

원자력 발전소 인적오류의 거시적 분석

Macroscopic Analysis of Human Errors at Nuclear Power Plant

정연섭, 지문구, 김주택

한국수력원자력(주)

요약

인적 오류를 분류하는 그래프를 고안하였다. 그래프의 노드와 간선으로 인적 오류의 유형을 파악할 수 있으며 간선의 두께로 발생 빈도를 알 수 있다. 각종 노드에 할당되는 자원의 배분에 따라 인적 오류가 저감되도록 경영자원과 연관시켰다. 이 그래프는 개별 인적 오류의 미시적 분석을 축적하여 얻어진다. 미시적 분석도 이 노드와 간선을 선택하여 추가 정보를 입력함으로 수행된다. 또 일 노드를 통하여 인적 오류의 방지책을 알 수 있도록 하였다. 자체적으로 이해될 수 있는 그래프이고 발전소간, 혹은 년도별 오류의 경향을 서로 비교할 수 있다.

Strategy-Based Evaluation of Information Aids for the Diagnosis of Nuclear Power Plants

Jong Hyun Kim and Poong Hyun Seong

Department of Nuclear & Quantum Engineering

Korea Advanced Institute of Science and Technology

373-1 Guseong-dong, Yuseong-gu

Daejeon, Korea 305-701

Abstract

While a diagnosis task is concerned with what needs to be done, strategies focus on how to do the task. It can be said that strategies reflect operators' real needs in the diagnosis task. Therefore, Meeting operator strategies is an important requirement for information aiding systems in NPPs. This paper evaluates the effectiveness of four information aiding types based on the operator strategy. The main features of four aiding types were elicited from typical direct operator support systems. An experiment was conducted for 24 graduate students and subject performances were analyzed according to the strategies that subjects used in problem-solving. The result showed that each type of the information aids has a different effect on performance according to subject strategies.