



한이음,
세상을 잇(ICT)다

한이음 엑스포 2017

Hanium Expo 2017

2017.11.24(금) - 11.25(토)

KINTEX 1Hall

www.haniumexpo.kr

HANIUM EXPO 2017

2017.11.24
- 25

04 ICT멘토링 사업 소개

- ICT 멘토링
- 한이음 ICT 멘토링
- 프로보노 ICT 멘토링
- 이브와 ICT 멘토링

06 올해의 수상작 소개

22 대학작품관

- 대학작품관 A
- 대학작품관 B
- 대학작품관 C
- 대학작품관 D

156 전시작품관

- 이브와작품관 E
- 커리어컨설팅관 F
- ICT 체험관 G
- 기업주도형 작품관 I

10 행사개요 및 프로그램 안내

- 행사 개요
- 전시장 구성
- 행사 일정 안내
- 경품 이벤트
- 초청강연
- 현장 프로그램
- 한이음 현장 멘토링
- 우리가 뽑은 BEST 5
- 한이음 AWARD
- 프로그램 안내
- 성과발표회 발표팀 LIST
- ICT 체험관

16 전시관 안내

- 행사배치도
- 대학작품관 A
- 대학작품관 B
- 대학작품관 C
- 대학작품관 D
- 이브와작품관 E
- 커리어컨설팅관 F
- ICT 체험관 G
- 기업주도형 작품관 I

ICT멘토링 사업 소개

대한민국 ICT인재개발 기업을 힘
ICT멘토링

대한민국 ICT분야 대표 멘토링 프로그램

2004년부터 시작된 ICT멘토링제도 운영 사업은 과학기술정보통신부가 지원하고 정보통신기술진흥센터(ИTP)가 주관하는 인력양성사업으로 대학생(멘티)이 ICT기업전문가(멘토)와 팀을 이루어 프로젝트를 수행함으로써 ICT실무 역량을 향상시키는 대한민국 ICT분야 대표 멘토링 프로그램입니다.

운영현황



주요성과

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

- 연간 프로젝트수 750건 이상
- 연간 양성 멘티수 2,500명 이상
- 수행 멘티 취업률 80% 이상

한이음 엑스포

ICT멘토링제도 운영 사업의 산학협력 성과물을 전시함으로써 우수 성과를 공유하고 새로운 가치를 창출할 수 있도록 지원합니다.

한이음 ICT멘토링

개방형 ICT실무 인재양성 프로그램

한이음 ICT멘토링은 ICT에 관심있는 대학생이 기업인 멘토, 지도교수와 개발 프로젝트를 수행함으로써 현장성, 전문성, 창의성을 기를 수 있는 ICT개발형 실무 인재양성 프로그램입니다.

구성원

자격	
멘티	ICT에 관심있는 대학생 누구나
멘토	ICT 관련 경력 5년 이상의 실무자
교수	교수 ICT 관련 학과 지도교수

진행 프로세스



프로젝트 지원

프로젝트 수행에 필요한 실습장비, 클라우드 서버, 오프라인 미팅, 현장실습 지원 등 다양한 혜택을 제공합니다.



* 한이음 ICT멘토링은 한국정보산업연합회가 운영합니다.

프로보노 ICT멘토링

ICT 지식나눔 사회공헌 프로그램

프로보노 ICT멘토링은 지식나눔 기반의 사회공헌 활동을 원하는 ICT기업이 참여하여 소속 실무자와 대학생 멘티가 착한기술 프로젝트를 수행함으로써 ICT인재육성을 통해 사회공헌을 실천하는 프로그램입니다.

구성원

자격	
멘티	ICT에 관심있는 대학생 누구나
멘토	ICT 관련 경력 5년 이상의 실무자

진행 프로세스



프로젝트 지원

프로젝트 수행에 필요한 실습장비, 오프라인 미팅 등 다양한 혜택을 제공합니다.



* 프로보노 ICT멘토링은 한국정보통신대연합이 운영합니다.

이브와 ICT멘토링

ICT 여성 인재 육성 프로그램

이브와 ICT멘토링은 이공계 여대생들에게 ICT여성기업인 등 멘토와 공동 프로젝트 수행을 통한 현장 실무 습득 기회를 제공하여 차세대 ICT산업을 이끌어 나갈 ICT 여성 인재를 육성하는 프로그램입니다.

구성원

자격	
멘티	멘티 ICT관련 학과에 소속된 이공계 여대생
멘토	멘토 ICT 관련 직무 경력 5년 이상의 종사자
교수	교수 ICT 관련 학과 지도교수

진행 프로세스



프로젝트 지원

프로젝트 수행에 필요한 실습장비, 오프라인 미팅 등 다양한 혜택을 제공합니다.



* 이브와 ICT멘토링은 IT여성기업인연합회가 운영합니다.

올해의 수상작 소개:16개팀

대상



Omni휠과 6자유도 센서를 이용한 다방향 이동 세그웨이

이동방향의 제한 없이 사람이 타고 이동할 수 있는 세그웨이와 이를 원격으로 제어할 수 있는 장갑형식의 무선조종장갑

멘 토 이기순(KT ds)
지도교수 최훈(동의대)
멘 티 김진현(동의대), 엄상현(동의대), 김창영(동의대), 양태동(동의대), 김성명(동의대)

은상



3D 퍼팅기(경사면 조절 퍼팅기)

골프장 그린의 경사면 데이터를 이용하여 사용자에게 실제 그린과 유사한 느낌을 주는 퍼팅기

멘 토 윤상범(한솔인티큐브)
멘 티 육근영(광운대), 강현업(광운대), 홍용규(광운대), 김예진(광운대)

금상



라즈베리파이를 이용한 딥러닝 기반의 자율주행 버스 운행 시스템

영상처리(OpenCV), Deep-Learning, 각종 Sensors 기반의 무인 버스 운행 시스템

멘 토 김중환(롯데홈쇼핑)
멘 티 이용한(인하대), 김범영(인하대), 이신호(인하대), 이지훈(인하대)

은상



AR PIANO, ARIANO

증강 현실을 이용하여 특정 건반을 표시해주어 보다 쉽게 피아노 연주를 할 수 있으며 게이미피케이션을 통해 오락성을 더하여 보다 즐거운 연주가 가능

멘 토 김준범(SK주식회사)
멘 티 박세원(동덕여대), 이윤경(동덕여대), 김지현(동덕여대), 김윤영(동덕여대), 임소연(동덕여대)

금상



SNS와 클라우드를 이용한 실시간 협업 스테디 플랫폼

firebase를 활용한 실시간 스트리밍 기능을 갖춘 라이브 보드를 사용하여 사용자들 사이에 영상 및 이미지 기반 드로잉을 통한 의사소통을 지원하며, 이를 통해 생성된 유저 크리에이티브 지식 매체에 SNS와 클라우드 요소의 활용을 더하여 보다 유동적인 정보의 교류 서비스를 제공하는 어플리케이션

멘 토 박상수(대구가톨릭대)
멘 티 박예현(대구가톨릭대), 송현석(대구가톨릭대), 박민규(대구가톨릭대), 차민수(대구가톨릭대), 신연주(대구가톨릭대)

동상



스마트 하이브리드 가로등 모니터링 및 제어 시스템

태양광 충전 모듈, LED 모듈, 배터리, wifi 모듈, 컨트롤러 구성된 하이브리드 가로등의 실시간 상태를 모니터링 및 제어할 수 있는 시스템

멘 토 이승현(창명제어기술)
지도교수 전중남(충북대)
멘 티 김지원(충북대), 조현주(충북대), 장정현(충북대)

은상



모두의 통계청

웹 상에서 가공한 아라바이트 데이터를 데이터 마이닝 기법으로 수집, 분석, 시각화 하여 사용자들이 한 눈에 볼 수 있도록 정보를 제공해주는 프로그램

멘 토 백송이(우리에프아이에스)
지도교수 김성기(한신대)
멘 티 김석준(한신대), 장근호(한신대), 김예지(한신대)

동상



BE SMART

기존의 홈 서비스들을 IoT화하여 스마트한 환경을 구성, 사용자의 보안과 편의성을 증대시켜주는 스마트 도어락

멘 토 이대봉(삼성전자)
지도교수 이은규(인천대)
멘 티 황건주(인천대), 김선일(인천대), 진석훈(인천대)

동 상



아임 지니(홈 아이오티 디스플레이 게이트웨이)

I'm Genie란 음성인식 기술을 통해 사용자가 원하는 바를 파악하여 수행해주는 서비스이다. 이러한 서비스는 LED와 융합되어 디스플레이를 활용함으로써 사용자가 원하는 정보를 보여줄 뿐 아니라 뛰어난 음질의 스피커를 통해 사용자에게 말해주는 시각과 청각이 동원된 제품이다. 어플리케이션이 함께 제공되어 메모, 날씨, 교통, 일정 등 다양한 메뉴가 지원되며 wifi가 연결된다면 야외에서도 활용이 가능하다. I'm Genie는 고객 맞춤형 서비스를 지원함으로써 사용자의 편리한 일상을 위해 함께해주는 작품이다.

멘 토 장기승(한국IBM)
지도교수 박정식(성공회대)
멘 티 박나현(성공회대), 박지현(성공회대), 윤소현(성공회대)

동 상



라즈베리파이를 이용한 증강현실 RC카

VR기기를 착용한 후 RC카를 조종함으로써 실제 주행을 체험하는 것 같은 RC카

멘 토 김중환(롯데호텔그룹)
멘 티 김바다(한성대), 오예란(한성대), 우석(한성대), 원태연(한성대)

장려상



교육 소외계층의 IT교육을 위한 보급형 3D 스캐너와 교육 플랫폼 제작

최근 학교에 보급되고 있는 3D 프린터와 연계해 3D 모델링 교육을 극대화 할 수 있는 작품이다. 아두이노를 기반으로 하여 저렴한 부품으로 누구나 쉽게 제작할 수 있다

멘 토 박상수(대구가톨릭대)
멘 티 박예현(대구가톨릭대), 송현석(대구가톨릭대), 박민규(대구가톨릭대), 차민수(대구가톨릭대), 신연주(대구가톨릭대)

장려상



IoT기반 똑똑한 거울 '스마트 미러'

각종 수치(온도, 습도, 먼지량, 가스 누출 감지 등)를 수집할 수 있는 센서 모듈을 원하는 곳에 설치하고, 모듈에서 정보를 받아와 집안의 환경을 종합적으로 보여주는 스마트 미러

멘 토 이완국(교보정보통신)
지도교수 정익주(강원대)
멘 티 김준혁(강원대), 신진선(강원대), 전찬영(강원대), 전광훈(강원대)

장려상



R을 활용한 뉴스 실시간 분석 웹 개발

실시간으로 특정 주제의 뉴스를 분석하여 전체 뉴스를 읽지 않고도 시각화 분석을 통해 주요 뉴스의 키워드를 파악할 수 있도록 하는 R기반 실시간 뉴스 분석 웹

멘 토 장경애(조은소프트)
멘 티 임동희(아주대), 이재호(경기대), 정승원(전남대), 김도현(전남대), 신현중(차의과대)

장려상



머신러닝을 통한 재활용 자동 분류기

재활용 물체마다 떨어지는 특정소리 녹음 데이터를 학습화 시킨 자동분류 장치로서, 머신러닝을 활용해 재활용 쓰레기를 자동으로 분리수거하는 스마트 리사이클링 머신

멘 토 신동수(투더비즈전략컨설팅)
멘 티 안성준(광운대), 탁희연(광운대), 송상윤(광운대), 이영호(광운대)

장려상



클라우드 서비스를 활용한 음성습관분석 A

청력보조기(인공와우)를 이식 받아 듣기가 가능해진 청소년 농아인의 발음 교정을 음성인식 기술을 활용해서 지속적으로 꾸준히 학습할 수 있도록 도와주는 앱

멘 토 임성현(우아한 형제들)
멘 티 이지은(덕성여대), 신지우(덕성여대), 임자수(덕성여대)

장려상



립모션과 증강현실을 이용한 집중력, 창의력 향상 두뇌 자극 교육 콘텐츠

립모션과 증강현실을 활용하여 집중력, 인지능력 등이 부족한 사람들이 흥미를 가지고 놀이를 함으로써 집중력과 창의력이 향상되는 프로그램

멘 토 나준규(스마트동스쿨)
지도교수 한경숙(한국산업기술대)
멘 티 김현진(한국산업기술대), 민영진(한국산업기술대), 홍윤표(한국산업기술대)

행사개요

행사명	한이음 엑스포 2017
슬로건	한이음, 세상을 잇(ICT)다!
기간	2017.11.24 (금) - 25 (토)
장소	KINTEX 1HALL (경기도 고양시 소재)
주최/주관	과학기술정보통신부 / 정보통신기술진흥센터, 한국정보산업연합회
프로그램	대학작품관, 학술대회관, 성과발표회관, ICT체험관, 커리어컨설팅관, 한이음 클래스(초청강연) 등

전시장 구성

홍보관



* ICT멘토링 제도 사업성과 소개

대학작품관



* 대학생 프로젝트 우수 성과물 전시

성과 발표회관



* 한이음 공모전 수상작 성과 발표

ICT체험관



* 최신 ICT기술 전시 및 체험 프로그램

학술대회관



* 대학생 프로젝트 우수 논문 발표

커리어 컨설팅관



* 다양한 취업컨설팅 프로그램

행사 일정 안내

일자	시간	주요내용	장소
11.24 (금)	10:00 - 17:00	대학작품관, 학술대회관 전시 ICT체험관 기술 및 제품 전시 커리어컨설팅관 취업 컨설팅 프로그램 운영 한이음 멘토단 현장 멘토링, 우리가 뽑은 Best 등 평가 프로그램 운영	전체
	10:00 - 12:00	개막행사 및 시상식	특설무대
	13:30 - 14:00	관람객 이벤트 (한이음 Lucky Draw)	특설무대
	14:00 - 15:00	한이음 클래스 (엔비디아 코리아 이용덕 지사장)	특설무대
	16:00 - 17:00	전시 참가학생 이벤트 (폴타임, 간식을 잡아라)	특설무대
11.25 (토)	10:00 - 16:00	대학작품관, 학술대회관 전시 ICT체험관 기술 및 제품 전시 커리어컨설팅관 취업 컨설팅 프로그램 운영 한이음 멘토단 현장 멘토링, 우리가 뽑은 Best 등 평가 프로그램 운영	전체
	10:00 - 12:00	한이음 공모전 수상작 성과발표회	특설무대
	13:00 - 14:30	학술대회관 포스터 발표 및 평가	학술대회관
	14:00 - 14:30	관람객 이벤트	특설무대
	14:30 - 15:30	한이음 클래스 (구글코리아 조용민 부장)	특설무대
16:00 - 17:00	한이음 엑스포 폐막식 및 네트워킹 파티 (폐막 세레모니, 이벤트 시상, 다과회 등)	특설무대	

* 주최사 사정에 따라 일정은 변경 될 수 있습니다.

* 11.25 (토) 16시부터 진행되는 네트워킹 파티에는 전시참여 학생만 참여 가능합니다.
(일반 관람객은 오전 10시부터 오후 4시까지만 전시 관람이 가능)

프로그램 안내

경품 이벤트 1

한이음 LUCKY DRAW

전시장 입장 선착순 행운권을 배포하고, 현장 추첨을 통해 경품 지급

일 시 2017.11.24 (금) 13:30 - 14:00
참가대상 행사장 입장 선착순 300명 대상 행운권 배포
장 소 특설무대



1등
샤오미전동킥보드
(1명)

2등
ZHYUN 스마트폰 짐벌
(1명)

3등
5만원 문화상품권
(5명)

경품 이벤트 2

한이음 스탬프 광광! 선물 팡팡!

행사장별로 스탬프를 받아서 응모하면 추첨을 통해 경품 지급

일 시 2017.11.24 (금) - 25 (토)
참가대상 관람객
운영방법 4개 행사관별 스탬프를 리플렛에 받아오면 추첨을 통해 경품지급



1등
삼성전자 스마트 워치
(1명)

2등
삼성전자 기어 VR
(2명)

3등
가우넷 보조배터리
(3명)

4등
1만원 문화상품권
(5명)

5등
스타벅스 커피쿠폰
(10명)

한이음 클래스



일 시 2017.11.24 (금) 14:00 - 15:00
강연내용 4차 산업혁명을 맞이한 SW산업 분야 전망 및 비전 공유
장 소 특설무대



일 시 2017.11.25 (토) 14:30 - 15:30
강연내용 4차 산업혁명 시대, 자기를 혁신하는 방법
장 소 특설무대

현장 프로그램

한이음 현장 멘토링

멘토 평가 및 상담



멘토링 사업 참여 멘토로 구성된 멘토단을 구성, 전시 작품에 대한 실질적인 멘토링 구성

일 시 2017.11.24 (금) - 25 (토)
참가대상 ICT멘토링 참여 멘토 30인 구성
운영방법 멘토단 30인이 각 구역별 전담 멘토링 진행

우리가 뽑은 BEST 5

참여학생 간 작품 평가 진행



전시작품 간 네트워킹을 통해 아이디어 및 기술을 공유하기 위하여 전시 참여 학생이 타 참가작품을 평가하여 우수작품 선정

일 시 2017.11.24 (금) - 25 (토)
참가대상 전시 참가 학생 및 작품
운영방법 참가 학생간 평가, 팀별로 배포한 평가지를 작성하여 11.25 (토) 13:00까지 제출 * Best5로 뽑힌 팀은 팀 회식비 지원 (10만원)

한이음 AWARD

관람객 평가



전시장에 방문한 관람객 대상으로 설문지를 활용한 인기 및 우수 작품 선정

일 시 2017.11.24 (금) - 25 (토)
참가대상 관람객
운영방법 입장 시 드리는 설문지를 통해 우수 작품 체크 후 제출
* Best5로 뽑힌 팀은 팀 회식비 지원 (10만원)
* 설문에 참여해 주신 관람객에게는 기념품 제공

프로그램 안내

학생 작품 성과발표회

한이음 공모전 2017 동상 이상 수상작 중 한이음 ICT멘토링 프로젝트(9개) 대상으로 기업, VC, 교수 등의 전문가를 초청하여 우수성과 발표 자리 마련

일 시 2017.11.25 (토) 10:00 - 12:00
장 소 특설무대

성과발표회 발표팀 LIST

NO	팀명	프로젝트명
1	BARAM	3D Putting (Slope Control Putting Device)
2	한이음 접수하조	ARIANO_접수하조
3	BeSmart	BeSmart (모든 가전제품의 IoT화)
4	I'm Genie	I'm Genie(홈 IoT 디스플레이 게이트웨이)
5	가온누리	Omni 휠과 6자유도 센서를 이용한 다방향 이동 세그웨이
6	다운	SNS와 클라우드를 이용한 실시간 협업스터디 플랫폼
7	라이나믹	라즈베리 파이를 이용한 증강현실 RC카
8	Alpha Car	라즈베리파이를 이용한 딥러닝 기반의 자율주행 버스운행시스템
9	자비스	모두의 통계청 (함수형 회귀분석 및 데이터 수집)

* 발표순서 : 프로젝트명 가나다순

* 주요 참여 : IT관련 기업인 및 벤처투자자, 기관 관계자 및 교수진 등 40여명 참여

ICT 체험관

우수 ICT기업을 초청, 최신기술을 체험해 볼 수 있는 특별 전시관 운영



아이씨뱅크(주)
사물 IoT / 스마트 RC카 등



아이씨뱅크(주)
사물 IoT / 스마트 RC카 등



VR체험존
VR기기 체험

커리어 컨설팅관

대학생들의 취업에 도움이 되는 다양한 컨설팅 프로그램 운영

지문을 통해 알아보는 직업적성 검사



퍼스널컬러 진단을 통한 이미지메이킹



이력서 사진 촬영



재미로 보는 취업 타로점



면접 메이크업 및 코디 컨설팅



이력서 컨설팅/ICT직무 및 실무자 상담



전시장 안내

행사배치도

대학작품관 HA | 대학작품관 HB | 대학작품관 HC | 대학작품관 HD | 이브와작품관 HE |
 커리어컨설팅관 HF | ICT 체험관 HG | 기업주도관 작품관 HI | SW동아리 재능기부 챌린지관 HJ



대학작품관 A

HA-1	Bvote 보트타자 / 경북대학교	HA-16	BLED BLED / 한국산업기술대학
HA-2	플루치크 금속코드 / 부경대학교	HA-17	VOM PIP / 덕성여자대학교
HA-3	비콘 기반 실내 대기 순서 알림 플랫폼 슈팅스타(SWUtting Star) / 서울여자대학교	HA-18	실습실 관리 프로그램 한신 파워 / 한신대학교
HA-4	Vtalk 한국인문방송 / 부산대학교	HA-19	Alba Sherpa(알바 셀파) 서비스 / 한신대학교
HA-5	창업's(빅 데이터 기반의 소상공인 지원 솔루션) 금메달 / 부경대학교	HA-20	썬썬뉴스 MKM / 인천대학교
HA-6	동네방네 유니에몽 / 동의대학교	HA-21	HI MASTER! 1남 4녀 / 세종대학교
HA-7	Information Manager IKAMS / 한성대학교	HA-22	발연기 (발음 연습 기기) 3G / 덕성여자대학교
HA-8	Cafe Receive Lombard St / 동의대학교	HA-23	InfoReview InforMoney / 한국산업기술대학
HA-9	동네병원 동네병원 / 수원대학교	HA-24	CHATTY CHATTY / 덕성여자대학교
HA-10	나랏말싸미 햇님반 / 덕성여자대학교	HA-25	N3WS 헤드라인 / 이화여자대학교
HA-11	헬프미닥터(HelpMeDoctor) CADI / 한성대학교	HA-26	모두의 택시 모두의 택시 / 금오공과대학교
HA-12	화물택배알리미 W디벨로퍼 / 수원대학교	HA-27	손가LOCK touch touch / 송실대학교
HA-13	시각장애인을 위한 화폐 관련 서비스 웨어러블 All money(얼마니) / 목포대학교	HA-28	EATCHA CHERRY PICKER / 한양대학교
HA-14	MOAA(Management of clouds, the One Above All) Mission 99 / 서울과학기술대학교	HA-29	블링클링 블링클링 / 송실대학교
HA-15	R_Pi 시뮬레이터 Tips_engineer / 광운대학교	HA-30	R찬뉴스 R찬뉴스 / 아주대학교

대학작품관 A

HA-31	WiFind 연결고리 / 명지대학교
HA-32	ARS For Everyone 지지고 / 성결대학교
HA-33	윈도우 레지스트리 디지털 증거 수집기 감상감상 / 수원대학교
HA-34	미드미아 Beyond_Imagination / 고려대학교(세종)
HA-35	P-T(Pictogram Translator) 커즈(Cuz) / 상명대학교
HA-36	디지털 OTP 도어락 보안관 / 명지대학교
HA-37	Viser Runtime / 경상대학교
HA-38	IoT헬스트레이너 IoT헬스트레이너 / 강남대학교
HA-39	Dr.dream Wonderful Guys / 강원대학교
HA-40	Apache Lucence을 활용한 LSA방식 문서 유사성 분석 엔진 개발 하드코딩 / 한신대학교
HA-41	mHealth 기반 위험상황 모니터링 및 알림 너의 세상으로 / 전남대학교
HA-42	Sense Plus+ SensePlus / 가천대학교(글로벌캠퍼스)
HA-43	간편하GIRO 핀테크 / 인천대학교
HA-44	D'ving : Real-time communication 다운 / 대구가톨릭대학교

대학작품관 B

HB-1	Homecurity(home + security) 옥탑방 공돌이 / 서울시립대학교
HB-2	렉스큐 레스큐 / 광운대학교
HB-3	IoT화재감지기 IoT화재감지기 / 강남대학교
HB-4	프론티어 헬퍼 / 광운대학교
HB-5	MappingBot Zelatore / 서울시립대학교
HB-6	스마터블(SMARTABLE) 카페인 / 이화여자대학교
HB-7	허리CANE 파워레인조 / 전남대학교
HB-8	AR Piano, ARIANO 한이음 접수하조 / 동덕여자대학교
HB-9	너의 층수가 보여 AdvICE / 한국외국어대학교(용인)
HB-10	Aqua Man 개복치 / 상명대학교
HB-11	클라우드 기반 AI 스마트 펜 E.o.N / 경기대학교
HB-12	청각장애인 및 그 가족을 대상으로 하는 스마트 홈서비스 'hearO' 이음 / 신한대학교
HB-13	NFC·Beacon 기술을 활용한 IoT 박물관 - 모바일 티켓 및 다국어 작품 안내 T동6층 / 홍익대학교
HB-14	Ring Motion P:MC / 목원대학교
HB-15	Screen Sharing SS401 / 명지대학교
HB-16	스마트 백팩 남주기 가까운 가방 / 전남대학교

대학작품관 C

HC-1	TUTUM 행복배달부 맷 / 이화여자대학교	HC-16	스마트 홈케어 Ability / 전남대학교
HC-2	Be-Care Be-Care팀 / 이화여자대학교	HC-17	찾았다 소화기 K&K / 중앙대학교
HC-3	스마트 보이스 도어락(SVD) LOLS / 목포대학교	HC-18	SMART fish tank 수조 / 서울과학기술대학교
HC-4	스마트리움(스마트 + 아쿠아리움) 공조 / 한국외국어대학교(용인)	HC-19	스마트 인큐베이터 도담도담 / 건양대학교
HC-5	차선 및 표지판 인식 시스템 오펙차 / 충북대학교	HC-20	BE SMART BeSmart / 인천대학교
HC-6	슈렉(shoe rack) 스프라이트 / 한국산업기술대학교	HC-21	두뇌야 놀자! 팀 풀미잡 / 한국산업기술대학교
HC-7	SmartParking 스마트리오 / 명지대학교	HC-22	싸이퍼 레이싱(Cypher Racing) OVLab / 성결대학교
HC-8	이얼싼 스캐너(yi er san scanner) 피노키오 / 울산과학기술원	HC-23	유모차 사고예방을 위한 지그비 통신 기반의 아 두이노용 자동 제어 모듈 기술개발 SABS / 인하대학교
HC-9	지켜주조 지켜주조 / 경희대학교(국제)	HC-24	참 쉬운 수경재배기 드림하이 / 대구가톨릭대학교
HC-10	D-Box Angel-in-Box / 이화여자대학교	HC-25	Unity 기반 랭킹시스템 4D FPS 시뮬레이션 Fingertips / 인천대학교
HC-11	프로텍미 프로텍미 / 건국대학교	HC-26	LIKELIGHT 해피라이트 / 충북대학교
HC-12	Easy Drone 이지 드론 / 경희대학교(국제)	HC-27	My Farm 한마음 / 영진전문대학
HC-13	감시자들 감시자들 / 충북대학교	HC-28	멀티 터미널 멀티 터미널 / 충북대학교
HC-14	오투드라이빙 오투드라이빙 / 조선대학교	HC-29	HILS(Hardware In the Loop Simulation) HILS / 인하대학교
HC-15	스마트 실버 케어 시스템 ARTOA(A Research Team Of Asic&cad) / 한밭대학교	HC-30	Smart Recycling Machine 안락송리 / 광운대학교

대학작품관 D

HD-1 스테레오 WebCam AICV / 한밭대학교	HD-16 ABC System Doit!!!! / 가톨릭대학교
HD-2 I'm Genie I'm Genie / 성공회대학교	HD-17 Big-Picture 헤르메스 / 서울과학기술대학교
HD-3 음성인식 A.I.와 LoRa 기반의 장애인 버스 승차 솔루션 1도 / 서울과학기술대학교	HD-18 다숨(Dasom) Endless / 목원대학교
HD-4 KHU MIRROR BLC(Best dispLay Creator) / 경희대학교(국제)	HD-19 KIOM Smart Eco Mirror 리턴(Return) / 강원대학교
HD-5 슬립타이트(SleepTight) 슬립타이트(SleepTight) / 인하대학교	HD-20 BoardCar RATS / 명지대학교
HD-6 Hand Motion 아이 씨 유 / 목원대학교	HD-21 택시그널 AS / 성결대학교
HD-7 현관문 우산 알리미 비오니까 우산가져가자 / 안양대학교	HD-22 IoT 관제 연계형 감정 AI 스피커 HU / 한남대학교
HD-8 생체 신호와 자이로 센서를 이용한 가상현실 기반의 재활 훈련 프로그램 E.T(EMG Team) / 인하대학교	HD-23 R.E.(Room Escape) NewDay / 성결대학교
HD-9 라즈베리파이 기반 스마트 스타일 튜너 및 IoT(날씨, 교통) 정보제공시스템 4인 4색 / 대구가톨릭대학교	HD-24 드론을 이용한 무선 네트워크 해킹 D&S / 수원대학교
HD-10 Chatter ATwoSome / 인천대학교	HD-25 Novel-Bus Alpha Car / 인하대학교
HD-11 Flying mask LAVA / 한양대학교(ERICA)	HD-26 투 웨이(two-way) 로봇 전자과 근성멤버 / 경기대학교
HD-12 키네시스 라이나믹 / 한성대학교	HD-27 인공지능(AI)에 챗봇이 결합된 지능형 포터블 스피커 베타고 / 동서대학교
HD-13 3D Putting Device BARAM / 광운대학교	HD-28 HERONAVI (영웅들을 위한 네비게이션) 타이젠이 총타이젠 / 연세대학교
HD-14 오토매틱 IoT 샤워 시스템 플랜야재(PlanAZ) / 성결대학교	HD-29 열어줘 냉장고 냉장고를 부탁해(친절한김씨) / 성공회대학교
HD-15 아이로켓(i-rocket) iRocket / 단국대학교	HD-30 Smart Home Control DU it DU it / 대구대학교

ICT 체험관 G

HD-31 Mirrorcle(미러클) Mirrorcle / 인천대학교	HG-1 (주)제이제이기술
HD-32 Burniture 스컬워터 / 한국산업기술대학교	HG-2 아이씨뱅크
HD-33 I Can Fly I can fly / 건국대학교(글로벌)	HG-3 VR 체험존
HD-34 미스핏 운동하고싶조 / 이화여자대학교	HG-4 VR 체험존
HD-35 Omni-Board & Omni-Glove 가온누리 / 동의대학교	
HD-36 증강현실 피트니스 증강현실 피트니스 / 한밭대학교	

기업주도관 작품관 I

HI-1 (주)에프디크리에이트

HI-2 캐드서브

HI-3 클래스엑트

HI-4 트라이캐치미디어

HI-5 한글과컴퓨터

이브와작품관 E

HE-1 MIDAS 기술개발
MIDAS / 이화여자대학교

HE-2 더 콜리(The Calli)
D&D / 한국폴리텍대학

HE-3 VAR 재난레인지어
재난레인지어 / 한성대학교

커리어컨설팅관 F

HF-5 지문 적성검사
타로 취업점

HF-6 퍼스널컬러 이미지 메이킹
면접 메이크업

HF-7 이력서 사진촬영

HF-8 이력서 컨설팅
ICT 직무 및 실무자 상담



대학작품관 HA

보트타자 / 금속코드 / 슈팅스타(SWUtting Star) / 한국인은밤심 /
 금메달 / 유니에몽 / IKAMS / Lombard St / 동네병원/ 햇님반 / CADI /
 W디벨로퍼 / All money(얼마니) / Mission 99 / Tips_engineer / BLED /
 PIP / 한신 파워 / 자비스 / MKM / 1남 4녀 / 3G / InforMoney / CHATTY /
 헤드라인 / 모두의 택시 / touch touch / CHERRY PICKER / 블링클링 /
 R찬뉴스 / 연결고리 / 지지꼬 / 감낭감낭 / Beyond_Imagination /
 커즈(Cuz) / 보안관 / Runtime / IoT헬스트레이너 / Wonderful Guys /
 하드코딩 / 너의 세상으로 / SensePlus / 핀테크 / 다운 /

BVote

블록체인(Blockchain) 기반 전자투표

팀 명
 멘 티
 멘 토
 지도교수

보트타자
 신동길, 강수영, 송하연, 이태현
 / 경북대학교
 박성훈 / 삼성 SDS



작품소개

블록체인(Blockchain)기술을 활용한 전자투표 플랫폼 개발

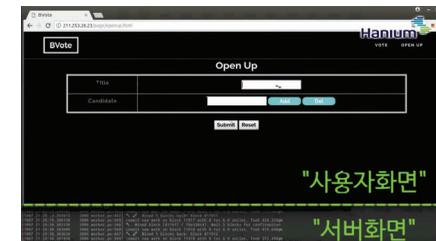
- 블록체인 기술을 이용한 전자투표 플랫폼 개발
- P2P로 구현되는 비가역적 공유 데이터베이스라 불리는 블록체인을 이용한 전자투표 시스템 구현

작품의 특장점

- Bootstrap을 기반으로 태블릿, 모바일 등 어떤 환경에서도 사용가능
- 블록체인을 기반으로 제3자의 개입 방지 및 조작 불가

작품의 기대효과 및 활용분야

- 제3자가 존재하여 개입을 통한 조작의 우려가 있는 기존 방식과는 다른 블록체인의 공개 거래 내역을 통한 보안성을 확보
- 동일 형태의 서비스에 최소한의 정보를 이용하여 공정한 권한 부여 플랫폼을 제공



플루치크

음성, 음색 및 단어 감정을 기반으로 한
상황별 감정 분석

팀 명	금속코드
멘 티	김민승, 박수덕, 정준혁, 박소현 / 부경대학교
멘 토 지도교수	한상곤 / 주식회사페이보리



작품소개

사람의 말에 대한 분석을 통해 컴퓨터가 인간의 언어를 이해하고 공감할 수 있는 인공지능 개발한다. 이 인공지능을 통해 인간의 원활한 의사소통에 도움을 준다.

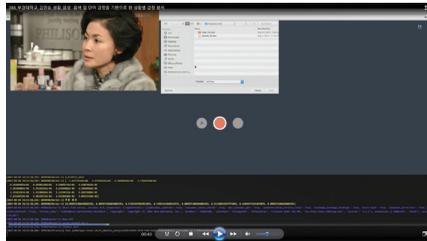
저희 팀이 만든 작품 '플루치크'는 일상생활에서 일어나는 의사소통에서 화자의 말의 분석하는 시스템이다. 'Plutchik의 감정의 첻바퀴' 이론을 기반으로 화자가 선택한 단어, 화자의 톤 및 피치 등 언어적, 비언어적 요소를 분석하고 분석된 데이터를 통해 화자의 현재 감정상태를 도출한다.

작품의 특장점

1. 상대방과의 의사소통에 있어서 서로간의 이해차이로 발생하는 오해를 극복한다.
2. 시끄러운 환경 등 악조건에서도 음성의 특징을 온전하게 추출한다.
3. 한국어 사용자를 대상으로 발화된 음성에서 추출된 문맥 및 해당 음성이 가지는 특징을 분석하여 화자의 감정을 시각화하는 서비스를 제공한다.

