

원자로 육안검사용 수중로봇의 위치추적  
Tracking the Position of the Underwater Robot for Nuclear Reactor Inspection

조재완, 김창희, 서용철, 최영수, 김승호  
한국원자력연구소  
대전광역시 유성구 덕진동 150

요약

원자로 용기 내부를 육안 검사중인 수중 로봇의 위치를 추적하기 위해서 배경성분인 원자로 냉각수의 질은 남색과 수중로봇 본체의 노란색 성분의 색상정보를 이용하였다. 핵연료 및 원자로 용기를 취급하는 크레인 구조물에 칼라 CCD 카메라를 설치하여 수중 로봇의 동작상태 감시 및 위치를 추적하였다. 영광 5호기 원자로에서 실험한 결과 cold leg/hot leg이 위치한 수심 10m 깊이에 위치한 수중로봇의 위치도 정확하게 추적할 수 있었다.

객체지향 패러다임을 적용한 원자력발전소 감시 소프트웨어 개발을  
위한 타당성 분석에 관한 연구

A feasibility study for application of Object-Oriented paradigm  
in software of Nuclear Power Plant

이준구, 구인수  
한국원자력연구소  
대전광역시 유성구 덕진동 150

손창호, 김중선  
(주) 삼창제어기술연구소  
울산광역시 울주군 웅촌면 고연리 974-1

요약

소프트웨어 공학 계에서는 이미 소프트웨어의 객체지향(Object-Oriented) 분석, 설계, 구현 및 시험이 보편화 되어있고, 이를 지원하기위한 여러 가지 개발 방법론, 모델링 도구 등이 선보이고 있다. 하지만 한국형 표준원전을 비롯한 원자력 계측제어 분야에 완전히 응용된 사례는 없다. 본 연구에서는 SMART 원자력 계측제어 분야에서 최 상위 정보준위인 정보처리 계통의 소프트웨어 설계 구조를 살펴보고, 객체지향 설계 방법론 적용의 타당성과 기대효과를 조사하였다. 한국 표준형 원전(KSNP)의 발전소 감시계통의 소프트웨어구조를 먼저 살펴보고 문제점을 살펴보고, 객체지향 방법론을 이용한 핵심모듈에 대한 분석 및 설계를 진행하였다.