



JeongBin

PORTFOLIO

Chung-Ang University
Jeong Bin Kim

PORTFOLIO

본 포트폴리오는 김정빈의 중앙대학교 4년의 생활이 녹아 있습니다.

본 포트폴리오 내용에 있어서 거짓된 경험, 거짓된 수상내역 등
한치의 거짓이 없음을 밝힙니다.

김정빈의 찬란한 학교생활로 초대합니다~^^



PORTFOLIO에 들어가기 앞서...

저는 학창시절과 대학생 시절은 **게임**과 같다고 생각합니다.

게임에서 직업을 가지기 위해서는 여러 경험들을 통해 직업을 선택하게 됩니다.

중 고등학교 경험을 통해 대학교 학과를 선택하게 되고,

대학교에서 습득한 경험을 통해 직업을 선택하게 됩니다.

저는 지금 앞으로 미래에 있어서 저의 전공 분야 직업 선택을 위해 다양한 경험을 하고 있는 중입니다.

PORTFOLIO를 작성하는 이유

어느날, 문득 내가 정말 처음 대학교를 입학할 때 가졌던 목표대로 잘하고 있는지 의심이 들었습니다.

그런 의심들이 커져 제가 하고 있던 것들에 대해 자신감도 줄어들고 확신도 없어져 갔습니다.

지금 내가 잘 하고 있는지 **방향성**을 잡기 위해

지금까지 한것을 보며 **부족한 것**을 알고 그것을 채우기 위해

포트폴리오 작성을 시작하게 되었습니다.

이 포트폴리오를 통해 **저의 가치를 높이고, 남들에게 저를 더 잘 표현할 것**입니다.

Index

PART #1. Who is 김정빈?

1. 이력서

2. 계획표

3. 관심분야

4. 가치관

PART #2. 공학도의 삶

1. 소프트웨어학과

2. 이수체계도

3. 교수님과의 상담

PART #3. 활동

1. 활동

2. 동아리

3. 프로젝트

4. 진행중인
활동

PART #4. 정리

1. 활동 정리하기

2. 되돌아보기

3. PORTFOLIO를
마치며

중점목표

“준비하는 사람에게
기회가 온다!”

학점 3.5 이상	지각 결석 한번도 <u>안하기</u>	과제 미리지 않기	윗사람 대하는 법 배우기	아랫사람 대하는 법 배우기	술선수범 하는 자세 배우기	기업 별 취업 공고 확인	자소서 <u>써보기</u>	하고 싶은 분야 정하기
다이어리 이용하여 할 일 관리	학교 생활	장학금 6학기 이상 받아보기	영어 공부 하기	군대	앞으로 어떤 것을 공부할지 정하기	블로그 관리	취업 준비	깃 1일 1 <u>커밋</u>
학기당 책 2권 읽기	매 학기 전공 관련 동아리 경험	졸업 요건 미리 준비하기	책 10권 이상 읽기	<u>정리하는법</u> 배우기	100만원 모으기	기본 어학 성적 충족	자격증 취득	<u>TopCit</u> 준비
웹	앱	인공 지능	학교 생활	군대	취업 준비	적어도 3일에 한번 전화 드리기	한달에 1 번 이상 집 내려가기	아버지 안마 의자 <u>사드리기</u>
직접 서버 구현해보기	다양한 경험 (컴퓨터 분야)	AR	다양한 경험	도약 준비	가족	어머니 명품 가방 <u>사드리기</u>	가족	형 축구화 사주기
인턴	창업	외부 세미나 참가	<u>멘탈</u>	인간성	건강	할머니께 1달에 한번 이상 <u>전화드리기</u>	한 학기에 4번이상 집에 내려가기	가족 사진 찍기
뚜렷한 목표, 목적 가지기	일회 일비 하지 않기	대충이라는 생각 하지 않기	<u>내가 먼저</u> <u>인사하기</u>	웃어른 예의	약속 지키기	운동하는 습관 가지기	운동 동아리 들어가기	하루 한끼는 <u>쌀먹기</u>
남과 비교하지 않기	<u>멘탈</u>	긍정적인 사고하기	양심에 부끄럽지 않게 하기	인간성	감성적인 사람되기	스트레스 안받기	건강	비타민 <u>챙겨먹기</u>
위기에 강하게	<u>기복</u> <u>만들지않기</u>	계획적인 생활하기	자만하지 않기	항상 감사하는 마음 가지기	항상 배려하는 마음 가지기	<u>끼니</u> <u>거리지</u> <u>않기</u>	규칙적인 생활하기	야식 자주 <u>안먹기</u>

관심분야



1. 웹

웹 프로그래밍의 html 과 css, php의 조합으로 하나의 페이지를 만든다는 것과 다른 프로그램과는 달리 우리가 쉽게 접할 수 있는 인터넷 익스플로어에서 제가 만든 프로그램이 실시간으로 바뀌고 변화하는 모습은 저에게 매우 흥미롭게 다가 왔습니다.

사용가능 언어 : html, java script, css, php, vue.js, django

2. 인공지능

- 데이터만 있으면 어떠한 변화도 일으킬 수 있는 점이 매우 흥미롭게 다가왔습니다.



가치관

TRENDY

트렌디한 개발자가 되고싶었습니다.

1학년때, 우연히 '**MIT가 선정한 10대 혁신기술**' 을 보게되었습니다.

저는 그때 누가 머리를 쿡 치는 듯한 느낌을 받았습니다.

제가 공부하고 있는 것에 비해 IT라는 업종은 빠르게 변화하고 있었기 때문입니다.

그때부터 매일 IT관련한 뉴스들을 보며 새로운 기술들을 보며 IT에 관련한 눈을 높이려고 했습니다.

가치관

다재다능한 개발자가 되고싶었습니다.

제가 생각하는 다재다능함은 모든것을 능숙히 다룬다는 뜻이 아닙니다.
여러가지 기술을 접해보고, 새로운 기술을 만났을때, 여러가지를 다룬 경험으로 좀더
쉽게 접할수 있음을 뜻합니다.

多才多能

소프트웨어 학과 - 교육목표

교육목표

컴퓨터공학 기초지식 및 이론교육, 공학적 사고 능력과 창의력을 겸비한 인력 양성

실무 능력에 필수적인 실험 교육을 바탕으로 IT산업 현장에 필요한 인력 양성

IT산업 관련 제반 문제점 해결 및 신기술 접목 능력을 지닌 인력양성

독립 및 공동 연구 개발이 가능한 미래 지향적 전문 인력양성

정보화 사회의 책임감 있고, 국제적 감각이 있는 리더 인력 양성

소프트웨어 학과 - 특성

특성

컴퓨터공학의 기술과 이론연구

컴퓨터공학이란 컴퓨터를 구성하는 하드웨어 및 소프트웨어에 대한 지식을 습득하고,
설계 및 개발능력을 배양시키는 학문

전문적/창조적 능력을 갖춘 인재 양성

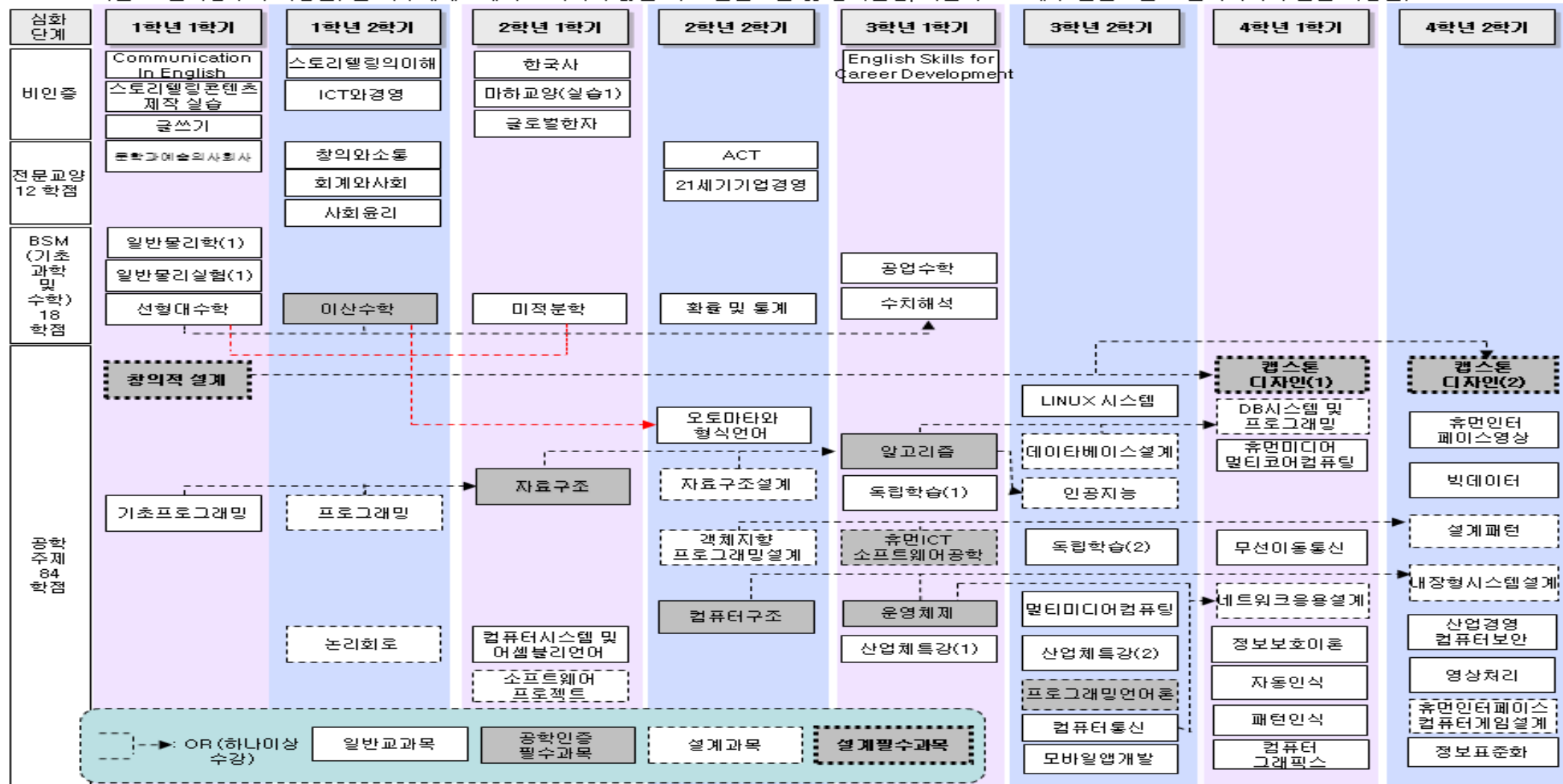
4년간의 학부교육 후에는 취업하여 컴퓨터에 관련된 분야를 개척해 나가는 선구자적인
엔지니어로 근무하거나, 대학원 등에 진학하여 학계나 연구소에서 학문의 길을 걷는다

공학교육인증 프로그램을 통하여 교과과정을 이수한 졸업생에게는 컴퓨터공학전문 프로그램을 이
수했음을 확인해 준다.