작품의 기대효과 및 활용분야

1. 의사소통의 모호함을 극복하여 화자의 정확한 의도를 파악할 수 있다.
2. 소비자의 감정 분석을 통한 마케팅 전략을 세울 수 있다.
3. 기업에서 감정 노동자 및 근로자의 감정 분석을 통해 더 나은 근무 환경 조성 및 생산력 증진을 기대 할 수 있다.



비콘 기반 실내 대기 순서 알림 플랫폼

비콘을 활용한 사용자 편의
서비스 개발 (슈팅스타)

팀 명	슈팅스타(SWuting Star)
멘 티	한민혜, 김윤지, 남궁민 / 서울여자대학교
멘 토 지도교수	문재현 / 한국과학기술인협동조합



작품소개

비콘을 활용하여 실내에서 '전체 및 개별 대기 순서'를 알려주는 기능을 중심으로, '길 찾기', 그리고 '미아 찾기'의 부가 기능을 제공하는 안드로이드 어플리케이션

- 비콘 기술 활용
- 주요 기능 : 개별 대기 순서 알림
- 실제 대기 중인 사용자는 얼마나 더 대기해야 하는지 알 수 없다는 맹점과 자동화 시스템 구축을 위한 방안으로 비콘을 활용한 개별 대기 순서 알림 기능을 구현.
- 3가지 부가 기능 : 실내 길 찾기, 미아 찾기, 개인 정보 보호
- GPS 서비스가 불가능한 실내에서 비콘을 활용하여 현재 사용자의 위치를 파악과 길 찾기 서비스 제공하고, 아이에게 배부한 비콘을 이용한 미아 찾기 기능 제공하며 사용자를 식별하는 개인 정보를 암호화

작품의 특장점

- 기존의 불편함을 개선한 새로운 플랫폼
- 어느 곳이나 적용 가능한 큰 활용도(대규모 시설)

작품의 기대효과 및 활용분야

- 큰 활용도 : 비콘을 부착하여 어디에서든 사용 가능
- 실내 시설에서의 새로운 길 찾기 방안
- 기다림이 많은 시설에서 개별 대기 순서를 정확히 파악하는 기술 적용 가능
- 미아 찾기에 대한 새로운 방안 제시 가능



VTalk

웹기반 회의 솔루션

팀 명	한국인은밥심
멘 티	문성욱 / 부산대학교 김국진, 황교용 / 전남대학교
멘 토	박성훈 / 삼성SDS
지도교수	



작품소개

ActiveX나 별도의 플러그인 설치 없이 이용할 수 있는 웹 기반 화상회의 시스템

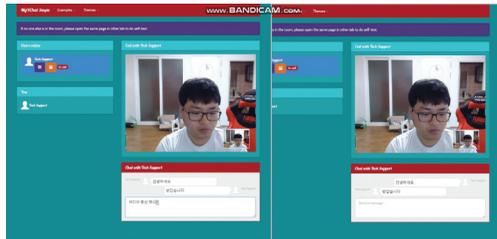
WebRTC APIs 구글에서 개발한 API를 활용하여 웹에서 별도의 프로그램 설치 없이 원격으로 화상 회의를 할 수 있는 솔루션

작품의 특장점

1. 별도의 프로그램 설치 없이 사용이 가능함
2. 화면공유가 가능하다.
3. 실시간 자막 스크립트 생성 가능

작품의 기대효과 및 활용분야

- WebRTC APIs 활용 등 영상통화 기반 최신기술을 활용한 서비스 개발
- 별도의 플러그인이나 ActiveX없이 사용가능한 서비스 개발로 기존의 고비용
- 제품이나 서비스를 대체할 수 있는 방법 제공
- ICT 프로젝트에 대한 이해 증진 및 최신 기술에 대한 학습



창업's (빅 데이터 기반의 소상공인 지원 솔루션)

빅데이터 기반의 실시간 검색어 수집 및 분석

팀 명	금메달
멘 티	신주범 / 부경대학교, 박대기 / 전남대학교 김종원, 박윤보, 류주미 / 금오공과대학교
멘 토	표창균 / (재)한국정보통신산업연구원
지도교수	



작품소개

예비창업자, 소상공인들을 위한 상권 분석, 트렌드 분석, 창업 지원 정책 소개, 커뮤니티 등을 제공하는 빅 데이터 기반의 웹 서비스

소상공인들을 위해 창업에 필요한 다양한 정보 수집뿐만 아니라 수집된 정보를 분석, 가공하여 시각화함으로써 소상공인들의 성공적인 창업을 도와줄 수 있는 시스템이다.
본 시스템은 상권, 아이템, 투자금 등의 여러 가지 제약사항을 분석하여 창업을 할 수 있는 최적의 환경을 만들어 준다.
또한 소상공인들 간의 소통의 장이 되어 시스템 상에서 분석한 내용과 더불어 정보 공유를 통한 성공적인 창업 및 일자리 확대에도 기여할 수 있다.

작품의 특장점

- '창업 솔루션 대시보드'를 통해 다양한 창업 관련 정보들을 한눈에 볼 수 있다.
- 대시보드 채팅창을 통해 소통과 정보공유 가능
- 창업에 대한 정책 확인
- 데이터 마이닝을 활용하여 창업 가능성에 대한 점수 제시.
업종에 대한 사람들의 관심도와 감정을 수치화하여 데이터 시각화

작품의 기대효과 및 활용분야

창업이 확대되고 있는 사회에서 소상공인에게 창업에 관련된 데이터를 수집하여 분석하고, 가공된 정보의 비교 및 분석을 통하여 입지조건을 파악할 수 있다.



관심 지역과 업종의 상권과 상가의 위치를 시각화 하였습니다.

동네방네

카카오톡 API를 이용한 동의대학교 정보 제공 서비스 구현

팀 명	유니에몽
멘 티	김수은, 배우진, 민경률 / 동의대학교
멘 토	강석태 / LG_CNS
지도교수	



작품소개

어플리케이션의 단점을 보완하고 국내 모바일 시장에서 많은 비중을 차지하고 있는 카카오톡을 이용하여 추가적인 설치가 없이 교내의 편의시설, 주변 교통, 날씨 등의 동의대학교 정보를 제공하는 서비스이다.

- 카카오톡 자동응답 API를 이용한 대학교 정보제공 대화형 서비스(챗봇)
- 공공데이터 활용을 통한 대학교 셔틀버스 및 주변 시내버스와 지하철 도착 시간, 날씨 정보제공
- 웹 크롤링(스크래핑)을 통한 대학교 식단, 열람실 좌석현황, 학사일정 정보제공
- 현장조사를 통한 대학교 내의 건물위치 및 해당 건물의 층별 정보제공
- 동네방네는 동의대학교를 대상으로 하는 서비스

작품의 특장점

- 사용빈도가 낮은 동의대학교 어플리케이션이나 교통, 날씨 등의 정보제공 어플리케이션에 대한 설치가 필요하지 않아 스마트폰의 용량을 절약할 수 있음
- 동의대학교 내부 및 외부의 시설 위치를 비롯한 정보 제공
- 개발자들의 경험과 사용자들의 의견을 반영하여 필요한 정보를 제공

작품의 기대효과 및 활용분야

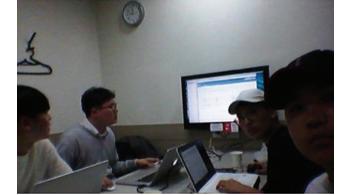
- 동의대학교 어플리케이션을 대신할 수 있음
- 결제 시스템까지 활용하게 된다면 동의대학교 주변의 상권을 활성화시킬 수 있음
- 동의대학교 홈페이지에 있는 중고장터 게시판을 참고하여 학생들 간의 소통을 유도할 수 있음



Information Manager

스프링 프레임워크를 이용한 '스마트 홈 정보 자산 관리' 시스템 개발

팀 명	IKAMS
멘 티	김태중, 서정현, 이승민 / 한성대학교
멘 토	차연철 / 엔텀 네트워크
지도교수	



작품소개

Spring Framework를 활용한 정보지식자산 관리 웹 서비스와 Android Studio를 활용한 Mobile 서비스

(제안배경)

집집마다 다양한 도서나 CD/DVD와 같은 정보 지식 자산이 있습니다. 그렇지만 집에서 그러한 것들을 관리하기는 무척 어렵습니다. 본 프로젝트는 QR-Code의 생성과 배포 및 인식을 통해 집에서 보유한 정보 지식 자산을 관리하고, 개별 정보 지식 자산에 대한 상태와 소감 등을 기록 및 저장하여 집에서 개인이 스마트한 정보 지식을 체계적으로 관리하도록 합니다.

작품의 특장점

- QR-Code와 NFC Sticker 활용으로 경제적
- 지식 자산에 대한 목표 설정과 알림 기능으로 체계적으로 지식 자산을 관리
- Mobile에서도 활용이 가능하여 언제 어디서나 손쉽게 관리

작품의 기대효과 및 활용분야

- 각 가정에 존재하는 정보 지식 자산의 효율적인 관리
- 정보 지식 자산 활용도를 증가시킬 수 있음
- 사용자끼리 정보 지식 자산을 공유하면서 더욱 많은 정보 지식 자산을 체험



Cafe Receive

모바일 카페 주문 관리 시스템

팀 명	Lombard St
멘 티	배유진, 김수은, 김하림, 이은정 / 동의대학교
멘 토	주상렬 / 이지정보시스템
지도교수	손정곤 / 동의대학교



작품소개

카페에서 주문 전후로 고객이 대기하는 시간이 발생하는데 예약을 이용하여 시간을 절약하고 직원에게 직접 주문하는 것을 부담스러워하는 고객에게는 모바일 주문을 통하여 도움을 줄 수 있는 서비스이다.

- 카페에서 주문 전후로 고객이 대기하는 시간이 발생하는데 예약을 이용하여 시간을 절약하고 직원에게 직접 주문하는 것을 부담스러워하는 고객에게는 모바일 주문을 통하여 도움을 줄 수 있음
- 카카오톡 자동응답 API를 사용한 플러스 친구를 활용하여 카카오톡 사용자라면 누구나 손쉽게 예약 서비스를 이용할 수 있음
- 포스기에서 검색을 통하여 메뉴를 찾는 수고를 덜어줄 수 있음
- 관리자가 PC뿐만이 아닌 모바일을 통해서도 매출현황, 매장관리, 예약목록, 회원관리를 할 수 있음

작품의 특장점

- 카페에서 줄을 서지 않고 주문할 수 있으며 테이크아웃을 하는 소비자의 경우에는 기다리지 않고 음료를 서비스를 받을 수 있음
- 카페 관리(매출확인 등)를 휴대폰을 통하여 할 수 있으며 포스기 검색기능으로 상품을 쉽게 찾을 수 있음

작품의 기대효과 및 활용분야

- 상품 예약 기능을 통한 소비자의 시간 절약에 기여할 수 있음
- 모바일 주문을 통하여 언어 및 청각 장애인들에게 도움을 줄 수 있음
- 상품의 예약을 필요로 하는 판매점에서 이용이 가능함



동네병원

IoT 기반 병원진료 대기시간 최적화 서비스 개발

팀 명	동네병원
멘 티	김선광, 최윤준, 양덕규, 임성민, 방선희 / 수원대학교
멘 토	허성민 / (주)그림
지도교수	장성태 / 수원대학교



작품소개

예약을 받지 않는 동네병원에서 병원을 이용하는데 예상치 못한 기다림 시간이 힘들고 지루하다. 이를 위해 비콘을 통해 병원의 현재 상태를 보여주고 진료접수를 도와줌

해당 서비스는 BLE 비콘을 이용한 병원 예약 서비스이며, 오늘날 거의 모든 사람들이 BLE 비콘 검색이 지원되는 스마트폰을 이용한다는 점을 착안, 병원 출입을 자동으로 서버에 등록하고 등록된 데이터를 가공해 사용자 및 관리자에 시각화해 보여주는 서비스

작품의 특장점

- 기존의 병원 시스템을 바꾸지 않고 바로 적용 가능한 서비스 모델
- 간호사의 업무부담을 줄여주며 사용자에게는 대기시간을 줄여줌
- GPS기반의 제품보다 위치적으로 정확한 결과를 낼 수 있음

작품의 기대효과 및 활용분야

실제 동네에 모든 병원에 적용할 수 있으며 병원의 기존 예약제를 실행안하는 것을 바꾸지 않고 병원 사용자들에게 실시간 병원의 상황을 제공함으로써 서 일상에서 편리함을 제공하는 것을 목표로 함



나랏말싸미

나랏말싸미(유아교구어플리케이션)

팀 명	햇님반
멘 티	허지혜, 김혜미, 서정은 / 덕성여자대학교
멘 토	신동수 / 투더비즈니스컨설팅
지도교수	최승훈 / 덕성여자대학교



작품소개

Google Voice 음성인식 기능과 NFC 태그를 탑재한 유아의 한글 학습능력향상 도우미 모바일 유아교구 어플리케이션

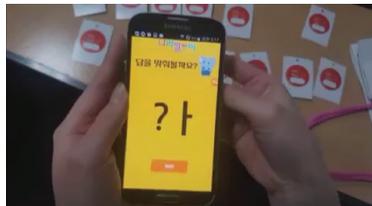
- Google Voice 음성인식 기능 및 NFC 태그 기능의 한글 단어카드 학습놀이활동 기능
- 모바일과 단어카드를 활용한 유아의 한글학습능력분석 시스템

작품의 특징점

아이가 틀린 글자를 분석하여 아이가 부족한 학습을 찾아 주는 것은 선행연구에서 진행된 바가 없는 독창성을 지니고 있다. 또한 광학인식, 음성인식, 낱말카드와 어플리케이션 간의 연동을 통해 스마트 교육이 이루어질 수 있다.

작품의 기대효과 및 활용분야

- 추가 학습이 필요한 자음을 피드백으로 제공해 준다는 점에서 유용하고, 활용 가치가 높다. 또한 기존의 교구에 비해 저렴한 가격으로 이용할 수 있다.
- 대상이 영유아뿐만 아니라 어르신들, 한국어를 배우는 외국인들을 대상으로 분석대상을 확장시켜 주요 고객층을 늘릴 수 있을 것이다.



헬프미닥터 (HelpMeDoctor)

챗봇을 활용한 전문 의료 상담 및 예약 플랫폼 "헬스챗"-1팀

팀 명	CADI
멘 티	함성호 / 한성대학교, 정예진 / 이화여자대학교 박종민 / 강남대학교, 오은주 / 상명대학교
멘 토	김유진 / 라인플러스
지도교수	



작품소개

챗봇과 빅데이터를 활용한 병원 정보 알림 서비스

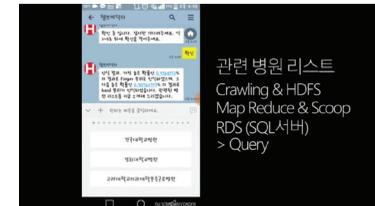
1. 카카오톡 API를 활용한 플랫폼 서비스로 플러스 친구 등록만으로 쉽게 서비스를 사용할 수 있다.
2. 서울 내의 모든 병원들을 하둠 형태의 빅 데이터로 관리하고 이를 정제하여 원격 SQL서버에서 관리하기 때문에 사용자들이 정말 필요로 하는 데이터를 알맞게 제공해준다.
3. 채팅 봇을 활용한 서비스이기 때문에 사용자가 필요한 부분만을 서비스하고 간소화된 시스템 절차로 사용자에게 편리함을 준다.
4. 물체를 인식하는 시 기술을 활용하여 사진 한 장만으로 필요한 정보를 얻을 수 있다.

작품의 특징점

- 카카오톡을 활용한 채팅 서비스이기 때문에 거리감 없이 쉽게 접근 가능
- 단 몇 마디 문답을 통하여 본인이 찾는 병원에 대한 정보를 제공 받음

작품의 기대효과 및 활용분야

- 자신에게 맞는 병원을 찾을 시간이 부족한 사람들에게 간편한 서비스로 제공
- 병원 뿐 아니라 이 시스템 구조를 어디서든 활용할 수 있기 때문에 활용성이 높음



화물택배알리미

비콘 기반 고속버스 화물택배 배송서비스 개발

팀 명	W디벨로퍼
멘 티	백소영, 강은정, 문은정 / 수원대학교
멘 토	허성민 / (주)그랩
지도교수	장성태 / 수원대학교



작품소개

터미널에 있는 고속버스 화물택배 서비스는 전산화 처리가 없어 분실물 및 불편사항들이 많다. '화물택배알리미'를 사용하면 이 문제점들이 해결되어 더 편리하고 신속하게 고객들과 직원들이 배송 서비스를 이용할 수 있을 것이다.

이 프로그램은 고속, 시외버스 화물택배 배송서비스를 체계적이고 일괄적으로 운영하기 위해 제작되었다. 현재는 터미널마다 서비스를 독자적으로 운영하고 있기 때문에 인터넷 홈페이지가 따로 없는 것은 물론이고 정확한 정보조차 얻을 수 없는 경우가 많으며 이용자가 많음에도 불구하고 낮은 수준의 서비스가 제공되고 있는 상태이다.

발신자는 휴대폰 어플리케이션을 통해 화물접수증을 작성할 수 있기 때문에 급한 상황에서 시간을 헛갈 필요 없이, 수신자의 연락처나 아이디를 입력하여 화물택배 도착 시 알림을 준다. 또한 운임 구간과 무게에 따른 요금표를 데이터베이스에 저장해 두어 더욱 편리하게 이용할 수 있다.

작품의 특장점

버스 지연 시 알림서비스, 화물택배 경유정보 확인, 발신, 수신자 정보작성 등을 스마트폰 어플리케이션으로 간편하게 이용가능하다. 이로 인해 기존의 서비스보다 더 편리하고 안전한 서비스가 될 수 있다.

작품의 기대효과 및 활용분야

- 빅데이터 분석을 이용하여 배송량이 많거나 적은 터미널 접수처, 인력 등을 효율적으로 관리할 수 있다.
- 서비스 장·단점 분석을 통해 자동화·체계화하여 항공수화물 배송서비스로 확장이 가능할 것이다.



시각장애인을 위한 화폐관련 서비스 웨어러블

시각장애인을 위한 화폐관련 서비스 웨어러블 개발

팀 명	All money(얼마니)
멘 티	조용은, 박철진, 정인섭, 임한구 / 목포대학교
멘 토	김광진 / (주)젠트정보기술
지도교수	오수열 / 목포대학교

작품소개

시각장애인 지폐 구분에 있어 마모, 크기 등 이러한 문제점을 개선시키기 위해 시각장애인을 위한 화폐 식별 디바이스

안경에 스마트폰 카메라모듈을 장착해 화폐를 촬영해서 정보를 알려주는 방식의 디바이스를 통해서 눈이 보이지 않는 시각장애인들이 화폐를 구별할 때 식별 정확도와 속도를 개선해주고 부가 기능을 통해 단순히 화폐의 식별뿐 아니라, 자주 사용되는 해외 지폐의 식별, 환율의 정보를 알려주는 웨어러블 디바이스이다.

작품의 특장점

1. 이동성
2. 용이성
3. 정확성

작품의 기대효과 및 활용분야

1. 시각장애인의 경제활동에 있어서 도움을 줄 수 있다.
2. 위조지폐 감별로 인한 경제적 손실 예방에 기여한다.
3. 시각장애인이 스스로 화폐를 구별하고 경제활동을 함으로써 자존감을 높일 수 있다.



MOAA

숨은 1% 공간을 찾아라!

팀 명	Mission 99
멘 티	조익환, 위선민, 이항복, 조민재, 황인원 / 서울과학기술대학교
멘 토	정상미 / 안랩
지도교수	이윤호 / 서울과학기술대학교



작품소개

본 작품 MOAA는 Management of clouds, the One Above All의 약자로서, Google Drive, Dropbox, Box, One Drive Open API와 Zip4j API를 이용하여 패킷분할저장 시스템을 구현한 클라우드 통합 관리 솔루션

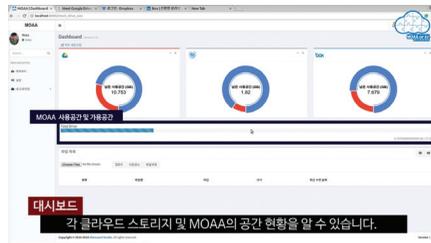
본 작품 MOAA는 클라우드 서비스와 Zip4j API를 이용하여 구현한 클라우드 분할관리시스템이다. 본 프로젝트의 작품은 기존의 클라우드 저장 공간을 병합하여 효율적으로 관리하고, 마치 하나의 저장 공간과 같은 개념으로 인식, 활용할 수 있도록 한다. 또한 파일 분산저장을 통해 보안의 새로운 방향을 제시한다.

작품의 특징점

통합 관리 플랫폼을 제공함으로써 손쉬운 저장 공간 관리가 가능하고, 다양한 클라우드 서비스 연동을 통해 분할 업로드 시킴으로써 데이터 유지의 안정성을 보장한다. 또한 대시보드를 통해 사용자 편의성을 향상시키고, 분할 업로드/다운로드 과정 중 해쉬합수와 로그파일 생성을 활용, 전체적인 시스템의 성능을 높인다.

작품의 기대효과 및 활용분야

본 작품을 이용하여 서비스의 유연성과 확장성을 보장할 수 있고(분할 저장방식), 커스터마이징 환경 조성으로 다양한 고객의 니즈를 충족시킬 수 있다. 효율적인 저장 공간 활용과 손쉬운 관리를 할 수 있고, 고객 데이터의 높은 안정성과 보안성을 보장할 수 있다. 개인뿐만 아니라 기업, 국가차원의 중요 시스템 및 파일 백업에 사용가능하다.



R_Pi 시뮬레이터

라즈베리파이 시뮬레이터

팀 명	Tips_engineer
멘 티	임재민, 이가현, 이가승, 이재근 / 광운대학교
멘 토	김성엽 / (주)팁스웨어
지도교수	



작품소개

IoT 초보 개발자들을 위한 라즈베리파이 시뮬레이터
IoT 실습을 위해 터미널 명령어, 회로 설계, 소스코드 작성 등의 가벼운 환경을 제공한다.

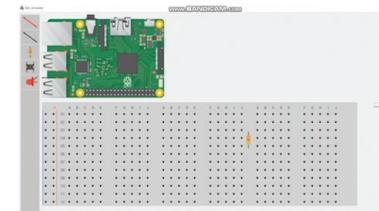
R_Pi 시뮬레이터는 현재 IoT플랫폼의 큰 역할을 하고 있는 라즈베리파이를 만나기 전 필수적인 기능들을 먼저 다뤄볼 수 있는 시뮬레이션 프로그램이다. 리눅스OS 설치 없이 유사한 환경 학습 환경을 제공하여 터미널 명령어, 회로 설계, 소스 코드 작성을 통해 IoT 실습을 진행할 수 있다.

작품의 특징점

로컬 환경에서 동작하여 웹보다 빠른 실행 속도로 시뮬레이션이 가능하며, OS환경인 터미널, 리눅스 파일 시스템 기능도 지원하여 터미널에 익숙하지 않은 초보자가 가볍게 배울 수 있다.

작품의 기대효과 및 활용분야

최근 S/W 교육 의무화에 따른 환경을 PC를 통해 제공이 가능하며, 외산 장비에 국가적 금액 손실을 줄일 수 있으며, SW업그레이드를 통해 동일한 효과를 얻는다. 이 작품을 통해 학교를 넘어서 여러 교육 단계에서도 금액과 시간을 줄일 수 있다.



BLED

블루이노를 활용한 스마트 RGB LED 조명 제어

팀 명
멘 티
멘 토
지도교수

BLED
강남규, 이수민, 김광표
/ 한국산업기술대
박병배 / 브로디지털(주)



작품소개

블루투스 통신을 하여 안드로이드 디바이스 기기로 RGB LED 조명 제어

LED조명이 기존의 단순한 조명역할에서 벗어나 IoT기술을 결합시켜 사용자가 손쉽게 환경변화에 의한 LED On/Off, Color Controlling, 밝기 조절을 통해 높은 부가가치를 실현하여 사람의 생활의 가치를 높이도록 한다.

작품의 특장점

단순한 조명역할에서 벗어나 IoT기술을 결합시켜서 사용자가 원격으로 언제든지 조명의 밝기와 색상을 조절할 수 있는 스마트한 조명을 구현하였으며, 드라이버 회로를 개선시켜 LED조명의 수명을 늘리고자 하였다.

작품의 기대효과 및 활용분야

사용자의 용도에 따라 원격으로 조명의 색상을 자유자재로 조절하는 것을 가능하도록 해 책을 읽거나 평상 시 생활을 할 때는 불빛을 밝게 조절하고, 늦은 밤이나 분위기 조성이 필요할 때 은은하게 조명을 조절할 수 있으며, 전해커패시터의 사용을 제한함으로써 제품의 수명연장을 기대할 수 있다.



브이오엠

VOM(여론과 언론 데이터의 시각화 를 통한 동향 파악)

팀 명
멘 티
멘 토
지도교수

PIP
이윤영, 김유민, 윤소희
/ 덕성여자대학교
김형훈 / (주)삼성전자



작품소개

사용자가 입력한 검색어에 대해 여론과 언론을 비교한다. 키워드를 입력 시, 성향이 다른 각 언론사 2곳(조선일보, 한겨레)과 트위터에서 키워드를 포함한 최근 일주간의 데이터를 모아 각각 워드클라우드를 만들어 제공한다. 트윗 데이터는 감성분석을 거치므로 온라인 여론을 보다 정확히 알 수 있도록 한다.

무수히 많은 언론사가 존재하고, 각 언론사마다 성향의 차이를 보인다. 그래서 구독자들은 하나의 이슈에 대한 기사를 봐도 언론사 별로 입장 차이를 크게 느끼는 경우가 있다. 그리하여 성향 차이를 보이는 언론사 2 곳을 선정해 언론사 별로 최근 기사를 데이터 시각화하여 입장을 한 눈에 파악할 수 있도록 한다. 이는 사용자가 받아들이는 정보가 성향 차이에 의해 한 쪽 관점으로 치우치는 것을 방지한다. 그런가하면 여론은 언론사들의 기사 내용과는 다른 반응을 보일 수 있다. 그리하여 여론을 대변한다고 보는 '트위터'의 최근 트윗을 수집하여 이 또한 데이터 시각화한다. 결과적으로 검색어에 대한 여론과 성향 차이를 보이는 언론사의 입장을 한 화면에 시각화하여 나타낸다.

작품의 특장점

- 한 이슈에 대한 언론사, 여론 관점을 한 눈에 알 수 있다.
- 트위터의 데이터는 감성분석을 통해 더욱 구체적인 여론 파악이 가능하다.

작품의 기대효과 및 활용분야

- 자연어 처리 기술과 텍스트 마이닝 기술을 결합할 뿐만 아니라 여론의 반응은 감성 사전과의 비교를 거치므로 온라인 여론을 보다 더 정확하게 분석할 수 있다.
- 트위터 데이터의 감성 사전과의 비교에 대한 결과로 기업의 브랜드 이미지를 파악해 마케팅 전략에 도움을 줄 수 있다.



1-2. 검색 결과 화면에 대해 여론과 언론의 비교

실습실 관리 프로그램

효율적인 자원관리를 위한 원격제어 시스템
및 그룹웨어 하이브리드 앱 제작

팀 명 한신 파워
멘 티 엄지용, 이대근, 이재우 / 한신대학교
멘 토 박정규 / LG CNS
지도교수



작품소개

실습실 관리 시스템은 교내 근로장학생 경험 후 실제로 필요하다고 생각되는 기능들을 모아 다양한 환경에서 사용될 수 있도록 만든 ICT 기반의 서비스입니다.

본 실습실 관리 시스템은 교내 근로장학생 경험 후 실제로 필요하다고 생각되는 기능들을 모아 다양한 환경에서 사용될 수 있도록 만든 ICT 기반의 서비스이다. 실습실 관리 시스템은 그룹웨어, 원격 제어 시스템, 모바일로 구성된다.

작품의 특장점

- 무료로 사용할 수 있는 경제성과 실습실 관리에 최적화된 차별성
- 실습실 관리뿐만 아니라 여러 분야에서도 사용 가능한 범용성
- 언제 어디서든 사용 가능한 유비쿼터스 접근성
- 위에 내용을 합쳐 궁극적으로 효율성 추구

작품의 기대효과 및 활용분야

- 전국 학교뿐만 아니라 실습실이 있는 어디에서나 사용할 수 있는 시스템이며 소규모 기업에서도 사용 가능
- 결재 기능을 사용해 불필요한 프로세스를 없애고 진행 현황을 한 눈으로 볼 수 있음
- 원격제어 및 원격부팅 기능을 사용해 실습실 관리 시간을 절약할 수 있음
- 원격제어 기능을 수업 시간에 활용해 수업의 질을 높일 수 있음



Alba Sherpa (알바 션파)

모두의 통계청
(함수형 회귀분석 및 데이터 수집!)

팀 명 자비스
멘 티 김석준, 장근호, 김예지 / 한신대학교
멘 토 백송이 / 우리에프아이에스
지도교수 김성기 / 한신대학교



작품소개

웹 상에서 가공한 아르바이트 데이터를 데이터 마이닝 기법으로 수집, 분석, 시각화하여 사용자들이 한눈에 볼 수 있도록 정보를 제공해주는 프로그램이다.

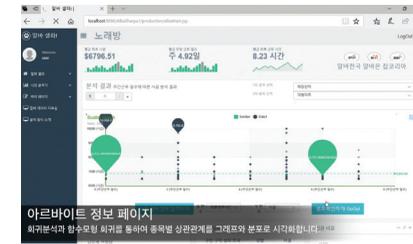
Alba Sherpa란 션파(Sherpa)가 등산가들의 짐을 덜어주는 도우미라는 뜻이 있다. 즉 아르바이트의 짐을 덜어주겠다는 뜻으로 아르바이트 데이터를 데이터 마이닝 기법으로 수집, 분석, 시각화하고 사용자들이 한 눈에 볼 수 있는 정보를 제공하여 자신의 환경에 맞는 아르바이트를 선택할 수 있도록 도움을 주는 프로그램이다.

작품의 특장점

분석기법으로 원래 존재하는지는 모르겠지만 '극값 데이터 마이닝'이란 기법을 개발하였고 단순히 '선형회귀 모형'으로만 분석하는 것이 아닌 2차함수 모형, 단조 증가하는 3차 함수 모형으로 분석을 실시해보며 가장 적합한 모형으로 시각화를 시켜준다. 또한 위의 분석기법들을 체험해 볼 수 있는 분석기가 존재하며 데이터 크롤링 기법을 이용하여 데이터를 대량으로 수집하였다.

작품의 기대효과 및 활용분야

선형회귀가 아닌 함수모형 회귀분석으로 더욱 다양한 분석이 가능해지며, 아르바이트에 대한 여러 정보들을 제공해주어 자신에게 알맞은 아르바이트를 선택할 수 있게 도와준다. 구직사이트 광고효과 및 통계, 빅데이터 분야 교육적 효과도 가져온다.



짹짹뉴스

웹 크롤링을 통한 정보 필터링 서비스

팀 명	MKM
멘 티	문경현, 민동휘, 김민선 / 인천대학교
멘 토	박정규 / 엘지씨엔에스
지도교수	



작품소개

뉴스를 간편하게 모아볼 수 있는 앱

- 크롤링을 이용해 기사를 수집하고 사용자가 원하는 기사를 편리하게 찾아볼 수 있는 앱 서비스
- 수없이 많은 기사들 중 사용자가 원하는 기사를 맞춤형으로 제공
- 사용자의 관심사 및 키워드 관련 콘텐츠 출력
- 연령, 성별 등을 기준으로 키워드 통계를 볼 수 있음
- 실시간 핫이슈 기사들을 빠르게 확인 가능
- 원하는 기사를 스크랩해두어 언제든지 볼 수 있음
- 특정 주제에 관련된 기사들을 사건의 경과에 따라 시간 순으로 편집하고 확인할 수 있는 나만의 히스토리 뷰

작품의 특장점

- 사용자가 원하는 관심사항에 맞춤 콘텐츠 제공
- 실시간 이슈와 관련된 기사들을 빠르게 찾아볼 수 있음
- 특정 주제와 관련된 기사의 논조 변화를 시간의 흐름에 따라 어떻게 변해왔는지 쉽게 확인하고 편집할 수 있는 나만의 히스토리 뷰 제공

작품의 기대효과 및 활용분야

- 본 작품의 목표는 사회적 이슈를 더 많은 사람에게 노출시키고 접근성을 강화시켜 필요한 정보를 보다 빠르게 제공하는 것에 있음
- 앱을 무료로 제공하여 더 많은 사람이 이용할 수 있도록 하면서도 링크를 통해 언론사의 웹에 접근함으로써 해당 언론사의 수익에 기여하고 더욱 건강한 기사를 생산하는 데 기여함
- 사용자가 언론사 별로 상이할 수 있는 정보들을 다각적인 시야에서 접근할 수 있도록 도움을 줌
- 크롤링 기술을 응용하여 기사뿐만 아니라 사용자의 반응을 모아 빅데이터 기법으로 마케팅 등 다양한 분야에 활용할 수 있음



HI MASTER!

반복된 일상을 도와주는 스마트 비서

팀 명	1남 4녀
멘 티	변지훈, 이지원, 박누리, 이예슬 / 세종대학교 김미정 / 한국산업기술대학교
멘 토	김동환 / (주)엘케이이리븐
지도교수	



작품소개

매일 반복되는 일상을 효율적으로 관리하고 편리하게 도와준다. 날씨, 일정 관리, 교통, 장소 등 일정을 소화하는 데에 필요한 모든 정보를 하나의 앱에서 제공한다.

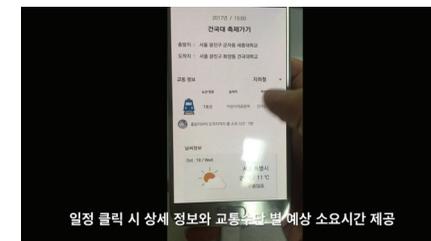
HI MASTER!는 매일 같은 일상을 반복하는 현대인을 위해 좀 더 편리하게 생활하는데 도움을 주고자 개발한 모바일 앱이다. 현대인들은 매일 여러 종류의 정보를 얻기 위해 여러 개의 앱을 실행시키는데, 하나의 앱에서 날씨, 일정, 교통 정보를 제공한다.

