



# 지능통신연구실

Intelligence Networking and Computing Lab. (<http://inc.pusan.ac.kr>)

## Education & Experience

Ph.D., Seoul National University (2003)  
 B.S., Seoul National University (1994)  
 Professor of Pusan National University since 2004



김 종 덕 교수

E-mail [kimjd@pusan.ac.kr](mailto:kimjd@pusan.ac.kr)



## 연구실 소개

### 대표 연구 성과

- Dong-Hyun Kim, Jong-deok Kim, "Unequal Loss Protection Scheme using a Quality Prediction Model in a Wi-Fi Broadcasting System," International Journal of Distributed Sensor Networks, Vol 15, No. 6, doi:10.1177/1550147719854247, Jun. 2019
- Seunggyu Byeon, Sejin Park, Hyung-Yoon Seo and Jong-deok Kim, "CLOF: Contribution Level Based Opportunistic Flooding for Multihop Wireless Networks," International Journal of Distributed Sensor Networks, Vol 14, No. 5, doi: 10.1177/15501477187782001, May. 2018.
- Yang, Seung-Chur, and Jong-Deok Kim. "A Hybrid Measurement Approach to Medium Occupied Time for Radio Resource Management in IEEE 802.11 Networks." International Journal of Distributed Sensor Networks, Vol 11, No 5, doi:10.1155/2015/719671, May 2015

### 주요 연구 내용

본 연구실의 연구 분야는 AIoT, 즉 AI + IoT이다. 연구실의 전통적 연구 분야는 유무선 네트워크를 위한 프로토콜, 알고리즘, 서비스 기술이다. 특히 최근에는 사물인터넷 서비스를 위한 저전력 장거리 무선 통신 기술, 즉 LPWA 분야를 중점 연구하고 있다. 사물인터넷 통신과 관련한 주요 연구 이슈로는 매우 많은 수의 사물인터넷 노드 지원을 위한 Massive IoT와 생명이나 안전 등과 관련되어 있어 통신 안정성이 매우 중요한 Critical IoT가 있다. 두 연구 이슈 모두 통신 자원의 지능적 할당이 매우 중요하다. 우리는 Deep Reinforcement Learning 등의 인공지능 기법을 활용하여 부족한 통신 자원을 효과적으로 활용하여 Massive IoT와 Critical IoT를 실현하는 방안에 대해 연구하고 있다.

연구실의 또 다른 중요 연구 분야는 대용량의 네트워크 관리 데이터와 인공지능 기술을 활용하여 네트워크 스스로 구성, 설정하고, 장애가 발생하면 스스로 해결하며, 최적의 성능을 얻도록 최적화 하는 기술인 SON(Self-Organizing Network), KDN(Knowledge Defined Networking) 이다. 현재 우리는 부산대학교의 교내 망에 대한 대규모 데이터를 바탕으로 네트워크 이용 특성을 분석하고 네트워크의 효율과 안정성을 개선하는 연구를 진행 중이다.

이 외에도 본 연구실에서는 Smart Factory 분야의 산학협력과제를 다수 수행 중이다. POSCO 등과 수행 중인 산학협력과제를 통해 제조 효율 개선, 불량 검출 등 인공지능 기술의 활용을 필요로 하는 여러 현장 문제를 연구하고 있다.

