



마이크로/나노-센서 시스템 연구실

Seo Research Group (<https://sites.google.com/view/mhseogroup>)

Education & Experience

Postdoc. Northwestern University
 Ph.D., KAIST (Korea Advanced Institute of Science & Technology)
 B.S., Pusan National University



서민호 교수

E-mail mhseo@pusan.ac.kr

연구실 소개

대표 연구 성과

- 플렉서블 & 웨어러블 압력센서 개발 - IEEE MEMS Conference 2019 (Best oral award)
- 핸드폰 터치패널용 압력센서 개발 - *Adv. Funct. Mater.* **2018**, 28, 1804721 (JCR <5%)
- 웨어러블 에너지 소자 개발 - *ACS Nano* **2017**, 11, 1520-1529 (JCR <6%)
- 자체전력 수소센서, 플렉서블 가스센서 개발 - *ACS Nano* **2020**, in press (JCR <6%)
- 고 민감도 가시광 센서 개발 - *Scientific Reports* **2019**, 9, 7334 (Nature publishing group)

주요 연구 내용

본 연구실에서는 다양한 어플리케이션을 위한 **고성능 센서를 개발**하고, 측정되는 신호를 **인공지능을 활용해 분석, 처리하는 연구**를 진행하고 있습니다; 세부적으로는, (1) 마이크로/나노미터 단위에서 일어나는 물리적, 화학적 현상과 기계공학, 재료공학, 전자공학적인 설계를 활용하여, 연구실에서 직접 고성능의 센서 소자를 개발합니다. (2) 개발된 센서를 기반으로 하는 어플리케이션용 시스템을 구현 합니다. (3) 끝으로, 어플리케이션에서 감지된 데이터를 인공지능을 통해 분석 및 해석 함으로써, 센서 시스템의 성능 향상과 정확도를 높이는 것을 목표로 연구를 진행하고 있습니다. 현재 진행중인 연구는, 의료용 압력센서와 차량용 수소센서, 배터리용 온도센서 입니다.

모집 전공

- 모든 이공계 백그라운드를 가진 학생들 지원 가능
 - 물리, 화학, 전자공학, 기계공학, 재료공학 등 다 방면의 전문 지식들은 서로 다른 기능을 하는 센서를 개발하는데 활용 될 수 있습니다. 학부과정을 통해 습득한 전공 지식은 새로운 고성능 센서를 개발하는데 활용 될 수 있고, AI 대학원에서 배우는 기계학습 지식으로 센서 시스템을 완성할 수 있습니다.



연구중인 센서 시스템 (소자 + 시스템 + 기계학습) 을 대표하는 모식도