

송미선(Song Mi Seon)

CONTACT

melosen.song@gmail.com
기전시스템실험실 : 042-821-7231

LANGUAGES

★★ ENGLISH

SKILLS

★★★★ Recurdyn
★★★★ Creo
★★ C++
★★★★ C
★★★★ Python
★★★★ MATLAB
★★ ROS
★★★★ Ansys MAXSELL
★★★★ FEMM

Education – 학력사항

국립 충남대학교 메카트로닉스공학과 학사 (2017.02)
국립 충남대학교 메카트로닉스공학과 대학원 입학(2021.03~)
국립 충남대학교 메카트로닉스공학과 석사과정

Undergraduate Coursework

프로그래밍언어(Programming language-C)	창의적기구설계및실습(Dynamics Program-Recurdyn)
고체역학	컴퓨터구조설계
기계공작법	열유체공학1,2
전자회로	디지털 신호와 시스템
전자회로실험(ECAD-OrCAD)	진동공학
컴퓨터응용제도(3D CAD Modeling-CREO)	제어공학1
동역학	프로그래밍 응용(Programming language-C++)
프로그래밍 응용(Programming language-C++)	마이크로프로세서 응용설계
디지털회로설계	마이크로프로세서실험(AVR-Atmega128, DSP-TMS320F280049, ARM-TMS32F103)
디지털회로실험	산업제어
기계공작실습	창의적로봇설계및제어
아날로그 신호와 시스템	인공지능개론(Python)
수치해석(MATLAB)	캡스톤디자인1,2
전자기계	

Graduate Coursework

계측공학특론
영상처리
고등응용수학
스마트센서와액츄에이터
자성체응용메카트로닉스
고등고체역학
전산유체역학
실시간로봇시뮬레이션

Work Experience

2019. 07. ~ 2020. 10.

충남대학교 학부연구생

- 연구주제 : ROS를 이용한 시각장애인을 위한 실내 안내 로봇 개발 : SLAMDOG
- 역할 : 하드웨어 제작, 모터 제어 및 ROS SLAM 알고리즘 적용 실험

2020. 11. ~ 2021. 02.

충남대학교 학부연구생

국가연구개발사업 (지원기관: 한국에너지기술평가원, 2020.10. – 2023.12)

- 과제명 : 수열 냉·난방 및 재생열 하이브리드 시스템 기술개발 및 실증
- 역할 : 2D 및 3D 유한요소 해석 프로그램인 FEMM과 Ansys MAXWELL을 이용한 200RT 압축기용 8극 자기베어링 설계 검증 및 MATLAB과 FEMM을 이용한 부하용량 검증

2021. 02. ~

국가연구개발사업 (지원기관: 한국에너지기술평가원, 2020.10. – 2023.12)

- 과제명 : 수열 냉·난방 및 재생열 하이브리드 시스템 기술개발 및 실증
- 역할 : MATLAB과 FEMM을 이용한 8극 자기베어링의 불확실성 해석, 자기베어링 경제성 향상을 위한 unbiased 제어를 사용하는 3상 인버터 구동 자기베어링 설계 검증 및 부하용량 검증

국가연구개발사업 (지원기관: 한국산업기술진흥원, 2018.07. – 2021.12)

- 과제명 : 건식 응축기를 사용하는 대용량 R134a 원심식 칠러 개발
- 역할 : 위상여유도 최적화를 통한 능동자기베어링 강제모드 제어기 설계 저속 자기베어링 실증

Awards and Honors

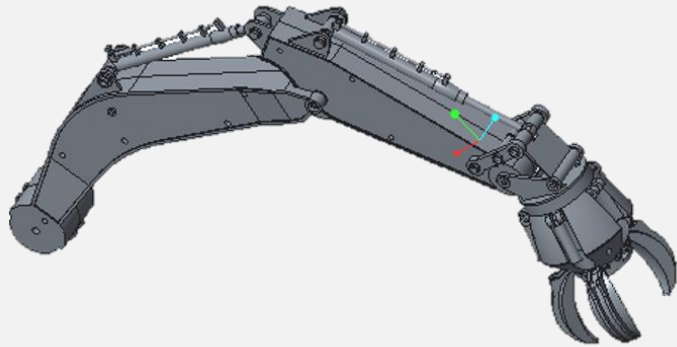
2018, 2019, 2020	충남대학교 성적우수 장학금
2020. 09	제19회 대전광역시 지능형 창작로봇 경연대회 포스터발표 학부부문 대상 (충남대학교 총장상)
2020. 11.	2020 CNU Engineering Fair 졸업작품경진대회 장려상 (충남대학교 공과대학장상)
2020. 11.	2020 여대학원생 공학연구팀제 지원사업 심화과정 최우수상 (과학기술정보통신부 장관상)

