

PORTFOLIO

김주연



기간	기업	부서	직위	직무	업무 내용
2020.11.02 ~ 2021.05.01	NCSoft	Language AI Lab 기 계번역 데이터팀	팀원	Language AI Research	CAT Tool (번역을 도와주는 도구) 개발 업무 담당
					Back-end: TypeScript, Node.js, Express.js
					Front-end: TypeScript, Vue.js, HTML5, CSS3, Ant Design Vue, chart.js
					Database: MongoDB

# 기간별 활동 및 경험

2014

2015

2016

2017

기간	장소	활동 상세 내역
2014 ~ 2016	경북대학교	1 ~3 학년 이수
		전공과 복수전공 동시에 이수 (전공: 융복합시스템공학부 항공위성시스템 전공 / 복수전공: 전자공학부)
		C프로그래밍실습 - 프로젝트: 편의점 재고 및 회원관리 시스템
	엑스코 (EXCO)	대구 국제 로봇 산업전 방문 (2016.11.25)
2017	경북대학교	1년 휴학
	주식회사 우남전력	직무: 프로젝트 설계, 기획 서포트 (프레젠테이션 계획, 준비, 제작)
		경험: 2차례 중국 출장 경험 있음 / 단국대학교 참여 연구원(Drone 체공시간 개선을 위한 전력관리회로 및 제어시스템 최적화 기술개발)
		청두 출장 (2017.03.01 ~ 2017.03.07) - 장소: 중국 사천성 청두 고신구 하이테크산업단지 화한인큐베이션 - 사업 분야: 전기차, 드론(Drone), 스마트팜(Smart Farm) - 역할: 프레젠테이션 기획 & 제작 서포트, 회의 참석 및 회의록 작성
		베이징 출장 (2017.07.19~2017.07.21) - 장소: 중국 허베이성 베이징 중관춘 소프트웨어 단지 / Society of Automotive Engineers of China - 사업 분야: 드론 군집 비행 / 전기차 변속기(Transmission) - 역할: 관련 기업 연락, 프로젝트 기획 서포트, 회의 참석 및 회의록 작성
	JA KOREA & 삼성 SDS	역할: 대학생 코딩캠프 봉사활동 (2017.09.03 ~ 2018.02.10)
		팀: 대학생 4명 + 삼성SDS 현직자 2명
		스크래치(Scratch)를 사용하여, 서울 초등학교 3~4학년 학생을 대상으로 1~4교시까지 코딩 수업을 진행하였음.

# 기간별 활동 및 경험



기간	장소	활동 상세 내역
2018	경북대학교	4학년 이수
	주식회사 우남전력	직무: 프로젝트 설계 기획 서포트, 매뉴얼 & 카탈로그 제작 서포트, 차량 엠블럼 프로토타입 3D 프린팅, 군인공제 군번물 유지보수 서포트
		사업: 동남아시아 전기 트라이시클(Tricycle) 설계, 개발
	충청남도 인재육성재단	뿌리내림장학생 합격
2019	경북대학교	졸업
	삼성전자 Foundry 사업부	제 3회 직무 체험의 장 (2019.01.11)
		팀: 학생 4명 + 삼성전자 Foundry 사업부 회로설계 현직자 1명
		삼성전자 Foundry 사업부, 반도체 공정 견학
	주식회사 우남전력	직무: 프로젝트 설계, 기획 서포트
		사업: 국내, 필리핀 이사벨라 태양광 발전소 EPC(Engineering, Procurement, Construction)
	한국생산기술연구원(KITECH)	기간: 2019.10.01 ~ 2020.03.31
		과정: IoT 기술을 활용한 생산공정 실무자 양성과정
	코엑스(COEX)	SEDEX 2019, 제 21회 반도체 대전 방문 (2019.10.09)
		사물 인터넷 국제 전시회 방문 (2019.10.24)
2020	한국표준협회(KSA)	기간: 2020.05.11 ~ 2020.11.13
		과정: 2020 혁신성장 청년인재 인공지능(AI) 전문가 집중양성

# 함양 역량

장소	수강 과목
경북대학교	전공: 융복합시스템공학부 항공위성시스템 위성정보학개론 / 융복합공업수학 / 원격탐사개론 / 플랜트공학개론 / 기초 CAD / 공간정보학의 이해 / GIS 기초 / 공간정보프로그래밍 / 위성영상정보처리 / 공간데이터베이스론
	복수전공: 전자공학부 전자장 / 회로 이론 / 논리회로 / 공학 수학 / 이산수학 / 물리 전자 / C프로그래밍과 실습 / 전자소자 / 수치해석 / 신호 및 시스템 / 마이크로프로세서 / 집적회로공정
	Language: C / HTML / Assembly Language
	Tool: ERDAS / Autodesk AutoCAD / LoggerPro / EdSim51 / OrCAD / Pspice
한국생산기술연구원 (KITE)	Hardware: Arduino / RaspberryPi
	Language: Java / HTML5 / CSS3 / JavaScript / jQuery / ajax / Python / Kotlin
	Database: Oracle / MySQL / SQLite
	Framework: Spring / Spring boot / MyBatis / Flask
	Tool: Eclipse / sqldeveloper / MySQL Workbench 8.0 CE / Brackets / Visual Studio Code / FileZilla / Android Studio
	Cloud Computing Services: Amazon Web Services(AWS) - EC2, RDS
	Server: Apache HTTP Server / PuTTY
	Web Application Server(WAS): Tomcat
	Operating System(OS): Windows / Linux / Raspbian
	Software Configuration Management Tool: GitHub
	GitHub: <a href="https://github.com/jysaa5/KITECH_IoT">https://github.com/jysaa5/KITECH_IoT</a>

장소	수강 과목
한국표준협회 (KSA)	Language: C / C++ / Java / Python
	Database: MySQL / MariaDB
	Framework: Node.js / Express.js / Vue.js
	Big Data: ElasticSearch / Kibana / Splunk / Kaggle / 공공데이터포털
	Tool: Visual Studio 2019 / Eclipse / MySQL Workbench 8.0 CE / sqldeveloper / HeidiSQL / Notepad++ / FileZilla / Jupyter Notebook / PyCharm / eXERD / Anaconda / Android Studio / Visual Studio Code
	Hypervisor: VMware Workstation 15 Player / Oracle VM VirtualBox
	Operating-System-Level Virtualization: Docker
	Web Application Server(WAS): Tomcat
	Terminal Emulator: PuTTY
	Server Side Software: node.js
	Machine Learning Library: TensorFlow
	Operating System(OS): Windows / Linux (CentOS)
	Network monitoring: Nagios
	Packet Analyzer: Wireshark
	Cloud Computing Services: Amazon Web Services(AWS) - EC2, S3
	Software Configuration Management Tool: git / gitlab / GitHub / DockerHub / TortoiseGit
	GitHub: <a href="https://github.com/jysaa5/KSA_AI">https://github.com/jysaa5/KSA_AI</a>

**2021~2016**

**IT 프로젝트**

## 프로젝트 - CAT Tool

2021

프로젝트 명	CAT Tool
소속	NCSOFT (엔씨소프트) Language AI Lab 기계번역데이터팀
진행 기간 및 인원	2020.11.02 ~ 2021.05.01 (총 3명)
주요 내용	기계번역 데이터(병렬 Corpus) 구축자들의 번역을 도와주는 CAT (Computer-assisted translation) Tool 개발
공헌한 점	CAT Tool 프로젝트 설계. Front-end & Back-end를 담당하여 개발. CAT Tool 사용자 테스트 진행.
사용한 Skill 또는 지식	Front-end: TypeScript, Vue.js Back-end: TypeScript, Node.js, Express.js Database: MongoDB, Mongoose Tool: Visual Studio Code, MongoDB compass, Robo 3T Excel File processing: Python, PyCharm NLP와 병렬 Corpus에 관련된 기초 지식
결과/성과	프로젝트 요구사항 분석, 설계 완료. 작업자 & 관리자 권한 페이지 구현 진행중. 프로젝트 문서화 진행중.

# 프로젝트 - 의류 쇼핑몰의 데이터를 활용한 추천 시스템

2020

프로젝트 명	의류 쇼핑몰의 데이터를 활용한 추천 시스템
과정	한국표준협회 (KSA) - 2020 혁신성장 청년인재 인공지능(AI) 전문가 집중양성
진행 기간 및 인원	2020.08.20~2020.11.13 (총 3개월), 총 2명(본인 포함)
주요 내용	협업 기업(㈜몽키소프트)의 의류 데이터를 활용하여 추천 시스템을 만들고 의류 웹 쇼핑몰을 구현한 것에 적용한 프로젝트.
공허한 점	웹 쇼핑몰 Front-end & Back-end 개발. 추천시스템 Back-end 개발. 프로젝트 발표용 ppt 제작.
사용한 Skill 또는 지식	1. 웹 쇼핑몰 개발 - Front-end: JavaScript, Vue.js - Back-end: JavaScript, Node.js, Express.js - Resource: CDN, MySQL - ORM: Sequelize - Tool: Visual Studio Code, HeidiSQL 2. 추천 알고리즘 서버 - Back-end: Python, Flask - Tool: PyCharm
결과/성과	웹 쇼핑몰 구현 완료. 잠재요인 기반 협업 필터링 구현을 하였으나 상품 추천 모델 품질평가를 위한 타임 스탬프 데이터가 부족하여 해당 시스템의 평가를 할 수 없었음.