작품의 특장점

- 일정 확인 및 등록, 푸시 메시지가 자기 전(사용자 설정 시간)에 pop up창을 띄워줌으로써 더 꼼꼼한 스케줄 관리를 가능하게 함
- 일정에 주소를 등록하면 등록된 목적지까지의 총 소요 시간과 목적지 주변의 장소를 카테고리 별로 추천해 줌으로써 장소 검색 시간 단축 및 편리성 기대
- 스케줄을 확인할 때, 날씨와 교통정보도 같은 화면에서 동시에 확인 가능함

작품의 기대효과 및 활용분야

- 여러 개의 정보를 하나로 모아 보여주는 편리성을 제공한다.
- 현대인들의 생활 패턴 분석을 통한 빅데이터, 인공지능 분야에 활용 가능하다.



일정 클릭 시 상세 정보와 교통정보, 밤 예상 소요시간 제공

발연기(발음 연습 기기)

클라우드 서비스를 활용한 음성습관분석

팀 명 3G
멘 티 이지은, 신지우, 임지수 / 덕성여자대학교
멘 토 임성현 / 우아한 형제들
지도교수



작품소개

청력보조기(인공와우)를 이식 받아 듣기가 가능해진 청소년 농아인의 발음 교정을 음성인식 기술을 활용해서 지속적으로 꾸준히 학습할 수 있도록 도와주는 앱 (청각장애 청소년에게 봉사하면서 발견한 필요점을 언어치료 전문가 인터뷰를 통해 개발 진행)

청각장애 청소년에게 봉사하면서 발견한 필요점을 언어치료 전문가 인터뷰를 통해 요구사항을 분석 후 진행 및 개발

작품의 특징점

- 실제 농아인들의 언어치료를 담당하시는 언어치료사 선생님들을 만나 어플리케이션에 대한 피드백을 3차례 받았으며, 어플리케이션 사용자들의 발음 어려움을 파악하여 단계에 적절한 단어들을 제공함
- 실제 농아인들을 만나 어플리케이션 사용을 부탁한 후, 그들이 원하는 개선점을 어플리케이션에 반영함
- 안드로이드에서 제공하는 TTS 사용하여 텍스트의 발음을 들어볼 수 있음. STT를 통해 입력받은 음성 데이터를 텍스트로 변환하고 변환된 텍스트를 우리팀이 개발한 알고리즘을 통해 사용자의 발음 정확도를 분석함
- 특허출원중 : 타 어플리케이션과의 연동을 통해 학습자와 지도자 사이의 채팅 내용을 기반, 학습 대상 내용을 추출해 학습 내용을 반영하는 알고리즘이 특허 출원 및 등록 가능성이 높다고 판단되어, 한이음 특허지원 제도를 통해 특허 출원중
- 논문 게재 : '청력보조기를 이식받은 청소년을 위한 발음교정 앱 구현과 효과 정리' 논문을 통해 인공와우를 이식받은 청소년 청각장애인이 이 앱을 통해 언어치료를 효과 얻을 수 있는지 전문가의 의견을 통한 개선 사항에 대해 정보과학회에 논문 게재됨
- 앱스토어 등록 : 구글 플레이스토어에 등록함 (발연기 : <https://goo.gl/J6KGia>)

작품의 기대효과 및 활용분야

- 언어치료사와의 접촉이 힘든 학생들이 자체적으로, 재미있게 발음교정을 함
- 단계별로 다양한 단어 학습을 할 수 있어, 체계적인 학습이 가능함
- 원거리와 반복적 학습이 어려운 농아인들에게 발음교정 할 수 있는 기회를 제공



InfoReview

바쁜 현대인 및 난독증 환자들을 위한
상품리뷰 시각화 시스템

팀 명 InforMoney
멘 티 이승엽, 윤성원, 편지용 / 한국산업기술대학교
멘 토 차환주 / SK C&C
지도교수 노영주 / 한국산업기술대학교

작품소개

시간이 없는 바쁜 현대인들을 위해 상품 리뷰를 보는 시간을 줄이고자 많은 양의 상품 리뷰를 분석해서 시각화로 보여준다.

- 리뷰 문서의 방대한 양으로 인해 구매자가 모든 리뷰를 읽고 제품에 대한 전체적인 평가를 파악하는 것이 어렵다.
- 상품평을 추출하여 사용자로 하여금 전체 상품평을 다 보지 않고도 상품평들이 가진 의미를 알 수 있도록 한다.
- 제품에 대한 상품평을 바탕으로 긍정적인 의견과 부정적인 의견을 판별하여 시각적으로 보여가자 제품의 대한 종합적인 점수를 제공하고 상품의 특징을 요약해서 보여준다.

작품의 특징점

- 소비자가 상품평을 전부 보지 않아도 상품의 가치를 한 눈에 알 수 있다.
- 특징별 세부적인 항목의 점수를 나타내어 다른 상품과 비교하기 용이하다.
- 기존 평점 시스템보다 더 세분화되고 분별력 있는 형태의 정보를 준다.

작품의 기대효과 및 활용분야

- 검색형 웹 서비스로 검색만 하면 원하는 상품에 대한 분석 결과를 볼 수 있기 때문에 누구나 접근하기 쉽다.
- 난독증 환자들과 문맹자들에게 인터넷 쇼핑에 대한 도움을 준다.



CHATTY

STT기반 영어 말하기 실력 향상을 위한
챗봇 모바일 앱 구현

팀 명	CHATTY
멘 티	진하늘, 강문정, 강연우 / 덕성여자대학교
멘 토	임성현 / 우아한 형제들
지도교수	



작품소개

Google Speech API를 이용해 사용자가 영어 발음 교정을 할 수 있도록 돕는 모바일 챗봇 어플리케이션

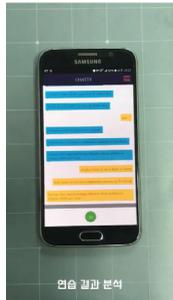
- Google Speech API를 이용해 사용자가 영어 발음 교정을 할 수 있도록 돕는 모바일 챗봇 어플리케이션
- 사용자가 영어 발음 연습을 공간적 시간적 제약 없이 원할 때 할 수 있도록 하는 것을 목표로 함
- 긴 문장 읽기 연습과 발음 정확도 확인, 단어장을 통해 발음을 틀린 단어를 별도로 저장해 연습하게 함

작품의 특장점

- STT를 이용하여 사용자가 스크립트를 선택할 수 있다.
- 제시되는 스크립트를 따라 읽으면 실시간으로 내가 말한 것을 확인할 수 있다.
- 발음이 틀린 단어는 단어장에 저장하고 연습할 수 있다.

작품의 기대효과 및 활용분야

- 반복적인 읽기를 통한 영어 발음 개선 효과
- 국내 : 구인구직 사이트의 취업준비생들을 위한 부가 서비스/영어 말하기 시험 대비
- 해외 : 영어권 기업 입사를 위한 준비에 활용



N3WS

실시간 이슈 추출 및 TF-IDF와 Personal
PageRank를 이용한 기사분석 요약

팀 명	헤드라인
멘 티	조희정, 손지연, 윤별이, 조아현 / 이화여자대학교
멘 토	박은정 / 네이버
지도교수	김 명 / 이화여자대학교



작품소개

기사를 크롤링하여 분석하고 이슈에 대한 워드클라우드를 구현한 후, 선택된 이슈 키워드에 대한 기사 목록을 세 줄로 요약된 형식으로 게시한다.

- 구독자에게 실시간 이슈들을 추출하여 제공하는 사이트
- 지속적으로 업데이트 되는 데이터베이스에서 최근 1,000개의 기사에 해당하는 키워드들을 로드하여 워드클라우드의 형태로 게시
- 워드클라우드의 단어를 클릭하였을 때 해당 키워드에 대한 기사들의 목록으로 이동
- 기사의 목록은 해당 기사의 내용을 요약한 3줄의 문장으로 제공
- 3문장으로 기사를 요약해 주는 기능이 있어 NEWS와 3을 합친 N3WS로 작명
- 같은 이슈의 기사 내용을 비교하여 차별화된 내용이 있다면 그것을 기준으로 기사 본문을 요약, 출력하는 것이 해당 프로젝트의 핵심

작품의 특장점

- 한글로 구현된 text summarization 기능은 많이 존재하지 않기 때문에 한글 요약 시스템이라는 점에서 충분한 가치 있음
- 단순 요약이 아닌, 타 문서와 차별되는 내용을 중심으로 요약하는 알고리즘 개발

작품의 기대효과 및 활용분야

최신 기사들의 흐름을 손쉽게 파악할 수 있으며, 기존의 유사 서비스인 '세줄요약기'와는 다르게 각 기사의 차별성 있는 내용을 중요하게 강조해 주기 때문에 기사별, 언론별로 긍정적 경쟁을 유도할 수 있다는 기대효과가 있음



모두의 택시

Socket.io와 node.js를 사용한 택시 동승 도우미 어플리케이션

팀 명	모두의 택시
멘 티	신동, 백재욱, 정인철, 강우진 / 금오공과대학교
멘 토	이형석 / (주)안랩
지도교수	



작품소개

출발지, 도착지, 출발 시간을 입력하면 사용자들 간 합승을 돕는 채팅방을 서버에서 자동 매칭 시켜주며, 거리에 따른 합승 금액을 산출하여 결제 한다.

- 출발지 도착지 출발 시간을 입력하면 사용자들 간 합승을 할 수 있는 채팅창을 제공하며 사용자간 매칭 시 확인을 위해 채팅방 별 고유 색상을 제공한다.
- 사용자가 택시 호출을 간편히 하도록 카카오택시를 연동시켰으며 최종 결제한 택시 요금을 입력하면 사용자별 택시 요금이 자동 계산된다

작품의 특장점

기존 제품은 사용자 선택적 매칭이지만 개발한 플랫폼은 출발지와 목적지, 출발 시간만 입력한다면 추천해주는등 UX/UI를 카카오택시처럼 간소화 시킴

작품의 기대효과 및 활용분야

- 카카오택시 빅데이터 분석 결과 대한민국의 택시도 뉴욕시처럼 중복되는 경로의 택시 사용량이 많아 활성화 시 택시 환경에도 긍정적인 영향이 있을 것이라 판단한다.
- 카카오택시와 기타 콜택시 앱과 연동하는 하나의 플랫폼이 될 수 있다.



손가LOCK

스마트 디바이스 잠금 해제와 동시에 특정 어플리케이션의 빠른 실행

팀 명	Touch touch
멘 티	이시현, 김연재, 이소영, 홍다희 / 송실대학교
멘 토	김영종 / (사)한국IT정책경영학회 부설연구소
지도교수	



작품소개

지문인식, 터치탭, 컬러탭, PIN번호 중 사용자가 원하는 잠금해제방식을 이용하여 휴대폰 잠금해제 시 입력 패턴에 따른 특정 어플리케이션 바로 실행

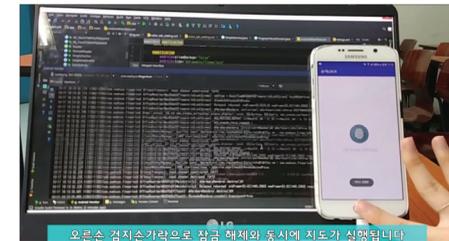
지문인식, 터치탭, 컬러탭, PIN번호 중 사용자가 원하는 잠금 해제방식을 이용하여 안드로이드 기기의 잠금 화면을 해제하면, 사용자가 미리 설정해둔 입력 패턴에 따라 특정 어플리케이션이 바로 실행됨으로써 사용자가 원하는 어플리케이션을 신속하게 실행할 수 있음

작품의 특장점

잠금 화면에서 잠금 해제와 동시에 사용자가 설정한 어플리케이션을 사용자의 별도의 접근 없이 실행할 수 있어 편리성을 제공함

작품의 기대효과 및 활용분야

- 지문을 이용하여 잠금을 해제하는 동시에 바로 특정 어플리케이션을 실행할 수 있으므로 빠른 접근이 가능함
- 터치스크린의 오동작을 최소화, 컬러탭의 순서를 실행시마다 랜덤으로 바뀌게함으로써 보안성을 높임



EATCHA

웹 크롤링을 이용한 데이터 수집 및 활용

팀 명	CHERRY PICKER
멘 티	김지훈, 권현우, 박준형, 정승환, 홍순현 / 한양대학교
멘 토 지도교수	고경두 / SK주식회사



작품소개

웹 크롤링을 이용한 맛집 목록 업데이트, 추천 알고리즘을 통한 맞춤형 맛집 추천 서비스

- 웹 크롤링을 이용한 맛집 목록 업데이트
- 추천 알고리즘을 통한 개인화된 맛집 추천 서비스

작품의 특징점

- 반응형 웹(Responsive Web)을 활용하여 다양한 플랫폼에서의 접근 제공
- 협업 필터링을 이용한 추천 알고리즘으로 사용자에게 가장 적합한 정보를 추천
- 개인화 시스템을 이용해 추천 만족도 상승 유도
- 맛집을 지역별로 구분하여 가독성, 편의성, 활용도 향상

작품의 기대효과 및 활용분야

단순한 위치기반 맛집 추천 서비스가 아닌 사용자가 참여하는 맛집 추천 서비스는 '나의 취향에 맞는 진짜 맛집'을 찾고자하는 사용자들을 만족시킬 것이다. 또한 서비스가 특정 지역을 타겟으로 설정하였기 때문에, 소셜네트워크로 확장하여 지역 커뮤니티와의 긴밀한 상호작용을 이끌어내는 방향으로도 확장 가능할 것이다.



블링클링

Eye Reader (노동자 tracking을 통한 문서 리딩 어플리케이션)

팀 명	블링클링
멘 티	배미소, 서혜민, 최다영 / 송실대학교
멘 토 지도교수	김영중 / 송실대학교



작품소개

블링클링은 스마트폰의 화면을 터치하지 않고, 눈 깜빡임만을 통해 문서를 읽는 어플리케이션이다.

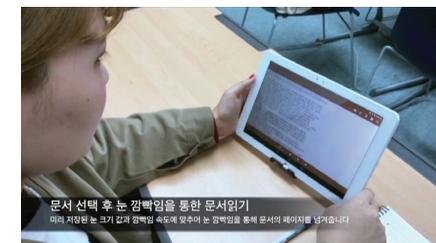
블링클링은 사용자의 개별적인 눈의 크기를 고려하여, 눈의 깜빡임을 통해 문서의 페이지를 넘겨주어 문서를 읽을 수 있도록 도움을 주는 어플리케이션이다.

작품의 특징점

1. 특정 하드웨어가 필요하지 않고, 스마트폰의 전면 카메라만으로 어플리케이션 서비스를 이용할 수 있다.
2. 개인의 눈 정보를 측정함으로써 사용자에게 더욱 정확하고 맞춤형 된 눈 깜빡임 인식 기능을 제공한다.

작품의 기대효과 및 활용분야

1. 공공성 및 공익성 → 손을 사용하지 못하거나, 사용하기 힘든 상황에 있는 경우에도 스마트폰을 사용하여 편리하게 문서를 읽을 수 있다.
2. 시장성 → 별도의 디바이스 없이 누구나 흔히 가지고 있는 모든 스마트폰에서 사용할 수 있어 폭넓은 시장성을 가지고 있다.



문서 선택 후 눈 깜빡임을 통한 문서읽기
미리 저장된 눈 크기 값과 깜빡임 속도에 맞추어 눈 깜빡임을 통해 문서의 페이지를 넘겨줍니다.

R찬뉴스

R을 활용한 뉴스 실시간 분석 웹 개발

팀 명
멘 티
멘 토
지도교수

R찬뉴스

임동희 / 아주대학교, 신현중 / 차의과대학교
정승완, 김도현 / 전남대학교, 이재호 / 경기대학교

장경애 / 조은소프트



작품소개

실시간으로 특정 주제의 뉴스를 분석하여 전체 뉴스를 읽지 않고도 시각화 분석을 통해 주요 뉴스의 키워드를 파악할 수 있도록 하는 R 기반 실시간 뉴스 분석 웹

실시간으로 특정 주제의 뉴스를 분석하여 전체 뉴스를 읽지 않고도 시각화하여 그 주요 키워드를 파악할 수 있도록 하는 R 기반의 뉴스수집과, 분석을 웹으로 제공하는 실시간 뉴스 분석 웹서비스입니다.

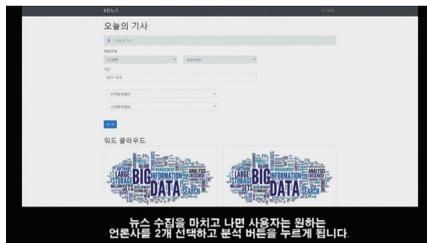
- 뉴스 수집 (웹 크롤링) : 네이버뉴스에서 제공하는 6개의 카테고리의 뉴스 수집
- 자연어처리 : R의 자연어 처리 패키지와 자체개발 자연어 정제함수 적용
- 워드클라우드 시각화 : 뉴스의 사용단어를 기반으로 한 빈도행렬 워드클라우드 분석
- 네트워크분석 시각화 : 뉴스에 동시에 출현하는 단어의 연관 네트워크분석

작품의 특장점

- R을 사용하여 뉴스데이터 수집과 R과 JAVA 언어 연동을 통한 웹서비스 제공
- 네이버에서 제공되는 주제별로 다양한 언론사의 뉴스를 실시간으로 수집
- 텍스트마이닝 분석을 통해 키워드를 이해하기 쉽도록 시각화 기법 제공

작품의 기대효과 및 활용분야

- 뉴스를 읽을 시간이 없는 직장인, 학생/뉴스를 생산하는 언론사에 빠른 정보제공
- 철자를 정확히 읽지 못하는 난독증 환자를 위한 뉴스 요약서비스 제공
- 수집된 데이터와 자연어처리를 활용한 머신러닝 서비스 개발에 활용



뉴스 수집을 마치고 나면 사용자는 원하는 언론사를 2개 선택하고 분석 버튼을 누르게 됩니다.

WiFind

Wifind(효율적인 wifi를 추천어플리케이션)

팀 명
멘 티
멘 토
지도교수

연결고리

박소현, 김수경, 박민규, 송호성,
오지훈 / 명지대학교

홍성환 / 미라콤 아이앤씨

이명호 / 명지대학교



작품소개

대부분의 사람들이 신호 세기만을 보고 Wi-Fi를 판단하기 때문에 이를 좀 더 효율적으로 찾아서 연결해주는 어플리케이션을 개발했다.

스마트 폰이나 스마트 패드 사용자들은 외부 공간에서 공용 Wi-Fi를 사용할 때, 어떤 Wi-Fi가 자신이 사용하는 앱에 가장 적절한지 선택하는데 어려움을 겪는다. 스마트 폰의 Wi-Fi 기능을 켜면 무선 인터넷 신호를 제공하는 핫스팟 또는 Access Point(AP)가 여러 개 잡히는데, 이동 통신사가 제공하는 공용 Wi-Fi를 비롯해 근처 상가나 가정에서 설치한 AP까지 합치면 많게는 수십 개가 될 때도 있다. 그럼에도 불구하고 통신 품질이 좋은 Wi-Fi를 찾기 어려운 이유는 사용할 수 있는 채널 개수가 워낙 적고, 다른 통신사들의 AP들이 동일한 전송대역의 채널을 쓰기 때문이다. 그리고 기본 안드로이드 Wi-Fi 연결에서는 기존에 마지막으로 연결한 적 있는 Wi-Fi를 우선적으로 연결한다. 또, 서비스 중인 다른 응용 프로그램들 중에서 우선순위를 사용자가 설정하게 만들어서 그 Wi-Fi를 연결하게 만든다. 여기서 우리는 사용자들이 설정하기 보다는 보다 효율적이고 좋은 Wi-Fi를 자동으로 연결해주는 것을 목표로 한다.

작품의 특장점

최선의 Wi-Fi를 버튼 하나로 연결할 수 있다.

작품의 기대효과 및 활용분야

현실과 맞지 않는 안드로이드 Wi-Fi시스템을 보완하여, 편리한 Wi-Fi사용이 가능하다.



ARS For Everyone

시각/청각 장애인을 위한 ARS 어플리케이션

팀 명 지지고
멘 티 박진희, 원재은, 정지원 / 성결대학교
멘 토 박태원 / 삼성전자(주)
지도교수 한경수 / 성결대학교



작품소개 기존의 ARS 서비스를 제대로 사용하기 힘든 특정 사용자(시각/청각 장애인)에게 ARS를 사용할 수 있도록 하는 모바일 어플리케이션

작품의 특징점 현재 장애인을 위한 ARS는 ARS의 내용을 화면에 띄워주는 기능만 존재하는 것에 반해 ARS의 내용을 시각적으로 제공하는 것 뿐 만 아니라 실시간 채팅상담, 음성인식을 통한 ARS응답 등으로 장애인들에게 더욱 개선된 스마트폰 활용이 가능하도록 한다.

작품의 기대효과 및 활용분야 정보 · 생활 격차 감소, 서비스 접근성과 이용률 증가, 경제적인 기업 운영, 장애인의 정보통신 환경에 대한 관심 증대, 추가 인증의 불편함 해소 등의 기대효과가 있으며 활용 분야로는 다양한 분야의 ARS로의 활용과 고령자의 서비스 이용이 있다.



윈도우 레지스트리 디지털 증거 수집기

윈도우 레지스트리 디지털 증거 수집기 개발-1팀

팀 명 감냥감냥
멘 티 최규하, 신예찬, 정지훈, 조윤석 / 수원대학교
멘 토 이은희 / 펜타시큐리티시스템(주)
지도교수



작품소개 윈도우 레지스트리 디지털 증거 수집기 통하여 디지털 포렌식에 유용한 정보를 제공하고 사용자 사용 패턴을 보여준다.

- 활성 상태의 윈도우 시스템에서 운영에 필요한 정보를 담고 있는 계층형 데이터베이스인 레지스트리 정보를 수집 및 분석한다.
- 분석을 바탕으로 윈도우 레지스트리에 존재하는 보안 관점의 다양한 디지털 증거를 수집하고 수집된 디지털 증거 분석기를 개발한다.
- 일반 사용자들이 개인정보 침해의 중요성과 대비를 하는 것이 프로젝트의 목적이다.

작품의 특징점 직관적인 분석결과를 통하여 정보를 전달하고 일반 사용자가 포렌식 관점에서 유용한 정보를 손쉽게 얻을 수 있다.

작품의 기대효과 및 활용분야

- 전문 지식이 없어도 간단한 조작을 통해 변경흔적을 확인 할 수 있다.
- 디지털 포렌식, 사용자 패턴분석에 활용가능



미드미아

미아 탐지 프로그램

팀 명	Beyond_Imagination
멘 티	라구원, 박예훈, 이경현 / 고려대학교(세종)
멘 토	남송희 / 용평리조트 IT부문
지도교수	



작품소개

GPS 정보를 블루투스 신호로 스마트폰에 보내주는 미아 방지 팔찌를 제작, 이에 추가적으로 미아 데이터를 활용한 데이터마이닝을 통해, 미아위험지역을 구성

본 프로젝트는 기존에 있던 미아방지 팔찌의 'GPS, 블루투스 통신으로 아이의 위치 확인 및 미아 발생 여부를 파악하는 제품'에서 더 나아가 미아 데이터를 추적하고, 해당 데이터를 활용한 데이터마이닝을 통해 미아 위험지역을 구성한다. 이는 데이터에 근거한 다각적인 솔루션을 제안하고 미아 발생의 요소를 사전 예방하고자 한다.

작품의 특장점

- 모든 기능은 부모의 스마트폰에서 제어하여 아이의 웨어러블 디바이스에 적용 가능
- 미아 데이터를 통한 미아 위험지역 구성
- 미아 위험 지역 진입 시, 알림을 통해 경각심 유발

작품의 기대효과 및 활용분야

- 부모와 아이가 안심하고 지낼 수 있는 환경을 제공함
- 미아 위험 요소를 사전에 예방하려는 지방자치 단체의 노력 유도
- 치매환자 및 지적장애인에게도 적용 · 확장



P·T(Pictogram Translator)

장애인 및 외국인을 위한 비음성형 커뮤니케이션 어플리케이션 개발

팀 명	커즈
멘 티	윤석환, 박승엽, 조광희, 이승민 / 상명대학교
멘 토	김승재 / KBS미디어
지도교수	



작품소개

누구나 공통으로 떠올릴 수 있는 사물이나 행동양식인 Pictogram을 이용한 번역 APP

- 언어 장애인과 외국인이 쉽게 의사소통 할 수 있는 작품입니다.
- 픽토그램을 사용하여 문장을 조합하고, 이를 바탕으로 다른 사람과 커뮤니케이션을 원활히 진행 할 수 있습니다.
- 사용자들은 자신이 원하는 주제(공항) 등에 따른 픽토그램 목록을 직접 작성/수정/공유 할 수 있습니다.

작품의 특장점

1. 사용자들은 쉽고 빠르게 자신의 뜻을 전달 할 수 있음
2. 다른 사용자들이 사용하는 주제를 자신이 사용 할 수 있음

작품의 기대효과 및 활용분야

1. 의사소통에 불편함을 겪는 사람들의 불만 해소
2. 평창 동계올림픽 등 지방에서 개최되는 해외 행사에 참여한 빈객들이 쉽게 의사소통 할 수 있음



디지털 OTP 도어락

Digital OTP DoorLock(DOD)

팀 명	보안관
멘 티	김한철, 박상배, 오승민, 윤여훈 / 명지대학교
멘 토	김민철 / 한국무역협회
지도교수	이충기 / 명지대학교



작품소개

사회에서 일어나고 있는 디지털 도어락의 범죄를 막기 위해 OTP를 사용한 매번 비밀번호가 바뀌는 디지털 OTP 도어락입니다.

본 프로젝트는 도어락의 일회성 임시 비밀번호(OTP)를 생성하는 프로그램이다. 이 비밀번호는 한번만 생성되는 것이 아니라 생성된 후로부터 일정시간이 지나면 다른 비밀번호로 변경된다. OTP를 생성하는 주 기능 외에도, 출입내역을 알려주어 자신이 사용하지 않았을 때도 알게 해준다. 또한 어플리케이션 자체에도 비밀번호가 설정되어 타인이 핸드폰을 습득하였을 때에도 피해가 최소화 되도록 하였다.

작품의 특징점

시장에 출시된 도어락은 디지털 키, 설정한 비밀번호를 사용하여 출입을 가능하게 한다. 하지만 이번 프로젝트의 OTP도어락은 비밀번호가 일정시간이 지나면 계속 바뀌기 때문에 비밀번호 유출 등 잠재적인 범죄의 위험에서 벗어날 수 있다.

작품의 기대효과 및 활용분야

OTP알고리즘의 설계목적은 일회성 임시 비밀번호를 생성하는 것에 있었다. 시간동기화 방식을 채택해서 본 프로젝트의 목적인 시간마다 변경되는 비밀번호 OTP(One Time Password)를 구현하는데 성공했다. 생성된 OTP를 이용해서 출입을 시도할 때의 성공여부를 실시간으로 저장하고 사용자가 확인할 수 있도록 보여주고 싶었다. 우리는 APM 서버를 활용해서 우리가 생각한대로 출입내역을 사용자에게 실시간으로 보여주는데 성공했다. 출입내역을 구현함으로써 사용자가 누군가가 자신의 도어락을 사용했다는 것을 확인할 수 있게 되었다. 도어락의 보안성을 중요시 여기는 만큼 우리는 어플리케이션의 보안에도 신경을 썼다. 휴대폰을 잃어버리고 그 핸드폰을 습득한 사람이 자신의 집의 위치를 알고 있다면 위험할 것으로 판단해 어플리케이션도 잠금장치를 만들어서 보호해야 한다고 생각했다. 암호화 알고리즘을 사용함으로써 단순한 숫자입력이 아니라, 입력받은 숫자들을 암호화해서 더욱 보안성을 높였다.



Viser

웹기반 프로젝트 협업 관리도구

팀 명	Runtime
멘 티	김형근, 최환용, 임우철, 서영조 / 경상대학교
멘 토	정유석 / LG유플러스
지도교수	



작품소개

데이터 동기화를 통해 대학생에서부터 IT전문가까지 모두 쉽게 프로젝트를 관리할 수 있는 프로젝트 협업 관리 도구를 웹 기반으로 개발하려고 함

간편한 UI와 채팅기능, 데이터 연동으로 데이터를 시각화하여 협업과 일정관리를 유용하게 할 수 있게 도와주는 Web Application

작품의 특징점

채팅창을 통하여 팀원들 간의 즉각적인 소통을 하며 피드백을 받는 동시에 프로젝트 관리를 할 수 있고 드래그 앤 드롭 방법으로 카드와 리스트를 이동하여 변동이 많은 일정을 관리하기에 편리하다. Board 메뉴의 카드와 간트 차트 메뉴 간 데이터 연동을 통하여 이중 작업의 불편함을 줄였고 이미지 및 파일 업로드, 다운로드 기능을 제공하며 유저와 쪽지를 주고받을 수 있는 기능이 있다.

작품의 기대효과 및 활용분야

간단하면서 사용하기 쉬운 UI를 제공하여 협업 프로젝트를 위해 협업 도구를 처음 접하는 사용자도 손쉽게 이용할 수 있으며 프로젝트의 효율성을 이끌어 낼 수 있고 회의를 하고자 할 때 다른 응용 프로그램을 설치하고 실행할 필요 없이 Viser에서 제공하는 채팅창으로 팀원들의 즉각적인 피드백을 주고받을 수 있다.



IoT 헬스트레이너

실감형 IoT 헬스트레이너

팀 명	IoT 헬스트레이너
멘 티	김영학, 정대호, 김준호, 유병준, 홍기훈 / 명지대학교
멘 토 지도교수	한철규 / LG CNS



작품소개

운동 부위별로 최대한 효과적인 자세를 잡아주는 시스템

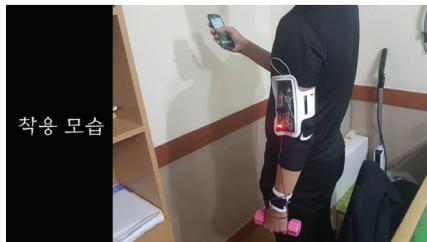
- 근육 운동을 할 때, 좌우 비대칭 등 교정이 의심되는 경우, 실시간, 통계적으로 잘못된 자세를 알려주어, 사용자로 하여금 올바른 자세로 운동할 수 있도록 함
- 자이로 센서 및 압력센서를 통해 인식한 센싱 값을 ADC(analog-digital converter)를 통해 스마트 폰으로 전송하여 운동 자세의 이상을 나타내는 센싱 값이 비정상일 경우, 사용자에게 다양한 방법(Display, 알람 등)으로 이상 사실을 실시간으로 알려줌

작품의 특징점

- 본인의 디바이스로 언제든지 본인의 운동 상태를 확인하는 혁신 기술
- 개인마다의 특성에 따라 센싱 값 조절 가능

작품의 기대효과 및 활용분야

- 휘트니스 센터에서 대량으로 서비스 가능
- 운동기록을 체크할 수 있음
- 트레이닝뿐만 아니라 평소 자세교정도 가능



착용 모습

Dr.dream

web RTC를 활용한 원격진료 웹 서비스

팀 명	Wonderful Guys
멘 티	박우진, 고종익, 오동수, 진재연 / 강원대학교
멘 토 지도교수	정유석 / LG유플러스



작품소개

Dr.dream은 web RTC를 활용한 원격진료, 빅데이터를 활용한 증상분석을 통해 사용자의 건강관리 및 질병예방을 할 수 있는 헬스케어 솔루션입니다.

- Dr.dream은 web RTC를 활용한 원격 진료 솔루션으로, web RTC 기능을 통해 환자와 의사는 원격 진료를 할 수 있다. 또한 빅데이터를 활용하여 자신의 증상을 예측하고 증상에 따라 식이요법 및 좋은 습관 등을 추천받을 수 있음
- Dr.dream을 통해 환자는 증상 예측, 원격진료를 통해 헬스케어를 할 수 있는 웹 솔루션임

작품의 특징점

1. 의사에게 상담을 등록하여 초기진단을 받을 수 있음
2. webRTC를 활용하여 화상 진료를 받을 수 있음
3. 빅데이터를 활용하여 자신의 증상 예측 및 식이요법을 추천 받을 수 있음

작품의 기대효과 및 활용분야

앞으로 국내에서 원격진료의 가능성은 무궁무진할 것으로 예측된다. 현재 해외에서는 원격진료가 다양하게 활용되고 있으며, 국내 개인정보법안과 기타 법안 같은 것들이 사라져 원격진료가 가능해진다면 환자들은 언제 어디서나 자신의 건강상태를 확인하고, 질병을 예방할 수 있을 것이다.



Apache Lucence를 활용한
LSA방식 문서 유사성 분석 엔진 개발

Apache Lucence를 활용한
LSA방식 문서 유사성 분석 엔진 개발

팀 명 하드코딩
멘 티 김희진, 김한성, 강홍비 / 한신대학교
멘 토 박태원 / 삼성전자
지도교수



작품소개

Apache Lucene을 활용해 문서 유사성을 검출하여 표절의심 문장끼리 비교하여 보여주고 표절 % 출력 및 해당 데이터를 이용하여 인포그래픽을 제공함

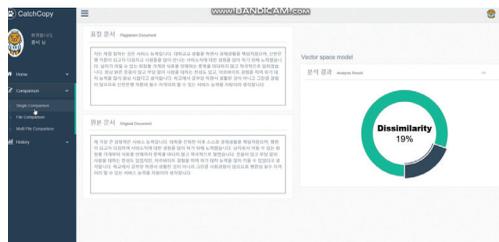
JAVA로 개발된 정보검색 오픈소스 프로젝트 Apache Lucene을 활용하여 형태소 분석기를 사용하여 문장 : 문장, 문장 : 문서, 문서 : 문서의 유사성을 검출하여 사용자에게 해당 결과를 인포그래픽화 하여 보여주는 작품이다. 특히 유사도를 %화 하여 사용자에게 보여줌으로써 사용자가 표절에 대한 판단을 할 수 있는 근거를 제공 하는 것을 목표로 한다.

작품의
특장점

1. 고차원 데이터 공간에 대해 축을 변경하여 데이터에 내재해 있는 구조를 밝혀 정확한 유사성 검출
2. 분석에 따른 때에 맞는 그래프를 사용하여 데이터 시각화를 통해 사용자가 보기 쉽게 통계를 보여줌

작품의
기대효과 및
활용분야

기존에 개인이 판단하기 힘들었던 표절 판정을 웹으로 누구나 할 수 있게 되어 지적 재산권 보호 및 표절을 감소 및 직접 생각하는 창의적인 아이디어들이 많이 도출 될 것이라 생각 됨



mHealth 기반 위험상황
모니터링 및 알림

아두이노를 이용한
IoT안전 모바일도우미 서비스

팀 명 너의 세상으로
멘 티 김채원, 정가인, 최민정 / 전남대학교
멘 토 문 호 / 한전 KDN
지도교수 박혁로 / 전남대학교



작품소개

사용자가 예상치 못한 위험상황이 발생했을 때 보호자가 신속하게 대처할 수 있도록 알림 메시지를 제공하는 시스템입니다.