이수 체계도

2015학년도 컴퓨터공학전문 프로그램 교과목 이수 체계도

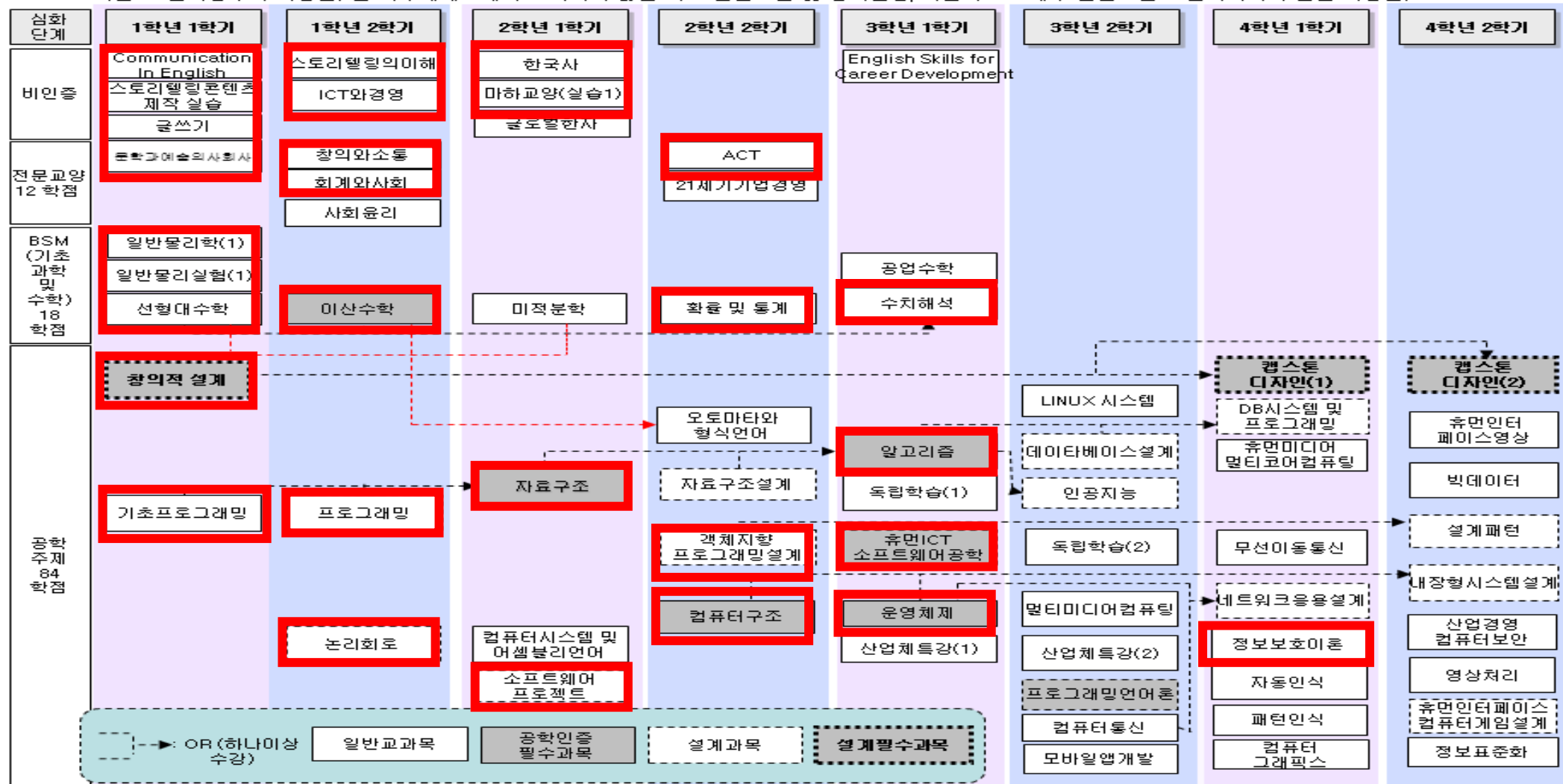
2015학년도 입학생부터 적용함. 본 이수체계도에서 표시되지 않은 학교 졸업요건 및 공학인증/서울어코드 세부 졸업요건도 만족시켜야 졸업 가능함.



이수 체계도 - 지금까지 수강한 과목

2015학년도 컴퓨터공학전문 프로그램 교과목 이수 체계도

2015학년도 입학생부터 적용함. 본 이수체계도에서 표시되지 않은 학교 졸업요건 및 공학인증/서울어코드 세부 졸업요건도 만족시켜야 졸업 가능함.



학습성과 항목

학 습 성 과 항 목

1	수학, 기초과학, 인문 소양 및 컴퓨터·정보(공)학 지식을 컴퓨팅 분야의 문제 해결에 응용할 수 있는 능력
2	이론이나 알고리즘을 수식 또는 프로그래밍 등을 통해 검증할 수 있는 능력
3	컴퓨팅 분야의 문제를 정의하고 모델링할 수 있는 능력
4	컴퓨팅 분야의 문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 프로그래밍 언어를 포함한 적절한 도구 등을 활용할 수 있는 능력
5	사용자 요구사항과 현실적 제한조건을 고려하여 하드웨어 또는 소프트웨어 시스템을 설계할 수 있는 능력
6	컴퓨팅 분야의 문제를 해결하는 과정에서 팀 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력
7	다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력
8	컴퓨팅 분야의 해결방안이 안전, 경제, 사회, 환경 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력
9	컴퓨터정보(공)학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력
10	기술환경 변화에 따른 자기계발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력

'선형대수학', '이산수학', '확률과 통계', '수치해석' 을 통해 수학과 이를 이용해 컴퓨터 분야에 활용할 수 있다는 것을 배웠고

'일반물리학', '일반물리실험'을 통해 기초 과학을 배웠고

'글쓰기'와 '스토리텔링콘텐츠 제작실습' 을 통해 인문소양을 배웠습니다.

학습성과 항목

학 습 성 과 항 목

1	수학, 기초과학, 인문 소양 및 컴퓨터·정보(공)학 지식을 컴퓨팅 분야의 문제 해결에 응용할 수 있는 능력
2	이론이나 알고리즘을 수식 또는 프로그래밍 등을 통해 검증할 수 있는 능력
3	컴퓨팅 분야의 문제를 정의하고 모델링할 수 있는 능력
4	컴퓨팅 분야의 문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 프로그래밍 언어를 포함한 적절한 도구 등을 활용할 수 있는 능력
5	사용자 요구사항과 현실적 제한조건을 고려하여 하드웨어 또는 소프트웨어 시스템을 설계할 수 있는 능력
6	컴퓨팅 분야의 문제를 해결하는 과정에서 팀 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력
7	다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력
8	컴퓨팅 분야의 해결방안이 안전, 경제, 사회, 환경 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력
9	컴퓨터정보(공)학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력
10	기술환경 변화에 따른 자기계발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력

'창의적 설계' 에서 로봇을 직접 만들어 보고 회로를 짜보면서 프로그래밍에 대해 배웠고

'자료구조' 와 '알고리즘' 을 통해 알고리즘이 어떻게 형성되어 있는지 배웠습니다.

학습성과 항목

학 습 성 과 항 목

1	수학, 기초과학, 인문 소양 및 컴퓨터·정보(공)학 지식을 컴퓨팅 분야의 문제 해결에 응용할 수 있는 능력
2	이론이나 알고리즘을 수식 또는 프로그래밍 등을 통해 검증할 수 있는 능력
3	컴퓨팅 분야의 문제를 정의하고 모델링할 수 있는 능력
4	컴퓨팅 분야의 문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 프로그래밍 언어를 포함한 적절한 도구 등을 활용할 수 있는 능력
5	사용자 요구사항과 현실적 제한조건을 고려하여 하드웨어 또는 소프트웨어 시스템을 설계할 수 있는 능력
6	컴퓨팅 분야의 문제를 해결하는 과정에서 팀 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력
7	다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력
8	컴퓨팅 분야의 해결방안이 안전, 경제, 사회, 환경 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력
9	컴퓨터정보(공)학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력
10	기술환경 변화에 따른 자기계발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력

'컴퓨터 구조'와 '운영체제'를 배우면서 컴퓨터에 대한 전반적인 이해를 높였고,

이것을 바탕으로 '자료구조'와 '알고리즘'을 결합해 컴퓨팅 분야의 문제를 정의하고 모델링 할 수 있었습니다.

