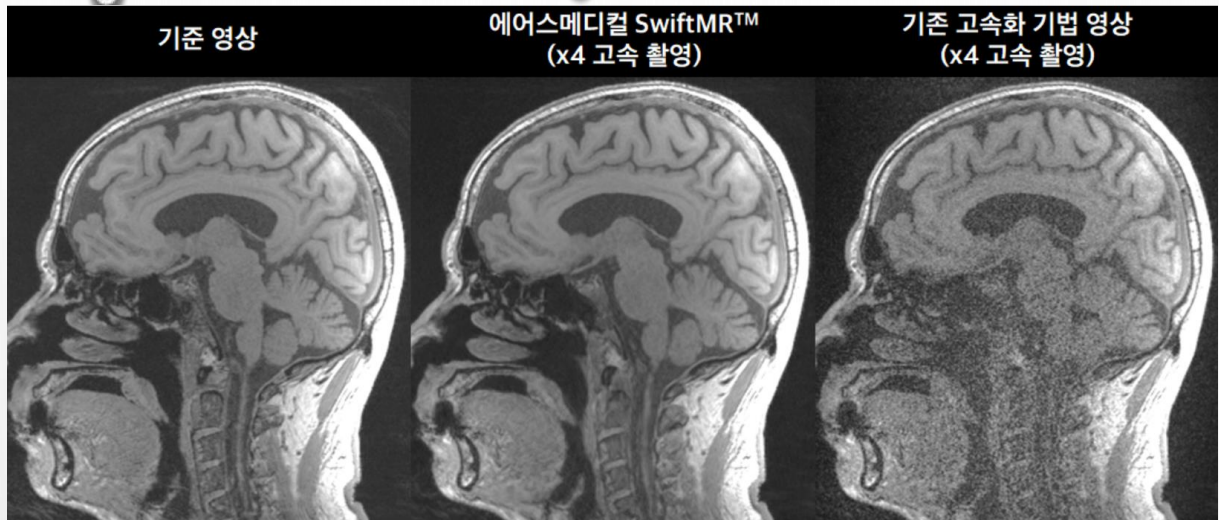


2023.1 학기 중급 프로젝트 FastMRI 영상인식



■ FastMRI란?

FastMRI는 기존보다 적은 데이터를 획득하여 MRI 촬영시간을 단축하는 영상법을 말합니다.



FastMRI의 결과 예시.

1/4로 undersampled된 데이터를 딥러닝을 이용해 기준 영상의 품질과 비슷한 수준으로 재구성한 영상

■ 수업목표

본 강좌에서는 Deep learning 기술을 이용하여, FastMRI 기술을 구현하는 것을 목표로 합니다. Deep Neural Network 구현을 위해 필요한 기본 Deep learning, MRI, 신호 및 시스템에 관한 개념을 배우고, 학생 스스로 MRI 영상 데이터를 가지고 각 팀만의 Deep Neural Network를 구성하여 데이터를 학습시키고 고품질의 MRI영상을 얻어내는 것이 목표입니다.

■ 강의계획 (매주 화/목 14:00~15:15 온라인)

1주차	Orientation – FastMRI란?	8주차	Image Classification Loss Functions and Optimization
2주차	Dataset 소개 및 Tool 사용법 GPU 및 Linux 사용법	9주차	Neural networks Convolutional Neural networks
3주차	Deep Learning/ Deep Neural Network/ Learning deep learning playground	10주차	Training Neural Networks Deep Learning Software
4주차	Learning / CNN and Encoder Decoder/ Key tips	11 ~14주차	자율 프로젝트
5주차	Network modification		
6주차	Neuroimage / MR image / MRI Physics		
7주차	중간 발표	15주차	최종 발표

- 문의 : 차세대반도체 공유대학 김남준(knj01@snu.ac.kr)
차세대반도체 공유대학 이정원(jungwon0736@snu.ac.kr)