K-SW 스퀘어 프로젝트 실적 및 계획

◈ 프로젝트명 : RSNA Pneumonia Detection

◈ 참가자 : 고희원(이화), 서기원(세종), 이지혜(서울여), 조현아(경희), 하현수(숭실)

|  |  |
| --- | --- |
| 9주차  주간실적  (11.5-11.9) | O 주간 실적   * ‘Lesion analysis and diagnosis with mask rcnn’의 논문을 보며 병변을 Mask-RCNN으로 진단하는 것에 대해 공부했다. 이 논문의 주제는 ISIC 2018 Challenge의 과제로, 병변의 경계를 분할하고, 속성 검출, 진단까지의 과정이 우리의 대회와 비슷했으므로 분석하며 공부했다. * ‘Abnormality Detection and Localization in Chest X-Rays using Deep Convolutional Neural Networks’의 논문을 보며 DCN을 통해 CAD 도구를 개발해서 질병 탐지를 돕는 것에 대해 공부했다. AlexNet, VGG-Net, ResNet 등의 모델을 살펴 보았으며 각각의 표준 DCN과, 드랍 아웃을 사용했을 때의 정확도를 비교하며 이해할 수 있었다. * ‘ChestX-ray8: Hospital-scale Chest X-ray Database and Benchmarks on Weakly-Supervised Classification and Localization of Common Thorax Diseases’과 ‘Guest Editorial Deep Learning in Medical Imaging: Overview and Future Promise of an Exciting New Technique’의 논문을 읽고 PPT를 만들어 대학원생 분들과 함께 내용을 공유했다. * 경희대학교에서 K-Square로 세미나를 오신 이승룡 교수님께 Health Informatics 관련 교육을 받았다. 우리의 프로젝트와 관련이 있었기 때문에, 세미나 시간 이외에도 Q&A 시간을 가지며 지능형 의료 플랫폼에 대해서 많이 배울 수 있었다. |
| 10주차  계획  (11.12-11.16) | O 향후계획 작성   * RSNA competition의 디스커션에 올라온 랭커들의 모델을 면밀히 분석하고 커널에 올라온 모델과 우리의 모델을 비교하며 공부한다. * Deep Learning CVPR 2016 Paper를 보며 ResNet 성능 비교를 하고, 최초 발명 논문을 읽어본다. 또한 CNN의 주요 모델인 AlexNet, GoogleNet, ResNet, DenseNet 등을 비교하며 공부할 것이다.      * Competition 준비를 위해 잠시 보류하였던 Deep Learning 스터디를 다시 진행할 계획이다. Coursera 에서 제공되는 Stanford Andrew Ng 교수님의 CS231 강의 및 홍콩과학기술대학교 김성훈 교수님의 ‘모두를 위한 딥러닝’ 강의를 이어서 수강할 계획이다. * Winter break 전까지 Springer교수님 및 RA들과 논의하여 논문 주제 및 개요 등 개괄적인 도안을 작성할 예정이다. * 논문 작성 도구 중 하나인 LaTex와 Overleaf를 사용하여 논문 작성 방법을 익히고 실제로 적용하여 응용할 예정이다. * 논문 저자 순서(order of author)를 정하여 역할분담을 하여 체계적으로 진행할 수 있도록 할 예정이다. * 퍼듀 학생 팀원인 Maggie와 Colleen에게 팀원들이 조사하고 요약한 내용에 관해 문법적으로 피드백을 받을 수 있도록 할 예정이다. |

\* 매주 목요일 일과 후 작성 후 [sechs11@iitp.kr](mailto:sechs11@iitp.kr)로 메일 제출