사진1. 웹 시스템 아키텍처

## 웹 - 시스템 아키텍처

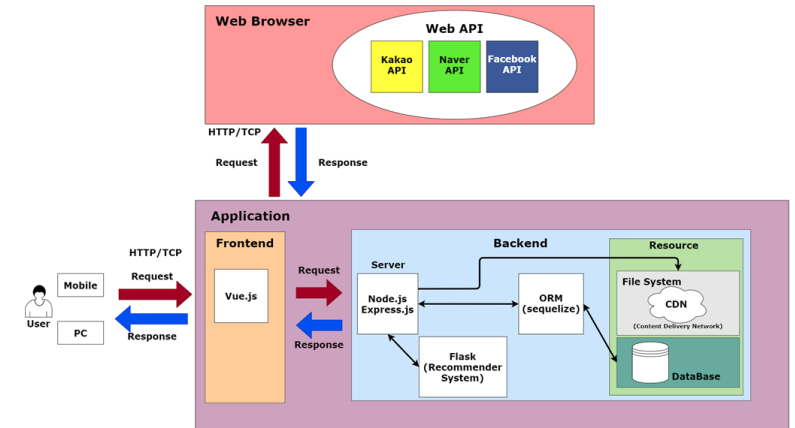
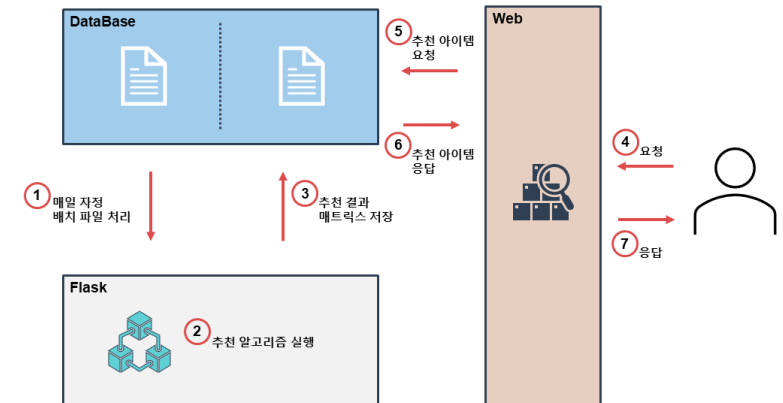


사진2. 전체 시스템 흐름도

## 웹 - 시스템 흐름도





# 프로젝트 - 딥러닝

2020

프로젝트 명	딥러닝
과정	한국표준협회 (KSA) - 2020 혁신성장 청년인재 인공지능(AI) 전문가 집중양성
진행 기간 및 인원	2020.07.28~2020.08.10 (총 14일), 총 3명(본인 포함)
주요 내용	딥러닝을 이용한 고양이 얼굴인식과 귀 분류 (중성화된 고양이인지 그렇지 않은 고양이인지 분류)
공여한 점	kaggle 데이터 수집. 고양이 얼굴 인식 모델 구현. (Regression 문제) 구현한 모델을 사용하여 고양이 얼굴 라벨링 좌표를 구하는 알고리즘 작성. 중성화된 길고양이 이미지 데이터 증강.
사용한 Skill 또는 지식	Python & PyCharm 사용. 영상 처리에 관한 지식. 딥러닝의 지도학습에 관한 지식. MobileNetV2에 관한 지식.
결과/성과	고양이 얼굴을 인식하고 bounding box를 예측하였음. 고양이의 주요 얼굴 부위(눈, 입, 귀) 좌표 추출 가능.
URL	<a href="https://github.com/ksa-banana/DeepLearning_ImageProcessing">https://github.com/ksa-banana/DeepLearning_ImageProcessing</a>

사진3. 고양이 얼굴 인식 + 고양이 귀 분류 모델 전체 과정

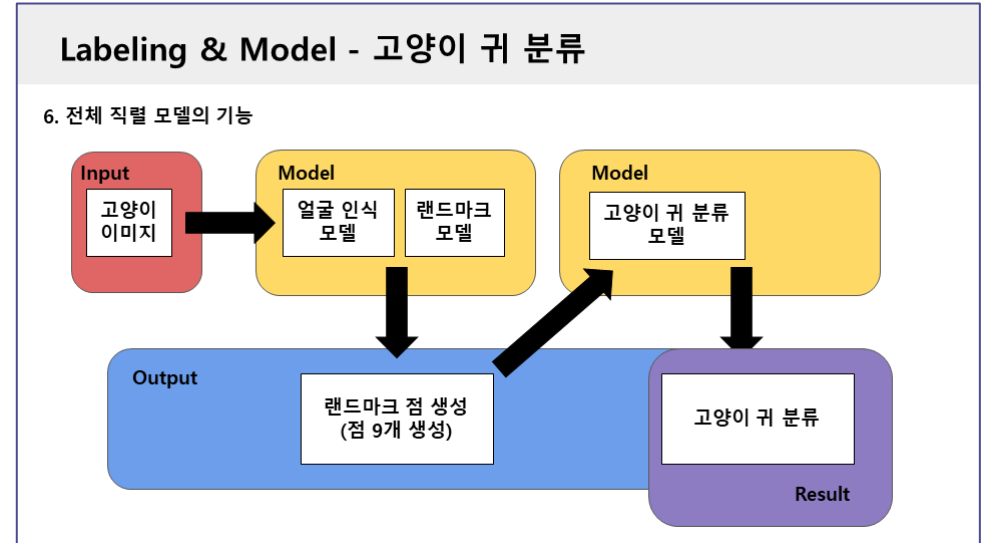
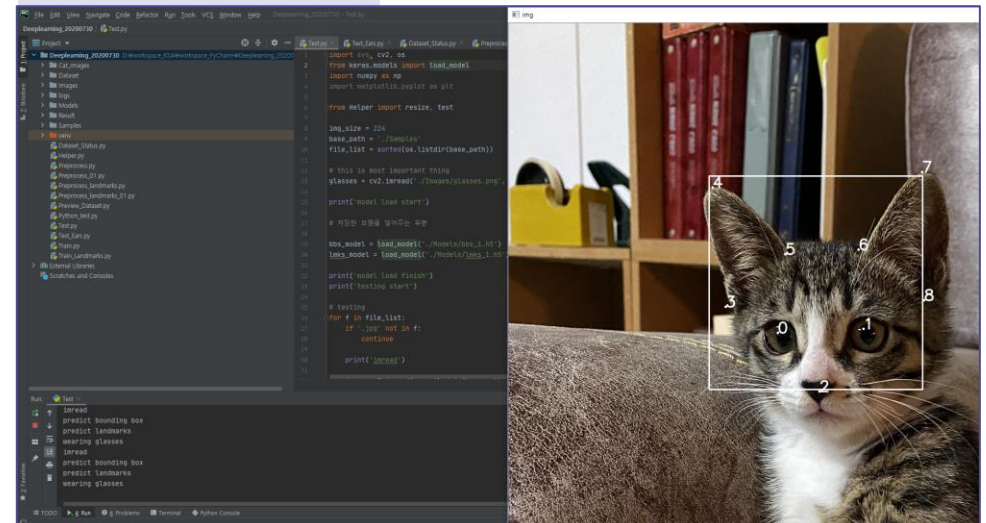


사진4. 고양이 얼굴 인식 결과



# 프로젝트 - 영상 처리

2020

프로젝트 명	영상 처리
과정	한국표준협회 (KSA) - 2020 혁신성장 청년인재 인공지능(AI) 전문가 집중양성
진행 기간 및 인원	2020.07.25~2020.07.27 (총 3일), 총 3명(본인 포함)
주요 내용	BMP 파일의 입출력과 MASK 논리 연산(AND, OR)
공헌한 점	MASK를 이용하여 원본 영상과 AND 연산, OR 연산 구현. 프로젝트 문서화 작성. Flowchart 작성. 프로그램 구현 시연 녹화 & 유튜브 동영상 업로드.
사용한 Skill 또는 지식	C++ & Visual Studio 사용. MFC 애플리케이션 사용. 영상처리에 관한 지식. GitHub를 사용하여 팀원들과 프로젝트 진행.
결과/성과	C++ 프로그래밍과 MFC 애플리케이션을 사용하여 영상처리를 해본 경험. 프로젝트를 진행할 때 각자 역할 분담, 기획, 개발 경험. 팀원들과 커뮤니케이션 경험.
URL	<a href="https://github.com/ksa-banana/MFC_ImageProcessing">https://github.com/ksa-banana/MFC_ImageProcessing</a>

