수행제목 : 빅리더 - 주차 가능 지수를 개발 및 적용한 웹 기반 주차장 추천 서비스

수행일자 : 2019. 7. 4. ~ 2019. 8. 31.

2019년 7월 1일부터 8월 29일까지 과학기술정보통신부가 주최하고 한국데이터산업진흥원이 주관한 ‘2019 빅데이터 청년인재 양성 사업’에서 경남대학교 산학협력단에서 운영한 ‘데이터사이언스 및 AI융합 기반의 빅리더(빅데이터 융합 미래 리더) 아카데미’ 과정에서 교육생으로 참여했습니다. 본 과정에서 데이터 사이언스와 관련된 다양한 강의를 교육받았으며, 공공데이터 및 빅데이터를 기반으로 사회적 문제를 해결하는 프로젝트를 진행하였습니다.

모빌리티 데이터 분석에 큰 관심이 있던 저는 검색을 통해 OO시가 주차난으로 인해 골머리를 앓는다는 정보를 찾았고, 주차 문제에 관심이 있는 교육생 4명을 팀원으로 섭외하여 ‘OO시 주차난 해결을 위한 주차 가능 지역 예측’ 프로젝트를 시작했습니다. 저는 팀장으로서 주로 전반적인 프로젝트 개요 작성과 팀원들에게 각자 역할을 배분해주었으며, 같은 팀원으로서 데이터 정제 및 전처리 과정, 클러스터링 분석 등 기술적 분야를 함께 수행하게 되었습니다.

주차 요인 데이터는 물론 각종 민원 데이터를 Python의 BeautifulSoup 패키지를 이용한 웹 크롤링 기법 등을 활용해 수집했고, R과 Python을 적절히 활용하여 데이터 정제 및 전처리 과정을 진행했습니다. 그런데 전처리 과정 도중 반응변수가 되는 ‘주차의 가능 정도를 알려주는 척도’ 데이터가 부족함을 깨닫고, 팀원들과의 논의 끝에 클러스터링 분석을 진행한 후 주차 가능 지수를 개발하기로 했으며, 이에 주제를 ‘주차 가능 지수를 개발 및 적용한 웹 기반 주차장 추천 서비스’로 변경했습니다. 정제된 주차 요인 데이터를 각각의 설명변수로 하여 클러스터링 분석을 진행했고, 각 군집들의 기준을 설정하여 주차 가능 지수를 개발한 후, R의 Shiny 라이브러리를 활용해 시각화 및 주차장 추천 웹프로그램을 만들었습니다.

효율적인 임무 분담 및 팀원들과의 전문적 협업 덕분에, 8월 29일 진행된 프로젝트 발표 대회에서 본 주제로 우수상을 수상할 수 있었습니다