남대학교
이채연 / 한남대학교
김주현 / 한남대학교

멘토

채은경 / (주)유클리드

지도교수

오소진 / 한남대학교



작품소개

일자리 미스매치 해소를 위해 취업 공고와 학생에게 적합한 학생과 공고를 추천해 주는 딥러닝 기반 추천 기능 및 API 연동 기능을 가진 양방향 일자리 매칭 플랫폼

작품의 특징점

- 딥러닝 기반 양방향 일자리 매칭 API연동으로 취업공고와 학생에게 적합한 학생 및 취업 공고 추천 가능
- 대학/학과별 맞춤 플랫폼 기능 제공
- 분산된 취업 공고를 통합 및 연계

작품의 기대효과 및 활동분야

- 학교, 기업에서는 취업공고에 따라 인재상에 부합하는 인재를 추천받아 채용할 수 있으며 학생은 간편한 포트폴리오 관리로 체계적인 스펙 관리를 할 수 있음
- 대학의 취업지원 팀에서 취업 촉진을 위해 사용하고 학과에서 학생 포트폴리오 관리와 취업 지원을 위해 사용 가능

까르페디엠



오 마이 싸부(Oh! My Saboo) 대학생 재능 공유 서비스

21_IF011

팀명

까르페디엠

멘티

고희주 / 동양미래대학교
안수철 / 동양미래대학교
이가인 / 동양미래대학교
이순종 / 동양미래대학교
이화진 / 동양미래대학교

멘토

임화연 / 디자인아트플러스

지도교수

조진형 / 동양미래대학교



작품소개

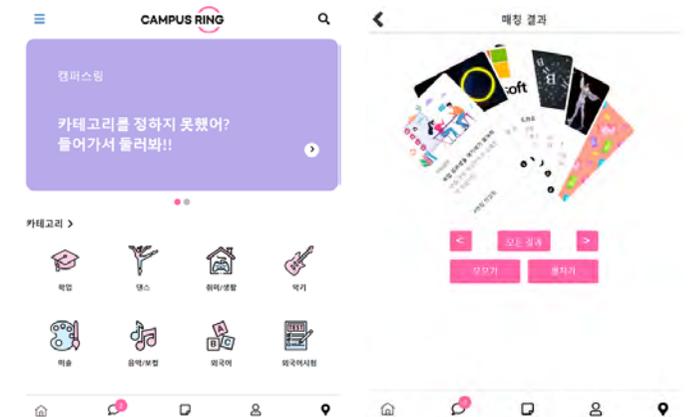
‘캠퍼스링’은 대학교 내의 학생들이 각자가 가진 재능과 지식, 잉여자원을 활용하여 이익을 형성하는 소셜 거래 플랫폼이다.

작품의 특징점

대학교에 특화되어 대학 공강 시간 활용, 학교 시스템 내부의 신뢰성과 사용자와의 긴밀성 등이 존재하며, 위치 기반 기술이 적용되어 멘토와 멘티의 만남 장소를 추천해 줄 수 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

국내 대학들을 대상으로 서비스를 확장하여 1차적으로 청년들이 배움과 꿈을 이룰 수 있는 기반과 문화를 구축하며 2차적으로 단체 학습을 피한 교육의 기회를 제공하여 코로나 시대에 비대면으로 단절된 학연을 이어주는 소통 공간 제공 그리고 최종적으로 학생 경제 수준에 맞는 시장을 형성하여 사교육으로 인한 스펙 격차를 완화할 수 있다.



NEW Power



Follow ME

21_IF002

팀명

NEW Power

멘티

전미래 / 대구과학대학교
안소연 / 대구과학대학교
김유정 / 대구과학대학교

멘토

최진영 / (주)WH솔루션

지도교수

한성우 / 대구과학대학교



작품소개

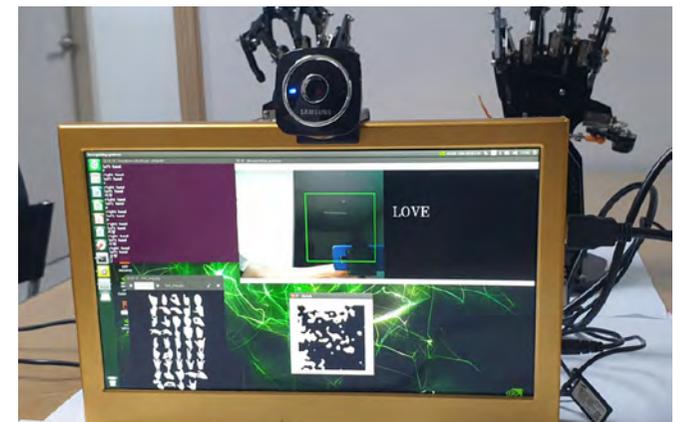
수어를 이용한 대화의 어려움을 극복하고 수어를 모르는 사람도 수어를 사용하는 사람들과 원활한 소통을 가능한 IoT 기기

작품의 특징점

카메라를 통해 수어를 입력하면 딥러닝 처리 프로그램에 의하여 번역 결과를 손동작과 음성 등 다양한 방식으로 번역하는 수어 IoT 번역기

작품의 기대효과 및 활동분야

- 농아인과 비장애인이 손쉽게 커뮤니케이션 하기 위한 프로그램
- 농아인과 비장애인 사이 의사소통의 불편함을 감소
- 수어 통역 시 비용 절감
- 한국 수어 사용자를 위한 수어 번역 소형 기기 개발 가능
- 후천적 농아인들을 위한 수어 교육용 프로그램 기능



molenvy

(mole+environment)팀



환경을 지키는 Artificial Intelligence와 Big Data 기반 스마트 분리수거 어플리케이션

21_IF024

팀명

molenvy(mole+environment)팀

멘티

김한별 / 배화여자대학교
 우지윤 / 배화여자대학교
 이선아 / 배화여자대학교
 정윤서 / 배화여자대학교

멘토

박상원 / (주)SK주식회사

지도교수

박종열 / 배화여자대학교



작품소개

스마트 분리수거 어플로 카메라를 이용함으로써 분리수거 정보를 제공할 뿐만 아니라 각종 서비스를 통해 자원의 재순환을 장려한다

작품의 특징점

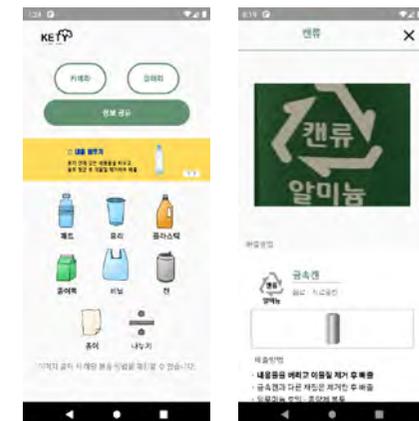
앱에서 사용자에게 정확한 분리수거 방법을 제공하고, 사용자는 올바른 분리수거 방법을 실천할 수 있다.

또한 분리 수거함 위치를 찾을 수 있거나 나눔 서비스를 연결해준다.

작품의 기대효과 및 활동분야

재활용이 가능한 폐기물이 리사이클링 제품으로 변환될 수 있고 정확한 분리수거를 통해 불필요한 쓰레기는 감소될 수 있다.

KETY 렌즈에 사물인식 기술로 발전시켜 많은 사람들에게 편의성과 접근성이 제공될 것이며 분리수거 배출에 대한 퀴즈를 제작하여 인식 향상과 지식 축적에 도움을 줄 수 있기 때문에 남녀노소 뛰어난 교육적 효과를 볼 수 있다.



늘품



플랜트케어 (Plantcare)

21_IF020

팀명

늘품

멘티

김지원 / 경북대학교
김진희 / 경북대학교
송유정 / 경북대학교
송정민 / 경북대학교

멘토

강대순 / 이지텍

지도교수

배희호 / 경북대학교



작품소개

‘플랜트 케어’는 스마트폰으로 제어하는 탈부착이 가능한 식물 관리 제품이다. 무드등의 역할을 하며 앱으로 무드등, 자동급수전원을 제어할 수 있다.

작품의 특징점

화분에 꽂아서 사용하기 때문에 공간 제약이 적으며 쉽고 간편하게 사용이 가능하다. 또 앱과 연동하여 센서들의 측정값을 실시간으로 앱으로 보내주기 때문에 식물의 상태를 확인할 수 있고 제어가 가능하다는 장점이 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

코로나로 인해 집에서 머무는 시간이 늘어나면서 홈가드닝을 취미생활로 하는 사람들이 늘어나고 있다.

이런 홈가드닝 문화 활성화에 이바지할 것으로 기대한다.

더불어 식물 상태에 대한 정보를 스마트폰으로 확인이 가능하고 자동 급수 기능이 있어 식물이 고사하는 것을 예방할 수 있다.

원예 사업이나 인테리어(플랜테리어) 사업에 활발하게 사용 가능하고 공간에 제약이 없어 정원, 마당 등에서도 활용 가능하다.



올해의 수상작

한이음 공모전 입선(1)

행사	팀명	작품명
입선	인하알파카	비대면 지상용 자율주행 배송로봇 설계 및 서비스 구현
입선	0112	머신러닝과 표정 분석을 활용한 영화 추천 서비스
입선	Weathen	Pet House
입선	Scloset	APP과 아두이노를 이용한 청정 스마트 장롱
입선	두유잇	칼로리 for 다이어트(Calorie 4 diet)
입선	힐링포유	Healing for you
입선	상부상조	IoT마스크살균 탈취 및 건조기 제작
입선	자율주행 또봇	강화학습 기반 자율주행 체온측정 로봇
입선	영도패밀리	데이터분석기법을 이용한 예측분석 스마트팜
입선	R.F.C Cart	R.F.C Cart (Reasonable For Customer)
입선	NCNP	스밈(SMIM)
입선	우렁이	클라우드 네이티브 데브옵스(DevOps) 자동화
입선	AIT	자율주행 무인 노면 청소차
입선	부셔부셔	디벨롭 콜 (Develove Call)
입선	박최고 스틱	IoT 기술을 이용한 스마트 스틱
입선	netVRix	VR을 활용한 AI 외국어 학습 시스템 (술기로운 언어생활)
입선	JEoNHa	Untact Drive Thru(언택트 드라이브 스루 서비스)
입선	스펙트럼	VR 어드벤처 '하늘섬의 비밀'
입선	캣츠비	Catsby
입선	나는 장마가 싫어	범람 방지 자동 수위 조절 펌프 시스템
입선	코드시너지	인공지능과 빅데이터 분석을 활용한 SNS 감정 분석 프로그램(온(On/溫)택트)
입선	이돌아돌	담다(Damda)
입선	차박린이	여기저기 차박지
입선	와이낫	작은도서관을 위한 AI 장서점검(관리) 시스템 AI Library Catalog Auditing System
입선	다양	영상인식으로 구현한 테스트 가능한 키오스크
입선	트리플레이	인체 치료 VR - Body Cure Bot VR
입선	Semicolon;	Deep Awake(딥러닝을 이용한 뇌파 기반 AI 졸음 예방 어플리케이션)
입선	SKY_PJ	킨더픽
입선	집에서 뭐하니?	흙끼리
입선	런닝맨	딥러닝을 통한 보행 건강 관리
입선	인터셉터	가져다드리온
입선	비밀 책 레시피	비밀 책 레시피
입선	쓰리라차	GAN지나는 취업사진 생성 어플리케이션
입선	아이-카	I-Car(Suggesting a new paradigm of rental platform with smart stroller!)
입선	Vision Catcher	Eye Tuner Web
입선	집단지성	For Minutes:인공지능 회의록 서비스

올해의 수상작

한이음 공모전 입선(2)

행사	팀명	작품명
입선	카페인	마스크 착용 인식 및 체온 측정 자율주행 로봇
입선	시나브로	교수-학생 미팅 예약 시스템
입선	흡연 습관 관리 스마트 밴드	스마트 담배 케이스 & 금연 LED(Long and Easy help Device)
입선	솜확형	소소한 할인 (소상공인, 소비자 연계 할인 서비스)
입선	together	Corona CCTV
입선	야나두코딩	인공지능 기반 폐기물 자동분류 시스템
입선	클라우드	실시간 무단 투기 감시 시스템
입선	ForD	(C-ITS) 노면, 기상정보를 이용한 자동차 안전운전 주의보 서비스 구현
입선	번개	눈치 100단
입선	컴파일에러	VR 소프트웨어 코딩 교육 플랫폼(코드제로)
입선	SINUSOID	SO-AMP
입선	JOYS	택배 물류 자동 분류 시스템 (영상처리/글자인식/QR인식)
입선	환영	환영 (역사 VR 방탈출게임)
입선	EC:EndlessCreation	AI를 활용한 과제 협업, 평가 학습 블로그
입선	I'm Here	Smart Attendance System
입선	On-isel	오픈소스 기반 비대면 정보보안 실습교육 플랫폼
입선	open eyes	Task Manager - Don't Sleep!
입선	코스모	공유 모빌리티 안전성 개선을 위한 IoT헬멧박스-코코박스
입선	여글리코리언 낙서 지우기와 기부 앱' 프로젝트 팀	ESG 지표를 통한 기업 평가 예측 알고리즘 개발
입선	O1A4	자율주행을 이용한 스마트 예초기
입선	체크메이트	Mystyle
입선	돈벌래	SERA(Sentiment Etf Recommendation Auto)
입선	꿀벌오소리	Kubeboard
입선	개발하는 언니들	청약 PASS
입선	Mango	걸음이 나의 보안키(KEY)
입선	I.S.L	MnM
입선	골드핸즈	AI/딥러닝을 이용해 스케치를 그림으로 완성해주는 이미지 생성 웹페이지 '골드핸즈'
입선	BARO	AI를 알고리즘을 활용한 카트 부착 스마트 모돌형 로봇 (Cart-Rider)
입선	동서남북	산업제어시스템 DA 보안성 평가 프로그램
입선	소 잃고 뇌약간 고친다	Spider Arm
입선	Hundred	구르는 배관 로봇
입선	클라우드 네이티브 중고거래 플랫폼 개발	우아마켓
입선	구름이몽게몽게	클라우드 네이티브 포스트 코로나 숙소 예약 서비스, room9
입선	깔루아	Music Note
입선	3S	공유자동차 종합관리시스템
입선	크림새우	가상현실기반 온라인 전시 플랫폼

올해의 수상작

한이음 공모전 입선(3)

행사	팀명	작품명
입선	회식모아	소상공인을 위한 클라우드 기반 msa 입찰 경매 서비스
입선	올포유	All For You (Allergy For You)
입선	북코드	레코북 (recoBook)
입선	송실한 Ai들	인공지능 기반 온라인 시험 감독 및 수업 도우미
입선	세이프티	Helpmet
입선	Baby First	딥러닝 기반 운전자 및 동승자 감지 시스템
입선	팔방미인	시니잡
입선	뛰뛰빵빵	첨단 운전자 보조 시스템을 위한 비전 기반 지능형 차선 검출 응용개발
입선	신호등	실시간 영상처리를 이용한 자동 신호 제어 시스템
입선	인핀	TRAVOT (빅데이터 AI를 활용한 여행지 추천 챗봇 서비스)
입선	TARTAR	스마트 홈 트레이닝 클래스
입선	마리모	Unity를 활용한 증강현실 과학실험 앱
입선	태따네	HEREKAT (당신의 열정을 진실될 수 있도록 새로운 눈이 되다. HEREKAT!)
입선	늘품아이	블록체인을 활용한 IoT 스마트 도어락 “늘품아이 스마트락”
입선	다해줘 홈즈	실내 공기를 쾌적하게 관리하는 스마트 홈
입선	사과 쪼는 멧비둘기	스마트 사과 당도 측정 시스템
입선	따르릉	안전한 라이딩 스마트 자전거
입선	보노	가상현실, 온라인 전시회 앱 개발(WebVR)
입선	EYEEEE	방문자 영상 처리를 활용한 눈높이 맞춤 키오스크
입선	그만큼신나시는거지	스마트뜨금고
입선	RIM	라즈베리파이와 챗봇 API를 이용한 환자케어 시스템
입선	비용이와 인덕이	WHO R U 도어락 (라즈베리 파이 기반 얼굴 인식 도어락)
입선	송간이들	WSAR(Waste Sorting Arm Robot)
입선	Advertising DRONE	Advertising DRONE
입선	Smartack	단단 홈트레이닝 스마트 미러
입선	19FACE	Lock & LoL
입선	코나두	강릉 맛집 추천 챗봇 ‘릉이’
입선	Y-FU	생명체 탐지 보행로봇
입선	eye remocon	IoT-Edge-Cloud 활용 스마트홈 시나리오 구축
입선	임의익팀	똑쇼 - Ttokshow
입선	SOLAR	농어촌 및 도서산간지역 사람들을 위한 휴대용 ESS
입선	팅커벨	Think Of Bell (팅커벨)
입선	동의로봇작업단	보안 기능이 탑재된 자율 주행 로봇
입선	T.M.I.	무인 사출품 검사 시스템(Unmanned Injection Inspection System)
입선	컴앗이	Linked Park
입선	세이프힙	변기의 오물을 막아라! 세이프힙!

올해의 수상작

프로보노 공모전 입선

행사	팀명	작품명
입선	BOA	다문화인들을 위한 모두의 App
입선	New Vision	시각장애인을 위한 객체인식 어플리케이션
입선	북극성	PDUR(Pet Drug Utilization Review)
입선	폴리봇	간병 로봇을 위한 합성곱 신경망(CNN) 기반 의약품 인식기 설계
입선	구관조	청각자를 위한 실생활 안전 고려 원격 진동 모듈 개발
입선	세상을 밝히는 L.E.D	(노)약자를 위한 IoT 기반 조명 개별적 ON/OFF 제어시스템
입선	케어Zome	RF 모듈을 활용한 노약자 및 장애인 무선 배변 경보기
입선	TT:Today&Tomorrow	내 마음의 비타민
입선	슈퍼둠파	씨앤스피치(See&Speech)
입선	삼수빈	시각장애인을 위한 지하철 내비게이션
입선	황금밸런스	위치기반서비스 및 두뇌훈련을 활용한 치매 예측 및 예방 스마트 앱
입선	MLD	스미싱 꼼짝마!
입선	컨버전스	아이즈토키
입선	Thinker Bell	청각장애용 초인종
입선	JlJl	SEEMS
입선	점치고	AI를 이용한 점자 점역 및 교정 자동화
입선	조흠	시각적인 피드백을 제공하는 청각장애인 발성 및 발음 교정기
입선	Us-su	NLP(자연 언어 처리)를 활용한 인공지능 질문 생성 치매예방 일기장 어플리케이션
입선	나들이	온누리
입선	눈송FIVE	점자 문서 제작을 위한 이미지-텍스트-점자 변환 애플리케이션

인하알파카



비대면 지상용 자율주행 배송로봇 설계 및 서비스 구현

21_HF102

팀명

인하알파카

멘티

이재운 / 인하대학교
김태근 / 인하대학교
나승협 / 인하대학교
엄준녕 / 인하대학교
장효서 / 인하대학교

멘토

오효영 / 매이트씨앤씨

지도교수

원종훈 / 인하대학교



작품소개

자율주행 기술을 기반으로 자유롭게 운행이 가능하고 기존 인력 중심 배달 서비스를 보완하고 4차 산업혁명에 따른 비대면 무인 배송 로봇을 1년 동안 연구함

작품의 특징점

본 작품은 1년간 자율주행이 가능하도록 구성하여 관련 알고리즘을 모두 완성하여 무인 로봇을 이용하여 택배 또는 화물을 이송할 수 있도록 배송 로봇으로서 역할을 수행 가능함. 또한 내부 통신시스템 및 알고리즘 구성을 실제 자동차와 유사하게 설계하여 향후 연구에서 더욱 발전된 연구가 기대됨

작품의 기대효과 및 활동분야

기존 인력 중심 배달 서비스는 인건비 증가와 과도한 업무로 인한 사회적 문제가 발생하였음. 자율주행 기반 배송 로봇을 이용하여 기존 배송 서비스의 문제점을 보완하고 해결할 수 있으며 나아가 향후 미래 먹거리 산업 및 물류 산업에 관하여 충분한 확장 가능성이 기대됨



0112



머신러닝과 표정 분석을 활용한 영화 추천 서비스

21_HG013

팀명

0112

멘티

김희진 / 덕성여자대학교
윤자원 / 덕성여자대학교
원준아 / 덕성여자대학교
최희선 / 덕성여자대학교

멘토

임성현 / 우아한형제들

지도교수

박우창 / 덕성여자대학교



작품소개

사용자의 사진을 찍어 감정을 분석하여 위시리스트에 담아놓은 영화 중 하나를 추천 해준다. 영화 고르는 시간을 단축 해주고 결정하기 힘들었던 스트레스를 제거해 준다.

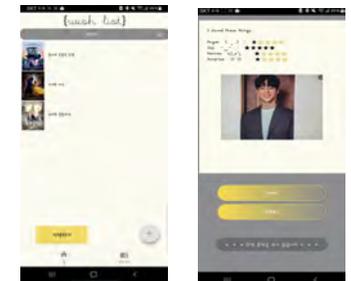
작품의 특징점

위시리스트 안에서 영화를 사용자의 감정을 인식해 추천해 줌으로써 사용자의 취향을 고려하여 만족감을 높일 수 있고 네이버 영화 평점을 가져와서 신뢰 되는 평점으로 영화를 고르는데 참고할 수 있다. 또한 영화 일기를 통해 다른 사람이 볼 수 없는 리뷰를 자유롭게 작성하여 솔직한 감정을 담을 수 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

영화 추천뿐만 아니라 드라마, 예능, 다큐 같은 다른 유형의 영상 콘텐츠들의 추천으로 확장해 나갈 수 있다. 넷플릭스 등 영상 콘텐츠 플랫폼과 제휴를 하여 더 많은 영상들을 가져올 수 있고 해당 영상 콘텐츠 플랫폼에서도 자사의 영상을 제공하여 홍보효과 등 이익을 얻을 것이다.

또, 사용자의 감정을 분석하기 때문에 사용자가 사진을 찍어 감정 분석을 할 때마다 해당 데이터를 저장하고 며칠간의 감정 상태를 기록하고 분석하여 해당 사용자가 어떤 상태인지 심리를 확인하고 치료 등 의학 분야로도 활용 가능할 것이다.



Weathen

팀명

Weathen

멘티

전현진 / 한국교통대학교
 신환섭 / 한국교통대학교
 이재현 / 한국교통대학교
 이희찬 / 한국교통대학교
 정재승 / 서울과학기술대학교

멘토

권태호 / 삼성전자(주)



Pet House

21_HI016

작품소개

- 반려동물의 집에 스마트 홈을 접목시킨 프로젝트로서 늘어나는 반려동물 인구와 그 수요에 주목하여 고안한 프로젝트입니다.

작품의 특징점

- 반려동물을 혼자 집에 두고 나갔을 경우에도 앱을 통해 반려동물의 상태를 파악하고 원격으로 케어할 수 있습니다.
- 반려동물의 건강에 이상이 생기거나 이상 행동을 자주 하는 경우 본 제품의 행동 패턴 분석을 통해 조기에 알아차릴 수 있습니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 평상시에 체계적인 반려동물의 건강 및 스트레스 관리가 가능합니다.
- 반려동물의 경우 몸에 이상이 생겨도 증상이 잘 드러나지 않아 갑작스러운 죽음으로 이어지는 경우가 많은데 본 팀의 제품을 이용해 반려동물의 건강 상태를 조기에 인지 및 빠른 대처 가능합니다.



Scloset



APP과 아두이노를 이용한 청정 스마트 장롱

21_HF022

팀명

Scloset

멘티

손호민 / 을지대학교
 김동석 / 을지대학교
 강새암 / 을지대학교

멘토

박경준 / ㈜셀플러스코리아

지도교수

이기영 / 을지대학교

작품소개

장롱 내부에 아두이노 센서를 부착해 각 오염 원인을 측정하고 이를 바탕으로 릴레이 모듈 등 다양한 센서를 통해서 기기들을 제어한다.

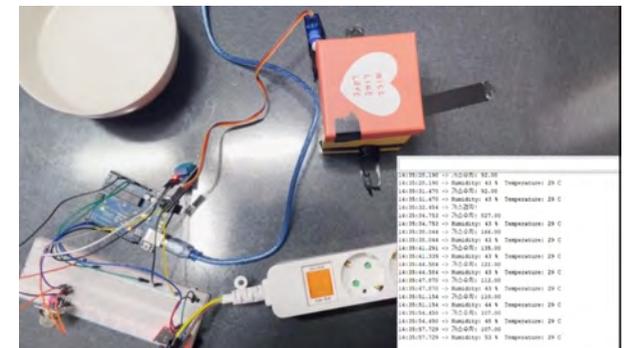
작품의 특징점

APP, 블루투스를 이용해 상태 확인이 가능하고 장롱 내부의 오염 원인을 자동으로 해결하는 기능이 있다. 장롱 내부에 먼지가 많다고 인식하면 자동으로 장롱문을 스스로 개폐한다.

작품의 기대효과 및 활동분야

장롱의 내부 상태를 실시간으로 APP, LCD 패널, 블루투스를 이용해 확인 가능하고 장롱 내부의 오염 원인 (습도, 먼지, 냄새)이 자동으로 해결 장롱 내부의 먼지가 많을 경우 먼지센서를 통해 인식한 뒤 장롱의 문이 자동 개폐되어 직접 청소해야 하는 수고스러움을 해결할 수 있다.

이와 더불어 장롱 속으로 옷을 넣을 때 냄새가 심한 경우 피에조 센서가 알림 옷들의 냄새를 다양한 방법으로 해결하면서 외부 사람으로부터의 시선을 신경 쓰지 않아도 된다.



두유잇

팀명

두유잇

멘티

서예선 / 삼육대학교
이지수 / 삼육대학교
이채은 / 삼육대학교
최정은 / 삼육대학교
홍민기 / 삼육대학교

멘토

권태호 / 삼성전자



칼로리 for 다이어트(Calorie 4 diet)

21_HI012

작품소개

바코드 및 음식물 사진을 통해 음식을 인식, 무게를 측정, 음식물의 정확한 영양 정보를 자동으로 계산하고 영양 정보를 저장

작품의 특징점

사진만으로도 식단의 영양 정보를 한눈에 볼 수 있고 개인정보 관리기능으로 식단 정보를 자동으로 기록하고 저장. 각 음식물 무게 측정까지 가능하여 더 정확한 영양 정보 계산이 가능.

작품의 기대효과 및 활동분야

음식의 사진을 찍는 것만으로도 섭취한 전체 음식을 한꺼번에 인식. 인식한 음식의 총 영양 정보를 한눈에 알려줌. 음식을 통해 담으면서 섭취할 음식의 무게를 측정하고 도시락통의 음식 사진을 찍어 인식하여 무게에 맞는 영양 정보를 계산하여 보여줌. 식단 관리가 필요한 사람을 위한 영양 정보 관리. 음식의 영양 정보를 간편하게 볼 수 있음.



힐링포유 (Healing for You)



Healing for you

21_HI014

팀명

힐링포유(Healing for You)

멘티

정현우 / 고려대학교
김민식 / 국민대학교
문윤지 / 가천대학교
안효원 / 덕성여자대학교

멘토

문재현 / 한국기술거래사회



작품소개

바쁜 현대인들을 위한 인공지능을 활용한 개인의 얼굴 표정 감정 분석을 통해 개인 맞춤형 힐링 및 광고 서비스

작품의 특징점

DOOH와 결합한 서비스로, 개인감정과 주변 날씨에 따른 맞춤 서비스를 제공해 감정 마케팅 광고 효과를 극대화할 수 있으며, 현대인들에게 감정 맞춤 힐링 서비스를 제공할 수 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

직장, 버스 정류장, 지하철 등 사람들의 왕래가 많은 곳에 설치하여 지나가면서 쉽게 힐링 서비스들을 제공받으며 삶의 활력을 불어넣을 수 있을 것으로 기대된다. 또한 사용자의 감정 정보를 활용한 추천 알고리즘을 통해 맞춤형 시장에 활용될 수 있다.

그뿐만 아니라, 지역 정보 및 날씨 정보를 통해 지역 광고, 여행지 추천 등을 통한 지역 활성화를 진행할 수 있다.