사진5. Visual Studio MFC Application - 영상처리 화면

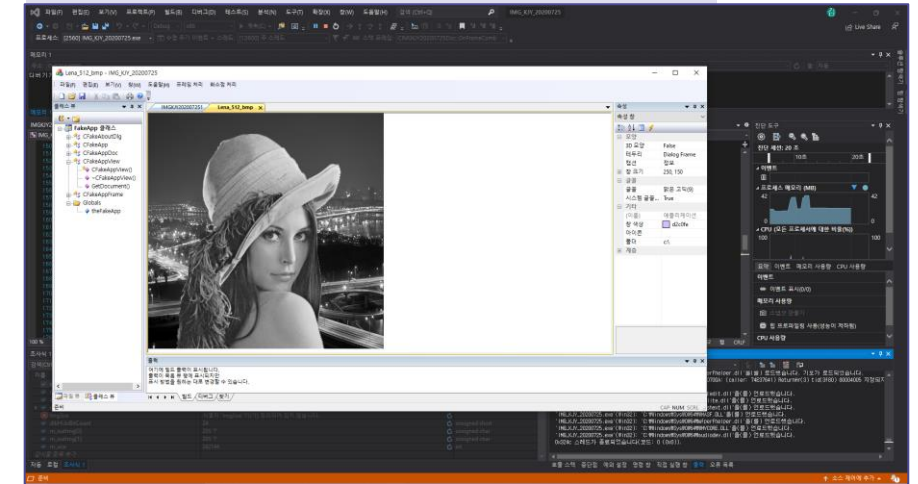
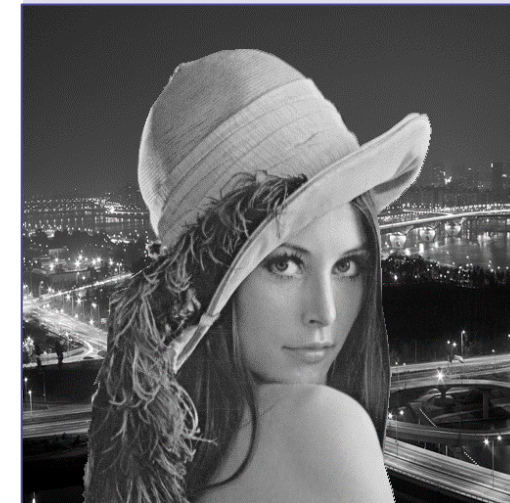


사진6. Visual Studio MFC Application - 영상처리 결과



# 프로젝트 - 공학용 계산기

2020

프로젝트 명	공학용 계산기
과정	한국표준협회 (KSA) - 2020 혁신성장 청년인재 인공지능(AI) 전문가 집중양성
진행 기간 및 인원	2020.06.17~2020.06.30 (총 14일), 총 4명(본인 포함)
주요 내용	Java를 이용하여 공학용 계산기를 Android 애플리케이션으로 구현.
공헌한 점	프로젝트 설계. 프로젝트 UML(Unified Modeling Language) Diagram 작성. 데이터 연산(사칙연산, 나머지 연산, 자연 상수(e) 지수 함수 연산, 상용 로그 함수 연산)기능 알고리즘 구현. 팩토리얼(Factorial) 연산 알고리즘 수정. 프로그램 전체 메인 함수 기능을 하는 MainActivity 알고리즘 수정. 데이터 연산자, 피연산자 분류 알고리즘 수정. 프로젝트 문서화 작성. 각 기능별 Flowchart 작성. 프로젝트 시뮬레이션 화면 녹화 및 편집.
사용한 Skill 또는 지식	기초 수학 지식. Java & Eclipse 사용. Android Studio 사용. GitHub를 사용하여 팀원들과 프로젝트 진행.
결과/성과	Java 프로그래밍을 사용하여 사용자가 입력한 데이터를 저장하고, 수학 적으로 계산하여 결과를 출력하는 경험. 안드로이드 스튜디오를 사용하여 애플리케이션 만들어 보는 경험. 프로젝트를 진행할 때 각자 역할 분담, 기획, 개발 경험. 팀원들과 커뮤니케이션 경험.
URL	<a href="https://github.com/ksa-banana/Java_Programming">https://github.com/ksa-banana/Java_Programming</a>

사진7.안드로이드 스튜디오 & 에뮬레이터

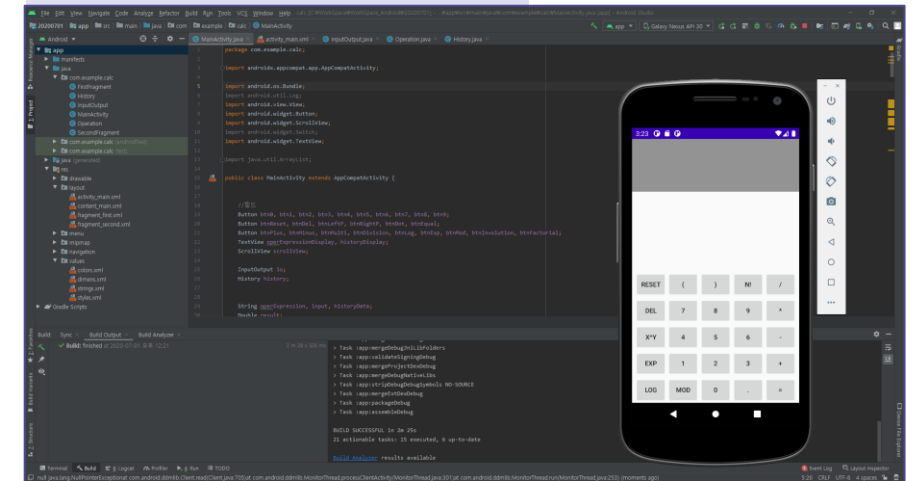


사진8. 사칙연산과 괄호 연산

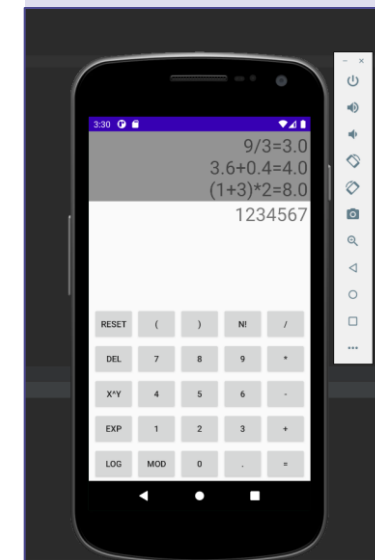
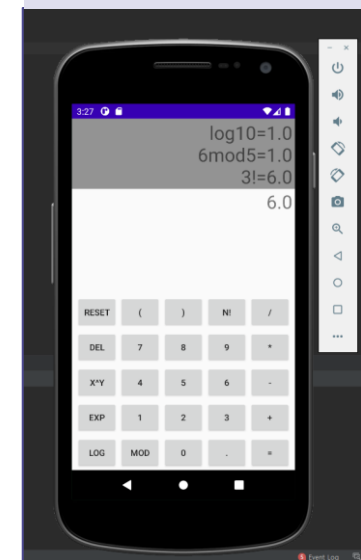


사진9. 상용 로그, 나머지 연산, 팩토리얼 연산



# 프로젝트 - CSV 파일 데이터 입력, 검색, 출력

2020

프로젝트 명	CSV 파일 데이터 입력, 검색, 출력
과정	한국표준협회 (KSA) - 2020 혁신성장 청년인재 인공지능(AI) 전문가 집중양성
진행 기간 및 인원	2020.05.19~2020.05.20 (총 2일), 총 4명(본인 포함)
주요 내용	C언어 프로그래밍으로 CSV 파일을 읽고 데이터를 정제하여 구조체에 넣고 검색, 출력 기능 구현.
공허한 점	프로젝트 설계. CSV 파일 읽기 함수 구현. 토큰 함수 구현. 데이터 저장 함수 구현. 구현한 함수들의 Flowchart 작성. 프로젝트 문서화 수정.
사용한 Skill 또는 지식	C & Visual Studio 엑셀 파일과 CSV 파일에 관한 지식. GitHub를 사용하여 팀원들과 프로젝트 진행.
결과/성과	엑셀 파일을 CSV 파일로 변환하고 토큰을 기준으로 원시 데이터에서 필요한 데이터만 뽑아내는 경험. 사용자가 원하는 데이터를 검색하면 해당 하는 데이터를 출력하도록 만드는 경험. 프로젝트를 진행할 때 각자 역할 분담, 기획, 개발 경험. 팀원들과 커뮤니케이션 경험.
URL	<a href="https://github.com/ksa-banana/C_Programming">https://github.com/ksa-banana/C_Programming</a>

사진10. 사용자가 선택하는 첫번째 화면

원하시는 메뉴를 선택해주세요

1. 조장 검색
2. 회사명 검색
3. 이름 검색
4. Email 검색
5. 학교 검색
6. 전공 검색

사진11. 사용자가 원하는 검색 별 결과 출력 화면

원하시는 메뉴를 선택해주세요

1. 조장 검색
2. 회사명 검색
3. 이름 검색
4. Email 검색
5. 학교 검색
6. 전공 검색

색하고자 하는 회사명을 입력해주세요.

조장 몽키소프트 강나래 kangnr1207@naver.com 한양여자대학교 한양여자대학교 컴퓨터정보

조장 몽키소프트 김주연 jysaa5@naver.com 경북대학교 융복합시스템공학부 항공위성시스템 전공/전자공학

조장 몽키소프트 임성환 benecia1224@naver.co 광운대학교 광운대학교 동북아통상학

조장 몽키소프트 정주비 joobee97@naver.com 국민대학교 경영정보

원하시는 메뉴를 선택해주세요

1. 조장 검색
2. 회사명 검색
3. 이름 검색
4. Email 검색
5. 학교 검색
6. 전공 검색

색하고자 하는 이름을 입력해주세요.

