

2018년도 GSM 프로젝트 페스티벌

프로젝트 작품제작 계획서

조명	New Project
조장	박준영
조원	
조원	

작품 개요

프로젝트명

AI in Omok

제작 동기

서로 프로젝트를 계획하면서 각자 배우고 있는 분야가 달라서 그나마 서로 흥미를 가지고 있었던 인공지능 분야를 선택하였다. 우리 학교 특성 상 소프트웨어 개발에 집중되어 있어 실제 기계에서 소프트웨어가 어떻게 활용되는지 알 수 없었는데 이번에 프로젝트를 진행하면서 알고 싶어서 로봇에 인공지능을 넣을 수 있도록 하였다. 그러면서 기계와 소프트웨어가 어떻게 주고 받는지 눈여겨보고 싶었다.

관련 교과 이론

사람의 지능과 최대한 비슷하게 만드는 인공지능 프로그래밍을 할 것이다. 언어는 Python으로 작성할 것이며 오목판을 영상으로 인식하는 OpenCV 라이브러리를 사용할 것이다.

자료 수집 계획

내 용	일 정	장 소	준비물	담당 및 점검
Python으로 AI 만들기, 로봇 인터페이스 API 구축하기	11월 4주차	홈베이스, 랩실	인터넷이 연결된 노트북, 관련 서적	박준영
영상 처리 방법 찾기, 로봇 구성하기				오세영
				박건은

준비물 계획

예상 완성도

실제 오목판을 두고 사람과 로봇이 오목 대결을 한다. 로봇 안에 내장된 인공지능을 체계적으로 학습하여 최대한 사람이 이기지 못하도록 완성한다.

필요 재료 목록

부록에 첨부

실행 계획

11월 4 ~ 5주차

영상 처리 기기, 로봇 구성
로봇과의 API 구축
오목 AI 모델의 간단한 틀 구현

12월 1 ~ 2주차

기말고사

12월 3 ~ 5주차

로봇과의 인터페이스 테스트
오목 강화 학습 AI 개발
프레젠테이션 제작

정보기기 활용 계획

하드웨어(H/W)

하드웨어명	규격	수 량	용도	비 고
노트북	.	3	로봇 안 소프트웨어 개발, 로봇 테스트	각 개인이 소지 중
핸드폰	.	1	테스트 결과 저장(사진 촬영)	

소프트웨어(S/W)

소프트웨어명	규격	수 량	용도	비 고
Python	.	1	소스 파일 작성	

추진일정 계획

월별 일정

일정 \ 단계	11월					12월				
	1주	2주	3주	4주	5주	1주	2주	3주	4주	5주
준비 및 주제선정										
프로젝트 수행계획										
프로젝트 수행										
프레젠테이션 콘텐츠 제작										
평가 및 전시회										

역할분담 계획

담당역할	공통 작업	세부 개인 작업	일정
오목 AI 개발, 데이터 처리	오목 규칙 이해하기	AI 모델 구현	11월 4주차 ~ 12월 4주차
로봇 제작, 영상 처리 전송		로봇 API 구축	
		영상 처리 기기, 로봇 구성	
프리젠테이션 제작	발표 내용 구상하기	기여한 부분 발표 내용 짜기 발표 대본 구상하기	12월 4주차 ~ 12월 5주차

결론 및 기대효과

결론

오목 AI 로봇이 실제 오목판을 보고 직접 다음 수를 예측하고 둘 수 있을 만큼 구현할 것이다.

인공지능 학습을 최대한 고수들의 단계만큼 둘 수 있도록 개발할 것이다.

처음으로 대형 프로젝트에 팀으로 참여하므로 각자 맡은 분야에서 실력을 키울 수 있을 것이고

서로 협동하고 사람들끼리 팀으로써 어떻게 조화를 이루는지 경험하게 될 것이다.

자유 주제로 직접 고안해내는 것이기 때문에 이 프로젝트를 진행하면서 아이디어를 구상하는

과정에서 서로 창의성을 키울 수 있을 것이다.

기대효과

이번 프로젝트를 진행하여 우리 학교의 특색을 담아 인공지능 로봇을 구현함으로써 실제 실무에서 어떻게 프로젝트를 구상하고 개발하는지 미리 겪어볼 수 있을 것이다. 그래서 각자 자신의 전공 능력을 키울 수 있고 포트폴리오에 기재하여 나중에 취업할 때 도움이 될 것으로 예상된다.

프로젝트 자체에서 사람과 로봇이 직접 오목을 하는 것이기 때문에 시연회가 끝나더라도 나중에 계속 사용할 수 있어 실용도가 높을 것이다. 그리고 인공지능 분야가 요즘 4차 산업혁명 시대에서 가장 주목받고 있기 때문에 그 자체만으로 관심을 끌 수 있을 것이다. 또, 일반 소규모 프로젝트에서 하지 못한 규모가 크고 어려운 분야이기 때문에 그 분야에 도전적으로 참여해서 문제를 해결하는 능력을 키울 수 있을 것이다.