학습성과 항목

학 습 성 과 항 목

1	수학, 기초과학, 인문 소양 및 컴퓨터·정보(공)학 지식을 컴퓨팅 분야의 문제 해결에 응용할 수 있는 능력
2	이론이나 알고리즘을 수식 또는 프로그래밍 등을 통해 검증할 수 있는 능력
3	컴퓨팅 분야의 문제를 정의하고 모델링할 수 있는 능력
4	컴퓨팅 분야의 문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 프로그래밍 언어를 포함한 적절한 도구 등을 활용할 수 있는 능력
5	사용자 요구사항과 현실적 제한조건을 고려하여 하드웨어 또는 소프트웨어 시스템을 설계할 수 있는 능력
6	컴퓨팅 분야의 문제를 해결하는 과정에서 팀 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력
7	다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력
8	컴퓨팅 분야의 해결방안이 안전, 경제, 사회, 환경 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력
9	컴퓨터정보(공)학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력
10	기술환경 변화에 따른 자기계발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력

최신 IT 뉴스 기사들을 스크랩하면서
최신 정보를 배웠고,

최신 논문을 읽으면서 정리하는
아르바이트를 통해
어떤 분야의 연구 결과를 배웠고

'자료구조, '알고리즘', '객체지향설계'
를 통해 적절한 언어와 도구를
사용해 문제를 해결하는 법을
배웠습니다.

학습성과 항목

학 습 성 과 항 목

1	수학, 기초과학, 인문 소양 및 컴퓨터·정보(공)학 지식을 컴퓨팅 분야의 문제 해결에 응용할 수 있는 능력
2	이론이나 알고리즘을 수식 또는 프로그래밍 등을 통해 검증할 수 있는 능력
3	컴퓨팅 분야의 문제를 정의하고 모델링할 수 있는 능력
4	컴퓨팅 분야의 문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 프로그래밍 언어를 포함한 적절한 도구 등을 활용할 수 있는 능력
5	사용자 요구사항과 현실적 제한조건을 고려하여 하드웨어 또는 소프트웨어 시스템을 설계할 수 있는 능력
6	컴퓨팅 분야의 문제를 해결하는 과정에서 팀 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력
7	다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력
8	컴퓨팅 분야의 해결방안이 안전, 경제, 사회, 환경 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력
9	컴퓨터정보(공)학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력
10	기술환경 변화에 따른 자기계발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력

'컴퓨터구조'와 '운영체제'를 통해 컴퓨터에 대한 전반적인 이해를 바탕으로 사용자 요구사항과 현실적 제한조건을 고려하는법을 배웁니다.

학습성과 항목

학 습 성 과 항 목

1	수학, 기초과학, 인문 소양 및 컴퓨터·정보(공)학 지식을 컴퓨팅 분야의 문제 해결에 응용할 수 있는 능력
2	이론이나 알고리즘을 수식 또는 프로그래밍 등을 통해 검증할 수 있는 능력
3	컴퓨팅 분야의 문제를 정의하고 모델링할 수 있는 능력
4	컴퓨팅 분야의 문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 프로그래밍 언어를 포함한 적절한 도구 등을 활용할 수 있는 능력
5	사용자 요구사항과 현실적 제한조건을 고려하여 하드웨어 또는 소프트웨어 시스템을 설계할 수 있는 능력
6	컴퓨팅 분야의 문제를 해결하는 과정에서 팀 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력
7	다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력
8	컴퓨팅 분야의 해결방안이 안전, 경제, 사회, 환경 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력
9	컴퓨터정보(공)학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력
10	기술환경 변화에 따른 자기계발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력

‘객체지향프로그래밍설계’와
‘휴먼 ICT소프트웨어 공학’와
참여한 동아리, 인턴에서
진행되는 팀프로젝트를 통해
팀 구성으로서 팀 성과에
기여하고 소통하는 법을
배웠습니다.

학습성과 항목

학 습 성 과 항 목

1	수학, 기초과학, 인문 소양 및 컴퓨터·정보(공)학 지식을 컴퓨팅 분야의 문제 해결에 응용할 수 있는 능력
2	이론이나 알고리즘을 수식 또는 프로그래밍 등을 통해 검증할 수 있는 능력
3	컴퓨팅 분야의 문제를 정의하고 모델링할 수 있는 능력
4	컴퓨팅 분야의 문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 프로그래밍 언어를 포함한 적절한 도구 등을 활용할 수 있는 능력
5	사용자 요구사항과 현실적 제한조건을 고려하여 하드웨어 또는 소프트웨어 시스템을 설계할 수 있는 능력
6	컴퓨팅 분야의 문제를 해결하는 과정에서 팀 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력
7	다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력
8	컴퓨팅 분야의 해결방안이 안전, 경제, 사회, 환경 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력
9	컴퓨터정보(공)학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력
10	기술환경 변화에 따른 자기계발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력

‘휴먼 ICT소프트웨어 공학’에서
외국인들과 팀을 이루어
프로젝트를 진행한 경험 덕분에
외국인들과 의사소통하며
다른 문화를 이해하며
프로젝트를 진행하는 법을
배웠습니다.

학습성과 항목

학 습 성 과 항 목

1	수학, 기초과학, 인문 소양 및 컴퓨터·정보(공)학 지식을 컴퓨팅 분야의 문제 해결에 응용할 수 있는 능력
2	이론이나 알고리즘을 수식 또는 프로그래밍 등을 통해 검증할 수 있는 능력
3	컴퓨팅 분야의 문제를 정의하고 모델링할 수 있는 능력
4	컴퓨팅 분야의 문제를 해결하기 위해 최신 정보, 연구 결과, 프로그래밍 언어를 포함한 적절한 도구 등을 활용할 수 있는 능력
5	사용자 요구사항과 현실적 제한조건을 고려하여 하드웨어 또는 소프트웨어 시스템을 설계할 수 있는 능력
6	컴퓨팅 분야의 문제를 해결하는 과정에서 팀 구성원으로서 팀 성과에 기여할 수 있는 능력
7	다양한 환경에서 효과적으로 의사소통할 수 있는 능력
8	컴퓨팅 분야의 해결방안이 안전, 경제, 사회, 환경 등에 미치는 영향을 이해할 수 있는 능력
9	컴퓨터정보(공)학인으로서의 직업윤리와 사회적 책임을 이해할 수 있는 능력
10	기술환경 변화에 따른 자기계발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습할 수 있는 능력

'휴먼 ICT소프트웨어 공학' 에서
다양한 실제 사례등을 배우며
컴퓨팅 분야가 다양한 분야에
영향을 끼치며 그에 따른 책임도
배웠습니다.

총평

전체적으로 이수체계를 통해 잘 습득하고 있으나

항목 9(컴퓨터 공학인으로서 직업윤리와 사회적 책임을 이해 할 수 있는 능력) 와

항목 10(기술환경 변화에 따른 자기계발의 필요성을 인식하고 지속적이고 자기주도적으로 학습 할 수 있는 능력)에서 아쉬움이 생겼습니다.

이러한 항목은 단순한 프로젝트 진행 뿐만 아니라 독서나 다양한 경험을 통해서 앞으로 채워나갈 숙제라고 생각합니다.

또한, 진행중인 프로젝트에서 '정보보호'에 대한 지식이 필요해 미리 들은 부분에 대해

4학년 1학기때 '정보보호' 과목 대신 어떤 과목을 추가로 들어야 할 지 고민 해야 될 부분이라고 생각합니다

교수님의 상담

1학년, 2학년 앞으로 나아갈 진로에 대해 고민 상담하였습니다.

그 상담 덕분에 전체적인 체계를 잡았습니다.

이제는 진로가 정해진 만큼 어떻게 해야 더 성장 해야 할 수 있을지 상담신청을 해놓은 상태입니다.

No.	지도교수	상담일	시간	장소	진행상태	내용보기	STRONG 검사결과	첨부파일 (상담관련)
2	윤경현	2016-05-03(화)	14:00 14:00	208 동 508호	상담완료	 비공개		
1	윤경현	2015-04-10(금)	13:30 13:30		상담완료			

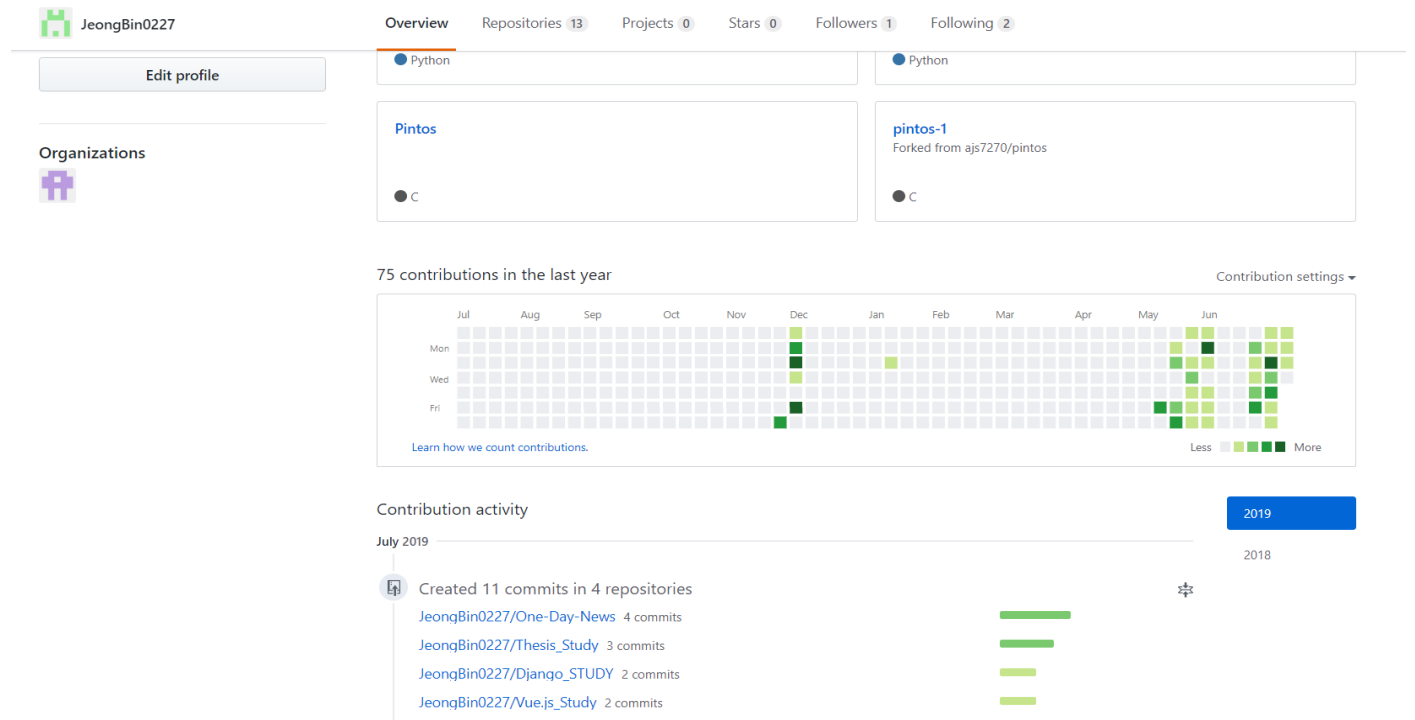
1일 1커밋

매일 조금씩이라도 공부하는 습관을 기르기 위해 노력하고 있습니다.