조원 몽키소프트 김주연 jysaa5@naver.com 경북대학교 융복합시스템공학부 항공위성시스템 전공/전자공학

# 프로젝트 - Smart Home

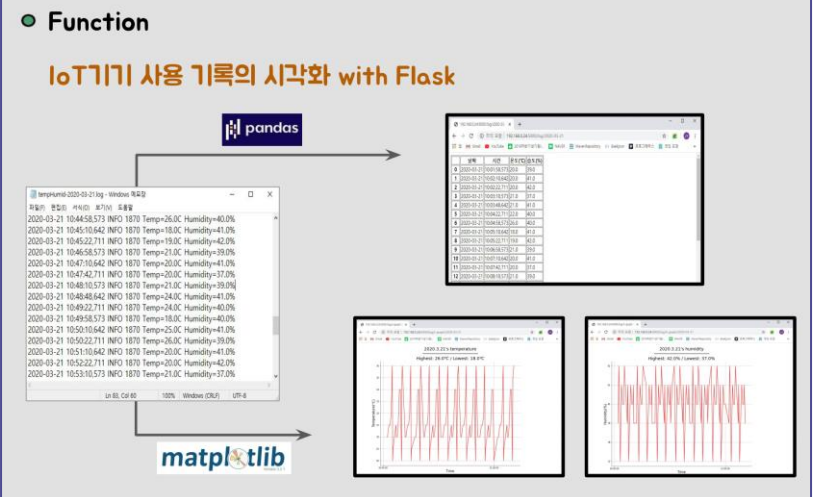
2020

프로젝트 명	Smart Home
과정	한국생산기술연구원(KITECH) - IoT 기술을 활용한 생산공정 실무자 양성과정
진행 기간 및 인원	2020.02.24 ~ 2020.03.31 (총 37일), 총 6명(본인 포함)
주요 내용	라즈베리 파이(RaspberryPi)를 이용하여, 주거환경에서 실제로 불편했던 것을 개선하고 안전하고 스마트한 집의 IoT 서비스를 구현.
공허한 점	프로젝트 개발 기획, 설계, 개발, 발표
사용한 Skill 또는 지식	Python & Flask로 라즈베리 파이 Client 구축. Java & Spring & MySQL & MyBatis Server 구축. HTML5 & CSS3 & Javascript & jQuery & ajax 사용자 Client 구축. AWS EC2 & RDS를 사용하여 웹 서버 배포. OpenCV를 사용하여 웹캠으로 얼굴 인식과 사진 촬영. 회로 설계 지식 사용. GitHub를 사용하여 팀원들과 프로젝트 진행.
결과/성과	프로젝트 개발 기획서 완성, 각 기능별 서비스 구현 완료. IoT 서비스 구현에 필요한 데이터 수집과 관리에 대한 경험. 서버 개발 경험. 각 클라이언트(기기, 사용자) 개발 경험. 프로젝트를 진행할 때 각자 역할 분담, 기획, 개발 경험. 팀원들과 커뮤니케이션 경험. 완성한 프로젝트를 발표하는 경험.
URL	<a href="https://github.com/jysaa5/KITECH_5G-Smart_Home">https://github.com/jysaa5/KITECH_5G-Smart_Home</a>

사진12. Smart Home 시스템 프로세스



사진13. Smart Home의 IoT기기 데이터 분석 및 시각화





# 프로젝트 - Smart Home

2020

사진14. Smart Home 전체 모습

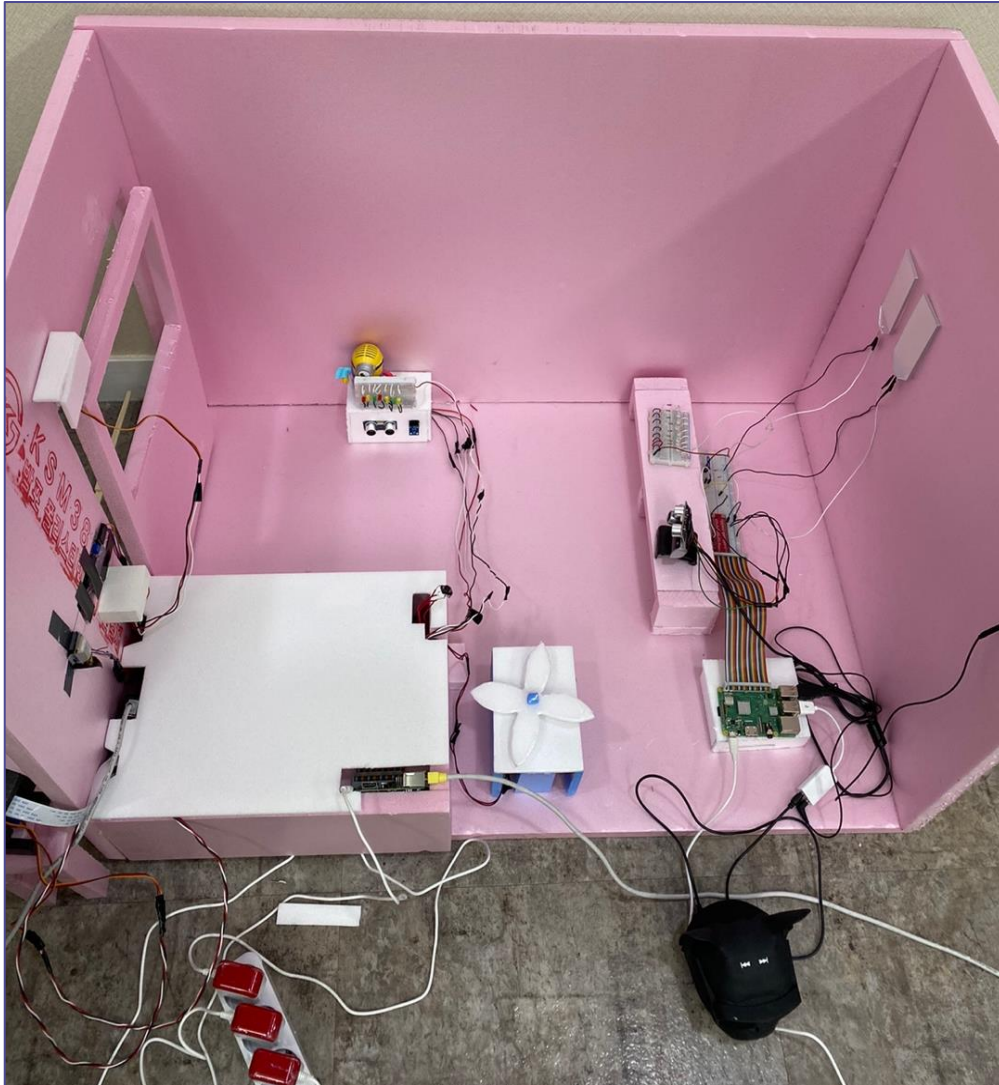


사진15. 지문인식 기능



사진17. 음성인식 조명 제어 기능

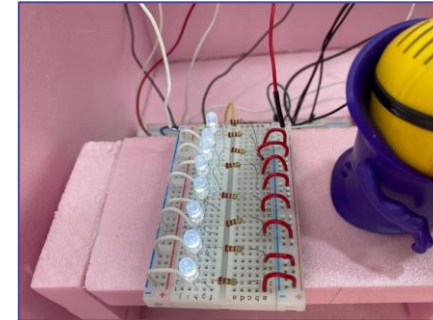
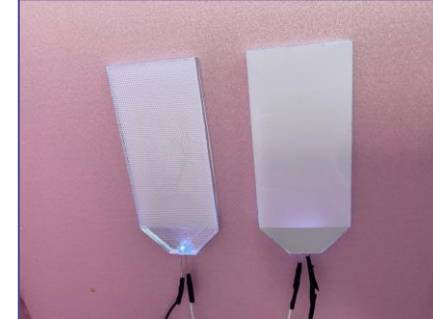


사진19. 웹캠 촬영, 스마트 스타일러 기능

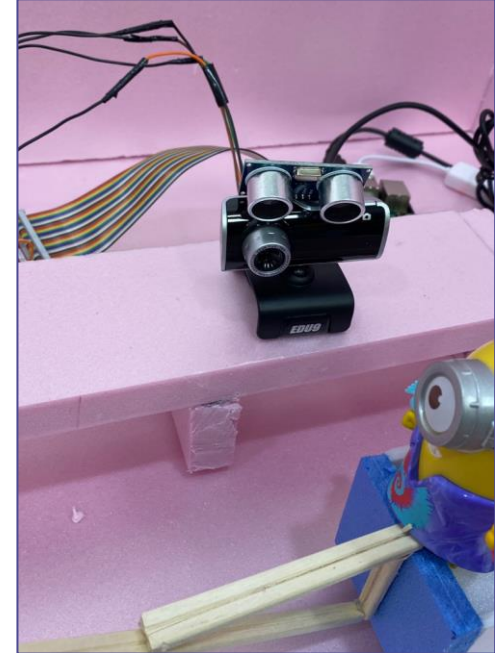
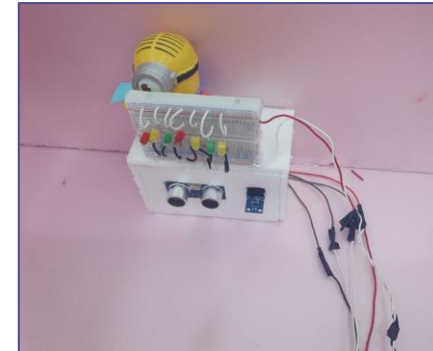


