

활동 기반 교통수요 모형(activity-based travel demand model: ABM)은 개인의 하루 내 활동들을 교통수요 유발 단위로 가정하여 하루 내 개인의 활동 목적, 활동 장소, 활동 시간, 접근 교통수단들로 구성된 '활동 계획' 단위로 교통수요를 분석하는 모형으로 행위자 및 활동 계획 시뮬레이션을 위한 고차원 결합확률분포를 추정하는 것이 핵심 과정이다. 기존 ABM은 활동 계획의 고차원 결합확률분포를 목적/장소/시간 등 서로 다른 선택 차원에 대한 조건부 확률들로 분해하여 여러 개의 모수적 모형들을 활용해 각각 모형화하였고, 약 5년에 한 번씩 1~3%가량의 표본을 대상으로 하는 '가구통행조사' 자료에 의존하여 추정됐다.

본 세미나에서는 스마트 모빌리티의 서로 다른 소스에서 수집되는 모빌리티 빅데이터를 상호 보완적으로 융합하여 ABM을 구현하는 생성형 AI에 대해 소개한다. ABM을 구현하는 프레임 워크, 생성형 AI의 개념 등의 이론적 내용뿐 아니라 해당 분야의 최신 연구동향과 주요 연구이슈를 소개한다. 특히 프레임 워크 내에서 생성형 AI를 활용해 Data-Fusion을 하는 모형의 경우 다종 데이터를 다루는 공학분야 전반에 응용이 가능하다.