

인지오류분석을 포함한 제 2 세대 인간신뢰도분석 방법의 개발
An Advanced Human Reliability Analysis Methodology:
Analysis of Cognitive Errors Focused On

김재환, 정원대
한국원자력연구소
대전광역시 유성구 덕진동 150 번지

요 약

THERP, ASEP, HCR, SLIM 등 기존 인간신뢰도분석(HRA: Human Reliability Analysis) 방법들이 운전원의 의사결정 과정 중 오류분석에는 미흡하다는 평가가 제기되어 왔다. 본 연구에서는 기존 HRA 의 이러한 한계점을 보완하기 위하여, 최근의 인지공학 기술과 인간오류 이론을 토대로 하여 운전원의 의사결정 과정 중에 발생할 수 있는 인지오류 가능성을 분석·평가할 수 있는 방법을 개발하였다. 본 논문에서 제안하는 인간신뢰도분석 방법은 인간의 의사결정 모형과 인지기능별 영향(상황)요인을 기반으로 하여 개발되었으며, 가능한 오류유형의 분석을 위한 정성적 오류분석 절차와 이의 평가를 위한 정량적 오류평가 절차로 구성되어 있다. 원전의 비상운전 직무에 적용한 결과를 제시한다.

.....

Hyperbolic 시각화 기법을 이용한
정보순항직무 지원 인터페이스 설계 및 구현
Design and Implementation of an Interface supporting Information Navigation
Tasks using Hyperbolic Visualization Technique

이재각, 최인관, 전서현
동국대학교

박근옥, 서용석, 서상문, 구인수, 장문희
한국원자력연구소

요 약

정보의 시각화 기법은 디지털기술 기반 첨단 제어실의 운전정보 표시계통 및 전자식 운전절차서 계통과 같이 대량의 정보로 구성되는 시스템에서 운전원의 정보순항 직무를 효율적으로 지원할 수 있는 수단으로 쓰일 수 있다. 이러한 기법은 운전원으로 하여금 한눈에 전체 정보의 계층 구조를 파악할 수 있도록 하는 환경을 제공함으로써 정보순항과 같은 부차적 직무부담을 줄일 수 있게 하고, 그 결과 일차적 직무수행에 보다 많은 주의(attention)를 할당하게 함으로써 궁극적으로 직무수행도를 높일 수 있을 것으로 기대된다. 본 논문에서는 운전원의 정보순항 직무를 최적화 할 수 있는 수단으로 응용할 수 있는 쌍곡선 기하학(Hyperbolic Geometry)을 기반으로 한 시각화 기법을 설계하고 구현하였다.