사진16. CCTV 기능



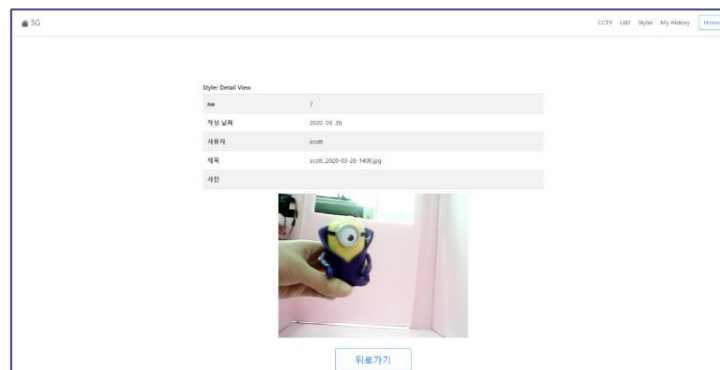
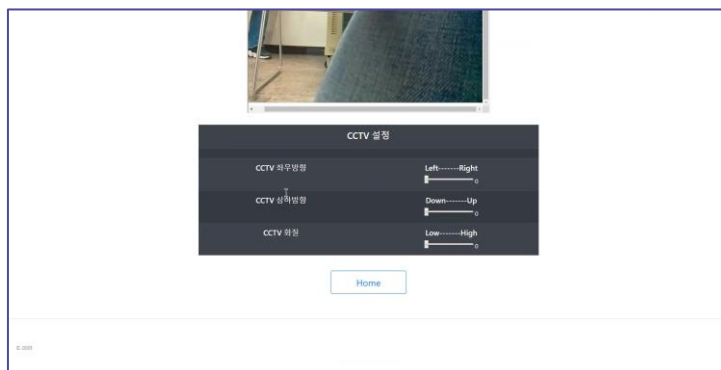
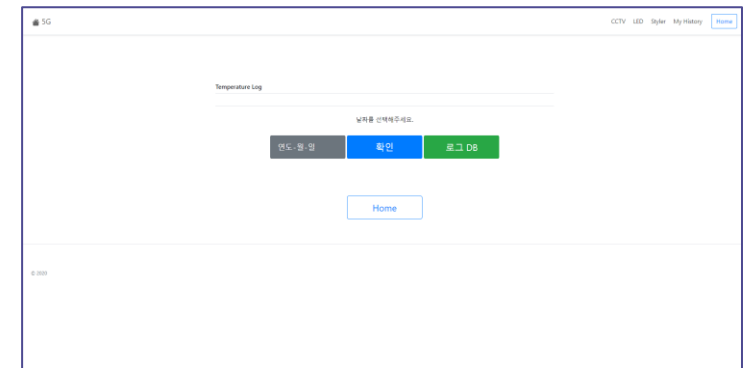
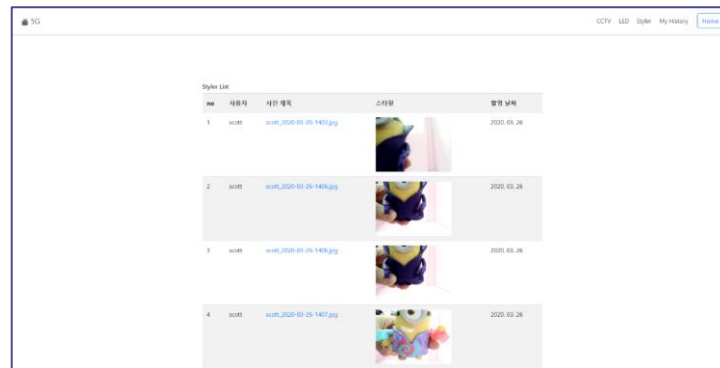
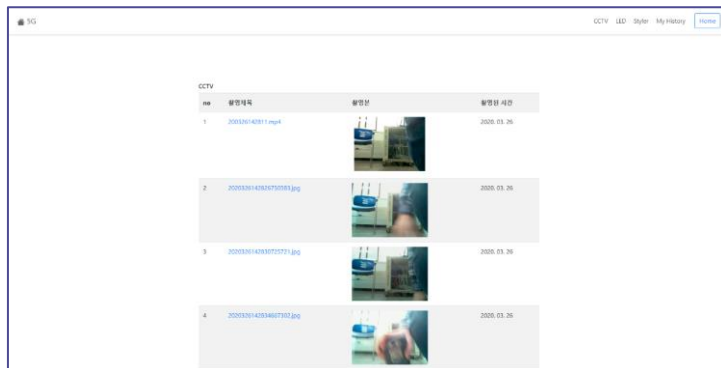
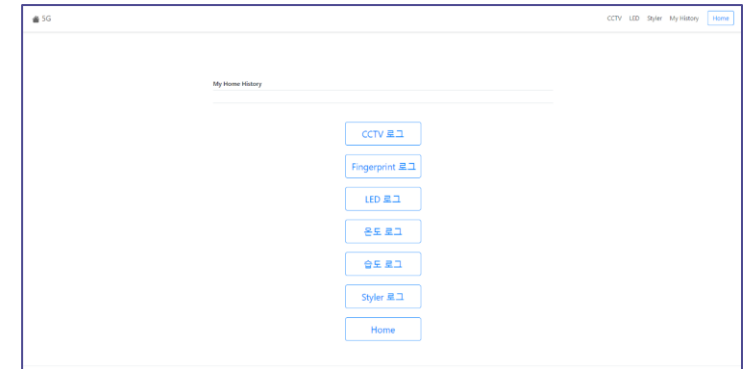
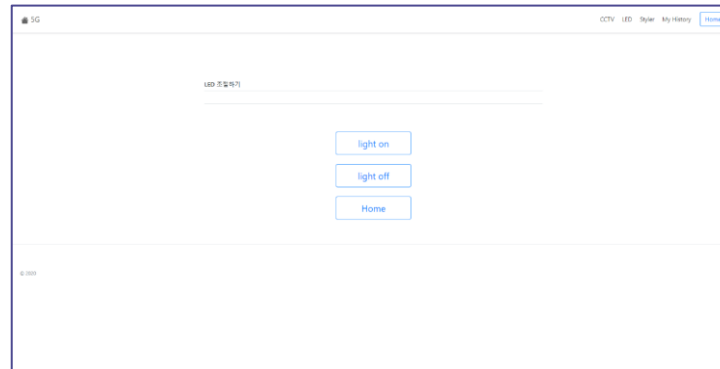
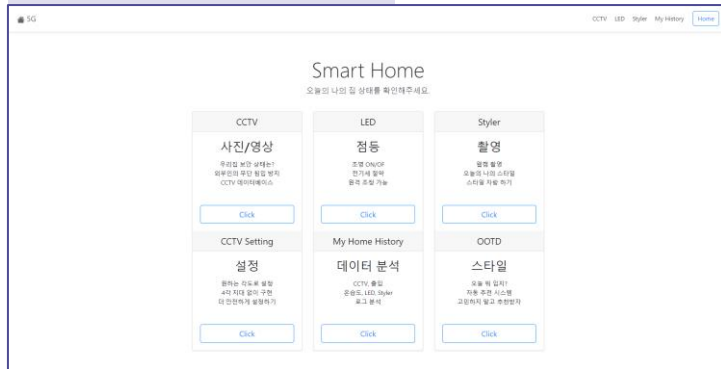
사진18. 현관 자동 LED 기능