상부상조



lot 마스크살균 탈취 및 건조기 제작

21_HF027

팀명

상부상조

멘티

이승우 / 한국폴리텍대학교
광명융합기술교육원
정원형 / 한국폴리텍대학교
광명융합기술교육원
이서율 / 한국폴리텍대학교
광명융합기술교육원
이창규 / 한국폴리텍대학교
광명융합기술교육원

멘토

권성만 / 한국폴리텍대학교
광명융합기술교육원

지도교수

김은영 / 한국폴리텍대학교
광명융합기술교육원



작품소개

일반적으로 사용하는 보건용 마스크의 재사용 시 마스크의 오염원 제거, 살균 및 탈취가 가능하도록 함으로써 감염과 오염의 우려를 제거하고 마스크 사용 시 항상 쾌적한 상태가 되도록 유지합니다.

작품의 특징점

마스크의 살균과 탈취 건조가 가능하도록 하는 제품으로, 안전하고 청결한 마스크 재사용을 만들 수 있습니다. 마스크 이외에 제품 등에도 사용할 수 있도록 내부 용량을 고려한 설계로 제품 활용도를 높이도록 하였습니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

외부환경에 노출된 마스크의 오염원 및 감염원을 제거하고 마스크의 위생적인 상태를 유지합니다. 또한 마스크의 흡착, 탈취 및 건조가 가능하도록 하여 쾌적한 상태의 마스크 재사용이 가능하도록 합니다.



자율주행 또봇



강화학습 기반 자율주행 체온측정 로봇

21_HI015

팀명

자율주행 또봇

멘티

임유석 / 송실대학교
김태경 / 경북대학교
박규민 / 송실대학교
윤준성 / 고려대학교

멘토

성시창 / 롯데정보통신(주)



작품소개

기존에 손목을 통한 온도 측정과 화면 앞에서 온도를 측정하는 방식에서 벗어나 자율주행을 하며 상시적으로 사람들의 체온을 측정하는 로봇이다.

작품의 특징점

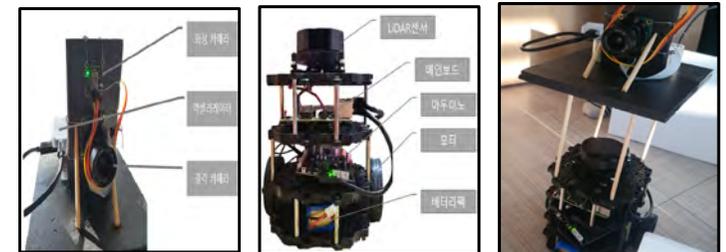
현재는 특정 지점에 온도 측정 장치를 배치하고 사람이 직접 가서 온도를 측정한다.

본 기술은 동적으로 운행하여 상주 인원이 필요하지 않으며 온도 측정 결과도 AWS 환경으로 전송하여 어디서든 정보 전달이 쉽다는 장점을 가진다.

작품의 기대효과 및 활동분야

자율주행 기술 고도화 및 COVID19 상황에서 머신러닝 기술의 융합으로 일정한 인력을 들이지 않고 동적으로 대상을 찾아 코로나 양성 가능성이 있는 대상을 선별한다.

해당 작품은 특히 지하철과 같이 상시 점검이 어려운 환경이나 대규모 시위 장소와 같이 체온 측정이 어려운 상황에서 효과적으로 활용될 것으로 기대된다.



영도패밀리



데이터분석기법을 이용한 예측분석 스마트팜

21_HI009

팀명

영도패밀리

멘티

유해정 / 한국해양대학교
 이의주 / 한국해양대학교
 김서아 / 한국해양대학교
 김민식 / 한국해양대학교

멘토

은석훈 / 삼성SDS

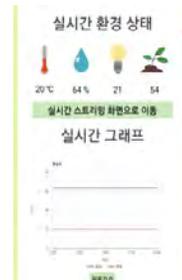


작품소개

블루투스과 WiFi를 이용해 원하는 환경 상태를 유지 데이터를 실시간으로 수집하여 시각화 및 실시간 모니터링 최적 생육환경 알고리즘을 도출하도록 제안

작품의 특징점

DB를 통해 환경 데이터셋 축적 가능 조건을 일정하게 유지하고 어플을 통해 원하는 환경을 조성·모니터링웹서버에서 시각화 그래프 등 구체적인 분석을 도출, 애플리케이션의 화면에서 활용



작품의 기대효과 및 활동분야

- 누구나 정보를 공유·수집하고 레시피를 다운 가능한 플랫폼 서비스 개발에 활용
- 데이터 분석과 시뮬레이션을 통해 최적의 환경과 방식을 찾아가면서 재배가 거듭될 수록 유의미한 데이터가 축적되어 분석 정확도가 향상
- 실제 수요로 창출해 새로운 라이프스타일을 선도할 수 있음
- 작물별 최적화된 환경제공 및 자동 제어를 통해 배경지식 없이도 손쉽게 재배 가능
- 데이터를 축적 웹서버를 제공함으로써 데이터를 이용해 또 다른 인사이트 창출 가능
- 웹서버의 축적된 환경 데이터를 정보화하여 공공데이터 포털 혹은 농가에 제공 가능

R.F.C Cart

(Reasonable For Customer)



R.F.C Cart (Reasonable For Customer)

21_HF017

팀명

R.F.C Cart
(Reasonable For Customer)

멘티

최권우 / 경기대학교
노지훈 / 경기대학교
손현욱 / 경기대학교
김민수 / 경기대학교

멘토

안현성 / 삼성전자



작품소개

대부분의 기업은 이윤을 위해 소비자의 소비 심리를 자극한다. 이에 소비자들은 합리적인 소비를 하기 어렵다. 이러한 상황을 해결하고자 스마트 카트를 제안한다.

작품의 특징점

- 장바구니의 구매 목록 및 가격을 제공하여 충동구매를 줄여준다.
- 한 번에 결제가 되기 때문에 마트 내 병목 현상을 해결할 수 있다.
- 영수증을 사용하지 않아 자원의 낭비를 줄일 수 있다.
- 가계부 어플을 통해 합리적인 소비를 도와 준다.

작품의 기대효과 및 활동분야

소비자는 합리적인 소비, 기업은 착한 기업

- 실시간 합계 가격확인과 가계부 앱을 통해 소비자는 합리적인 소비에 도움이 된다.
- 기업은 해당 앱을 통해 편한 영수증 연동과 각종 마트 정보 등을 제공함으로써 기업이 미지 확보에 도움이 된다.

병목 없는 마트 쇼핑

- 계산대에서 심히 소모되는 시간이 매우 단축됨으로써 마트 내 병목현상이 현저히 줄어들 것을 기대할 수 있다.



NCNP



21_HI007

팀명

NCNP

멘티

임현승 / 수원대학교
박지혜 / 덕성여자대학교
강세영 / 홍익대학교
박재석 / 송실대학교

멘토

한주연 / 한국인터넷진흥원



작품소개

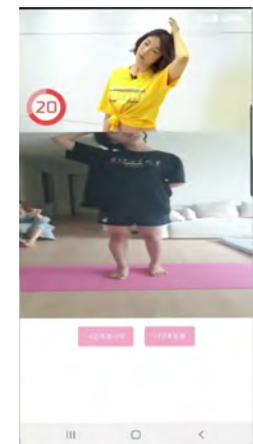
혼자 하는 홈트레이닝을 벗어나 타인과 함께 하는 그룹 운동을 통해 운동에 대한 흥미를 향상시키고 지속성을 증가시켜주는 앱이다.

작품의 특징점

혼자 하는 홈트레이닝 앱들과는 달리 SMIM은 그룹 운동 예약, 게시판, 유튜브-카메라 영상 동시 제공, 포인트 적립을 통해 다른 사람들과 모여 소통하면서 운동을 할 수 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

여러 사람들과 같은 운동을 하며 함께 목표를 성취하고 이에 대한 소통을 할 수 있게 만들어 즐겁게 운동하는 그룹운동으로 인한 시너지 효과를 발생시킨다. 차트를 제공하고 운동을 통해 얻은 포인트로 상품 구매가 가능하게 만들어 운동의 지속성을 증가시켜 준다. 헬스케어 분야에서의 앱 상용화로 인한 여러 서비스 확장을 기대할 수 있다.



우렁이



클라우드 네이티브 데브옵스(DevOps) 자동화

21_HF018

팀명

우렁이

멘티

나동민 / 가천대학교
 조성민 / 삼육대학교
 조유신 / 세종대학교
 황서희 / 삼육대학교
 김동건 / 한신대학교

멘토

박성훈 / 삼성SDS

작품소개

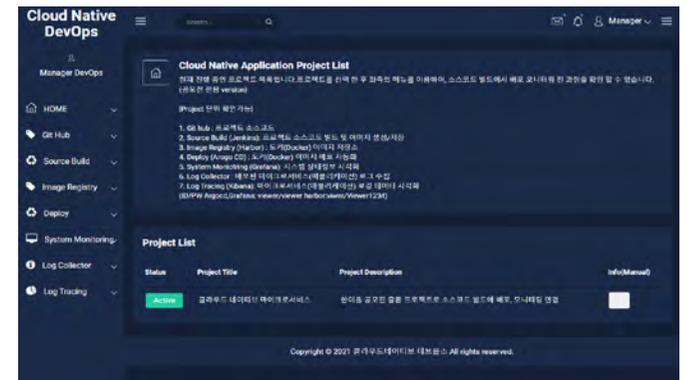
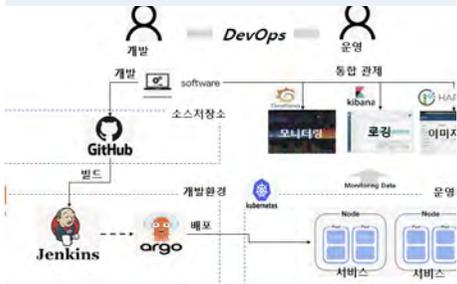
어플리케이션의 배포 현황, 로그와 메트릭 데이터 모니터링 등 각종 지표를 한 웹페이지에서 볼 수 있는 클라우드 네이티브 기반의 프로젝트

작품의 특징점

애플리케이션의 빌드, 배포, 모니터링, 로깅 등을 자동화해준다.
 또한 애플리케이션의 배포 현황, 로그 등을 한 페이지에서 확인할 수 있어 여러 웹 페이지를 돌아다닐 필요가 없어진다.

작품의 기대효과 및 활동분야

프로젝트 진행을 통한 협업과 프로세스 이해할 수 있다.
 마이크로서비스, 도커, 쿠버네티스 등 클라우드 네이티브 기술을 활용하여 클라우드 기반의 데브옵스 환경을 자동화하는 웹 시스템을 구축할 수 있다.
 클라우드 네이티브 환경의 폭넓은 이해와 관련 기술을 익히고 관련 역량을 증진한다.



AIT (Automobile-IT)

팀명

AIT(Automobile-IT)

멘티

박재우 / 부산대학교
이상훈 / 부산대학교
최재영 / 부산대학교
조수연 / 부산대학교

멘토

김지영 / LGCNS



자율주행 무인 노면 청소차

21_HI001

작품소개

거리 측정에 쓰이는 SLAM 기술과 딥러닝 기반 객체 탐지 기술인 YOLO를 활용한 무인 노면 청소차 샘플을 제작한다.

작품의 특징점

AI, 자율주행, 노면 청소 3개의 핵심 키워드를 융합 환경미화원들의 안전 보장 및 작업 능력 향상 기존의 청소차에서 제공하지 않았던 주변의 여러 상황에 대처

작품의 기대효과 및 활동분야

자율주행, 인공지능 기술을 활용한 서비스 로봇 분야에서 다양한 비즈니스 모델 확립 및 로봇 서비스 분야 활용 가능.

무인 자동차의 활용도를 높이고 야간에 운용을 함으로써 기술적 안정성을 높인다.

실내 시설이나 사람이 수행하기 힘든 환경 (고온, 폭설, 폭우 등등)에서의 운용 가능성이 높다.



부셔부셔



디벨롭 콜 (Develove Call)

21_HF012

팀명

부셔부셔

멘티

박하나 / 서울과학기술대학교
 김용학 / 서울과학기술대학교
 김현국 / 서울과학기술대학교
 류정욱 / 서울과학기술대학교

멘토

임태규 / 쿠팡



작품소개

가족, 지인, 고객 등의 연락을 권장함과 동시에 지난 통화 내용을 상기시킬 수 있는 기능을 제공함으로써 인간관계 발달을 목적으로 함

작품의 특징점

- 앱의 사용 목적을 주기적인 연락 유도로 두어, 통화의 키워드를 제공하여 과거의 연락 내용 상기시킬 수 있음
- 사용자와 상대방과의 연락 주기를 설정하고 캘린더 기능을 통해 관리 가능

작품의 기대효과 및 활동분야

- 현대인들의 가족, 지인과의 연락 빈도를 높여 개인적인 인간관계 개선 가능
- 영업직과 같이 주기적인 연락이 필수적으로 필요한 사람들에게도 도움이 될 것
- 가족, 친구 등 개인적인 관계뿐 아니라, 영업직과 같이 주기적인 연락이 필수적으로 필요한 사람들에게도 도움이 될 것



박최고 스틱



IoT 기술을 이용한 스마트 스틱

21_HF042

팀명

박최고 스틱

멘티

박희주 / 을지대학교
고경은 / 을지대학교
최유리 / 을지대학교

멘토

이돈희 / (주)SK주식회사

지도교수

이기영 / 을지대학교



작품소개

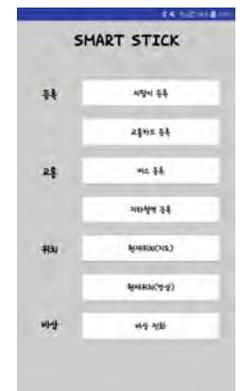
스스로 대중교통을 이용하지 못하는 장애우를 위해 만든 스틱으로 편리한 대중교통 이용과 안전한 생활이 가능하도록 하였다.

작품의 특징점

장애우가 혼자서도 대중교통 이용이 가능하고, 지팡이 하나로 교통카드, 장애물 감지, 전화, 대중교통 이용을 손쉽게 할 수 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 장애우용 택시를 이용하지 못할 때 일반 택시 보다 버스, 지하철을 이용하여 경제적 절약 가능
- 카드 형식으로 한정되어 있는 장애우용 교통카드를 지팡이로 사용하면 사용이 쉬워짐
- 장애우용 교통카드로 개찰구를 찍을 때만 개찰구 개방시간을 증가하여 안전 보장
- 지팡이로 보호자에게 연락을 할 수 있고, 보호자도 실시간으로 지팡이의 위치를 확인할 수 있어 미아 방지 가능



netVRix



VR을 활용한 AI 외국어 학습 시스템 (슬기로운 언어생활)

21_HF046

팀명

netVRix

멘티

김수현 / 서경대학교
 유상욱 / 성결대학교
 정용현 / 용인송담대학교
 김민호 / 순천향대학교

멘토

김종필 / 버넥트



작품소개

가상현실 내에서 STT, TTS 기술을 통해 말하기, 듣기 학습을 진행 후 최종적으로 복습 과정에서 필기인식 기술을 통해 쓰기 학습을 진행한다. 미국과 일본을 배경으로 영어와 일본어를 학습할 수 있다.

작품의 특징점

가상현실 내에서 말하기, 듣기, 쓰기의 인터랙션이 가능하다.

Microsoft Speech Platform을 활용한 STT, REST API를 활용한 TTS, 딥러닝 학습 모델을 활용한 필기인식 기술이 구현되어 있다.

가상현실 내의 고해상도 3D 텍스처는 사용자의 몰입감을 이끌어 낸다.

작품의 기대효과 및 활동분야

디지털 교육으로의 인프라 전환을 추진하고 있는 현재 맞춤형 디지털 교육 콘텐츠로서 교육 인프라에 기여할 수 있을 것으로 기대
 VR 내에서 일본어 필기인식 기능은 여태 알려진 바가 없었지만 이번에 기능을 구현하면서 파생되는 새로운 교육 콘텐츠가 생기길 바램



JEoNHa



Untact Drive Thru (언택트 드라이브 스루 서비스)

21_HF047

팀명

JEoNHa

멘티

기지연 / 경기대학교
임아름 / 경기대학교
팽대원 / 경기대학교

멘토

김종필 / 버넥트



작품소개

Untact Drive Thru는 비대면으로 주문 및 결제, 수령이 가능하게 하는 Drive-Thru 서비스 플랫폼이다.

작품의 특징점

- Drive Thru 이용 시의 감염 위험성을 낮출 수 있다.
- ‘커넥티드 카 커머스(Connected Car Commerce)’ 서비스를 제공하고 교통 방해 문제를 해소한다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 기존의 Drive-Thru 매장에 간단한 공사를 통해 컨베이어 벨트와 카메라를 설치하여 본 작품을 적용할 수 있다.
- 고속도로 휴게소와 같은 관광산업과 유통, 물류 등의 차량이 접근하는 여러 산업에서 적용 가능하다.



스펙트럼



VR 어드벤처 '하늘섬의 비밀'

21_HG015

팀명

스펙트럼

멘티

김지수 / 덕성여자대학교
 김현지 / 덕성여자대학교
 김수아 / 덕성여자대학교
 권혜영 / 덕성여자대학교

멘토

유병배 / (주)인텔리코리아

지도교수

박태정 / 덕성여자대학교



작품소개

'하늘섬의 비밀'은 3부작의 3D 어드벤처 게임이다. PC와 VR 버전으로 구현해 선택적으로 플레이할 수 있다.

작품의 특징점

'하늘섬의 비밀'은 게임 내에 들어있는 Low-poly 3D 모델, 사운드, UI/UX, 애니메이션, 서버 등을 직접 제작하고 삽입해, 작품의 통일성과 몰입감을 선사하였다.

작품의 기대효과 및 활동분야

원 저작자의 상업적 저작권을 허락받아 구글 스토어나 스팀에 출시할 수 있다.

다수의 사용자들이 선호했던 스토리를 재탄생한 게임으로 많은 소비자를 기대할 수 있다.

코로나 블루를 극복하기 위한 심리 치료나 추리 능력을 통해 사고력을 증진시키기 때문에 교육 분야에서도 활용할 수 있다.

국내 스토리형 VR 어드벤처 게임 시장을 활성화시킬 수 있다.



캣츠비



21_HI018

팀명

캣츠비

멘티

송예진 / 서울과학기술대학교
 안소정 / 덕성여자대학교
 안지연 / 강남대학교
 유재서 / 인하대학교
 조연진 / 서경대학교

멘토

임성현 / 우아한형제들



작품소개

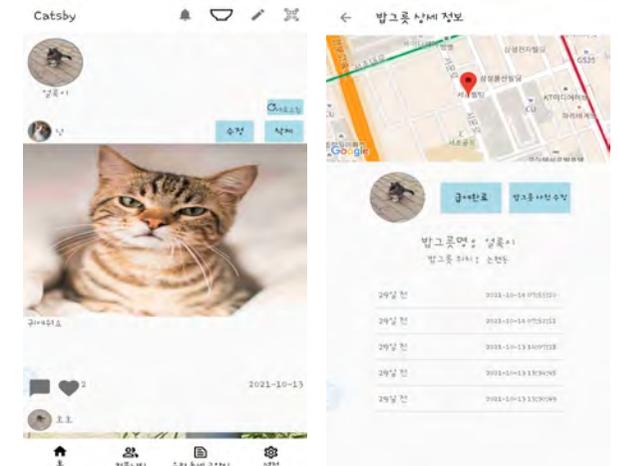
밥그릇에 부착된 QR코드를 기반으로 길고양이를 관리할 수 있고 고양이를 중심으로 커뮤니티 기능이 가능한 어플리케이션입니다.

작품의 특징점

- QR코드를 기반으로 캣맘들끼리 고양이 급여 알람이 전달되어 길고양이 관리가 편리합니다.
- 캣맘들은 자신들이 돌보는 고양이들의 음식 급여 스케줄을 관리할 수 있습니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 건강한 길고양이 사회 구성 - 고양이를 방치하거나, 먹이가 부패하여 악취가 발생하는 문제를 사전에 예방할 수 있습니다.
- 캣맘들의 느슨한 커뮤니티 - 고양이를 중심으로 소통할 수 있는 커뮤니티를 형성합니다.



나는 장마가 싫어

팀명

나는 장마가 싫어

멘티

박동민 / 대전대학교
장상균 / 대전대학교
성경주 / 대전대학교

멘토

류환규 / (주)로템기술

지도교수

배창석 / 대전대학교



범람 방지 자동 수위 조절 펌프 시스템

21_HF049

작품소개

펌프가 여러 제약 때문에 정상 작동하지 않아 생기는 침수 피해를 방지하기 위해 자동으로 수위를 조절한다.

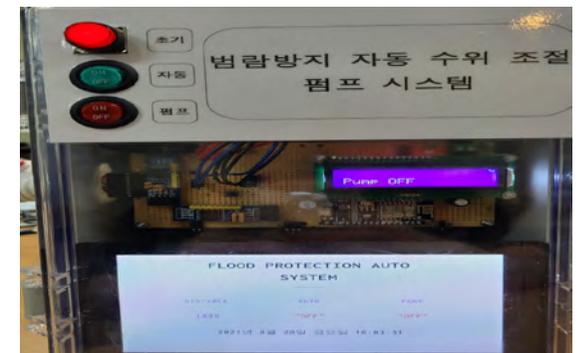
작품의 특징점

레이저 센서를 사용하여 펌프를 통해 수위를 조절하며 특정 조건을 만족하면 담당자에게 위험 알림 메시지를 전송한다.

또한 현장 상황을 웹으로 알려주고 Application 을 통해 원격으로 제어할 수 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 완전한 자동 펌프로 관리자가 설정한 조건에 따라 물을 미리 배출한다. 위급한 상황이 발생 시 관리자에게 SMS를 전송하여 보다 신속하게 침수 사고의 피해를 줄일 수 있다.
- 펌프가 설치되어 있는 장소에 직접 가지 않고 어디서든 실시간으로 Application을 통해 펌프를 작동시키며 수위를 확인할 수 있어 보다 효율적으로 배수로를 관리하여 침수 피해를 예방할 수 있다.



코드시너지 (Code Synergy)



인공지능과 빅데이터 분석을 활용한 SNS 감정 분석 프로그램(온(On/溫)택트)

21_HG019

팀명

코드시너지(Code Synergy)

멘티

김유빈 / 덕성여자대학교
박소은 / 덕성여자대학교
한유진 / 덕성여자대학교
백지연 / 덕성여자대학교

멘토

임성현 / 우아한형제들

지도교수

최승훈 / 덕성여자대학교



작품소개

SNS의 글을 분석하여 글의 온도를 측정하고 글 온도 변화가 있는 사람들에게 적절한 조언을 주는 SNS 감정 분석 프로그램입니다.

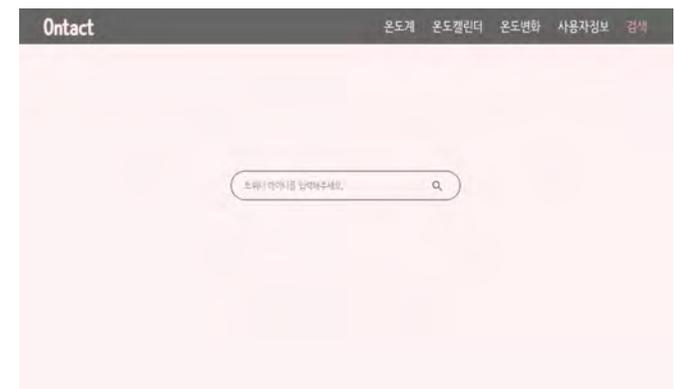
작품의 특징점

이 프로그램은 긍정과 부정뿐만 아니라 중립적인 감정도 분석하므로 사용자가 어떤 감정 상태인지와 사용자의 감정 변화가 일별/월별로 어떻게 변화하는지도 알 수 있습니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

사용자의 SNS 게시물을 분석하여 자신의 감정 상태를 파악할 수 있다. 또한, 사용자의 정서적인 상태의 예후를 알 수 있다.

다른 SNS까지도 확장하여 분석이 가능하며 자신의 감정 상태를 확인하고 도움을 받을 수 있고 사용자들이 모여 또 다른 커뮤니티를 만들어 자신의 일상을 공유할 수 있고 이야기할 수 있습니다.



이돌아돌

팀명

이돌아돌

멘티

박윤경 / 숙명여자대학교
이진 / 숙명여자대학교
강경지 / 숙명여자대학교
조수연 / 숙명여자대학교

멘토

문규진 / 카카오페이증권



담다(Damda)

21_HF050

작품소개

코로나19 발생과 팬데믹 선언 이후 주식투자를 시작하는 MZ 세대를 위해 기초적인 주식거래 방법을 알려주기 위한 모의투자 어플리케이션, “담다”를 소개한다.

작품의 특징점

주식에 대한 공부를 하고 적용해 보며 주식 투자에 대한 진입장벽을 완화하고, 긍정적인 인식을 재고한다. 또한, 건전한 체험을 유도하여 올바른 주식 관념을 심어줄 수 있고, 정확한 정보를 기반으로 분석하여 투자하는 법을 배울 수 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

주식에 대한 관심이 높아지면서 청소년 주식 계좌 개설, 모의투자대회 개최 등으로 학생들 또한 주식을 경험할 수 있는 장이 넓어지고 있다. 학생들을 대상으로 한 경제 관련 수업이나 강의에서 모의투자 앱을 사용해 보면서 체험하고, 주식에 대해 배우고, 경제의 흐름을 배울 수 있는 계기가 될 수 있다. 또한, 초보 투자자들에게 어플리케이션을 통해 주식에 대한 건전한 체험을 유도하여 올바른 주식 관념을 심어줄 수 있고, 정확한 정보를 기반으로 분석하여 투자하는 법을 배울 수 있다.



차박린이



여기저기 차박지

21_HF051

팀명

차박린이

멘티

강준범 / 명지대학교
박예찬 / 인하대학교
이재범 / 서경대학교
이준수 / 인하대학교

멘토

신윤희 / 현대오토에버



작품소개

차박을 하는 사람에게 차박을 할 수 있는 장소의 위치, 들어가는 비용 정보와 같은 차박의 관한 모든 데이터를 관리 총괄하는 앱 어플리케이션이다.

작품의 특징점

- 앱을 통해 차박지에 관한 각종 데이터를 쉽게 얻을 수 있다.
- 직관적인 UI를 통해 연령층에 관계없이 이용할 수 있다.
- 차박지에 대한 평점을 통해 지역별 차박지 순위를 알 수 있다.
- 리뷰 게시판을 통해 다양한 사람들과 소통할 수 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

차박러들이 증가하고 있는 시대에 무/유료 차박지 정보를 얻을 수 있는 앱이 없다. 앱을 통해 어디서 차박을 해야 하는지 모르는 초보 차박러들에게 차박지 위치 정보를 제공하고 관련 영상(유튜브)도 제공하여 쉽게 지역별 차박지 정보를 접할 수 있도록 하고자 한다.



와이낫



작은도서관을 위한 AI 장서점검(관리) 시스템

AI Library Catalog Auditing System

21_HG023

팀명

와이낫

멘티

최영선 / 연세대학교
기민주 / 연세대학교
신예진 / 연세대학교
오장원 / 연세대학교
전제희 / 연세대학교

멘토

왕상진 / 카카오

지도교수

나정은 / 연세대학교

작품소개

작은 도서관에서도 쉽게 장서 점검을 할 수 있도록 스마트폰으로 서가 점검 (사진 촬영)과 책 이탈 도서 정위치 또는 분실 도서 확인 보조를 위한 어플리케이션입니다.

작품의 특징점

작은 도서관에서 장서 점검 프로세스를 단순화하여 소요 시간을 단축해 줍니다.

이탈 도서 정위치를 보조하고 분실 도서를 확인을 여러 번 재차 확인할 필요를 없애 줍니다.



작품의 기대효과 및 활동분야

- 기대 효과 : 스마트폰 어플리케이션으로 장서점검이 가능하여 고가의 장비 구매 비용을 절감할 수 있으며, 이미지 OCR 기술을 이용해 장서 목록 형성이 가능하여 장서점검에 요구되는 시간을 크게 단축시킬 수 있다. 이를 통해 사서의 피로도가 감소하며 도서관의 이용성을 제고할 수 있다.
- 활동분야 : 고가의 장비 구매가 어려운 작은 도서관의 장서점검에 매우 효과적이며, 군 도서관, 지하철 역사 내 서가 등 도서관리 시스템이 부재하나 도서 관리가 필요한 곳에서 스마트폰 기기만으로 도서를 자동으로 목록화하고 점검할 수 있다. 또한 대형 도서관에서도 본 기술을 이용해 훨씬 빠르고 간편하게 장서점검이 가능하다.

