

■ 연구과제 요약문

과제명(기간)	국내외 기업들의 데이터기반 비즈니스 애널리틱스 전략수립 및 수리적 분석모형 기술지도 및 자문 (2016. 8 ~ 2017. 7)
연구책임자	장우진 (changw@snu.ac.kr)
개요	- 본 연구는 기업이 수집한 다양한 데이터를 가공, 정리, 분석하여 기업의 운영 및 의사결정에 필요한 정보를 어떻게 추출할 것인가에 관한 연구에 초점을 맞추고 있음 - 다양한 통계적 방법을 기업의 일상적 비즈니스 업무에 적용하여 효과적으로 활용하는 것을 목표로 함 - 효과적인 알고리즘의 구현, 단순한 지표와 직관적 도식을 통해 기업의 의사결정자들이 합리적 판단을 내릴 수 있도록 함 - 정성적 성격의 비즈니스 문제를 수리적 모형으로 전환하여 최적의 수치 해를 도출해 내고 이를 다시 정성적 해법으로 표현하는 과정을 개발 - 기업의 비즈니스 업무 과정에서 발생하는 여러 종류의 데이터를 분석이 가능한 형태로 저장하는 형식과 방법을 개별 비즈니스의 특성에 알맞게 설정 - 기술 자문을 통해 기업의 비즈니스 업무를 수행하는 직원들이 계량적 분석 마인드를 숙지할 수 있도록 유도함
연구개발 결과	- 기업 직원들의 업무 과정 및 결과를 계량적 데이터 자료 형태로 변환함 - 수치화된 업무관련 데이터에 대하여 다양한 데이터 어널리틱스 기법들을 이용하여 패턴 분석을 실행 함 - 계량화된 업무관련 데이터의 패턴분석 결과를 통해 업무과정의 특이 사항을 파악할 수 있음 - 사무직원들의 업무 상황을 계량적 관점에서 모니터링 하고 특정 이벤트 발생을 효과적으로 감지하며, 그 원인에 대한 신속한 조사 및 대응을 수행함 - 다차원적인 업무 패턴을 직관적 이미지로 도식화하여 직원들의 업무를 효과적으로 평가하고 잘 드러나지 않는 이상행동이 즉시 감지될 수 있는 시스템을 구축함 - 여러 비즈니스 솔루션 방안에 뒤따르는 사후 결과를 수리적으로 예측하는 시뮬레이션 방법을 개발함 - 업무 구성원들의 의견을 다차원 데이터 형식으로 변환하여 주어진 관점에 따라 효과적으로 조정할 수 있는 방법론을 개발함 - 업무와 관련된 데이터 분석을 통해 개별 업무의 operational risk를 추정하고 이를 모듈별로 종합하여 상위 시스템 전체의 operational risk를 평가하는 모형을 개발함
활용분야 및 기대효과	- 정성적 비즈니스 과정을 계량적 모형으로 구현하는 효과적인 방법론을 개발하였고 제안된 방법론은 여러 비즈니스 사무 영역에 적용될 수 있음 - 제안한 애널리틱스 방법론의 구현을 통해 비즈니스 업무 참여 구성원들이 정성적 상황을 계량적 관점으로 변환하여 사고하며 의사결정을 내릴 수 있는 기본 토대를 마련함 - 개발된 여러 계량적 방법론들은 컴퓨터 pseudo code 형태의 알고리즘으로 정리되어 개별 비즈니스의 세부 특징을 반영하여 재구성될 수 있는 유연성을 지님 - 비즈니스 업무진행 및 의사결정에 과학적이고 수리적인 방법론을 도입함으로써 비즈니스 비용의 절감과 수익성 확대를 도모할 수 있음 - 계량적 분석방법을 인지한 비즈니스 업무 참여자들의 선순환적인 작업능률 향상을 통해 비즈니스 세부업무의 효율성이 증대되고 업무 산출물의 완성도가 높아 질 수 있음