# 프로젝트 - Smart Home

2020

## 사진20. Client + Server 구축

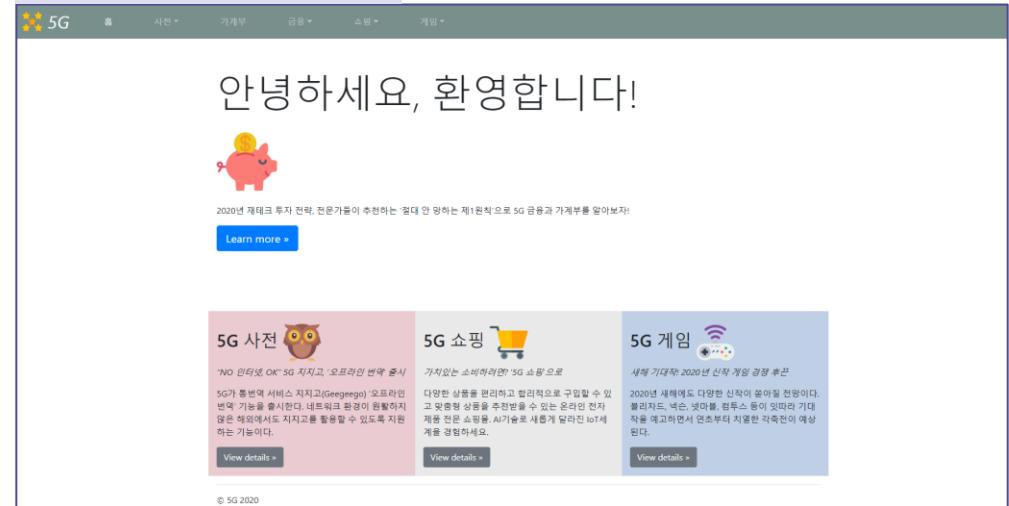


# 프로젝트 - Hobby Site

2019

프로젝트 명	Hobby Site
과정	한국생산기술연구원(KITECH) - IoT 기술을 활용한 생산공정 실무자 양성과정
진행 기간 및 인원	2020.01.28 ~ 2020.02.02 (총 6일), 총 5명(본인 포함)
주요 내용	취미와 관심사 콘텐츠를 중심으로 한 웹 사이트 구현.
공헌한 점	팀장 역할을 맡아서 프로젝트를 주도적으로 이끌었음. Web 서버 구축 담당. 모든 코드(본인과 팀원들이 만든 코드)를 총합하고 개선하였음. AWS EC2 & RDS를 이용하여 배포함.
사용한 Skill 또는 지식	Java & Spring & MySQL & MyBatis 서버 구축. HTML5 & CSS3 & Javascript & jQuery & ajax을 이용하여 사용자 페이지 구축. Open API 사용(Youtube API, 금융감독원, 우리말샘 국어사전. REST API, AWS EC2 & RDS GitHub를 사용하여 팀원들과 프로젝트 진행.
결과/성과	각 기능별 서비스 구현 완료. Open API를 사용해보는 경험. Spring Framework로 웹을 구현. 아마존 웹 서비스와 연동하여 배포하는 것의 경험. 프로젝트를 진행할 때 각자 역할 분담, 기획, 개발 경험. 팀원들과 커뮤니케이션 경험.
URL	<a href="https://github.com/jysaa5/KITECH_5G-Hobby_Site">https://github.com/jysaa5/KITECH_5G-Hobby_Site</a>

## 사진21. Client + Server 구축





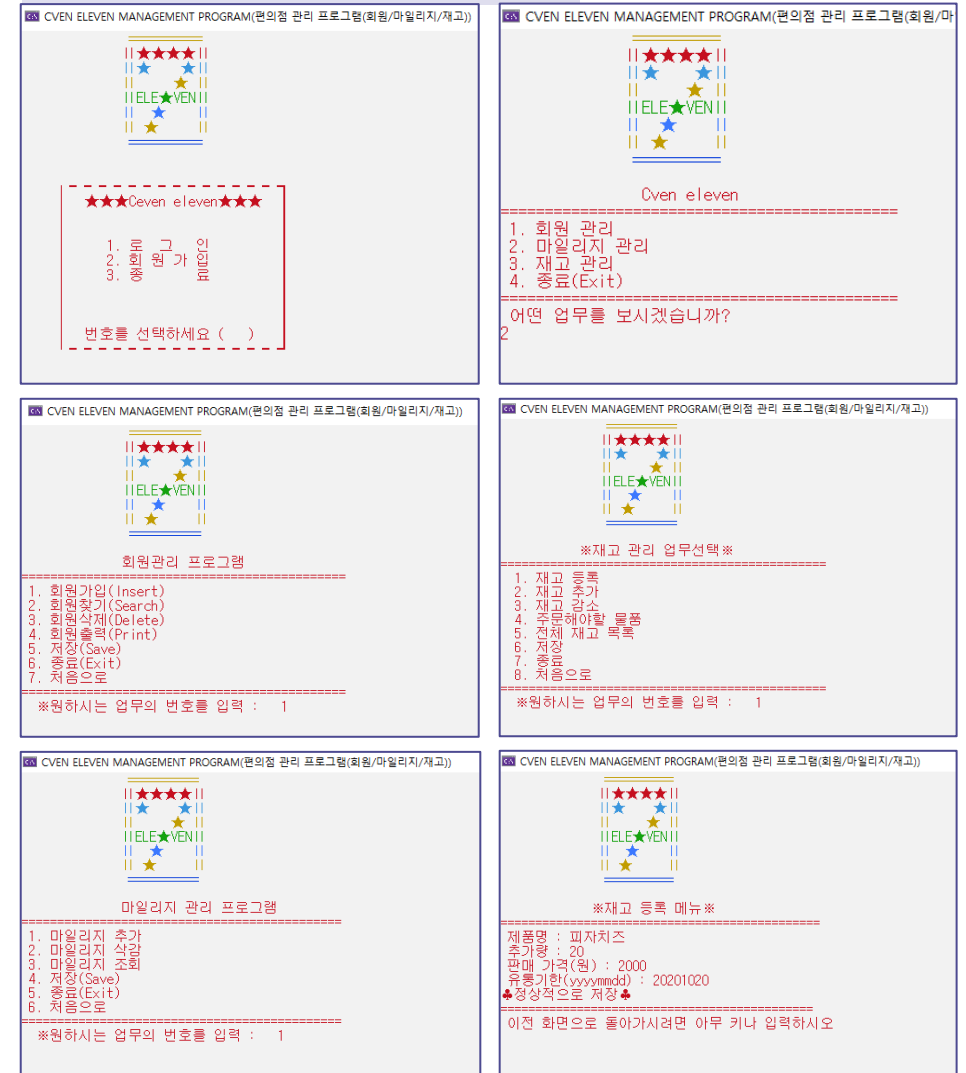


# 프로젝트 - 편의점 재고 & 회원관리 시스템

2016

프로젝트 명	편의점 재고, 회원관리, 회원 마일리지 시스템
과정	경북대학교 - 하계 계절학기: C프로그래밍실습
진행 기간 및 인원	2016.06.24~2016.07.19 (총 26일), 총 4명(본인 포함)
주요 내용	편의점 재고 관리 시스템, 회원 관리 시스템, 회원 마일리지 적립 서비스 관리 시스템 기능 구현.
공허한 점	프로젝트 기획, 설계, 개발. 회원 관리 시스템 알고리즘 구현.
사용한 Skill 또는 지식	C & Visual Studio
결과/성과	프로젝트 각 기능 구현 완료. C 언어 프로그래밍으로 프로젝트를 만드는 경험. 팀원들과 커뮤니케이션 경험.
URL	<a href="https://github.com/jysaa5/KNU_C_Programming">https://github.com/jysaa5/KNU_C_Programming</a>

사진23. 편의점 재고, 회원 관리, 마일리지 관리



2019~2017

프로젝트

# 프로젝트 - 필리핀 이사벨라 태양광발전소

2019

프로젝트 명	필리핀 이사벨라 샌프란 파블로 6MW 태양광 발전소 EPC(Engineering, Procurement, Construction)
기업	주식회사 우남전력
진행 기간 및 인원	2018.07.17 ~ 2019.12.01(총 503일), 총 6명(본인 포함)
주요 내용	필리핀 정부 기관에서 주관하는 필리핀 이사벨라 샌프란 파블로 6MW 태양광 발전소 EPC 프로젝트 수주를 받기 위한 프로젝트.
공여한 점	태양광 발전소에 필요한 기술 서류 작성 서포트. 프로젝트 설계, 기획 서포트. 태양광 패널 배열 설계도 작성 서포트. 태양광 발전소 건설 시뮬레이션 서포트.
사용한 Skill 또는 지식	지도, 지리, 위성좌표관련 지식. 태양광 발전소 관련 지식. 태양광 패널, 구조물, 전기, 송전, 배전 계통연계, 기초 공사, 배수공사, 토목 관련 지식. AutoCAD 스킬. PV syst 시뮬레이션관련 지식 및 스킬.
결과/성과	해당 프로젝트를 수주 받아서 현재 기초 공사가 진행중임. AutoCAD를 사용하여 프로젝트를 해본 경험. 태양광 발전소, 전기 기술 관련 공부를 해본 경험. 팀원들과 커뮤니케이션 경험. 협력사와 협업하는 경험.