Conference papers

2021. 11	노명규, 송미선, 정원진, 박영우. (2021). Unbiased 제어를 위한 반경방향 능동 자기베어링 설계. 대한기계학회 추계학술대회.
2021. 11	노명규, 송미선, 박영우. (2021). 위상여유도 최적화를 통한 능동자기베어링 강제모드 제어기 설계. 한국정밀공학회 추계학술대회.

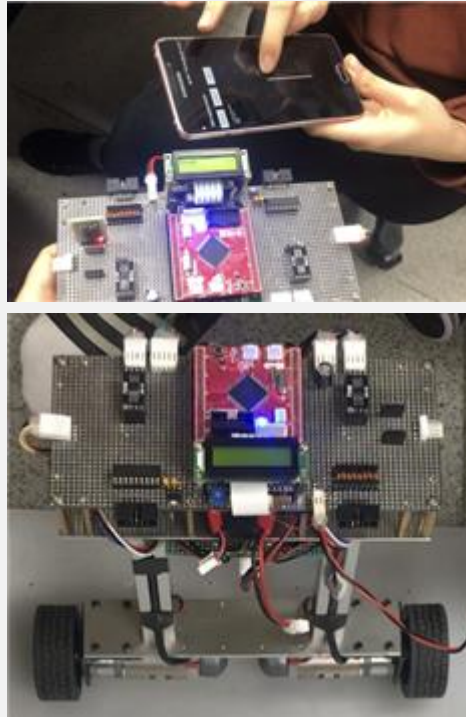
Projects

- 전자회로실험: 적외선센서 및 DC모터를 이용한 애완 로봇
- 디지털회로실험: PSD센서 및 DC모터를 이용한 무당벌레 로봇



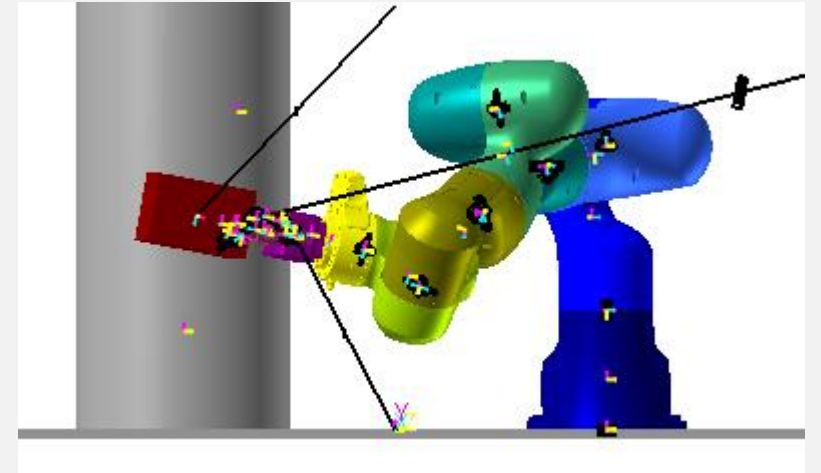
컴퓨터응용제도

- CREO를 이용한 Grab Loader 3D 모델링



마이크로프로세스 실험

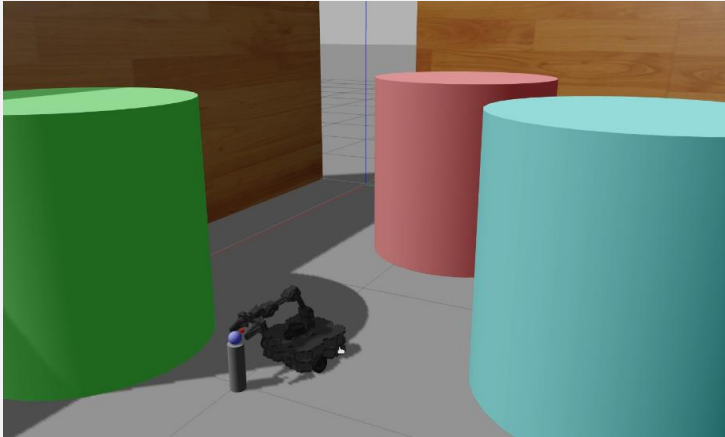
- 어플로 경로지정이 가능한 Atmega2560 및 IMU센서를 사용하는 밸런싱 로봇