이방법을 통해, 공부를 하기 싫은날에도 1커밋을 위해 조금씩이라도 공부를 하고 있습니다.

그러기 위해 매일 공부하였던 것이나, 관심 주제인 기사를 스크랩하고 있습니다.

비록 시작한지는 얼마 안됐지만, 곧 저기 있는 모든 칸들이 초록색을 다 채워, **잔디밭**이 될 때까지 노력할 것입니다.



알고리즘 블로그 정리

알고리즘은 컴퓨터 공학에 있어서 매우 중요한 과목입니다.

이러한 알고리즘 실력을 향상시키기 위해 수업을 열심히 듣는 것과 더불어 '백준'이라는 사이트를 통해 체계적으로 공부하고 있습니다.

제가 푼 방법을 공유하고 다른 사람들의 문제를 푼 방식을 보고 '이렇게도 접근할수 있구나'를 배우고 제가 문제 푼 방식의 피드백을 받고 있습니다.

1. 알고리즘과 입출력

알고리즘을 공부하는 방법
시간 복잡도
입출력을 받는 방법

2. 자료구조 1

스택
큐
덱
문자열

3. 다이나믹 프로그래밍 1

4. 수학 1

나머지 연산
최대 공약수와 최소 공배수
소수
소인수분해
진법 변환
팩토리얼

5. 정렬

STL의 sort를 응용하는 방법
O(NlogN) 정렬 알고리즘
퀵 소트와 머지 소트는 '분할 정복'
힙 소트는 '자료구조 2' 챕터

6. 그래프 1

그래프를 저장하는 방법 세 가지 - 인접 행렬, 인접 리스트
인접 리스트 시간과 공간이 더 효율적
효율적인 알고리즘 구현을 위해서 STL의 vector를 사용

간선 리스트라는 자료구조

그래프의 탐색 - DFS BFS
DFS와 BFS의 응용 - 연결 요소 이분 그래프

그래프에서 가장 중요한 것 = 문제를 그래프로 모델
순열을 이용해서 모든 경우를 중복 없이 다 해보는 방법
가장 중요한 알고리즘 중의 하나인 BFS를 이용해서 모든 경우를 다 해보는 방법
이차원 배열 상에서 플로이드 워셜 알고리즘

7. 트리 1

트리를 순회하는 방법 프리 오더, 인 오더, 포스트 오
그래프와 마찬가지로 트리를 저장하는 방법 세 가지
트리의 부모에 대한 내용과 트리의 지름

8. 그리디 알고리즘

어렵지만 풀 수 있다
증명이 중요

풀하는 방법은 다양한 문제를 푸는 것

9. 분할 정복

문제를 분할한 다음 합쳐서 문제를 푸는 알고리즘

10. 이분 탐색

정렬된 리스트에 어떤 수가 있는지 없는지를 조사하는 알고리즘
주로, 정답을 구하기는 어려운데 정답을 검증하기 쉬운 경우에 이 알고리즘을 사용

11. 완전 탐색 1 (모든 경우 다 해보기)

여섯 가지

부르트 포스(Brute Force)
N중 for문을 이용해서 문제를 푸는 방법
순열을 이용해서 모든 경우를 중복 없이 다 해보는 방법
가장 중요한 알고리즘 중의 하나인 BFS를 이용해서 모든 경우를 다 해보는 방법
재귀 호출을 이용해서 백트래킹
비트마스크를 이용해서 모든 경우를 중복 없이 다 해보는 방법

12. 완전 탐색 2

정답이 될 수 있는 것만 다 해보는 (일부 경우만 다 해보는) 알고리즘
완전 탐색 1에서 배운 BFS를 덱을 사용해서 하는 방법
탐색의 규모가 너무 큰 경우에 문제의 크기를 절반으로 나누어서 푸는 중간에서 만
알고리즘 (Meet in the Middle)

13. 자료구조 2

스택을 조금 더 화려하게 사용
그래프 알고리즘 중에서 크루스칼을 배울 때 필요한 Disjoint-set
비트마스크
합 - 최대 합과 최소 합 문제를 구현, 힙 소트
이진 검색 트리 (BST)



Today Study 위키

Personal Wiki

공부 내용을 정리

Search This Wiki

카테고리

위키정보

운영자	개설일
jh3095000	18.07.02
위키타입	테마
Personal	종합/기타
총 편집자수	총 문서수
1	23

새문서

최근바뀐

전체문서(23)

파일함

최근토론

위키톡

문서보기 알고리즘 문제 / 3. 2xn 타일링

3. 2xn 타일링

문서편집

목차

접기

- 제한사항

1. 문제

가로 길이가 2이고 세로의 길이가 1인 직사각형모양의 타일이 있습니다. 이 직사각형 타일을 이용하여 세로의 길이가 2이고 가로의 길이가 n인 바닥을 가득 채우려고 합니다. 타일을 채울 때는 다음과 같이 2가지 방법이 있습니다.

- 타일을 가로로 배치 하는 경우
- 타일을 세로로 배치 하는 경우

제한사항

편집

- 가로의 길이 n은 60,000이하의 자연수 입니다.
- 경우의 수가 많아 질 수 있으므로, 경우의 수를 1,000,000,007으로 나눈 나머지를 return해주세요.

2. 문제 해결방법

- 처음에는 아래와 같이, recursion을 이용해서 정답을 도출하려고 했다.

```
class Solution {
    int answer = 0;
    public int solution(int n) {
```

최신 IT기사 스크랩 하고 공부하면서 느낀 점 쓰기

가치관에서 언급하였듯이, 저는 **트렌디**한 개발자가 되고 싶습니다.

그러기 위해서는 항상 빠르게 변화하는 IT 기술에 익숙해지고 그것을 어떻게 쓰이는 지 알아야한다고 생각합니다.

그래서 주기적으로 IT 뉴스를 읽고 흥미가 생기는 뉴스를 **스크랩** 하고

그 뉴스를 읽으면서 **새로 알게 된 기술을 정리**하고

그에 따른 **저의 생각을 정리**하고 있습니다.

광물자원 채굴부터 소비까지... 블록체인으로 기록 남긴다

인공지능시장 규모 내년에 56 조원 전망

19.08.08 - 파이낸셜 뉴스 <http://www.fnnews.com/news/201906031819332887>

美 IBM-포드, 韓 LG 화학 등 '착한 코발트' 컨소시엄 맺고

자원 공급망에 블록체인 접목

남미·아프리카 등 광산에도 귀금속 유통 투명화... 밀수 차단

아동 노동력 착취도 막을 수 있어

블록체인이 다이아몬드나 코발트 같은 귀한 광물을 적하게 채굴하고 투명한 유통을 보장하겠다고 나섰다.

광산업의 정보 불균형을 해소하고 채굴부터 제련, 최종 소비까지 전과정을 블록체인에 투명히 기록해 모든 시장 참여자가 각 단계별 데이터를 검증할 수 있도록 하는 것이다.

유엔(UN), 경제협력개발기구(OECD) 등 전세계적으로 협의하는 광물수급에 대한 목소리가 높아지는 가운데, 블록체인이 그 해답이 될 수 있을 것이란 기대감이 확산되고 있다.

3일 관련업계에 따르면 광산업에 블록체인을 도입하려는 시도들이 속속 고개를 들고 있다. 중국 IBM, LG 화학, 포드모터컴퍼니 등이 컨소시엄을 맺어 배터리의 핵심재료인 코발트 자원 공급망에 블록체인을 접목하기 시작했고, 남미, 아프리카 등에 위치한 광산을 대상으로 귀금속 유통과정을 투명화하겠다는 카루스체인 프로젝트도 최근 모습을 드러냈다.

■다이아몬드 유통정보 블록체인에

카루스체인은 블록체인으로 귀금속 유통과정을 혁신하겠다는 목표로 출범한 블록체인 프로젝트다. 에픽도르, 짐바브웨, 콩고 등 주요 광물 채굴지에서 아동 노동력 착취가 만연하고, 당국의 허술한 관리 체계로 불법 밀수출되는 귀금속 자원이 많다는 점에 주목했다.

제임스 맥도웰(James McDowell) 카루스체인 COO는 "처음 광산에서 귀금속이 채굴되는 순간부터 최종 제품에 이르기까지 채굴업자, 세공업자, 반호사 등 광장해 많은 중간 과정을 거쳐야 한다"며 "여기에 블록체인 스마트 컨트랙트(조건부 자동 거래제결) 기술을 적용하면 전체적인 시간과 비용이 절약되고, 최종 소비자도 더 저렴한 비용으로 제품을 구매할 수 있다"고 설명했다.

카루스체인은 광물 수급에 필요한 각 과정마다 센서 등 기기를 사용해 데이터를 수집한다. 그런 다음 단계별로 수집된 데이터를 다시 하나의 파일에 합쳐, 블록체인 네트워크 참여자 모두가 볼 수 있도록 지원한다. 블록체인을 통해 정보 조작과 해킹 가능성을 사전에 차단, 참여자 간 신뢰를 구축할 수 있다는 것이 카루스체인의 주장이다.

또한, 각 정부와 귀금속 수출입 과정을 투명히 감시해 각 귀금속 별로 세금을 제대로 책정할 수 있는 기회가 생긴다는 점 역시 기대효과 중 하나로 꼽힌다. 맥도웰 COO는 "아프리카에선 불법 밀수출이 만연하다보니, 그 과정에서 정부는 제대로 세금을 매길 수 없었고 이는 국가 경쟁력 약화로 이어졌다"며 "블록체인을 통해 공공재원을 확충하고, 노동자에게 정당한 임금이 돌아가게끔 하는 것이 목표"라고 말했다.

