

토공현장 디지털맵 분석성능 향상을 위한 스캔데이터의 중첩부분 분류 알고리즘 개발

김용건*, 김지훈**, 김석**†

초 록 최근에는 토공현장의 디지털화를 위해 3차원 스캐너 및 드론을 활용한 토공현장 디지털 맵 생성 및 분석에 관한 연구가 빠르게 진행되고 있다. 대표적으로 디지털 맵의 생성에는 스캔데이터 정합기술이 널리 활용되고 있으며, 디지털 맵 분석에는 스캔데이터간 거리비교를 수행하는 변화탐지기술을 통해 현장의 변화를 분석하고 있다. 하지만 정합기술과 변화탐지기술은 중첩 및 비중첩 부분의 분류가 이루어지지 않아, 이에 따른 밀도 불균일 문제, 범위 불일치 문제가 발생할 수 있어 디지털 맵 생성 및 분석성능의 저하를 일으키고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해 본 연구에서는 픽셀을 기반으로 스캔데이터의 중첩부분 분류 알고리즘을 개발하여 디지털 맵 생성 및 분석성능 향상을 이루고자 한다.

† 교신저자: 한국교통대학교 철도대학 철도인프라시스템공학과 (kimseok@ut.ac.kr)

* 한국교통대학교 일반대학원 철도시설공학과

** 한국교통대학 철도대학 철도인프라시스템공학과