

# >> PORTFOLIO <<

---

작성자 : 이권수  
기준년월 : 2021/12

# 이 권 수 (Lee Gwonsoo)

## CONTACT

E-mail : kali55@o.cnu.ac.kr

사업단 : 042-821-6871

연구실 : 042-821-7783

## LANGUAGES

ENGLISH ★★

## SKILLS

MATLAB ★★★★★

C ★★★★★

ROS ★★★★★

Python ★★★

Creo ★★★

## Education - 학력사항

국립 충남대학교 메카트로닉스공학과 학사 (2020.02)

국립 충남대학교 국방무인시스템 복수전공 학사 (2020.02)

국립 충남대학교 메카트로닉스공학과 대학원 입학(2020.03~)

국립 충남대학교 메카트로닉스공학과 석·박사 통합과정

## Undergraduate Coursework

프로그래밍언어

창의설계입문

공학수학1

고체역학

전자회로

전자회로실험

컴퓨터응용제도

동역학

디지털회로설계

디지털회로실험

공학수학2

컴퓨터프로그래밍1

기계공작실습

수치해석

CAD / CAM

컴퓨터구조설계

아날로그 신호와 시스템

자료구조

고급 JAVA 프로그래밍

제어공학1

마이크로프로세서응용설계

마이크로프로세서실험

창의적기계시스템설계및실습

웹프로그래밍

창의형캡스톤디자인

창의적로봇설계및제어

최신DSP응용설계

캡스톤디자인1

SW종합설계

캡스톤디자인2

운영체제



## Graduate Coursework

계측공학특론

응용로봇공학

인공지능응용

고등고체역학

영상처리

지능로봇실무

빅데이터통계기법

AI를 위한 기초프로그래밍

캡스톤디자인

AI를 위한 고급프로그래밍

수치해석

확률과통계특강

# Work Experience

2020. 03 ~ 2021. 02.

로봇기반 혁신선도 전문인력양성사업 (지원기관: 한국산업기술진흥원, 2019.03.-2022.02)

- 산학과제명 : 원격 검사용 구조물 자동 인식 자율주행 로봇 기술
- 역할 : 자율주행 로봇 하드웨어 제작 및 알고리즘 포팅

2019. 10 ~

다중센서를 이용한 무인잠수정의 종단 유도 및 도킹 기술 개발  
(지원기관 : 국방과학연구소(민군겸용기술개발사업), 2017.09~2022.02)

- 역할 : 자율무인잠수정의 위치 및 자세 추정, 실험역 실험

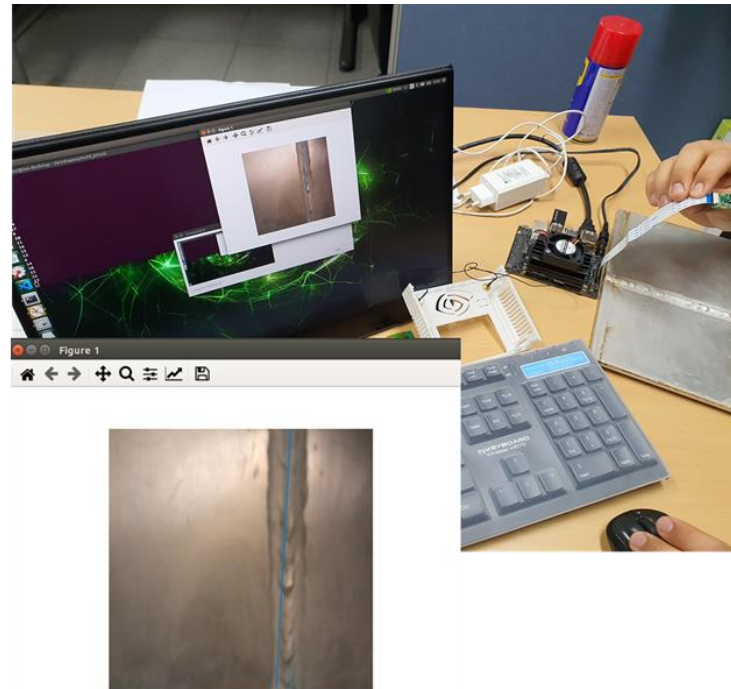
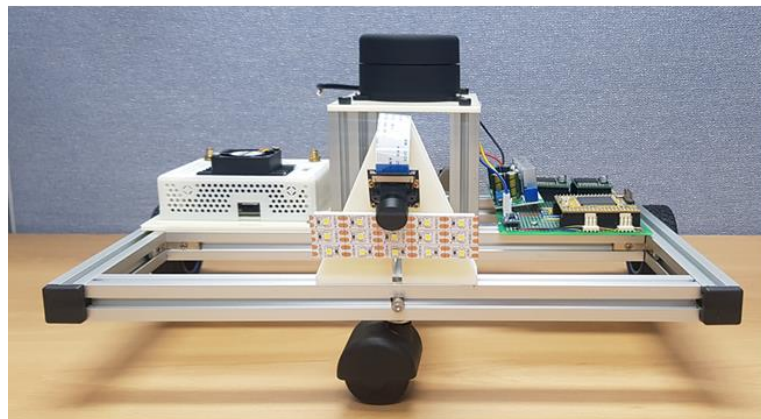


