

■ 연구과제 요약문

과제명(기간)	DPA 핵심정보 제공시스템 개발을 위한 i-DEMS DB 데이터 마이닝 분석 (2014. 04 ~ 2014. 9)
연구책임자	조성준 (zoon@snu.ac.kr)
개요	<p>- 연구개발 목표</p> <p>제품 설계는 일반적으로 설계 팀이 설계 한 후, 검증 팀이 별도로 검증하고, 그 결과를 다시 설계 팀에게 전달한다. 이 과정에서 발생하는 문제 지적 및 수정 요청 사항은 텍스트 형태로 발생하여, 현재 사내 지식 자산화 시키지 못하고 있다.</p> <p>- 연구개발 내용</p> <p>본 과제는 텍스트 마이닝을 통해 비정형 데이터인 텍스트 안에서 유용한 정보를 발굴하고 시각화 하여 직관적으로 정보를 전달하는 시스템을 구현하였다.</p>
연구개발 결과	<p>1. 제조 분야 설계 검증데이터에 대한 텍스트 마이닝</p> <p>자동차 산업에서 누적된 데이터를 분석하여 품질 향상을 위한 노력은 세계 유수의 기업에서 진행 사례가 있음. 국내 자동차 산업에서 텍스트 데이터를 이용한 설계 품질 향상을 위한 분석 과제는 사례가 없는 것으로 파악됨. 또한 한글 데이터에 대한 직접적인 분석은 자동차 뿐 아니라 전 산업에서 사례가 드문 편임</p> <p>본 연구 사례는 1) 설계 품질 데이터를 기반으로 2) 인사이트 도출을 위한 마이닝 프로세스를 통해 3) 시각적으로 정보를 얻을 수 있는 과정으로 구성되어 각 요소는 학계에서 좋은 평가를 받을 수 있을 것으로 기대됨</p> <p>2. 자동차 설계 관련 어휘 사전 구축을 위한 프로세스</p> <p>전문용어 및 약어의 비중이 높은 i-DEMS 텍스트 마이닝을 위해 자동차 설계 과정에서 나타날 수 있는 어휘 정보를 포함하는 사전을 구축함. 어휘 사전은 향후 자동차 산업 내 다양한 데이터 분석에 활용할 수 있으며 고품질의 사전은 가치가 높음.</p> <p>일시적인 사전 구축이 아닌 향후 활용이 가능하도록 데이터의 추출 - 사전 구축 - 신조어 검출 및 유사어 검색에 이르는 일련의 과정을 프로그램을 통해 반 자동화함 직접 활용이 가능한</p> <p>3. 그래픽 인터페이스 구현</p> <p>텍스트 마이닝 결과는 Spotfire에 구현되어 누구나 쉽게 사용할 수 있음. 기존의 분석 예시 뿐 아니라 다양한 상황에 맞는 분석 영역을 확대할 수 있는 확장성이 강점</p>
활용분야 및 기대효과	향후 데이터 품질 강화 및 다양한 소스의 데이터 보강, 시스템의 자동화 등을 통해 설계품질의 향상을 극대화 할 수 있을 것으로 예상함