

요약 29

기술명 :	원전의 비정상/비상 절차서 평가 및 운영지원 기술
-------	-----------------------------

기술분야 (6T)		산업기술 분류코드						
ET		대분류	중분류	소분류	코드번호			
		에너지·자원	원자력	원전 운영 및 정비 기술	600706			
기술 개요	기술 요약	<ul style="list-style-type: none"> 본 발명은 원전의 일부기기 오류 등을 포함하는 비정상 상황 및 운전 정지 등을 포함하는 비상상황 시 사용하는 절차서와 관련하여 운전원의 원전 운영능력을 높이기 위한 기술임 운전원의 실제절차 수행 과정을 분석하여 실제절차의 다양성 및 준수성을 평가할 수 있고, 비상상황 시 경보 리스트와 관련성 높은 절차서를 검색 및 추천하거나, 아직 경험하지 못한 원전 비상상황에 대한 절차서 대응범위(coverage)를 체계적으로 평가하여 개발이 필요한 새로운 절차서를 제공할 수 있음 						
	기술의 효과	<ul style="list-style-type: none"> 운전절차서 및 훈련시스템 개선을 통해 인적 오류를 줄일 수 있음 운전원이 유사시 절차서 검색을 쉽고 빠르게 할 수 있음 절차서의 완성도를 높일 수 있음 원전 운영의 신뢰도와 효율성을 높일 수 있음 						
	기술의 응용분야	원자력 발전소		항공 산업				
		원자력 발전소 안전 운영		비행기 안전 운영				
	기술 키워드	인적오류, 인간신뢰도, 절차서, 운전원, 원자력발전소, 비정상, 비상, human error, personal error, human reliability, procedure, human operator, nuclear power plant, unusual, emergency						
기술 완성도 (TRL)	기초 연구 단계		실험 단계	시작품 단계	제품화 단계	사업화		
	기본원리 파악	기본개념 정립	기능 및 개념 검증	연구실환경 테스트	유사환경 테스트	파일럿현장 테스트	상용모델 개발	실제 환경 최종테스트
환경 분석	시장 동향	시장규모	세계 원전산업 안전 운영 시장규모는 2014년 9,600억 원에서 2020년 5조 5,450억 규모로 성장이 예상됨 국내 원전산업 안전 운영 시장규모는 2015년 840억 원에서 2018년 1,020억 원 규모로 증가할 것으로 전망됨					
		성장률(CAGR)	세계 원전산업 안전 운영 시장은 연평균 21.8%의 성장률로 성장하고 있음					
		가격민감도	낮음					
		제품수명주기	원전 운영과 관련한 소프트웨어의 경우 시장의 특성상 제품 수명이 길					
	유통구조	정부의 주도하에 R&D개발이 이루어지고 있으며, 절차서 수행이 안전에 큰 영향을 미치는 원전/항공/화학 산업 분야에서 수요가 이루어지고 있음						
업체 동향	2011년 후쿠시마 사고 이후 원전의 안전 운영 관련 산업이 주목받고 있으며, 정부의 주도하에 한국원자력연구원, (주)한국수력원자력 등의 공공기관과 원자력 안전 운영 관련 기업들이 연계하여 관련 시장을 형성하고 있음							
사업화 전략	기술사업화 방안	종류	형태		권장			
		기술거래	기반기술을 토대로 사업화 가능기업에 기술실시권 부여		★★★★★			
		Joint Venture	연구원과 기업의 공동투자를 통한 시장 개척 진입		★★			
		Venture	연구원 주도의 창업보육 및 기업성장 후 기술이전					
		R&BD	기술이전을 전제로 한 공동 연구개발					