■LG 화학-포드-IBM '착한 코발트'

앞서 미국 포드(Ford)와 IBM, 중국 항우자동차, 영국 RCS 글로벌, 한국 LG 화학 등이 결성해 만든 '착한 코발트' 컨소시엄은 코발트 조달과정을 블록체인 위에 투명히 기록하 광물 공급망의 효율성을 강화하기 위해 시작된 글로벌 블록체인 시범사업이다.

오늘날 코발트 광물이 스마트폰부터 전기자동차 배터리까지 4차산업의 주요 원료로 쓰인다보니 낮은 단가로 아동 노동력을 불법 착취하는 사례가 대형 광산을 중심으로 급증했고, 이를 해결하기 위한 대안으로 블록체인 기술이 제기된 것이다.

이 컨소시엄은 내달 '코발트' 블록체인 시스템에 대한 시범사업을 마무리하고, 결과에 따라 정식 블록체인 플랫폼으로 구축해 업계 표준모델로 확대 적용한다는 방침이다. 이들은 가전과 항공우주, 광물 산업을 중심으로 사업을 넓혀 나갈 계획인 것으로 알려졌다.

→ 블록체인이란? 누구나 열람할 수 있는 장부에 거래 내역을 투명하게 기록하고, 여러 대의 컴퓨터에 이를 복제해 저장하는 분산형 데이터 저장기술이다. 여러 대의 컴퓨터가 기록을 검증하여 해킹을 막는다. 블록에 데이터를 담아 채인 형태로 연결해서 수많은 컴퓨터에 동시에 이를 복제해 저장하는 분산형 데이터 저장기술

사용 되는 곳 : 블록체인에 저장하는 정보는 다양하기 때문에 블록체인은 활용할 수 있는 분야는 매우 광범위, 가상통화, 예술품의 진품 감정, 위조화폐 방지, 전자투표, 병원간 공유되는 의료기록 등.

종류 : 퍼블릭 블록체인, 프라이빗 블록체인

퍼블릭 : 모두에게 개방돼 누구나 참여할 수 있는 형태로 비트코인, 이더리움 등 프라이빗 : 기관 또는 기업이 운영하며 사전에 허가된 사람들 사용할 수 있다. 용어 설명

블록 : 블록은 데이터를 저장하는 단위, 바디와 헤더로 구분 바디는 거래 내용 헤더는 머클해시나 트랜잭션 등의 암호코드가 담겨있다. 블록은 10분을 주기로 생성 거래 기록을 끌어 모아 블록을 만들어 신뢰성을 검증하면서 이전 블록에 연결하여 블록체인 형태

노드 : 블록체인은 중앙 집중형 서버에 거래 기록을 보관, 관리하지 않고 거래에 참여하는 개인인의 서버들이 모여 네트워크를 유지 및 관리한다. 개인인의 서버 즉 참여자들 노드

해시화수 : 어떤 데이터를 입력해도 같은 길이의 결과를 도출하는 함수

→ 지금 정보보호 이론을 수업들 듣고 있는데 블록체인을 듣는 순간 정보 보호 이론에서 배운 내용들이 많이 오버랩 되었다. 정보 보호라고 하면 단순히 좁은 의미의 정보 보호만을 생각하였지만, 기사의 내용처럼 귀한 광물 채굴 유통에 투명성을 도와주어 노동 착취 등을 막을 수 있다는 것에 IT 손기능이 무궁무진하다는 것을 배웠다. 작년에 군대에 있을 때 한참 비트코인 열풍이 불었다. 그때 군대에 있기도 하였고 비트코인에 대해 큰 관심이 없었지만, 그런 코인에 이런 블록체인 기술이 숨겨져 있었다니 놀라웠다. 앞으로 다양한 미래 기술들이 나올수록 금융, 의료 쪽은 보안이 더욱 더 중요하게 될 것이다. 이 블록체인이 그 보안 기술의 핵심이 될 것 같다.

AI	2019-06-27 오후 1...	파일 폴더
VR, AR	2019-07-02 오후 1...	파일 폴더
기타	2019-07-02 오후 1...	파일 폴더
네트워크	2019-05-31 오후 1...	파일 폴더
드론	2019-06-07 오후 1...	파일 폴더
머신러닝, 딥러닝	2019-07-05 오후 1...	파일 폴더
블록체인	2019-06-03 오후 1...	파일 폴더

동아리 활동 - 봉사동아리(다빈치)

저는 구미시 선산읍 이라는 작은 촌마을에서 자랐습니다.

그러다 보니 대학교는 어떤 곳일까, 어떤 공부를 할까 하는 궁금증을 풀어주기에는 정보가 부족했습니다.

그래서 줄곧 대학교에 간다면 꼭 저와 같은 비슷한 궁금증을 가진 학교로 가서 **교육 봉사**를 하고 싶었습니다.

그래서 이번 다빈치 봉사동아리에 지원해 여름 교육봉사 캠프를 갔습니다.



강진 칠량중학교

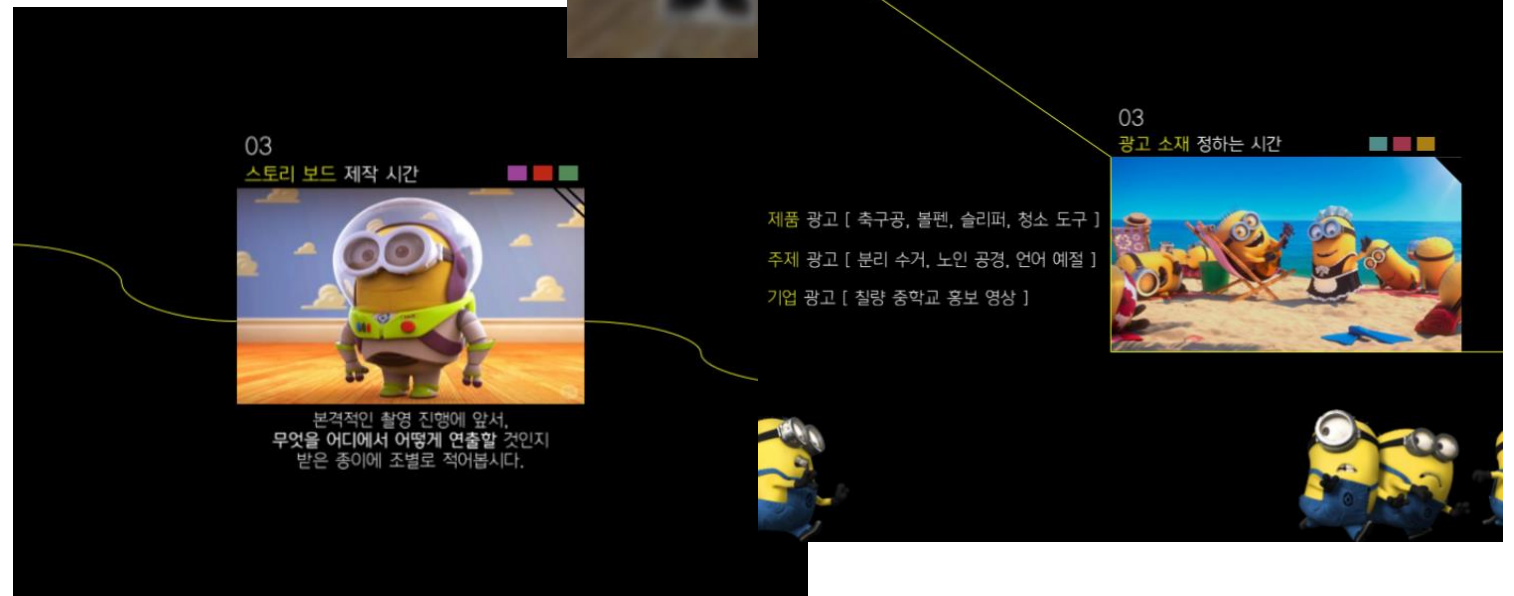
동아리 활동 - 봉사동아리(다빈치)

그곳에서 저의 '컴퓨터학과'의 특성과 같은 팀인
'광고홍보학과', '미디어커뮤니케이션학부'의 특성을 살려

광고만들기 콘텐츠를 진행하였습니다.

저는 그곳에서 학생들에게 컴퓨터공학과를 소개하고

동영상 제작 을 알려주며 **컴퓨터에 대한 흥미**를 심어 주었습니다.



동아리 활동 - 봉사동아리(다빈치)

4박 5일동안 힘들었지만, 누군가에게 저같이 대학교 생활을 궁금해 하는 친구들에게 **궁금증을 해소**
해주고 누군가에게는 **꿈을 심어주었습니다.**

저는 물론, 그 친구들 에게 서로서로 **좋은 추억**이 되었던 것 같습니다.



동아리 활동 - 게임제작동아리(CIEN)

저의 **첫 대형 프로젝트** 였습니다.

게임의 만드는 과정이 궁금해 들어가서 학기중에 스터디를 하고
방학때 직접 게임을 만들어보았습니다.

제가 한 작업은 단순히 무기강화, 무기 구매 였지만

여기서 쉽게 접할 수 있는 **게임이 어떻게 만들어지는지 배웠고**

깃을 처음 써보고, 처음 프로젝트를 진행한 의미있는 활동이었습니다.

