

무선통신 및 계산 연구실

Wireless Communications & Computing Laboratory



최진호 교수

E-mail jchoi0114@gist.ac.kr
Tel 062-715-2260

Education

- 1994 Ph.D. in Electrical Engineering, Korea Advanced Institute of Science and Technology.
- 1991 M.S. in Electrical Engineering, Korea Advanced Institute of Science and Technology.
- 1989 B.S. in Electrical Engineering, Sogang University.

Experience

- August 2013~present Full Professor, School of Electrical Engineering and Computer Science, GIST
- 2007~present Adjunct Professor at the University of Adelaide, Australia
- 2006~2013 Full Professor, College of Engineering, Swansea University, United Kingdom 등 외 다수

Fact sheet

- 2002~2006 Senior Lecturer, School of Electrical Engineering and Telecommunications, The University of New South Wales.
- 2001~2002 Lecturer, Dept. of Electrical and Electronic Eng, Adelaide University
- 2000~2001 Assistant Professor, Dept. of Electronics Eng, Konkuk University
- 1997~1999 Senior Engineer, Advanced Wireless Tech. Lab., LGIC, Anyang City, Korea 등 외 다수

연구실 소개

WCL은 계산 및 통신 관련 이슈를 연구하는 연구 그룹이다. 신호 처리 알고리즘에서부터 무선 센서의 보안 통신에 이르기까지 물리 계층과 관련된 넓은 연구 분야를 다룬다. 현재 진행 중인 연구는 다음과 같다:

- 사물 인터넷 (Internet of Things, IoT) 통신
- 기계 통신 기술 (Machine-type Communications, MTC)
- 물리 계층 보안
- 5G 무선 통신



연구성과

수행중인 주요 연구과제 (주요과제경력)

- "살아있는 에너지: 스마트 에너지를 위한 분산-지능 관리 및 제어", GIST 연구원, 2016.01.~2019.12.
- "이동형 IoT 기반 기후변화 정보 전송/저장 네트워크 기술 개발", 국제환경연구소, 2017.01.~2018.12.
- "Cellular IoT 환경에서 물리계층 장치 인식 기반 간결한 보안 통신", ITP, 2017.01~2020.12.

주요논문 (대표실적)

- 국제저널논문: 58편 (2015~2017)
- 국제학술논문: 41편 (2015~2017)
- 최근 발간 논문:
- Jinho Choi, "Two-stage multiple access for many devices of unique identifications over frequency-selective fading channels," IEEE Journal of IoT, vol. 4, no. 1, pp. 162~171, Feb. 2017.

주요특허

- Jinho Choi - Korea Patent 10-1753269, 2017, "이동통신망을 이용하는 방송시스템 및 방송서비스 제공방법"
- Jinho Choi - US Patent 9763200, 2017, "Broadcasting system for wireless network and broadcasting service provision method for wireless network"

주요연구장비

- NI Vector Signal Analyzer (PX1e-5663E)
- NI USRP-2943R
- NVIDIA Tesla K20 GPU
- Agilent Oscilloscope (DSOX2012A)
- Agilent Waveform Generator (33512B)

융합연구 및 비전

Massive Connectivity	Physical Layer Security	Low Latency
<ul style="list-style-type: none"> ● 대규모 IoT 장치 접속 지원을 위한 무선 접속 기술 연구 ● 소형 IoT 장치들을 위한 저전력 / 저비용 통신 기술 연구 ● 저복잡도 신호 처리를 위한 GPU기반 병렬 처리 기술 연구 	<ul style="list-style-type: none"> ● 차세대 IoT 보안 통신을 위한 물리계층 보안 기법 연구 ● 소형 IoT 장치들을 위한 저복잡도 / 저전력 보안 전송 ● 압축 센싱을 활용한 보안 전송 및 IoT 장치 인증 연구 	<ul style="list-style-type: none"> ● 실시간 환경에서 이용되는 저지연 통신 ● 현재 4G의 지연시간보다 25배 이상 빠른 속도 구현 가능 ● 트래픽 할당, 액세스 질자 최적화 등의 문제 해결 필요
<p>▶ NVIDIA GPU Kepler K20c</p>	<p>▶ NI USRP RIO</p>	

Tel. 062.715.2644 e-mail, jchoi0114@gist.ac.kr Web, http://ccl.gist.ac.kr