

# Mechatronics Lab

Mechatronics Laboratory

Tel. 02.2297.3786

http://mecha.hanyang.ac.kr



**박종현** 교수

**Tel.** 02.2220.0435

**Email** jongpark@hanyang.ac.kr

**경력**

- 1991 MIT 공학박사
- 1991-1992 미국 Brooks Automation, Inc. 연구원
- 2001-2003 미국 Brooks Automation, Inc. 연구원
- 2001-2002 MIT 객원 연구원
- 2008-2010 Purdue 대학 객원 연구원

**담당과목**

- 학 부 : 시스템해석, 자동제어, 로보틱스
- 대학원 : 선형시스템해석

**연구관심분야**

- 서비스 로봇, 산업용 로봇 제어, 시스템 자동화, 생체모방 로봇 시스템, 의료 및 재활용 로봇 시스템

**저서**

- 로봇공학(역서)

**연구실 소개**

**보유장비**

- 로봇 구동을 위한 각종 모터, Laser 거리측정센서 등의 센서 및 디지털 계측/제어 장비
- RecurDyn, Matlab 등과 같은 동역학 해석 소프트웨어 equipment

**연구실 특징**

- 동역학 및 제어 기술을 기반으로 한 로봇시스템 구성 및 이를 제어하는 기술력 보유
- 움직이는 물체나 로봇, 자동차 등을 모델링, 시뮬레이션하고 제어할 수 있는 기술력 보유
- 인간이나 동물의 기능을 모방하여 생산, 의료분야에 창의적 시스템을 구현할 수 있는 기술력 보유

**주요 연구 논문**

- Optimal Locomotion Trajectory for Biped Robot 'D2' with Knees Stretched, Heel-Contact Landings, and Toe-Off Liftoffs, JMST 2011.
- Robust control using recursive design method for flexible joint robot manipulators, JMST 2011.
- Foot and Body Control of Biped Robots to Walk on Irregularly Protruded Uneven Surface, IEEE Tr, on System, Man, and Cybernetics - Part B: Cybernetics, 2009.

**주요 특허**

- 변속장치 (Variable transmission device)
- 흡착장치 (Suction mechanism), 영구자석을 이용한 흡착장치
- 로봇의 다리 (Robotic legs)

**주요연구 프로젝트**

**주요 연구**

- Humanoid 로봇 및 2족보행로봇에 대한 연구 및 개발
  - Humanoid 로봇 HYBRO 개발
  - GCIPM 과 ZMP를 기반으로 하는 biped 로봇의 보행 궤적 설계
  - Impedance 제어를 통한 비평탄면 보행과 running 구현
  - Parallel 링크 로봇에 대한 연구와 개발
- Quadruped 로봇에 대한 연구 및 개발
  - Quadruped 로봇 HUNTER 개발
  - 타원 궤적을 이용한 quadruped 로봇의 보행 구현
  - Learning algorithm을 통한 로봇의 보행 안정성 확보
- 산업용 Manipulator에 대한 연구
  - 로봇 서보제어를 위한 강인제어 기술개발
  - 로봇 유연성 조절을 위한 힘제어 기술개발
  - 역동역학 모델에 기반한 로봇의 비간섭화 제어기술 개발
  - 산업용 로봇의 궤적정도 및 파라미터 추정 기술 연구

**주요 프로젝트 수행기업/기관**

- 한국생산기술연구원, KIST, 현대중공업, 산업기술평가원, 학술진흥재단, 지식경제부, 문화관광부

