2020 년도 한국철도학회 추계학술대회 초록집 KSR2020A130

딥러닝 기반의 객체인식 모델을 이용한 터널 스캔 데이터의 분석 영역 추출기법 개발

안성혁*†, 김영남*, 박윤호*

초 록 터널 벽면의 안전진단을 위한 2차원 영상 촬영방식의 스캔데이터 획득은 일반적으로 4k 또는 8k 해상도의 비디오 녹화나 연속된 정지영상을 캡처하여 터널 내 검사구간에 대한 파노라마 영상을 제작하고 균열, 박리, 박락, 누수, 백태, 등의 이상 지점을 수작업으로 찾아내는 방식을 사용하고 있다. 터널 스캔 데이터에 대한 분석과 이상 지점 검출의 자동화 과정에서 터널 벽면에 위치한 시설물, 보수 흔적, 얼룩으로 인한 인식 또는 검출 오류를 제거하기 위하여 데이터 분석을 실시할 영역을 정확하게 추출하는 것이 가장 중요 하다. 본 논문에서는 딥러닝 기반의 객체인식 모델을 이용하여 터널 스캔 데이터로부터 이상 지점에 대한 검출 오류를 최소화하기 위한 분석 영역의 추출기법을 제안하고자 한다.

† 교신저자: ㈜혜성안전기술원 기업부설연구소(requiem70@naver.com)
* ㈜혜성안전기술원 기업부설연구소