

# 무선 네트워크 및 보안 연구실

Wireless Networking and Security Lab



임혁 교수

E-mail hlim@gist.ac.kr  
Tel 062-715-2229

### Education

- 2003 Ph.D. in Electrical Engineering and Computer Science, Seoul National Univ.
- 1998 M.S. in Electrical Engineering, Seoul National Univ.
- 1996 B.S. in Electrical Engineering, Seoul National Univ.

### Experience

- 2016 Present Full Professor, GIST, Korea
- 2011 ~ 2015 Associate Professor, GIST, Korea
- 2012 Visiting Scholar, University of Southern California, USA
- 2006 ~ 2011 Assistant Professor, GIST, Korea
- 2003 ~ 2006 Post-doctoral Research Associate, University of Illinois at Urbana-Champaign, USA

## 연구실 소개

무선 네트워크 및 보안 연구실은 차세대 무선 네트워크를 개발하기 위한 네트워크 시스템의 설계, 수학적 분석 및 모델링 모의실험과 시스템 구현을 통한 성능 검증 등의 연구를 수행하고 있다. 무선 인터넷의 통신 물리 계층부터 다양한 모바일 응용 프로그램에 이르는 정보시스템 전반에 대한 이해를 바탕으로, 통신 네트워크를 최적화하기 위한 알고리즘 및 프로토콜을 개발하며, 이의 성능을 검증하는 다양한 연구를 수행하고 있다.

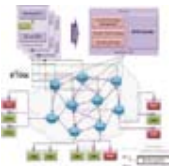
무선 센서 네트워크 연구를 기반으로 한 사물 통신, 스마트 유틸리티 네트워크, 도시/환경 모니터링 네트워크 등의 Internet of Things (IoT) 연구와 모바일 애드혹 네트워크, 차량 네트워크, 무선 메시 네트워크 등의 멀티홉 멀티채널 무선 네트워크에 대해 연구하고 있다. 현재 수행 중인 과제로는 무선 양방향 통신(full-duplex) 기술, 사이버 물리 시스템(CPS), 클라우드 컴퓨팅 및 소프트웨어 정의망(SDN) 개발 등이 있다.



Wireless communication



Real-time networking for CPS



Network security

## 연구성과

### 수행중인 주요 연구과제 (주요과제경력)

- 새로운 보안 위협에 대처하기 위한 사이버 보안 방어 순환 기술, 과학기술정보통신부 / 정보통신기술진흥센터 정보통신·방송기술개발사업 (창조씨앗형 R&D 2단계), 2018.1.1.~2020.12.31.
- 소프트웨어 정의 인프라 기반 클라우드 무선 접속 네트워크(Cloud-RAN)의 자원 관리 및 최적화 연구, 과학기술정보통신부 / 한국연구재단 중견연구지원사업, 2017.3.1.~2020.2.29.
- 사이버 전자전하의 디지털통신기 마비기법 연구, 국방과학연구소 / 광주과학기술원 전자전국방특화연구센터, 2016.1~2021.12.

### 주요논문 (대표실적)

- Scalable traffic sampling using centrality measure on software-defined networks, IEEE Communications Magazine, 2017, (Impact Factor 10.435)
- Prefetching-based data dissemination in vehicular cloud systems, IEEE Transactions on Vehicular Technology, 2016, (Impact Factor 2.243)
- Power-controlled medium access control protocol for full-duplex WiFi networks, IEEE Transactions on Wireless Communications, 2015, (Impact Factor 2.496)
- Robust path diversity for network quality of service in cyber-physical systems, IEEE Transactions on Industrial Informatics, 2014, (Impact Factor: 8.785)

### 주요특허

국제 특허 등록 15건, 국내 특허 등록 42건

## 융합연구 및 비전 융합연구기능분야



우수 연구성과 도출  
창의적 연구인력 배출



핵심 요소 기술 개발



모두 함께 누릴 수 있는  
미래기술사회

Tel. 062.715.2229/3114 e-mail. hlim@gist.ac.kr Web. http://wits.gist.ac.kr