

STPA 기법을 이용한 전자연동장치 시스템 안전성 분석

김윤성*[†], 김광석*, 이선호*, 신현렬*

초 록 철도 시스템은 사고 시 큰 피해로 이어질 수 있으며, 이러한 시스템을 안전하게 유지하기 위해서는 시스템에 잠재된 위험을 미리 식별하고 관리하는 노력이 요구된다. 컴포넌트 문제에 기인한 위험원 분석 방법과는 달리 보다 복합적 시각에서 분석하는 접근 방법으로 STPA가 제시되었다. 본 논문에서는 KR S-06020을 기준으로 구성한 전자연동장치를 대상으로 STPA를 이용하여 안전 분석을 수행하였다. 안전 분석에서는 사고 및 위험 수준을 정의하였다. 이를 바탕으로 Control Structure를 도식화하고, Unsafe Control Action을 도출하고, Causal Scenario를 도출하였다.

† 교신저자: 비즈니스 어슈어런스 코리아(yun.sung.kim@dnv.com)

* 디엔브이 비즈니스 어슈어런스