실시간 데이터 수집을 통해 사용자의 데이터를 Android Application과 Web UI를 통해 실시간 모니터링 모니터링하고 알림을 통해 위험 정도와 최선책을 제공하여 안전성을 보장하는 것을 목표로 한다. 또한 데이터 기반으로 알고리즘을 통해 푸시알림 FCM을 기반으로 상황에 맞는 해결책 알림을 보낸다.

작품의
특장점

- 응급상황대비에 초점을 맞춘 데이터베이스 분석 시스템
- 기존 프로젝트와는 달리 알림기능과 모니터링 기능을 함께 제공
- 사용자의 인근 사람들에게 구조 알림을 보냄으로써 신속한 대처 가능
- 보호자가 사용자의 응급알림을 받음으로써 빠르게 위험 상황 대처 가능

작품의
기대효과 및
활용분야

- 사용자적인 측면 : 돌발상황에 대한 적절한 대처방안 알림으로 정확한 대처 가능, 응급사고에 대하여 보호자에게 대처방안과 인근병원 정보전송을 통해 빠른 응급구조 가능
- 비즈니스적인 측면 : 수된 사용자 Data를 의료분야 뿐만이 아니라 복지 및 재난 혹은 O2O 서비스 분야에서도 활용가능



SensePlus

이성에 감성을 더하다.(Sense Plus)

팀 명	Sense Plus
멘 티	김희재, 정일형, 정태용, 한상빈, 노수일 / 가천대학교
멘 토	이광철 / LIG 시스템
지도교수	



작품소개

단순히 메시지를 확인할 수 있는 것이 아니라, 메시지를 열람하는 데 있어서 여러 가지 조건을 부여한다. 메시지를 확인하기 위해 수신자는 발신자가 만든 제약조건을 맞추려는 노력을 해야 하고, 그 과정에서 메시지의 가치는 증가한다.

이 SNS는 자신의 일상과 일상을 올린 위치를 함께 저장한다. 그리고 자신을 포함한 모든 사람들은 나의 타임라인 내용을 확인하려면 타임라인이 저장된 위치와 인접한 곳까지 가야 확인이 가능하다. 타임라인을 바로 확인하기 어렵다는 점이 단점 같지만, 타임라인을 확인하기 위해 그 장소에 가거나, 우연히 지나가다 발견한 과거의 흔적들은 다른 SNS에서 찾을 수 없는 추억이나 감성을 느끼기 더 좋은 장치들이다.

예를 들어, 가족들과의 여행 간 곳에 사진을 찍고 그 장소에 사진을 남긴다면, 다시 그곳을 찾았을 때 그 때의 사진을 다시 볼 수 있고, 그 때의 추억을 느끼기 더 쉽다.

작품의 특장점

기존 SNS와는 다르게 바로 확인하기 힘들다는 점이다. 실시간으로 확인할 수 없다는 점인 단점으로 보이나 장점으로 부각될 수 있는 포인트다. 또한, 위치에 도달해야한다는 점에서 항수 혹은 추억을 느끼기에 적합한 어플이다.

작품의 기대효과 및 활용분야

기존 SNS와는 다르게 지정된 장소에 가야 글을 열람할 수 있다. 이는 작성자를 공감하는데 도움을 주고 관계를 돈독하게 해줄 것이다. 친구들과 썼던 글을 나중에 다시 다 같이 모여 당시의 일을 회상할 수 있다.



간편하GIRO

핀테크-GIRO
서비스 관리 어플 개발 1팀

팀 명	핀테크-GIRO서비스 관리 어플 개발 1팀
멘 티	송영수, 임헌준 / 인천대학교 오지현 / 광운대학교
멘 토	최금열 / 우리에프아이에스
지도교수	



작품소개

지로 대금을 납부하는 사람의 편의를 제공하고, 지로 서비스를 제공하는 사람의 지로 대금 관리도 어플리케이션으로 쉽고 편하게 할 수 있도록 서비스를 제공하는 시스템

간편하GIRO는 GIRO 서비스를 간편하게 이용할 수 있도록 해주는 시스템이다. 소비자에게는 간편하게 대금을 납부하고 관리할 수 있는 앱을 제공하고, 사업자에게는 간편하게 고객, 매출 관리, 빅데이터를 활용한 마케팅 정보 등 사업에 필요한 다양한 편의기능을 제공한다.

작품의 특장점

소비자는 앱을 통해 간편하게 서비스를 신청, 요금 조회, 납부할 수 있다. 사업자는 웹 어플리케이션을 통해 회원관리, 매출관리 푸시 메시지 전송은 물론 빅데이터를 활용한 마케팅 정보를 제공받는다.

작품의 기대효과 및 활용분야

1. 간편하GIRO 앱을 통해 손쉽게 서비스를 신청
2. 원클릭 납부를 이용하여 간편하게 요금 납부
3. 빅데이터를 이용한 마케팅 정보를 제공하여 사업자의 매출 증대에 기여
4. 노동력, 마케팅 역량이 부족한 영세상인에게 맞춤 솔루션 제공



팀 명 다운

멘 티 박예현, 송현석, 박민규, 차민수,
신연주 / 대구가톨릭대학교

멘 토 박상수 / 대구가톨릭대학교

지도교수



작품소개

firebase를 활용한 실시간 스트리밍 기능을 갖춘 라이브 보드를 사용하여 사용자들 사이에 영상 및 이미지 기반 드로잉을 통한 의사소통을 지원하며, 이를 통해 생성된 유저 크리에이티브 지식 매체에 SNS와 클라우드 요소의 활용을 더하여 보다 유동적인 정보의 교류 서비스를 제공하는 어플리케이션

본 작품은 앱 기반의 학습지원 어플리케이션으로, 라이브 보드 기능을 통해 실시간 영상 및 이미지 기반 드로잉을 사용하여 지식 정보의 교류가 가능하고, 이를 통해 발생된 모든 자료를 디지털화하여 콘텐츠 별로 반영구적으로 저장하며, 저장된 자료는 뉴스피드를 통해 공유하여 사용자들이 실용성 높은 학습 자료를 쉽고, 빠르게 얻을 수 있음.
이를 사용자들의 구분이 없는 다방향성(Mash-Up) 교육을 지원하면서 새로운 SNS 기반 스터디 플랫폼 콘텐츠 서비스를 제공하자함.

**작품의
특장점**

- 라이브 보드를 통한 지식 공유 : 영상 또는 이미지 기반 드로잉 통한 실시간 정보 공유(스트리밍) 및 저장 가능
- 소셜 기반 지식 공유 : 스마트 라이브 보드를 기반으로 생성된 자료를 타임라인/뉴스피드를 통해 공유

**작품의
기대효과 및
활용분야**

라이브 보드를 통한 실시간 정보의 공유로 사용자들 간의 이해도 높고 원활한 의사소통을 제공하며, SNS와 클라우드를 이용하여 보다 차별화되고 편리한 스터디 플랫폼 콘텐츠로 활용될 것으로 기대됨



한이음 엑스포 2017

BB

대학작품관 HB

옥탑방 공돌이 / 레스큐 / IoT화재감지기 / 헬퍼 / Zelatore /
 카페인 / 파워레인조 / 한이음 접수하조 / AdvICE / 개복치 /
 E.o.N / 이음 / T동6층 / P:MC / SS401 / 남 주기 가까운 가방

Homecurity(home + security)

IoT를 활용한 가정용
물리적 보안 시스템 구축

팀 명
멘 티
멘 토
지도교수

옥탑방 공돌이
정재영, 김정현 / 서울시립대학교
김준호 / 송실대학교, 정이삭 / 한양대학교
홍민표 / 한화S&C



작품소개

어플리케이션 하나로 집 내부 모니터링 및 출입문 제어가 가능한 통합 보안 시스템

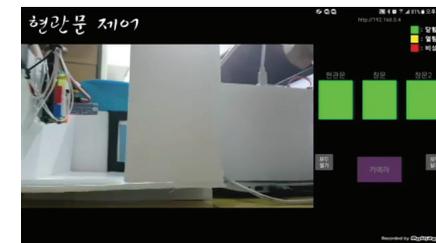
4차 산업 혁명의 메가트렌드인 IoT를 적용하여 어플리케이션 하나로 집 내부 모니터링 및 출입문 제어가 가능한 통합 보안 시스템

작품의 특장점

어느 집에도 설치 가능하며, 사용함으로써 보안성과 편리성 증가

작품의 기대효과 및 활용분야

- 사용자의 장거리 외출 시 절도범죄에 대한 불안감 해소
- 사회 전반적인 범죄율 감소
- 'Homecurity'기능을 확장시켜 집 외에도 보안이 필요한 곳에 적용 기대



렉스큐

오픈소스 HW기반 재난구조용 HMD 활용 무선조종 로봇 개발 A

팀 명	레스큐(Rescue)
멘 티	안형준, 이경준, 김강민 / 광운대학교
멘 토	박필준 / 대한정보통신기술(합)
지도교수	



작품소개

HMD기술과 Xbox 컨트롤러를 이용하여 사용자 친화적으로 설계한 재난용 로봇으로 재난 현장의 환경을 시각적으로 파악할 수 있는 작품이다.

긴급한 재난상황 속에서 현장의 위험으로 인해 구조요원이 직접 구조를 진행하지 못하는 경우가 있다. 그런 상황에서 구조요원 대신 투입되어 헤드 트래킹 기술을 적용한 화면을 보면서 보다 빠르게 부상자들을 탐색 후 실시간 통화로 부상의 정도를 확인할 수 있고 강한 차체를 가진 캐터필러를 손쉽게 조종할 수 있는 무인 무선 조종 로봇을 개발하였다.

작품의 특장점

내구성이 강한 소재를 사용한 차체가 내부의 부품을 효과적으로 보호하고 캐터필러를 이용하여 경사진 곳도 올라 갈 수 있으며 차량이 전복이 되지 않는다. 토크와 가속도가 좋은 모터를 이용하여 빠르게 지역을 이동할 수 있으며 통신장비와 카메라를 이용한 HMD장비보다 자세하게 현장파악을 할 수가 있어 무인 무선 수행능력을 만족한다.

작품의 기대효과 및 활용분야

거리 제약이 없는 IP통신과 VR기능에 헤드트래킹 기술을 합하여서 보다 쉽게 환경을 파악하고 조종 할 수 있게 하여 사람이 접근하기 어려운 재난 지역이나 군사지역 탐색, 정찰 및 구조 활동을 할 수 있도록 함



IoT화재감지기

실감형 IoT 화재감지기

팀 명	IoT화재감지기
멘 티	김준호, 김영학, 정대호, 김종주, 이성민 / 강남대학교
멘 토	한철규 / LG CNS
지도교수	



작품소개

집 안에서의 화재요소(온도, 습도, 연기, 가스)를 센서로 체크 해 설정된 이상 수치가 측정 된 즉시 휴대폰의 Push기능으로 사용자에게 상태를 알려 원격으로 처리할 수 있도록 함

IoT화재감지기는 WHEN and WHERE 집 안에 설치 한 센서(온도, 습도, 연기, 가스 등)를 통해 인식한 값들을 ADC(Analog-Digital Converter)를 통해 서버에게 전달하고 서버에서 스마트폰으로 전송하여, 화재위기/발생 기준 센서들의 값이 이상 시 사용자에게 다양한 방법으로 화재사실을 실시간으로 알려줌으로써 화재를 미연에 방지하는 것을 목표로 두고 있음

작품의 특장점

- 부재중인 상태에서도 가정에서의 주방 상태를 확인 가능
- 모션인식센서에서 장시간 움직임이 감지되지 않을 경우지만 온도 및 연기 등의 센서 값들이 이상할 경우 사용자에게 알림

작품의 기대효과 및 활용분야

보완된 서비스로 화재감지기가 가정에서 사용 될 뿐만 아니라 음식점처럼 화재에 민감한 다양한 분야에서 사용 될 수 있는 기대효과가 있음. 또한, 해당 서비스를 통해 발생될 화재를 미연에 감지하여 초동조치를 통한 재산피해의 감소와 인명피해를 방지에 이바지를 할 것으로 예측됨



프론티어

오픈소스 HW기반 재난구조용 HMD 활용 무선조종 로봇 개발 B

팀 명	헬퍼
멘 티	임빈, 배진우, 이성재 / 광운대학교
멘 토	박필준 / 대한정보통신기술(합)
지도교수	



작품소개

HMD기술과 Xbox 컨트롤러를 이용하여 사용자 친화적으로 설계한 재난용 로봇으로 재난 현장의 환경을 시각적으로 파악할 수 있는 작품이다.

재해가 발생했을 때 사람이 직접 탐색할 수 없는 공간을 카메라와 동력을 가진 로봇을 통해 간접적으로 탐색이 가능한 로봇이 필요. 카메라의 방향을 HMD와 연동해 실제로 바라보는 시점에서 자유로운 이동이 가능하도록 하여 인명을 구조하는데 도움을 주는 로봇을 개발

작품의 특장점

캐터필러로 구동, HMD기술을 활용, xbox 컨트롤러로 제어, 실제 캐터필러의 컨트롤 방식 사용, 센서들로 현장 상황을 시각적으로 파악

작품의 기대효과 및 활용분야

재난용 로봇이나 스펙트럼은 넓다. 가볍게 갖고 놀 수 있는 장난감부터 시작해 학교나 외부 시설에서 교육할 수 있는 RC카로도 적합하며 더 나아가 군사적인 용도로 사용할 수 있을 것 같다.



MappingBot

SLAM기술을 활용한 위험지역 탐사로봇

팀 명	zelatore
멘 티	유수빈, 강성현, 최근학, 이경임 / 서울시립대학교
멘 토	박유현 / PwC컨설팅
지도교수	



작품소개

MappingBot은 실시간 자기위치추정 및 지도제작 기술인 SLAM(Simultaneous Localization and Mapping)과 라즈베리파이를 활용하여 제작한 위험지역 자동탐사 로봇이다. Microsoft Kinect Depth Sensor를 통해 위험 지역의 지형, 사물, 깊이 영상 데이터를 수신하면서 자율 탐색하고, 해당 장소의 2D 지도를 제작하여 위험지역의 탐사 효율성과 안정성을 높여준다.

작품의 특장점

일반적인 자율주행 기능뿐만 아니라 동시에 주변지형에 대한 지도를 만들 수 있다. 어떤 위험이 있을지 모르는 장소에 사람이 직접 탐사를 하는 예측할 수 없는 상황을 예방한다.

작품의 기대효과 및 활용분야

사람이 아닌 로봇이 위험지역을 탐사함으로써 위험성을 감소시키고 탐사비용을 절감할 수 있다. 또한, 로봇에 또 다른 작업수행 기술을 접목시킨다면 다방면으로 사용 가능성이 커진다.



스마터블(SMARTABLE)

스마트 카페 테이블

팀 명	카페인
멘 티	탁금지, 김윤영, 이수련 / 이화여자대학교
멘 토	안장석 / (주)아이엠텍
지도교수	조동섭 / 이화여자대학교



작품소개

라즈베리파이(Raspberry Pi)와 Bare Conductive사의 터치 보드(Touch Board)를 이용한 스마트 테이블

기존의 카페 테이블에 IoT를 접목하여 시중의 태블릿이 장착된 스마트 테이블과는 차별화된 스마트 테이블로 앉은 자리에서 주문이 가능하다. 주문한 음료가 담긴 컵으로 테이블의 다양한 컨트롤을 즐길 수 있다. 카페 홈페이지를 통해 좌석정보도 제공한다.

작품의 특장점

기존의 카페 테이블과 비슷한 UI로 남녀노소 모두가 쉽게 사용할 수 있다. 또한 음성이 지원되어 글자를 읽을 수 없는 사람도 사용이 가능하다.

작품의 기대효과 및 활용분야

주문 자동화 시스템으로 인건비와 공간이 불필요하므로 카페 운영비를 절감할 수 있다. 또한 좌석 정보를 제공함으로써 고객들이 선호하는 자리와 고객들의 체류시간을 알 수 있어 관리효율성이 증가하고, 어느 자리가 비어있는지를 알 수 있어 편리하다. 또한 테이블에 다양한 기능이 추가되면서 카페에 오는 고객의 수도 늘어날 것이다.



허리CANE

센서 및 인공지능 알고리즘 기반
시각 장애인 지팡이 제작 B

팀 명	파워레인조
멘 티	최세훈, 권태용, 한 나, 현민지 / 전남대학교
멘 토	이주희 / (주)유알피시스템
지도교수	



작품소개

시각장애 및 청각장애와 같은 복합장애를 동반한 장애인들을 위한 지능형 지팡이입니다.

첨단 과학이 고도로 발달된 현대에도 세계적으로 대부분의 시각장애인이 사용하고 있는 흰 지팡이의 발전은 거의 없음. 이러한 흰 지팡이에 초음파센서, 소형카메라를 달아 직접 지팡이로 장애물을 확인하지 않고도 위험상황 알림을 통해 안전성을 확보하고 시각장애와 동시에 청각장애를 동반한 복합장애인들을 위해 소리가 아닌 진동으로 알림서비스를 하는 지능형 지팡이.

작품의 특장점

기존의 흰 지팡이는 시각장애인이 지팡이로 직접 장애물을 인식하므로 장애물과의 거리가 근접하여 위험이 더 큰 반면에 지능형 지팡이는 장애물을 보다 멀리서 미리 인식하므로 위험상황에 마주할 확률을 줄일 수 있다.

작품의 기대효과 및 활용분야

- 시각장애인의 자주성과 안전성 확보
- 단순 시각장애인 뿐 아니라 청각장애를 동반 경우에 대한 솔루션 제공
- 기계학습을 통한 정보 분석으로 시각장애인의 활동 범위 개선



AR Piano, ARIANO

ARIANO_접수하조

팀 명	한이음 접수하조
멘 티	박세원, 이윤경, 김지현, 김윤영, 임소연 / 동덕여자대학교
멘 토	김준범 / SK주식회사
지도교수	



작품소개

증강 현실을 이용하여 특정 건반을 표시해주어 보다 쉽게 피아노 연주를 할 수 있으며 게이미피케이션을 통해 오락성을 더하여 보다 즐거운 연주가 가능하도록 하였습니다.

직접 제작한 악보 프로토콜을 Parsing하여 게임에 맞는 피아노 건반을 표시한다.
피아노 기초교육 측면뿐만 아니라 오락성 측면에서도 사용자의 재미를 유발하도록 게이미피케이션을 접목하였다.
CQT, 자기 상관 함수 등을 이용하여 단성을 인식에 성공하였고, TensorFlow 기반의 기계학습을 사용하여 아직까지도 효율적 알고리즘 수립이 되지 않은 Polyphony Pitch Extraction까지 도전하는 중이다.

작품의 특징점

사용자가 곡 연주대상 곡 리스트 등록 및 선택 가능하고, 게임과 박자에 맞춰 건반을 TopDown형태로 표시해주며 사용자의 실제 연주의 정확도를 측정하여 점수 부여한다.
(해당 점수를 이용하여 순위를 매겨 타 사용자와의 경쟁구도 형성 가능)

작품의 기대효과 및 활용분야

게이미피케이션을 통해 보다 쉽고 재미있는 연주가 가능하다. AR을 통해 기존 리듬게임과 차별성을 가진다. 수익모델 창출이 수월하다. 소비자 타겟층 확장 가능성이 높다.



[게임 실행] 사용자가 선택한 음악에 따라서 피아노 건반 위에 알맞은 노트를 시가적절하게 떨어뜨려줍니다.

너의 충수가 보여

얼굴인식을 통한 인공지능 엘리베이터

팀 명	AdvICE
멘 티	김재민, 정상수, 이동열, 전진우 / 한국외국어대학교
멘 토	권위수 / 씨에스리컨설팅
지도교수	



작품소개

카메라를 통한 얼굴인식 기술을 활용하여 엘리베이터 승객에게 미리 등록된 층으로 움직이는 편리성을 제공한다.

- 버튼을 눌러 작동시키는 기존의 엘리베이터에 얼굴인식 기능을 추가하여 자동으로 원하는 층수를 불러주는 인공지능 엘리베이터
- 엘리베이터 작동이 어려운 사람에게 미리 등록된 승객정보를 이용해 얼굴인식을 통한 승객들의 층수를 자동으로 불러주는 편의 기능 제공
- 음성인식 기능과 SMS 기능을 추가하여 기존의 엘리베이터보다 더욱 편리하게 이용가능하며 불편점 해소
- 관리자 측면에서도 시스템 서버 내에 이용자의 정보 및 승객의 사진이 포함되어 있어 웹 서비스를 통한 이용자 관리에 수월

작품의 특징점

- 얼굴인식을 이용해 버튼을 자동으로 눌러주어 기존 엘리베이터에 비해 편리함
- 음성인식, SMS기능, 가이드 정보 등 다양한 서비스제공을 통해 효과적이며 효율적인 사용이 가능하며, 추가적인 비용이 없어 경제적인 설치가 가능

작품의 기대효과 및 활용분야

기대효과에는 승객에게 얼굴인식을 통한 자동화버튼으로 편의성 제공과 고층건물에 필수적인 엘리베이터를 통한 넓은 시장성이 있고 활용분야에는 엘리베이터 업체들과의 제휴를 통한 추후 창업가능성과 얼굴인식을 이용한 다양한 분야 접목이 가능



Aqua Man

해수어 관리 시스템

팀 명	개복치
멘 티	박호선, 윤지훈, 정미균, 여현아, 이예나 / 상명대학교
멘 토 지도교수	박철훈 / 아이존과학연구소



작품소개

해수어 관리 시스템은 일반 애완용 물고기보다 키우기 어려운 해수어를 쉽고 안전하게 키울 수 있도록 해 주는 시스템이다. 이 시스템은 사용자가 원격제어를 통해 수조 관리를 하며, 현재 해수어 수조의 상태를 확인할 수 있게 한다.

작품의 특장점

- 해수어항의 상태를 수치화된 값으로 실시간 확인 가능
- 환수 시스템이 자동으로 작동

작품의 기대효과 및 활용분야

해수어 수조를 자동으로 관리하고, 수조 상태를 어플리케이션을 통하여 쉽게 확인 할 수 있어 입문자도 해수어를 보다 쉽고, 안전하게 기를 수 있게 된다.



임의로 온도 높임

클라우드 기반 스마트 펜

저장 클라우드를 이용한 전자식 스마트펜

팀 명	E.o.N
멘 티	오태양, 이제호, 민준기 / 경기대학교
멘 토 지도교수	이규호 / 삼성전자(주)



작품소개

언제 어디서든 종이 없이 '스마트 펜'으로서 고유의 아날로그 방식을 유지하며, 디지털 방식을 이용하여 기록한다. 기록한 데이터는 종이 위뿐만 아니라 클라우드에 저장되어 스마트 폰, 테블릿을 통해 동시에 확인할 수 있다.

- 기획의도
- 사용을 위한 교육이 필요 없고 누구든지, 어느 장소나 시간에서 사용 가능한 기록 장치를 만들기 위함
- 작품내용

[H/W]

- Arduino를 이용하여 스마트 펜을 제작

[S/W]

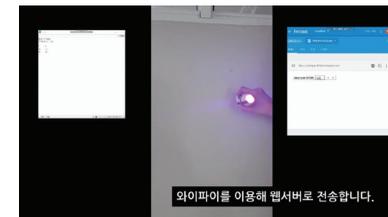
- 작품의 이동 방향과 속도를 이용해 데이터를 기록하고 웹 서버에 데이터를 송신
- 서버에 기록된 데이터를 핸드폰 app에 출력하여 확인하고 보정

작품의 특장점

기존 펜과 같은 형태로 휴대가 쉽고 사용이 간단해 누구나 이용 가능하며 웹 서버를 통해 정보를 공유할 수 있게 함으로서 좀 더 낮은 접근성을 가진, 또한, 펜의 방향에 따른 움직임 기록함으로써 어떠한 기록 매개체를 요구하지 않음

작품의 기대효과 및 활용분야

- 학교 · 학원 교육 도구
- 프레젠테이션 도구
- 서면 기록 저장
- 새로운 소통 방법
- 엔터테인먼트



와이파이를 이용해 웹서버로 전송합니다.

HearO

음성인식과 머신러닝기반 지능형 서비스 개발

팀 명	이음
멘 티	이승준, 김형록, 김한솔, 신상은, 이준서 / 신한대학교
멘 토 지도교수	표창균 / 한국정보통신산업연구원



작품소개

음성인식 기반 모듈을 기반으로 음성인식, 상황인식 등의 기능을 통하여 모바일 어플리케이션으로 제어 가능한 IoT 서비스를 제공한다.

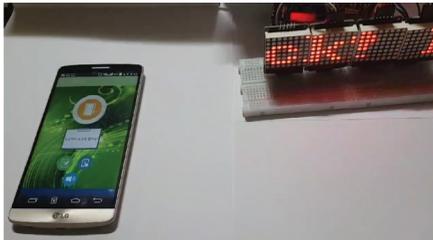
청각장애인과 그 가족, 노인들의 생활에 존재하는 여러 불편함을 해소하고자, 음성인식, STT(Speech To Text), TTS(Text To Speech) 기능을 포함하여 센서 모듈로부터 수집된 데이터를 활용한 머신러닝 적용 기술로 상황인지 기능과 센서 모듈의 인식을 향상 기능을 제공하는 IoT 서비스

작품의 특장점

기존에 존재하는 IoT 스마트 홈서비스들을 활용할 수 없는 소외계층(청각장애인, 노인)을 위한 기능(음성인식 등)들을 제공하며 수집된 센서데이터를 활용하여 머신러닝 기법을 적용한 상황인지 기능 제공 및 센서 인식을 향상 기능을 포함

작품의 기대효과 및 활용분야

- 수집된 센서 데이터를 활용하여 기계학습(머신러닝)을 통한 상황 인지 및 인식을 향상
- 머신러닝을 통한 결과를 지속적으로 저장하여 자연어 처리 정확도 향상 기능 제공
- 센서 정보 등을 대시보드로 제공하여 특정 시설(양로원, 특수학교 등)에서의 발생 가능한 위험을 파악하는 상황인지 및 알림 제공
- 청각장애인과 그 가족 간에 불편한 커뮤니케이션 해소 및 편리성 제공
- 센서의 모듈화를 통해 추후 다양한 센서 모듈을 추가하여 고정된 기능이 아닌 확장 가능한 서비스 제공이 가능



NFC · Beacon 기술을 활용한 IoT 박물관 - 모바일 티켓 및 다국어 작품 안내

NFC기반의 사용자 관리 서비스 개발

팀 명	T동6층
멘 티	이준영, 길태영, 문동규 / 홍익대학교
멘 토 지도교수	문재현 / 한국과학기술인협동조합



작품소개

4차 산업혁명의 핵심 기술인 IoT를 응용한 박물관 출입관리 및 작품안내 어플리케이션(NFC, 라즈베리파이를 이용한 박물관 출입관리 및 비콘을 통한 다국어 작품 안내 기능 제공)

- QR코드를 통해 모바일 티켓을 생성
- 스마트폰의 NFC기능을 통한 박물관 출입 관리 자동화
- 비콘을 이용하여 박물관 내부에서 사용자 위치에 따른 작품 안내 기능 제공
- 박물관에 출입한 인원을 트래킹하여 발생 가능한 안전사고 예방 및 사고 발생 시 신속한 대처

작품의 특장점

- QR 코드 전자 티켓과 NFC 통신을 통한 출입 관리 제공
- 입장한 관람객을 관리하여 안전사고의 효율적 대응
- 누적된 데이터 분석을 통한 고객관리 및 박물관 운영 서포팅
- 작품 정보를 텍스트 및 음성으로 안내

작품의 기대효과 및 활용분야

- 박물관 내부 이용객의 인원수 파악을 통해 신속한 안전사고 대처
- 인공지능 안내, 증강현실을 통한 작품 감상 서비스를 제공할 수 있는 발전 가능성
- 다국어 지원으로 해외 박물관에도 서비스 적용 가능
- 안전사고가 발생 가능한 장소 등에 출입 관리 서비스로 적용 가능



Ring Motion

영상처리 및 기계학습을 이용한 모션인식 컨트롤러 개발

팀 명	P:MC (PROJECT : MOTION CONTROLLER)
멘 티	이준엽, 박나영, 박상효, 정광재 / 목원대학교
멘 토	강현섭 / 아이티즈
지도교수	양정연 / 목원대학교



작품소개

사람들이 흔히 사용하는 USB Camera를 활용하여 많은 사람들이 쉽게 접할 수 있는 모션인식 컨트롤러를 제작하는 것을 목표로 함

네거티브 필름이 부착된 USB Camera를 이용하여 손 끝마디에 질 수 있게끔 제작된 (적외선 LED 장착)반지형 플랫폼을 촬영하여 영상처리를 통해 모션인식을 구현하는 모션인식 컨트롤 디바이스

작품의 특장점

따로 구매해야 하는 기존의 모션인식 컨트롤러들과 달리 사람들이 흔히 사용하는 USB Camera를 이용함으로써 많은 이들이 쉽게 접할 수 있는 모션인식 컨트롤러로서 기계 학습을 이용함으로써 보다 정확한 인식을 갖도록 제작됨

작품의 기대효과 및 활용분야

컨트롤러가 필요한 엔터테인먼트, 실생활 등의 다양한 분야에서 간편한 USB Camera를 이용하여 해당기술을 이용하여 제어 하는 등의 활용 가능할 것으로 보임



Screen Sharing

스크린 셰어링

팀 명	SS401
멘 티	남병우, 조현진, 안재희, 박은정 / 명지대학교
멘 토	백준선 / 네이버(주)
지도교수	이명호 / 명지대학교



작품소개

멀티미디어 자료를 다수의 디바이스를 이용하여 더 큰 화면으로 볼 수 있고, 같은 화면을 공유할 수 있는 미러링 기능이 있는 웹 서비스를 개발하였다.

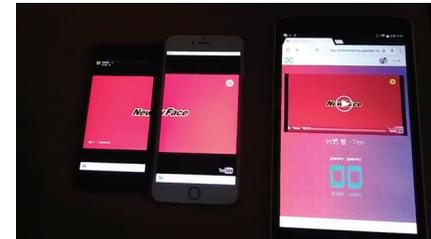
영상이나 사진과 같은 멀티미디어 자료를 주어진 디바이스 여러 대를 이용하여 더 큰 화면에서 보는 것과 같은 효과가 가능하고, 같은 화면을 공유할 수 있는 미러링 기능이 있는 웹 서비스 개발을 최종 목표로 한다. 또한 활용성을 극대화하기 위해 네트워크에 연결 가능한 기기인 데스크탑, 휴대폰, 태블릿PC 등에서 사용 가능하여 디바이스에 제한이 없는 넓은 환경을 구축한다.

작품의 특장점

- 반응형 웹, 직관적인 UI 제공을 통한 다양한 Device에서의 사용자 편의성 증대
- 외부 API를 이용, 활용 영상의 다양성 확장
- Device의 종류에 상관 없이 호환 가능
- '하드웨어 → 소프트웨어' 로 인한 비용 절감 효과
- 화면 자동 분할 및 싱크, 이때, Device들의 크기가 달라도 최적화된 크기로 적용
- 웹 소켓을 활용한 실시간 통신

작품의 기대효과 및 활용분야

실시간으로 영상과 사진을 공유하여 큰 화면으로 확인할 수 있기 때문에 기존에 각자 파일을 주고받아 작은 화면으로 확인을 해야 했던 방법들과는 차별화 되는 신선한 웹 서비스가 될 것으로 예상된다. 또한 스마트폰 시장의 트렌드가 베젤리스이기 때문에 영상을 분할하여 보기가 용이하여 더 많은 사람들이 사용할 것으로 예상된다.



스마트 백팩

스마트 백팩

팀 명 남 주기 아까운 가방
멘 티 조용진, 신승혁, 정소리, 조수현, 허동우 / 전남대학교
멘 토 박철훈 / 아이존과학연구소
지도교수



작품소개

길을 찾는데 어려움을 겪는 보행자나 초행길이 낯선 여행자들에게 효과적인 제품으로 사용되는 제품으로서 GPS를 통한 위치 값과 진동 인터페이스를 통하여 스마트폰 없이 쉽게 방향 안내를 해주는 제품

- '스마트 백팩'이란 사용자가 스마트폰에 의존하지 않고 가방에 부착된 패드를 통한 진동 인터페이스로 목적지까지 안내해주는 제품
- 길을 찾는데 어려움을 겪는 보행자나 초행길이 낯선 여행자들에게 효과적인 제품
- GPS 기능과 지도 API를 활용한 실시간 경로안내시스템 제공

작품의
특장점

- 사용자가 진행할 방향을 진동의 패턴을 통해 안내(추가로 음성안내)
- 지도와 연계되는 O2O 플랫폼을 통한 새로운 비즈니스 제공
- 블루투스 통신을 통한 소지품 분실 방지 서비스 구현

작품의
기대효과 및
활용분야

- 여행 및 이동 중 효율적인 시간단축
- 지도를 보지 않고 찾아 갈 수 있는 효과적인 길 안내 서비스
- 소지품이 든 가방의 도난 및 분실을 예방
- 플랫폼을 통한 비즈니스 창출 및 다양한 서비스 제공



한이음 엑스포 2017

대학작품관 HC

행복배달부 팻 / Be-Care팀 / LOLS / 공조 / 오빠차 /
 스프라이트 / 스마트리오 / 피노키오 / 지켜주조 / Angel-in-Box /
 프로텍미 / 이지 드론 / 감시자들 / 오토드라이빙 /
 ARTOA(A Research Team Of Asic&cad) / Ability / K&K / 수조 /
 도담도담 / BeSmart / 팀 플미잡 / OVLab / SABS / 드림하이 /
 Fingertips / 해피라이프 / 한마음 / 멀티 터미널 / HILS / 안락송리 /

TUTUM

결제 시스템이 연동된 스마트 택배보관 시스템

팀 명
 멘 티
 멘 토
 지도교수

행복배달부 팻
 노소현, 류예나, 이하늘, 정수영
 / 이화여자대학교
 진유림 / 스마트스터디
 박상수 / 이화여자대학교



작품소개

운송장 바코드를 이용한 개폐 장치와 택배 요금 결제 시스템이 장착된 무인 택배보관함과 이와 연동되어 다양한 기능을 제공하는 어플리케이션이 결합된 택배서비스

TUTUM이란 운송장 바코드를 스캔하면 문이 열리는 개폐 장치와 택배비 결제 시스템이 장착된 가정용 무인 택배보관함. 안전하고 편리하게 택배를 수령할 수 있으며, 이와 연동된 모바일 어플리케이션은 다양한 택배서비스를 제공함

작품의 특징점

1. 등록된 사용자 맞춤
2. 택배 금액 결제 기능과 다양한 택배서비스를 제공하는 어플리케이션
3. 서버와의 통신으로 보다 스마트한 기능을 제공

작품의 기대효과 및 활용분야

택배 분실·파손, 택배기사를 사칭한 각종 범죄 등 현 택배서비스 관련 문제점들을 해결함과 동시에 사용자의 편의를 고려한 보다 스마트한 택배서비스를 제공할 수 있음



Be-Care

비-케어(비콘 실내측위 기반 치매 환자 보호 시스템)

팀 명	Be-Care팀
멘 티	전소연, 김준영, 조운수, 한혜정 / 이화여자대학교
멘 토	문 호 / 한전 KDN(주)
지도교수	이형준 / 이화여자대학교



작품소개

치매 환자를 관리하는 홈케어 시스템 구축을 통해 간병인을 보조하는 프로젝트입니다.