그림 1. 용접부 인식로봇 하드웨어 & 알고리즘 포팅 확인

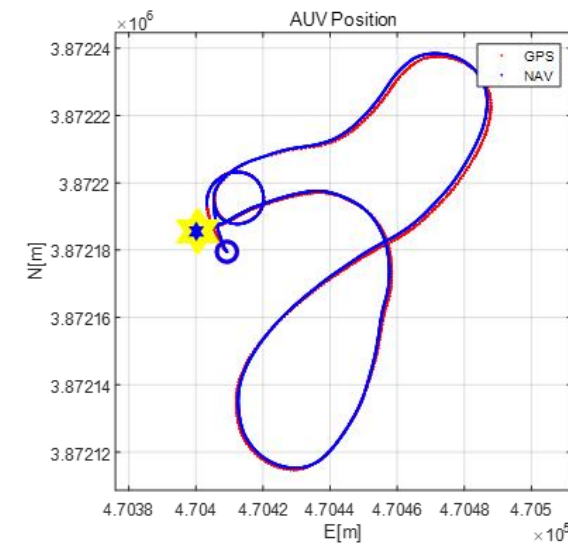


그림 2. 항법 수행 결과 및 실험역 실험 중인 자율무인잠수정

# TA(Teaching Assistant)

2020. 03 ~2020. 06.

최신DSP응용설계 – Turtlebot 시뮬레이션을 통한 ROS 교육

2020. 09 ~2020. 12.

마이크로프로세서실험 – AVR, DSP, ARM 교육

2021. 03 ~2021. 06.

