

AI를 이용한 실시간 도시철도 역사 밀집도 분석과 데이터 패브릭 활용 연구

김중진*, 김태광*, 성태영*, 오성균*, 왕상문*, 서준호*

초 록 2022년 이태원에서 발생한 압사 사고 이후 공공장소에서의 밀집도 관리에 대한 다양한 관리 방안이 논의되고 있다. 도시철도는 연간 20억명 이상이 이용하고 있으나 밀집도에 관한 관리 규정은 없으며, 역사 설계시에 적용되는 「도시철도 정거장 및 환승·편의시설 설계지침」에 따른 역사혼잡도만 정의되어있을 뿐이다. 대전교통공사는 도시철도 1호선 시정역에 이용객의 안전을 위해 인공지능을 이용하여 승강장 밀집도를 분석, 실시간으로 표출하는 시스템을 구축하고 있다. 이러한 실시간 정보는 폐쇄망을 통해 역사 내에서만 모니터링 되고 있지만 데이터 패브릭 기술을 활용하여 승객 이동 데이터 등 다른 데이터와 연결·관리한다면 관제에서 통합 관리가 가능할 것이다. 본 논문에서는 인공지능을 활용한 승강장 밀집도 분석 시스템과 함께 이를 데이터 패브릭 기술과 연계·확장하여 어떻게 활용될 수 있는지 고찰하고자 한다.

* 대전교통공사 전략사업실