졸업작품 제작계획서

|  |  |
| --- | --- |
| 팀원 30304 김승준  설계, 조립, 영상제작  30307 박정훈  코딩, 설계, 영상제작  30312 이진수  회로 설계, 조립, 발표  30313 임상혁  재료탐색, 사진  30315 조혜준  프로그래밍, 설계, 발표 | 1.주제 및 목적 주제: 인공지능과 로봇공학을 활용한 로봇 손 제작  목적: 인공지능과 로봇공학 분야의 이론과 기술을 활용하여 실제로 동작하는 로봇 손을 만들어보고, 인체의 손 모방 및 제어 방법에 대해 연구하며, 프로젝트 기반 학습을 실현한다. 또한, 제작한 로봇 손을 통해 의료, 제조, 물류 등 다양한 분야에서의 활용 가능성을 탐구한다. 2.필요 재료 및 도구 3D 프린터, 절삭기, 드릴, 볼트와 너트, 서보모터, 아두이노 등 로봇 손 제작 및 인공지능 구현에 필요한 기계 및 재료 3.작품 구성 로봇 손은 5개의 손목과 손가락, 관절로 구성된다. 각각의 관절을 움직이기 위해 서보모터가 사용된다. 손가락과 관절의 모양과 크기는 인체의 손과 최대한 유사하게 제작된다. 또한, 핸드 트래킹 기술을 사용하여 손가락 움직임을 감지하고, 이를 반영하여 손가락 움직임을 자동으로 제어할 수 있도록 한다. 4.제작 동기1. 로봇팔은 많은 산업 분야에서 사용되고 있습니다. 예를 들어, 제조 공정에서는 로봇팔이 반복적이고 위험한 작업을 대신 수행하며, 의료 분야에서는 로봇팔이 수술 및 치료를 보조합니다. 이러한 로봇팔이 영상 인식 기술과 결합될 경우, 보다 정확하고 효율적인 작업이 가능해질 것입니다.2. 영상 인식 기술을 활용하여 로봇팔을 제작하는 것은 인공지능 분야에서 핵심 기술 중 하나입니다. 로봇팔을 제어하는 인공지능 시스템은 현재 많은 연구가 이루어지고 있으며, 이를 발전시키는 것은 매우 중요한 과제 중 하나입니다.5.활용가능성 제작한 로봇 손을 통해 의료, 제조, 물류 등 다양한 분야에서의 활용 가능성을 탐구한다. 예를 들어, 의료 분야에서는 수술 로봇으로 활용할 수 있으며, 제조 분야에서는 인간의 손으로는 처리하기 어려운 작업을 자동화할 수 있다. 또한, 물류 분야에서는 제품을 쉽게 분류하거나 쌓을 수 있으며, 이외에도 다양한 분야에서의 활용 가능성을 탐구한다. 이를 통해 로봇공학과 인공지능 분야의 발전에 기여하고, 산업 현장에서의 문제 해결에 도움이 되는 기술을 개발하는 것이 목적이다. 또한, 본 프로젝트를 통해 프로젝트 기반 학습을 실현하고, 창의적인 문제 해결 능력을 키우는 것을 목표로 한다. |

# 과목 일정

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 주 | 과목 | 연습 문제 |
| 1주 | 주제 입력 | 연습 문제 입력 |
| 2주 | 주제 입력 | 연습 문제 입력 |
| 3주 | 주제 입력 | 연습 문제 입력 |
| 4주 | 주제 입력 | 연습 문제 입력 |

# 시험 일정

|  |  |
| --- | --- |
| 주 | 과목 |
| 1주 | 주제 입력 |
| 2주 | 주제 입력 |
| 3주 | 주제 입력 |
| 4주 | 주제 입력 |

# 과제 정책

과목 일정 및 시험 일정과 똑같은 서식으로 문서에 더 많은 표를 추가하고 싶으신가요? 문제없습니다. 삽입 탭에서 표를 클릭하면 원하는 크기의 표를 만들 수 있습니다. 이렇게 만든 표는 이 강의계획안의 다른 표와 똑같은 스타일로 삽입됩니다.

# 추가 정보

바닥글에서 “학기 및 연도”를 선택하고 텍스트를 수정하면 이어지는 모든 페이지에서 자동으로 변경됩니다.