

< 지능형 자동화 연구실 >

2021. 10.

담당 교수 : 김 진 영 (629-1534, kji97@tu.ac.kr)

연구실 : 지능형 자동화 연구실 (Intelligent Automation Laboratory)

개요 : 본 연구실에서는 주로 로보틱스 및 지능형 자동화 관련한 연구 분야 하에서, 로봇을 비롯한 지능형 기계 및 센서시스템, 자동화 시스템의 설계, 운영, 제어, 프로그램 개발 등을 수행하되, 현장 친화적 실무능력 개발을 중심으로 한다.

☞ 관심 분야

1. 로봇 및 지능형 자동화 시스템 개발

- 인간형 로봇(poppy)의 Catia 및 3D Experience S/W Tool 기반 설계, 해석, 제작, 제어
- 로봇 매니플레이터 개발 및 제어 (설계기법, 기구학 및 동역학 해석, 경로 및 운동 계획 프로그래밍, 제어 알고리즘)
- 보행로봇 설계 및 개발, 보행 및 제어 알고리즘 개발
- 수직다관절 협동로봇(UR5) 기반의 제어 및 응용 프로그램 개발
- 센서융합(비전, 힘센서 등) 기반 자동조립 로봇시스템 등 로봇응용 자동화 시스템 및 제어 알고리즘 개발
- 이동로봇, 마이크로 마우스, 다중협조로봇의 기초연구 및 개발
- 비전 기반 검사 자동화 알고리즘, 프로그램, 시스템 개발
- 지능형 MMI(man-machine interface) 기반 자동화 시스템 개발



POPPY



ur5

2. PID 및 지능 제어 알고리즘 연구 및 개발

- 자동화 시스템을 위한 PID 및 지능제어 알고리즘 연구 및 개발, 시뮬레이션
- PID 및 지능제어 알고리즘을 이용한 도립진자(Inverted Pendulum) 제어

3. 메카트로닉스 및 생산자동화 관련 각종 프로젝트 수행

- 실제 프로젝트를 수행하면서 관련 주제를 연구하도록 함.

☞ 전공연구 진행 방법

- 개인 희망 및 랩 연구 분야 고려한 연구주제 선정
- 단독 또는 2~3인 1조로 전공연구 수행
- 개인(또는 조별) 미팅 및 랩 전체 세미나 병행