

도시 철도에서 다양한 운행 패턴 생성을 위한 스케줄 작성 최적화 모형 연구

박범환*

초 록 9호선의 급행열차 도입을 계기로 도시철도에서의 급행 열차 도입이 활발히 논의되고 있으며, 안산선과 같이 여러 노선의 열차가 각각의 운행 패턴으로 동시에 운행되는 노선의 경우, 단순한 급행, 완행 두 가지 패턴 보다, 더 복잡한 형태의 운행 패턴을 고려한 열차 운행 계획 수립이 필요하다. 본 연구는 이러한 다양한 운행 패턴을 효과적으로 생성할 수 있는 네트워크 흐름 모형에 기초한 최적화 모형 및 열 생성에 기초한 알고리즘을 제시한다. 특히 본 연구에서 제시하는 모형은 각 패턴별 열차 간 시격을 반영함으로써, 도시철도 스케줄의 주기적(periodic) 특성을 고려하였다는 점에서 기존 연구와 차별성을 갖는다.

후기. 2020년 한국교통대학교 지원을 받아 수행하였음.