

시간 제약조건과 하이브리드 모델링을 이용한 운전절차 자동합성

허보경, 박교식, 조영도, 김지윤, 황규석*

한국가스안전공사, *부산대학교

Operating Procedure Synthesis Using Time Constraints and Hybrid Modeling

Bo Kyeng Hou, Kyo-Shik Park, Young-Do Jo, Ji Yoon Kim, Kyu Suk Hwang*

*Korea Gas Safety Corporation, *Pusan National University*

초 록

화학공장의 자동화와 안전성 향상을 위해서는 공장의 개시·정지·비상사태·보수유지 조업에 관한 운전절차를 합성하고 분석하는 작업이 필요하다. 공정의 초기상태(initial state)로부터 최종 목표상태(final or goal state)로 안전하게 운전목표를 달성시키는 조작 시퀀스를 생성하는 운전절차 합성(Operating Procedure Synthesis, OPS) 시스템은, 오류가 없는 운전절차의 합성에 도움을 주고 특정 공정에 대한 전문가들의 지식을 구조·문서화하여 보관하고 공유할 수 있다. 또한 조업자 교육용 시스템으로의 활용 뿐 아니라 공정의 이상상황(abnormal condition)에 유연하게 대처할 수 있는 시스템으로 발전할 수 있을 것으로 예상된다. 따라서 본 연구에서는 시간 제약조건과 하이브리드(hybrid) 모델링을 기법을 이용하여 운전절차를 자동합성하는 방법론을 제시하였다.