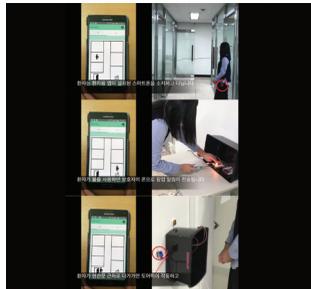
- 기획 의도
치매 환자를 관리하는 홈 케어 시스템 구축을 통해 간병인을 보조하는 것을 목표로 한다. 추후 축적된 환자의 데이터를 활용하여 치매 환자를 대상으로 한 연구에 활용될 수 있다.
- 작품 내용
경고 알람을 보내는 보호자 앱과 환자의 실내 위치를 파악하는 환자용 앱을 통해 환자의 실내 경로와 센서의 값들을 데이터베이스에 저장한다. 이를 바탕으로 환자의 배회와 화재를 미연에 방지하는 IoT 시스템이다.

작품의 특장점

- 비콘의 저전력/저비용과 넓은 송신 영역을 사용하여 환자의 위치를 파악
- 핑거프린팅 알고리즘을 기반으로 거리 측정의 정확도와 신호의 불안정성을 개선, 위치 정확도 향상
- 센서와 도어락을 사용하여 환자의 위험을 예방

작품의 기대효과 및 활용분야

- 스스로 생활이 불가능한 (중등도 이상의) 치매 환자가 있는 가정에서 보호자의 간병 부담을 경감하는 효과
- 치매 환자가 있는 가정, 요양원, 병원 등에서 활용



스마트 보이스 도어락(SVD)

상지 장애인을 위한 음성 도어락 패키지

팀 명	LOLS
멘 티	송상빈, 오청하, 임중오, 임기현 / 목포대학교
멘 토	이경환 / 대신정보통신(주)
지도교수	김종화 / 목포대학교



작품소개

상지 장애인이 외출 시 혼자서 하기 힘든 문을 보조한다. 생체인증 중 화자인식을 응용해 손을 쓰지 않고도 문을 열수 있으며 일반적인 도어락 기능을 포함한다.

보편적인 도어락의 손으로 여는 구조에서 벗어나 양손이 불편한 상지 장애인이 다른 도구 없이 음성을 이용하여 도어락의 잠금을 해제할 수 있도록 도움을 주는 도어락 패키지

작품의 특장점

- 화자 검증 기술을 이용한 음성 인식으로 상지 장애인에게 편리한 잠금 해제 방법을 제공
- 발로 누를 수 있는 넘버 패드를 준비하여 음성 인식 오류가 나더라도 사용 할 수 있도록 대비

작품의 기대효과 및 활용분야

상지 장애인이 사용하지 어려운 현관문 이용을 다른 부차적인 요소 없이 생체 인증만으로 사용함으로써 추가적 도구나 인적 도움 없이 생활을 할 수 있도록 도와준다.



스마트리움(스마트 + 아쿠아리움)

라즈베리파이를 활용한
IoT 스마트 수조 서비스 개발

팀 명	공조
멘 티	조성권, 임진욱, 임주영, 전혜인 / 한국외국어대학교(용인)
멘 토	김인수 / 한전KDN
지도교수	



작품소개
IoT 플랫폼을 기반으로 수조 내 환경 자동 모니터링 및 제어를 지원하는 스마트 수조 관리 시스템을 개발함으로써 효과적인 원격 관리를 제공한다.

사용자 접근성이 뛰어난 모바일 앱과 사물인터넷(IoT)을 활용하여 사용자가 부재중일 시에도 IoT 플랫폼을 기반으로 실시간으로 수조 상태 모니터링 및 원격 수조 제어가 가능한 스마트 수조 관리 시스템

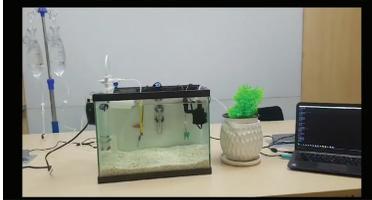
**작품의
특장점**

1. 사용자 부재 시, 원격 관리 시스템을 통한 수조 관리
2. 모바일 앱을 통한 수조 내부 상태를 실시간으로 모니터링 가능
3. 수조 관리를 위한 노력 대비 생체 환경 조성 효과 극대화

**작품의
기대효과 및
활용분야**

1. 관상어를 키우는데 드는 노력을 줄여 관상어에 대한 진입장벽을 낮출 수 있다.
2. 관상어에게 최적인 환경을 제공해 관상어의 기대수명을 늘린다.
3. 지속적인 개발을 통해 실내 수조에서 더 나아가 수족관까지 다중 병렬적으로 관리 가능

라즈베리리를 활용한 스마트 수조 시스템



차선 및 표지판 인식 시스템

자율주행 자동차를 위한 상황인식 프로그램

팀 명	오빠차
멘 티	김주현, 안철현, 유진영 / 충북대학교
멘 토	조선영 / 국방과학연구소
지도교수	최경주 / 충북대학교



작품소개
자율주행 자동차를 위한 차선인식 시스템은 카메라로 입력되는 영상을 처리하여 도로의 차선과 교통 표지판을 인식하며 자율주행에 활용될 수 있는 프로그램이다.

- 최근 인간의 편리함을 위해 자율주행 자동차에 대한 관심이 높아지고 있음
- 자율 주행 중 실시간으로 나타나는 변화에 신속하고 안전하게 대응해야 할 필요가 있음
- 카메라로 입력되는 영상을 처리하여 도로의 차선과 교통 표지판을 인식하며 자율주행에 활용될 수 있음

**작품의
특장점**

- 블랙박스 카메라로 입력된 영상을 처리
- 실시간으로 나타나는 변화에 차선과 교통표지판을 인식

**작품의
기대효과 및
활용분야**

- 주행 중 차선을 정확하고 신속하게 인식
- 자율주행이나 차선이탈 방지에 활용



슈렉(shoe rack)

ATmega를 활용한
IoT 스마트 신발장 서비스 개발

팀 명	스프라이트
멘 티	한지윤, 김예지, 정원교, 최희정 / 한국산업기술대학교
멘 토	김인수 / 한전KDN
지도교수	



작품소개

모든 칸을 회전시켜 편리한 위치에서 사용, 자동 습도/환기 유지 기능, 사람이 들어오면 자동 신발장 문 개폐, LED를 통한 날씨 정보 제공

슈렉(shoe rack)은 신발장에 ATmega를 부착하여 보다 편리하고 쾌적한 신발장 사용을 제공한다. 신발장 칸이 뒤에서 앞으로 회전하여 사용할 칸을 적절한 높이에 위치시킨다. 따라서 원하는 신발을 쉽게 찾고 모든 칸을 효율적으로 사용할 수 있게 한다.

작품의 특장점

- 사용자가 신발장의 모든 칸을 편리하게 사용
- 현관에서 날씨를 한 눈에 확인할 수 있어 신발 선택에 도움
- 들어올 때 자동으로 신발장 문이 개방되어 신발 정리가 편리함

작품의 기대효과 및 활용분야

- 신발장 내부 관리와 사용을 편리하게 하여 효율성 증대
- 신발장 뿐 아니라 도서관, 사무실 등 책장 관리에 사용되어 이용자 및 관리자에게 편리함 제공



SmartParking

스마트파크킹

팀 명	스마트리오
멘 티	신호용, 양재웅, 김경식 / 명지대학교
멘 토	이은상 / Mozido Corfire
지도교수	안희철 / 명지대학교

작품소개

실내/외에서 이용 가능한 빈 주차공간안내 내비게이션 어플, 안드로이드 스튜디오 및 비콘과 아두이노 적외선 센서를 이용하였다.

본 프로젝트는 주차장의 빈자리를 찾기 위해 시간을 낭비하게 되는 운전자들을 위해 스마트 디바이스를 이용한 주차장 내비게이션 서비스를 이용할 수 있도록 하여 편리성을 제공하기 위한 연구를 하였다. 비콘과 블루투스 통신을 통해 스마트 디바이스의 현재 위치를 파악할 수 있으며, 아두이노 적외선 센서를 이용하여 주차장의 이용 가능한 주차 공간을 파악할 수 있다. 사용자는 Application을 통해 안내되는 경로대로 주차를 할 수 있어 편리성이 제공 된다. 자체 제작한 주차장 모형에서 모형 자동차에 스마트 폰을 고정시켜 놓고 Test를 진행했다.

작품의 특장점

- 비콘을 이용한 실/내외 사용자의 위치 측정이 가능하다.
- 모형의 주차 정보를 DB를 이용하여 실시간으로 Application UI에 반영한다.
- 사용자의 현재 위치에서 가장 가까운 빈 주차 공간으로 안내한다.

작품의 기대효과 및 활용분야

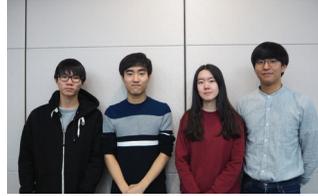
- 현재 주차장의 주차위치를 제공해주는 네비게이션은 존재하지 않는다. 하지만 많은 사람들은 주차위치를 찾기 위해 시간을 낭비하고 있다. 따라서 불편함을 해소시켜줄 수 있으며 편리하게 사용할 수 있는 도구가 필요하다.
- 마케팅 법칙의 선도자의 법칙(The Law of Leadership)처럼 세상에 존재하지 않는 최초의 시도함으로써, 사용자에게 편의성을 제공하는 본 프로젝트는 규모가 큰 건물의 주차장 일수록 필요성이 높아진다.



이얼싼 스캐너 (yi er san scanner)

교육 소외계층의 IT교육을 위한
보급형 3D 스캐너와 교육 플랫폼 제작

팀 명	피노키오
멘 티	김병수, 왕유승, 이상윤, 최하린, 박도현 / UNIST
멘 토	강희석 / 아시아나 IDT(주)
지도교수	



작품소개

최근 학교에 보급되고 있는 3D 프린터와 연계해 3D 모델링 교육을 극대화 할 수 있는 작품이다. 아두이노를 기반으로 하여 저렴한 부품으로 누구나 쉽게 제작할 수 있다.

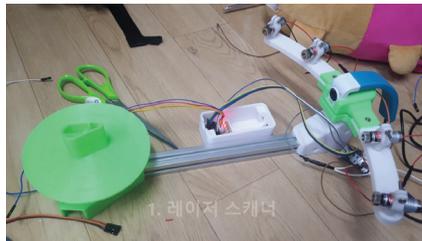
- 3D 스캐너 구동 방식 중 비접촉식 레이저 방식을 채택함. 물체가 놓인 판이 회전함에 따라 레이저 단자에서 사출된 빛이 물체의 표면을 지나가면 그 빛을 카메라가 인식하는 방식(이러한 레이저 사출방식으로 구현 시, 제작비 약 3만원 이내 제작가능)
- 추가적으로 초음파 센서 방식 적용을 통해 더 비음측면의 경제성을 확보함(예산 1만원 이내)
- 이런 경제적인 면과 기술적인 면을 활용하여 본 팀은 교육 소외계층에 속하는 도서산간 지역의 학생뿐만 아니라 일반 초, 중, 고등학교의 학생들이 학교에서 3D 프린터와 겸하여 사용할 수 있는 보급형 3D 스캐너를 제공하고자 함

작품의 특장점

보급형 3D 스캐너이므로 다른 스캐너에 비해 저렴하고 교체가 필요하더라도 쉽고 저렴하게 보수가 가능하여 경제적. 또한, 비접촉식 레이저 방식과 초음파 센서 방식 모두 메뉴얼을 제작하여 싼 가격으로 교육용 ICT 재료로 보급 가능할 것으로 예상

작품의 기대효과 및 활용분야

ICT교육의 활성화로 과학적 사고 능력을 향상시킬 수 있다. 교육 소외계층에게 양질의 하드웨어 교육을 제공하고, 교육 메뉴얼을 통해 CAD, 레이저광학 등의 IT 교육에 활용가능



지켜주조

사용자 추적과 충돌회피를 탑재한 드론 시스템

팀 명	지켜주조
멘 티	한명승, 박동진 / 경희대학교
멘 토	이호진 / (주)이지컴뮤니케이션즈
지도교수	유인태 / 경희대학교

작품소개

GPS 트래킹을 통한 목표 추적 기술 및 2차원 이미지에서의 물체 감지를 통한 비행 중 충돌 회피 기술이 탑재된 드론을 제안하고 구현한다.

드론이 특정 사용자에게 GPS 정보를 주기적으로 수신하며 해당 사용자를 추적 비행하고, 드론은 비행 중에 만날 수 있는 장애물을 피하기 위해 충돌회피 기능을 수행하는 모듈을 장착한다.

작품의 특장점

시중에 판매되고 있는 충돌회피 모듈에 비해 25~30%의 가격으로 만들 수 있다. 그리고 대부분의 드론에서 사용되는 Arduino기반의 Pixhawk Flight Controller를 사용하는 드론에 모두 부착이 가능하기 때문에 범용성 또한 뛰어나다.

작품의 기대효과 및 활용분야

개발한 시스템의 사용자를 대상에 대한 범죄를 예방할 수 있으며, 트랙킹 기능을 제외할 경우 CCTV의 사각지대 혹은 설치되지 않은 지역을 드론이 주기적으로 촬영하며 CCTV와 같은 기능을 대체할 수 있다.



D-Box

웹 기반 물품 보관 서비스 시스템 설계 및 구현

팀 명	Angel-in-Box
멘 티	신서영, 이경민, 이은서, 정예진 / 이화여자대학교
멘 토	이준형 / 유미드로
지도교수	조동섭 / 이화여자대학교

작품소개

웹 어플리케이션을 이용하여 전국 단위로 실시간 관리 및 통제가 가능한 무인 물품 보관함 서비스 시스템을 제안

- 기존 물품 보관함은 주로 보관함에 달려있는 중앙 제어부를 통하여 사물함을 제어
- 본 프로젝트에서는 웹 어플리케이션과 Socket.io를 이용하여 전국 단위로 실시간 관리 및 통제가 가능한 무인 물품 보관함 서비스 시스템을 제안

작품의 특장점

- 보관함의 비밀번호를 SMS로 전송하거나 로그인 기능으로 분실의 위험성을 낮춤
- 보관함의 문 열림 및 닫힘 여부를 마이크로 스위치를 이용하여 체크할 수 있다.
- 웹 어플리케이션을 이용하여 서비스가 가능한 보관함의 위치를 확인할 수 있다.

작품의 기대효과 및 활용분야

- 사용자는 실시간으로 본인의 보관함을 제어하고, 내부 상태를 확인할 수 있으며, 비정상적인 문열림이 발생했을 시 즉시 알림을 주어 보안성 면에서 발전된 서비스 제공 가능
- 관리자는 전국의 보관함 및 사용 정보 등을 동시에 제어 가능



프로텍미

프로텍미

팀 명	프로텍미
멘 티	김수정, 박선영, 양소현 / 건국대학교
멘 토	박상규 / 피알판촉
지도교수	남원홍 / 건국대학교



작품소개

사용자 심박수 이상, 일상 경로 이탈, 음성인식을 기반으로 하는 범죄 상황 자동 판단 어플리케이션

- 스마트워치와 스마트폰의 무선 통신을 통하여 별다른 조치없이 사용자가 범죄 상황에 처했는지 여부를 판단하는 모바일 어플리케이션을 개발하고자 한다.
- 음성인식, 심박수 측정, 이동 경로 트래킹 및 기존 트래킹된 경로와의 비교 등을 통해 사용자의 상황이 범죄 상황인지를 판단하여 외부에 알리는 모바일 어플리케이션을 개발한다. 사용자의 별도의 액션이 없이도 어플리케이션 스스로 범죄 상황을 판단하도록 하는 것이 본 프로젝트의 목표이다.

작품의 특장점

- 본 프로젝트는 최소한의 장비와 기술만으로 범죄 상황을 자동으로 판단할 수 있고, 사용자의 액션이 없이도 외부에 범죄 상황을 알릴 수 있다는 것이 가장 큰 강점이다.

작품의 기대효과 및 활용분야

- 정부 및 경찰 기관과 협력하여 더 정확도 높고 강력한 범죄 상황 인식 시스템 구현을 기대할 수 있다. 또한 추후 다양한 웨어러블 디바이스에 적용하여 사용성이 증대될 수 있다.



Easy Drone

모션 인식을 통한 쉬운 드론 제어 시스템

팀 명	이지 드론
멘 티	황진하, 양정일 / 경희대학교
멘 토	이형진 / (주)씨이랩
지도교수	홍충선 / 경희대학교



작품소개

손의 움직임을 파악해, 사용자가 원하는 방향으로 드론을 조종함

- Easy Drone은 드론을 처음 사용하는 조종자가 드론을 더 쉽게 조종하도록 도와주는 장치임
- 컴퓨터에 연결된 모션 인식 장치를 활용하여, 손의 움직임을 감지해 드론을 사용자의 의도대로 조종함

작품의 특장점

기존의 컨트롤러에 비해, 드론을 직관적으로 조종할 수 있음. 사용자가 원하는 방향으로 손을 보내면, 드론이 그 방향에 맞춰 자동으로 진행함

작품의 기대효과 및 활용분야

- 기존의 조종방식에 비해 직관적이기 때문에, 드론 사용에 익숙지 않거나, 드론을 처음 조종하는 조종자에게 입문용으로 활용가능
- 드론을 한손으로 조종할 수 있기에, 양손을 사용하지 못하는 환경에서 사용이 가능함



감시자들

블랙박스 기반 교통 법규 위반 신고 어플리케이션

팀 명	감시자들
멘 티	송복민, 전유진, 김미림 / 충북대학교
멘 토	임경수 / 한국전자통신연구원
지도교수	나스리디노프 아지즈 / 충북대학교



작품소개

블랙박스 기반 교통 법규 위반 신고 어플리케이션은 블랙박스와 관련하여 불법 교통 영상을 신고할 수 있는 스마트폰용 어플리케이션임

작품의 특장점

사건 발생 당시 실시간으로 기록하기 때문에 추후 신고의 불편을 최소화하고 시간 및 위치의 자동 반환으로 길어지는 신고절차를 단축하여 주행 시 위험을 최소화함

작품의 기대효과 및 활용분야

교통 위반을 시민들이 실시간으로 빠르게 제보를 하여 교통 환경을 개선시키고 개인의 안전성 확보와 질서 의식을 함양시킴으로서 시민 구성원들의 공익을 추구하도록 하는 것임



오토드라이빙

FPGA와 라즈베리파이를 이용한 자율 주행 자동차

팀 명	오토드라이빙
멘 티	이청선, 이지환, 하인석, 이성훈, 구재환 / 조선대학교
멘 토 지도교수	문 호 / 한전 KDN



작품소개

센서와 카메라를 통해 도로상황을 파악하여 운전미숙, 졸음운전으로 인한 사고위험을 줄이고 불필요한 감, 가속을 줄여 에너지를 효율적으로 활용할 수 있는 지능형 자동차

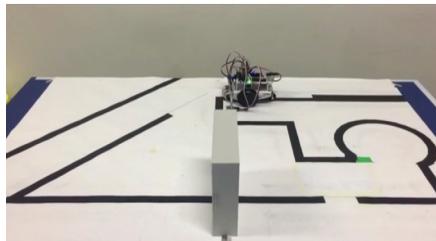
- 스마트 오토 드라이빙
- 자동/수동 모드를 통해 조작가능하고 앞뒤 차량 간격과 도로간 차선을 스스로 인식하며 스트리밍된 카메라를 통해 현재 상황을 볼 수 있는 자동차
- 도로/터널/위험 지역등 사람이 직접 조사하기에는 무리가 있다고 판단되는 지역을 조사하는데 사용됨

작품의 특장점

- 위험하다고 판단 되는 지역에 보내어 질 수 있기 때문에 인명피해 감소
- 자동/수동 모드를 통하여 필요에 따라 작동 가능
- 장애물감지/TCP/IP 통신을 통한 영상 스트리밍

작품의 기대효과 및 활용분야

- 졸음운전이나 운전미숙으로 인한 사고 위험 감소
- 불필요한 감속, 가속을 줄여 그로인한 에너지 손실 예방 및 안정성 강화



스마트 실버 케어 시스템

독거노인을 위한 스마트 실버 케어 시스템

팀 명	ARTOA(A Research Team Of Asic&cad)
멘 티	박시홍, 고병조, 김상혁 / 한밭대학교
멘 토 지도교수	황운성 / (주)아이준 이재홍 / 한밭대학교



작품소개

독거노인가구가 증가함에 따라 독거노인의 건강에 따른 관심이 증대되고 있다. 이 작품은 독거노인을 둔 자식들 또는 관계 기관에 독거노인의 상태를 알려주기 위한 시스템이다.

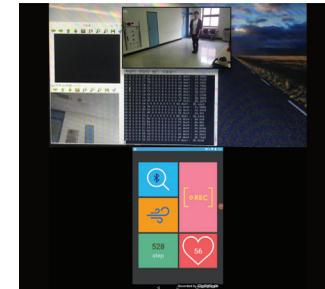
독거노인가구가 증가함에 따라 독거노인의 건강에 대한 관심이 증대되고 있다. 따라서 실버 케어 산업이 활성화되는 있는 추세이다. 본 프로젝트는 독거노인을 위한 스마트 실버 케어 시스템을 구축하는 것을 목표로 한다. 이 작품을 통해 독거노인에 대한 이상 발생 시 메시지를 가족 및 관련 기관 등에 전송한다. 뿐만 아니라 영상을 실시간으로 확인할 수 있기 때문에 보다 정확한 상황 정보를 알 수 있다.

작품의 특장점

- 기존 IoT 카메라와 달리 모션 트래킹이 가능함
- 영상 기능 이외에 유해 가스 탐지, 미세먼지 농도 측정, Wearable Device와의 연동을 통한 독거노인 활동 정보를 알 수 있는 기능이 추가됨

작품의 기대효과 및 활용분야

- 관련 기관과의 연계 가능
- 애완동물 및 아동 등의 안전 시스템으로 확장 가능
- 빅데이터 기술과의 연계를 통해 여러 환경의 정보를 종합적으로 분석 가능



스마트 홈 케어

IoT 기반 실시간 환자위험관리 모니터링 서비스

팀 명	Ability(능력을 갖추자)
멘 티	박혁준, 조제영, 전승훈 / 전남대학교
멘 토 지도교수	문 호 / 한전 KDN(주)



작품소개

노인환자가 증가하고 있는 시대, 24시간 간병할 수 없는 현실적인 문제에 맞춰 보호자의 편의를 위해 환자의 다양한 정보를 스마트폰을 통해 원격으로 확인할 수 있는 IoT 스마트 시스템

- 스마트 홈 케어란 보호자가 환자(특히, 노인환자)를 간병함에 있어 현실적으로 24시간 간병할 수 없는 현실에 도움을 주는 시스템
- 외부에 있을 시, 스마트 밴드에 부착된 심박센서, 체온센서, 자이로센서 등을 통해 복합적인 신호로 위험을 감지하여 보호자에게 알림
- 내부에 있을 시, 홈 CCTV를 통해 환자의 모습을 관찰 할 수 있는 기능을 가지며, 비컨을 통해 환자의 외출 여부를 알 수 있음

작품의 특징

물리적으로 떨어져있는 거리에서도 환자의 상태, 주변 환경에 대한 정보를 파악할 수 있음

작품의 기대효과 및 활용분야

- 보호자의 심리적 안정, 신체정보 뿐 아니라 주변 환경정보 추가제공, 긴급 상황 빠른 조치 가능
- 독거노인이나 직장인의 노인환자요양, 치매노인 위치 관리



찾았다 소화기

초기 화재진압을 위한 라즈베리파이 기반 IoT 소화기

팀 명	K&K
멘 티	김도현, 김지연, 박동현, 이충현 / 중앙대학교
멘 토 지도교수	방준현 / LG 유플러스



작품소개

화재 감지기와 소화기를 연동시켜 화재 시 소화기의 위치를 알리는 제품을 개발한다. 이를 통해 화재 목격자는 빠르게 소화기의 위치를 인지할 수 있고 신속하게 초기화재에 대응할 수 있도록 한다.

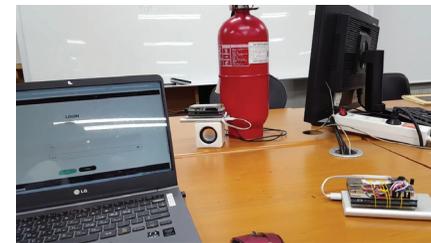
화재 감지기와 소화기를 연동시켜 화재 시 소화기의 위치를 알리는 제품을 개발한다. 이를 통해 화재 목격자로 하여금 빠르게 소화기의 위치를 인지하고 신속하게 초기화재에 대응할 수 있도록 한다. 나아가 화재 현장의 데이터를 보다 효율적으로 수집하고, 외부 서버로 전송하여 체계적으로 관리 및 활용할 수 있도록 한다.

작품의 특징

본 작품은 화재 감지기와 소화기의 역할을 분리하여 기존에 넓은 범위에 흩어져 설치되어 있는 화재 감지기들을 그대로 이용함으로써 화재 감지 범위 및 소화기의 위치알림 기능의 효율성을 크게 강화한다.

작품의 기대효과 및 활용분야

초기 화재 진압을 보조하는 새로운 방법으로 활용 될 것이라 기대한다. 기존의 센서 내장형 소화기는 소화기 주변의 화재만 인식하여 알람을 울릴 수 있다는 한계점이 있었는데, 본 프로젝트에서는 다수의 화재 감지기와 연동되기 때문에 인식범위가 크게 늘어난다.



SMART fish tank

IoT를 활용한 스마트 수조 관리 시스템

팀 명	수조
멘 티	권미섭, 주도현, 신영철 / 서울과학기술대학교
멘 토	박찬호 / K VISION 박찬혁 / 정보통신산업진흥원
지도교수	이윤호, 이학연 / 서울과학기술대학교



작품소개

누구나 쉽게 애완/관상어를 양육하는 데에 최적의 관리 시스템을 제공하기 위한 IoT 기반의 제품이다.

본 작품은 반려동물 중 애완어를 양육하는 데에 최적의 관리 시스템을 제공하기 위한 IoT 기반의 제품이다. 주요 기능은 라즈베리파이와 아두이노에 연결된 다양한 종류의 센서들로부터 수조의 현재 환경 변수 값을 수집하고, 이를 서버를 거쳐 안드로이드 어플리케이션을 통해 사용자에게 제공하며 원격으로 해당 변수들을 제어할 수 있는 기능을 제공, 미리 설정된 어종 별 최적 환경으로 수조를 관리하는 것이다. 부가적으로, 수집한 데이터와 이미지 프로세싱을 통한 물고기 활동량을 제공, 분석해 시간별 그래프 등 유의미한 데이터를 제공함과 돌발 상황 알림 기능 또한 제공한다.

작품의 특장점

수조 관리 측면에 있어 사람의 손이 직접적으로 가는 일이 적어진다. 또한 누구나 쉽게 어플리케이션 내의 저장되어있는 기능들을 활용하여 최적의 양어환경을 구현할 수 있으며 누적 데이터 로그와 유저 데이터를 통해 높은 품질의 환경 제공이 가능하다

작품의 기대효과 및 활용분야

다양한 어종에 대해 최적의 환경을 제공하고, 표준화된 데이터와 비교함에 따라 더욱 양질의 양육 시스템을 구축할 수 있다. 사용자가 집을 비운 경우에도 상태 확인 및 제어가 가능하여 걱정이 없고, 더 나아가 대량 생산 및 운반 분야까지도 활용할 수 있다.



스마트 인큐베이터

라즈베리파이와 아두이노를 이용한 인큐베이터 개발
및 NICU(신생아 중환자실) 프로그램 개발

팀 명	도담도담
멘 티	김준형, 신대수, 이기목, 조문경, 조현진 / 건양대학교
멘 토	전영일 / 에이텍정보기술
지도교수	장원석 / 건양대학교



작품소개

기존 인큐베이터에 새로운 IT기술을 접목시켜 하드웨어를 보다 저렴하고 안정성 있게 개선하고 간호사 관리프로그램으로 데이터를 관리, 관찰할 수 있으며 보호자에게 데이터를 실시간으로 제공할 수 있다.

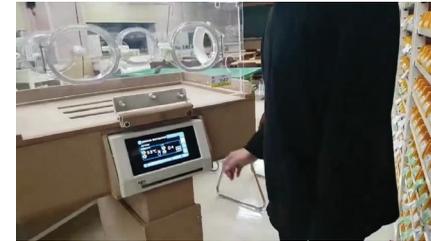
- 내부 컨트롤 메인보드를 아두이노로 교체하고 외부 GUI 컨트롤 메인보드를 라즈베리 로 교체하고 터치스크린을 통해 인큐베이터의 데이터를 관찰 및 컨트롤 할 수 있다.
- 제작한 리프트를 이용하여 간호사의 신장에 따라 높낮이를 제어할 수 있다.
- 인큐베이터의 데이터를 간호사 관리 웹 프로그램으로 제어 및 관리 할 수 있다.
- 보호자에게 NICU 남은 자리 수 제공, 실시간 데이터(영상, 신생아 신체 데이터 등)를 제공한다.

작품의 특장점

1. 인큐베이터를 직접 보면서 센서 값이 어떤지 확인해야 하는 기존의 모델과 다르게 관리자 프로그램에서 여러 대의 인큐베이터의 센서 값을 확인하고 모니터링 할 수 있다.
2. 주어진 시간만 아기의 모습을 확인할 수 있는 부모들에게 어플을 통해 아기의 모습을 실시간으로 볼 수 있어 부모의 불안함을 줄여줄 수 있다.
3. 라즈베리파이와 아두이노와 값싼 재료를 통해 개발하였기 때문에 같은 기능의 인큐베이터를 저렴하게 사용할 수 있다.

작품의 기대효과 및 활용분야

- 지역 병원별 남은 NICU입원실 실시간 검색을 통한 편의성 제공
- 모바일을 이용한 BAR코드 이용한 면회증 사용으로 편의성, 보관성 증대
- 웹캠을 이용한 동영상 제공으로 보호자 안심 서비스 제공
- 기존 인큐베이터를 보완, 안전한 H/W, S/W 개발을 통한 사고 예방



BE SMART

BeSmart(모든 가전제품의 IoT화)

팀 명	BE SMART
멘 티	황건주, 김선일, 진석훈 / 인천대학교
멘 토	이대봉 / 삼성전자
지도교수	이은규 / 인천대학교

작품소개

기존의 홈 서비스들을 IoT화 하여 스마트한 환경을 구성.
사용자의 보안과 편성을 증대시켜주는 스마트 도어락.

- 인터폰과 CCTV 기능을 제공하는 스마트 도어락
- 스마트 도어락을 통하여 가정 보안 강화. 출입자 관리, 방문자를 위한 일회용 비밀번호, 원격 제어를 통해 편한택배 수령
- IoT 환경이 구축되지 않은 가정의 환경을 관리해주는 솔루션
- IR 신호를 통하여 가전제품 원격 제어(TV, 에어컨 등)

작품의 특장점

1. IR을 사용하는 기존 가전제품을 손쉽게 관리
2. 원격 출입제어를 통한 보안 강화 및 편의성(택배, 방문자) 증대

작품의 기대효과 및 활용분야

- 1인 가구의 보안 및 편의성 증대. 기록 확인으로 침입자의 정보 수집 가능. 집이 비어있더라도 카메라를 통해 확인하며 택배 수령 가능
- 손쉬운 기존 가전의 IoT화



두뇌야 놀자!

립모션과 증강현실을 이용한 집중력, 창의력 향상 두뇌 자극
교육 콘텐츠(아동, 노인, 장애인 등 사회적 약자를 대상으로)

팀 명	팀 플미잡
멘 티	김현진, 민영진, 홍윤표 / 한국산업기술대학교
멘 토	나준규 / 스마트동스쿨
지도교수	한경숙 / 한국산업기술대학교



작품소개

립모션과 증강현실을 활용하여 집중력, 인지능력 등이 부족한 사람들이 흥미를
가지고 놀이를 함으로서 집중력과 창의력이 향상되는 프로그램(콘텐츠)이다.

립모션과 증강현실기술을 융합하여 제작한 프로그램으로써, 립모션의 모션인식과 증강현실이
가진 가상세계와 현실세계의 연결성을 이용하여 아이들이 더 재밌고 흥미롭게 다가갈 수 있도록
제작하였다. 그림 그리기는 뇌 발달 및 창의력 향상, 집중력 증가 등 사용자의 여러 지능적인
측면에서 도움이 되며, 언제나 그리고 다시 지을 수 있으며, 지금까지와는 다른 방식으로
그림 그리기에 접근하기 때문에 사용자가 더 관심 있게 다가갈 수 있게 된다.

작품의 특장점

- 쉽게 흥미를 잃어버리는 아이들에게 더 재밌고 신기한 방식으로 접근 가능
- 펜을 쥐기 힘든 노인이나 장애인들은 손짓을 통하여 그리기 가능
- 언제나 그리고 지을 수 있기 때문에 종이 소모, 낙서로 인한 문제를 해결 가능

작품의 기대효과 및 활용분야

모션인식과 증강현실의 융합으로써 나오는 아이디어의 기쁨이 될 수 있다. 가격대가 HTC나
오글러스 리프트에 비해 매우 저렴하다. 한정된 교육 분야 뿐만 아니라 다양한 분야에서 응용이
가능하다. 특히, 디자인 분야에서 매우 다양한 응용이 가능하다.



사이퍼 레이싱(Cypher Racing)

MindWave와 RC카를 이용한
집중력향상 레이싱 게임

팀 명	OVLab
멘 티	김준영, 강현우, 박우영, 이정예 / 성결대학교
멘 토	윤정훈 / 서울보증보험(주)
지도교수	



작품소개

MindWave를 이용하여 RC카를 움직이는 집중력 시각화 게임으로
흥미유발과 함께 뉴로피드백(Neuro-feedback) 훈련을 통한 집중력 향상에
도움을 주는 작품이다.