지능로봇실습 – Turtlebot을 통한 ROS 교육

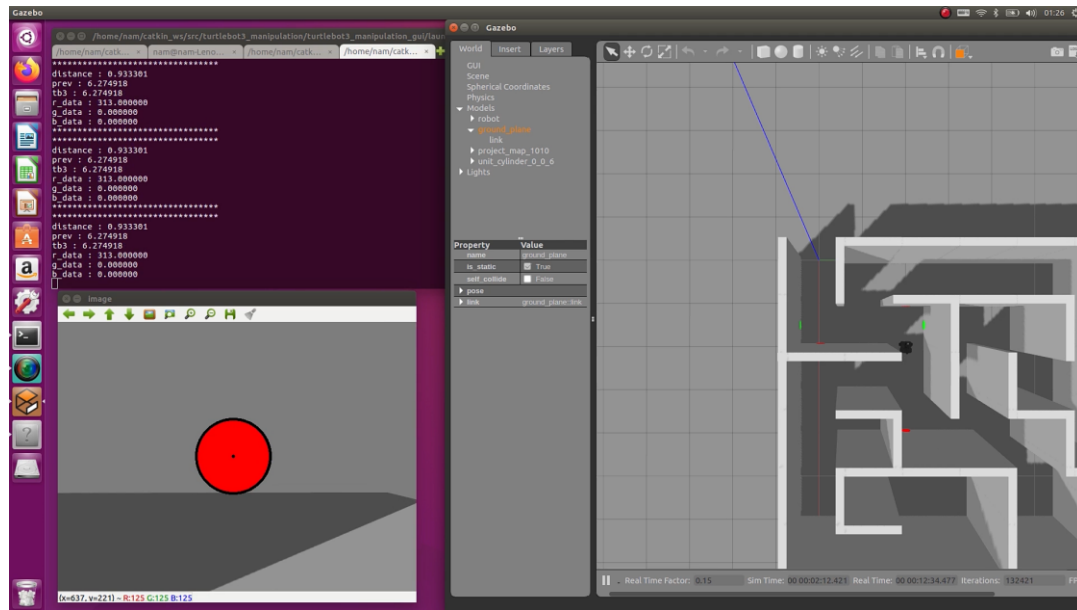


그림 3. Turtlebot 시뮬레이션을 이용한 프로젝트 결과



그림 4. 마이크로프로세서 실험 키트

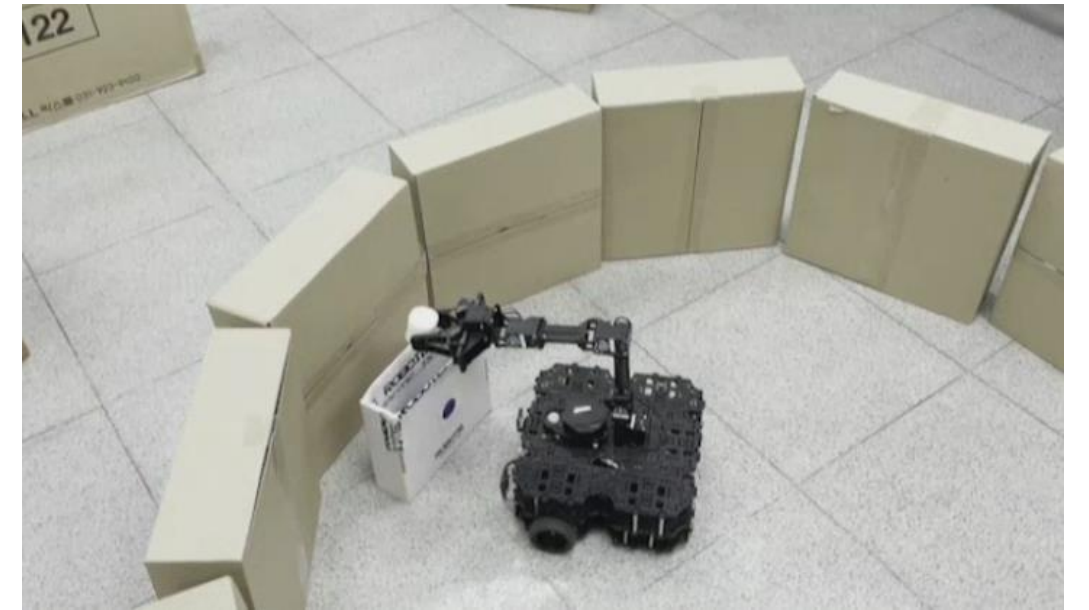


그림 5. Turtlebot을 이용한 프로젝트 결과



# Journal papers

---

2020.

J. Choo, G. Lee, P.-Y. Lee, H. S. Kim, H. Lee, D. Park, and J. Lee, "Position Based In-Motion Alignment Method for an AUV," *Journal of Institute of Control, Robotics and Systems*, vol. 26, no.8, pp. 649-659. 2020.

2021.

G. Lee, P.-Y. Lee, H. S. Kim, H. Lee, H. Kang, and J. Lee, "Robust AUV Localization Incorporating Parallel Learning Module," *Journal of Korea Robotics Society*, vol. 16, no. 4, pp. 306-312, 2021.

2018. 이권수, 이지홍, “마찰 계수 추정을 위한 센서 데이터의 유효성 판단 알고리즘”, 제 14회 한국로봇종합학술대회
2020. 이권수, 안영재, 김희지, 이지홍, “동역학 해석 시뮬레이션을 통한 Balancing Bike의 효율적인 구현”, 제 15회 한국로봇종합학술대회
2020. 추진우, 이권수, 박영환, 이필엽, 김호성, 이한솔, 이지홍, “실해역 환경에서 GPS와 Digital compass를 이용한 자율무인잠수정(AUV)의 초기 방위각 추정 기법”, 제 15회 한국로봇종합학술대회
2020. 추진우, 이권수, 박영환, 이필엽, 김호성, 이한솔, 이지홍, “수중 도킹을 위한 자율무인잠수정의 iUSBL기반 추정 위치 보정 기법”, 2020 하계종합학술대회(대한전자공학회 학술대회)
2020. 이권수, 박영환, 이필엽, 김호성, 이한솔, 이지홍, “자율무인잠수정 자세 추정을 위한 센서들의 적절성 분석”, CICS'20 정보 및 제어 학술대회
2021. 이권수, 이필엽, 김호성, 이한솔, 박동진, 김민재, 이지홍, “자율무인잠수정의 도킹을 위한 Intelligent USBL 개발 및 성능 분석”, 제 16회 한국로봇종합학술대회
2021. 이권수, 이필엽, 김호성, 이한솔, 박동진, 김민재, 이지홍, “Intelligent USBL을 활용한 도킹용 자율무인잠수정의 추정 위치 보정”, 제 16회 한국로봇종합학술대회
2021. Gwonsoo Lee, Phil-Yeob Lee, Ho Sung Kim, Hansol Lee, Jihong Lee, “ Learning-based Localization of AUV with Outlier Sensor Data”, 2021 ICCAS
2021. 이권수, 최기환, 이필엽, 김호성, 이한솔, 이지홍, “상대 관측을 통한 다중 무인 잠수정의 위치 추정”, 한국해군기술학회 2021 동계학술대회

