

조건부 RAW 중요도 연구
A Study of Conditional RAW Importance Measure

김길유, 황미정, 강대일
한국원자력연구소
대전광역시 유성구 덕진동 150

요약

본 논문에서는 Risk Achievement Worth (RAW)의 확장된 형태인 조건부 RAW (Conditional RAW)를 새로운 중요도 척도로 제안하였으며, 이 중요도의 특성을 살펴보았다. 고장이 잘 안나는 기기의 RAW가 높아서 중요기기로 구분하는 것은 정비규정 등에서는 불합리하며, 이를 수정하는 중요도가 Conditional RAW이다. Defense In Depth 개념이 미흡한 기기인 경우에 Conditional RAW는 Fussell-Vesely 중요도 척도와 같아지며, Defense In Depth 개념이 양호한 기기의 Conditional RAW는 그 기기의 unavailability에 비례한다. 새 중요도 척도로써 Conditional RAW 만을 이용하여 중요기기를 가릴 수 있으며 기존의 Fussell-Vesely와 RAW의 기준치 조합으로 중요기기를 선정하는 방법도 Conditional RAW로 수행할 수 있다.

.....
An Uncertainty Analysis for the Plant-specific
Reliability Data Application

Chang-Ju Lee, and Kye-Yong Sung
Korea Institute of Nuclear Safety

Abstract

In spite of the current general trends of reliability data analysis using Bayesian techniques, which have been applied in most Korean PSAs, it is also necessary to apply the plant-specific data alone in risk-informed applications, because it can give more plant-specific insights. Considering the application of effective plant-specific data evidence, we developed the simulation methods for uncertainty propagation. With the separation of two uncertainty categories of both lack of knowledge and stochastic features, we can propagate the parameter uncertainty using Monte Carlo simulation technique. From the example application for the consideration on the arbitrary plant-specific input parameters, it shows that more broad uncertainty bounds can be developed than the case of generic input parameters.