- 작품 개요
 - MindWave를 이용하여 RC카를 움직이는 집중력 시각화 게임
- 작품 내용
 - 주행모드 : 사용자의 집중력을 수치화한 값에 비례하여 RC카 속도를 조절하고 앱에 포함된 컨트롤러를 통해 RC카를 제어
 - 경쟁모드 : 두 명의 사용자가 집중력으로 RC카를 움직여 경쟁한다.
- 특징
 - 흥미유발과 함께 뉴로피드백(Neuro-feedback) 훈련을 통한 집중력향상에 도움
- 시연영상
 - <https://youtu.be/B9DOCUuBJGk>

작품의 특장점

- 게임 진행 중 실시간으로 수치화 된 집중력을 그래프와 RC카로 시각화
- 측정된 집중력을 기반으로 RC카 제어를 하며 흥미 유발, 집중력 향상에 도움을 줌
- 사용자의 집중력 리부가 가능해 전략을 세워 집중력 훈련가능

작품의 기대효과 및 활용분야

- 시각화된 집중력을 통해 재미있게 집중력 향상 훈련 가능
- 알츠하이머 조기 판별, ADHD개선 등 복지 및 정신분야에 활용
- 뉴로피드백 훈련을 통해 집중하는 능력을 키울 수 있음



유모차 사고예방을 위한 지그비 통신 기반의 아두이노용 자동 제어 모듈 기술개발

SABS (Smart Auto Brake Stroller)

팀 명	SABS
멘 티	최성식, 김민영, 정승호 / 인하대학교
멘 토	나준규 / (주)스마트동스쿨
지도교수	

작품소개

스마트 유모차를 사기 힘든 유아 부모에게 최소한의 비용으로 그에 버금가는
유모차로 변신 할 수 있게 만들어 주는 모듈

아두이노와 Xbee, 모터, 센서들을 이용한 모듈화를 통하여 유모차 종류에 상관없이 유모차를
지동 제어 할 수 있으며, 유모차의 손잡이를 놓거나 보호자와 유모차가 일정거리 이상 떨어졌을
시, 양 뒷바퀴 쪽의 모터를 통한 브레이크가 작동되며, 동시에 유모차와 보호자의 아두이노에
알람이 울린다. 보호자와 거리가 가까워지고, 유모차의 손잡이를 다시 잡으면 브레이크와 알람이
해제된다. 이러한 기능을 바탕으로 유모차의 안정성을 높이고, 부가적으로 온/습도 센서를
부착하여 유모차 내의 온/습도를 측정할 수 있도록 계획하였다.

작품의 특장점

아두이노와 센서들을 사용하여, 적은 비용으로 고가의 스마트 유모차 기능을 구현하였다.

작품의 기대효과 및 활용분야

고가의 스마트유모차의 기능을 적은 비용으로 구현하여, 향상된 유모차의 안정성을 보편화한다.
또한 추가 센서 및 서버를 활용 하여 IoT로써 이를 더욱 활용할 수도 있을 것이다.



참 쉬운 수경재배기

LED(인공광)를 활용한
스마트 수경재배기 및 앱(App) 개발

팀 명	드림하이
멘 티	김대경, 박홍규, 백승재 / 대구가톨릭대학교
멘 토	한현관 / 신재생로봇융합연구소
지도교수	



작품소개

LED기반의 스마트 수경 재배기 개발하여 언제 어디서나 식물의 상태를 사용자에게 알려주면서 더 깔끔하고 편리하게 관리 할 수 있고, 스트레스 해소에도 도움이 된다.

현재 시대를 우리는 4차 산업혁명 시대라고 부르고 있다. 정보통신기술(ICT)의 융합을 통하여 사물을 자동적, 지능적으로 제어 할 수 있는 시대이다. 기존의 시장에 있는 수경재배기 제품들은 사람이 일일이 관리를 해주어야 하여 농사와 비슷한 어려움이 많이 있다. 하지만 이 프로젝트의 수경재배기는 IoT를 접목시켜 몸 불편한 어르신, 농사에 관하여 잘 모르는 사람, 교육용, 연구용으로 이용할 수 있다.

작품의 특장점

IoT 수경 재배기는 기존에 수동으로 이루어 졌던 온도, 수온 등 센서를 휴대폰을 통해 실시간으로 전송받고 관리할 수 있도록 하였다. 또한 라즈베리 파이의 카메라를 통해 현재의 식물상태를 관찰할 수 있다.

작품의 기대효과 및 활용분야

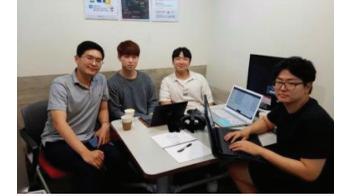
요즘 뜨고 있는 스마트팜이나 실내 원예의 새로운 사업 분야를 형성할 수 있을 것 같다.
또 식물이 자라지 못하는 볼모지에서도 간편하게 식물을 재배할 수 있다.



Unity기반 랭킹시스템 4D FPS 시뮬레이션

유니티 기반의 랭킹시스템을 포함한
4차원 1인칭 시뮬레이션

팀 명	Fingertips
멘 티	안주환, 배준영, 염규현 / 인천대학교
멘 토	나준규 / (주)스마트동스쿨
지도교수	



작품소개

Unity기반의 FPS 시뮬레이션으로서 Samsung Gear VR HMD와 연동하여 사용자가 게임 내 오브젝트를 직접 움직여 시공간적인 가상현실체험을 할 수 있다.

- Unity 3D와 Samsung Gear VR HMD를 접목시킨 새로운 콘텐츠
- Unity 3D의 셰이더, 물리엔진, 네트워크, 지형조직, 오디오, 비디오, 애니메이션 등이 사용되어 GUI(Graphical User Interface)가 직관적인 게임의 형태를 갖춘
- Unity 3D의 뛰어난 호환성으로 개발되어 여러 종류의 플랫폼에서 구동이 가능
- VR HMD를 이용하여 현실성 있는 3D FPS 게임 개발

작품의 특장점

- VR HMD와 연동된 게임패드에 시선의 이동처리를 구현하여 사용자가 겪는 경추의 무리를 최소화함
- 가상현실을 구현하여 Player Object를 게임패드로 조작하여 움직임 수 있게 제작함

작품의 기대효과 및 활용분야

Unity3D의 가벼운 에디터 특성과 직관적인 인터페이스를 기반으로 게임을 개발하여 기존 모바일 게임시장에서 Unreal Engine기반 게임 콘텐츠보다 우위를 차지할 수 있다.



LIKELIGHT

스마트 하이브리드 가로등 모니터링 및 제어 시스템

팀 명	해피라이프
멘 티	김지원, 조현주, 장정현 / 충북대학교
멘 토	이승현 / 창명제어기술
지도교수	전중남 / 충북대학교



작품소개

태양광 충전 모듈, LED 모듈, 배터리, wifi 모듈, 컨트롤러로 구성된 하이브리드 가로등의 실시간 상태를 모니터링 및 제어할 수 있는 시스템

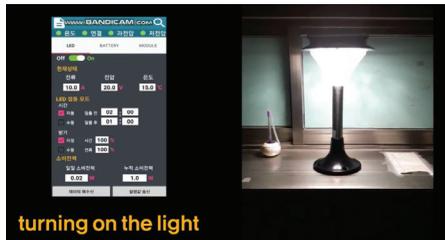
태양광 발전 모듈과 배터리, LED 등과 컨트롤러로 구성된 자가 발전 가로등을 대상으로 실시간 동작 상태를 모니터링하며 이상 현상 발생 시 원격제어가 가능한 스마트 하이브리드 가로등 모니터링 및 제어 시스템

작품의 특장점

1. 가로등의 밝기(Dimming) 조절 가능
2. 원격 제어 가능(On/Off, Dimming 등)
3. 그룹 제어 및 개별 제어 가능

작품의 기대효과 및 활용분야

가로등 이외의 다른 발전 장비나 발전소와 유사한 기관과 같이 실시간 모니터링과 원격 제어가 필요한 분야에 활용이 가능함



turning on the light

My Farm

아두이노 기반의 반려식물을 위한 휴대용 발아기 SET

팀 명	한마음
멘 티	김재현, 박경미, 안태혁, 이상민, 이진교 / 영진전문대학
멘 토	한현관 / 신재생로봇연구소
지도교수	김동신 / 영진전문대학

작품소개

IT와 BT의 융합을 바탕으로 미래농업을 위한 스마트 발아기 시스템

스마트발아기는 3색 LED 등과 모터를 이용하여 물과 양분, 빛들을 식물에게 원격 자율 시스템으로 공급하는 환경을 갖추고 일반 가정집에서 식물의 성장을 가능토록 하는 기술이다. 스마트발아기는 기존의 스마트 농업이 가지는 단점들을 보완할 뿐만 아니라 임베디드 기반의 식물재배에 필요한 다양한 기능들을 추가해, 새로운 재배 방식의 스마트 발아기를 만들어 보자는 취지에 맞게 개발한 IT와 BT를 스마트 팜에 융합한 스마트 발아기 시스템이다.

작품의 특장점

시간과 장소에 구애받지 않고 언제 어디서든 자신이 키우고 있는 식물에 대한 정보를 실시간으로 조회 가능하며, 그 정보를 바탕으로 식물을 키우는 환경을 원격 제어 관리를 가능하게 만들어주는 시스템을 가지고 있다.

작품의 기대효과 및 활용분야

스마트발아기를 통하여 사람들의 식물에 대한 관심을 높이고 그에 따라 스마트농업, 나아가서 우리나라 농업에 대한 사람들의 관심을 높이는데 큰 기여를 할 수 있을 것 같다. 또한 어린이들의 교육적 측면과 사람들의 정서적 측면에서도 많은 기여를 할 수 있을 것 같다. 스마트발아기를 통하여 사람들이 식물과 조금 더 친숙해지면 좋겠다.



멀티 터미널

멀티 터미널

팀 명	멀티 터미널
멘 티	최홍석, 김윤수, 김진수 / 충북대학교
멘 토	김관태 / 빅텍
지도교수	전중남 / 충북대학교



작품소개

이 작품은 IoT에서 많이 쓰이는 Bluetooth, Zigbee, Wifi, NFC, TCP/IP 등 유무선 통신 데이터의 송수신 과정을 확인할 수 있는 통합 터미널 프로그램이다.

- IoT 장치 개발 지원 및 테스트 터미널 에뮬레이터 프로그램
- Bluetooth, Zigbee, NFCC, TCP/IP 등 다양한 통신방법과 다중연결을 지원
- 연결된 장치와의 유무선 통신 과정을 GUI 환경에서 볼 수 있게 지원

작품의 특징점

- 다중 연결 기능을 통해 한 명령어로 동시에 여러 장치 컨트롤 가능
- 빈도그래프를 통해 장치와 통신한 이력 가능
- 순간적으로 많은 데이터가 들어와도 문제없이 돌아가는 안정성

작품의 기대효과 및 활용분야

- IoT기기들과 다중 연결을 하여 송수신 과정을 테스트 할 수 있다.
- 안정적인 데이터 송수신 과정을 지원하며 빈도 그래프를 이용하여 통신 환경에 대한 분석을 할 수 있다.



HILS (Hardware In the Loop Simulation)

게임엔진기반 Deep Drive 플랫폼 개발

팀 명	HILS
멘 티	김혁주, 김건하, 곽동신, 이은성, 김수영 / 인하대학교
멘 토	이상훈 / 만도헬라일렉트로닉스
지도교수	원종훈 / 인하대학교



작품소개

자율주행자동차의 환경을 시뮬레이션 상에서 구현하여 관련 분야에서 더 많은 연구를 진행할 수 있는 바탕을 제공

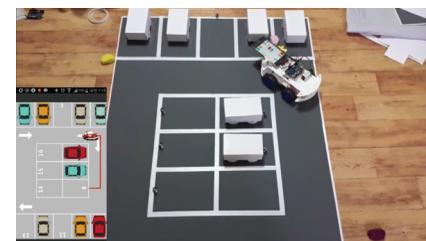
Hardware In the Loop Simulation은 Simulation상의 정보를 읽어와 처리 하는 Software를 제작하여 원하는 신호와 값들을 처리하고, Hardware와 연동하여 Deep learning 후 다시 Simulation을 구동하는 방식으로 HILS라고 하며, SILS(Software In the Loop Simulation)와 연동하여 자율주행자동차의 환경을 구현하여 자율주행 환경에 필요한 연구를 진행하기 위한 플랫폼

작품의 특징점

현재 많이 진행이 되고있는 자율주행자동차와는 달리, 상대적으로 저렴한 연구비를 기반으로 실제 상황에서 제한되는 자율주행 관련 여러 가지 연구를 진행할 수 있다.

작품의 기대효과 및 활용분야

해당 작품의 기대 사용 대상은 자율주행 자동차의 R&D분야 연구원이며, 차량 주행 환경에 있어, 여러 가지 실험을 통해 실제 차의 운행에 대한 피드백을 제공하여, 운전자로부터 안전을 보장하기 위한 기술 보장



Smart Recycling Machine

머신러닝을 통한 재활용 자동 분류기

팀 명	안택승리
멘 티	안성준, 탁희연, 송상윤, 이명호 / 광운대학교
멘 토	신동수 / 투더비즈전략컨설팅
지도교수	



작품소개

재활용 물체마다 떨어지는 특정소리 녹음 데이터를 학습화시킨 자동분류 장치로서, 머신러닝을 활용해 재활용 쓰레기를 자동으로 분리수거하는 스마트 리사이클링 머신

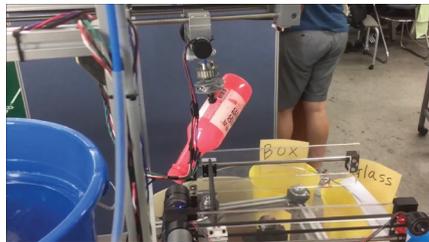
- Smart Recycling Machine(스마트 리사이클링 머신) : 재활용 자동 분리수거 장치
- (1단계) 사용자가 분리수거 통에 재활용 쓰레기를 부어 놓으면 Manipulator가 물체를 하나씩 잡게 됨
- (2단계) 재활용 쓰레기를 집어서 원판 위에 물체를 떨어뜨리면 마이크를 통하여 물체의 충돌 소리를 입력
- (3단계) 그 음성데이터를 수치화 시켜서 머신러닝 된 네트워크에 입력을 주면 분류가 되어 해당하는 위치에 쓰레기를 밀어 넣음

작품의 특장점

- 분류 추가 인력 감소 - 기계가 대체
- 선별 신뢰성 확보 - 데이터 기반의 처리

작품의 기대효과 및 활용분야

- 기존에 존재하지 않는 시스템으로 새로운 영역을 개척
- 최근 각광받는 분야인 머신러닝을 실생활에 접목하여 활용함으로써 머신러닝의 무궁무진한 활용성을 보여줌



한이음 엑스포 2017



대학작품관 HD

AICV / I'm Genie / 1도 / BLC(Best display Creator) / 슬립타이트(SleepTight) / 아이 씨 유 / 비오니까 우산가져가지 / E.T(EMG Team) / 4인 4색 / ATwoSome / LAVA / 라이나믹 / BARAM / 플랜아재(PlanAZ) / i-Rocket / Doit!!!! / 헤르메스 / Endless / 리턴(Return) / RATS / AS / HU / NewDay / D&S / Alpha Car / 전자과 근성멤버 / 베타고 / 타이젠이 좋타이젠 / 냉장고를부탁해(친절한김씨) / DU it DU it / Mirrorde / 스컬워터 / I can fly / 운동하고싶조 / 가온누리 / 증강현실 피트니스

스테레오 WebCam

스테레오 비전을 이용한 객체 추적 및 거리 측정

팀 명	AICV
멘 티	박대준, 길기진, 이강준 / 한밭대학교
멘 토	배현식 / (주)심네트
지도교수	이은주 / 한밭대학교



작품소개

상용화된 두 대의 웹캠을 이용하여 양안 기술인 스테레오 비전을 구현하고 특정 객체 추적 및 움직임을 추정, 추적하며 깊이 맵을 통하여 객체의 깊이 정보를 얻어 온다.

두 대의 카메라를 이용하여 스테레오 이미지를 구현하고 이동하는 객체의 움직임을 추적하여 거리, 높이, 크기 등 3차원 공간(3-Dimensional Space) 정보를 추출하는 것을 목표로한다. 스테레오 카메라가 아닌 두 대의 웹캠으로 스테레오 정합 및 블록 매칭을 통한 깊이 맵을 생성하고, CAM-Shift(Continuous Adaptive Mean Shift) 알고리즘 및 움직임 추정 알고리즘들을 사용하여 특정 및 다중 객체를 추적하고 정보를 얻는다.

작품의 특징점

기존의 Stereo Vision Camera를 사용하는 것이 아닌 2대의 카메라를 이용하여 스테레오 비전을 구현하며, 작은 모듈을 사용하여 드론 및 로봇에서 소형화된 상태로 사용할 수 있도록 한다.

작품의 기대효과 및 활용분야

양안과 같은 원리로 2차원의 이미지에서 얻기에 한계가 있는 정보들을 수집하고 많은 분야에 적용 될 것으로 기대한다. 특히 시각장애인의 시각 보조 기구와 방범용 CCTV에 적용 될 것이다.



I'm Genie

I'm Genie(홈 IoT 디스플레이 게이트웨이)

팀 명	I'm Genie
멘 티	박나현, 박지현, 윤소현 / 성공회대학교
멘 토	장기승 / 한국 IBM
지도교수	박정식 / 성공회대학교



작품소개

I'm Genie란 음성인식 기술을 통해 사용자가 원하는 바를 파악하여 수행해주는 서비스이다. 이러한 서비스는 LED와 융합되어 디스플레이를 활용함으로써 사용자가 원하는 정보를 보여줄 뿐 아니라 뛰어난 음질의 스피커를 통해 사용자에게 말해주는 시각과 청각이 동원된 제품이다. 어플리케이션이 함께 제공되어 메모, 날씨, 교통, 일정 등 다양한 메뉴가 지원되며 wifi가 연결된다면 야외에서도 활용이 가능하다. I'm Genie는 고객 맞춤형 서비스를 지원함으로써 사용자의 편리한 일상을 위해 함께해주는 작품이다.

작품의 특장점

- 소리뿐만 조종 가능한 IoT 관련 제품과는 다른 LED와 음성인식 AI 기술을 둔 차별성
- 전용 device를 사용하여 전문화된 기능 실현 및 복잡한 device 연결 없이 사용 가능
- Android App을 통한 사용자 친화적 시스템

작품의 기대효과 및 활용분야

- 각종 IoT 디바이스들의 Open API와의 연동으로 홈 게이트웨이 기대 효과
- 가정 내 뿐 아니라 회사 사무실 내부와 같은 의사소통을 하는 공간에 설치하여 소소한 재미와 소통을 이루어주는 효과



음성인식 A.I.와 LoRa 기반의 장애인 버스 승차 솔루션

편안함이 있는 행복 버스 정류장

팀 명	1도
멘 티	박일권, 홍대기, 김현석, 김지원 / 서울과학기술대학교
멘 토	현창호 / SK텔레콤
지도교수	이윤호 / 서울과학기술대학교



작품소개

대중교통 이용에 어려움을 겪고 있는 장애인과 교통약자들의 이동권 보장을 위한 음성 인식 A.I., LoRa 망, Beacon 등을 이용한 장애인 버스 승차 솔루션

대중교통 이용에 어려움을 겪고 있는 장애인과 교통약자들의 이동권 보장을 위해 계획된 프로젝트. 음성 인식 A.I.를 사용하여 사용자 탑승 희망 버스 선택을 지원. 사용자가 탑승 희망 버스를 선택하면 SK텔레콤 LoRa 망을 통하여 버스기사에게 장애인 탑승 여부를 알림. 시각장애인의 경우, 소소한 Beacon을 이용하여 장애인 전용 대기 줄의 위치를 알려주는 통합 장애인 버스 승차 솔루션.

작품의 특장점

- SK텔레콤 LoRa 망을 통하여 해당 버스에서 장애인 탑승 여부를 수신하고 버스기사 및 승객의 탑승 인지 및 준비를 가능하게 하여 탑승의 어려움을 감소시킴
- 음성 인식 A.I.를 기반으로 사용자의 편안한 탑승 희망 버스 선택을 보조

작품의 기대효과 및 활용분야

- 교통약자의 이동권을 보장하여 대중교통 이용 편의성을 증가
- 교통약자 대중교통 이용에 대한 인식을 제고
- 데이터 분석을 통해, 교통약자 배려 지역 선정 등에 활용 기대



KHU MIRROR

음성 인식 기반의 인공지능 스마트 미러(A)

팀 명	BLC(Best dispLAY Creator)
멘 티	백지원, 이정은, 최재혁 / 경희대학교(국제)
멘 토	박혜련 / 프리랜서
지도교수	



작품소개

음성 인식을 기반으로 댁내에서 사용할 수 있는 인공지능 거울로, 생활과 밀접한 데이터들을 제공하여 편리한 일상 생활을 도움

기존의 거울과 스마트 IoT를 융합하여 개인 맞춤형 서비스를 제공하는 인공지능 스마트 디스플레이이다. 생활 속 스쳐가는 짧은 시간동안 음성을 통해 간편히 정보를 얻으며 스마트 IoT 서비스를 댁내에서 사용자들이 누려 일상의 질을 향상시키도록 한다. 음성 인식을 통해 해석된 서비스를 개인에 맞는 뉴스, 날씨, 음악 재생 등의 서비스를 제공해주며 날씨 정보를 외부로부터 받아 옷차림 정보를 주거나, 맞춤 화장법을 추천하는 등의 개인 맞춤형 라이프 스타일 서비스를 제공한다.

작품의 특장점

음성 서비스를 통해 사용자에게 보다 편리한 정보를 제공 및 제어가 가능하다. 기존의 제품에서는 오직 음향만을 이용해 사용자에게 정보를 전달하고 있으나 이를 개선하여 시각 정보 및 개인 맞춤형 서비스를 제공해 편의성을 증대하였다는 특징이 있다.

작품의 기대효과 및 활용분야

댁내에서 더욱 편리하게 각종 데이터를 사용자가 이용할 수 있도록 될 뿐 아니라, 다른 기기 및 외부 시스템과의 인터페이스를 통해 정보 전달을 기능을 수행한다. 따라서 음성인식을 통한 개인 맞춤형 서비스를 제공하는 등의 확장 가능한 댁내 서비스 플랫폼으로 활용될 수 있을 것이라 기대된다.



슬립타이트(SleepTight)

IoT 스마트홈_라즈베리파이를 이용한 CCTV개발 및 수면시간/패턴 측정 (+방범 보안 카메라)

팀 명	슬립타이트(SleepTight)
멘 티	정한솔, 류제우, 박기태 / 인하대학교 배효성 / 울산대학교, 원용범 / 건국대학교
멘 토	박수현 / 안랩
지도교수	



작품소개

라즈베리파이를 기반으로 한 홈CCTV로 영상분석을 이용해 수면 패턴 정보를 측정 및 분석한다. 수면패턴 정보는 사용자에게 제공해 수면을 개선할 수 있게 한다.

라즈베리파이를 기반으로 한 홈CCTV에 영상 분석을 이용하여 수면 패턴을 분석한다. 스마트폰과 라즈베리파이를 통신을 통해 연동하여 홈CCTV가 분석한 수면패턴 정보를 스마트폰으로 전송해 사용자가 어플리케이션으로 수면패턴을 확인할 수 있다.

작품의 특장점

사용자의 수면 패턴에 대한 정보를 수집함으로써 사용자의 수면 패턴을 알으로써 수면환경을 개선할 수 있다. 시중에 출시된 수면 패턴 분석 제품들에 비해 신체 부착이나 다른 필요한 조건이 없으므로 쉽고 편하게 사용이 가능하다.

작품의 기대효과 및 활용분야

수요가 점점 늘고 있는 홈 CCTV에 수면 분석 기능을 추가해 더욱 다양한 용도로 사용이 가능하다. 손목에 차아하는 웨어러블 스마트 밴드보다 편리하고 스마트폰 수면 분석 어플리케이션보다 정확도가 높다. CCTV를 이용한 수면 패턴 분석을 통해 수면 상태를 개선하여 삶의 질을 높일 수 있다.



Hand Motion

손 제스처 인식을 통한 이동로봇의 제어

팀 명	아이 씨 유
멘 티	신성호, 홍기욱, 정의경, 황진호 / 목원대학교
멘 토	김진현 / (주)새온
지도교수	양태규 / 목원대학교



작품소개 영상 처리 및 기계학습을 이용하여 손 제스처 인식 및 그에 따른 데이터를 바탕으로 이동로봇 제어

작품의 특징점 손 제스처 인식을 통해 이동로봇을 제어함으로써 영상 인식과 로봇 공학에 대한 심도 있는 이해와 응용력 개발

작품의 기대효과 및 활용분야

- OpenCV를 이용한 사용한 손 제스처 인식 및 모터제어 알고리즘 개발
- 영상 처리를 이용한 사용자 손 추적 시스템 구현



손가락 개수에 따

현관문 우산알리미

아두이노를 활용한 현관문 우산알리미

팀 명	비오니까 우산가져가조
멘 티	이소희, 김주안, 김필주, 조윤기, 조준희 / 안양대학교
멘 토	신현우 / 중앙대학교
지도교수	



작품소개 그 날의 날씨 정보를 확인하지 못해서 생기는 불이익이나 번거롭게 찾아보는 불편함을 없애기 위해 고안한 현관문을 나설 때 바로 그날의 날씨 정보를 확인할 수 있는 장치

- 현관문 우산 알리미란 현관문에서 Arduino로 구현한 날씨 정보들을 LCD와 소리를 이용해 가까이 접근한 사람들에게 알려주는 장치를 말한다.
- Arduino와 기상청 OpenAPI를 통해 소스를 구현하고 날씨 정보를 LCD와 LED, 소리로 표현한다.
- 날씨 정보를 핸드폰이나 TV를 작동시켜서 뉴스를 보고 찾아봐야 해서 번거롭게 편리성을 증대하는 것과 날씨 정보를 확인하는 데 어려움을 느끼는 사람들에게 도움이 될 것을 목표로 한다.

작품의 특징점 현재 시중에 나와 있는 제품들은 스마트 폰 어플리케이션에 치중되어 있고 특별한 장치는 없기에 독창성을 가진다. 바쁜 출근 시간에 확인을 하지 않고 급하게 나가는 경우를 해결 할 수 있다. 우산과 마스크에 소비하는 불필요한 지출을 줄인다.

작품의 기대효과 및 활용분야 스마트 폰을 사용하기 어려운 노년층들과 장애인들에게 좀 더 편리하게 날씨를 알려줄 수 있다. 우산과 마스크를 일회성으로 사고 버리는 경우를 줄여 소비자는 경제적으로 돈을 절약할 수 있게 되고 사회적으로는 쓰레기가 줄어드는 효과를 기대할 수 있다. 일반 가정집, 공공장소 등 여러 분야에서 활용 가능하다.



생체 신호와 자이로 센서를 이용한
가상현실 기반의 재활 훈련 프로그램

EMG와 자이로 센서를 활용한
VR 컨트롤러 개발

팀 명	E.T(EMG Team)
멘 티	이재준, 김용규, 아티카, 이용진 / 인하대학교
멘 토	유승훈 / LS산전
지도교수	김덕환 / 인하대학교



작품소개

EMG를 통한 생체 신호와 자이로 센서를 이용하여 신체의 움직임을 VR 콘텐츠에 반영한 뒤 정해진 동작을 수행하도록 함

- EMG에서 나오는 생체 신호와 자이로 센서를 이용하여 개인 맞춤 디지털 의수 제작을 위한 데이터 수집과 재활 훈련을 할 수 있는 VR 콘텐츠를 제작
- EMG 센서를 부착하여 얻은 생체 신호(손가락의 굽혀짐, 펴짐)와 팔에 부착한 자이로센서를 VR 콘텐츠 내의 기능을 수행할 수 있게 하는 컨트롤러로 사용

작품의
특장점

기존의 버튼식 기계장치였던 VR 컨트롤러를 생체 신호와 자이로 센서를 이용하여 팔과 손이 그 역할을 대신하게 함으로서 디지털 의수 제작을 위한 데이터 수집과 재활 치료 등에 효과적으로 활용이 가능하다.

작품의
기대효과 및
활용분야

생체 기술과 IT 기술의 융합을 통해 장애인들의 재활 훈련과 디지털 의수 제작에 사용되어 진다. 저가형 센서의 발전과 센서의 소형화 등이 이루어지면 의학적 용도 뿐 아니라 오락 등의 분야로도 확장될 수 있다.



라즈베리파이 기반 스마트 스타일 튜너 및
IoT(날씨, 교통) 정보제공시스템

음성인식 스마트미러

팀 명	4인4색
멘 티	허 재, 김호성, 송현두, 윤미혜 / 대구가톨릭대학교
멘 토	박상수 / 대구가톨릭대학교
지도교수	서동만 / 대구가톨릭대학교



작품소개

스마트 미러를 기반으로 스타일링(화장, 패션 등)에 도움을 주는 다양한 콘텐츠를 제공하는 거울

- 본 작품은 패션 스타일 코디를 지원하는 스마트 미러 시스템으로 일반 모드와 스타일가이드 모드를 제공함
- [스타일 가이드 모드]에서는 사용자 정보에 따라 다음 기능을 제공함
- 헤어스타일과 색상조합 추천 : 헤어스타일 학습 영상을 재생하고 시청
- 메이크업 방법과 색상조합 추천 : 특정부분 확대하여 세밀한 화장, 조명을 제공하고 원하는 메이크업 영상을 재생하여 학습
- [일반모드]
- 시계, 날씨(온도, 미세먼지), 뉴스, 대중교통 도착정보, 길 찾기, 검색을 제공

작품의
특장점

- 개인 최적화 컬러 추천 : 사용자의 퍼스널컬러 결과에 따라 화장품, 색상 추천
- 스마트 미러와 공공데이터를 이용한 IoT 정보 제공 : Make up/Hair, Color 추천
- 음성인식 기반 제어로 핸드리스 이용 : 화장도중 손을 사용하는 불편함 해소

작품의
기대효과 및
활용분야

- 저렴한 가격으로 스타일링 구현 : 기존 시장에 나와 있는 스마트 미러와 동일한 가격에 스타일 가이드 모드를 사용하여 기존 제품의 기능을 향상시켜 시장 경쟁력 향상
- 가정에서의 활용 : 스타일 가이드 모드와 일반 모드를 사용하여 색상추천, 스타일링 영상을 통해 원하는 화장법 연출, 부가기능을 사용하여 외출 준비 시간 단축



Chatter

chatter, 모두가 대화하는 세상

팀 명	ATwoSome
멘 티	김선재, 정준호, 문혁진 / 인천대학교
멘 토	유승훈 / LS산전
지도교수	이은규 / 인천대학교



작품소개

일반인과 청각 및 언어장애인과의 실시간 대화 중 Leap-Motion장비를 이용하여 서로에게 있을 수 있는 불편함을 줄이고자 함

단순히 스마트폰 하나만으로 일반인과 청각장애인들의 대화를 지원해주는 시스템으로 일반인들은 스마트폰을 통해 버튼을 누르고 말하면 실시간으로 텍스트로 변환되어 입력되고 청각장애인들은 스마트폰과 LeapMotion을 이용하여 수화를 하면 실시간으로 음성으로 변환되어 대화에 참여한 사람들에게 전달함으로써 불편함을 해소하고 평범하게 대화를 할 수 있도록 지원하는 시스템

작품의 특징

- Push-To-Talk 방식으로 음성을 텍스트로 실시간 변환
- 손 및 손가락 동작을 인식 및 실시간으로 번역하여 음성으로 출력

작품의 기대효과 및 활용분야

- 의사소통 향상을 통한 장애인의 사회적 소외감을 해소하고, 일반인과의 정보격차를 줄임으로써 장애인의 사회활동을 장려함
- 일상생활 또는 기업 내의 다자간 의사소통을 보조 및 지원



Flying mask

드론을 활용한 미세먼지 빅데이터 예측분석

팀 명	LAVA
멘 티	김주희, 이은지, 이재민 / 한양대학교(ERICA)
멘 토	김종환 / 롯데홈쇼핑
지도교수	



작품소개

드론을 이용하여 손쉽게 미세먼지를 측정하고, 저장한 데이터를 클라우드 시스템으로 전송하여 미세먼지 농도 트렌드 분석 및 앞으로의 미세먼지 농도를 예측한다.

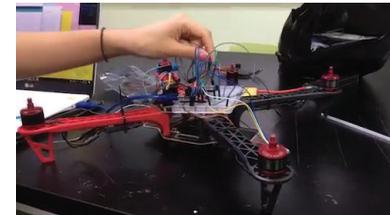
- 실생활에서 다양한 분야와 접목할 수 있는 드론과 갈수록 악화되는 미세먼지에 대한 사회의 관심이 커지고 있다.
- 개인이 드론을 조종하여 거주 지역의 미세먼지 농도를 직접 측정하고, 미세먼지 농도 트렌드 분석과 미세먼지 농도 예측 시스템을 통해 미세먼지 흡입을 예방하여 손쉽게 건강관리를 할 수 있다.

작품의 특징

드론을 이용하여 손쉽게 원하는 지역의 미세먼지 농도를 측정할 수 있고, 수집한 데이터로 미세먼지 트렌드 분석 및 위치별, 일별, 주별, 월별, 분기별 미세먼지 농도 예측 시스템을 통해 개인에 맞는 건강관리를 할 수 있음

작품의 기대효과 및 활용분야

1. 기존보다 세밀한 지역의 미세먼지 농도를 편리하게 측정
2. 미세먼지 농도 트렌드 분석 및 예측 시스템을 통한 건강관리
3. 더 나아가 개인이 수집한 데이터들은 전세계의 대기 오염 문제를 해결할 수 있는 근본적인 도움을 줄 수 있음



키네시스

라즈베리 파이를 이용한 증강현실 RC카

팀 명	라이나믹
멘 티	김바다, 오예란, 우석, 원태연 / 한성대학교
멘 토 지도교수	김종환 / 롯데홈쇼핑



작품소개

VR기기를 착용한 후 RC카를 조종함으로써 실제 주행을 체험하는 것 같은 RC카이다.

