INFONET 연구실

INFOrmation processing, controlling and NETwork (INFONET) Laboratory

이흥노
교수

heungno@gist.ac.kr
062-715-2237
http://infonet.gist.ac.kr

Education

1999	Ph.D. in Electrical Engineering, UCLA
1994	M.S. in Electrical Engineering, UCLA
1993	B.S. in Electrical Engineering, UCLA

Experience

2021 ~	광주과학기술원인공지능연구소 소장
2018 ~	광주과학기술원블록체인인터넷경제 연구센터장
2015 ~	광주과학기술원센서지능화 연구센터장
2009 ~	광주과학기술원 전기전자컴퓨터공학부 교수
2002 ~ 2008	University of Pittsburgh 교수

Professional Society Activities

2017 ~ 2019	대한전자공학회 통신소사이어티 회장
2016 ~ 2017	광주과학기술원 연구원장
2013 ~ 2017	IEEE Gwangju Section Chair

Awards and Honors

2022.04.21.	과학기술진흥 유공자 국무총리 표창
2019.12.13.	대한전자공학회 해동학술상
2016.11.16.	2016년 GIST 대표기술상
2013.12.20.	2014년 1월 이달의 과학기술자상
2013.10.16.	한국연구재단 기초연구 우수성과 50선
2013.08.28.	미래창조과학부 국가연구개발 우수성과 100선

연구실 소개

이흥노 교수는 GIST EECS 정교수이며, 총 282편의 논문 (국제논문 178편 (SCI 82편 포함)과 국내논문 104편 (저널 14편 포함))을 게재하였고, 국내특허 30건 (등록 23건 포함)과 국외특허 31건 (등록 14건 포함)을 등록 및 출원하였다. 인포넷(INFONET) 연구실은 2009년 정보 통신공학부 소속 연구실로 설립되었으며, 2010년 국가지정연구실로 선정되었다. 주요 연구 분야는 크게 센서 지능화와 블록체인경제 연구가 두 축을 이룬다. 압축센싱, 딥러닝 등 최신 신호처리 기술과 Cryptography, 영지식증명 등 보안인증에 관한 연구를 수행하고 있다.

INFONET
INFOrmation sensing, processing, controlling, and NETworking

센서 지능화 센터
- 통신 네트워크
- 레이더
- 분광기
- 인공지능
- 금융

블록체인 경제센터
- PoW/PoS
- Blockchain digital identification
- 부호-암호 화폐시스템

연구 성과

수행중인 주요 연구과제 (주요과제경력)

- 전파신호식별 및 초분광이미징에 특화된 지능형 신호 복원 및 분류 시스템 연구, 한국연구재단 (2021.03 ~ 2024.02)
- 대규모 노드를 위한 탈중앙화 합의체 구성 기술 개발, 한국전자통신연구원 (2021.04 ~ 2025.12)
- 영지식 센싱, 암호인증, 블록체인 기반 클라우드 서비스 융합 기술 개발, 정보통신기획평가원 (2021.07 ~ 2028.12)
- AI 금융 (자본시장 예측, NLP 감성분석)
- 블록체인경제 (합의 알고리즘, 영지식 증명, 스마트 컨트랙트)

주요논문 (대표실적)

- Mass Production-Enabled Computational Spectrometers based on Multilayer Thin Films, Scientific Reports, 2022 (IF: 4.380)
- Ethereum Smart Contract Analysis Tools: A Systematic Review, IEEE Access, 2022 (IF: 3.367)
- MLNet: Metaheuristics-based Lightweight Deep Learning Network for Cervical Cancer Diagnosis, IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics, 2022 (IF: 7.021)
- Error-Correction Code Proof-of-Work on Ethereum, IEEE Access, 2021 (IF: 3.367)
- 국제논문 210편 (SCI 120편)

주요특허

- 부호-암호 화폐 시스템
- 새로운 블록체인 및 암호화폐 작업증명 생성, 증명, 검증 시스템
- 하이퍼스펙트럼 이미지 장치
- 다수의 렌즈를 이용한 촬상 장치
- SRC 기반의 RF 핑거프린팅 장치 및 방법
- 국내특허 30건 (등록 23건), 국제 특허 31건 (등록 14건)

융합연구 및 비전

융합연구가능 분야 목록 반영

지능형 센서 및 금융시스템 연구	블록체인 기술과 센서 지능화 융합연구	데이터 주권, 신원 인증 등 보안성, 투명성을 갖춘 신 산업 개발
새롭고 흥미로운 응용분야 개척	원천 기술 개발 및 전문인력 양성	개인의 인권, 자유도가 증진 되는 사회