다양



영상인식으로 구현한 테스트 가능한 키오스크

21_HG026

팀명

다양

멘티

김다인 / 덕성여자대학교
 양윤희 / 덕성여자대학교
 김다은 / 덕성여자대학교

멘토

최원서 / 모바일애플리케이션

지도교수

임양규 / 덕성여자대학교



작품소개

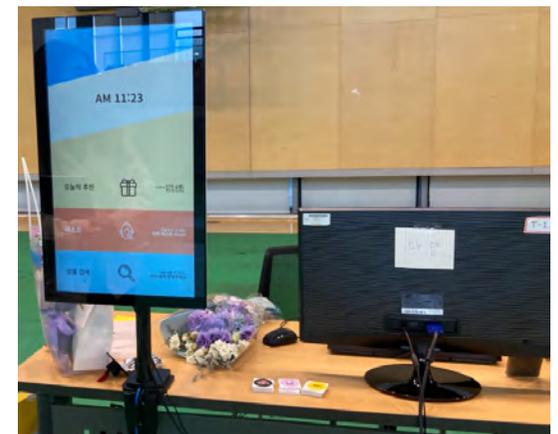
가상 테스트를 통해 키오스크와 스마트 미러를 합친 올인원 작품을 기획했다. 재고관리, 주변 매장 추천, 상품 리뷰 확인 가능으로 소비자의 구매를 도울 수 있다.

작품의 특징점

직접 테스트해 보지 않고도 얼굴을 인식해 가상으로 색조 화장품을 테스트할 수 있고, 음성으로 상품 검색을 할 수 있는 키오스크이다. 매장용은 재고 관리, 매출 확인이 가능하고 재고관리를 통해 품절 시 소비자에게 근처 매장을 추천한다.

작품의 기대효과 및 활동분야

실제 드럭 스토어에 놓을 수 있는 수준의 작품으로 업그레이드할 예정이다. 색조 화장품을 주력으로 하는 웹사이트에 얼굴인식 부분만 추출하여 상용화할 수 있는 방향으로 개발할 예정이다.



트리플레이



인체 치료 VR - Body Cure Bot VR

21_HG028

팀명

트리플레이

멘티

김두리 / 덕성여자대학교
이다연 / 덕성여자대학교
이채은 / 덕성여자대학교

멘토

김종필 / 버넥트

지도교수

나정조 / 덕성여자대학교

작품소개

VR로 병에 걸린 인체의 모습을 체험하고 그 병을 치료하는 콘텐츠로, 실제 몸에 들어간 것처럼 사용자가 몸속을 체험하고 각 기관들을 탐험하면서 스토리를 진행할 수 있는 게임입니다.

작품의 특징점

일반적인 VR 게임과 달리 Oculus Quest2의 Hand Tracking 기술로 사용자의 손을 인식하여 컨트롤러 없이 손으로 게임을 플레이할 수 있게 해 플레이어가 자신의 손을 통해 더욱 실감 나는 플레이가 가능합니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

기존의 컨트롤러를 사용하는 VR 게임과 다른 방식으로 개발하기 위해서는 VR 기기와 더불어 추가로 Kinetic이나 트레드밀 등을 이용하여 개발을 했었고, 사용자 또한 같은 기기를 보유해야 했습니다. 하지만 Body Cure Bot VR 처럼 기기 하나만으로도 기존의 방식과 다르게 플레이할 수 있는 게임을 개발하면 사용자 또한 큰 부담을 갖지 않고 VR 기기만으로도 플레이할 수 있고 이런 콘텐츠가 증가하게 되면 VR 콘텐츠 및 VR 기기에 산업적으로도 긍정적인 영향을 미칠 것입니다.



Semicolon;



Deep Awake (딥러닝을 이용한 뇌파 기반 AI 졸음 예방 어플리케이션)

21_HG032

팀명

Semicolon;

멘티

강연재 / 덕성여자대학교
김다영 / 덕성여자대학교
최유리 / 덕성여자대학교

멘토

현창호 / SK텔레콤

지도교수

임양미 / 덕성여자대학교



작품소개

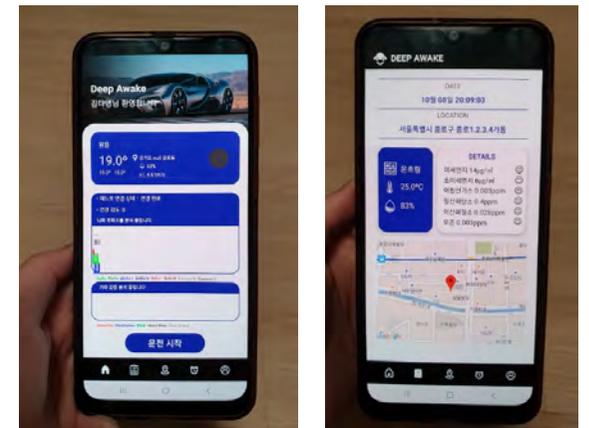
뇌파 기기를 사용하여 졸음을 감지한 후 알람 재생, 휴게소 안내 등 졸음 방지 시스템과 운전자가 상호작용하는 어플리케이션이다.

작품의 특징점

운전자의 뇌파 데이터와 졸음 판단 알고리즘을 이용하여 졸음 상태를 파악하여 알람 울리기, 인근 휴게소에 안내하는 기능을 제공한다. 지도를 통한 졸음 위치를 그래프로 시각화한다.

작품의 기대효과 및 활동분야

운전자의 졸음 상태를 높은 정확도로 감지할 것으로 기대된다. 또한 앱을 통해 표시된 졸음 운전 다발 지점을 분석하여 교통안전시설 등의 점검 및 개선방안 등의 정책 방향을 제시함으로써 사회에 이바지할 수 있을 것으로 기대된다.



SKY_PJ



21_HI022

팀명

SKY_PJ

멘티

정화진 / 덕성여자대학교
 김신영 / 덕성여자대학교
 박예진 / 덕성여자대학교
 박고은 / 덕성여자대학교
 유선영 / 덕성여자대학교

멘토

임성현 / 우아한 형제들



작품소개

유치원에서 원생들의 사진을 감정 분석과 얼굴 인식을 이용하여 효율적으로 분류해 클라우드에 공유할 수 있도록 도와줍니다.

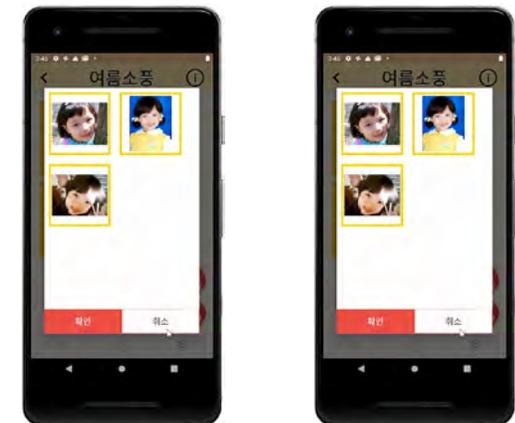
작품의 특징점

선생님은 원생들의 사진을 보다 쉽게 공유할 수 있고, 학부모들은 자녀의 사진을 한번에 받을 수 있으며 다른 원생들의 사진을 볼 수 있기에 원생활을 유추하여 걱정을 줄일 수 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

킨더픽은 사용 시 아이들의 사진을 일일이 분류하여 올리는 선생님의 시간을 절감하고 또 이를 통해 빠르게 사진을 공유할 수 있어 학부모들에게 짧은 시간 내 행복을 전달할 수 있습니다.

따로 사진을 전송하지 않아도 공유가 되는 편리한 과정을 제공하며, 감정 분석을 통해 잘 나온 사진만을 분류해 주기 때문에 이를 위한 노력을 절감할 수 있습니다.



집에서 뭐하니?



21_HF053

팀명

집에서 뭐하니?

멘티

권기호 / 서울시립대학교
 김기윤 / 홍익대학교
 김선종 / 홍익대학교
 이민훈 / 홍익대학교
 정원준 / 건국대학교

멘토

한주연 / 한국인터넷진흥원



작품소개

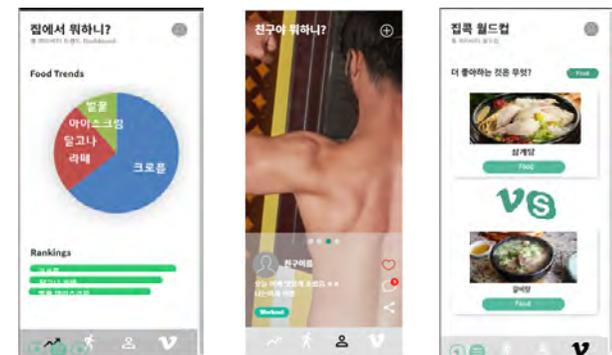
MZ 세대들이 올린 게시물과 설문조사를 바탕으로 트렌드를 분석한다.
 트렌드를 바탕으로 적절한 Activity를 추천하여 새로운 라이프 스타일을 선사한다.

작품의 특징점

- Activity 추천 기능을 통해 취미활동을 결정하는데 걸리는 시간 감소
- Food, Dessert 등에 대한 트렌드 제공 및 홈족에 집중된 데이터 추천
- 트렌드 제공 및 차별화된 SNS 기능으로 타제품들과의 차별성

작품의 기대효과 및 활동분야

- Activity 실천 : Activity 추천 및 공유 기능을 통해 동기부여받아 실천도 향상
- 기업 경영 전략 : 홈족을 주 타깃층으로 하는 기업의 경영 전략으로 사용 가능
- 소상공인 : 소상공인에게 홈족의 데이터를 제공하여 지역 경제에 공헌



런닝맨



딤러닝을 통한 보행 건강 관리

21_HF054

팀명

런닝맨

멘티

문혜림 / 충남대학교
이주영 / 충남대학교

멘토

최원희 / 삼성SDS



작품소개

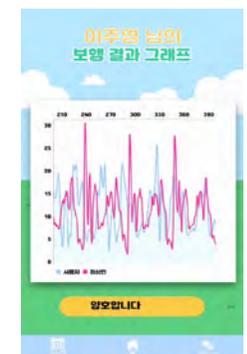
딤러닝 모델을 토대로 사용자의 보행 건강을 안내하여 건강 이상을 예방하고 스스로 건강 관리를 하도록 독려하는 애플리케이션

작품의 특징점

일상의 걸음을 모니터링하여 질병의 징후를 미리 알려주어 병원 진료 등 적극적인 대응을 유도할 수 있으며, 이 과정에서 높은 접근성, 낮은 금전적 부담 등의 차별화된 장점이 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 건강 관리 앱
 - 스스로 건강 관리 및 보행 건강 관심 있는 사람들에게 앱 배포
- 고령 인구의 질병 예측 및 관리 앱
 - 보험회사 및 요양 보호 시설의 모니터링 대상자에 대한 맞춤형 케어 서비스 제공용으로 활용 가능
 - 국민보험공단 및 보건소에서 노령인구 보행 현황 모니터링용 활용 가능



인터셉터



가져다드리온

21_HI024

팀명

인터셉터

멘티

전민재 / 강남대학교
 이상혁 / 강남대학교
 지정훈 / 강남대학교
 유재석 / 한라대학교
 최원영 / 한라대학교

멘토

임영섭 / (주)지에스아이티엠



작품소개

비대면 소통이 이루어지는 시대에 물류 서비스 규모가 확장되고 있다.

인터셉터 서비스는 무인 드론 배송 서비스를 지원하며 앞으로의 산업화를 목표로 다양한 활용성을 부여하기 위하여 물류를 배송할 수 있는 수단을 추가한다.

작품의 특징점

카메라만을 이용하여 가볍고 값싼 드론을 만들 수 있으며 인공지능을 사용하여 좀 더 빠르고 정확하게 움직이게 하였다.

사용자는 앱을 통해 출발지, 목적지 정보만 간단히 주면 자율 드론 서비스가 나머지를 처리해 준다. 사용자는 실시간 추적 메뉴를 통해 현재 드론의 비행경로와 도착 예정 시간을 확인할 수 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

드론 산업화의 시작으로 배송량이 증가하게 될 것이며 드론 배송 시장을 빠르게 성장 시킬 수 있습니다. 드론이 배달하면서 공중에서 촬영한 3D맵 공공데이터 생성 가능합니다.

건강 관리 및 사회적 지원으로 실종자를 수색하거나 혈액이나 의약품을 병원으로 신속하게 배송 가능합니다. 재해 현장 조사, 예술, 예능, 레저, 조사 및 관리 및 등등 다양한 분야에 기대효과를 누릴 수 있습니다.



비밀 책 레시피



비밀 책 레시피

21_HG035

팀명

비밀 책 레시피

멘티

김미도 / 연세대학교
박태민 / 연세대학교
정래현 / 연세대학교
차이현 / 연세대학교
허현주 / 연세대학교

멘토

이동기 / 프리랜서

지도교수

나정은 / 연세대학교



작품소개

식재료를 활용해 스토리가 담긴 자신만의 인생 레시피를 만드는 요리사처럼, 비대면 독서 토론, 강연으로 소통하며 자신만의 ‘책 레시피’를 만드는 플랫폼입니다.

작품의 특징점

- 기존 플랫폼과 달리 멤버십, 의무 활동 등이 없고 사용자가 토론/강연을 자유롭게 참여 혹은 개설
- 쪽지, 초대 기능, 팔로우 기능 등으로 참가자들의 참여도를 자발적으로 높임
- 웹페이지와 화상회의 형식을 통해 시간, 공간의 제약을 최소화

작품의 기대효과 및 활동분야

- 누구든지 독서 토론과 강연을 개설할 수 있으므로 자유로운 의견 교환 가능
- 독서 토론/강연 참여 시 원하지 않는 도서 및 주제에 대해서는 참여하지 않아도 되며, 필수사항이 없어 접근성을 높임
- 지역 도서관 또는 서점의 프로그램과 연계해 사용 가능
- 밀리의 서재, 플라이북 등의 서비스로 책을 추천받고 읽은 후에 독서토론 서비스를 이용하면 좋은 시너지 효과 예상
- 기존 독서 커뮤니티의 경우 주로 유료, 장기적으로 이루어지나, 보다 접근성이 좋은 해당 사이트를 통해 독서 문화를 폭넓게 확대



쓰리라차



GAN지나는 취업사진 생성 어플리케이션

21_HG039

팀명

쓰리라차

멘티

강지연 / 덕성여자대학교
 김서현 / 덕성여자대학교
 김서영 / 덕성여자대학교

멘토

박주형 / 오아시스비즈니스

지도교수

이경미 / 덕성여자대학교



작품소개

취업 사진 전문 스튜디오 방문 필요 없이, 인공지능 GAN을 통해 원하는 스타일 및 분위기의 취업 사진으로 합성해 주는 서비스이다.

작품의 특징점

- 기존 어플리케이션에서 지원하는 단순한 합성에서 벗어나 딥러닝 기반의 자연스러운 취업 사진을 생성해 준다.
- 한국인에 특화된 데이터셋을 구축하였다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 수시채용이 확대되고 있는 시점에서 급하게 사진이 필요하거나, 여유가 없는 취업 준비생 및 이직을 준비하는 직장인의 시간과 비용을 절감할 수 있다.
- 코로나19로 인해 마스크를 벗기 꺼려지는 상황에서도 장소에 구애받지 않고 촬영이 가능하다.
- 기존의 서양인 중심 GAN 모델에서 벗어나 한국인의 취업 사진 생성에 특화된 모델 구축 및 학습을 기대한다.



아이-카



I-Car (Suggesting a new paradigm of rental platform with smart stroller!)

21_HG040

팀명

아이-카

멘티

정재훈 / 연세대학교
 김민이 / 연세대학교
 김한준 / 연세대학교
 이승연 / 연세대학교
 이강희 / 연세대학교

멘토

이주희 / (주)유알피시스템

지도교수

나정은 / 연세대학교



작품소개

어린이를 키우는 보호자들에게 편리한 이동을 돕는 주행 보조인 유모차를 사용하면서 겪게 되는 여러 애로사항 및 주행 시 일어나는 여러 상황을 다양한 방식으로 예방 및 대처하도록 안전성을 높인 전동 유모차를 제작

작품의 특징점

- 대여/ 반납 시스템: QR코드를 기반으로 한직관적 UI의 어플리케이션을 제공
- GPS 탑재: 현 위치 파악 및 추후 유모차를 수거하는 용도
- 주행 보조: 센서로 노면 경사도 측정 후 경사에 따라 적절한 모터 출력을 지원해 운전편리함을 제공
- 핸드프리 상황에서의 자동 정차 기술: 보호자가 유모차에서 손을 떼는 불가피한 상황이 발생했을 때, 일정 시간 후 자동으로 모터가 멈추고 정지

작품의 기대효과 및 활동분야

유모차의 가격 부담 저하와 이동의 편리성을 가져올 것으로 예상되며, 다양한 스마트 센서를 부착함으로써 주행보조 기능과 안전성을 확보할 수 있다. 또한, 이용층이 대부분 어린 자녀가 있는 부모님이라는 점을 고려했을 때 ‘육아’라는 공통 키워드를 소통할 수 있는 커뮤니티 플랫폼으로도 성장 가능성이 가능하다.

그리고 주행 시 수집하는 데이터를 활용해 새로운 가치를 창출하는 데이터를 얻을 수 있다.



Vision Catcher



Eye Tuner Web

21_HG041

팀명

Vision Catcher

멘티

장민준 / 연세대학교
변정윤 / 연세대학교
최귀주 / 연세대학교

멘토

최종환 / 카카오

지도교수

나정은 / 연세대학교



작품소개

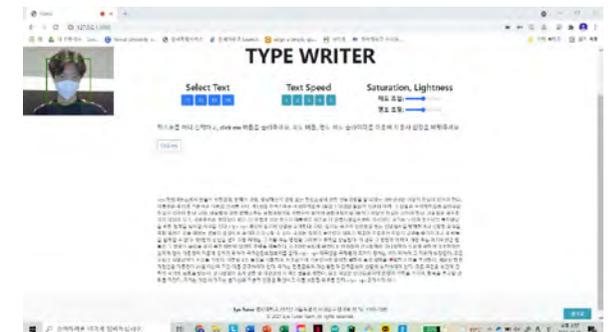
Eye Tuner는 시선 추적을 통해 최적의 속도로 텍스트를 출력해 독해 집중력을 높여주고, 깜빡임을 감지하여 안구 피로도를 관리해 주는 웹 프로그램이다.

작품의 특징점

- 접근하기 용이한 웹
- 시선 추적으로 사용자 최적화 텍스트 출력
- 깜빡임 측정을 통한 실시간 안구 피로도 관리
- 개인 설정으로 최적 화면 설정 지원
- 실시간 영상 처리에 적은 메모리 사용

작품의 기대효과 및 활동분야

- 미디어 독해 가이드라인을 제시하여 올바른 읽기 습관을 통한 집중력 강화 기여
- 실시간 안구 피로도 관리
- 편리하고 선명하게 화면을 이용할 수 있도록 지원
- 교육기관에서 올바른 읽기 교육에 활용
- 노안 이용자 특화 서비스로 불편함 완화



집단지성



For Minutes:인공지능 회의록 서비스

21_HG044

팀명

집단지성

멘티

강수지 / 덕성여자대학교
 유진주 / 덕성여자대학교
 이태림 / 덕성여자대학교
 이하연 / 덕성여자대학교

멘토

박정규 / LGCNS

지도교수

임양미 / 덕성여자대학교



작품소개

“For Minutes”는 음성파일을 활용하여 회의록을 편리하게 작성할 수 있도록 돕는 인공지능 회의록 요약 서비스이다.

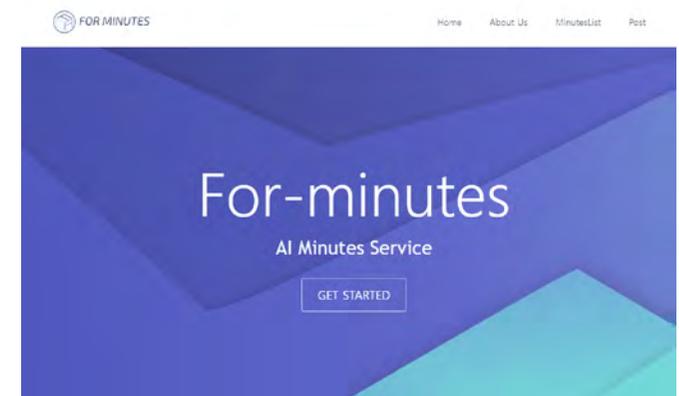
작품의 특징점

회의를 녹음한 음성 파일 하나로 회의 전문 스크립트, 키워드, 요약본 그리고 모든 것을 하나로 정리한 간편 회의록까지 이용할 수 있는 [For Minutes] 서비스이다.

작품의 기대효과 및 활동분야

코로나 상황의 악화로 불가피한 비대면 온라인 회의의 빈도가 급격히 증가했다.

또한 음성 녹음 파일의 낮은 재사용성과 수기 회의록 작성 시 여러 가지 불편한 점이 있었다. 음성 녹음 파일의 낮은 재사용성과 회의록 작성 시 생기는 단점 등을 인공지능 회의록 작성 서비스가 시간과 노력을 절감함으로써 보완할 수 있을 것으로 기대한다.



카페인



마스크 착용 인식 및 체온 측정 자율주행 로봇

21_HI026

팀명

카페인

멘티

이다혜 / 전남대학교
이정은 / 전남대학교
정윤아 / 전남대학교
조유빈 / 전남대학교

멘토

김태은 / 디지털리드컴퍼니



작품소개

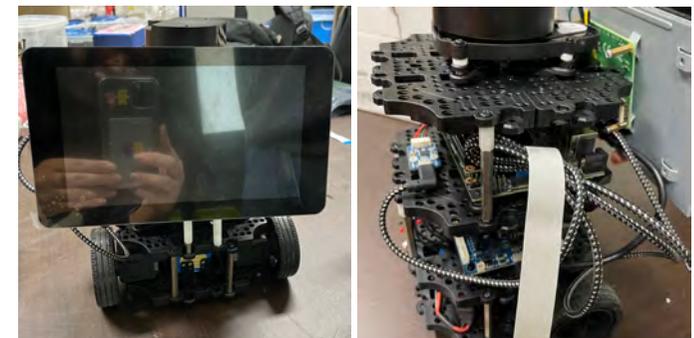
자율주행 로봇을 통해 코로나 상황에 맞춤형으로 이용자의 체온을 측정하고 마스크의 착용 형태를 인식하여 부적절한 상황 대비

작품의 특징점

- 로봇이 스스로 움직이며 주변 인물을 탐색
- 마스크를 완전히 착용하지 않은 상태를 비롯하여 코와 입이 일부 노출된 상황까지 판단하여 위험 상황을 세분화

작품의 기대효과 및 활동분야

- 기대효과 : 방역 수칙 준수 여부 모니터링을 통한 감염병 확산 예방 및 마스크 착용 분위기 조성패트를 로봇을 통한 예방 관리 인력 단축
- 활동분야 : 팬데믹 상황에서의 예방 및 관리 건물 순찰에 활용하여 다양한 돌발 상황 대비



시나브로



교수-학생 미팅 예약 시스템

21_HF060

팀명

시나브로

멘티

윤라경 / 동덕여자대학교
이유리 / 동덕여자대학교
김혜란 / 동덕여자대학교

멘토

장희수 / 한국IT컨설팅



작품소개

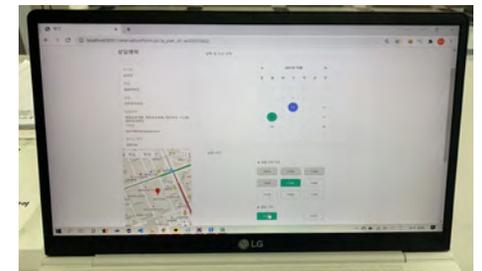
대학 제공 상담 시스템 외에는 대학생을 위한 상담 예약시스템이 부재함. 보다 쉬운 접근으로 교수 학생 간 소통의 부담을 덜어줄 수 있는 교수 학생 간 미팅 예약 웹을 개발함.

작품의 특징점

- 연락 수단을 제공하지 않는 기존 대학의 상담 예약 시스템과 달리, meetU는 쪽지 기능을 통해 편리한 상호간 일정 조율을 추구.
- 학생 회원이 입력한 키워드로 교수 정보 검색이 가능하고, 추천 교수 정보를 띄워 상담 교수 선택에 도움을 줌.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 편의성 - 교수는 언제든지 상담 가능 시간대를 변경할 수 있고, 학생은 해당 시간대에 맞추어 예약을 신청함으로써 상담 시간대 조율의 부담을 덜고자 함.
- 상담의 자율성 - 자율적인 상담을 통해 교수-학생 간 소통을 증진하여 학생은 전공과 관련된 정보 및 기타 정보를 교수로부터 얻을 수 있고, 거시적으로는 전문인재를 보다 육성할 수 있도록 함.
- 활동 분야 - 교수-학생 간 소통 증진에 도움을 줘 학생의 역량을 키울 수 있다는 점에서 교육 플랫폼으로써 발전할 가능성이 있음.



흡연 습관 관리 스마트 밴드

팀명

흡연 습관 관리 스마트 밴드

멘티

이동우 / 인천대학교
정우진 / 인천대학교
방현아 / 인천대학교
한지원 / 인천대학교

멘토

은석훈 /삼성 SDS



스마트 담배 케이스 & 금연 LED (Long and Easy help Device)

21_HF062

작품소개

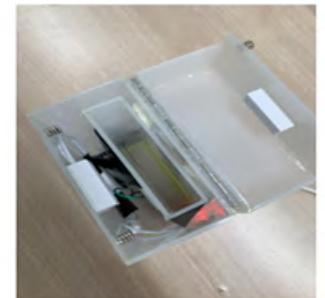
흡연 정보를 기록할 수 있는 담배 케이스와 사용자의 기간별 흡연 횟수, 금연 시간, 흡연 주기 시각화 등의 기능을 제공하는 앱이다.

작품의 특징점

이미 상용화 되어있는 금연 앱과 다르게, 우리의 작품은 사용자가 흡연 정보를 입력하지 않아도 스마트 담배 케이스를 통해 자동으로 흡연 정보가 앱에 기록된다.

작품의 기대효과 및 활동분야

이 작품으로 흡연자들의 생활 흡연 습관이 개선될 것을 기대하고 국가 금연 성공률 또한 증가될 것을 기대한다. 금연 성공률이 증가하면서 담배공초로 인한 환경적인 피해도 감소할 것이다. 작품의 활용 분야는 금연 캠페인 흡연 습관 관리 제품으로 상용화 또는 금연을 원하는 흡연자들의 맞춤형 어플리케이션으로 상용화될 것이다.



솜확행



소소한 할인 (소상공인, 소비자 연계 할인 서비스)

21_HI031

팀명

솜확행

멘티

김재아 / 동덕여자대학교
 강효진 / 동덕여자대학교
 김혜연 / 동덕여자대학교
 윤민선 / 동덕여자대학교

멘토

전대식 / 주식회사 투인



작품소개

소소한 할인은 소상공인이 매장 간 연계를 통해 할인정책을 등록하여 홍보를 진행하고 소비자는 할인 혜택을 받을 수 있는 중개 플랫폼이다.

작품의 특징점

- 소상공인들은 중개 수수료 없이 상점 홍보를 할 수 있어 이로 인한 매출 상승이 가능하다.
- 소비자는 소상공인들이 제공하는 할인 혜택을 받을 수 있어 더 좋은 조건의 소비가 가능해진다.