- RC카의 1인칭 시점을 VR로 보며 조종함으로써 실제 주행을 체험하는 것 같은 재미 제공
- Score Mode를 통하여 트랙 내에서 주행할 시, 주행 중 인식한 정보를 증강현실 객체화하며 그 정보를 토대로 주행점수를 평가
- Normal Mode는 영상 처리가 없는 실시간 영상만을 제공하며, 트랙 외에서도 자유롭게 주행이 가능

작품의 특징점

- 최근 매출상승세를 보이는 키덜트 장난감인 RC카와 VR기기를 동시에 사용
- 특수카메라로 촬영된 영상을 사용하지 않기 때문에 저비용
- 실시간 AR영상을 VR기기를 통하여 보는 혼합현실적인 요소를 체험

작품의 기대효과 및 활용분야

- 어린이뿐만 아니라 어른도 즐길 수 있는 키덜트 장난감의 활성화 및 콘텐츠 증진
- 다양한 연령대가 함께하는 놀이문화 활동 촉진
- 주행 중 안전준수 요소로 점수를 평가하기 때문에 재미요소라 할지라도 교통안전에 대한 이해와 인식을 유도



3D Putting Device

3D Putting (Slope Control Putting Device)

팀 명	BARAM
멘 티	육근영, 강현업, 홍용규, 김예진 / 광운대학교
멘 토 지도교수	윤상범 / 한솔인티큐브



작품소개

골프장 그린의 경사면 데이터를 이용하여 사용자에게 실제 그린과 유사한 느낌을 주는 퍼팅기

- 골프장 그린의 경사면 데이터를 이용하여 사용자에게 실제 그린과 유사한 느낌을 주는 퍼팅기를 개발한다.
- 연습하고 싶은 그린의 경사면 유형을 선택하거나 자신이 직접 경사면을 만들어 연습할 수 있다.
- 사용자는 실제 그린과 유사한 환경을 느낄 수 있고, 본인에게 취약한 부분을 반복해서 연습할 수 있다.

작품의 특징점

1. 실제 그린과 같은 현실감을 제공
 - 일정 간격마다 경사도를 만들어주는 액추에이터를 설치하여 다양한 모양의 경사도를 구현할 수 있어 현실감을 제공한다.
2. UI 사용 편리함
 - 안드로이드를 통해 3가지의 모드를 선택 할 수 있고, 보기 쉬운 이미지와 간편한 조작을 통해 사용하기 편리하도록 만들었다.
3. 스크린 골프장에 적용 가능함
 - 스크린 골프장의 설계 도면을 참조하여 작품의 사이즈를 정하였다. 이를 통해, 기존의 스크린 골프장에 이식 가능하도록 설계 하였다.

작품의 기대효과 및 활용분야

1. 효율적인 골프 퍼팅 연습
 - 다양한 그린을 선택 하여 연습할 수 있어 자신의 취약한 그린을 연습할 수 있고 실제 그린을 모방하기 때문에 사용자의 퍼팅 연습에 현실감을 줄 수 있다.
2. 스크린 골프장과의 결합
 - 기존의 스크린골프장에 이식할 수 있도록 설계하여 적은 비용으로 추가 설치가 가능하다.
3. 실내 골프 연습장과의 결합
 - 실내 골프 연습장에서 스윙 연습뿐만 아니라 퍼팅연습이 병행이 가능하다.



오토매틱 IoT 샤워 시스템

사용자 패턴에 따른 자동온도조절 IoT 샤워기

팀 명	플랜아재(PlanAZ)
멘 티	조인근, 문민웅, 원경필, 한동훈 / 성결대학교
멘 토	박병배 / 브로디지텔(주)
지도교수	윤기호 / 성결대학교



작품소개

사용자의 샤워 시 온도를 서버에 저장한 후 이를 바탕으로 사용자에게 추천 온도를 제공하고 샤워 온도를 자동 조절해주는 IoT 샤워 시스템

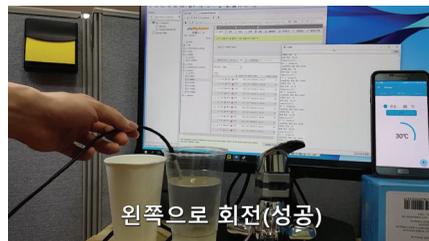
- 많은 홈 IoT 제품들이 나왔지만 아직까지 욕실 IoT 제품들은 많지 않음. 또한 온도를 전자식으로 변경하는 것에 그치는 정도임
- 욕실은 누구나 이용하는 장소이고 특히 샤워 시 평균 10L의 물이 소모됨. 샤워 사용 환경을 개선하여 이를 줄일 수 있다면 유의미한 제품이 될 수 있음
- 본 작품은 사용자의 샤워 시 온도를 서버에 저장 한 후 이를 바탕으로 사용자에게 추천 온도를 제공하고 샤워 온도를 자동 조절해주는 IoT 샤워 시스템임
- 샤워 시작 전 온도 맞추는 과정을 인간의 감이 아닌 데이터에 근거한 자동화 시스템을 구축하고 샤워 온도를 일정하게 유지하여 샤워에 온전하게 집중하게 함

작품의 특장점

환경 온습도에 따른 최다 빈도 수온을 구하여 해당 환경일 때 선호 수온을 추출한다.
이후 모터를 제어하여 해당 수온을 지속적으로 제어 및 유지. 필요 시 특정 원하는 수온을 제공하여 영유아/환자/노인을 대상으로도 편리한 사용 가능

작품의 기대효과 및 활용분야

자원이 가장 많이 소모되는 공간인 욕실에 IoT를 접목시켜 자원의 절약 및 기존 생활의 불편함을 해소한다.



왼쪽으로 회전(성공)

아이로켓(i-Rocket)

무인 택배함을 활용한 효율적인 택배 시스템 개발

팀 명	i - Rocket
멘 티	곽민석, 김도연 / 단국대학교 김연수 / 덕성여자대학교, 차영범 / 광운대학교
멘 토	한주연 / 한국인터넷진흥원
지도교수	



작품소개

무인 택배함의 설치와 관리, 사용을 위한 통합 솔루션을 개발
데이터 분석, 예측을 통한 고객과 택배사 모두에게 효율적인 택배 시스템을 제공

기존에 운영되어오던 무인 택배함을 활용, 통합 운영하는 택배 배송 서비스에 데이터 분석과 체계적인 관리 시스템을 도입한 새로운 형태의 무인 택배 시스템

작품의 특장점

- 본 프로젝트가 개발한 i-Rocket 무인 택배 시스템은 기존 무인 택배 시스템에 데이터 분석 및 체계적인 택배 관리 시스템을 도입하여 기존 유사 서비스를 보다 편리하고 사용자 중심적인 서비스를 제공할 수 있음
- i-Rocket은 기존에 존재하는 공공 데이터들을 분석하여 택배함 설치 후보지 추천을 해주 뿐만 아니라, 사용 현황을 데이터로 수집한 후 시각화하여 제시해 줌으로써 점점 더 나은 서비스를 제공할 수 있도록 발전할 수 있음

작품의 기대효과 및 활용분야

- 무인 택배 시스템에 체계적인 관리와 데이터 분석을 도입하여 기존 무인 택배함의 활용 및 보급을 극대화 함
- 신규 무인 택배함 도입에 있어서 데이터 분석을 활용한 후보지 추천을 통해 무인 택배함의 효율성을 향상 시킬 수 있음
- 사용자에게 대한 데이터 축적을 통해 공공 데이터 파생 및 자체적인 피드백 가능



[택배 배송]

ABC System

교통약자를 위한 ABC System

팀 명	Doit!!!!
멘 티	이소정, 김소연, 이정민 / 가톨릭대학교
멘 토 지도교수	박병배 / 브로디지털



작품소개

배리어프리 사회를 실현하기 위한 작은 움직임으로서, 교통약자가 버스를 보다 편리하게 이용할 수 있도록 승 하차에 도움을 주는 시스템

ABC system(All people Bus Comfortable)이란 교통약자의 안전하고 편리한 버스 승·하차를 도와주는 시스템이다. 교통약자가 소지하고 있는 교통카드를 이용해 사용자를 식별한 후 탑승할 버스와 도착지를 선택하면, 버스기사에게 해당 정보를 전송하여 교통약자가 안전하게 승·하차를 할 수 있도록 도움을 준다.

작품의 특징점

버스정류장에 이미 구축되어 있는 RFID리더거나 스크린을 사용하여 서비스를 제공할 수 있어 경제적이고, 대중교통 이용자라면 누구나 이미 가지고 있을 단 한 장의 교통카드(RFID tag)를 이용하기 때문에 사용성과 접근성이 높다.

작품의 기대효과 및 활용분야

교통약자의 유형, 대중교통 이용 시간대, 이동거리 등의 사용자 정보를 이용하여 공공시설의 설립 및 안전대책에 활용할 수 있고, 이는 상업시설과 연계될 경우 2차적인 수익구조로 확장될 수 있다.



승하차 예정인 교통약자 정보를 보여준다.

Big-Picture

실시간 소셜 캔버스(빅픽처)

팀 명	헤르메스
멘 티	강주호, 김지홍, 박주환, 최세종, 이호상 / 서울과학기술대학교
멘 토 지도교수	한주연 / 한국인터넷진흥원



작품소개

실시간으로 그림을 그리면서 채팅 및 소셜 네트워킹을 할 수 있는 새로운 형태의 SNS 서비스

실시간으로 함께 그림을 그릴 수 있는 그림판 기능이 중심인 SNS이다. 특정한 채팅방에서 대화를 하는 방식이 아닌 사용자가 그림을 그리는 구역에 있는 사람들끼리 그림과 채팅을 동시에 하는 방식이다. SNS 공간에서 자신만의 드로잉 기법과 필체로 본인의 감정을 표현하여, 개성 있고 자유분방한 의사소통을 할 수 있는 새로운 형태의 SNS를 기획했다.

작품의 특징점

본 작품에서 사용자들은 실시간으로 다른 사용자가 그리는 과정을 생생하게 볼 수 있고 동시에 그림을 함께 그리는 사용자들, 친구, 커뮤니티 그룹 유저들과 채팅을 할 수 있다. 그림 데이터는 필요한 최소의 데이터를 사용할 수 있도록 최적화 된다.

작품의 기대효과 및 활용분야

손쉽게 온라인에 여러 가지 표현을 할 수 있으며 그러한 드로잉을 다른 사람들과 나누고 이야기하며 흥미를 느끼며 예술이 생활에 가까이 다가올 수 있다. 또한 온라인 그림 협업 툴로도 간단히 이용 가능하며, 그룹 기능을 통해 커뮤니티 형성 및 대자보 기능을 할 수 있다. 캔버스에 특정 영역을 판매 혹은 대여하여 새로운 형태의 마케팅 수단으로 이용 가능하다. 온라인 전시 전문 플랫폼 조성



다솜(Dasom)

Leap Motion을 이용한 엔터테인먼트 로봇

팀 명	Endless
멘 티	조철제, 최현우, 이한진, 김용완 / 목원대학교
멘 토	정세영 / (주)세온
지도교수	박세준 / 목원대학교



작품소개

Leap Motion을 이용하여 간단한 게임을 해서 결과를 표정으로 짓는 로봇입니다. 안드로이드를 통해 표정 저장 및 음성 인식이 가능합니다.

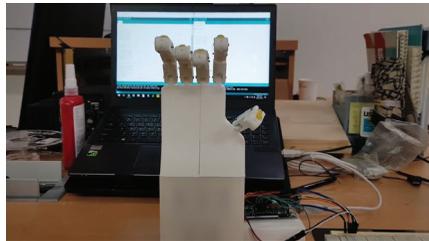
- 안드로이드 App을 통하여 표정 및 손동작 제어가 가능하다.
- Leap Motion을 통한 대표적인 손 놀이(가위바위보 등)가 가능하다.
- 간단한 음성인식을 통해 게임을 할 수 있다.

작품의 특장점

외관을 조립식으로 하여 얼굴 형태를 자유롭게 바꿀 수 있으며 스마트폰과 연동가능하여 Leap Motion이 없는 환경에서도 게임을 즐길 수 있다.

작품의 기대효과 및 활용분야

- App을 통한 제어가 가능해 교육용으로 사용이 가능하다.
- 손과 얼굴을 통한 풍부한 감정 표현으로 상담 및 복지 등 다양한 분야에 쓰일 수 있다.



KIOM Smart Eco Mirror

IoT기반 똑똑한 거울 '스마트 미러'

팀 명	리턴-Return
멘 티	김준혁, 신진선, 전찬영, 전광훈 / 강원대학교
멘 토	이완국 / 교보정보통신
지도교수	정익주 / 강원대학교



작품소개

각종 수치(온도, 습도, 먼지량, 가스 누출 감지 등)를 수집할 수 있는 센서 모듈을 원하는 곳에 설치하고, 모듈에서 정보를 받아와 집안의 환경을 종합적으로 보여주는 스마트 미러

KIOM은 사용자가 설치한 센서 모듈로부터 환경정보를 받아 거울, 웹, 모바일로 확인과 통제가 가능한 종합 환경 관리 시스템이다. 거울이 기본 기능이므로 원하는 곳에 설치하여 거울로 활용함과 동시에 환경정보 관리 시스템으로 사용 가능하다.

작품의 특장점

- 다수의 모듈에서 온 환경정보를 종합해 보여줌으로 다양한 공간을 한눈에 관찰 가능
- 거울, 웹, 어플 세가지의 플랫폼으로 확인 가능하여 공간조율성을 가짐
- 종합 환경 관리 시스템을 별도의 장치로 설치하지 않고 거울과 접목시켜 자연스럽게 설치

작품의 기대효과 및 활용분야

이 작품을 통해 개인공간에 대한 실시간 환경정보를 손쉽게 알 수 있게 됨으로써, 환경에 맞춰 피드백을 줄 수 있다. 또한 개인공간에서 더 나아가 숙박업소(리조트, 호텔)나 사무실과 같은 공용공간에서의 활용도 가능하다.



BoardCar

무게 중심 측정을 통한 스마트 퍼스널 모빌리티

팀 명	RATS
멘 티	김영균, 한준영, 이주홍 / 명지대학교
멘 토 지도교수	유춘상 / 거룡아이티



작품소개

BoardCar는 사용자에게 좀 더 편안한 라이딩 경험을 제공하기 위해 개발한 모빌리티로서 속도 조절부터 충전까지 디바이스 하나로 모든 것을 해결할 수 있는 작품이다.

BoardCar는 다양한 형태의 제품들이 나오고 있는 퍼스널 모빌리티 시장에서 사용자에게 좀 더 편안한 라이딩 경험을 제공하기 위해 개발한 퍼스널 모빌리티로서 속도 조절부터 충전까지 디바이스 하나로 모든 것을 해결할 수 있는 작품이다.

작품의 특장점

- 높은 속도를 내는 것이 가능하며, 장착 배터리 용량을 늘릴 수 있어 장거리 이동 가능하다.
- 인체의 무게 중심을 측정하여 속도를 조절하는 방식을 사용하여 두 손의 자유로움과 안정성을 높일 수 있다.
- 배터리 충전기능을 내장하여 어댑터를 휴대하지 않으며, 컨트롤러도 필요 없기 때문에 휴대하기도, 충전하기도 않아도 된다.

작품의 기대효과 및 활용분야

작은 크기, 내장형 충전기 등 다양한 방식으로 사용자에게 휴대성과 편리성을 전달하기 때문에 취미 활동에만 국한되는 것이 아니라 출 퇴근, 장거리 여행 등 일상생활에 도움이 되는 새로운 운송 수단으로 변모할 수 있다. 또한 증가하고 있는 1인 가구에 적합한 운송 수단이기 때문에 미래 시장 가치도 높다.



택시그널

무인 택시 호출 애플리케이션 제작

팀 명	AS
멘 티	박지희, 김기섭, 송현정, 정우찬, 최승연 / 성결대학교
멘 토 지도교수	윤정훈 / 서울보증보험(주)



작품소개

사용자가 무인택시를 호출하면 무인택시 탑승 전 휴대폰메세지로 전달 된 인증키로 문을 열고 목적지까지 도착한 후 시간, 이동거리에 따른 요금을 결제하는 방식의 플랫폼입니다.

- 작품 개요
- 사용자의 현재 위치와 가장 가까운 무인택시를 자동매칭 해주는 어플리케이션
- 작품 내용
- 지도상에서 사용자 및 택시 위치 확인하고 현재 위치에서 가장 가까운 택시를 호출하고 인증절차를 거쳐 탑승 후 목적지에 도착하여 요금까지 결제할 수 있는 통합 플랫폼

작품의 특장점

- (편의성) 사용자가 호출한 장소와 가장 가까운 무인택시를 자동매칭 해줌
- (신뢰성) 호출 시 기본요금 선결제로 함부로 취소할 수 없어 택시업계에는 손해가 없도록 함
- (보안성) 출발지 도착 시 인증번호 입력으로 문이 열리도록 되어 있어 다른 손님이 탈 수 없음

작품의 기대효과 및 활용분야

무인택시 호출 어플리케이션을 이용하는 회원에게는 안전한 귀가를 도울 수 있으며 범죄율을 많이 줄일 수 있다. 대기시간이 있어서 대기시간 안에 손님이 오지 않으면 바로 다른 고객 픽업이 가능하며, 호출을 취소해도 기본 금액을 결제 해 놓았기 때문에 회사입장에서는 손해가 없다.



IoT 관제 연계형 감정 시 스피커

지능형 IoT 관제 연계형
AI 분산음성인식 모듈개발

팀 명	HU
멘 티	배기태, 이희수 / 한남대학교 배수빈 / 한밭대학교
멘 토	최태웅 / (주)앰팩엔지니어링
지도교수	



작품소개

감정적인 대화가 가능한 인공지능 서비스와 인터넷 환경에 무관한 홈 IoT 제어와 시각데이터 제공이 가능한 다중 시 스피커

AI 스피커란? 음성 기반의 UI 플랫폼으로 차세대 기술을 접목한 스피커로 현재 출시되는 AI 스피커들의 기능들을 재현하면서 문제점을 찾아서 보완하고 특히 우리나라 1인 가구의 급격한 증가로 인한 다양한 사회 문제들의 해소 방안으로 표정인식을 통해 먼저 사용자에게 다가가는 감정적인 대화가 가능한 인공지능 서비스와 인터넷 환경에 무관한 홈 IoT 제어 그리고 시각데이터 제공이 가능한 다중 시 스피커를 제작 하였다.

작품의 특장점

- 표정인식을 통해 감정적인 대화가 가능한 AI
- 온라인/오프라인 홈오트메이션
- 빔 프로젝트를 이용한 시각 데이터 제공

작품의 기대효과 및 활용분야

- 우울증 등 1인 가구의 급격한 증가에 따른 사회적 문제점을 완화
- 사용자 개인의 맞춤형 시 기능을 통한 비서 기능
- 인터넷 환경 무관한 AI 기능을 통해 IoT 제어 안전성 확보



오류 3시여, 한남대에서
조별 과제가 있습니다.

R.E. (Room Escape)

VR을 이용한 방 탈출 게임 제작

팀 명	NewDay
멘 티	유준영, 김덕연, 이진호, 조요한 / 성결대학교
멘 토	윤정훈 / 서울보증보험(주)
지도교수	



작품소개

기존의 방 탈출 게임과 VR기술을 접목한 몰입형 미션 시뮬레이션 게임, 남녀노소 연령층에 크게 상관없이 언제 어디서나 즐길 수 있는 VR을 이용한 방 탈출 게임

- 작품 개요
- 기존의 방 탈출 게임과 VR기술을 접목한 몰입형 미션 시뮬레이션 게임
- 작품 특징
- "Any Age, Any Time, Any Where" 즐길 수 있는 두뇌 개발 게임
- 내용(본문 하단에 영상 첨부)
- Easy, Normal 난이도 중 1개를 선택가능
- 다양한 장르의 미션 방과 문제(그림 맞추기, 문제 풀기, 공간 활용, 미로 등)
- 게임 결과에 따라 랭킹을 부여하여 경쟁과 재미 유발

작품의 특장점

- 플레이에 필요한 기기만 있다면 언제 어디서나 플레이할 수 있다.
- 비용 부담이 적고, 퀴즈, 미스터리, 미로, 아케이드 등 다양한 장르의 미션을 즐길 수 있다.
- 플레이 시간에 제한이 없고 청소년 이상이면 누구나 즐길 수 있다.

작품의 기대효과 및 활용분야

- 저예산으로 고품질 제품을 출시하여 경제성을 갖는다.
- 반복적인 테스트와 상세한 튜토리얼을 통한 게임의 안정성과 편리성을 제공한다.
- 제작 과정 영상, 저작권에 제한되지 않는 자료를 사용하여 윤리성을 고양시킨다.
- 집중력과 문제해결능력을 향상시킴으로써 의료와 교육 분야에 활용될 수 있다.



메뉴 **맞는 메뉴 선택**

드론을 이용한 무선 네트워크 해킹

드론을 이용한 무선 네트워크 해킹

팀 명	D&S
멘 티	김선광, 문은정 / 수원대학교, 김초영 / 부산대학교 김승준 / 인하대학교, 안하영 / 공주대학교
멘 토	한철규 / LG-CNS
지도교수	



작품소개

현재 일어나는 개인정보 유출사건들이 대부분 APT 공격을 수반하여 발생함. 그리고 이슈가 되고 있는 드론을 접목하여 드론으로 APT공격을 하는 시나리오를 짜고 수행함.

현재 보안위협에 70~80% 이상이 APT 공격을 접목하여 일어남. 또한 늘어나는 무인항공, 드론에 대한 위협성도 무시할 수 없는 상황임. 본 프로젝트에서는 일상에서 드론으로 인해 발생할 수 있는 개인정보유출 위협에 대한 시나리오를 작성하고 이를 수행함

작품의 특장점

일상에서 충분히 일어날 수 있는 시나리오를 수립함으로써 보안위협이 나의 주변에서 일어날 수 있다는 심각성을 깨달을 수 있게 함

작품의 기대효과 및 활용분야

현재 일어나고 있는 보안문제에 대해서 어떤 식으로 현재 나에게 접근을 해오는가에 대한 전반적인 이해를 할 수 있으며 이러한 절차 중에서 필수적으로 하면 안 되는 부분들에 대한 솔루션을 제시함



Novel-Bus

라즈베리파이를 이용한 딥러닝 기반의 자율주행 버스 운행 시스템

팀 명	Alpha Car
멘 티	이용한, 김범영, 이신호, 이지훈 / 인하대학교
멘 토	김종환 / 롯데홈쇼핑
지도교수	



작품소개

영상처리(OpenCV), Deep-Learning, 각종 Sensors 기반의 무인 버스 운행 시스템

자동차 운전으로 인한 각종 범죄, 사고를 방지하기 위해 자율 주행 자동차 개발의 필요성이 증대되고 있다. 그에 따라 안전, 비용 문제가 큰 대중교통에도 자율 주행 기술을 접목할 필요성이 있다.

영상처리와 딥러닝(Deep-Learning)을 이용하여 주행 차량, 사람 등 도로 상황을 인식하고 이를 바탕으로 모터를 자동 제어한다. RFID 모듈을 이용하여 버스정류장 인식 후 버스가 정차한다. 추가적으로 안전성 확대를 위해 초음파센서를 이용하여 안전성을 겸비한 자율 주행 버스 시스템 구축한다.

작품의 특장점

영상처리 라이브러리인 OpenCV를 이용하여 차선 인식을 하고, 딥러닝을 이용하여 정확한 물체 인식이 가능하여 주행의 정확성을 높이며 초음파센서를 이용하여 안정성을 확대한다. 추가적으로 RFID 모듈을 이용하여 버스정류장을 인식한다.

작품의 기대효과 및 활용분야

정확한 도로주행, 안전성, 비용절감, 교통상황 수집



투웨이(two-way) 로봇

오픈소스 HW기반 재난구조용
HMD 활용 무선조종 로봇 개발B

팀 명	전자과 근성멤버
멘 티	정연두, 김지훈, 손윤진, 우주는 / 경기대학교
멘 토	박필준 / 대한정보통신기술
지도교수	



작품소개

원전 사고 및 테러로 인한 유령도시를 탐사된 다양한 기능을 이용해 탐사하는 헤드 트래킹 HMD 분리형 4족 보행 로봇이다.

원전 사고, 테러, 자연 재해 등으로 인간의 접근이 제한된 황폐한 지역을 무인 탐사에 복귀 작업의 적합 정도를 판단하고 2, 3차 피해 예방을 위한 로봇이다. 메카넘 휠(Mecanum Wheel)을 장착한 본체 로봇(RC카)이 탐사를 하던 중 장애물에 의해 진입이 어려운 경우, RC카의 로봇 암(arm)에 달려있는 4족 보행 로봇이 집게 역할을 하여 장애물을 제거한다. 추가적인 조사가 필요한 경우, 상황 진단 센서를 부착한 4족 보행 로봇이 본체로부터 분리되어 추가 탐사를 실시한다. 상황을 촬영하는 카메라 영상 스트리밍을 헤드 트래킹이 가능한 HMD를 통해 컨트롤러 없이 실시간으로 확인 가능하다.

작품의 특장점

'투웨이(Two-way) 로봇'은 재난현장 탐사에 특화된 로봇으로 메카넘 휠(Mecanum Wheel)을 사용해 섬세한 이동을 할 수 있으며, 집게 역할의 4족 보행 로봇은 상황에 따라 분리 되어 개별 탐사를 진행할 수 있다. 또한 HMD와 헤드 트래킹(Motion Tracking)을 이용해 재난 상황을 모니터링 할 수 있다.

작품의 기대효과 및 활용분야

1. 인명 피해를 최소화하고 지역 전반적인 탐사가 가능하다.
2. 4족 보행 로봇을 이용하여 좁은 공간을 탐사 할 수 있다.
3. HMD기기의 활용으로 현장을 좀 더 사실적으로 볼 수 있다.



인공지능(AI)에 챗봇이 결합된 지능형 포터블 스피커

인공지능(AI)에 챗봇이 결합된
지능형 포터블 스피커

팀 명	베타고
멘 티	김계영, 김건우, 김태민, 이창환, 황지훈 / 동서대학교
멘 토	이경용 / 애플즈
지도교수	조대수 / 동서대학교



작품소개

해당 프로젝트는 인공지능에 챗봇을 결합시켜 학생들도 다양한 분야에 활용하면서 손쉽게 개발할 수 있는 지능형 포터블 스피커 개발이다.

챗봇은 인공지능과 다르게 학생들이 손쉽게 사용할 수 있으며 제한적인 분야에서 많이 적용되고 있으나 인공지능과 같이 다양한 분야에 적용시키기에는 여러 가지 단점들이 발생한다. 프로젝트의 주제는 두 분야의 문제점을 해결하기 위해 인공지능에 챗봇을 결합하여 사용자와 대화할 수 있는 지능형 포터블 스피커 개발이다.

작품의 특장점

일반 학부생들이 접하기 어려운 AI 기술을 다양한 챗봇 api로 대체함으로써 개발의 편의성과 음성인식 기술을 통해 사용자의 편의성을 가지고 있다.

작품의 기대효과 및 활용분야

기존에 있는 채팅형 메시지 기반의 챗봇 서비스 보다 음성 인식의 편의성을 갖춘으로써 차별화를 기대할 수 있음



HERONAVI
(영웅들을 위한 네비게이션)

스마트워치를 이용한
자동제세동기(AED) 원격 구조 요청 플랫폼

팀 명 타이젠이 좋타이젠
멘 티 윤성, 박종성, 김지운 / 연세대학교
멘 토 김형훈 / 삼성전자
지도교수



작품소개

스마트 워치를 활용하여 심정지 발생 시 심정지 여부를 자동으로 판단하고, 주변 제세동기 및 행인에게 원격으로 구조요청을 하여 골든타임 내에 제세동기 적용을 유도하는 플랫폼

현재 국내에서 심정지 환자 발생 시, 골든타임 내에 목격자에 의한 심폐소생술 적용과 자동제세동기를 찾아와서 적용하는 것이 사실상 불가능한 상황이다. 이에 스마트 워치 및 팔찌 등의 웨어러블 디바이스를 활용하여 심정지 발생 시 심정지를 여부를 자동으로 판단하고, 주변 행인에게 구조 요청 알람을 전송하여 제세동기를 환자 위치로 직접 가져다 줄 수 있도록 유도하는, 골든타임 내에 적용받을 수 있는 제세동기 자동 구조 요청 플랫폼이다.

작품의
특장점

심정지 발생 시 딥러닝을 활용, 자동으로 판단하여 구조 요청을 하므로 목격자가 없는 경우에도 제세동기 적용을 받을 수 있으며, 제세동기 주변 사람들에게 직접 구조 요청을 하므로 제세동기를 찾아 가져오는 시간을 단축시켜 신속한 응급처치가 가능하다.

작품의
기대효과 및
활용분야

목격자가 AED를 찾아 헤맬 필요가 없어 신속한 응급처치 적용 가능하여 심정지 환자의 생존율 증가에 큰 도움이 될 것으로 기대된다. 이후 체계적인 자동제세동기 통합 관리 플랫폼으로 발전 가능하며, 다른 응급 구조 장비 등에도 적용 가능하다.



열어줘 냉장고

스마트워치기반 자동제세동기(AED)
원격 구조 요청 플랫폼

팀 명 냉장고를 부탁해(친절한 김씨)
멘 티 김태수, 김진민, 김승기 / 성공회대학교
멘 토 오재덕 / LG전자
지도교수



작품소개

<열어줘 냉장고>는 냉장고 안 식재료의 유통기한 알림, 레시피 제공 등 사용자의 편의를 위해 개발된 스마트 냉장고 어플리케이션입니다.

"열어줘 냉장고"는 냉장고안 식재료의 관리를 위해 개발된 스마트냉장고 어플리케이션 입니다. 냉장고 안에 많은 식재료를 저장하기 때문에 실질적으로 식재료 관리에 어려움을 느낍니다. 따라서 식재료 관리를 쉽게 해보고자 하는 관점에서 프로젝트를 기획하게 되었습니다. "열어줘 냉장고"의 S/W 기능은 냉장고 관리(QR등록), 유통기한, 레시피 검색, 쇼핑물 연동, 건강정보, 메모 공유로 구성되어 있습니다.

작품의
특장점

접근하기 쉬운 인터페이스를 활용하여 사용자가 냉장고 안의 식재료를 한눈에 확인 할 수 있습니다. 또한 쇼핑물 연동을 통해 식재료가 떨어졌을 때 쉽게 구매를 할 수 있습니다. 모듈화가 되어있어 추가적인 아이디어로 다양한 센서들을 부착할 수도 있습니다.

작품의
기대효과 및
활용분야

일반 가정 뿐 아니라 편의점, 마트, 음식점 등 재고를 관리해야 하는 곳에서 폭넓게 사용이 가능합니다.



Smart Home Control

실내 건강을 위한 홈제어 기술 프로젝트

팀 명 DU it DU it
멘 티 권영빈, 윤혁진, 이동영, 황인섭, 한동근 / 대구대학교
멘 토 지도교수 김형훈 / 삼성전자

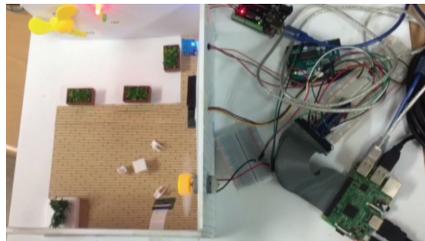


작품소개 다양한 센서를 이용한 실내의 상황을 모니터링하고 위기상황 발생 시 신속한 대응을 가능하도록 하며, 적합한 실내 환경을 자동 제어 및 원격 제어함으로써 쾌적한 환경을 유지하여 건강 유지에 도움을 주는 작품

Smart Home Control은 실내 건강을 위한 홈 제어 기술을 구현한 작품명입니다. 다양한 센서를 이용한 실내의 상황을 모니터링 할 수 있고, 위기상황 발생 시 신속한 대응을 가능하도록 하며, 적합한 실내 환경을 자동 제어 및 원격 제어 함으로서 쾌적한 환경을 유지하여 건강 유지에 도움을 주는 작품입니다.

작품의 특징점 사용자 입장에서는 원하는 조건에 맞게 실내 환경요소 변경 용이하고 자동 제어와 원격 제어 기능을 통해 건강 관리 유지, 알림 기능을 제공합니다. 관리자 측면에서는 사용자가 직접 환경요인을 변경하기 어려울 경우, 건강 및 쾌적한 환경을 조성해주기 위해 의사 혹은 관리자의 시야에 초점을 맞춘 컨트롤이 가능하다는 장점이 있습니다.

작품의 기대효과 및 활용분야 건강 관리를 위해 실시간으로 실내 환경 정보를 파악하여 좀 더 나은 환경을 조성하며, 양로원, 병원, 어린이집과 같은 주변에 건강에 취약한 계층들의 위험요소(미세먼지, 온도)를 감지하여 사전에 건강 악화를 예방할 수 있습니다.



Mirrorcle(미러클)

관절인식 기반 '스마트 헬스미러'

팀 명 Mirrorcle
멘 티 신재문, 노창환, 전상영 / 인천대학교
멘 토 지도교수 이완국 / 교보정보통신



작품소개 Mirrorcle이란 우리 팀이 만들려는 헬스 스마트 거울의 작품명입니다. 운동자세교정, 피드백, 기록관리 및 알림기능을 통해 사용자가 보다 규칙적이고 효율적인 운동을 할 수 있게 도와주는 거울입니다.

Mirrorcle은 Mirror와 Miracle의 합성어로 스마트미러를 통해 혁신을 일으키겠다는 뜻이 담겨있는 단어입니다. Mirrorcle은 운동방법을 알려주고 운동자세를 교정해주어, 헬스장에 가지 않아도 집에서 운동할 수 있도록 도와주는 스마트미러입니다.

작품의 특징점 운동방법을 알려주고, 운동자세를 교정해주어 집에서 누구나 쉽고 정확하게 운동을 할 수 있도록 도와줍니다. Mirrorcle이 운동 스케줄을 제공해주고, 관리해주어 개인 PT를 받는 것 같은 느낌을 받을 수 있도록 도와줍니다.

작품의 기대효과 및 활용분야 가정에서 하나의 Mirrorcle을 통해 가족모두가 이용할 수 있기 때문에, 비싼 헬스장 등록 비용과, 개인 PT 비용을 아낄 수 있습니다. 또한 맨몸운동 위주의 운동이기 때문에 재활치료에도 이용이 가능합니다.



Burniture

사회적 약자를 위한 증강현실을 이용한 가구배치 시스템

팀 명	스컬쿼터
멘 티	정지훈, 김민수, 오장원 / 한국산업기술대학교
멘 토	황홍기 / 에스프린팅솔루션
지도교수	한경숙 / 한국산업기술대학교



작품소개

모바일 어플리케이션에 증강현실을 이용하여 가구를 측정할 수 있고, 가구를 미리 배치해 볼 수 있습니다.