사진1. 필리핀 이사벨라 샌프란 파블로 6MW 태양광 발전소 패널 배열 설계도

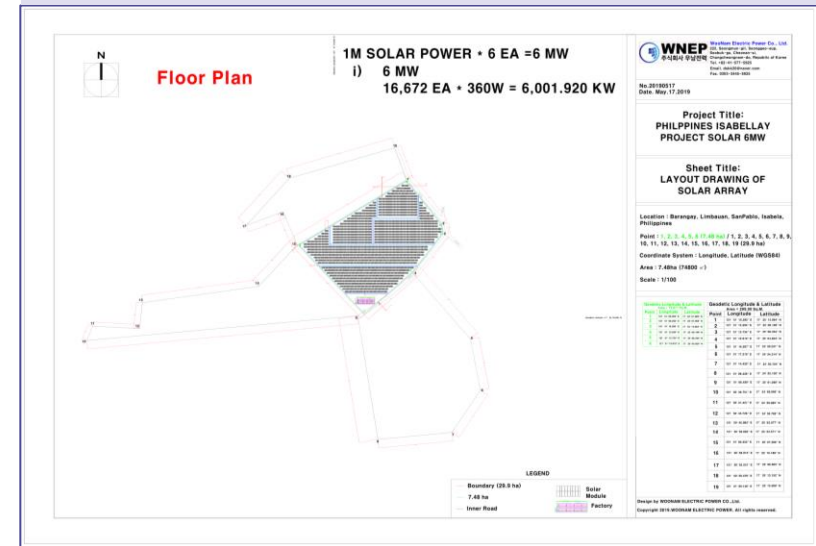


사진2. 필리핀 이사벨라 샌프란 파블로 태양광발전소 설치될 현지



# 프로젝트 - 동남아시아 전기 트라이시클(Tricycle)

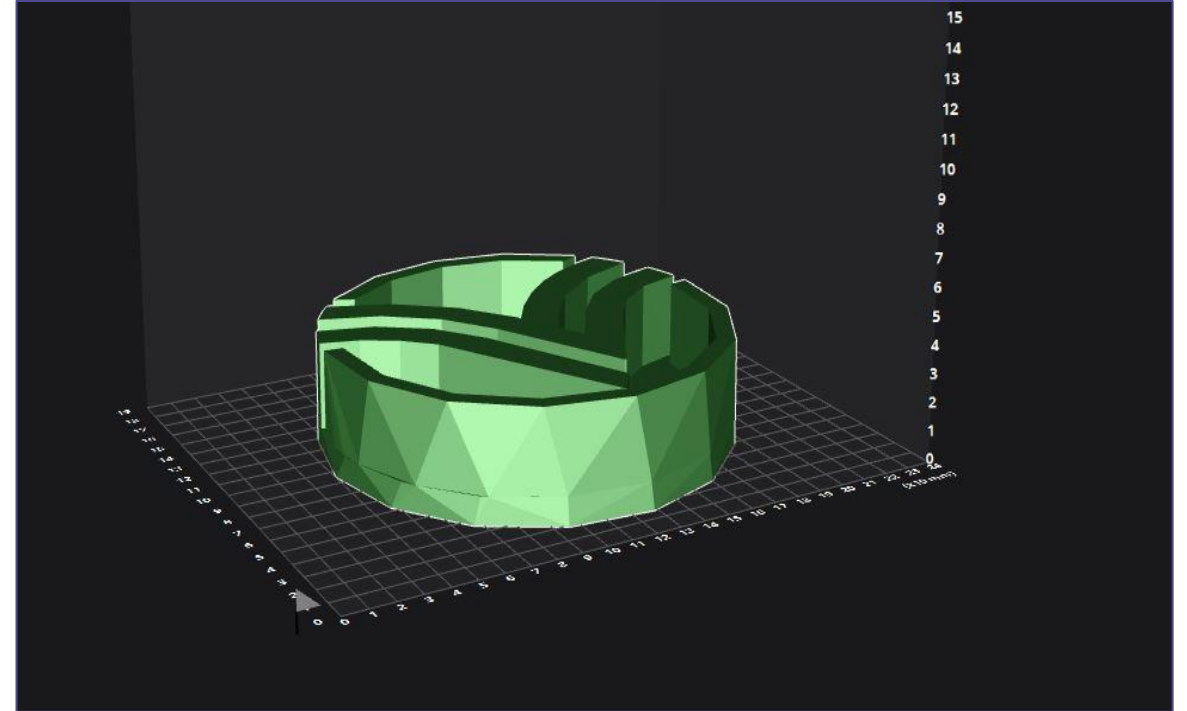
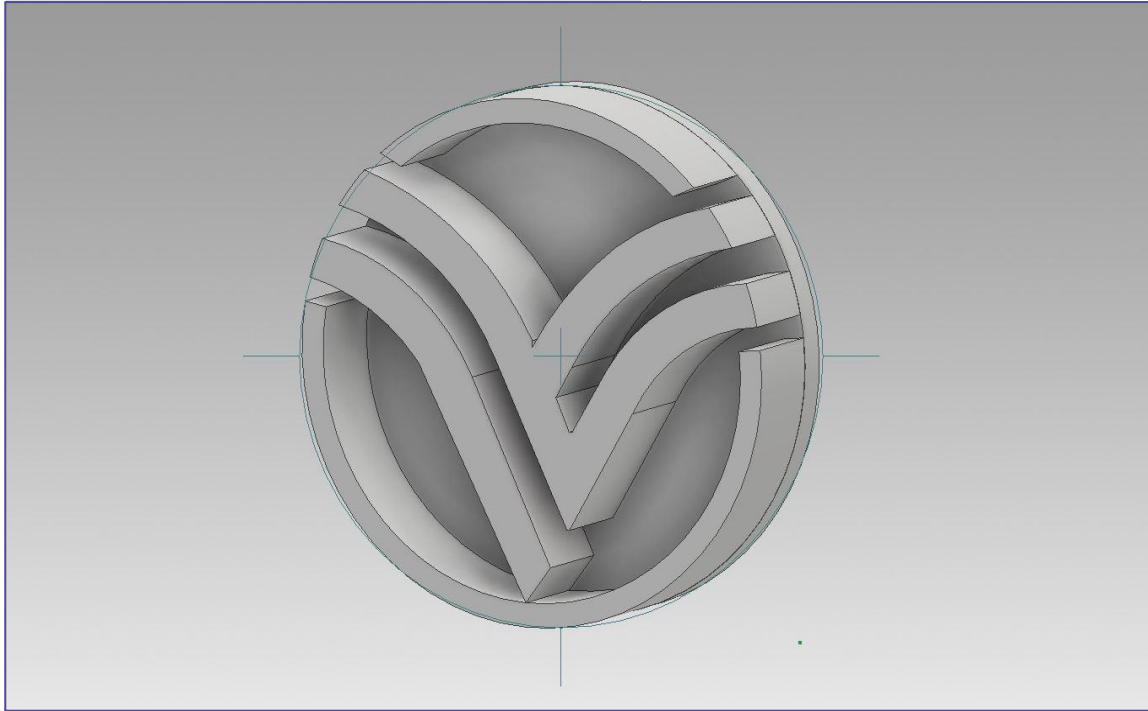
2018

프로젝트 명	동남아시아 전기 트라이시클(Tricycle) 개발, 현지 양산 라인 공장 구축
과정	주식회사 우남전력
진행 기간 및 인원	2019.02.01~2019.10.24 (총 266일), 총 6명(본인 포함)
주요 내용	전기 트라이시클 프로토타입(Prototype) 개발. 전기 트라이시클에 대한 카탈로그 제작. 전기 트라이시클의 엠블럼(Emblem) 설계 및 프린팅.
공허한 점	전기 트라이시클 사진 편집, 카탈로그 제작. 트라이시클 기술 설명 서포트. 엠블럼 3D 모델로 변환 및 3D 프린터로 출력.
사용한 Skill 또는 지식	전기자동차, 트라이시클, 동남아시아 대중교통관련 지식. Autodesk Inventor 스킬. Cubicon 3D Printer 스킬. Adobe Photoshop 스킬.
결과/성과	전기 트라이시클 프로토타입(Prototype) 개발 1차 완료. 전기 트라이시클 카탈로그 제작 완료.(영어버전 / 한국어 버전) 전기 자동차 산업에 대한 경험. 동남아 시장에 대한 경험. 전기 자동차에 대해 공부해본 경험. 팀원들과 커뮤니케이션 경험. 협력사와 협업하는 경험.

사진3. 필리핀 전기 트라이시클 카탈로그



사진4. 트라이시클 엠블럼, 로고 설계도 & 3D 프린팅





# 프로젝트 - 드론 군집 비행

2017

프로젝트 명	2017 건축 대전 오프닝 쇼 - 드론(Drone) 군집 비행 행사 유치
기업	주식회사 우남전력
진행 기간 및 인원	2017.06.29 ~ 2017.08.01 (총 34일), 총 5명(본인 포함)
주요 내용	건축 대전 오프닝 쇼에 드론 군집 비행을 선보이기 위하여, 드론 군집 비행이 가능한 국내 또는 해외 업체를 찾고 최종적으로 기술력, 예술성, 날짜, 규모, 예산에 맞는 곳을 선정하고 협업을 이끌어 내기 위한 프로젝트.
공허한 점	국내 & 해외 군집 드론 비행 업체를 모두 찾고 이메일을 보내거나 연락을 취하여 협업이 가능한지 문의함. 행사 날짜에 가능한지, 가격이 얼마 정도 인지, 보유한 기술력으로 몇 대를 실내에서 군집 비행이 가능한지 등의 정보를 모음. 취합한 정보를 ppt로 정리하여 고객에게 업체들 별의 특징과 장단점을 보여주고 가장 적합한 업체를 선정하 것에 도움을 줌. 기업 연락, 프로젝트 기획 서포트, 회의 참석 및 회의록 작성.
사용한 Skill 또는 지식	드론에 관한 지식. 군집 비행에 관한 지식. 유니티(Unity) 툴에 관한 기초 지식. 고객과 업체 사이의 커뮤니케이션 스킬. (이메일, 전화, WeChat 사용) 영어 회화, 기초 중국어 회화.
결과/성과	가장 적합하다고 판단되는 중국 베이징의 ZEROTECH(중국 허베이성 베이징 중관춘 소프트웨어 단지) 기술진과 미팅을 이끌어냈음. 미팅에 참석하여 고객의 요구사항을 전달하고 업체의 기술력을 검증하고 제한 사항을 파악했음. 드론과 군집 비행에 관해 깊게 공부할 수 있었던 경험. 국내, 해외 기업들과 협업하기 위한 커뮤니케이션 경험. 중국 베이징 소프트웨어 단지를 방문한 경험. 팀원들과 커뮤니케이션 경험.