작품의 기대효과 및 활동분야

소소한 할인은 상점 간 무료 온라인 연계 플랫폼으로 상점의 홍보효과를 누릴 수 있다. 이를 통해 소비자의 구매욕구를 촉진하여 코로나 19 사태로 인해 감소했던 소상공인의 매출이 증진될 수 있다. 소비자는 무료 어플로 영수증을 촬영하여 연계된 매장들의 다운로드 가능한 할인 쿠폰을 한눈에 볼 수 있기 때문에 쿠폰을 편리하게 사용할 수 있다.



together

팀명

together

멘티

이하운 / 인천대학교
 김재훈 / 인천대학교
 김대영 / 인천대학교

멘토

이낙선 / NICE연구소

지도교수

노 송 / 인천대학교



Corona CCTV

21_HG056

작품소개

코로나 방역소에 객체 탐지 기법인 YOLO를 적용해 객체를 찾아내고, Pytorch 기반 CNN Layer를 이용해서 미이행자를 탐지하고 경보를 울리는 시스템

작품의 특징점

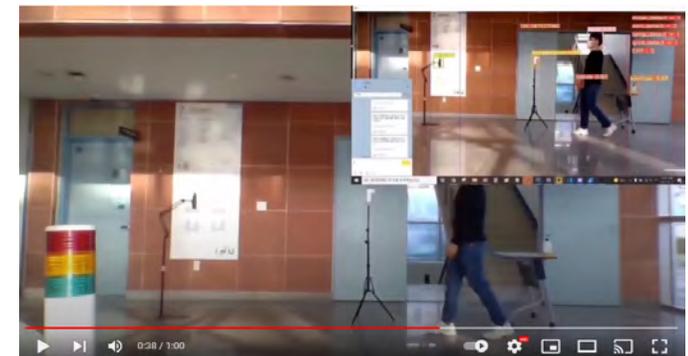
- 딥러닝의 과정을 잘 몰라도 누구나 사용할 수 있게 GUI를 제공
- 그래픽카드를 이용한 학습, 검출 기능
- 카카오톡 메시지, 라즈베리파이를 이용한 사이렌 경보 기능
- 발생 현황을 로그와 DB에 저장하여 기록

작품의 기대효과 및 활동분야

이 작품으로 흡연자들의 생활 흡연 습관이 개선될 것을 기대하고 국가 금연 성공률 또한 증가될 것을 기대한다.

금연 성공률이 증가하면서 담배공초로 인한 환경적인 피해도 감소할 것이다.

작품의 활용 분야는 금연 캠페인 흡연 습관 관리 제품으로 상용화 또는 금연을 원하는 흡연자들의 맞춤형 어플리케이션으로 상용화 될 것이다.



야나두코딩



인공지능 기반 폐기물 자동분류 시스템

21_HG058

팀명

야나두코딩

멘티

임주현 / 덕성여자대학교
정채연 / 덕성여자대학교
김자은 / 덕성여자대학교

멘토

문 호 / 한전KDN

지도교수

임양미 / 덕성여자대학교



작품소개

본 작품은 재질 분류 알고리즘을 통해 폐기물 자동 분류 서비스를 구현하며, 가상공간에 폐기물 선별장을 제작해 시뮬레이션을 한다.

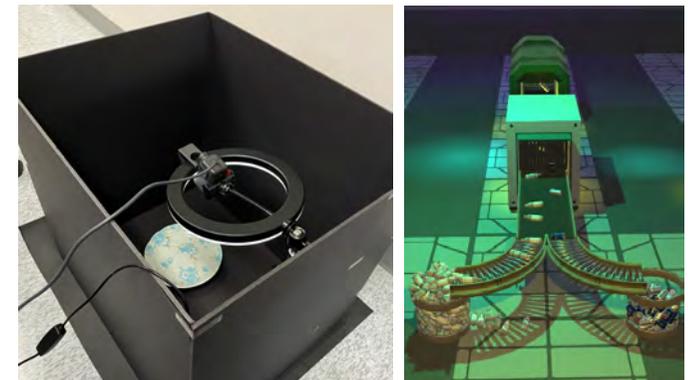
작품의 특징점

모양 기반의 분류를 하는 대부분의 AI 기반 분리수거 시스템과는 달리, 본 작품은 재질 분류 알고리즘까지 거쳐 동일한 모양이지만 다른 재질을 가지는 물체까지 명확하게 분류 가능하다.

작품의 기대효과 및 활동분야

본 기술을 실제 산업 현장 환경에 맞춰 보완해 적용한다면, 저비용 고효율의 자동화 시스템을 실용화할 수 있다는 가능성이 존재한다.

또한 재활용 선별장의 관리자를 대상으로 실시간 재활용률 등의 데이터를 제공해 주는 웹 및 앱을 구축해 두어, 실제 산업 현장에서 사용될 경우 선별장 관리가 용이하며 이상 상황 발생 시 신속한 대응이 가능할 것으로 보인다.



클라우드



실시간 무단 투기 감시 시스템

21_HG059

팀명

클라우드

멘티

이기영 / 인천대학교
지선제 / 인천대학교
홍승용 / 인천대학교
박상민 / 인천대학교

멘토

곽태원 / 삼성전자

지도교수

최병조 / 인천대학교



작품소개

Object Detection과 Pose Estimation을 활용하여 쓰레기 무단 투기를 실시간으로 감시하는 시스템입니다.

작품의 특징점

CCTV 환경에서 실시간으로 투기 행위를 감시할 수 있으며, 다양한 돌발 상황(쓰레기 던지기, 카메라 사각지대 투기, 투기 후 회수 등)에도 대응할 수 있습니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

기존의 문제 해결 방식(인체 감지 센서, 행동 인식 CCTV 등)보다 높은 정확도의 무인 감시 시스템을 기대할 수 있으며, 사용되는 데이터 셋에 따라 다양한 종류의 쓰레기 투기를 감시할 수 있습니다. 또한 반려동물 유기, 분실물 방치 등의 쓰레기 무단 투기와 형태가 비슷한 상황에서 활용이 가능합니다.



ForD

(For Driver)

팀명

ForD (For Driver)

멘티

류수민 / 가톨릭대학교
권세훈 / 서울과학기술대학교
김예현 / 서울과학기술대학교
김하은 / 서울과학기술대학교
최지원 / 서울과학기술대학교

멘토

이상민 / KT



(C-ITS) 노면, 기상정보를 이용한 자동차 안전운전 주의보 서비스 구현

21_HI032

작품소개

결빙 사고가 자주 발생하는 도로에 센서를 이용하여 노면 상태 측정 후 운전자와 관리자에게 해당 정보를 알리는 앱과 웹 구현.

작품의 특징점

C-ITS 관점에서 안전운전 서비스를 지원하는 앱을 사용하여 도로의 정보를 제공하고, 운전자에게 실시간으로 신고를 받아 관리기관에서 누락된 취약구간 정보를 보완.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 스마트 안전운전 주의보 서비스로 교통사고 예방 및 경감 블랙아이스 및 기상 악화로 인한 위험 예측해 사고와 2차 피해 예방
- 경제적인 C-ITS의 안전운전 분야 핵심 서비스 구현
- 내비게이션에 ForD를 결합해 안전운전 도모/관리자는 앱 신고를 통해 LOCK이 된 취약구간 정보를 보완
- 교통안전 정책 개발의 기초 통계자료 활용 (지자체, 전국 규모 빅데이터 확보)



번개



눈치 100단

21_HF068

팀명

번개

멘티

유 태 근 / 백석대학교
 김 명 준 / 백석대학교
 홍 윤 아 / 백석대학교
 황보민우 / 백석대학교

멘토

강 명 주 / (주)넥타르소프트

지도교수

강 윤 희 / 백석대학교



작품소개

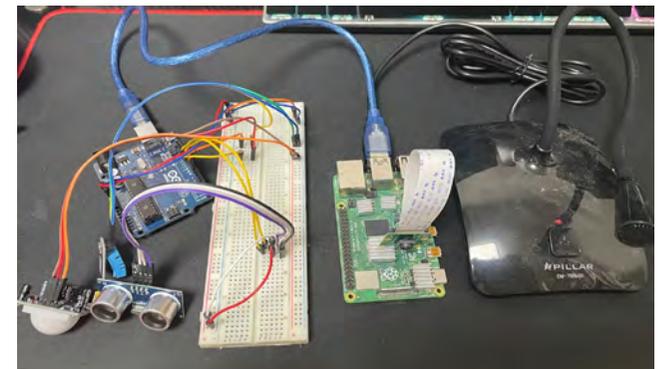
다양한 센서들을 이용하여 실내의 현재 환경을 파악하고, 일반적인 상황과 다른 상황이 감지 되면 해당 상황에 가장 적절한 대응과 안내를 제공합니다.

작품의 특징점

우리들의 일상에 속하는 모든 곳에 사용이 가능합니다. 우리의 집 안, 많은 동료들이 함께하는 직장, 가족의 소중한 가게, 회사의 물류창고 등 사람이 존재하는 모든 곳에서 사용이 가능합니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

홀로 지내시는 독거노인들의 편리한 주거환경 이나, 집에 사람이 없을 경우 스스로 위험 요소를 제거, 조절하거나 물류창고의 환경을 조성 하거나 사업 터의 환경을 조절하는 등의 특정 상황에 적용될 경우 환경을 조절하는데 효과가 있을 것입니다.



컴파일에러



VR 소프트웨어 코딩 교육 플랫폼 (코드제로)

21_HF075

팀명

컴파일에러

멘티

이청호 / 성결대학교
 유상욱 / 성결대학교
 조성혁 / 성결대학교
 정진오 / 성결대학교
 한 솔 / 성결대학교

멘토

유춘상 / 4MS



작품소개

4차 산업혁명과 뉴노멀이라는 시대적 요구에 맞춰 교수자와 학습자 간의 비대면 수업교실과 게이미피케이션이 접목된 VR 블록코딩 시스템이다.

작품의 특징점

게이미피케이션 요소가 접목된 VR 블록코딩과 비대면 코딩교육을 위한 수업교실을 제공한다. 4차 산업혁명과 뉴노멀 시대라는 사회적 요구에 비추어 볼 때, 본 프로젝트는 교육성을 넘어 차별적인 사업 아이템으로 가치를 가진다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 교육성 : 소프트웨어 과목이 정규 교육과정 편성에 따른 체험형 코딩교육에 기여
- 사업성 : 4차 산업혁명 대비 신산업 분야 인력양성을 위한 플랫폼의 역할
- 차별성 : 기존 블록코딩 프로그램 대비 사용자에게 향상된 경험을 부여



SINUSOID



SO-AMP

21_HI033

팀명

SINUSOID

멘티

진나현 / 부산대학교
백정은 / 부산대학교
백승주 / 부산대학교

멘토

은석훈 / 삼성SDS

작품소개

이어폰 사용 증가에 따른 사고를 줄이기 위해 주변의 위험한 소리를 인식하여 시각적/촉각적 알림을 주어 삶의 편의성을 더한다.

작품의 특징점

이어폰 착용 시 위험을 인식하고 알려주는 것에 그치지 않고 코로나19시대의 슬기로운 집콕 생활과 삶의 질 향상을 위한 sound classification 기능을 가지고 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

소리는 우리 곁에 항상 존재하며 이 작품에서는 소리의 특징을 극대화하여 사용자에게 편의를 제공한다.

세상에는 무한한 소리가 있기 때문에 sound classification의 정확도와 소리 종류의 확장 가능성은 무한하다.

청력보호 모드를 통해 증가하는 청소년 소음성 난청 발병률 감소를 기대한다.



환영



환영 (역사 VR 방탈출게임)

21_HF081

팀명

환영

멘티

민지수 / 성결대학교
이재희 / 성결대학교
차정호 / 성결대학교
서유나 / 성결대학교
주예진 / 성결대학교

멘토

강희운 / (주)텐스



작품소개

‘환영’은 역사적 배경인 서대문형무소를 소재로 한 VR 방탈출게임입니다.

‘환영’의 의미는 명부가 없어 저승에서 환영(Welcome) 받지 못하는 희생자들을 의미함과 동시에 플레이어가 게임을 진행하며 보는 유령들을 의미하는 환영(Ghost)을 의미하는 중의적인 표현을 뜻합니다.

플레이어는 VR로 실감 나게 재현한 서대문형무소의 상징적 장소인 ‘12 옥사’, ‘지하조사실’, ‘사형장’ 의 퍼즐을 맞추며 탈출해야 합니다.

작품의 특징점

‘환영’은 역사를 가미한 VR 방탈출게임으로, 플레이어들이 방탈출을 시도하며 역사 요소를 자연스럽게 접하기 때문에 역사를 지루함 없이 받아들일 수 있습니다.

또한 VR을 적용하여 플레이어가 역사적 공간을 직접 돌아다니며 체험할 수 있습니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

게임을 플레이하며 자연스러운 역사 지식 습득 방탈출에 필요한 역사 요소들을 게임 곳곳에 설치하여 플레이어가 자연스럽게 습득함으로 써역사에 관심이 없던 청소년들에게 역사에 대한 관심을 끌어낼 수 있을 것으로 기대합니다. 역사 교육의 새로운 방향 글과 사진 그리고 영상 등 제한된 역사 교육에 VR이라는 새로운 방향을 제시합니다. 청소년들은 3d 모델링으로 실제같이 구현된 장소에서 역사를 배울 수 있습니다.



EC: EndlessCreation



AI를 활용한 과제 협업, 평가 학습 블로그

21_HI037

팀명

EC:EndlessCreation

멘티

오예진 / 서울과학기술대학교
 마경미 / 서울과학기술대학교
 조재영 / 서울과학기술대학교
 엄유상 / 서울과학기술대학교

멘토

전대식 / 주식회사 투인



작품소개

과제를 출제하고 평가하는 교육자의 수고를 덜고 학생들도 쉽고 편하게 사용할 수 있는 범용적인 교육용 웹사이트이다.

작품의 특징점

- 학생들이 온라인으로 팀 프로젝트를 진행할 수 있는 다양한 모듈(소규모 채팅방 기능, 토론하기 등)을 제공함.
- 많은 팀의 과제를 확인해야 하는 교육자의 문제를 해결하기 위해, 사전에 등록해놓은 과제에 대한 해답에 통해 자동평가를 진행함.

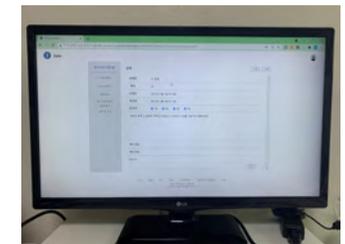
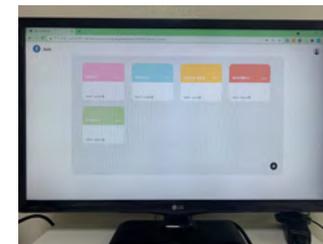
작품의 기대효과 및 활동분야

기대 효과

- 웹 내의 다양한 기능을 통한 효과적인 온라인 팀 프로젝트 가능
- 자동 과제 평가를 통한 교수님의 부담을 절감

활용분야

- 초, 중, 고, 대학 등의 온라인 학습이 필요한 모든 기관과 팀 프로젝트
- 팀 과제가 필요한 프로그램을 추진하는 기타 여러 기관



I'm Here



Smart Attendance System

21_HF086

팀명

I'm Here

멘티

고재욱 / 홍익대학교
 김민수 / 홍익대학교
 정도식 / 홍익대학교

멘토

유춘상 / 4MS



작품소개

얼굴 인식을 활용한 출석 시스템.
 웹과 SW 간의 연동으로 편리하게 출석을 확인
 할 수 있다.

작품의 특징점

기존의 출석 방식 시스템은 대리출석, 카드
 분실과 비효율적인 면이 있다. 반면 얼굴인식을
 통한 출석 관리를 하면 대리 출석은 물론, 시간
 절약이 된다는 장점이 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

기업 직원들의 출퇴근 관리 시스템회사 입구에
 카메라를 설치하여 출근 시간과 퇴근 시간을
 확인할 수 있다. 직원들은 얼굴인식으로 간편
 하게 출퇴근을 할 수 있어 시간이 단축될 것으
 로 기대된다.



On-isel (온 이슬)

팀명

On-isel (온 이슬)

멘티

김소희 / 성신여자대학교
유지현 / 성신여자대학교
최예찬 / 고려대학교

멘토

전영재 / 에스알센터



오픈소스 기반 비대면 정보보안 실습교육 플랫폼

21_HF087

작품소개

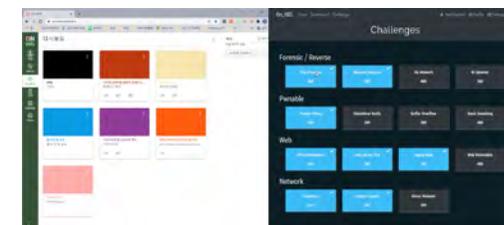
효율적인 비대면 실습 교육을 제공할 수 있는 교육 플랫폼입니다. 실무 환경 기반 가상환경, 해킹방어대회 문제 등을 제공합니다.

작품의 특징점

- 온라인/오프라인 환경에서 모두 사용 가능
- 실 사례 기반의 교육훈련 제공
- 동일 시스템에 대하여 뛰어난 이식성 및 확장성 제공
- 문제풀이 게임 형식의 CTF 문제 제공

작품의 기대효과 및 활동분야

- 오픈소스 Canvas LMS를 활용하여 저렴한 비용으로 서비스 제공할 수 있다.
- 사용자의 기기 사양에 따른 교육격차를 완화할 수 있다.
- 사용자의 환경 구축을 위한 불필요한 시간을 감소시킬 수 있다.
- 기존에 도입하여 운영 중인 Canvas LMS 시스템에 쉽게 적용시킬 수 있다.



open eyes



Task Manager – Don't Sleep!

21_HF095

팀명

open eyes

멘티

최영환 / 서경대학교
 오수지 / 서경대학교
 정영도 / 서경대학교
 이현수 / 서경대학교
 이지상 / 서경대학교

멘토

박진산 / KBS



작품소개

딤러닝 모델을 이용한 졸음 감지 및 일정 관리, 눈 건강 보호 등의 부가 서비스 제공 프로젝트

작품의 특징점

눈 깜빡임 감지 및 정면/정수리 여부 판별 인공지능 알고리즘을 적용하여 졸음을 감지하는데 높은 정확도를 보여 졸음 감지 및 유용한 부가기능을 제공함으로써 업무 및 공부의 효율이 상승함

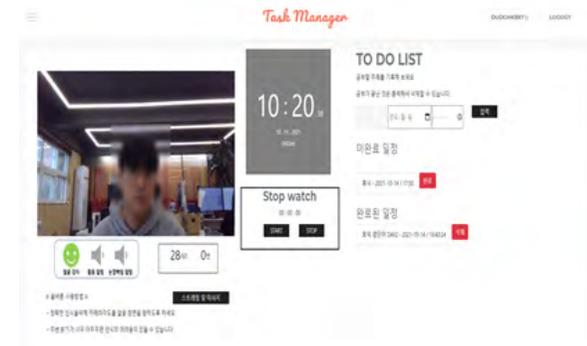
대부분의 졸음 감지 서비스의 경우 단순 알림만을 제공하는 반면, 본 작품은 사용자의 취약 시간대 확인 및 해결책을 제공함

눈 깜빡임 횟수 부족 감지를 통해 사용자의 눈 건강 보호에 도움을 줌

작품의 기대효과 및 활동분야

딤러닝 모델을 통해 졸음을 감지하고, 사용자에게 졸음 해소 방법과 취약 시간대를 제공함으로써, 공부 및 업무의 집중도 및 효율성 향상
 눈 깜빡임 횟수 측정 및 경고를 통해 사용자의 안구 건강에 도움을 줌

스톱워치, 시계, 투두리스트(Todo-List) 등의 부가기능 제공을 통해 공부 및 업무, 일정 관리에 도움을 줌



코스모



공유 모빌리티 안전성 개선을 위한 IoT헬멧박스-코코박스

21_HG095

팀명

코스모

멘티

김민석 / 인천대학교
 심재서 / 인천대학교
 양재호 / 인천대학교
 전진호 / 인천대학교
 김서은 / 인천대학교

멘토

이만희 / ㈜누리봄

지도교수

이기영 / 인천대학교



작품소개

- 스타트업인 ‘어반 모빌리티’ 와 협력하여 사용자에게 안전 서비스를 개선할 방법으로 IoT 헬멧 박스를 개발
- 탑재된 IoT 헬멧 박스로 사용자의 안전성의 확보와 편리함을 제공

작품의 특징점

- 후방감지 센서를 도입한 스마트 헬멧 박스
- 서버-앱-라즈베리-아두이노의 다중 통신 시스템 구축
- 서비스 이용자에게 모빌리티에 부착된 헬멧을 제공함으로써 현재 잘 지켜지지 않는 안전 수칙 문제를 해결
- 날씨의 영향을 받는 모빌리티의 헬멧 유지 보수 문제를 해결

작품의 기대효과 및 활동분야

- 강화된 안전성으로 공유 모빌리티의 ‘ラスト마일’을 위한 대중교통으로의 발전 가능성
- 공유 모빌리티에서의 사용뿐만 아니라 개인 모빌리티에 적용하여 안전성을 높일 수 있음
- 독립된 서비스 형태로서 타 모빌리티와도 결합이 가능해 다양한 모빌리티 시장에 새로운 플랫폼으로 구축 가능
- 추가 기능 도입이 가능한 형태로 이용자의 의견 수렴이 원활하게 가능



'어글리코리언 낙서 지우기와 기부 앱' 프로젝트 팀

팀명

'어글리코리언 낙서 지우기와 기부 앱' 프로젝트 팀

멘티

정재준 / 건국대학교
이강산 / 중앙대학교
조은학 / 명지대학교

멘토

김재현 / 우리에프아이에스



ESG 지표를 통한 기업 평가 예측 알고리즘 개발

21_HI049

작품소개

뉴스 텍스트 마이닝을 통해 기업의 ESG 지표를 개발 및 지표를 활용한 주가와와의 상관관계 분석

작품의 특징점

이미 존재하는 ESG 기업평가등급과 다르게 독립적으로 ESG 지표를 개발하였고 이 지표를 활용하여 주가의 변동을 예측할 수 있음

작품의 기대효과 및 활동분야

해당 모델의 서비스화를 통하여 기업은 기업의 ESG 평가요소 지표로 활용할 수 있으며 소비자는 주가 예측에 활용 및 ESG 사건과 관련하여 기업의 성과 분석에 쉽게 활용될 수 있을 것으로 기대됨



O1A4



자율주행을 이용한 스마트 예초기

21_HF104

팀명

O1A4

멘티

김기찬 / 전남대학교
 나미진 / 전남대학교
 송하은 / 전남대학교
 심윤아 / 전남대학교
 이지웅 / 전남대학교

멘토

정재식 / (주)LG전자



작품소개

자율주행 기술을 이용한 무인 예초기이다.
 API를 통해 사용 환경에 맞게 예초기를 조작함으로써 예초 작업의 효율성을 높였다.

작품의 특징점

무인 예초기로 작업에 필요한 노동력을 줄일 수 있고, 안전사고를 예방할 수 있다.
 예초 날 높이 조정 및 작업 상황 확인 등의 기능으로 예초 작업의 효율성을 극대화했다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 기대효과
 - 예초 작업이 익숙하지 않은 사람들에게 편의성 제공
 - API를 통해 사용 환경에 맞게 날의 작용 높이 및 회전 속도를 조절함으로써 예초 작업의 효율성 제공
 - 안전사고 예방
 - 사업화 측면 :전원주택의 수요가 증가하면서, 정원 관리 제품의 인기가 높다.
- 마당이 있는 집이 대부분인 국가에 수출한다면 사업화 아이템으로 좋은 성과를 낼 수 있음



체크메이트



21_HF111

팀명

체크메이트

멘티

이연진 / 인하대학교
박현호 / 인하대학교
김휘진 / 인하대학교
오영주 / 인하대학교
백채영 / 인하대학교

멘토

김인수 / 한전KDN(주)



작품소개

스타일러에 사용자의 컨디션에 맞춰 향수를 제조, 분사하는 기능을 추가하였다.
이는 똑같은 의류더라도 향을 바꿈으로써 다른 느낌을 낼 수 있다.

작품의 특징점

기존의 스타일러와 달리 사용자에게 최적화된 향수를 직접 제조하고 분사하는 기능이 추가되었다.
제조 과정에서 날씨, 계절, 사용자의 기분에 따라 알맞은 향을 추천해 주고 앱을 통해 사용자의 향 만족도를 조사해 피드백을 하는 기능이 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

기존의 스타일러에 새로운 기능의 추가로 기존 사용자의 만족도가 상승할 것으로 예상된다.
또한 사용자가 주어진 원료 중에서 원하는 것만을 선정해 직접 조향하며, 그로 인해 사용자가 원하고자 하는 개성적인 향을 만들 수 있으므로 개개인마다 만족하는 맞춤형 향을 찾고 얻을 수 있다.

활동 분야로는 향을 제조하는 부분과 스타일러가 작동하는 부분을 분리 가능하게 설계하여 스타일러 외에 향수 메이커만으로도 사용할 수 있도록 한다.



돈벌래



SERA(Sentiment Etf Recommendation Auto)

21_HF115

팀명

돈벌래

멘티

이은주 / 명지대학교
박설하 / 명지대학교
이승준 / 전남대학교
이예령 / 인하대학교

멘토

문재현 / 한국기술거래사회



작품소개

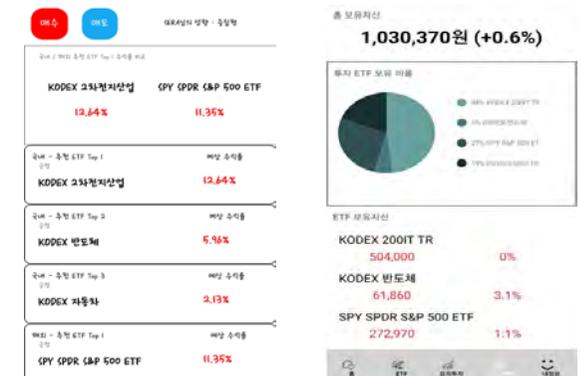
투자가 처음인 사용자도 쉽게 투자에 접근할 수 있도록 돕는 '국내/해외ETF 사용자 맞춤형 ETF 추천 시스템' 입니다.

작품의 특징점

- 단순 주가 예측이 아닌 감성지수를 활용해 해당 종목의 긍정/부정 요소까지 고려하여 예측 수행
- 국내/해외 ETF를 구분해 추천하며, 사용자는 제공되는 추천 ETF 정보를 기반으로 모의 투자 진행
- 맞춤형 추천 서비스를 통해 사용자의 만족도 향상

작품의 기대효과 및 활동분야

- 투자가 처음인 사람도 쉽게 투자를 접할 수 있도록 함
- ETF 추천 서비스를 통해 개인이 적은 비용과 시간으로 투자 정보 수집 가능
- AI 로보어드바이저를 통하여 재테크 수칙과 객관적인 투자 정보 제공 가능
- 주가 예측에 감성지수를 포함하여 기존에 없던 주가 예측의 지표를 보여줄 수 있음
- 모바일 기기를 통해 개인화된 서비스를 제공함으로써 부가가치 창출



꿀벌오소리



Kubeboard

21_HF122

팀명

꿀벌오소리

멘티

이상원 / 송실대학교
박서원 / 송실대학교
심효민 / 송실대학교
황서희 / 삼육대학교

멘토

이형석 / (주)안랩

작품소개

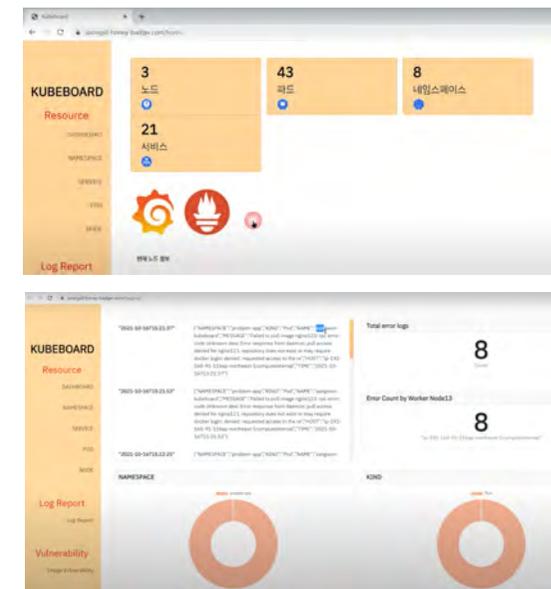
Kubeboard는 쿠버네티스 환경에서 운영되는 애플리케이션들에 대한 로그리포트와 리소스에 대한 모니터링 그리고 보안 취약점까지 한번에 확인할 수 있는 통합 솔루션입니다.

