

역공학 뇌: 뇌-컴퓨터 인터페이스(BCI)에서 신경인간공학(Neuroergonomics) 및 그 이상까지

1. 일시: 2024. 3. 22.(금) 10:40 ~ 11:40
2. 장소: 글로벌관 GB109호 (지하 시청각실)
3. 강연자: 미국 Kettering University 산업및제조공학과 학과장 남창수 교수
4. 강연자 약력(세부)



Dr. Chang S. (CS) Nam is currently professor and head of Industrial and Manufacturing Engineering at Kettering University. Previously he was a professor of Edward P. Fitts Industrial and Systems Engineering at North Carolina State University. He is also an affiliated professor of the UNC/NCSU Joint Department of Biomedical Engineering, Psychology and UNC-CH Brain Research Imaging Center (BRIC). He received a PhD from the Grado Department of Industrial and Systems Engineering at Virginia Tech in 2003. His research interests center around brain-computer interfaces, social cognitive and affective neuroscience, human-robot interaction and human-centered explainable AI. His research has been supported by federal agencies including National Science Foundation (NSF), Air Force Research Laboratory (AFRL) and National Security Agency (NSA). Through his interdisciplinary research, he has published more than 160 papers along with 24 book chapters and 5 edited books with three major publishers such as Elsevier, Springer, and Taylor & Francis. Dr. Nam has received the NSF CAREER Award (2010), Outstanding Researcher Award (2010-2011), and Best Teacher Award (2010-2011). He is the main editor of "Brain-Computer Interfaces Handbook: Technological and Theoretical Advances" (CRC Press). He is the HFES fellow, and a recipient of the 2018 US Air Force Summer Faculty Fellowship Program (AFSFFP) Award and the 2019 Leland S. Kollmorgen Spirit of Innovation Award from the Human Factors and Ergonomics Society (HFES, Augmented Cognition TG). Currently, Dr. Nam serves as the Editor-in-Chief of the journal Brain-Computer Interfaces (which will be Research in Biomedical Engineering and Technology in 2025).

5. 세미나 내용

과거 몇 십년 동안, 인간 뇌와 외부 컴퓨터를 연결하는 과학상의 아이디어가 직접 신경 인터페이스 기술인 뇌-컴퓨터 인터페이스(BCI)로 실현되었습니다. 이는 말초 신경과 근육의 정상적인 출력 경로에 의존하지 않는 직접적인 커뮤니케이션 시스템으로, 건강한 사람들뿐만 아니라 근육을 사용할 수 없지만 인지 기능은 정상인 환자들에게 외부 세계와 상호작용할 대안적인 방법을 제공합니다. 또한, BCI 기술은 신경인간공학(Neuroergonomics)에서 인간 인지와 행동에 기반한 신경 메커니즘을 자연 환경 및 일상 설정에서 더 잘 이해하기 위해 적용되었습니다. 하지만, 최근의 발전과 지속적인 연구량에도 불구하고 실용적인 응용에 제약이 존재합니다.

이번 세미나에서 남창수 교수는 이러한 제약을 극복하기 위해 수행한 최근의 BCI 및 신경인간공학 연구를 소개하고, 신경 인터페이스 기술의 가능성과 새로운 응용을 논의한 후, 참가학생들로부터 남창수 교수의 연구에 관한 질문을 받을 예정입니다.