

하이브리드시스템 연구실

1. 지도교수: 박성진 (원천관 301-1호, parksjin@ajou.ac.kr, <http://ajou.ac.kr/~parksjin/>)

2. 연구 분야: 이산사건시스템, 하이브리드시스템 (시스템 모델링, 해석 및 제어)

- 본 연구실에서는 임베디드제어시스템, 센서네트워크, 스마트그리드 등의 공학시스템을 동적 시스템 (dynamical systems) 모델링을 바탕으로 시스템 동작을 체계적으로 해석(analysis), 제어(control)하고, 원하는 시스템을 효과적으로 설계하기 위한 시스템 이론적 (systems theory) 기법들을 연구한다.

3. 경력

- KAIST 학사, 석사, 박사 (전공: 컴퓨터/시스템 제어)
- 2001년 - 2004년 : 삼성전자 정보통신총괄 네트워크사업부 책임연구원
- 2004년 - 현재 : 아주대학교 전자공학과 교수
- 2010년 : KAIST 시스템생물학 및 바이오영감공학 연구실 방문연구원
- 2011년 : 독일 베를린공과대학 제어시스템 연구실 방문연구원

4. 주요 논문

- Supervisory control of hybrid systems under partial observation based on l -complete approximations, *IEEE Transactions on Automatic Control*, 2015.
- How economic inequality has increased by tax cuts? Power-based modular supervisory control of discrete event systems, *IEEE Transactions on Automatic Control*, 2014년.
- Supervisory control for dynamic monopoly, *IET Control Theory & Applications*, 2012년.
- Modular nonblocking state feedback control of discrete event systems and its application to dynamic oligopolistic markets, *International Journal of Control*, 2011년.
- Non-blocking supervisory control of dynamic competitive markets, *IET Control Theory & Applications*, 2011년.
- Supervisory control for real-time scheduling of periodic and sporadic tasks with resource constraints, *Automatica*, 2009년.
- Real-time preemptive scheduling of sporadic tasks based on supervisory control of discrete event systems, *Information Sciences*, 2008년.
- Supervisory control of discrete event systems with communication delays and partial observations, *Systems and Control Letters*, 2007년.
- Delay-robust supervisory control of discrete event systems with bounded communication delays, *IEEE Transactions on Automatic Control*, 2006년.

5. 주요 강의과목

- 학부: 논리회로, 디지털시스템설계, 확률및랜덤변수, 컴퓨터구조
- 대학원: 이산사건시스템, 실시간운영체제

6. 주요 연구과제

- 분산 관리제어이론을 이용한 시스템 정치경제학 연구, 한국학술진흥재단, 2008. 11 - 2011. 10
- 하이브리드시스템의 관리제어와 경제시스템의 안정성 해석에 대한 응용 연구, 한국연구재단, 2011년- 2016년.