작품의 특징점

- 쿠버네티스 기반으로 운영되는 애플리케이션에 대한 에러로그 리포트 제공
- 클러스터 리소스 & 인프라 리소스 모니터링 기능 제공
- 컨테이너 이미지 스캐닝을 통한 보안 취약점 시각화 및 알람 기능 제공

작품의 기대효과 및 활동분야

에러로그를 바탕으로 로그 리포트를 제공해 주는 솔루션에 대한 프로토타입 역할을 할 수 있음
쿠버네티스 기반에서 애플리케이션을 운영할 때 확인 & 고려해야 하는 점들을 웹으로 시각화해서 한눈에 필요 정보를 손쉽게 확인할 수 있음



개발하는 언니들



21_HF139

팀명

개발하는 언니들

멘티

박지우 / 성공회대학교
 신수연 / 성공회대학교
 김지호 / 성공회대학교
 이지은 / 성공회대학교
 한지혜 / 성공회대학교

멘토

정학선 / LG CNS



작품소개

청약 패스는 사용자가 아파트 청약에 필요한 정보를 입력하면 자격 충족 여부 및 가배점 계산 결과를 제공해 주는 서비스이다.

작품의 특징점

- 청약 자격 사전 점검
- 청약 유형, 아파트, 개인 정보 기반 조건별 자격 충족 여부 확인
- 가배점 계산
- 가배점 항목별 세부 점수와 총점수 확인
- 부적격 사례 및 FAQ

작품의 기대효과 및 활동분야

사전 자격 점검을 통한 사용자들의 청약 신청 Human Error 감소, 아파트 청약 부적격 판정 건수 감소, 청약 자격 제한으로 인한 불이익 감소 등을 기대할 수 있다.

활용 분야로는 한국부동산원에 청약 시스템 개선 아이디어 제공이 있다. 또한 아파트 분양 업체와 청약홈에 자격 점검 및 가배점 계산 API 제공이 가능하다.



Mango

팀명

Mango

멘티

곽대원 / 동서울대학
김다운 / 동서울대학
김지훈 / 동서울대학
박찬열 / 동서울대학
이준희 / 동서울대학

멘토

김형훈 / 삼성전자(주)

지도교수

심현민 / 동서울대학



걸음이 나의 보안키(KEY)

21_HF150

작품소개

별도의 인증 행위 없이 무자각 인증으로 이루어져 편리성과 보안성을 높인 레이더를 활용한 걸음 분류 보안 시스템을 제안함

작품의 특징점

- 레이더 센서를 이용해서 센서가 보이지 않게 은닉 가능함
- 이 시스템은 걸어가는 동안 데이터 분류가 처리됨
- 다수를 분류할 수 있음
- 비가시적인 상황에서도 레이더를 사용하면 식별 가능함

작품의 기대효과 및 활동분야

- 현재 사회처럼 감염병이 유행했을 경우 감염 위험을 없앤 비접촉 인증이 가능함
- 유동 인구가 지역 특히나 회사 지역에서 다수를 간편하게 인증할 수 있어 시간 절약 가능함
- 지문이 닳아 없어지거나 건조하거나 이물 질이 묻었을 경우 지문인식이 어렵지만 걸음 분류 보안 시스템을 이용하면 어려움 없이 신원 확인이 가능함
- 무자각 인증으로 이루어지기 때문에 모방·모사가 불가능하여 침입 범죄 방지 가능함



I.S.L



21_HF158

팀명

I.S.L

멘티

전서연 / 한밭대학교
 엄진식 / 한밭대학교
 이형석 / 한밭대학교
 정병훈 / 한밭대학교

멘토

변재영 / LG CNS

지도교수

김차중 / 한밭대학교



작품소개

MSA 기반의 분산 환경 서비스를 대상으로 한 웹 기반의 모니터링 Telemetry 서비스

작품의 특징점

- MSA 서비스 기반으로 각 서버의 사용량이 많은 부분만 Scale out이 가능하다.
- 분산 환경이기 때문에 장애가 일어난 서비스의 격리를 통한 서버 재기동 시간을 단축 시킨다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 기대효과
 - 웹 개발 과정에 대한 경험 축적
 - 실무 수준의 프로젝트 개발 경험
 - 팀원과의 협업을 통한 협업 능력 향상
 - 공모전 참여를 통한 동기부여
- 활동분야
 - MSA 기반의 원격 모니터링 서비스 활용



골드핸즈



AI/딥러닝을 이용해 스케치를 그림으로 완성해주는 이미지 생성 웹페이지 '골드핸즈'

21_HF159

팀명

골드핸즈

멘티

류정욱 / 서울과학기술대학교
김미성 / 서울과학기술대학교
표명일 / 서울과학기술대학교

멘토

정경태 / 올유저닷넷(주)



작품소개

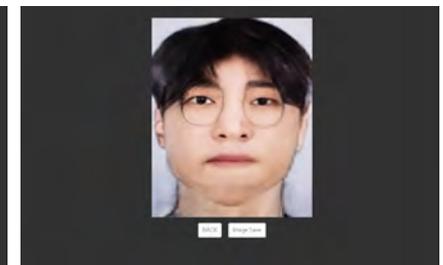
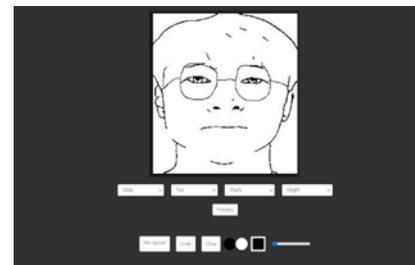
비싸고 전문적인 도구와 능력 없이도 간단한 스케치를 그리면 완성된 얼굴 그림을 생성해주는 웹페이지

작품의 특징점

이전과는 다르게 한국인 데이터 셋을 적용하였으며, 기존의 모델들에 비해 비교적 얼굴 그림의 표현이 자연스러움. 사용자가 직접 스타일을 선택하여 이미지의 특징을 살릴 수 있음.

작품의 기대효과 및 활동분야

그림을 잘 그리지 못하는 사람들도 간편하게 얼굴 그림을 완성할 수 있으며, 해당 서비스는 공공 분야(몽타주 제작), 엔터테인먼트 분야, 기타 산업 분야(성형수술 시뮬레이션)에서 유용하게 사용될 수 있음.



BARO



AI를 알고리즘을 활용한 카트 부착 스마트 모듈형 로봇 (Cart-Rider)

21_HF164

팀명

BARO

멘티

김은호 / 광운대학교
 김탁윤 / 광운대학교
 손영우 / 광운대학교
 정희철 / 광운대학교

멘토

문재현 / 한국기술거래사회



작품소개

Cart-Rider는 어드미턴스 제어를 통한 사용자의 힘 보조 기능, 딥러닝을 활용한 내비게이션 기능, GPS를 활용한 도난 방지 기능을 제공하는 로봇이다.

작품의 특징점

탈부착으로 디자인하여 기존 카트의 보관 시스템에 융화 및 적용 가능하며, 구동부를 통해 사람이 직접 카트를 조작하는 힘을 최소화한다.

실외로 판단시 경고 발생, 외부 유출을 방지하며, 영상처리 기반 위치 추정으로 내비게이션 기능을 제공한다.

작품의 기대효과 및 활동분야

기존 쇼핑 카트에 장착될 수 있도록 설계하여 추가적인 인프라 구성이 불필요하다.

미숙한 마트 카트 운행으로 인한 안전사고예방 및 과다 적재된 카트를 손쉽게 카트를 운행할 수 있게 한다. 분실된 카트 회수를 위한 추가적 노동력 절감뿐만 아니라 내비게이션 기능으로 제품들을 효율적인 동선으로 이동하며 구입할 수 있다.

물류업계의 롤테이너와 같이 바퀴 메커니즘이 같은 분야에 적용 및 병원, 호텔 등 실질적인 노동력 감소와 안전을 중요시 여기는 전 분야에 적용 가능하다.



동서남북



산업제어시스템 DA 보안성 평가 프로그램

21_HF170

팀명

동서남북

멘티

김은지 / 성신여자대학교
 김혜진 / 성신여자대학교
 박민지 / 성신여자대학교
 박태영 / 한국산업기술대학교
 이지은 / 성신여자대학교

멘토

김인수 / 한전 KDN



작품소개

동일 자산 그룹에 따라 보안조치를 선별적으로 적용하고 신규 취약점을 지속적으로 파악하는 프로세스를 적용한 프로그램이다.

작품의 특징점

- 자산별 단계적 보안성 평가를 적용하여 자산을 그룹화
- 각 그룹에 따라 개별 통제항목과 보안성 취약점 조치 수행
- 디지털 자산의 도입부터 운영까지 전반의 과정을 체계적이고 효율적으로 관리

작품의 기대효과 및 활동분야

산업 제어시스템의 자산별 조치 시스템으로 효율적이고 정확한 보안성 점검을 기대할 수 있다.

또한 국내외 산업 제어시스템의 보안성 향상을 기대할 수 있으며, 국가 주요 기반시설 관리 기관 및 규제 기관에 해당 프로그램을 제공하여 자산의 생명주기 관리를 확립하는 데 도움을 줄 수 있다.



환영합니다!

DA 관리 프로그램은 디지털 자산 관리 및 운영 및 보안성 향상을 위한 다양한 기능을 제공합니다.
 *이제 당신의 운영 환경을 더 안전하게 관리하십시오.

소 잃고 뇌약간 고친다



Spider Arm

21_HF178

팀명

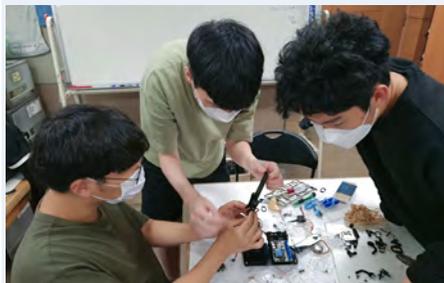
소 잃고 뇌약간 고친다

멘티

박철우 / 경북대학교
김강민 / 경북대학교
구민호 / 경북대학교
여상훈 / 경북대학교

멘토

유춘상 / 4MS



작품소개

신재생 에너지 기술의 산업화 확대로 풍력터빈 유지 보수 작업 환경 개선 및 효율성 증대를 위해 제안.

벽을 타서 투입될 수 있는 Robot Arm이 작업자들을 대신하여 고위험 현장에 투입되어 작업을 대신하여 수행함으로써 작업자들의 안성을 확보하고 안전을 위해 강제되었던 비효율적인 운영을 해소하여 터빈의 전체적인 발전효율을 증대시킴.

시야 확보가 어려운 환경을 대비하여 영상 처리된 화면을 송출하여 작업 환경에 대한 인지성을 향상시키고 특히 정밀 분석이 필요한 곳은 이미지 처리를 통해 노이즈를 제거하고 detail을 살린 사진을 획득.

작품의 특징점

기존 Robot hand와 다르게 더욱 세분화된 관절 종류. Auto Gamma Transform으로 영상 밝기에 따라 자동 밝기를 조절하여 시야 확보.

Flash/No-Flash image를 이용한 Denoise-Detail image 획득 가능.

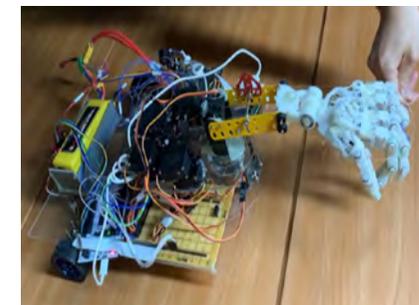
Feedback 시스템을 이용한 Robot Arm 동작 정확도 향상.

작품의 기대효과 및 활동분야

기존에는 고층 작업의 안정성 확보를 위해서 투입되었던 인력과 장비들 그리고 설치 시간문제를 모두 해결하면서 적은 인력과 최소한의 장비와 시간 안에 작업을 수행하여 효율성을 증대시킴.

고층의 작업자들을 대신하여 작업에 투입되어 낙하 사고 등의 위험에서 작업자들을 보호할 수 있으며 작업자가 직접 현장에 투입되어야 하는 경우를 최소화함.

직접 작업자가 투입되어야 하는 부득이한 경우에도 기존에는 작업자가 소지하고 있어야 했던 장비의 무게에 대한 부담을 나눌 수 있어 안정성을 확보할 수 있음.



Hundred



구르는 배관 로봇

21_HF180

팀명

Hundred

멘티

김동근 / 안동대학교
 배기훈 / 안동대학교
 김민석 / 안동대학교
 현준엽 / 안동대학교

멘토

김신곤 / 알코정보통신



작품소개

상수도 시스템의 배관으로 주철관이 사용되는데 매립 기간이 배관 수명을 넘긴 곳이 많습니다. 배관들은 낡아 생기는 문제가 많아 점검이 필요해 이 로봇을 제작하였습니다.

작품의 특징점

로봇 형태를 구로 디자인하여 내부 시스템을 외부 환경으로부터 보호할 수 있고 로봇이 전복될 위험이 없습니다. 무게 중심을 중력이 아니라 자력을 이용하여 잡기 때문에 다른 배관 로봇과는 차별화됩니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

인간을 대신해 배관 내부에 들어가기 때문에 인명 사고를 최소화할 수 있습니다. 문제가 생긴 지점을 정확하게 파악하여 불필요한 작업 과정을 줄이게 되면 시간 및 비용이 절약되고 누적 피해를 최소화할 수 있습니다. 주요 주행은 배관에서 주행이지만, 배관뿐만 아니라 외부에서도 활용할 수 있습니다.



클라우드 네이티브 중고거래 플랫폼 개발

팀명

클라우드 네이티브 중고거래
플랫폼 개발

멘티

오승주 / 송실대학교
김준호 / 송실대학교
박성훈 / 부산가톨릭대학교
정민지 / 부산가톨릭대학교

멘토

정철 / 아마존웹서비스코리아



21_HF182

작품소개

컨테이너 방식으로 구성된 각 서비스 기능들이 표준 인터페이스를 통해 상호 연동하고 장애나 업데이트 시 빠른 패치와 복구가 가능한 서비스를 제공

작품의 특징점

- 부하에 따라 서비스별로 탄력적인 스케일인, 아웃을 제공하여 안정적인 서비스를 제공
- 서비스 매쉬를 이용하여 복잡한 서비스 구조를 쉽게 파악할 수 있음
- 회로 차단기 기능을 이용하여 SPOF 문제를 해결함으로써 서비스의 장애를 최소화

작품의 기대효과 및 활동분야

- 클라우드 퍼스트 애플리케이션 개발을 통한 클라우드 서비스 활성화
- 대용량 트래픽 분산 구조가 필요한 서비스 개발의 레퍼런스로 참조 가능



구름이 뭉게뭉게



클라우드 네이티브 포스트 코로나 숙소 예약 서비스, room9

21_HF183

팀명

구름이뭉게뭉게

멘티

홍석주 / 건국대학교(글로벌캠퍼스)
나동민 / 가천대학교(글로벌캠퍼스)
조유신 / 세종대학교
권준원 / 세종대학교

멘토

정 철 / AWS

작품소개

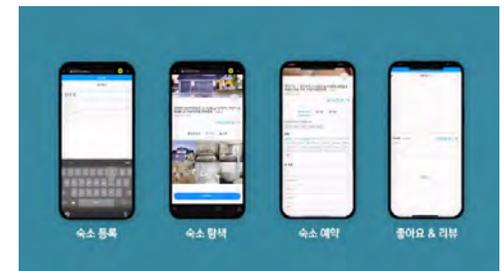
- 클라우드에서 최적화되어 동작하는 MSA 기반의 커머스 플랫폼과 운영 관리 플랫폼을 개발한다.
- 콘텐츠 노출, 광고, 통화 변경, 장바구니, 주문, 결제, 트래픽 통계, MSA 별 로그 검색 추적 등의 기능을 포함한다.

작품의 특징점

- 클라우드 네이티브 앱 개발 기술 및 로그, 모니터링 통합 관리 플랫폼을 만들어봄으로써, 클라우드 서비스 확산에 기여하고자 한다.
- 표준 방식의 컨테이너를 이용한 소프트웨어 패키지로, 특정 클라우드 벤더 종속 없이 다양한 클라우드 상에서 활용 가능하다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 클라우드 퍼스트 애플리케이션 개발
 - 실무에 바로 적용할 수 있는 클라우드에 최적화된 애플리케이션을 설계, 개발하여 클라우스 서비스 활성화에 기여합니다.
- 스타트업 및 자영업자 콘텐츠 플랫폼으로 활용
 - 직접 콘텐츠를 구축하려는 스타트업 및 자영업자에게 컨테이너 방식 애플리케이션의 레퍼런스를 제공할 수 있습니다.
- 클라우드 벤더 종속성 탈피, 멀티클라우드 활용
 - 표준방식의 컨테이너를 이용한 소프트웨어 패키지로 특정클라우드 벤더 종속 없이 다양한 클라우드상에서 활용 가능합니다.



깔루아



Music Note

21_HF189

팀명

깔루아

멘티

김민호 / 홍익대학교
이강복 / 홍익대학교
김미진 / 홍익대학교

멘토

하경욱 / (주)케이티

작품소개

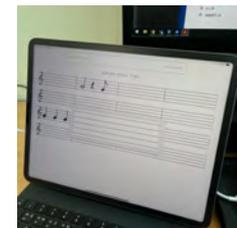
Deep Learning 을 이용하여 사용자가 오선지에 작성한 악보를 실시간으로 인식하여 온전한 이미지 형태의 악보, 파일로 만들어주는 IPAD 기반 앱

작품의 특징점

- 방식의 효율성 개선
 - 버튼을 이용하여 음표를 하나씩 추가하는 방식 대신 사용자가 손글씨를 이용해 악보를 작성하는 방식을 도입하여 악보 작성 방식의 효율성을 개선함
- 가격의 효율성 개선
 - 기존에 존재하는 App의 낮은 인식률과 반응속도를 적절한 딥러닝 모델 사용을 통해 성능을 향상시켜 사용자가 App을 구매하였을 때 만족감을 느끼게 함

작품의 기대효과 및 활동분야

- 기대효과
 - 기존 소프트웨어의 낮은 음악 기호 인식성, 반응 속도 등의 기술적인 불만들을 해소하고 이용자들이 만족시킬 수 있음.
 - 기존 소프트웨어의 비현실적인 가격에 대한 개선을 도모할 수 있음.
 - 앱 기반의 환경과 소셜 로그인 기반 데이터베이스를 통해 이용자들이 어느 곳에서나 악보를 작성할 수 있는 환경을 제공할 수 있음.
- 활동분야
 - 클래식, 실용음악 등 음악 계열에 종사하는 사람들이 환경의 제약 없이 편하게 아이패드를 통하여 작곡을 할 수 있다.
 - 필기 인식이라는 직관적인 방식을 통해 음악을 처음 접하는 사람들도 부담 없는 금액으로 작곡을 경험할 수 있다.



3S

(Safe Sharing Service)



공유자동차 종합관리시스템

21_HF191

팀명

3S(Safe Sharing Service)

멘티

원종현 / 대전대학교
 허유민 / 대전대학교
 이승한 / 대전대학교

멘토

조수현 / 한국전자통신연구원



작품소개

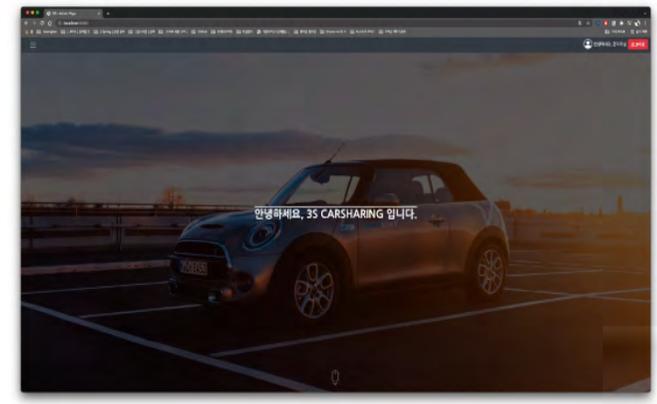
‘공유자동차 종합관리시스템’은 카셰어링 차량 내부 환경 문제 발생 및 허술한 차량 대여 규정으로 인한 불법 운행 사고 및 도로교통법 위반 문제를 해결하기 위해 만들었습니다.

작품의 특징점

- 차량 내부 환경 측정 : 차량 관리에 대한 편의성 향상
- 운전자 얼굴 인증 : 차량 운전자 얼굴 인증을 통한 불법 대여 방지
- 운전자 졸음 인식 : 운전자의 눈을 관찰하여 운전자의 졸음 여부 인식

작품의 기대효과 및 활동분야

- 차량 내부 환경 확인을 통한 관리 용이
- 불법 운행으로 인한 사회문제 해결
- 차량 내 안전사고 방지



크림새우



가상현실기반 온라인 전시 플랫폼

21_HF193

팀명

크림새우

멘티

김은진 / 동덕여자대학교
이지우 / 동덕여자대학교
조수빈 / 동덕여자대학교
최가희 / 동덕여자대학교

멘토

강자원 / KBS



작품소개

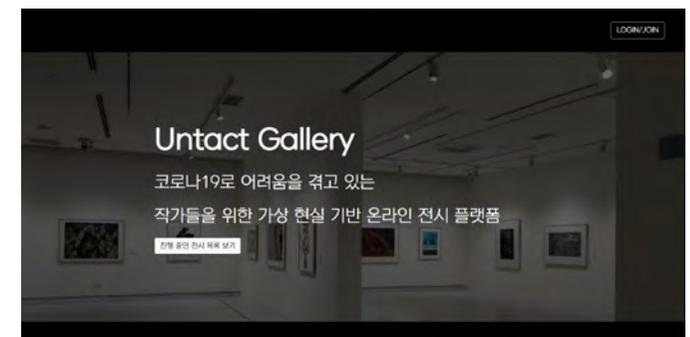
코로나19로 인한 팬데믹으로 어려움을 겪고 있는 작가들을 위해 WebVR 기술(Three.js)로 구현한 온라인 전시 플랫폼

작품의 특징점

- 기존 방식의 한계점 극복(기기 독립적, 조작 자유도 향상 등)
- 기존 방식과의 차별성(쌍방향 소통, 리스트형 보기, 개인 포트폴리오 공간 등)

작품의 기대효과 및 활동분야

- 전시회장까지의 접근이 힘든 사람들, 전시나 공연을 집에서 편하게 즐기고 싶은 사람들에게도 수요가 있을 것으로 예상
- 전시자와 다른 사용자들 간의 실시간 채팅을 통한 쌍방향 소통을 함으로써 현장감을 높이고, 빠른 피드백이 가능
- 공공기관, 학생, 아마추어 작가 등에게 낮은 비용의 개인 전시공간 제공
- 개인 포트폴리오 저장 공간으로도 활용 가능



올포유



21_HF210

팀명

올포유

멘티

김학겸 / 한국폴리텍대학 서울 강서캠퍼스
 유연준 / 한국폴리텍대학 서울 강서캠퍼스
 신대현 / 한국폴리텍대학 서울 강서캠퍼스
 오주현 / 한국폴리텍대학 서울 강서캠퍼스
 이진아 / 한국폴리텍대학 서울 강서캠퍼스

멘토

이준복 / 한화시스템

지도교수

김영운 / 한국폴리텍대학 서울 강서캠퍼스



작품소개

올포유 서비스는 외국인 관광객을 위한 식품 알레르기 예방 서비스로 사진 촬영으로 섭취할 식품에 대한 식품명, 원재료, 알레르기 정보를 제공받을 수 있다.

작품의 특징점

- 음식 사진만으로 식품 정보와 알레르기에 대해 경고받을 수 있다.
- 번역 API를 적용하여 사용자가 회원가입 시 설정한 언어로 정보를 번역되어 외국인들은 쉽게 한식에 대한 정보를 제공받을 수 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 기존 배달 앱과 연계 및 올포유 앱에서 맛집 추천 등 식품 관련 프로그램에 추가 적용하여 상업화할 수 있다.
- 식품 사업장에서 필수가 아닌 권장으로 요청되는 알레르기 정보 공유에 대해 식품 사업장 자체적으로 레시피 공개 없이 첨가되는 식품 성분만을 등록하여 소비자에게 알레르기로부터 안전한 음식, 투명한 식당이란 인식을 심어준다.

All For You

올포유는 전 세계 알레르기 환자를 위한 알러지 알레르기 정보 확인 및 사이트입니다.
 *당신을 위한, 안전한 먹거리를 위해 ALL FOR YOU



복코드



레코북 (recoBook)

21_HF216

팀명

복코드

멘티

우다현 / 아주대학교
 유수빈 / 성신여자대학교
 유재성 / 건국대학교
 장윤아 / 아주대학교

멘토

김현진 / LG CNS



작품소개

레코북은 도서 추천 챗봇이다. 사용자와 도서 데이터를 수집하여 사용자 맞춤 도서를 추천해주며 책장 관리 기능을 제공한다.

작품의 특징점

- 채팅
- 사용자 정보 조회
- 도서 정보 조회
- 제목, 작가, 장르 기반 도서 추천
- 사용자 맞춤 도서 추천
- 인기 있는 도서, 작가, 장르 조회
- 오늘의 도서 조회

작품의 기대효과 및 활동분야

- 챗봇 서비스 : 자유로운 문답 가능, 접근성이 쉬운 여러 채팅 플랫폼에 챗봇 연동
- 사용자 맞춤형 도서 추천 : 사용자의 답변 내용을 기반으로 맞춤 추천 기능 제공
- 사용자 도서 책장 관리 : 사용자는 읽은 책, 읽고 싶은 책, 선호 장르, 선호 작가를 등록하여 책장 관리
- 다양하고 색다른 데이터 활용 : 여러 사이트의 데이터 크롤링



충실한 Ai들



인공지능 기반 온라인 시험 감독 및 수업 도우미

21_HF220

팀명

충실한 Ai들

멘티

강연희 / 충실대학교
전현우 / 충실대학교
정윤호 / 충실대학교

멘토

현창호 / SK텔레콤



작품소개

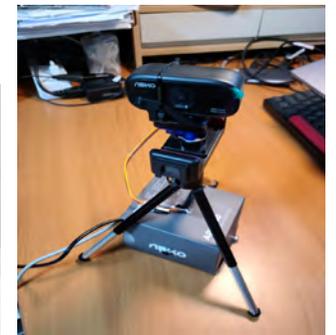
기존 온라인 시험의 감독관 인력 낭비를 줄이고, 오프라인 수준의 공정한 관리를 하고자 AI를 이용한 온라인 시험 감독관을 제작했다.

작품의 특징점

AI를 통해 온라인 시험을 감독함으로써 기존에 배치됐던 다수의 감독관을 소수 또는 한 명으로 줄일 수 있다. 또한 회전 캠을 통해 기본 캠의 사각지대까지 부정행위 방지가 가능하다.

작품의 기대효과 및 활동분야

AI를 활용하여 인력 낭비를 줄이고, 온라인 시험을 보다 공정하게 진행할 수 있다. 또한 과목이나 수험생에 따른 제약이 없어 모든 필기시험에 활용이 가능하며 추후 기능 추가하여 실기 시험에도 적용할 수 있을 것이다. 그리고 수험생의 얼굴, 동작, 주변 사물 등의 인식이 가능하여 하드웨어를 추가해서 부정행위에 대한 직접적인 제재를 하는 등의 확장이 가능하다.



세이프티



21_HF228

팀명

세이프티

멘티

곽우찬 / 중앙대학교
김민정 / 한남대학교
심보경 / 용인대학교
허지웅 / 중앙대학교

멘토

김현 / CJ대한통운



작품소개

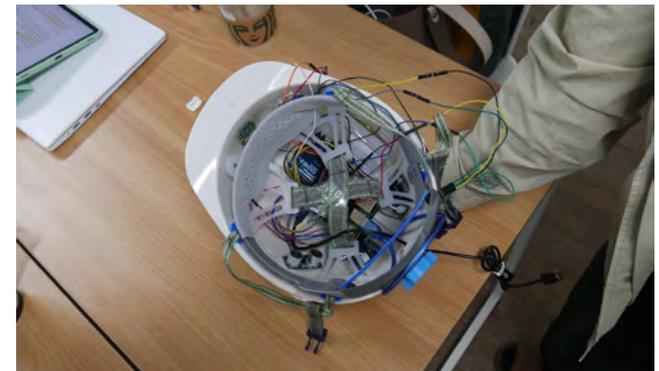
기존 안전모 개선을 위해 IoT, AI를 이용하여 부정 착용 감지와 사고 방지 등 예방, 대처 기능을 통합한 새로운 안전모이다.