# Project

전자회로실험 : 사탕뽑기 기계

컴퓨터 응용제도 : Creo를 이용한 용 장난감 모델링

디지털회로실험 : 색상 인식 호버크레프트

마이크로프로세서실험 : Balancing bike

창의형 캡스톤 디자인 : 로봇팔 조종 및 사격 가능 로봇

최신DSP 응용설계 : 서빙 로봇

SW 종합 설계 : DB를 이용한 원격 조종 로봇팔 및 사격 로봇

캡스톤 디자인 1,2 : Balancing bike - <https://www.youtube.com/watch?v=XwxPnfJgtYk>

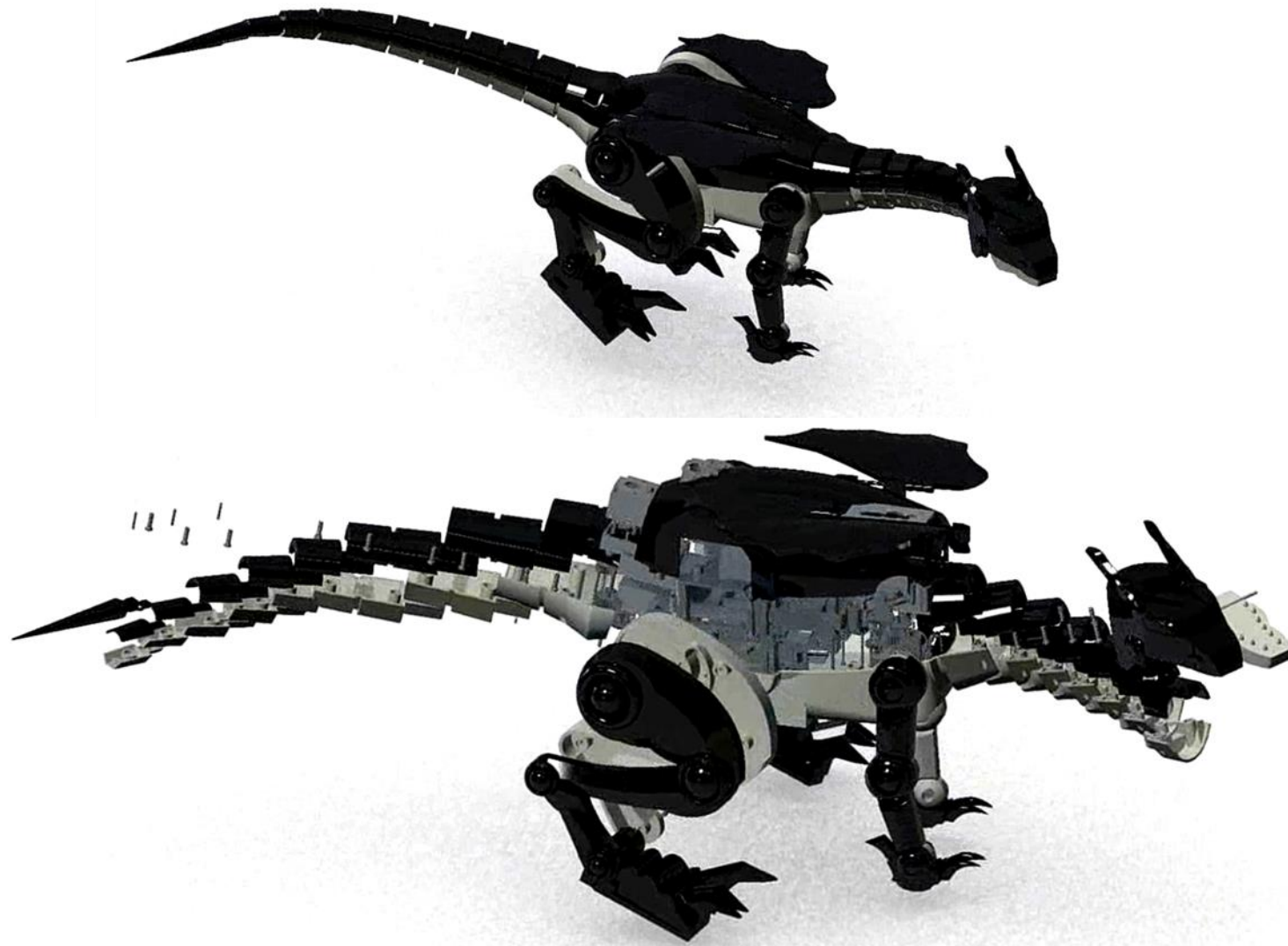


그림 6. 용 장난감 모델링 및 어셈블



그림 7. Balancing bike