

통신 및 정보과학 연구실

Communication & Information Science Lab.



유 남 열 교수

E-mail nyyu@gist.ac.kr

Tel 062-715-3716

Education

- 2007 Ph.D. in Electrical and Computer Engineering, Univ. of Waterloo, Canada
- 2000 M.S. in Electronics & Electrical Engineering, POSTECH
- 1995 B.S. in Electronics Engineering, Seoul National Univ.

Experience

- 2014 ~ present Associate Professor, GIST, Korea
- 2008 ~ 2013 Assistant & Associate Professor, Lakehead University, Canada
- 2000 ~ 2003 Engineer, Telecommunication R&D Center, Samsung Electronics

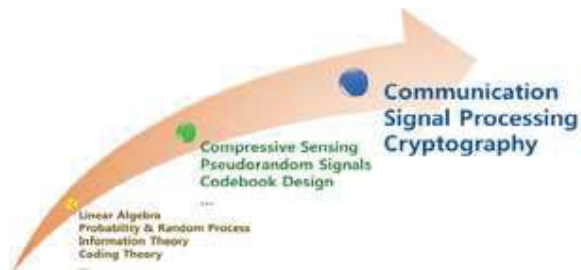
Fact sheet

- 2009~2011 Associate Editor for IEEE Transactions on Information Theory (Sequences)

연구실 소개

통신 및 정보과학 연구실은 통신 시스템과 신호 및 정보 처리 분야의 핵심 기술을 개발하기 위한 이론적 연구를 수행하고 있다. 이를 위해 통신 및 정보 이론을 기반으로 하여 다양한 수학적 연구를 수행하고 있으며, 이론을 통해 제안된 연구 결과를 검증하기 위한 각종 모의 실험 역시 수행하고 있다.

본 연구실은 통신 및 정보이론, 신호설계 기법을 이용하여, 압축 센싱 (Compressive sensing), 부호책 설계 (Codebook design), 및 불규칙 신호설계 (Pseudorandom signal design) 등을 중점적으로 연구하고 있다. 연구 결과는 통신 채널 추정 (Channel estimation) 및 D2D (device-to-device) 통신 등의 통신 시스템과, 디지털 지문 (digital fingerprints) 및 초음파 영상 (Ultrasound imaging) 등의 신호처리 분야, 그리고 물리계층 암호 (physical layer security) 등의 암호 시스템으로의 적용을 목표로 하고 있다.



연구성과

수행중인 주요 연구과제 (주요과제경력)

- 신호설계 기법을 이용한 압축 센싱 기술 연구

주요논문 (대표실적)

- Convolutional compressed sensing using decimated Sidelnikov sequences, *IEEE Signal Processing Letters*, May 2014
- Deterministic construction of real-valued ternary sensing matrices using optical orthogonal codes, *IEEE Signal Processing Letters*, Nov. 2013
- A construction of codebooks associated with binary sequences, *IEEE Transactions on Information Theory*, Aug. 2012

주요특허

- 국제 등록 특허 14건
- Channel coding method of variable length information using block code, U.S. Patent 8,745,462, Jun., 2014
- Generation of Golay-based systematic block code supporting various sizes, U.S. Patent 8,136,021, Mar. 2012
- Apparatus and method for encoding a low density parity check code, U. S. Patent 7,178,082, Feb. 2007

주요연구시설

- 통신 및 정보과학 연구실 (GIST B-217)

융합연구 및 비전 융합연구가능 분야 목록 반영



Tel. 062.715.3716 e-mail, nyyu@gist.ac.kr Web. <https://sites.google.com/site/informationsciencelab>