작품의 특징점

센서를 이용해 안전모 부정 착용을 줄이고, 가스 센서, 핸드폰 내장 센서로 가스 누출 및 추락 사고를 감지한다. 관리자는 앱으로 현장을 관리하고, GPS로 사고에도 빠르게 대처한다.

작품의 기대효과 및 활동분야

현재 안전모를 제대로 착용하지 않아 생기는 사고를 줄일 수 있으며, 사고가 발생할 때에도 빠르게 대처하게 하여 인명사고의 발생 횟수를 낮출 수 있다. 또 현장관리의 효율성을 극대화하여 인력 낭비를 막고 인건비를 절감할 수 있다. 더 나아가 작업 현장뿐만 아니라 자전거, 오토바이, 킥보드 같은 퍼스널 모빌리티 안전모에도 이 시스템을 적용할 수 있다.



Baby First



딥러닝 기반 운전자 및 동승자 감지 시스템

21_HF231

팀명

Baby First

멘티

이제희 / 인하대학교
장다훈 / 인하대학교
장호서 / 인하대학교
주기현 / 인하대학교
최재희 / 인하대학교

멘토

방영은 / 주식회사 미로

지도교수

이영삼 / 인하대학교



작품소개

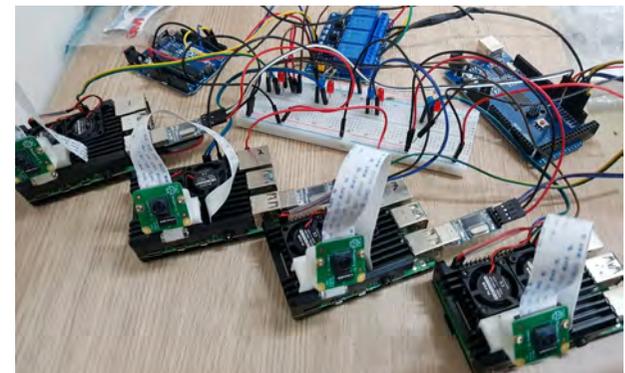
운전자와 동승자의 안면 데이터를 기반으로 탑승 인원의 상태를 점검, 사고 예방을 위한 차량 내 전장 시스템을 구현하였다.

작품의 특징점

- 운전자 뿐 아니라 동승자의 수면 여부도 실시간으로 파악한다.
- 졸음운전 감지 시 내부뿐 아니라 외부에 경고신호를 알려 사고를 예방한다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 운전석에 IoT 기술을 접목함으로써 운전자의 졸음 및 상태 이상 발생에 의한 안전사고를 예방할 수 있다.
- 제품 개발을 통해 축적한 탑승자의 생체 데이터를 기반으로 빅데이터를 형성하여 더욱 다양한 제품 개발에 이용할 수 있다.
- 차량 간 통신으로 인한 운전자 상태 알림, 졸음 감지 시 쉼터 알림 등 다양한 서비스와 접목이 가능하다.



팔방미인

팀명

팔방미인

멘티

조예은 / 전북대학교
민소연 / 전북대학교
김자연 / 전북대학교
서예나 / 전북대학교

멘토

함형석 / 베스핀글로벌



시니잡

21_HF235

작품소개

고령 구직 인구가 늘어나고 있는 현재, 빅데이터 기반 시니어 일자리 추천 앱 '시니잡'을 통해 시니어에게 편리한 인터페이스와 효율적인 일자리 정보 획득의 기회를 제공하고자 한다.

작품의 특징점

- 사용자 상황 정보와 행위 이력을 기반으로 예측한 추천 일자리를 통해 조건 검색 없이도 구인 정보 접근이 가능하다.
- 촬영이 익숙하지 않은 고령층 사용자를 위해 면접관 영상 시뮬레이션 및 자기소개 영상 촬영 가이드를 지원한다.
- 고령층 사용자를 위한 Zero-UI 기술 기반 구인광고 안내 서비스 및 이력사항 음성 입력 기능을 제공한다.

작품의 기대효과 및 활동분야

초고령화로 인하여 인력 부족을 겪게 될 다양한 분야에 고령층의 축적된 지혜와 경험을 연결하여 지역 경제의 부흥을 도모하고, 인력난을 해소할 수 있으며, 시니어 선호 일자리 데이터는 향후 다양한 일자리 연계사업, 일자리 창출 사업 등에 대한 기초 연구 자료로 활용이 가능하다. 또한 디지털 약자를 배려한 인터페이스 개발 및 지속적인 개선을 통해 사용자가 공감하고 실생활에 도움을 받을 수 있는 온라인 서비스 구축이 가능하며, 사용자 행위 기반 추천, 영상 자기소개서 등 신속한 구직/채용 프로세스 지원 기술을 통해 해당 서비스의 실용화, 사업화가 가능하다.



뚜뚜뽕뽕



첨단 운전자 보조 시스템을 위한 비전 기반 지능형 차선 검출 응용개발

(Development of Intelligent Lane Detection Application for Advanced Driver Assistance Systems)

21_HF241

팀명

뚜뚜뽕뽕

멘티

박선후 / 전남대학교
김수은 / 전남대학교
나영주 / 전남대학교
황종원 / 전남대학교

멘토

김신형 / 팀크웨어



작품소개

- 딥러닝 기반의 잘못된 운전 습관 분석
- 간편한 사용을 위한 웹 기반 서비스
- 착한 운전 마일리지 벤치마킹
- 사용자의 운전 습관 피드백

작품의 특징점

- 본 서비스는 2D 영상만으로 다양한 시나리오에 대한 운전 습관을 파악할 수 있다.
- 기존에 지원되지 않던 보행자 발견 시 서행, 차선 이탈, 차간 거리 유지, 신호 위반 등 딥러닝 기술을 활용한 다양한 기능이 존재한다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 정부와 연계하여 건강한 운전 문화 캠페인의 평가 지표로 활용
- 운전자의 잘못된 운전 습관을 개선하여 더 안전한 운전문화 지향
- 잘못된 운전 사례 분석을 통한 고품질의 운전 데이터셋 구축에 활용
- 기존 블랙박스 제작 업체와 협력하여 새로운 하드웨어 및 소프트웨어 개발 가능성
- 실시간 분석 기능을 추가하여 운전 보조 시스템으로의 활용
- 초보 운전자 또는 장롱면허 운전자에게 무인 운전 교육 시스템으로 활용



신호등



실시간 영상처리를 이용한 자동 신호 제어 시스템

21_HF259

팀명

신호등

멘티

오세준 / 경기대학교
권세빈 / 경기대학교
조윤설 / 경기대학교
정주하 / 경기대학교

멘토

이용기 / 삼성전자



작품소개

보행속도가 느린 고령자와 휠체어를 사용하는 장애인 분들에게 충분히 건널 수 있는 횡단 시간을 제공하여 사고를 예방합니다.

작품의 특징점

직접 학습시킨 딥러닝을 통해 보행자와 휠체어를 인식하며, 횡단보도 내 보행자가 남아 있을 시 내부 알고리즘을 통해 보행자 신호 시간을 추가하여 안전한 횡단보도를 만듭니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

자신의 보행속도가 느려서, 횡단보도를 건너기 전 자신의 안전 상태를 확인하지 못하고 서둘러 건너려다가 사고가 많이 발생하고 있습니다. 이를 막기 위해 충분한 횡단 시간을 제공함으로써 횡단보도 내 보행자 사고를 줄일 수 있다고 생각합니다. 또한 교통흐름에 방해가 되지 않도록 연장 임계 시간까지만 신호를 연장하여 보행자와 운전자 모두 고려한 시스템입니다.



인짚



TRAVOT (빅데이터 AI를 활용한 여행지 추천 챗봇 서비스)

21_HF268

팀명

인짚

멘티

고병찬 / 인하대학교
 곽준형 / 인하대학교
 김다영 / 인하대학교
 박소리 / 인하대학교
 임서경 / 인하대학교

멘토

박진산 / KBS



작품소개

TRAVOT은 딥러닝을 이용하여 사용자의 요구에 맞는 여행지를 추천함으로써 여행을 계획하는 시간을 줄여준다.

작품의 특징점

- 효율성 : 사용자가 원하는 여행지를 채팅에 입력해 적합한 여행 코스 추천한다.
- 편리성 : 검색하고자 하는 키워드 입력 시 적합한 정보를 TRAVOT이 탐색 후 제공한다.
- 접근성 : TRAVOT과 사용자의 양방향 소통을 통해 정보를 얻는다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 기대효과
 - 사용자가 원하는 테마의 여행 코스를 최단 거리 알고리즘을 통해 제공하여 사용자의 만족도를 높인다.
 - 챗봇이 직접 검색하는 것을 귀찮아하는 사람들에게 원하는 여행지를 한눈에 볼 수 있게 제공하기에 많은 사용자가 있을 것으로 기대된다.
- 활동분야
 - 여행지 추천 서비스를 제공하여 사용자들이 더욱 쉽게 여행을 계획하고 떠날 수 있도록 만들어 수요를 높인다.



TARTAR

(Training Alignment
with Real-Time AR)

팀명

TARTAR (Training Alignment
with Real-Time AR)

멘티

경규진 / 경북대학교
류화정 / 경북대학교
이하연 / 경북대학교
이현정 / 경북대학교
전인구 / 경북대학교

멘토

최원희 / 삼성전자



스마트 홈 트레이닝 글래스

21_HF271

작품소개

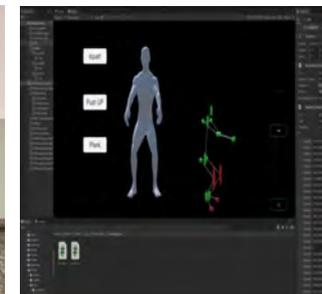
집에서도 혼자 운동을 할 때에도 운동 강사로 부터 지도 받는 것처럼 자신의 운동 자세와 올바른 자세를 시각화하여 볼 수 있는 작품입니다.

작품의 특징점

- 2개의 카메라를 통해 촬영한 이미지를 Openpose를 통해 사람 관절 분석
- 이를 바탕으로 사용자의 현재 자세와 올바른 자세에 대한 3D 모델을 AR 글래스를 통해 시각화

작품의 기대효과 및 활동분야

- AR 글래스를 이용하기 때문에 시공간의 제약이 없어 현대인의 운동을 독려할 수 있다.
- 현재는 간단한 푸쉬업, 스쿼트 같은 운동에 대해서만 서비스가 가능하지만, 동일한 방법으로 더 많은 운동을 추가할 수 있다.
- 생활 운동 외에도 재활운동이나 춤 등 특정한 동작을 시·공간적 제약 없이 배우는 것이 가능하다.



마리모



Unity를 활용한 증강현실 과학실험 앱

21_HF279

팀명

마리모

멘티

심우정 / 상명대학교 천안캠퍼스
 양하은 / 상명대학교 천안캠퍼스
 허예지 / 상명대학교 천안캠퍼스
 마혜준 / 상명대학교 천안캠퍼스

멘토

김종필 / 버넥트

지도교수

최주희 / 상명대학교 천안캠퍼스

작품소개

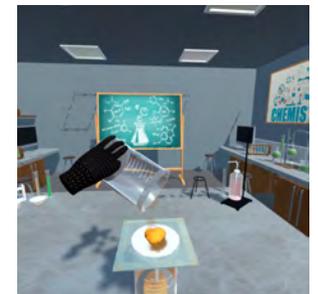
과학실험을 AR/VR로 체험 가능한 스마트러닝 시스템 생생함을 요구하는 실습을 언택트 방식으로 충분히 만끽하도록 구현

작품의 특징점

- 마커리스 : 바닥면 인식 마커 없이도 언제 어디서나 스마트폰을 통한 실험이 가능
- 핸드트래킹 : 기존 VR 콘텐츠와 달리 컨트롤러 없이도 실제 손을 활용한 생생한 실험 가능

작품의 기대효과 및 활동분야

- 부족한 교육 인프라의 충당함으로써 교육 편차 감소
- 잠재성 위험성을 배제하며 간접적이면서도 효과적인 실험 실습 가능
- 대학교나 기업실습, 실무 교육에도 적용 가능
- 메타버스 융합: 3차원 가상세계에서 Class와 같은 그룹을 구성하여 단체 실습 등에 활용 가능, 이를 통해 몰입도 향상 기여



태따네



HEREKAT (당신의 열정을 진실될 수 있도록 새로운 눈이 되다. HEREKAT!)

21_HF282

팀명

태따네

멘티

연희연 / 서강대학교
남로아 / 서강대학교
오혜민 / 가톨릭대학교

멘토

우태강 / 네이버



작품소개

안면인식 데이터와 행동 로그 데이터 학습으로 부정행위 패턴을 인식하여 부정행위 방지할 수 있도록 하는 시험 AI 감독관 서비스입니다.

작품의 특징점

시험을 진행하는 환경, 디바이스, 사용자에게 따라 기준이 달라질 수 있는 문제점을 극복하고자 실시간 행동 로그, 안면인식 패턴분석을 통한 시험 부정행위를 검출함으로써 경쟁력을 가집니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

코로나19가 종료된 이후에도 온라인 시험은 지속되리라 생각합니다.

교육기관, 기업에서 온라인 환경에 맞춤형되어 공정하게 시험, 면접을 진행할 수 있는 환경을 제공함으로써 신뢰도 높은 시험, 면접을 제공하고 이상적인 패턴 감지로 보이스 피싱 예방 서비스로도 확장이 가능합니다.

이외에도 운전자의 졸음운전, 광고 등 다양한 곳에 응용될 수 있으리라 생각합니다.



늘품아이



블록체인을 활용한 IoT 스마트 도어록 “늘품아이 스마트락”

21_HF283

팀명

늘품아이

멘티

조성현 / 성결대학교
문예찬 / 성결대학교
이하은 / 성결대학교

멘토

유형석 / 더존SNS

지도교수

정복래 / 성결대학교



작품소개

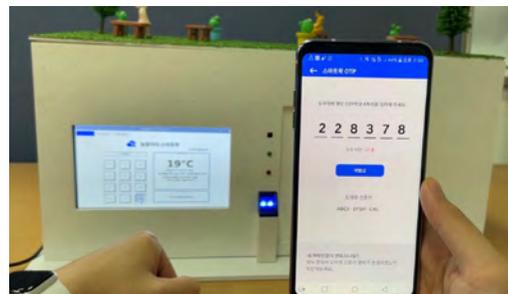
기존 도어록 방식에서 벗어난 도어록과 스마트폰 App을 연동한 IoT 스마트 도어록 작품이다.

작품의 특징점

- 어플리케이션과의 연동으로 편리하게 사용
- 사용자 인증 방식과 OTP 방식을 사용하여 안전하게 도어록 제어
- 코인 거래를 통한 공유 플랫폼의 응용성 용이
- 다양한 무인시스템 확장성

작품의 기대효과 및 활동분야

- 안드로이드 스마트폰 내 이중 보안을 기반으로 도어록 관련 보안 사고 예방
- 점점 늘어나고 있는 1인 가구 범죄 문제를 예방
- 가정뿐만 아니라 셰어어 오피스, 무인 호텔 등 다양한 공유 플랫폼에서의 활용
- 일부 공유 플랫폼에서의 카드 키, 열쇠 분실, 잘못된 도어록 비밀번호 안내 등의 문제 예방



다해줘 홈즈



실내 공기를 쾌적하게 관리하는 스마트 홈

21_HF299

팀명

다해줘 홈즈

멘티

이화영 / 영남대학교
박준한 / 영남대학교
이예림 / 영남대학교
조경수 / 영남대학교
황우민 / 영남대학교

멘토

김흥근 / 주식회사 이앤티

지도교수

권남규 / 영남대학교



작품소개

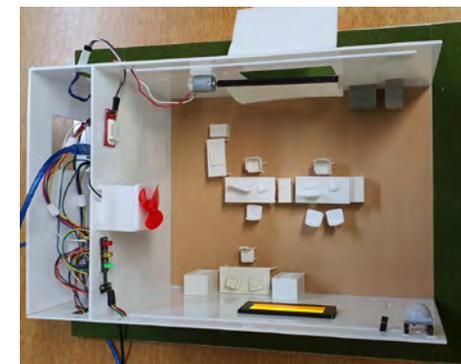
IoT 기술을 이용해 실/내외의 다양한 환경 센서를 통해 실내 공기 관리를 자동으로 쾌적하게 유지하는 스마트홈

작품의 특징점

사용자가 원격으로 조종하는 기존의 스마트홈에 비해 블루투스나 와이파이 연결을 통해 실시간으로 센서 값을 받아들이어 자동으로 작동하고, 그 값을 클라우드 서버와 스마트폰 앱으로 실시간 확인 가능함

작품의 기대효과 및 활동분야

미세먼지를 차단하고, 실/내외 온습도 환경에 따른 창문 자동 개폐, 에어컨 동작으로 실내 공기 질을 개선하여 조직 전체에 스트레스를 낮추고 직무 만족도와 몰입도 상승 기대할 수 있음
병실, 양로원, 장애인 복지시설 등에서 거동이 불편한 분들에게 자동화를 통해 직접 움직이는 수고를 덜 수 있게 함



사과 쪼는 멧비둘기



스마트 사과 당도 측정 시스템

21_HF305

팀명

사과 쪼는 멧비둘기

멘티

이상훈 / 부경대학교
장은호 / 부경대학교
김성빈 / 부경대학교

멘토

김현태 / 한국 IBM

지도교수

조우현 / 부경대학교

작품소개

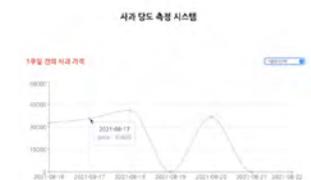
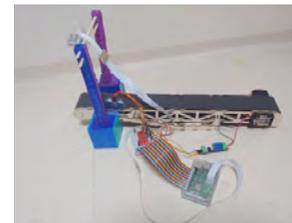
- 자동화 당도 측정 시스템 개발
- 당도를 예측하고 웹으로 확인 가능
- 과수원 근처 날씨, 공판장 가격 정보 등 제공

작품의 특징점

- 저렴하고 부피가 작은 서비스 구성 가능
- 비효율적인 기존의 측정 방법을 해결가능
- 과수 생산자 또는 일반인 모두 간단히 측정 가능
- 대량의 사과를 당도측정할 수 있는 서비스

작품의 기대효과 및 활동분야

- 당도를 효과적으로 측정함으로써 기존 측정 프로세스 변화 추진
- 다양한 품종의 과일에 추가적으로 적용할 수 있음
- 생산자와 소비자를 묶어주는 종합 과일 플랫폼으로 개발
- 중앙으로 수집되는 다양한 정보(e.g. 지역 별 당도 평균)을 농업 연구에 데이터 제공함
- 사과의 품질을 실시간으로 확인할 수 있으며 품질별 가격 차별화로 수익 증대를 기대할 수 있음



따르릉



안전한 라이딩 스마트 자전거

21_HF307

팀명

따르릉

멘티

문준호 / 송실대학교
오세찬 / 송실대학교
안광진 / 송실대학교

멘토

임재환 / (재)부산테크노파크



작품소개

자전거 이용이 증가함과 동시에, 안전사고도 증가함. 이에 안전한 자전거 환경 조성을 위한 스마트 자전거를 개발함.

작품의 특징점

LIDAR 센서를 통한 충돌 방지, 스마트 후방 지시등, 각종 센서를 통한 주행 상황 앱 등 사고 예방에 효과적인 기능을 제공함.

ROS를 통한 프로그래밍으로 센서 제어가 용이함.

작품의 기대효과 및 활동분야

전기자전거 시장은 활성화되고 있지만 대체로 성능에만 집중하고 있어 안전 시스템은 매우 미흡함.

이러한 시장 상황에서 이 작품은 경쟁력이 있으며 자전거 수요의 증가와 함께 사업으로서 성장 가능성이 있음. 최근 활성화된 공공자전거 및 카카오 자전거뿐만 아니라 배달음식에도 이용되는 자전거까지 작품을 활용할 수 있음.

더 나아가 전동 킥보드류에도 활용이 가능함.



보노



가상현실, 온라인 전시회 앱 개발(WebVR)

21_HF309

팀명

보노

멘티

윤성준 / 송실대학교
박서원 / 송실대학교
이종헌 / 송실대학교

멘토

강자원 / KBS

작품소개

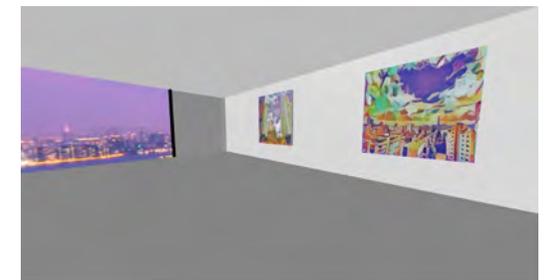
WebVR 기술을 활용하여 온라인 가상공간을 구현하여 웹과 모바일에서 호환이 가능한 온라인 전시 공간 플랫폼을 개발했습니다.

작품의 특징점

- 전시회를 마음대로 구경 할 수 있고 인증 절차가 편하다는 점
- 예술에 관심 있으신 분들의 의견 공유가 가능한 소통의 장
- 공간 또한 작품이 되게 하는 전시 공간 디자인 전시회
- 어떠한 사람의 작품이라도 전시회에 등록 될 수 있는 자유로움

작품의 기대효과 및 활동분야

온라인 플랫폼 전시공간을 WebVR 기술을 활용하여 웹에서 작품을 전시할 수 있도록 구현하는 것과 링크를 개인의 SNS에서 공유 가능, 댓글 기능을 통해 작품에 대한 감상을 공유 또한 웹, 모바일 호환이 가능한 온라인 전시공간 플랫폼을 개발해 범용적으로 사용 가능하도록 구현한다.



EYEEEE



방문자 영상 처리를 활용한 눈높이 맞춤 키오스크

21_HF315

팀명

EYEEEE

멘티

김근영 / 부산대학교
박지우 / 부산대학교
최정빈 / 부산대학교
전민지 / 부산대학교

멘토

서인수 / 주식회사 메이커펀

지도교수

허석렬 / 부산대학교
이완직 / 부산대학교



작품소개

IoT 디바이스의 기능과 카메라를 통한 이미지 분석을 이용한 사용자 맞춤형 UI 제공 키오스크 시스템

작품의 특징점

- 디지털 소외계층도 쉽게 사용할 수 있는 배리어 프리 제품
- 데이터와 이미지 분석을 통한 개인 맞춤 제공 UI로 인해 쉽게 상품을 선택하고 얻을 수 있는 높은 만족감

작품의 기대효과 및 활동분야

- 디지털 소외계층(기성세대, 노인, 장애인 등)이 사용하기에 불편한 키오스크를 개선
- 데이터와 이미지 분석을 통해 초 개인화 마케팅을 활용
- 관리자에게 이미지 분석을 통한 사용자의 정보, 행동 통계를 제공
- 디지털 소외계층도 비교적 사용하기 편리한 키오스크로 현재 상용 키오스크 대체



그만큼 신나시는거지

팀명

그만큼신나시는거지

멘티

김민지 / 광운대학교
김수현 / 광운대학교
안태현 / 광운대학교
최희우 / 광운대학교

멘토

곽민곤 / 휴먼디지털



스마트 금고

21_HF323

작품소개

IoT와 영상처리 기술을 접목시켜 2차 잠금 및 다중 보안 기반으로 하여 스마트 금고를 제작하였다.

STM32F429ZI와 라즈베리 파이를 이용하여 제작되었다.

작품의 특징점

- 금고 사용 목적에 따라 사용자가 직접 보안 종류 및 강도를 설정할 수 있음.
- 외부에서 발생하는 여러 도난 상황들을 APP을 통해 확인하고 방지할 수 있음.
- 내부에 2차 잠금장치가 추가로 탑재되어 있어, 도난 행위에 대한 예방이 가능함.



작품의 기대효과 및 활동분야

- 보안의 방식을 설정하는 사용자의 자유도 증대 (다양한 방식의 보안 설정)
- 금고 자체의 도난 행위에 대한 대처 기능
- 접근성이 높은 APP과의 연동을 통해 손쉽게 사용 가능
- 이상 징후 발생 시 알림만이 아닌 주변의 사진을 확인할 수 있는 기능
- 사용자의 사진 등을 도용한 범죄 상황에 대한 예방
- 접근 금지 신청에 의해 보호받는 피해자 등의 도어락에 응용 가능
- 사용자가 외부에서도 금고를 자유롭게 컨트롤할 수 있다
- 사이즈가 크지 않고 가벼워 일반 가정집 등에서도 원활한 사용이 가능하다

RIM

(Raspberrypi In Medicine)

팀명

RIM (Raspberrypi In Medicine)

멘티

김진민 / 한밭대학교
김윤호 / 한밭대학교
김진욱 / 한밭대학교
이동현 / 한밭대학교
서현교 / 한밭대학교

멘토

김선희 / 제너시스



라즈베리파이와 챗봇 API를 이용한 환자케어 시스템

21_HF327

작품소개

기존 AI 스피커들은 가정용을 위한 기능들로 특정 기능들이 필요한 병원에서의 이용이 힘들기 때문에 오픈소스의 구글 API를 이용해 병원에서 사용에 특화된 AI 스피커를 만들고자 한다.

작품의 특징점

플랫폼에 종속된 제품이 아닌 라즈베리 파이를 사용하여 여러 모듈의 탈부착으로 필요한 기능을 추가, 제거가 용이하다.

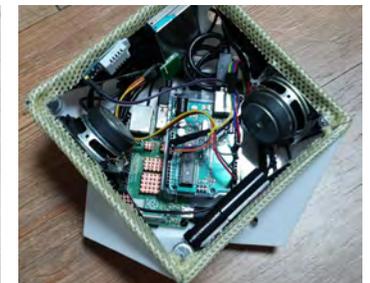
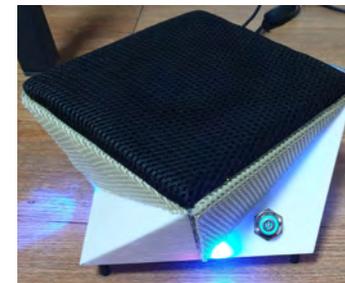
이 작품의 장점 : 응급상황 시 빠른 의료진 호출, IR 센서를 사용한 높은 확장성, 병실 환경을 쾌적하게 유지하도록 도움.

작품의 기대효과 및 활동분야

의료진의 업무를 덜어주고, 환자의 편의성을 향상시켜 준다.

라즈베리파이는 개발도상국과 학교에서 기초 교육을 위해 개발된 하드웨어로 가격이 저렴하고 성능이 뛰어나다. 또한 종류도 다양하여 수요에 맞는 장비 사용으로 저렴하고 작은 스피커 제작도 가능하다.

저가의 장비로 확장성 높은 AI 스피커를 사용할 수 있으며 꼭 병원의 병실뿐만 아니라 일반 가정, 학원, 복지시설 등의 다양한 시설에 맞게 커스터마이징을 통해 맞춤 제작이 가능하다.



비룡이와 인덕이



WHO R U 도어락 (라즈베리 파이 기반 얼굴 인식 도어락)

21_HF328

팀명

비룡이와 인덕이

멘티

이기빈 / 인하대학교
 김영우 / 인하대학교
 서주형 / 인하대학교
 김민겸 / 인하대학교
 박승우 / 인하대학교

멘토

임창현 / 동부라이텍



작품소개

라즈베리 파이로 얼굴을 인식하고 아두이노로 제어하여 출입을 허용하는, 접촉이 불필요한 시대의 요구에 맞춘 도어락을 개발했다.

작품의 특징점

비접촉식 개폐, 출입 기록 확인 가능, 원격 개폐 가능, 발열 여부 확인 가능, 범죄 예방 가능, 관리비 절감, PIN 방식보다 보안성 증가

작품의 기대효과 및 활동분야

PIN 노출의 위험 없이 안정성 있는 출입문 개폐가 가능하다.

출입자가 누구인지 인식하고 출입 기록을 저장할 수 있어 관리가 편리하다.

출입 관리가 중요하거나 범죄 위험이 있는 시설에 적용하면 방법 효과가 기대된다.

유아 혹은 치매 환자와 같이 PIN 암기에 제한이 있는 경우에도 사용 가능하다.

양손이 자유롭지 않은 상황에서도 개폐 과정이 용이하다.



