

철도차량 분야에 적합한 Multi Agent 기술 적용 방안 연구

권도훈*, 조인호*†

초 록 최근, 가선 전철 대비 유지보수 비용이 낮고, 탄소 배출이 적은 수소-배터리 하이브리드 철도차량이 주목받고 있다. 이러한 철도차량은 기존 가선 구간에서 집전장치를 통해 철도차량 간 배터리 팩의 에너지를 교환할 수 있다. 이 기능을 사용하여 철도차량용 배터리 팩의 SOC(State of Charge)를 40~80%에서 작동하게 하여 유지보수 비용을 감소시키고자 한다. 하지만, 상황에 따라 잉여 에너지가 발생할 경우, SOC의 사용 범위를 줄여, 유지보수 비용을 감소시킬 수 있으나, 규칙 기반 방법으로는 모든 경우의 수를 파악하기여 규칙을 설정하기에 무리가 있다. 따라서 본 연구에서는 Multi Agent 기법을 사용하여 규칙 기반 방법의 한계를 극복하고자 한다

후 기 이 연구는 국립한국교통대의 지원을 받아 수행하였음

† 교신저자: 국립한국교통대학교 융합기술대학 전자공학과(ihcho@ut.ac.kr) (10 pt)

* 국립한국교통대학교 융합기술대학 전자공학과 (10 pt)