

### 13. 방사선량 통제 및 관리



Oak Ridge Associated Universities (ORAU)의 팀 방사선량 재현 프로젝트는 US National Institute for Occupational Safety and Health를 도와 Department of Energy and Atomic Weapons Employer의 여러 시설에서 근무하는 작업자들에게 노출된 방사선량을 재현한다. 이 것을 위해서는 요청자와의 개별 면담, 개인별 관찰 자료의 복원 및 평가, 사이트 분석 서류에서의 노출 조건의 문서화, 개인별 방사선량 재현 보고서의 준비 등이 필요하다.

ORAU는 독립적으로 운영되는 정교한 노출 평가 소프트웨어를 개발했는데, ModelRisk 소프트웨어가 가지고 있는 여러가지 확률분포와 다른 통계 도구들을 활용하여 ORAU의 예측치에 불확실성을 반영하는 것이 필요했다.

Vose(\*'ModelRisk' 소프트웨어를 만드는 회사)는 ORAU의 소프트웨어에서 사용할 수 있는 맞춤형 thread-safe dll 파일들을 만들어 줌으로써 앞에서 언급한 ModelRisk의 기능들을 활용할 수 있게 해주었다.

Thread-safe: 멀티 스레드 프로그래밍에서 함수, 변수, 객체 등이 여러 스레드로부터 동시에 접근하더라도 프로그램 실행에 문제가 없게 하는 것을 말함.