송간이들



WSAR(Waste Sorting Arm Robot)

21_HF329

팀명

송간이들

멘티

김영훈 / 송실대학교
박선우 / 송실대학교
안치형 / 송실대학교
정예찬 / 송실대학교

멘토

임창현 / 동부라이텍

작품소개

6 DoF의 팔과 카메라 모듈, 아두이노, 라즈베리파이, 레일, 영상처리 알고리즘 등을 이용한 분리수거를 위한 로봇이다.

작품의 특징점

분리수거를 일일이 하지 않아도 로봇이 대신 함으로써 분리수거의 지식이 많지 않아도, 몸이 불편한 사람도 이를 이용하여 분리수거를 해낼 수 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

가정에서는 편의적인 효과와 환경적으로는 실용적인 효과를 볼 수 있을 것이며, 개인 소비자 수준의 규모로 제작하였지만, 로봇 기술은 개인 사용자부터 공장에 들어가는 규모까지 다양하므로 용도에 따라 크기를 조절하여 환경에 알맞게 만들어 사용할 수 있을 것으로 예상된다. 일반 가정집부터 대량 분리수거가 필요한 아파트 단지 크게는 시립 쓰레기 매립장 등 대규모 현장에서 활용할 수 있도록 제품의 서비스 활용 분야의 범위를 넓힐 수 있다.



Advertising DRONE



Advertising DRONE

21_HF334

팀명

Advertising DRONE

멘티

황현정 / 한경대학교
강성렬 / 한경대학교
정민철 / 한경대학교

멘토

박승창 / 한국정보통신윤리지도자협회



작품소개

드론 아래의 4개의 LED strip의 고속 회전으로 잔상효과를 발생시켜 광고주가 원하는 이미지를 실시간으로 송출한다.

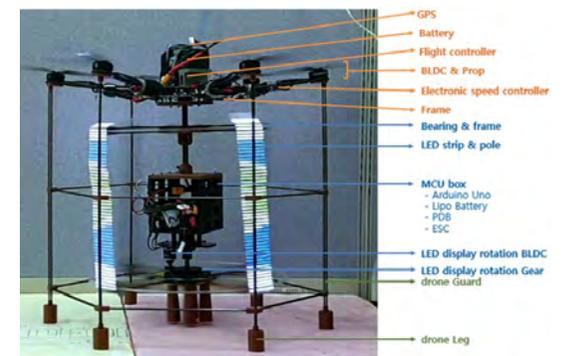
작품의 특징점

실시간으로 원하는 이미지를 POV형태로 출력하여 독창성 극대화. 자유로운 각도에서의 이미지 전달 가능. 다양한 광고 요소의 실시간 제어가 가능. 6개의 가드 및 다리로 안정성 극대화.

작품의 기대효과 및 활동분야

일회성이 아닌 지속적으로 사용가능, 호버링 비행으로 장소에 구애받지 않음, POV 효과로 풍부한 디스플레이 제공이 기대된다. 잔상효과는 시장성이 높다 판단된다.

행사 진행시 다양한 형태로 활용 가능하다. 장소에 구애받지 않으며 가벼운 디스플레이가 필요한 환경에서는 언제든지 활용 가능하다.



Smartack



단단 홈트레이닝 스마트 미러

21_HF336

팀명

Smartack

멘티

차현경 / 덕성여자대학교
방세미 / 덕성여자대학교
임혜림 / 덕성여자대학교

멘토

박준용 / 삼성전자(주)



작품소개

IoT 시스템 기반 스마트 미러로 거울에 인공지능 서비스를 접목하였고 홈트레이닝 프로그램을 구현하여 집에서 편하고 정확하게 운동할 수 있다.

작품의 특징점

올바른 운동 자세인지 확신하지 못하고 잘못된 자세로 인해 다치거나 포기하는 경우가 많은 홈트레이닝의 문제점을 보완해 주기 위한 홈트레이닝 스마트 미러를 통해 혼자 하는 운동보다 높은 성취감을 얻게 될 것이다.

작품의 기대효과 및 활동분야

스마트 미러에 홈트레이닝 서비스를 도입하여 사용자가 운동하는 동안 자신의 모습을 거울로 확인할 수 있다. 여러 가지 종류의 운동 자세를 학습시켜 사용자가 잘못된 자세로 운동하고 있을 경우 즉시 피드백을 준다. 즉, 사용자는 올바른 자세로 운동하고 있는지 눈으로 직접 확인할 수 있고, 잘못된 자세로 운동한 경우 스마트 미러가 준 피드백을 수용하여 효율적으로 홈트레이닝을 즐길 수 있다.



19FACE



Lock & LoL

21_HF338

팀명

19FACE

멘티

정해진 / 한국산업기술대학교
 유예림 / 한국산업기술대학교
 김건희 / 한국산업기술대학교
 박진호 / 한국산업기술대학교

멘토

임창현 / 동부라이텍



작품소개

- 얼굴인식을 기반으로 모든 출입 통제.
- 출입 기록이 안드로이드 앱과 연동되어 실시간으로 확인 가능하며, 자동문 기능 수행.

작품의 특징점

- 비접촉 인증으로 문을 개폐하여 전염의 위험성 감소.
- 자동문 기능이 수행되므로 손을 쓰지 않고 바로 출입 가능.
- 스마트폰(안드로이드) 앱에서 출입 기록을 조회하므로 수월한 관리 가능.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 기대효과
 - 비밀번호를 잊기 쉬운 노인들과 아이들이 편리하게 사용.
 - 자동문 기능으로 다양한 상황에 놓여있는 사람들에게 도움을 줌.
- 활동분야
 - 집 현관문
 - 회사 사무실 및 개인 공간
 - 보안이 필요한 공간 등



코나두

(코딩? 나도 했어)



강릉 맛집 추천 챗봇 '릉이'

21_HF343

팀명

코나두(코딩? 나도 했어)

멘티

권기호 / 서울시립대학교
 이성호 / 서울과학기술대학교
 남주연 / 명지전문대학원

멘토

서지훈 / 신한카드

작품소개

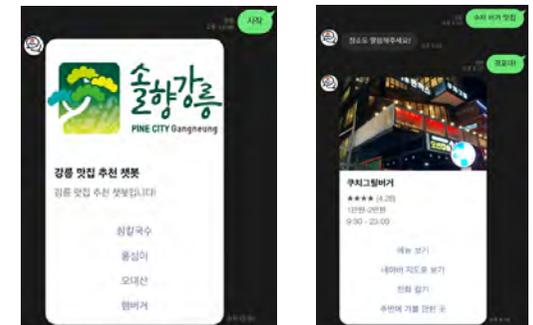
챗봇을 활용하여 많은 사람이 사용하는 메신저 앱에서 직접 검색하지 않아도 대화만을 통해 강릉 맛집을 추천한다.

작품의 특징점

- 낮은 진입 장벽: 다른 서비스와 달리 메신저 앱을 활용하여 사람들의 접근성을 높여, 대화와 버튼 클릭을 통해 누구나 쉽게 강릉 맛집 검색 가능
- '강릉' 맛집 추천: 강릉 지역에 초점을 맞춰, MZ 세대들에게 유행하는 '나만 아는 맛집' 같은 세세한 정보도 포함하여 추천

작품의 기대효과 및 활동분야

- '획파인패스' 연계: 강릉시의 다양한 공유형 이동수단까지 이용할 수 있는 서비스 '획파인패스' 앱에 맛집 추천 챗봇과 연계해 서비스 보완
- 높은 접근성을 통한 유입률 증가: 메신저 앱을 통해 접근성을 높여 많은 사용자가 '획파인패스' 앱으로 넘어가는 교두보 역할 수행
- 강릉 스마트 관광도시: AI 기반 챗봇을 기반으로 강릉시의 맛집을 방문하는 여행객들을 통해 강릉의 '스마트 관광도시'의 이미지 변신에 이바지한다.



Y-FU



생명체 탐지 보행로봇

21_HF373

팀명

Y-FU

멘티

김태수 / 명지대학교
 이인영 / 명지대학교
 유중상 / 명지대학교
 유성환 / 명지대학교

멘토

이호섭 / 삼성전자

지도교수

이범주 / 명지대학교



작품소개

건물 붕괴의 현장과 같은 재난상황에서 아직 생존해 있는 사람의 구출을 돕는 로봇입니다.

작품의 특징점

6족 보행을 함으로써 작은 크기에도 험한 지형을 건널 수 있고, FMCW 레이더를 사용하여 효율적으로 생명체 탐지가 가능합니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

이번 프로젝트에서의 로봇은 좁은 틈새 사이로 들어가 사람을 찾는 방식이므로 기존보다 더욱 빠른 생존자 수색이 가능해집니다, 또한 이번 프로젝트에서 사용할 기술은 프로젝트명과 같이 생명체 전체를 탐사할 수 있기 때문에 경비 업무, 군사적 용도와 같은 일에도 사용할 수 있습니다.



eye remocon



IoT-Edge-Cloud 활용 스마트홈 시나리오 구축

21_HF388

팀명

eye remocon

멘티

이승희 / 조선대학교
 이승빈 / 인하대학교
 류상욱 / 인하대학교
 이해원 / 성균관대학교

멘토

김태완 / 삼성전자

작품소개

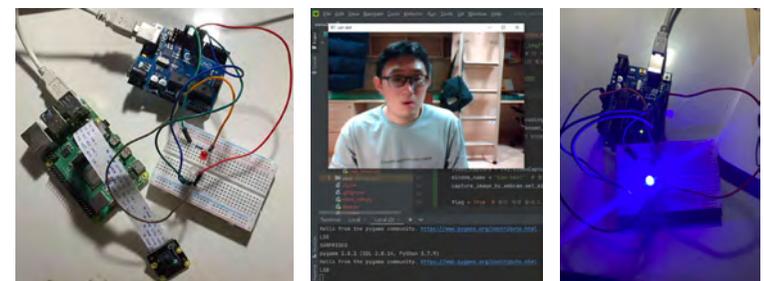
CCTV로 사용자의 감정과 행동을 인식하여 홈 IoT을 관리한다. 인식된 감정에 맞춰 음악 재생, 조명 조절을 하거나 간단한 동작만으로 IoT 단말을 컨트롤한다.

작품의 특징점

- 라이프 사이클을 적용한 홈 IoT 관리
- 기분에 따른 노래 선곡 및 조명 조절로 현대인의 스트레스 완화
- Task Offloading을 통한 단말 자원들의 효율적 활용

작품의 기대효과 및 활동분야

개개인의 라이프 스타일에 따라 저사양 CCTV로 특정 행동을 인식하여 이에 맞는 동작을 해 줌으로써 개인 설정에 기반한 자동화를 통해 관리할 수 있다. 주위 유휴 IoT 단말들의 자원을 최대한 활용하여 클라우드를 이용하지 않아도 사용자들에게 편리성을 제공한다.



임의의팀



똑쇼 - Ttokshow

21_HF397

팀명

임의의팀

멘티

한태희 / 홍익대학교
 김지석 / 홍익대학교
 김민석 / 홍익대학교
 전수민 / 홍익대학교

멘토

한주연 / 한국인터넷진흥원



작품소개

스마트 안경을 이용하여 쇼핑 중에 상품의 정보를 읽고, 인터넷상의 리뷰들을 빠르게 수집하여 사용자에게 알려주는 어플리케이션이다.

작품의 특징점

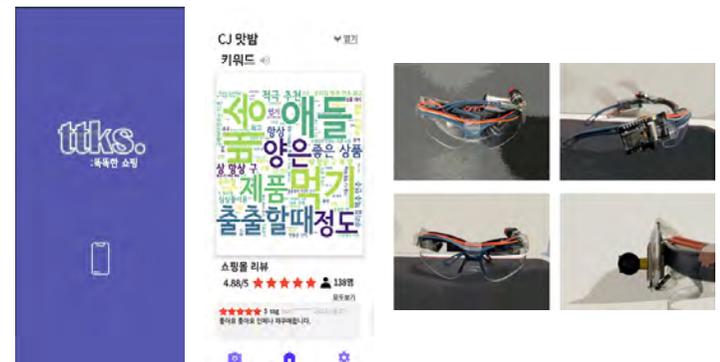
직접 상품에 대한 정보를 일일이 검색할 필요 없이 단순히 안경을 사용한 채 쇼핑만 하면 손쉽게 리뷰와 상품에 대한 정보 등을 한눈에 볼 수 있다.

또한 음성출력 서비스(TTS)를 통해 이어폰으로 요약된 정보를 확인할 수 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

본 프로젝트를 통해 소비자는 보다 편리하고 합리적인 소비를 할 수 있고, 마트 입장에서는 마케팅 효과와 소비자의 만족도를 높여 이익 증대를 꾀할 수 있다.

더 나아가 AR 안경과 접목하여 마트 활용 정보를 제공하여 더욱 편리한 쇼핑을 도와주거나, 정보 습득에 익숙하지 않은 취약 계층에 도움을 줄 수 있는 공익적 목표로 발전시킬 수 있을 것이다.



SOLAR



농어촌 및 도서산간지역 사람들을 위한 휴대용 ESS

21_HF409

팀명

SOLAR

멘티

최민우 / 한국폴리텍 1대학
 송낙범 / 한국폴리텍 1대학
 이대건 / 한국폴리텍 1대학
 이한솔 / 한국폴리텍 1대학
 전병관 / 한국폴리텍 1대학

멘토

문호 / 한전KDN

지도교수

황정호 / 한국폴리텍 1대학



작품소개

신재생 에너지인 태양광 발전을 통한 휴대용 태양광 발전 충전장치로 장소에 구애받지 않고 전기를 생산, 저장, 공급이 가능합니다.

작품의 특징점

- 스스로 태양을 추적하여 항상 최대 발전량 유지
- 장소에 구애받지 않고 전력 제공
- WIFI를 통하여 스마트폰을 통한 장치 제어 및 확인
- 휴대가 가능한 이동식 에너지 저장 장치

작품의 기대효과 및 활동분야

- 무제한 친환경 전력공급 → 태양이 비치는 장소면 반영구적으로 전력공급 가능
- 신재생 에너지 기여 → 정부의 재생에너지 3020 정책 등, 신재생 에너지 활성화에 기여
- 전력공급 → 도서·산간 지역의 전기 공급이 힘든 지역에 전력공급
- 재난지원 → 큰 자연재해로 인한 조난 고립 시 또는 낡은 건물에서 전 상황 시 전기공급



팅커벨 (Think of Bell)



Think Of Bell (팅커벨)

21_HF413

팀명

팅커벨(Think of Bell)

멘티

이원준 / 한양대학교
이재영 / 한성대학교
양민석 / 한국외국어대학교
정원준 / 건국대학교

멘토

김준범 / SK 주식회사



작품소개

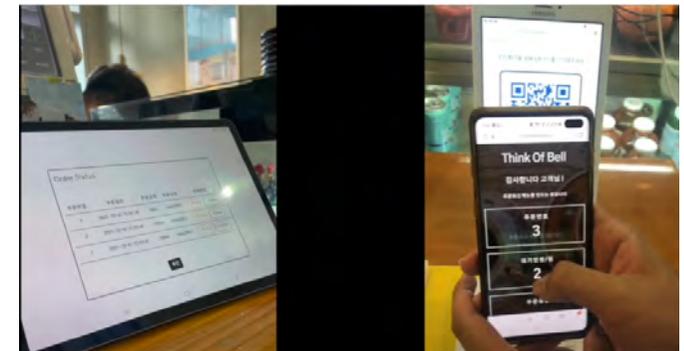
- 카페에서 사용되는 진동벨을 대체할 프로그램
- 진동벨의 높은 단가, 유실, 고장의 가능성을 없애 비용 절감.
- 가게 운영에 필요한 정보 제공
- 이용자 데이터베이스로 매장별 커피 추천 등을 할 수 있을 것.

작품의 특징점

- 코로나19 상황으로 비대면 플랫폼을 선호하는 사람이 늘어남에 따라 스마트벨의 구현은 현재의 접촉식 진동벨에 대한 불안을 지울 수 있음.
- 기존 진동벨의 경우에는 분실이나 파손이 일어나면 추가로 구매를 해야 하지만 스마트벨 서비스를 이용하면 위와 같은 내용의 비용은 들지 않음.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 기대효과
- 소모품으로 여겨졌던 진동벨을 없애고 이를 QR코드로 대체하면서 비용 절감.
- 소비자들의 구매 성향, 최신 카페 트렌드 확보 용이한 정보의 수집.
- 활동분야
- 기존 진동벨을 대체하여 불필요한 기자재 소비를 방지.
- 비대면 시대에 적합한 주문 환경을 구축할 수 있을 것으로 기대.



동의로봇 작업단

팀명

동의로봇작업단

멘티

박주환 / 동의대학교
김수빈 / 동의대학교
오준석 / 동의대학교
이이랑 / 동의대학교
이진영 / 동의대학교

멘토

김진훈 / 인터텍(주)

지도교수

옥승호 / 동의대학교



보안 기능이 탑재된 자율 주행 로봇

21_HF415

작품소개

매니퓰레이터가 결합된 자율 주행 로봇으로 특정 사용자의 신원 확인을 통해 접근할 수 있도록 보안 요소가 탑재 되어 있음

작품의 특징점

매니퓰레이터가 결합되어 사람의 개입을 최소화할 수 있고 신원확인용 FPGA 개발 보드를 사용하여 기존 카메라와 달리 대용량 데이터에 대한 빠른 연산 처리가 가능함에 따라 얼굴 인식 인식률의 정확도를 높였음

작품의 기대효과 및 활동분야

자율주행을 통해 동적 장애물 사이에서 유연한 업무가 가능하고 지정된 물품을 피킹 및 운반이 모두 가능하여 사람의 개입을 최소화시킬 수 있음
병원, 실험실, 발전소 등 분실이나 도난이 우려되고 위험성 약품 및 물품 등을 많이 다루는 시설에서 안전하게 운반 임무를 수행할 수 있음
전염병 발생 시 감염에 노출될 상황을 비대면 운반을 통해 상호 간의 접촉을 줄여줌



T.M.I.

(Together Make It)



무인 사출품 검사 시스템 (Unmanned Injection Inspection System)

21_HF417

팀명

T.M.I.(Together Make It)

멘티

김성광 / 한국산업기술대학교
김현성 / 한국산업기술대학교

멘토

양희석 / NICE연구소

작품소개

사출기에서 생산되는 대량의 사출품 품질 검사시 카메라 센서를 이용, 딥러닝 모델으로 양품과 불량률 구분을 자동화하는 시스템

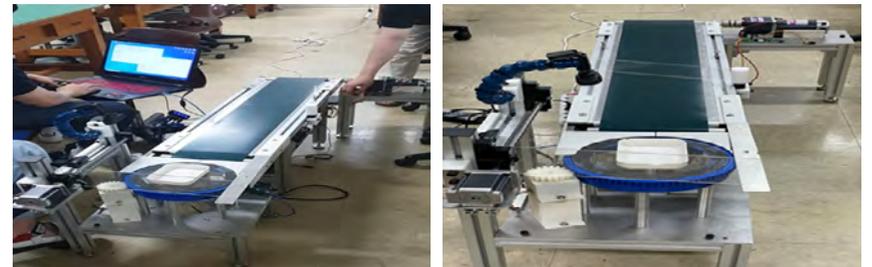
작품의 특징점

우리의 시스템을 도입한다면 기계가 양품인지 불량품인지 판단하고 속도와 정확도 측면에서도 우위를 가져올 것이며 궁극적으로 인건비를 줄여 사출 회사에 장기적인 이익을 가져다줄 것이다.

작품의 기대효과 및 활동분야

첫째로 대부분의 회사들에서 제품의 하단부를 명확히 촬영하지 못하고 있는 문제점을 해결할 수 있다.

둘째로 동종업계 회사들이 자동화 검사 시스템을 다루어 양품과 불량에 대해 초점을 맞추어 시스템이 이루어지지만 우리가 고안한 시스템은 그를 넘어서 사출품의 불량도 파악하여 사출 조건을 파악하고 적용할 수 있게 함으로써 제품의 불량률을 줄이는 결과를 얻을 수 있다.



컴앗이



Linked Park

21_HF421

팀명

컴앗이

멘티

김희동 / 성균관대학교
박길한 / 성균관대학교
윤세린 / 성균관대학교
이재환 / 성균관대학교
정소연 / 성균관대학교

멘토

김민호 / 인더시스



작품소개

Linked Park는 거주자/방문자, 지정 주차구역 (전기자동차, 장애인 구역 등)을 구분하여 관리하는 통합 주차관리 시스템입니다.

운전자(거주자/방문자)에게 편의 정보(가용 주차구역 등) 안내 기능을 제공하고, 관리자에게 웹을 통해 실시간 주차 상황 및 공간 활용 정보 제공합니다.

작품의 특징점

주차/방문자만 구분하던 기존의 주차관리 시스템과 달리 거주자/방문자, 지정 주차구역 (전기자동차, 장애인 차량 등)을 구분하여 관리하고 인식한 차량 정보를 활용하여 지정 주차구역(지정 주차, 전기자동차, 장애인 구역) 조건에 위배되는 주차 차량에 대해 관리자에게 SMS 및 이메일을 통해 부정주차 여부를 제공합니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

IoT를 활용한 주차관리 시스템으로 주차구역 관리 자동화를 통해 기존 인력기반 관리 시스템 대비 시간, 비용 효율성을 증진할 수 있습니다. 수집한 데이터를 바탕으로 거주자를 우선적으로 고려하여 거주자의 주차 공간 활용도를 개선할 수 있습니다. 또한 클라우드 기반 관리 시스템으로 주차 관리 시스템 설치 장소, 규모에 구애받지 않는 유연하고 안정성을 보장하는 시스템을 구축할 수 있습니다.



세이프힙



변기의 오물을 막아라! 세이프힙!

21_HF437

팀명

세이프힙

멘티

김현성 / 한국산업기술대학교
 김성광 / 한국산업기술대학교
 윤서희 / 한국산업기술대학교
 최창인 / 한국산업기술대학교

멘토

문헌규 / 에어블랙㈜



작품소개

변기 안에 액체 막을 형성하여 배변활동 시 변기물이 위로 튀어 오르지 못하도록 하여 청결을 지키고 악취를 차단할 수 있다.

작품의 특징점

변기물이 튀어 오르는 것을 막아 해로운 균으로부터 우리의 몸을 보호하고, 화장실 곳곳에 오물이 튀는 것을 막을 수 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

배변활동 시 튀어 오르는 변기 물에 의해 발생하는 피부질환 혹은 노로 바이러스에 의한 질병을 예방할 수 있으며, 불특정 다수가 이용하는 공중화장실이나 식당 등에 제품을 설치할 경우 더욱 용이하다.

어플리케이션을 통해 배변 시간 및 횟수 데이터를 수집하여 사용자에게 알림을 보내 치질 등에 대한 질병 발생 확률을 낮출 수 있다.



BOA



다문화인들을 위한 모두의 App

21_PF077

팀명

BOA

멘티

장성필 / 명지전문대학
윤병준 / 명지전문대학
최준배 / 명지전문대학

멘토

양선아 / 빅토니



작품소개

다문화 가구원 수는 지속적으로 증가하고 있어 스마트폰 앱을 통해 이들이 겪는 문제점 해결에 도움이 되고자 한다.

작품의 특징점

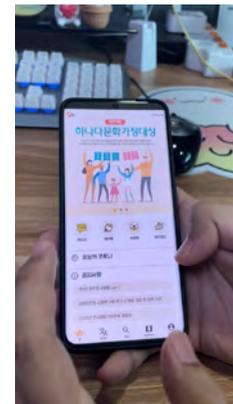
다문화인들을 위한 전용 앱이 없어 선구자 역할을 할 수 있고 게시판, 오픈 채팅방, 문화 및 정보 공유 부분이 있어 다문화인들에게 많은 도움이 될 것이다.

작품의 기대효과 및 활동분야

다문화인들이 한국에 거주하면서 겪는 가장 큰 문제점은 한국 문화에 생소하다는 것과 한국말이 서툴러 발생하는 어려움이다.

줄임말이나 신조어 등에 생소하고 교통카드 구입 등의 사소한 일도 익숙하지 않다.

애드컬 어플을 통해 이런 사소한 문제점을 해결할 수 있게 콘텐츠를 구성했고 앱이 발전할수록 다문화인들의 현지 적응에 도움이 될 것이다.



New Vision



시각장애인을 위한 객체인식 어플리케이션

21_PG061

팀명

New Vision

멘티

오창현 / 한국폴리텍대학인천캠퍼스
 최광요 / 한국폴리텍대학인천캠퍼스
 김동연 / 한국폴리텍대학인천캠퍼스
 김용준 / 한국폴리텍대학인천캠퍼스
 김도현 / 한국폴리텍대학인천캠퍼스

멘토

유지수 / 생명과 기술

지도교수

이호영 / 한국폴리텍대학인천캠퍼스

작품소개

전체 장애인 인구의 10%이상을 차지하는 시각장애인 인구는 법에 의거한 복지를 받아야 마땅하지만 정확한 법의 기준이 미비 할뿐더러 점자블록이나 음성 서비스 같은 사회적 복지 시설이 제대로 마련되어 있지 않아 밖을 나가는 매 순간이 '목숨을 걸어야 된다' 라며 이야기 할 만큼 위험에 노출되어 있다.

해결방안을 생각하던 중 스마트폰의 카메라와 인공지능을 이용하여 이들의 불편함을 조금이나마 해소하기 위해 프로젝트를 진행하였다.

작품의 특징점

- 낮은 유지비
- 접근성 용이
- 오픈소스

작품의 기대효과 및 활동분야

- 기존에 있던 보조장비 보다 높은 정보 전달력으로 시각장애인들에게 보다 정확한 정보를 전달합니다.
- 안내건을 대처하여 안내견 동반 출입을 거부하는 시설에 사회적 문제 요소를 해결합니다.
- 낮은 유지비용과 높은 정보전달을 통해 높은 보급력을 갖추어 쉽게 사용이 가능하게 합니다.



복극성



PDUR(Pet Drug Utilization Review)

21_PG007

팀명

복극성

멘티

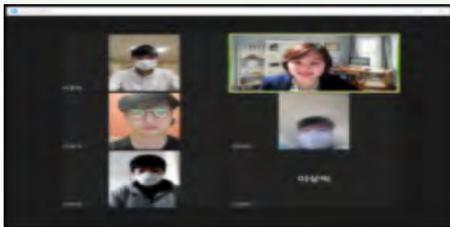
이준태 / 한국폴리텍대학교
 이상익 / 한국폴리텍대학교
 정수빈 / 한국폴리텍대학교
 이창빈 / 한국폴리텍대학교

멘토

김현주 / 오픈제이

지도교수

하정미 / 한국폴리텍대학교



작품소개

사람들의 병원처럼 동물들에게도 자신만의 병명 및 처방 기록을 전산 시스템화해 누구나 확인할 수 있고, 병원의 투명성을 확인할 수 있다. 또한 유기견 동물센터 및 펫 호텔, 애견 택시 등 또한 반려동물 보호자의 필수인펫 수첩 없이 사용할 수 있다.

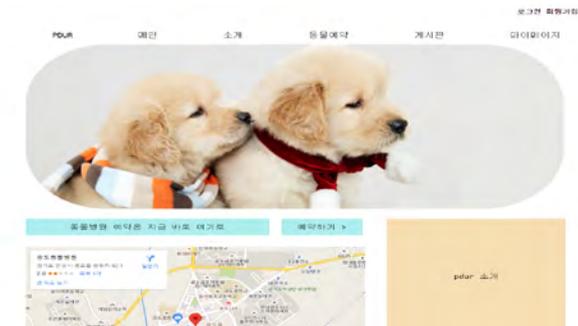
작품의 특징점

전산 시스템이 개발화되면 더 이상 각 병원마다 병원 금액이 달라지지 않을 것이며, 유기견 동물센터에선 반려동물에게등록되어 있는 등록번호를 이용하여 유기견의 주인을 찾아유기견의 수 또한 감소할 것이다.