- 거동이 불편한 사람은 가구를 직접 보러 가거나 배치를 하기 힘들기 때문에 직접 찾아가지 않아도 가구를 보고 배치해 볼 수 있도록 함
- 가구를 구매하거나 배치할 때 가구의 무게와 크기로 인해 사전 배치가 힘든데 이 문제를 증강현실을 사용하여 해결하고자 함

작품의 특장점

가구를 물리적인 도구를 사용하지 않고 크기를 측정 할 수 있으며 배치가 가능

작품의 기대효과 및 활용분야

인테리어분야, 모델하우스, 가구 커뮤니티에 활용 가능할 것으로 보임



I can fly

증강현실로 즐기는 SKY JUMP/패러글라이딩

팀 명	I can Fly
멘 티	김지현, 박준성, 임성준, 정명훈, 정자경 / 건국대학교
멘 토	김태은 / FICO
지도교수	



작품소개

가상현실을 통해 스카이다이빙을 간접적으로 체험할 수 있는 프로그램임,
다양한 장비를 활용하여 능동적으로 프로그램에 참여할 수 있게 하였음

- 본 프로젝트는 VR Device와 Kinect Sensor를 이용하여 누구나 스카이다이빙을 간접 체험할 수 있는 기회를 제공함
- VR Device를 통해 가상현실을 제공함으로써 실제 스카이다이빙 시 발생하는 날씨, 지형, 가격, 안전상의 문제들을 보완함
- Kinect Sensor를 이용하여 사용자의 움직임으로 작동하게 만들어 현실감을 극대화하며 운동 효과까지 주고자 함

작품의 특장점

- 다양한 장비를 활용하여 능동적으로 프로그램에 참여할 수 있게 하였음
- Kinect Sensor와 VR Device를 활용하여 프로그램 내에 신체의 움직임 또는 시선의 이동을 반영할 수 있음

작품의 기대효과 및 활용분야

- 일반인들이 스카이다이빙을 쉽게 체험해 볼 수 있게 함
- 스카이다이빙 전 이수해야하는 안전교육의 효과를 높일 수 있음
- 스카이다이빙 자격증을 따기 위한 연습용으로 활용 가능
- 군사 훈련용으로 활용 가능



미스핏

1:N 통신을 이용한 운동 자세 교정

팀 명	운동하고싶조
멘 티	김지현, 정수화, 한지혜, 이은주 / 이화여자대학교
멘 토	조희연 / 캠프모바일
지도교수	이형준 / 이화여자대학교



작품소개

스마트폰과 블루이노와 9축 센서가 결합된 여러 대의 스마트 밴드를 활용하여 실시간으로 사용자의 운동 자세를 교정해주는 어플리케이션

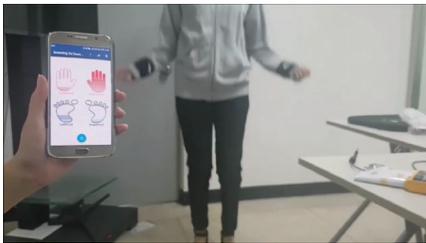
9축 센서와 결합된 블루이노2 보드가 내장된 여러 대의 밴드 타입의 웨어러블 디바이스와 안드로이드 어플리케이션이 블루투스 1:N 통신을 통해 사용자의 운동 자세 교정 코칭해주는 작품이다. 사용자는 어플리케이션에서 제공되는 TTS, 실시간 그래프, 메시지 등을 통해 줄넘기, 스쿼트, 런지에 대하여 자세 교정이 가능하다.

작품의 특징점

여러 대의 웨어러블 디바이스를 착용함으로써 다양한 정적, 동적 운동이 가능하며 다양한 부위의 운동 상태 파악이 가능하다. 또한, TTS, 실시간 그래프, 메시지 등의 시각, 청각적 자료를 사용자에게 제공한다.

작품의 기대효과 및 활용분야

어플리케이션과 블루이노의 다중통신을 통해 기존 스마트밴드에서 이용할 수 없었던 다양한 운동을 언제 어디서나 할 수 있으며 헬스장의 퍼스널 트레이닝보다 저렴하게 이용 가능하므로 경제적 측면 또한 기대할 수 있다. 퍼스널 트레이닝의 진입장벽을 낮추고 헬스장을 이용하기 힘든 노년층 대상으로도 활용할 수 있을 것이다.



Omni-Board & Omni-Glove

Omni휠과 6자유도 센서를 이용한 다방향 이동 세그웨이

팀 명	가온누리
멘 티	김진현, 엄상현, 김창영, 양태동, 김성명 / 동의대학교
멘 토	이기순 / KTds
지도교수	최 훈 / 동의대학교



작품소개

이동방향의 제한 없이 사람이 타고 이동할 수 있는 세그웨이와 이를 원격으로 제어할 수 있는 장갑형식의 무선조종장갑

Omni-Board는 2가지 모드를 가진다. 첫 번째 모드는 보딩 모드로서 사람이 Omni-Board에 올라가서 제어를 하는 동시에 이동을 한다. Omni-Board는 3축 가속도/자이로센서를 이용해 보드의 기울기 값을 측정하고, 그 값에 따라 보드가 이동하는 시스템이다. 발판에서 측정된 각도와 바퀴 쪽에서 측정된 기준각도와의 차이 값을 계산하여, 조건별로 출력 값을 조정하여 4개의 모터의 속도와 방향을 제어한다.

두 번째 모드는 무선 원격 조종 모드로서 Omni-Glove를 이용해 Omni-Board를 제어 한다. Omni-Glove는 마이크로 컨트롤러(Arduino pro mini), 2개의 flex센서 그리고 1개의 3축 가속도/자이로센서를 사용한다. 전원을 켜면 3초간 기준 기울기와 기준 flex저항 값을 설정한다. 설정한 뒤에 측정되는 기울기 값과 flex저항 값을 기준 값과 차이를 계산하여 제어 값으로 설정한다. RF통신을 이용하여 데이터를 전송해 Omni-Board를 원격으로 제어한다.

작품의 특징점

- 4륜식 구동으로 설계하여 중심잡기 쉬워 남녀노소 쉽게 숙달할 수 있다.
- 보드의 바퀴를 옴니 휠을 사용하여 방향의 제한없이 움직일 수 있다.
- 보드를 무선으로 조종할 수 있는 조종기를 설계하여 이동수단뿐만 아니라 다양한 용도로 사용할 수 있다.

작품의 기대효과 및 활용분야

기존 세그웨이와 동일하게 친환경적 이동수단으로서 사용가능하고 많은 사람들이 취미 및 레저스포츠로 즐기기에 손색없다. 또한 RC카와 드론과 같이 제어대상체 조종의 재미를 느낄 수 있을 뿐만 아니라 산업현장과 같은 곳에서 무거운 물건을 운반할 때도 적합하다고 본다. 사회·환경적인 문제를 해결하고 경제적으로 큰 이익을 얻을 수 있다.



증강현실 피트니스

증강현실 피트니스

팀 명	증강현실 피트니스
멘 티	한상우, 노현우, 김동욱, 석수용 / 한밭대학교
멘 토	배현식 / (주)심네트
지도교수	이은주 / 한밭대학교



작품소개

증강현실 캐릭터의 동작을 직접 보면서 함께 운동을 배우고 같이 할 수 있는 피트니스 프로그램입니다.

증강현실 피트니스는 증강현실 캐릭터의 동작을 직접 보면서 함께 운동을 배우고 같이 할 수 있는 피트니스 프로그램입니다. 웹캠과 특정 이미지(마커)만 있으면 프로그램을 실행하여 운동을 진행할 수 있습니다.

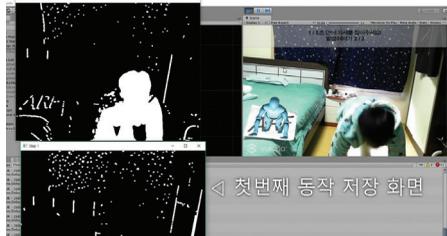
같이 운동할 캐릭터의 위치를 직접 선정함으로써 캐릭터와 사용자 간의 정신적 거리를 줄임으로써 증강현실 캐릭터에 대한 이질감을 줄일 수 있습니다. 캐릭터와 함께 운동한 후 캐릭터의 운동 횟수와 사용자의 운동 횟수를 비교할 수 있습니다.

작품의 특장점

어떤 특정한 운동을 배우고 싶어하거나, 증강현실 캐릭터와 함께 운동을 하고 싶은 사람들을 타겟으로 만들어졌습니다. 증강현실 캐릭터가 트레이너 역할을 하여 사용자의 트레이닝에 큰 도움을 줄 것입니다.

작품의 기대효과 및 활용분야

체육관 등록비의 자금 절약을 위해 프로그램을 사용할 수 있습니다. 주로 혼자서 운동하는 사람들을 타겟으로 프로그램을 제작했으나 어떤 식으로 활용하느냐에 따라서 여러 사람들이 동시에 횟수를 세서 다 같이 운동을 진행할 수도 있고, 운동이 아닌 다른 분야까지도 진출을 고려해볼 수 있습니다.



한이음 엑스포 2017

이브와작품관 HE

MIDAS / D&D(Dream and Drawing) / 재난레인저

MIDAS

MIDAS(고객 상호 작용 광고 인터페이스) 기술 개발

팀 명
멘 티
멘 토
지도교수

MIDAS
여인채, 장혜지, 이은지, 장우경
/ 이화여자대학교
나은경 / (주)나스커뮤니케이션
조동섭 / 이화여자대학교



추진배경 및 필요성

- 고객 상호작용 광고 인터페이스(MIDAS:Multi-modal Interaction for Intelligent Digital Advertizing System)의 개발로 광고 매체의 새로운 기술을 확보함.
- 정지 영상 위주의 옥내외 대형 광고판에 적용할 신기술을 연구함
- 고객의 동선 확보와 예측형 광고 영상물제작 도구의 개발
- 손짓, 발짓, 몸짓의 일부 이벤트를 실시간으로 인식하여 광고를 주변의 객체의 동작을 제어하거나 효과를 분석함.
- 영상 감지 카메라, multi-modal interface의 활용 가능성 분석과 융합형 감지 알고리즘의 연구가 필요함
- 국제적 광고 시장에 개발된 신기술의 적용으로 사업화 추진 가능함
- MIDAS 광고저작도구를 상품화 할 수 있음, 교육용 저작도구로 활용하면 교육용 소프트웨어로도 가치가 있음

주요기능

- 상황인지모듈 개발 : 고객의 동선을 인지하고 상황 정보(제스처, 음성, 온도, 습도 등) 처리 알고리즘 연구
- 실시간 광고 제어 모듈 : 실시간 광고 제어 기술-멀티 스트리밍 기술 연구
- 지능형 광고 저작도구 : 상황인지 형 실시간 광고 영상 표시 시나리오 저작도구 개발
- 데이터베이스 연계 : 수집 정보의 마이닝 기술, 사물인터넷 지원 분산 데이터베이스 설계 및 운영
- 종합 테스트 : 요구 분석 사항 검증과 운영 성능 테스트
- 운영시스템 안정화 : 시스템 안정 분석과 상황인지 신뢰도 향상 정량 분석

기대효과

- 현재 옥내외 영상 광고물 수준의 향상을 기대함
- 고객 상호작용 광고 인터페이스(MIDAS : Multi-modal Interaction for Intelligent Digital Advertizing System)의 개발로 광고 매체의 새로운 기술을 확보하여 원천 특허 확보 가능함
- 정지 영상 위주의 옥내외 대형 광고판에 적용하여 수익을 배가 할 수 있으며 고객 반응형 설계로 저작도구의 판매가 가능함
- 지속적인 고객의 동선 확보로 빅데이터 분석을 통해 다양한 지능형 광고물을 제작할 수 있음 지능형 예측형 광고 영상물 제작 도구의 개발이 가능함
- 손짓, 발짓, 몸짓의 일부 이벤트를 실시간으로 인식하는 기술의 특허 확보가 가능함
- 고해상도 영상 감지 카메라, multi-modal interface의 활용 가능성 분석과 융합형 감지 알고리즘의 연구 성과가 타 개발 과제에 전수 될 수 있음
- 오픈소스 정책을 활용하여 국제적으로 MIDAS 광고 저작도구를 상품화할 수 있음, 교육용 저작도구로 활용하면 교육용 소프트웨어로도 가치가 있음

더 캘리(The Calli)

더 캘리(The Calli)

팀 명 D&D(Dream and Drawing)
멘 티 하연진, 주진아, 정우경, 김민영, 김가연 / 한국폴리텍대학 안성캠퍼스
멘 토
지도교수 송지영 / 한국폴리텍대학 안성캠퍼스



추진배경 및 필요성

우리는 지난 겨울방학에 노인을 위한 봉사활동에 참여하였고, 그 곳에서 어르신들께 문자 보내는 법을 가르쳐드리는 수업을 진행하게 되었다. 수업을 받는 대부분의 어르신들께서는 문자의 조합을 어려워 하셨고, 그로 인해 자녀와의 소통이 원활하지 않음을 안타까워 하셨다. 이분들이 어떻게 하면 지인들과 쉽게 소통할 수 있을지를 고민하던 중, 손으로 글씨를 써서 핸드폰으로 전송하는 방법을 생각하게 되었고 단순한 사진 전송보다는 깨끗하고 눈으로 보는 즐거움을 더할 수 있는 캘리그래피라면 도움이 될 수 있을 것으로 판단하였다.

이번 "The Calli"가 급속도로 발전하는 정보사회에서 자칫하면 소외될 수 있는 노인, 다문화 가정에 자연스러운 소통의 도구가 되기를 희망해 본다.

문자로 이루어지는 소통이 어려운 사람들이 손으로 쓴 글씨를 전달하여 간편한 의사소통이 이루어질 수 있다. 그리고 캘리그래피로 자신만의 글씨를 만들고 싶어하는 사람들에게 좀 더 간편하게 제작할 수 있는 기능을 제공한다. 이로 인해 SNS등에서 단순히 사진만을 공유하는 것이 아니라 사용자들만의 개성을 나타내고, 표현이 다양해질 수 있다. 뿐만 아니라 인터넷에서 활동하는 1인 사업자들이 사진의 저작권이나 로고 등을 더욱 간편하게 제작할 수 있다.

주요기능

- 캘리그래피 기능 : 배경 이미지와 합성하고 싶은 문구 이미지를 캘리그래피화 하는 기능
- 로고제작 기능 : 문구 이미지만 캘리그래피화하여 단독 저장하는 기능
- 이미지 다중 선택 기능 : 합성하고 싶은 캘리 이미지를 다중 선택하여 작업하는 기능, 배경으로 지정하고 싶은 사진을 다중 선택하여 작업하는 기능
- SNS공유 기능 : 작업 완료된 이미지를 SNS로 공유하는 기능
- 캘리 지원 기능 : 기본적으로 캘리그래피를 제공하는 기능

기대효과

- 캘리그래피를 이용하여 다양한 표현이 가능해지고, 1인 기업이나 핸드메이드 제품을 인터넷으로 판매하는 사업주들에게 빠른 로고 제작으로 사진에 저작권 로고를 쉽게 적용할 수 있다.
- 핸드폰으로 문자를 보내는 시스템이 어려운 어르신들과 한글에 아직 어색한 다문화 가정에서도 손으로 쓴 문자 이미지를 이용하여 다른 사람들과 쉽게 소통할 수 있다.

VAR 재난레인저

VAR 재난레인저

팀 명 재난레인저
멘 티 이은미, 임채희, 장원경, 최유진, 최홍권 / 한성대학교
멘 토 이경훈 / 유엔아이미디어
지도교수 이후진 / 한성대학교



추진배경 및 필요성

- VR과 AR의 기술 및 시장 동향
- VR과 AR은 미국의 시장조사기관인 가트너 그룹에서 미래를 이끌 10대 혁신기술 중 하나로 꼽을 정도로 기대를 받고 있는 기술임
- VR 기기 및 기술은 총 출하량이 5년 후인 2021년경에는 거의 1억대에 도달 예상
- 연 평균 성장률은 58%수준으로 전망됨
- VR 기술은 3D 게임이외에도 다양한 산업분야에 적용되고 있음
- VR 기기를 이용한 파도타기 연습용 게임과 매리어트 호텔의 하와이 여행 체험 마케팅 전략

주요기능

- [스마트폰 수행기능]
- VR
 - VR기기를 이용한 재난체험
 - 심폐소생술 체험
 - AR
 - 위치정보를 이용한 재난시 대피로 알림
 - 심폐소생술 설명 기능 및 자동 신고
 - 페이지
 - 재난 대처 키트 및 방법 소개
 - 재난 관련 뉴스 모아보기
- [스마트 워치 수행기능]
- 상황에 따른 진동 기능
 - 심폐소생술 체험시 도움 기능
 - 사용자의 심장박동 측정

기대효과

- 개발될 VR 및 AR 콘텐츠 자체의 기대효과
- 유치원, 초중고 등의 교육기관에서 재난재해 체험 및 대응 교육 도구로 활용 가능
- 일반 가정에서도 기기와 어플리케이션만으로 재난 관련 교육 가능
- 실제 재난 상황에서 사용 가능한 AR 기능을 통해 재난으로 인한 인명피해 감소 기대 가능
- 지속적인 콘텐츠 추가 및 세부 기능 개발을 통한 대표 VR 콘텐츠화 추진
- VR 콘텐츠 개발자 확대- 재난재해 체험 및 대응 교육 콘텐츠를 기반으로 타분야 VR 및 AR 콘텐츠 개발 확대 및 관련 여성 개발자 확대
- 창업 아이템으로 지속 개발
- 교내 창업지원 프로그램 지원을 통해 창업 아이템으로 지속 개발 및 업데이트
- VR 및 AR 개발 동아리 창립
- 교내 또는 연합동아리로 창립하여 지속적인 개발 프로젝트 진행



ICT체험관 HG

주식회사 제이제이기술 / 아이씨뱅크(주) /

주식회사 제이제이기술

업종	제조업, 서비스업
직원수	1명
홈페이지	www.jj-tech.kr
회사주소	대구 북구 경대로 17길 47 테크노파크 306호



사업내용

- 대상 : 4세 이상 영·유아, 치매 예방자, 청각 장애인
- 유형 : 촉각 전자펜과 콘텐츠 결합상품 서비스
- 촉각 전자펜(FEELING PEN, 필링펜)
 - : 햅틱(진동) 기술을 통한 촉각 자극 인지 학습 효과 제공
 - : 콘텐츠와 상호 연동되어 피드백 제공
- ICT 융합 콘텐츠(ART WITH ORINGA)
 - : 스마트 기기에서 구동 가능한 애플리케이션으로 제공
 - : 그림 그리기 및 언어학습 가능
 - : 상상스케치를 통한 창의력 개발 가능

주요연혁

- 2015년 06월 : 1인 기업으로 기술창업
- 2015년 09월 : 일반 창업 맞춤형과제 선정
- 2015년 10월 : 벤처기업 인증
- 2015년 11월 : ETRI로 햅틱 전자펜 기술 이전
- 2016년 07월 : 이공계 기술 전문가 지원 사업 선정
- 2016년 08월 : 대구 TP 주관 기술이전 사업화 지원 사업 선정
- 2016년 09월 : 1인 마케팅 지원 사업 선정
- 2016년 10월 : 두바이 GITEX 참석
- 2016년 12월 : 창업성장기술과제-1인창업 업체 선정
- 2017년 02월 : 스페인 바르셀로나 2017 MWC 참석
- 2017년 04월 : 개인 기업을 법인 기업 기업으로 전환

주요제품 소개

- 주력품목 및 주요기술 기재
- 유아를 위한 교육 콘텐츠
- 미술 교육을 통한 언어 학습, 학습 스트레스 無
- 창조적, 자기 표현력 개발, 창의력 발달에 도움이 되는 콘텐츠
- 휴대폰 & 태블릿 겸용 가능함.
- 미술 교육과 함께 하는 영어 교육
- 전자펜 진동에 의한 인지 학습이 가능한 콘텐츠
- 외부 전자펜과 상호 연동형 콘텐츠
- 그림그리기에 대해 체계적인 학습이 가능함 (학습 단계 : 7단계)

아이씨뱅크(주)

업종	전자부품 도소매, 솔루션개발
직원수	55명
홈페이지	www.icanq.com
회사주소	서울특별시 금천구 두산로 70 현대직산산업센터 A동 2301 호



사업내용
반도체 전자부품 유통 B2B / 전자부품쇼핑몰 B2C
오픈소스 하드웨어, 3D프린터 외 IT제품 전문 취급
EMS 서비스
온라인 세미나, 카페, 블로그, 페이스북 등 다양한 매거진 채널 운영

회사소개
ICBanQ는 전자업계 모든 사람들과 학생들이 기술 전문지식을 손쉽게 얻고, 서로 나누고 대화하며, 반도체, 전자부품, 개발보드, 전자키트, 라즈베리파이, 오픈소스하드웨어, 3D프린터, PCB, 계측기, 공구 등을 합리적으로 구매하거나 판매할 수도 있는 곳입니다.

주요연혁
1996년 PowerCOM Inc. 설립 → 2000년 반도체 B2B포탈 www.ICbanK.com 오픈
2001년 ISSI 한국 대리점 계약 → 2003년 온라인 동영상 세미나 서비스 개시
2004년 중국(심천) 지사 설립 → 2005년 구로 유통 지사 설립, B2C 쇼핑몰 오픈
2006년 MP3 교체 및 제품 출시, 부설연구소 설립 / 2007년 이노비즈 기업인증
2009년 Mouser Electronics 공식 한국파트너 지정, EMS서비스 출시
2011년 ICbanQ 홍콩 법인 설립
2013 선도벤처연계 창업지원사업자 지정, 라즈베리파이 공식 판매
2015 ICbanQ 대전 지사 설립
2016 한이음 엑스포 2016 출전
2017 서울 월드 IT쇼 출전

주요제품 소개

- 나도메이커 1편 오토봇 : 아두이노와 센서 모터를 이용한 무선통신 로봇
- 나도메이커 2편 밸런싱로봇 : 아두이노와 모바일기기를 통한 스스로 자립이 가능하고 조종이 가능한 무선 로봇
- 나도메이커 3편 스마트 RC카 : 아두이노와 모바일 기기를 이용한 RC카
- 나도메이커 4편 레인보우시계 : 어플리케이션을 이용해 아크릴 시계의 색상을 마음대로 변화시킬수 있는 시계
- 나도메이커 5편 비행선 : 아두이노를 이용한 무선 비행선

WINDOWS 10 싱글 보드 컴퓨터
라떼판다
한국총판 독.점.판.매
Arduino Windows 10

만원도 안되는 초소형 리눅스보드
오메가2
독점 판매
공식리셀러

MOUSER ELECTRONICS

구매대행
Dig-Key CORPORATION element14

- 같은가격
- 더편한결제
- 카드결제OK
원화(₩)거래
계산서발행OK
- 마우저
디지털
엘리먼트14
- C.O.C 지원
- 같은납기·쉬운통관

나도메이커 시리즈
아/두/이/노와 앱/인/벤/터를 이용해
직접 만들어보고 직접 움직여 본다!

코딩용 초소형 컴퓨터 Microbit
마이크로비트
8가지 (강력) 기능!

- Button
- LED
- Bluetooth
- COMPASS
- process
- Header Pin
- acceleration
- USB

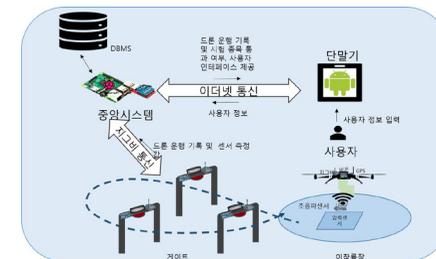
*공식리셀러

(주)에프디크리에이트

업 종 교육용 장비
직 원 수 7명
홈페이지 fdc.ne.kr
회사주소 대전시 유성구 테크노3로 65,
 한신에스메카 640호



프로젝트명	오픈소스 하드웨어 기반 드론 운용 트레이닝 시스템 개발
작품명	드론 운용 트레이닝 시스템
작품소개	자동화된 드론 트레이닝 시스템을 통하여 개인의 드론 운용능력을 안전하게 향상시키는 시스템
작품의 개발배경 및 필요성	최근 드론이 대중화 되면서 드론 운용에 따른 사고 또한 많이 발생하고 있다. 이러한 사고를 미연에 방지하기 위해서는 드론 운용에 있어서 안전을 우선으로 하는 검증과 원활한 드론 운용능력을 검증할 수단 그리고 미숙한 조종능력을 향상시킬 연습도구가 필요하다.
작품의 특징점	본 작품의 특징은 조종자의 드론 운용능력의 향상과 검증할 수 있는 수단을 구현함. 장점은 훈련 코스와 훈련코스에 필요한 검증 장치들을 자동화하였다.
작품의 기대효과 및 활용분야	초보 드론 조종자의 드론 운용능력의 향상과 검증할 수 있는 자동 훈련시스템의 구축과 이를 활용한 드론 운용 자격 검증시스템 구현



기업주도형 작품관 HI

(주)에프디크리에이트 / 주식회사 캐드서브 / (주)클래스엑트

주식회사 캐드서브

업종	SW/APP 지식서비스, 블록체인/보안, 핀테크
직원수	3명
홈페이지	WWW.CADSERV.CO.KR
회사주소	서울 종로구 종로6가



프로젝트명	스마트락 소프트웨어 정품인증, 저작권 관리 서비스
작품명	스마트락 라이선스 관리시스템
작품소개	라이선스 통합관리시스템은 사용자에게는 소프트웨어 라이선스의 간편한 인증 요청과 재인증 절차를 제공하고 라이선스 발급하고 인증하는 관리자는 사용자의 현황 파악이 가능하며 언제 어디서나 간편하게 라이선스를 제공하여 많은 시간을 단축하고 라이선스 관리 비용을 절감한다. 효율적인 소프트웨어 인증관리시스템의 개발로 소프트웨어 불법적인 사용을 방지하여 건전한 생태계를 조성
작품의 개발배경 및 필요성	FTA(자유무역협정), 부정경쟁방지법 강화로 불법사용 기업의 제재를 받고 있으며 글로벌 밴더(Vendor)로부터 라이선스 감사(audit) 확대되나 소프트웨어 관리 전담 인력 부재로 체계적인 관리가 미흡하고, 개발 업체들은 불법복제로 인한 프로그램 매출 감소가 되고 있어 이를 시스템적으로 구현하여 소프트웨어의 불법복제를 방지
작품의 특징점	소프트웨어 불법복제를 방지하는 라이선스 인증 방법으로 공개키로 실행파일(Exe)에 래핑(Wrapping) 보호레이어로 라이선스 암호화 처리 컴퓨터 단말기의 고유정보나 휴대용단말기 저장 장치의 암호화된 고유 인증 정보를 이용하여 에이전트(Agent)에서 단말기를 등록하여 소프트웨어 사용자 인증 처리하는 시스템 개발
작품기능	사용자 정보입력단계를 거쳐서 관리자가 인증서 발급하여 사용자에게 전송하면 정상 실행되는 일련의 과정을 웹기반으로 자동화하였다. 사용자/ 관리자 회원관리, 단말기 등록, 라이선스의 소프트웨어 라이선스 요청 현황 통계를 시각적으로 간편하게 확인 조회 할 수 있다.
작품의 기대효과 및 활용분야	<ul style="list-style-type: none"> - 소프트웨어 및 단말기 보안, 사용인증 활용 - 클라우드-서버 방식의 효율적인 보안 관리 - 소프트웨어 현황 라이선스운영으로 비용절감 - 패키지 소프트웨어 개발 산업의 경쟁력 강화 - S.W 정품 문화 확산으로 건전한 생태계 조성

(주)클래스액트

업종	제조 및 서비스
직원수	8명
홈페이지	http://ifolletto.com
회사주소	서울특별시 금천구 디지털로 130, 남성프라자 713호



프로젝트명	복합위치기반 센서를 활용한 오프라인 매장 맞춤형 스마트폰 주문 및 안내 서비스
작품명	다중 BLE 비콘 기반 실내 세그멘테이션 기술을 적용한 이동형 스마트폰 키오스크(KIOSK)
작품소개	<ul style="list-style-type: none"> - 대상 작품은 실내 공간 내 다수의 BLE(Bluetooth Low Energy) 비콘을 설치하고, 연속된 실내 공간을 여러 개별 공간으로 세그멘테이션(Segmentation) 및 개별 공간에 UUID(Universally unique identifier)를 부여하는 기술임 - 특히, 사용자는 스마트폰용 앱을 이용하여 스마트폰-비콘 사이 블루투스 통신, 그리고 세그먼트(Segment) UUID가 등록된 콘텐츠 제공 서비스와의 Restful 통신을 통해서, 해당 세그먼트의 고유 콘텐츠를 제공받을 수 있음 - 본 작품은 멘토 기업에서 연구개발, 제조 및 유통하고 있는 라떼아트 프린터(사용자 스마트폰의 사진을 음료, 제과, 아이스크림, 맥주 등 식품 위에 출력해주는 푸드 3D 프린터) 신제품에 적용할 계획임
작품의 개발배경 및 필요성	대상 작품은 상용화가 가능한 수준으로 가격이 저렴하며, 전력 소모가 낮아 유지보수가 용이한(배터리 교체 후 1-2년 유지) BLE 비콘을 활용
작품의 특징점	본 작품은 고객이 매장 입장 후 바로 좌석에 앉아 개인 스마트폰으로 주문이 가능하게 해주는 기술로써 주문 효율성의 현저한 개선과 동시에 고객 불만 감소를 기대할 수 있음
작품기능	<ul style="list-style-type: none"> - 다중 비콘의 신호를 분석하여 매장 내인지 식별 - 사용자는 비콘정보를 서버로 넘기고, 서버는 해당 매장의 정보를 보냄 - 사용자의 주문 내역은 서버를 통하여 매장 관리자에게 전달 - 매장 관리자가 호출 버튼을 누를 시, 스마트폰에 푸시 알람 발생
작품의 기대효과 및 활용분야	<ul style="list-style-type: none"> - 본 작품이 멘토 기업 제품에 적용될 경우 고객 편의성을 크게 향상시켜 대상 제품의 실효성 향상에 크게 기여할 것이라 기대함 - 본 작품의 기술을 활용하면 실내에서도 즐길 수 있는 AR 게임(예: 포켓몬 GO) 구현에 활용될 수 있음 - 특히, 백화점, 대형 마트와 같이 연속된 실내 공간 안에 다양한 매장이 운영되는 환경에서 특정 매장 고유의 서비스 모델(콘텐츠)을 제공하는데 활용될 수 있음

(주)트라이캐치미디어

업종	소프트웨어개발
직원수	10명
홈페이지	http://www.trycoding.net
회사주소	경기도 성남시 경기도 성남시 수정구 대왕판교로 815 (시흥동 285-2) 판교창조경제밸리 기업지원허브 7층 728호



프로젝트명	게임미피케이션 및 머신러닝 기반의 프로그래밍 교육 서비스 A,B,C,D,E팀
작품명	TryCoding
작품소개	<ul style="list-style-type: none"> Try coding은 여러가지 프로그래밍 언어를 배울 수 있는 코딩 게임 - Javascript, Python, C# 등 사용자가 배우고 싶은 프로그래밍 언어를 선택하여 학습 가능 - Try coding은 코드를 직접 타이핑하여 완성 할 수 있는 실습 프로그램 제공 - 어렵고 복잡한 코딩을 게임으로 재미있고 질리지 않게 학습 가능
작품의 개발배경 및 필요성	<ul style="list-style-type: none"> 컴퓨터는 사람들의 언어를 이해할 수 없으므로 컴퓨터시스템이 이해할 수 있도록 개발한 사람과 컴퓨터간의 약속된 언어 - 주어진 어떤 문제를 해결하기 위해 인간과 컴퓨터 사이에서 의사소통을 가능하게 하는 인공지능 언어 - 이 언어를 통해 사용자는 컴퓨터에게 일련의 일을 시키는 명령어들의 집합체인 프로그램을 작성 할 수 있음 - 어려운 프로그래밍 언어를 게임으로 재미있게 학습 하면 프로그래밍 언어 학습을 쉽게 포기하는 경우가 줄어들 수 있고 학습 능률이 높아 질 수 있음
작품의 특징점	<ul style="list-style-type: none"> Try coding은 게임 및 학습 서비스를 동시에 제공 - 사용자가 캐릭터를 직접 육성하여 미션을 수행할 수 있게 제공 - 사용자가 직접 코딩을 타이핑하여 미션을 수행하기 때문에 실제로 코딩을 하는 느낌을 제공 - 사용자가 쉽게 포기하지 않도록 다양하고 재미있는 게임요소를 부가하여 사용자의 참여를 유도
작품기능	<ul style="list-style-type: none"> Try coding은 사용자의 프로그래밍 레벨에 맞게 학습 제공 - 블록 조합형을 이용한 알고리즘 학습을 하고 바로 프로그래머 레벨을 학습하기에 많은 어려움이 존재 하기 때문에 중간 단계 학습이 필요함 - 기계 학습(머신 러닝)을 이용한 사용자별 맞춤 학습 가능 - 사용자가 항상 실수하는 부분이나 틀리는 부분을 다음번 학습할 때 알려줘 사용자가 반복 학습을 할 수 있게 함 - 사용자 마다 다른 수준을 게임에서 관리 가능
작품의 기대효과 및 활용분야	<ul style="list-style-type: none"> 프로그래밍 학습 - 프로그래밍 학습에 활용 - 사용자의 행동 및 레벨에 따른 난이도 설정, 프로그래밍 문제 자동 출제

(주)한글과컴퓨터

업종	소프트웨어개발
직원수	410명
홈페이지	http://www.hancom.com
회사주소	경기도 성남시 분당구 대왕판교로 644번길 49 한컴타워



프로젝트명	테스트 자동화 도구 구현 및 프로세스 구축
작품명	한컴오피스 호환성 자동화 점검 도구
작품소개	호환성 테스트의 안정화 및 시간 단축을 위한 자동화 도구(한컴 오피스)
작품의 개발배경 및 필요성	<ul style="list-style-type: none"> - 소프트웨어 QA 업무 중 기본 기능 점검이나 성능 점검 등 반복적인 작업들을 자동화를 통해 효율 극대화 - 현업에서 사용하고 있는 자동화에 대한 사용성 개선 고려 - QA 업무의 자동화 외에 자동화 도구를 개발하고 자동화 프로세스를 구축하는 과정에서 생성되는 문제를 지속적인 연구 및 개선작업 필요
작품의 특징점	<ul style="list-style-type: none"> 자동화 스크립트 - 자동화 프로세스 기획 문서 및 설계 문서 - QA 업무 사용 가능한 자동화 스크립트 구성 - 구현된 스크립트에 대한 사용성 개선 스크립트
작품기능	<ul style="list-style-type: none"> - 호환성 문서 열기 - 현재 열린 문서의 각 페이지 상태 기록 - 매 빌드마다 문서 상태를 비교 측정 - 문제 발생 시 오류 페이지 표시
작품의 기대효과 및 활용분야	<ul style="list-style-type: none"> - 업무 효율화 : 자동화 스크립트 구현을 통한 QA 업무의 효율화 - 업무 데이터 축적 : 자동화 결과 데이터 형상관리를 통한 업무 활용 - 전문화 : 자동화 프로세스 구축 기획/설계/구현/사용성 개선을 통한 개발 프로세스 습득