동아리 활동 - 게임제작동아리(CIEN)



<https://github.com/CienProject2016/VESS>

프로젝트 활동 - 창업캠프

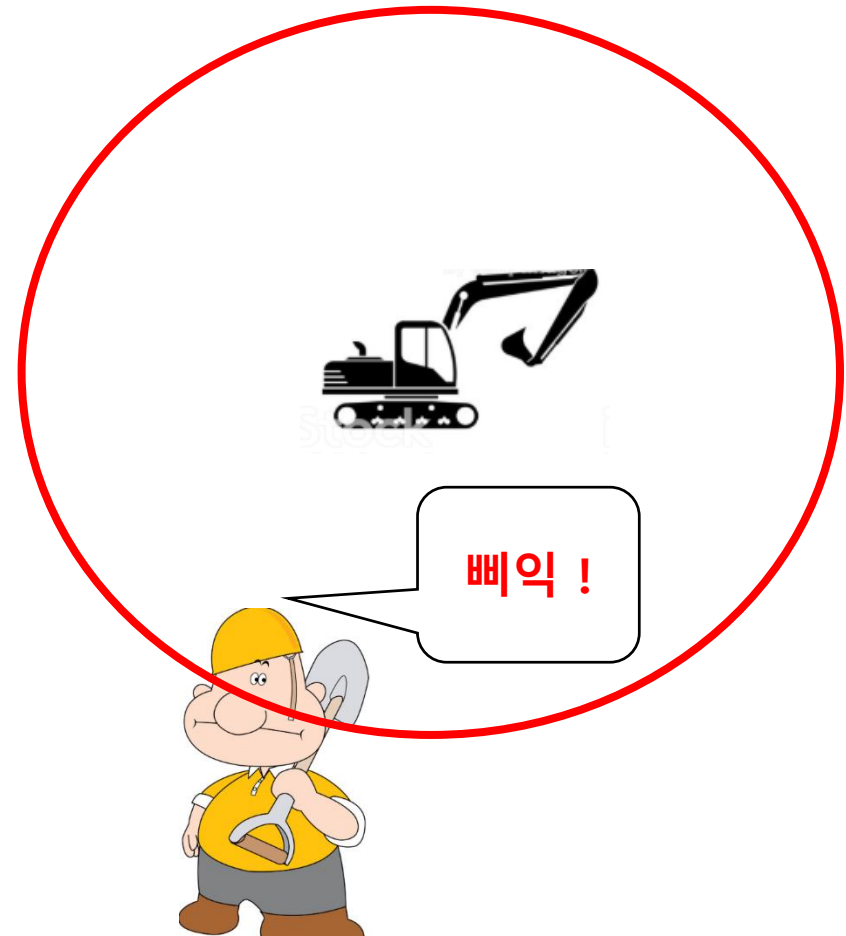
이 캠프를 참가하기 전만 해도 저에게 있어서 창업은 너무나도 막연한 분야였습니다.

창업에 대해 좀더 알아보고 싶어 무박 2일 창업캠프에 지원하였습니다.

창업캠프에서 기획한 아이디어는 공사장에서 사건사고가 많이 일어난 것에 집중했습니다.

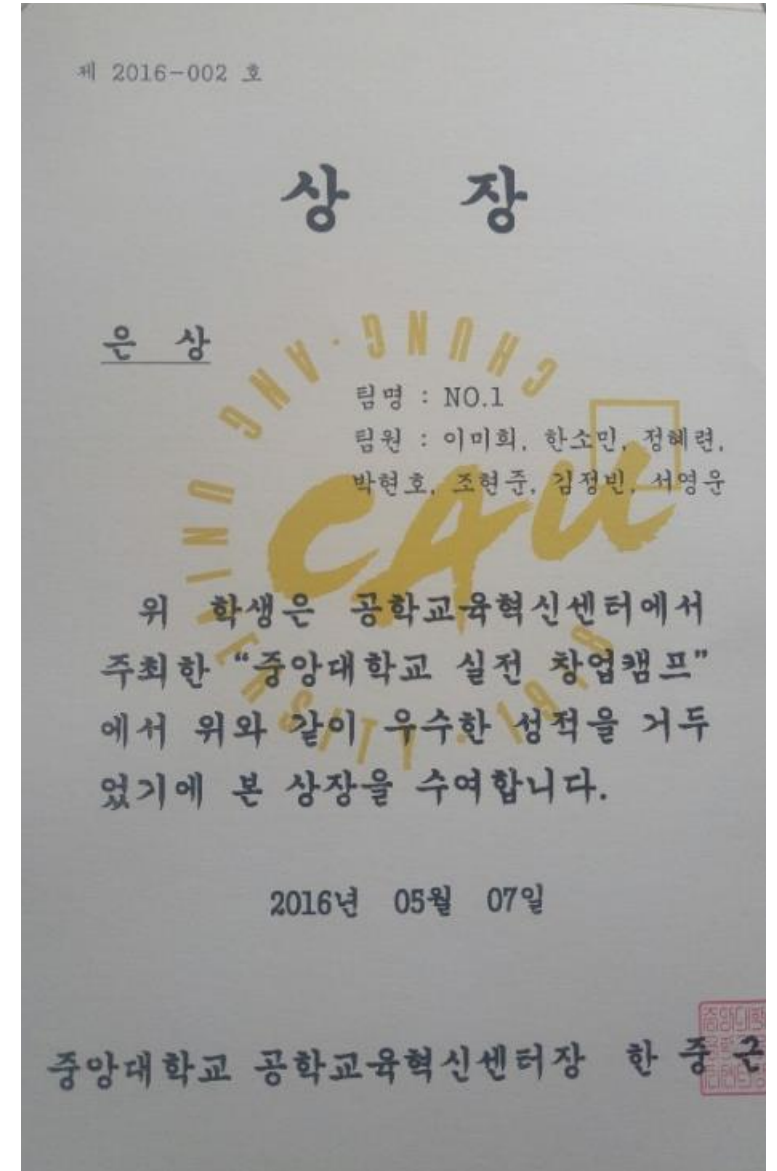
공사장 사고의 대다수는 부주의로 인해, 공사장의 장비와 부딪혀 다치는 경우가 많았습니다.

저희는 그래서 그러한 사고를 방지하기 위해 공사장의 장비와 일정거리가 좁혀지면 헬멧에서 소리가 나는 아이템을 만들었습니다.



프로젝트 활동 — 창업캠프

밤을 샌다는 것이 힘들었지만 팀원이 다같이 노력해서 좋은 결과를 얻으니 기분도 좋고 창업이 어떻게 해서 진행되는지 수익 창출은 어떤 모델로 해야하는지 배울 수 있는 값진 시간이었습니다.



프로젝트 활동 - Always-on 프로젝트

2학년 때 학교 공모전 '올웨이즈 원'이라는 프로그램에 참가하였습니다.

그 당시에는 '알파고'가 유행했었습니다. 알파고를 뉴스에서 처음 접했을 때, '알파고의 최대 장점은 표정, 즉 감정이 없어 상대방이 알파고의 마음을 읽지 못한다'라는 글을 봤습니다.

저는 그것을 보며 그런 알파고의 장점은 오히려 앞으로 단점이 될 수도 있다고 생각하여, **감정이 있는 프로그램**을 만들어 보고 싶었습니다.

그래서 인공지능과 감정이 결합하여 **'블랙박스를 통해 보이는 화면을 통해, 블랙박스가 화면을 저장하고 그에 맞는 음악을 자동 선택하여 재생해주는 프로그램'**을 만들었습니다.

예를 들어 비 오는 날 밝은 노래를 원한다고 입력하면, 블랙박스가 비 오는 날을 인식하고 사용자의 기분에 맞추어 신나는 음악을 자동 재생해주었습니다.

완벽히 감정을 가졌다고 보긴 어려웠지만 나름 처음 직접 기획한 프로젝트였기 때문에 매우 애착이 갔고 만족스러운 작품이었습니다.

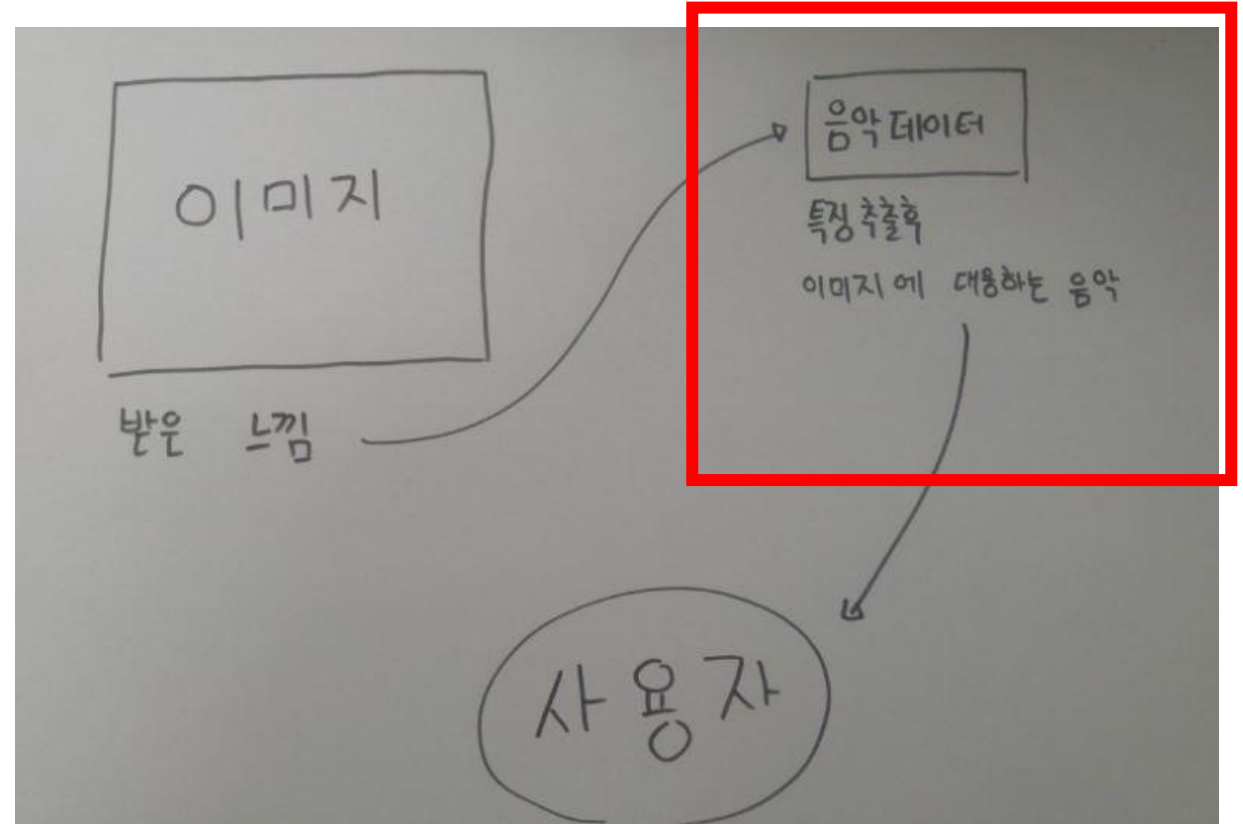
프로젝트 활동 - Always-on 프로젝트

저는 음악데이터를 분석하는 부분을 맡았습니다.