반려동물 보호자들은 더 이상 펫 수첩을 들고 다니면서 반려동물의 병명 및 처방 기록을 체크 필요 또한 사라지게 된다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 유기견들의 개체 수 감소 동물 병원의 진료비 및 처방비 투명화
- 전산 시스템을 이용한 반려동물 보호자의 간편함 증대
- 펫 호텔 및 애견 택시 등의 업무 감소



폴리봇



간병 로봇을 위한 합성곱 신경망(CNN) 기반 의약품 인식기 설계

21_PG019

팀명

폴리봇

멘티

김동현 / 한국폴리텍대학 로봇캠퍼스 서필원 / 한국폴리텍대학 로봇캠퍼스 배중석 / 한국폴리텍대학 로봇캠퍼스

멘토

이진호 / 한국 오므론 제어기기

지도교수

김현돈 / 한국 폴리텍대학 로봇캠퍼스



작품소개

환자 약 시간에 맞추어 웨어러블 디바이스로 알람을 전송하고 영상처리로 환자의 얼굴을 인식해 처방전에 따른 약을 제시간에 복용할 수 있게 도와주고 오남용을 방지하는 로봇을 제작

작품의 특징점

간병 로봇 실현을 위해 합성곱 신경망 기반 의약품 인식기를 설계. 특히, 보급형 간병 로봇에도 적용할 수 있도록 고성능 PC가 아닌 저전력 임베디드 PC에서도 처리가 가능한 연산량이 적으면서도 고성능의 의약품 인식기를 구현

작품의 기대효과 및 활동분야

환자들이 약 복용 시 정시에 정량의 약을 제공하여 빠른 회복을 도와주고 간호사와 간병인, 또는 복지사들을 대신해 필요한 물품들을 전달함으로써 간호사들의 서비스 질 향상 및 전염병 환자로부터 감염을 예방. 활동 분야는 병원에서 병실을 돌아다니며 환자의 약 복용을 도와주고 요양원이나 복지시설에서 환자나 노약자와 같은 몸이 불편한 사람에게 약을 포함한 여러 생필품 전달 가능



구관조



청각자를 위한 실생활 안전 고려 원격 진동 모듈 개발

21_PF075

팀명

구관조

멘티

강민 / 한국폴리텍 II 대학 광명융합기술교육원
 김건웅 / 한국폴리텍 II 대학 광명융합기술교육원
 이창호 / 한국폴리텍 II 대학 광명융합기술교육원
 임수민 / 한국폴리텍 II 대학 광명융합기술교육원

멘토

김윤 / 경동나비엔

지도교수

황계호 / 한국폴리텍 II 대학 광명융합기술교육원



작품소개

난청자는 외부인 방문 시 즉각적인 대처가 어렵기에 생활에 불편이 야기된다 따라서 외부인 방문 시 청각 신호를 촉각, 시각 신호로 변환하여 내부인에게 신호 송신

작품의 특징점

- 벨 눌림을 감지해 신호를 송수신하며, 진동 및 알림을 주는 모듈의 기본기능 구현을 담당할 마이크로컨트롤러 제어 기술
- 마이크로컨트롤러 간 신호를 주고받는 무선 통신 기술
- 핸드폰과 마이크로컨트롤러 간 원격 통신 기술
- 진동을 위한 모터, 시각적 알림을 위한 LED 제어 기술

작품의 기대효과 및 활동분야

- 청각장애인과 외부인과의 교류에 도움을 주어, 삶의 질적 향상 및 생활 편의를 크게 증진시킬 수 있다.
- 마이크로컨트롤러를 사용하여 4차 산업혁명의 핵심 기술인 자동제어 분야의 전문가를 양성할 수 있다.
- 관련 논문을 발표하고 경진 대회에 참가함으로써, 장애인 복지기술에 대한 관심을 환기하고 또한 관련 분야의 전문가를 양성할 수 있다.



세상을 밝히는 L.E.D (Little Engineer's Dream)



(노)약자를 위한 IoT 기반 조명 개별적 ON/OFF 제어시스템

21_PF074

팀명

세상을 밝히는 L.E.D
(Little Engineer's Dream)

멘티

박수혁 / 한국폴리텍대학교 광명융합기술교육원
류제경 / 한국폴리텍대학교 광명융합기술교육원
문두희 / 한국폴리텍대학교 광명융합기술교육원
손형우 / 한국폴리텍대학교 광명융합기술교육원
조기현 / 한국폴리텍대학교 광명융합기술교육원

멘토

조선행 / 유피에스

지도교수

박명석 / 한국폴리텍대학교 광명융합기술교육원



작품소개

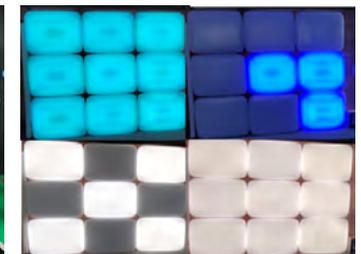
고령화사회에 대비하여 노약자를 위한 시스템을 고민하게 되었고 그래서 제작한 작품이 IoT를 기반으로 한 무선조명제어시스템이다.

작품의 특징점

- 조명의 선택적 제어를 통해 전력 소모 감소
- 원격으로 제어가 가능하도록 자동조명제어 시스템
- 라이트 테라피 효과를 이용한 치료 효과
- 녹색 조명을 이용한 비상유도등 효과 및 대피로 편성

작품의 기대효과 및 활동분야

- 조명의 전체 제어뿐만 아니라 개별 제어를 통해 불필요한 전력 소모를 감소
- 조명의 선택적 제어에 대한 기대효과
- IoT를 기반으로 하여 스마트폰 및 터치패널을 이용한 원격제어기능에 대한 기대효과
- 위급 상황 시 대피 안내 기능의 기대효과
- 색채 제어를 이용한 심리적 안정감을 제공해 주며 동시에 우울증 치료에 도움을 줄 수 있는 라이트 테라피 기능에 대한 기대효과



케어Zome

팀명

케어Zome

멘티

이용찬 / 수원대학교 정보통신학과
박 준 / 수원대학교 정보통신학과
이우영 / 수원대학교 정보통신학과
장희주 / 수원대학교 정보통신학과

멘토

문준현 / 지니캐스팅



RF 모듈을 활용한 노약자 및 장애인 무선 배변 경보기

21_PF073

작품소개

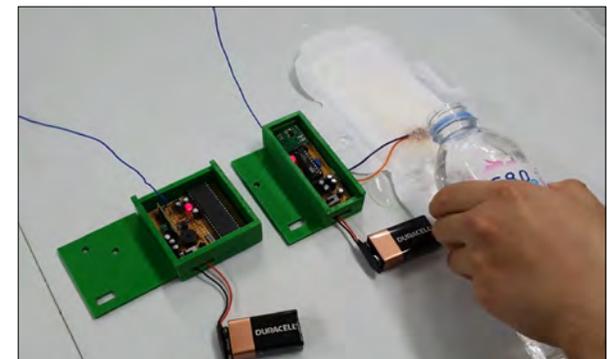
본 연구에서는 RF 모듈을 활용한 무선 배변 경보기를 통해 거동이 불편한 노약자와 장애인의 대·소변을 효율적으로 관리하는데 그 의도가 있다. 전극을 활용하여 수분 검출 여부를 측정할 수 있으며 기기 간 RF 통신을 통해 신호를 전달한다. 전달받은 신호는 LED와 버저를 통해 보호자에게 즉각적인 피드백을 제공한다. 이러한 피드백은 보호자의 일 처리 능력을 향상시키고 사용자의 청결 상태 유지에 도움을 준다. 8-bit 마이크로프로세서를 사용하여 간단하면서도 효율적인 작품을 제작하였다.

작품의 특징점

해당 작품은 사용자와 보호자가 항시 착용 및 휴대하는 생활을 전제로 개발한 만큼 작품의 크기에서 오는 착용과 휴대의 불편함을 해소해야 한다. 이를 해결하기 위해 작품 목적상 급격 작게 만드는데 의미가 있어 사용하는 모듈의 크기와 개수를 줄이고 제작 과정에서 모듈과 회로 배치를 세밀하게 재구성함으로써 가능한 소형화해서 설계한다. 보호자의 활동 반경과 사용자 생활을 보장하는 편의를 제공한다.

작품의 기대효과 및 활동분야

본 연구를 진행하면서 사회적 문제를 고민하며 사회적 가치를 지닌 기술이란 무엇인가에 대해 생각해 볼 수 있는 기회이다. 현대 사회에서 꾸준히 증가하는 노령층 인구의 증가와 장애인 관리에 따라 물리적으로 취약한 인간의 기본적인 생리 활동인 배변 문제를 해결하는데 조금이나마 도움이 되었으면 한다.



TT:Today&Tomorrow



내 마음의 비타민

21_PF061

팀명

TT:Today&Tomorrow

멘티

윤규렬 / 명지전문대학
 김재형 / 명지전문대학
 박찬호 / 명지전문대학
 조성민 / 명지전문대학
 김흥광 / 명지전문대학

멘토

손영수 / 어니컴(주)

지도교수

진명숙 / 명지전문대학



작품소개

감정에 대한 데이터 분석과 관리를 통해 적극적으로 전문 치료 및 관리를 받도록 유도하는 정신 건강 향상을 위한 앱

작품의 특징점

부정적 인식을 긍정적으로 개선하고 소통 가능한 편안한 장소를 제공, 매일매일 앱을 통해 나의 감정을 위로받고 치유받는 생활의 실천으로 조기 예방과 극단적 선택 시도를 줄입니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

사용자의 심리적 상태를 단계별로 파악하고 일기와 나눔 등 소통을 통해 치유하거나 음악과 신체활동 등 치유방안을 제시하며 데이터 분석을 통해 상태에 따라 전문 치료를 받도록 지속적으로 관리를 유도할 수 있기에 병원이나 상담기관에서 활용 및 일반인도 쉽게 사용하면서 정신건강을 바라보는 부정적 인식을 긍정적으로 개선하고 예방합니다.



슈퍼둠파



씨앤스피치(See&Speech)

21_PF056

팀명

슈퍼둠파

멘티

강현규 / 한국폴리텍대학 서울강서캠퍼스
 김도훈 / 한국폴리텍대학 서울강서캠퍼스
 박수진 / 한국폴리텍대학 서울강서캠퍼스
 서명훈 / 한국폴리텍대학 서울강서캠퍼스
 심대보 / 한국폴리텍대학 서울강서캠퍼스

멘토

이준복 / 한화시스템ICT

지도교수

이협건 / 한국폴리텍대학 서울강서캠퍼스



작품소개

씨앤스피치는 누구나 쉽게 자신의 발음을 인지하고, 교정할 수 있는 발음 교정 웹 애플리케이션입니다.

작품의 특징점

씨앤스피치는 자신이 원하는 단어나 문장을 학습할 수 있는 기능이 있습니다.
 또한 다른 청각장애인과 심심이와의 음성 채팅을 통해 발음을 연습할 수 있는 기능이 있습니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

씨앤스피치는 청각장애인의 의사소통 능력 향상을 목적으로 개발되었습니다.
 자신에게 필요한 단어나 문장을 학습하고, 음성 채팅을 통해 실제 대화를 연습할 수 있는 만큼, 씨앤스피치를 이용하는 청각장애인이 비장애인과 의사소통에 자신감을 가질 수 있을 것이라 기대하고 있습니다.

See & Speech



삼수빈



시각장애인을 위한 지하철 내비게이션

21_PF054

팀명

삼수빈

멘티

김수빈 / 공주대학교
윤수빈 / 공주대학교
채수빈 / 공주대학교

멘토

장현호 / ZKW Lighting Systems Korea



작품소개

시각장애인의 원활한 지하철 이용을 위한 지하철 역내 경로 안내와 지하철 탑승 간 하차 알림 서비스이다.

실내에서의 GPS 한계를 딥러닝을 통해 극복하고 시각장애인이라는 특수한 사용자의 편의성을 위해 임베디드 디바이스와 음성을 적극 활용하여 트렌드에 맞는 IT 코어 기술 기반의 소프트웨어로 사회적 약자의 권리를 보장한다.

작품의 특징점

- 지하철역 내 경로 안내 : 카메라를 통해 영상을 촬영하면서 실시간으로 지하철 내 안내 표지판, 화살표, 문자를 인식하여 경로 정보를 생성하고 음성으로 알려준다.
- 지하철 탑승 시 현재 위치 안내 : 지하철 탑승 시에는 GPS를 통해 현재 자신의 위치를 파악하고 자신의 위치에서 가장 가까운 역을 음성으로 알려준다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 시각 장애인의 이동성의 권리를 보장하여 타인의 도움 없이 자율적으로 이동함으로써 더 많은 사회 활동을 경험할 수 있게 한다.
- 여러 공공시설로 서비스를 확대하고, 노약자, 외국인 등으로 사용자 대상 또한 확대 가능하다. 신체 부착형 웨어러블 기기로 제작하여 사용 편의성을 증진할 수 있다.



황금벨런스



위치기반서비스 및 두뇌훈련을 활용한 치매 예측 및 예방 스마트 앱

21_PF050

팀명

황금벨런스

멘티

황원태 / 신구대학교
유서준 / 신구대학교
백수정 / 신구대학교

멘토

정세일 / (주)마음인

지도교수

박신성 / 신구대학교

작품소개

앱명 : 77 맞은 어르신
‘칠칠맞다’는 성질이나 일 처리가 반듯하고 야무지다는 뜻입니다.
저희 앱은 GPS, 두뇌훈련, 진단하기 등의 서비스를 제공하여어르신들의 칠칠맞은 노년을 도와드립니다.

작품의 특징점

- 보행 속도 저하로 인한 치매 발병률 예측 및 진단
- 치매 위험군 노인에게는 GPS를 통해 위치 공유 및 이동 반경 제약으로 보호자에게 알림 기능 제공
- 만보기 기능을 통해 건강 유지를 도움 꾸준한 두뇌 훈련을 통해 치매를 예방하고 건강한 뇌를 유지하게 도움
- 사용자의 보행속도 측정을 통한 치매 위험도 파악 및 위치 추적을 활용한 치매 환자의 사고 예방
- 다양한 두뇌 퀴즈를 통한 치매 진단, 기억력 증진 및 치매 예방
- 보호자와 앱 연동 및 알람을 통해 치매 환자의 안전을 도움

작품의 기대효과 및 활동분야

- 사회적 공헌 : 국가내 치매환자 비율 감소 및 치매 노인 범죄 예방, 국가 치매 관리 비용 절감
- 공공기관 채택 : 보건복지 모바일 앱 등록을 통한 앱 출시
- 요양원과의 계약 추진 : 기존 1:1서비스에서 1:N 서비스로 맞춤형 솔루션 제공
- 요양원과의 프로모션을 진행하여 앱 보급화
- 보험사와의 계약 추진
- 치매 보험 가입자 수가 463만 명에 이릅니다
- 앱의 의학적 가치와 이해관계 성립을 통한 계약 추진



MLD



21_PF039

팀명

MLD

멘티

옥승주 / 성신여자대학교
이진아 / 성신여자대학교
임서연 / 성신여자대학교
조영혜 / 성신여자대학교

멘토

박남해 / (주)액티브디앤씨



작품소개

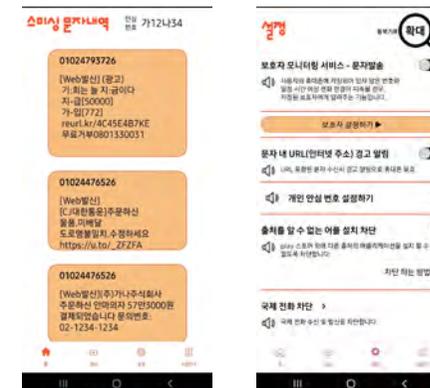
스마트폰에 익숙하지 않은 노인계층을 위해 스미싱을 예방할 수 있도록 도움을 주는 애플리케이션

작품의 특징점

- 스미싱 의심 문자 수신 시 사용자에게 경고 알림
- 보호자에게 모르는 번호와의 전화 소식을 전달
- 개인 안심 번호 저장으로 '카카오톡, 네이버' 실행이 필요 없음

작품의 기대효과 및 활동분야

- 금융사고 예방: 스미싱, 파밍 등 금융사고 피해 예방
- 개인정보 보호: 개인 안심 번호를 적극 활용하여 개인정보 유출에 따른 2차 피해 예방
- AI 시스템 고도화: 다양한 스미싱 메시지 내용을 수집, 정확도 높은 모델로 AI 시스템 고도화
- 어플을 발전시켜 금융기관, 공공기관에서 금융사고 예방을 위한 어플로 활용 가능



컨버전스



아이즈토킹

21_PF036

팀명

컨버전스

멘티

홍준기 / 동국대학교
 서한유 / 동국대학교
 이여원 / 동국대학교
 석연주 / 동국대학교
 유현욱 / 동국대학교

멘토

이재훈 / LG 유플러스



작품소개

의사소통이 어려울 정도로 병세가 심한 중환자분들을 대상으로 아이즈토킹 기반의 의사소통 시스템을 구축하고자 만든 아이즈토킹 프로그램

작품의 특징점

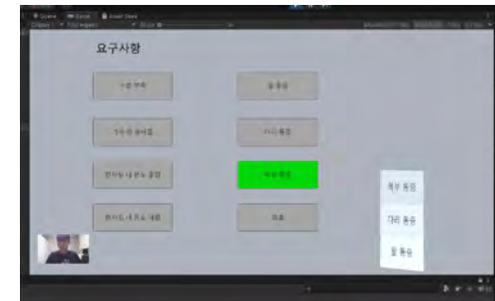
기존의 방식과는 달리 위 작품은 변화가 많은 중환자분들의 요구 사항을 유연하게 대처하기 위하여 의사소통을 한다는 차별성이 있다. 앱을 사용할 수 있는 기기만 있으면 의료시설이 노후된 지역이라도 편하게 이용할 수 있으며, 환자들의 요구사항을 데이터로 정리해 반복되는 요구 사항이 들어올 경우 더욱 빠르게 처리할 수 있다.

작품의 기대효과 및 활동분야

현재, 지방에는 의사소통이 불가능한 중환자들을 세심하게 케어할 수 있는 의료시스템이 마련되어 있지 않은 상황이다.

이는 제품을 정부기관이나 지자체 등에서 단체로 구매, 보급해 상용화한다면 우리나라의 빈약한 의료시스템 개선이 가능할 것이라 예상한다. 중환자의 의사전달을 명확히 할 수 있는 의사소통 시스템을 구축하여 환자 중심의 효과적인 치료가 가능하다.

중환자나 노약자분들도 손쉽게 사용 가능해 일상생활에서도 접근성이 높은 시스템으로 활용도가 광범위할 것이라 예상된다.



Thinker Bell



청각장애용 초인종

21_PF032

팀명

Thinker Bell

멘티

임규성 / 동국대학교
 최지연 / 동국대학교
 박흥기 / 동국대학교
 소효진 / 동국대학교

멘토

이재훈 / LG 유플러스

지도교수

황승훈 / 동국대학교



작품소개

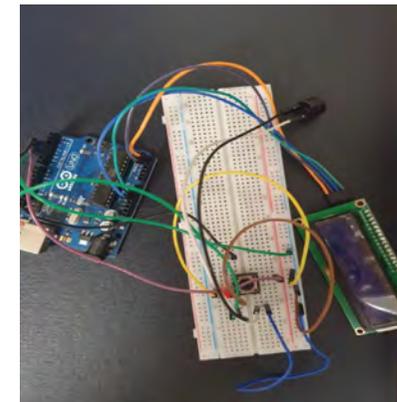
시각을 활용하여 청각장애인들이 현관을 일반 사람들과 동등한 위치에서 누릴 수 있도록 만든 청각장애이용 초인종입니다.

작품의 특징점

시중 청각장애이용 초인종에 비해 보급성을 높였습니다. 또한 청각장애인들을 위해 LCD를 활용해 텍스트로 소통하게끔 하는 기능을 추가하여 이들의 페인 포인트를 해결하였습니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

청각적 자극으로 알림을 주는 기존의 초인종과 다르게 시각적 정보에 집중한 초인종으로 많은 청각장애인들이 사회로 나갈 수 있는 발판이 될 것이라고 생각합니다. 청각장애인들이 거주하는 가정이나 시설, 기숙사 등의 장소에 주로 쓰일 수 있으며 보급성을 높여서 누구나 사용할 수 있도록 설계하였습니다.



JJI



21_PF027

팀명

JJI

멘티

지희연 / 서울과학기술대학교
 황지연 / 서울과학기술대학교
 이정림 / 중부대학교

멘토

나준규 / ㈜스마트동스쿨

지도교수

심민규 / 서울과학기술대학교



작품소개

SEEMS는 발달 지체 아동들이 집에서도 쉽게 인지 발달 훈련을 할 수 있도록 사물인식 기능을 활용하여 개발된 웹게임이다.

작품의 특징점

- 아동에게 친숙하며 주의력을 집중시키는 UI 디자인과 동적 요소
- 주변에서 쉽게 준비할 수 있는 사물 활용
- 오픈소스 라이브러리를 사용하여 누구나 무료로 사용 가능
- 웹캠과 컴퓨터 외 별도의 센서나 기구가 필요하지 않음

작품의 기대효과 및 활동분야

SEEMS는 코로나19와 같이 국가 차원의 대면 복지 시스템이 작용하기 어려운 상황에서 비대면으로 아동의 욕구 충족과 가족의 스트레스 완화에 도움을 주기 위해 고안되었으며, 아래와 같은 효과를 기대할 수 있다.

- 발달 장애 아동과 그 가족의 스트레스·심리·비용 부담을 완화
- 새로운 기술을 접목한 특수 교육 프로그램을 개발 초석으로서 작용
- 장애의 다양한 형태와 수준에 맞춰 발전할 가능성



점치고



AI를 이용한 점자 점역 및 교정 자동화

21_PF021

팀명

점치고

멘티

문지연 / 성신여자대학교
 정유리 / 성산여자대학교
 정우영 / 한국산업기술대학교

멘토

정학선 / LG-CNS



작품소개

파일을 목자(일반 문자) ↔ 점자 번역과 맞춤법 검사를 통해 교정하는 점자 번역 프로그램.

작품의 특징점

한글 번역뿐 아니라 외국어 번역 지원, 이미지, 수식 번역도 도트를 찍어 가능하며 오/탈자가 있을 때, 3가지의 추천 문장을 보여주고 사용자가 선택해 정확성을 높인다.

작품의 기대효과 및 활동분야

- 점역 작업 기간 단축 및 정확도 개선한다.
- 프로그램의 오픈소스 제공으로 다양한 점자 번역 프로그램 개발을 시도한다.
- 점자 번역 및 교정 프로그램, 자격증 시험의 도구로 활용한다.
- 다양한 외국어의 점자 번역 활성화로 시각장애인의 학습 욕구를 충족시키고 학습에 기여할 수 있다.



조흠

팀명

조흠

멘티

윤혜미 / 수원대학교
류호현 / 수원대학교
이지호 / 수원대학교
김가은 / 수원대학교
이수정 / 수원대학교

멘토

조광석 / 국방부

지도교수

이창수 / 수원대학교



시각적인 피드백을 제공하는 청각장애인 발성 및 발음 교정기

21_PF014

작품소개

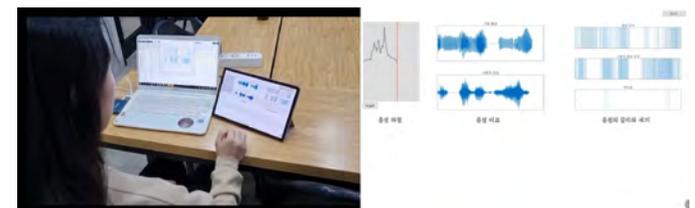
음성 데이터 속 음절의 길이와 음성의 파형을 Matlab으로 분석한 후 이를 쉽게 볼 수 있는 시각자료로 제공한다.

작품의 특징점

음성 데이터를 시각자료로 제공한다.
미러 기능을 통해 기준 녹화 영상과 사용자의 영상 비교로 차이점을 확인할 수 있도록 한다.
구간 이동, 배 속지원을 통해 발화 속도 연습을 돕는다.

작품의 기대효과 및 활동분야

App의 구간 반복 기능과 배속을 통해 단계적인 발화 속도를 개선하여 언어장애인(인지장애, 사회성 결여, 신체 등)들의 언어재활을 도와준다. 또한, 코로나19로 인한 마스크 착용으로 상대방의 표정과 입모양 등을 읽지 못해 초등학교 저학년들의 언어발달이 저하되고 있다. 이와 같은 상황에서 접근성이 뛰어난 App을 교육 프로그램으로 활용할 수 있다.



Us-su



NLP(자연 언어 처리)를 활용한 인공지능 질문 생성 치매예방 일기장 어플리케이션

21_PF012

팀명

Us-su

멘티

정세영 / 경기대학교
박소현 / 경기대학교
박지수 / 경기대학교
안재홍 / 경기대학교
이수혁 / 경기대학교

멘토

임태규 / 쿠팡

지도교수

김기용 / 경기대학교



작품소개

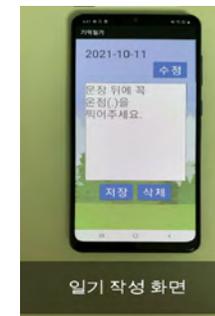
NLP 기술을 사용하여 일기장에 작성된 문장들의 핵심어를 추출한 후 생성된 질문에 답을 맞히는 기억력 측정 앱입니다.

작품의 특징점

날짜를 선택했을 때 작성된 일기 내용과 관련된 질문이 나온 후 답을 작성하면 정/오답이 나오게 되는 기억력 향상 게임이 특징이며, 노인들을 위한 글씨 크기 조절이 가능합니다.

작품의 기대효과 및 활동분야

고령화와 치매 환자의 증가로 인해 치매 예방이 중요한 시점에서 기억 일기는 단순 기록용 일기장이 아닌 기억력 증진 게임을 추가했기 때문에 직접적으로 자신에게 해당되는 사건 위주의 퀴즈를 통해 노인들의 실생활에 도움을 줄 수 있는 효과를 가지고 있습니다. 또한, 코로나로 인한 비대면 상황에서 접근성이 용이한 치매 예방 프로그램을 제공할 수 있습니다.



일기 작성 화면



빈칸 맞추기 게임

나들이



21_PF011

팀명

나들이

멘티

곽미주 / 동의대학교
 송영주 / 동의대학교
 장주영 / 동의대학교

멘토

신상균 / SK텔레콤

지도교수

김치용 / 동의대학교



작품소개

초등학생 입원 환자 대상의 국내여행 교육 게임 콘텐츠로, 게임 배이스러닝을 이용하여 국내를 여행하며 다양한 학습이 가능하다.

작품의 특징점

미니게임을 연결하는 하나의 창작 스토리로 게임의 개연성 유지, 흥미 유발이 가능하다. 여행, 교육, 게임까지 다양한 콘텐츠가 결합된 기능성 게임으로 더욱 다양한 경험을 선사한다.

작품의 기대효과 및 활동분야

게임 배이스러닝을 이용한 교육용 게임 콘텐츠로, 국내를 여행하며 지리를 포함한 해당 지역의 특색과 역사에 대해 학습할 수 있다.

게임 배이스러닝은 학습 효과가 검증되어 있는 분야이므로 재미있게 학습을 유도하며 원하는 학습 효과를 가질 수 있다.

시리즈 게임 기반 교육 콘텐츠 제작 인프라를 마련하여 다양한 학습 및 도시 소개에도 폭넓게 활용할 수 있다.



눈송FIVE



점자 문서 제작을 위한 이미지-텍스트-점자 변환 애플리케이션

21_PF004

팀명

눈송FIVE

멘티

허유정 / 숙명여자대학교
김지수 / 숙명여자대학교
박채송 / 숙명여자대학교
정예진 / 숙명여자대학교
정주민 / 숙명여자대학교

멘토

김성훈 / GS홈쇼핑



작품소개

이미지를 점자 파일로 쉽게 변환하는 점자 번역 앱이다.

어플명 ‘닷앤닥’ dot&doc은 점자 변환 기능을 직관적으로 반영했다.

작품의 특징점

사용자는 촬영된 이미지/텍스트 파일을 업로드 시 점역 된 점자 파일을 다운로드할 수 있다. 또한 종이 점자 프린트 출력 용인 BRF 파일 형식의 점자 문서가 제공된다.

작품의 기대효과 및 활동분야

전문적인 지식 없이도 누구나 앱을 활용하면 점자 변환을 할 수 있어 편리성이 높다. 교육 분야, 공공시설 및 공공 기관과 같이 사회적인 부분에서 편익을 줄 수 있으며 개인 점포에서 역시 자유롭게 이용 가능하여 사용자의 편의에 맞추어 활용할 수 있다.