사진5. 드론 군집 비행 행사 프로젝트

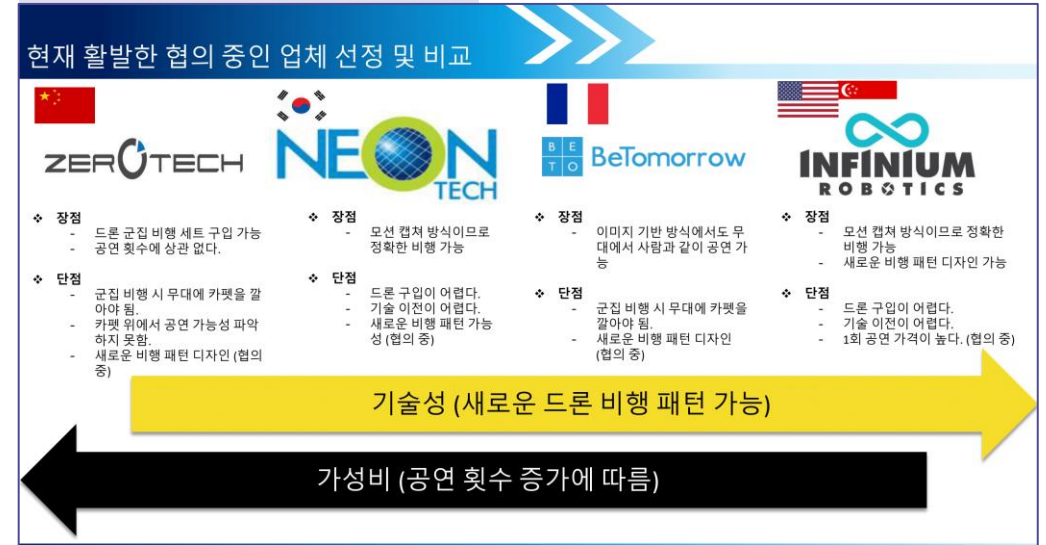


사진6. ZEROTECH - 도비(DOBBY) 드론



사진7. ZEROTECH - 군집 비행 테스트



# 프로젝트 - 전기차 변속기

2017

프로젝트 명	전라북도 전기자동차 투자유치 & 중국 베이징 Society of Automotive Engineers of China 미팅.
기업	주식회사 우남전력
진행 기간 및 인원	2017.03.19~2017.05.04 (총 47일), 총 5명(본인 포함)
주요 내용	<p>이브텍과 우남전력 협작회사인 이브파워로 투자 유치 추진하였음.  이브텍(오산대학교 자동차과)과 협업하여 전기자동차에 필요한 변속기 기술을 이용하여 변속기를 양산하기 위한 프로젝트.  전라북도청에서 진행한 전라북도 전기자동차 투자 유치 설명회의 발표를 진행하였음.  중국 베이징에 있는 Society of Automotive Engineers of China를 방문하여 전기차 변속기 기술에 대해 발표하고 기술력 검증에 관해 미팅하였음.</p>
공허한 점	<p>발표에 필요한 프레젠테이션 작성 서포트.  전라북도 전기자동차 투자유치 설명회 진행 서포트.  회의록 작성.</p>
사용한 Skill 또는 지식	전기자동차, 변속기 기술 지식. PowerPoint 스킬.
결과/성과	<p>전기자동차, 변속기 기술에 관한 공부해 본 경험.  투자유치에 사용하는 프레젠테이션 작성 방법에 대해 공부해 본 경험.  타기업과의 협업을 할 때, 필요한 커뮤니케이션 스킬을 배울 수 있는 경험.  중국 Society of Automotive Engineers of China을 방문한 경험.</p>

사진8. 주식회사 이브텍과 협업

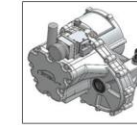
## Part 2. EVPOWER의 자동변속기 원천기술

### ✓ EVPOWER 자동변속기의 특징

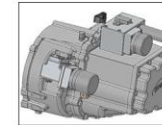
- 최신 자동변속기 개발 원천기술 보유
- Driving Motor 구동제어방식 적용
- F1 경주차량 변속기 적용기술 채용
- Non-slip system 및 인공지능 TCU 로직 적용
- 중국, 유럽, 한국 규격에 적합

### ✓ 기존 전기차 대비 효율성 강화

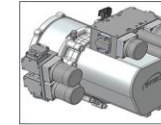
- 파워트레인 성능 향상, 클러치 교환 불필요
- 등판 능력, 추월성능에서 우수
- 감속기 대비 주행거리 15% 개선
- 수동변속기의문제점 자동변속기 연비문제개선
- 타사 제품대비 저렴한 가격 동등한 성능의 변속기 제공



2 Speed EV AUTO



5 Speed EV AUTO



5/7 Speed DCT Auto



AUTO KIT

-12-

© 2017. EVPOWER Co., Ltd all rights reserved.

사진9. 전라북도 전기자동차 투자 유치 설명회





# 프로젝트 - 중국 청두 고신구 사업 (드론 & 전기차)

2017

프로젝트 명	중국 청두 고신구 하이테크산업단지에 지사 설립
기업	주식회사 우남전력
진행 기간 및 인원	2017.01.11 ~ 2017.03.07 (총 56일), 총 4명(본인 포함)
주요 내용	중국 사천성 청두 고신구 하이테크산업단지 화한인큐베이션 내에 지사 설립. 주식회사 우남전력의 회사소개 발표. 화한인큐베이션 내에 지사 입주 계약.
공허한 점	주식회사 우남전력 회사소개서 작성 서포트. 전기차 변속기 소개 자료 작성 서포트. 중국 사천성 청두 출장 서포트. 한중 미팅 회의 참석, 준비 서포트.
사용한 Skill 또는 지식	PowerPoint 작성 스킬. 드론, 전기차, 변속기 관련 지식. 영어, 기초 중국어.
결과/성과	중국 사천성 청두 고신구 하이테크산업단지 화한인큐베이션 내에 지사 설립. 중국 하이테크산업단지를 방문한 경험. 드론, 전기차 변속기 관련 기술, 산업을 공부해본 경험.

사진10. 중국 청두 고신구 하이테크산업단지

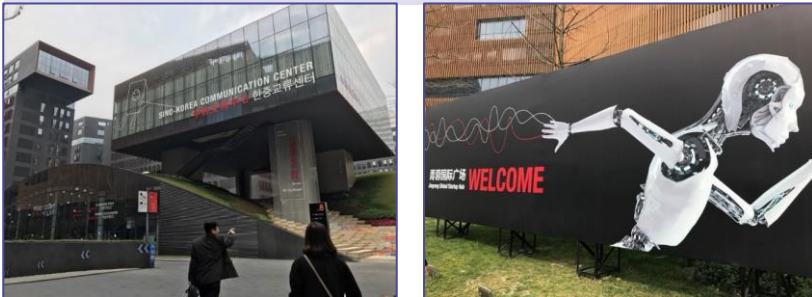


사진11. 회사소개서 - 드론, 스마트 모빌리티

## II. 사업개요 - 사업분야

• 당사의 사업분야는 기존 사업으로서 전동 이동형 기기인 My Bot을 출시하여 국내에서 각광을 받고 있으며, 전기 자동차에서 롱보드까지 다양한 spec의 제품을 양산 할 것을 추진중임.

**주동양전자**

- 전동 이동형 기기 (기존사업)
  - MyBot
  - Baby Wagon
- 태양광Drone, 경량배경 Quad copter (신규사업)
  - 태양광 UAV(Unmanned Aerial Vehicle)
  - 농업용 Drone
  - 증가된 체공시간을 갖는 Quad Copter
- 중국 시장 진출 (신규사업)
  - Carbon Fiber를 이용한 Electric Vehicle

사진12. 회사 소개서 - 전기차 변속기

## Auto Transmission

엔진 자동차용

CO<sub>2</sub>

↓

CO<sub>2</sub>

Decrease Emission

**DY Electronics**

**Auto Transmission**

전기자동차용

CO<sub>2</sub>

↓

Zero Emission

DONGYANG Electronics Co., Ltd

2017

봉사활동

# 봉사활동 - 삼성 SDS & JA KOREA 코딩캠프

2017

봉사활동 명	Coding Camp
과정	삼성 SDS & JA KOREA 코딩캠프
진행 기간 및 인원	2017.09.03 ~ 2018.02.10, 총 4명(본인 포함)
주요 내용	서울시 3~4학년 초등학생을 대상으로 한 코딩 교육 봉사활동. 1~4교시 동안 코딩교육을 진행하였음.
공허한 점	코딩 교육 봉사활동을 통해서 초등학생들에게 코딩에 대한 흥미를 가져 볼 수 있는 기회를 주었음. 팀원이 수업을 원활하게 진행하도록 진도가 뒤쳐지는 학생들이 해매는 부분을 알려주는 역할을 하였음. 1교시를 맡아서 스크래치(Scratch) 틀에서 사용하는 반복문을 설명하 고 실습을 진행함.
사용한 Skill 또는 지식	코딩, 알고리즘에 관한 지식. 스크래치 스킬. 초등학생들을 대하는 방법. 교육을 진행하는 스킬.
결과/성과	교육 받은 학생들의 설문조사의 90%이상이 코딩 수업이 흥미로웠다는 설문조사 결과를 얻었음. 전반적인 코딩과 알고리즘에 대해 공부해본 경험. 삼성SDS 현직자에게 진로 멘토링을 받을 수 있는 경험. 다양한 학교와 전공을 가진 사람들과 만나서 커뮤니케이션 하는 경험.

사진1. 좌측 - 삼성SDS 현직자, 우측 - 김주연



사진2. 중앙 - 김주연