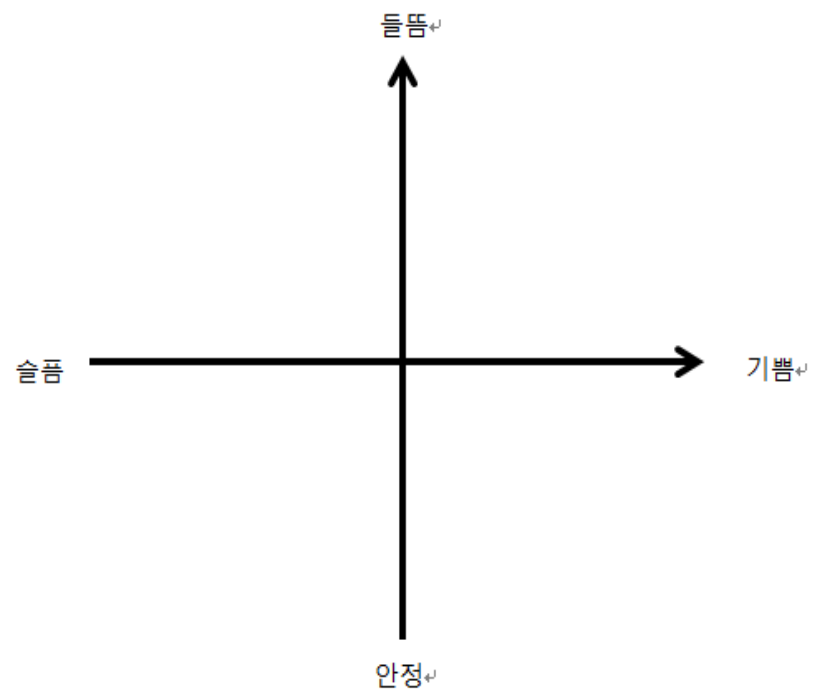
어떻게하면 음악을 감정에 잘 매핑시켜 줄 수 있을까, 고민하였습니다.

그 결과 모든 음악은 음파와 음색등 여러가지 정보를 담고 있는 것을 발견하였습니다.

그것을 이용해 많은 음악데이터를 수집하고 매트랩을 이용해 음악의 여러가지 특징들을 추출하고 각 감정에 특히 나타나는 특징들을 분류하였습니다.



프로젝트 활동 - Always-on 프로젝트



12. 엑소 - 으르렁	기쁨 + 들뜸	기쁨 + 안정	슬픔 + 들뜸	슬픔 + 안정
	5	0	0	0
13. 에일리 - U&I	기쁨 + 들뜸	기쁨 + 안정	슬픔 + 들뜸	슬픔 + 안정
	4	0	1	0
14. 싸이 - GENTLEMAN	기쁨 + 들뜸	기쁨 + 안정	슬픔 + 들뜸	슬픔 + 안정
	5	0	0	0
15. 깅스 - Officially Missing you, too	기쁨 + 들뜸	기쁨 + 안정	슬픔 + 들뜸	슬픔 + 안정
	1	3	1	0
16. 로이킴 - 봄봄봄	기쁨 + 들뜸	기쁨 + 안정	슬픔 + 들뜸	슬픔 + 안정
	2	2	1	0

:사진-음악감정 연동을 위한 emotion계수↖

프로젝트 활동 - *Always-on* 프로젝트

당시 처음 기획하고 준비했던 프로젝트가 최우수상을 수상해 매우 뿌듯했습니다

이때부터 프로 그램에 대해 전반적인 이해를 하고 프로그램에 대해 흥미를 가지는 계기가 되었습니다.

이 날은 단순히 최우수상을 수상한 날이 아닌 제가 프로그래머의 꿈에 향해 진정성을 가진 날 입니다.



프로젝트 활동 - 서울시 앱공모전 프로젝트

방학때 어떻게 하면 의미있게 보낼까 고민하던중 마음 맞는 친구들과 함께 스터디를 만들어 앱을 공부해보기로 하였습니다.

그냥 공부하면 의지도 덜 생기고 재미도 덜할 것같아, 서울시에서 진행하는 앱공모전에 참가하였습니다.

서울시 공모전에서 '한국을 외국에 소개하는 앱'이라는 주제를 가지고, **'GPS 시스템을 기반으로 그 당시 유적지에 가면 문제와 상황이 나오며, 특정 사건을 재연해볼 수 있는 앱'**을 만들었습니다.

이 앱의 특징은 GPS를 기반으로 하여 직접 체험하며 공부를 할 수 있는 것이었습니다.

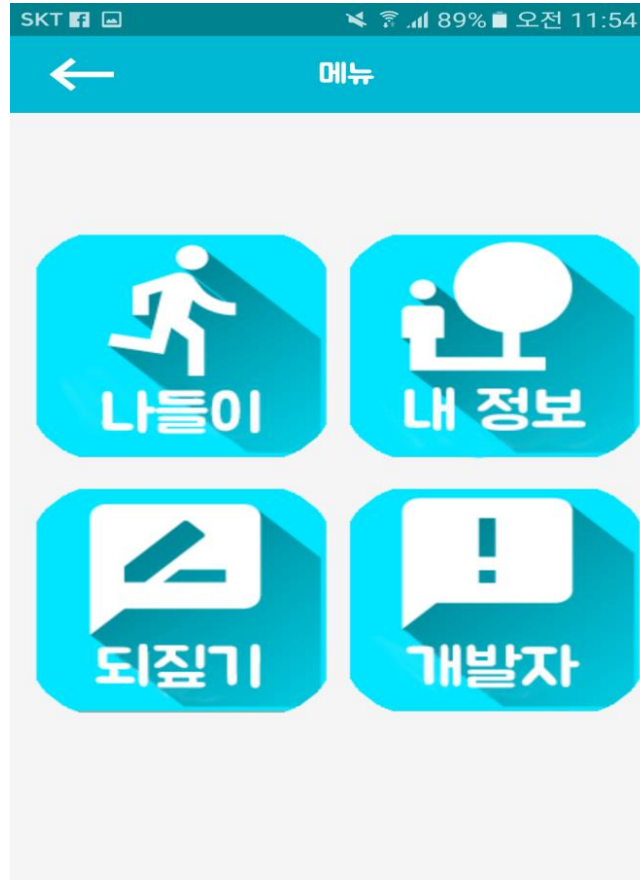
예를 들어 앱을 작동시키고, 독립문 근처에 가게 되면, 독립문에 관한 주요 사건과 인물 설명이 나오고 마지막에 문제가 나오는 형태입니다.

저는 이 프로젝트에서 **네이버 지도와 연동하고 길찾기**를 해주는 부분은 맡았습니다.

이 프로젝트를 통해 서울시에서 장려상을 받았고, 학교 교내 대회에서 우수상을 받았습니다.

프로젝트 활동 - 서울시 애플공모전 프로젝트

앱화면



프로젝트 활동 - 서울시 애플공모전 프로젝트

앱화면



1

구글맵 api가 실행되며 지도 창이 나타난다. 해당 버튼을 누르면, 자신의 위치로 이동되며 파란색 점으로 위치가 표시된다.

2

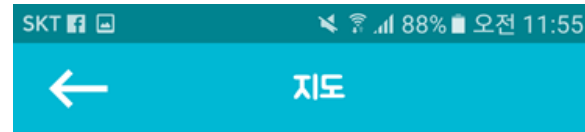
New 버튼들이 화면에 형성됨. 이 버튼들은 각각 사건들마다 현재 진행중인 미션의 목적지를 나타낸다.

3

New 버튼 클릭 시 해당 위치에 도착하지 않았을 시엔 경고 메시지와 함께 구글맵의 길 찾기 기능 버튼이 활성화되지만, 위치에 도착했을 시엔 사건 설명창이 나오고 퀴즈를 풀어서 미션을 클리어 할 수 있다.

프로젝트 활동 - 서울시 애플모전 프로젝트

앱화면



3.1운동



3·1 운동이 곧바로 독립으로 이어지지는 못하였으나, 우리 민족은 독립에 대한 희망과 의지를 가지게 되었다. 그리하여 보다 조직적으로 독립 운동을 추진하기 위해 정부를 수립하려는 움직임이 국내외에서 일어났다. 이미 3·1 운동이 일어나기 전에 연해주에 대한 광복군 정부가 조직되어 활동하기도 하였으나, 정부 수립 운동이 본격화된 것은 3·1 운동을 통해 시작되었다.

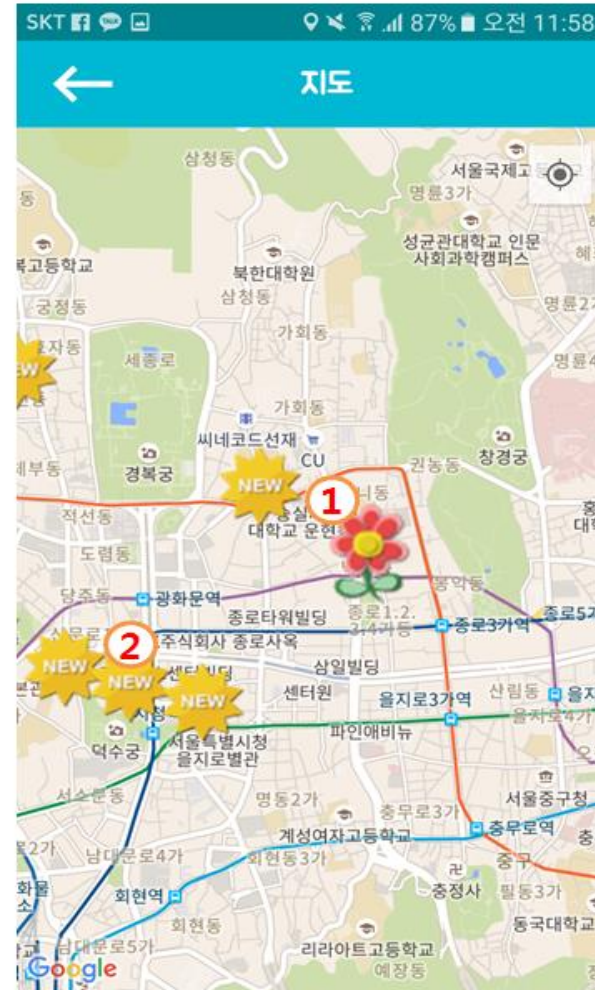
목적지에 도착했습니다.