창의적 기구설계 및 실습

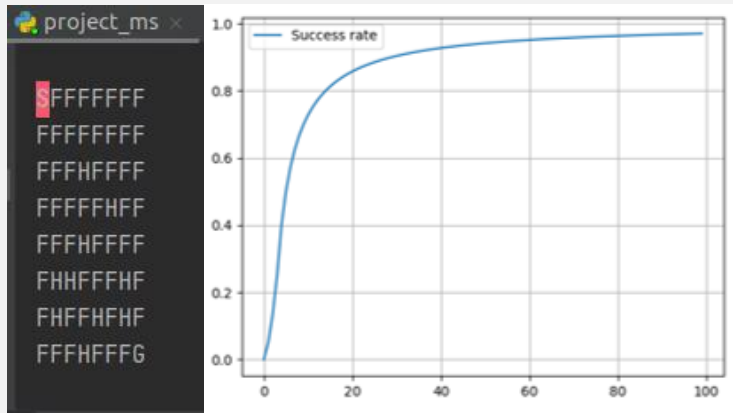
- 리커다인을 이용한 7축 로봇 매니플레이터의 물체 이동 최적 경로 시뮬레이션

Projects



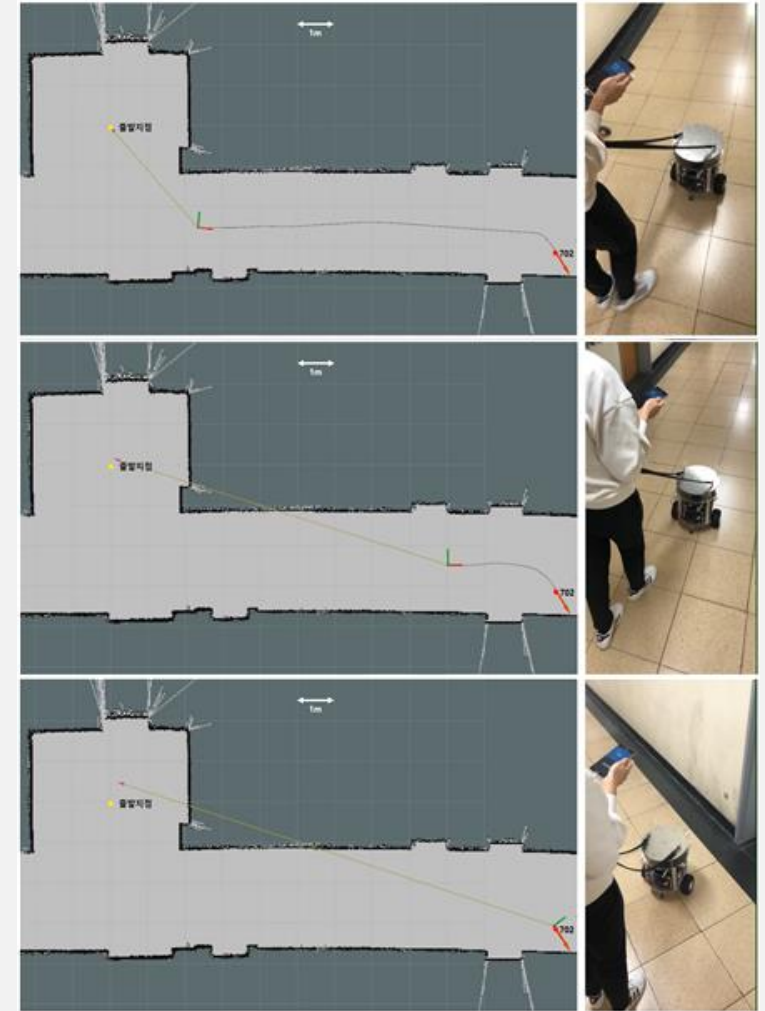
최신DSP응용설계

-ROS 시뮬레이션을 이용해 터틀봇과 오픈매니폴레이터를 이용한 파란 공 Pick and Place



인공지능개론

-강화학습을 이용한 Frozen Lake에서의 최적 경로 이동 학습



캡스톤디자인

-ROS를 이용한 시각장애인을 위한 실내 안내 로봇 개발 : SLAM Dog