

공정 자동화를 위한 소프트웨어 개발

성수환*, 유경환, 이시내, 박병언, 이지태
경북대학교
(suwhansung@knu.ac.kr*)

본 연구에서는 공정 진단, 모니터링과 공정제어를 위한 소프트웨어(PROMONICON)를 개발하였다. PROMONICON 소프트웨어는 PROMONICON-Bridge와 PROMONICON-Automation으로 구성된다. PROMONICON-Bridge는 PLC, DCS, SCADA, Inverter 등의 다양한 자동화 장치로부터 공정 데이터를 획득하고 공정의 액츄에이트를 구동하기 위한 소프트웨어이다. 다양한 통신방식과 통신 프로토콜을 지원하며 통신Configuration이 매우 용이하도록 제작되었다. PROMONICON-Automation은 공정제어, 공정모델링, 공정 모니터링, 공정 데이터 저장과 관리 등을 위한 소프트웨어이다. 다양한 제어 로직과 공정 모델링 기법이 지원되며 제어가 Autotuning과 다양한 공정 진단 기능을 제공한다. PROMONICON-Bridge와 PROMONICON-Automation은 여러 공장 혹은 여러 공정에 동시에 위치할 수 있고 인터넷만 연결되어 있으면 UDP/IP통신을 통하여 서로 데이터를 주고 받을 수 있다. 예로, A 공장에 PROMONICON-Bridge1이 설치되어 있고 B공장에 PROMONICON-Bridge2가 설치되었다고 가정하자. 그러면, 회사 사무실에 PROMONICON-Automation1을 설치하여 PROMONICON-Bridge1과 PROMONICON-Bridge2를 통하여 A와 B공장을 모니터링하고 제어할 수 있다. 또한, 임직원의 자택에 PROMONICON-Automation2를 설치하여 같은 작업을 집에서 수행할 수 있다.