1

3 미션보기

- 1 목적지에 도착했을 때 나타나는 메시지.
- 2 사건 설명창. 사진 자료와 함께 사건의 개요 등이 요약되어 제시된다.
- 3 미션보기 버튼을 누르면 장소 설명창으로 이동된다.

프로젝트 활동 - 서울시 애플모전 프로젝트



- 1 사건에 미션 장소를 퀴즈를 풀어 클리어 되면 버튼이 NEW에서 꽃 모양으로 된다.
- 2 새로 생긴 New. 장소 별 미션을 완료하다, 해당 사건에 관련된 장소가 순차적으로 나타난다.

프로젝트 활동 - 서울시 앱공모전 프로젝트

앱 요약

위치 기반
시스템

문제를 통한
역사 교육

페이스북
연동을 통한
흥미 증가

<https://github.com/JeongBin0227/SeoulGo>

진행중인 프로젝트 활동 - 창업 프로젝트

과거에는 창업캠프였지만, 지금은 실제 아이템을 가지고 창업을 준비하고 있습니다.

각종 SNS와 유튜브 데이터를 가지고 딥러닝 분석을해

기업과 크리에이터들에게 영상이나 홍보의 방향성을 제시해주는 아이템입니다.



진행중인 프로젝트 활동 - 인턴(셀핀)

셀핀이라는 스타트업 기업에서 장고와 Vue.js를 이용해 제가 평소에 관심있던 웹프로그램을 이용해 실제로 제가 짠 코드가 실제 기업에 어떻게 적용되는지 배우고 있습니다.

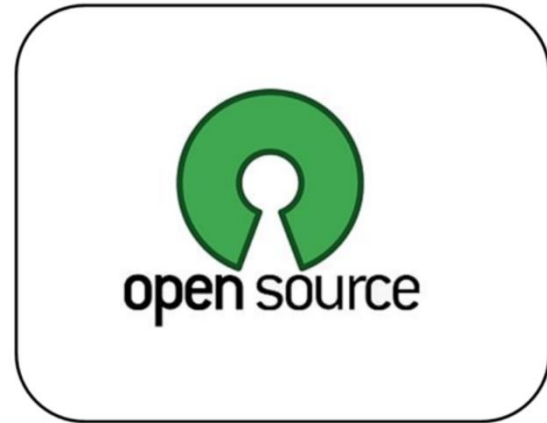


진행중인 프로젝트 활동 - CLUG(오픈소스를 이용한 프로젝트)

평소 부족했던 깃공부와 오픈소스 활용법을 보완하기 위해, CLUG 라는 동아리에 들어가 방학동안 깃과 오픈소스를 배우며 프로젝트를 진행하고 있습니다.

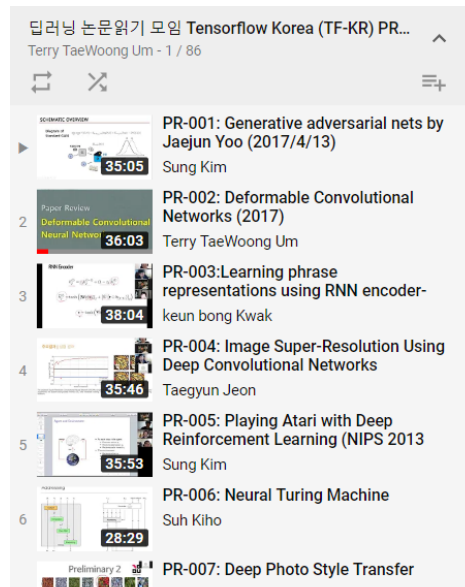


GitHub

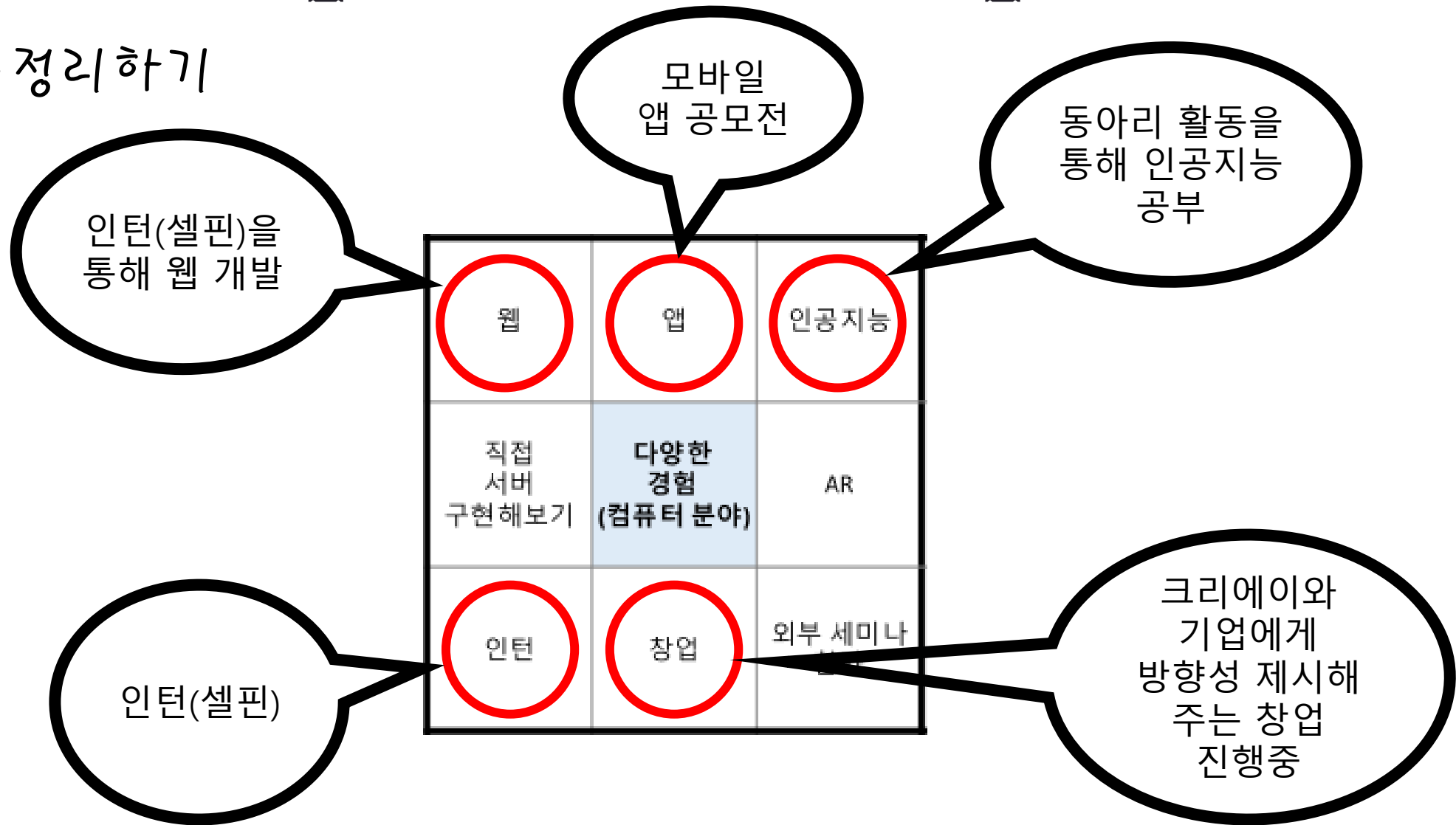


진행중인 프로젝트 활동 - CUA1(딥러닝 관련 논문읽기)

평소 관심있었던 인공지능 분야를 좀더 심층적으로 공부하기 위해 학기중에도 계속 하였던 CUA1 라는 동아리에서 방학 스터디로 ' **딥러닝 관련 논문 읽기** '를 하고 있습니다.
공부하는 논문은 유튜브에 딥러닝 논문 스터디
(https://www.youtube.com/watch?v=L3hz57whyNw&list=PL0oFI08O71gKjGhaWctTPvwM7_cVzsAtK) 를 활용하고 있습니다.



활동정리하기



되돌아보기

처음에 말했듯이, 저는 이러한 과정이 모두 게임이라고 생각합니다.

그 게임중에서도 2차전직, 즉 어떤 분야의 직업을 가지게 되는지 연습해보고 여러가지 경험을 하고있습니다.

1학년, 2학년 때는 여러가지 경험해보고 준비하는 단계였다면 이제 3학년이 된 지금 정해진 분야(웹,인공지능) 집중하면서 **도약**하는 단계하고 생각합니다.

1학년, 2학년 (여러가지 경험해보고 준비단계)



군대

3학년,4학년 (도약)



PORTFOLIO를 마치며..

모든 활동들은 이 포트폴리오를 보는 사람이 보기 편하게 간략하게 적었습니다.

저의 프로젝트의 자세한 코드나 학교생활 중의 프로젝트는 제 깃허브를 가시면 자세하게 보실 수 있습니다.

저의 포트폴리오를 보시고 저의 **열정**을 봐주세요!

저의 **무궁무진한 잠재력**을 응원해주세요!

저는 꼭 훌륭한 **웹프로그래머**와 **인공지능 전문가**가 될 것입니다.

감사합니다