

데이터정보기술을 이용한 데이터 마이닝

A Data Mining using Data Information Technology

전성해¹, 이승주¹, 오경환²

¹ 청주대학교 바이오정보통계학과
E-mail: {shjun, access}@cju.ac.kr
² 서강대학교 컴퓨터공학과
E-mail: kwoh@sogang.ac.kr

요 약

문제의 정의부터 데이터의 조사, 측정, 수집, 전송, 분석, 지식의 창출, 그리고 최적의 의사결정 및 피드백에 이르는 전체 과정을 다루는 데이터기술은 2000년 전,후에 제안되었다. 아직 이에 대한 폭넓은 연구는 이루어지고 있지 못하지만 기업 비즈니스를 위한 CRM 등의 경영을 위한 효과적인 데이터 마이닝 방법론에 대한 개선을 위한 중요한 역할이 기대된다. 본 논문에서는 현재 연구되고 있는 데이터기술과 정보기술의 창조적인 융합을 제안하고 이를 통하여 효과적인 데이터 마이닝의 수행방안에 대하여 연구한다.

키워드: 데이터기술, 정보기술, 데이터정보기술, 데이터 마이닝, 기술경영

1. 서 론

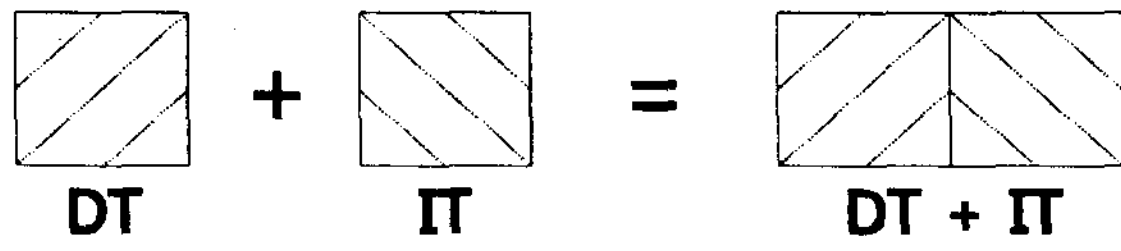
데이터기술(data technology; DT)은 데이터의 측정, 수집, 저장 기술뿐만 아니라 이를 통한 데이터의 분석, 지식의 창출과정에 관여하는 통계적 분석기법 및 예측 전략을 모두 포함하는 방법론이다[1]. 데이터기술에서 강조하는 이슈는 정보기술(information technology; IT)이 최대의 효과를 얻기 위해서는 DT를 중요하게 다루어야 한다는 것이다. 그래서 DT에서는 IT의 도움을 받아 DT의 효과를 극대화하려고 한다. 본 논문에서는 DT와 IT가 서로 협력하는 관계에서 좀 더 발전하여 창조적으로 융합(fussion)하는 방안을 제안한다. 창조적 융합이란 이전에는 각각 별개로 존재하던 개념들이 통합해 새로운 개념을 창조하고 그 창조된 기능에 집중하여 다른 불필요한 것들을 과감하게 삭제해 나가는 행위이다[4]. DT와

IT가 창조적 융합을 통하여 생성된 결과물을 본 논문에서는 데이터정보기술(data information technology; DIT)이라고 하였다. DIT는 기존의 DT와 IT가 단순히 결합한 개념이 아니라 두 가지 기술이 결합하여 시너지 효과를 거둘 수 있는 방향으로 불필요한 것은 제거하고 필요한 것은 더욱 확장시키는 창조적 융합이다.

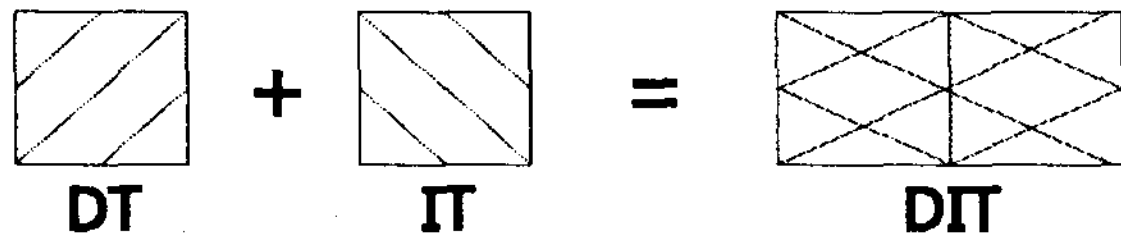
2. DIT 기반의 데이터마이닝

본 논문에서의 DIT는 단순히 DT와 IT가 서로 도움을 주고 받는 관계의 결합이 아니라 각각의 개념에서 필요한 것은 남겨두고 필요하지 않은 것은 삭제된다. 또한 추가로 필요한 것들이 창조적으로 융합되는 기술이다. 따라서 DIT 개념에서는 기존의 DT와 IT에서의 개념이 일정부분 남아있는 것이 아니라 서로 간의 기술이 혼합된 형태를 갖게된다. 다음 그림은 DT와 IT의 결합

과 DIT의 창조적 융합에 대한 개념을 나타내고 있다.



(a) DT와 IT의 결합



(b) DT와 IT의 창조적 융합

그림 1. DT와 IT의 창조적 융합

그림1의 (a)는 DT와 IT가 결합된 형태 안에 각각의 개념이 그대로 존재한다. 하지만 DIT에서는 DT와 IT 원래의 모습은 찾아볼 수 없다. 즉 창조적 융합을 통하여 새로운 형태의 데이터정보 기술이 생성되는 것이다. 다음 그림은 DIT를 기반으로 하는 데이터 마이닝에 대한 개념을 나타내고 있다.

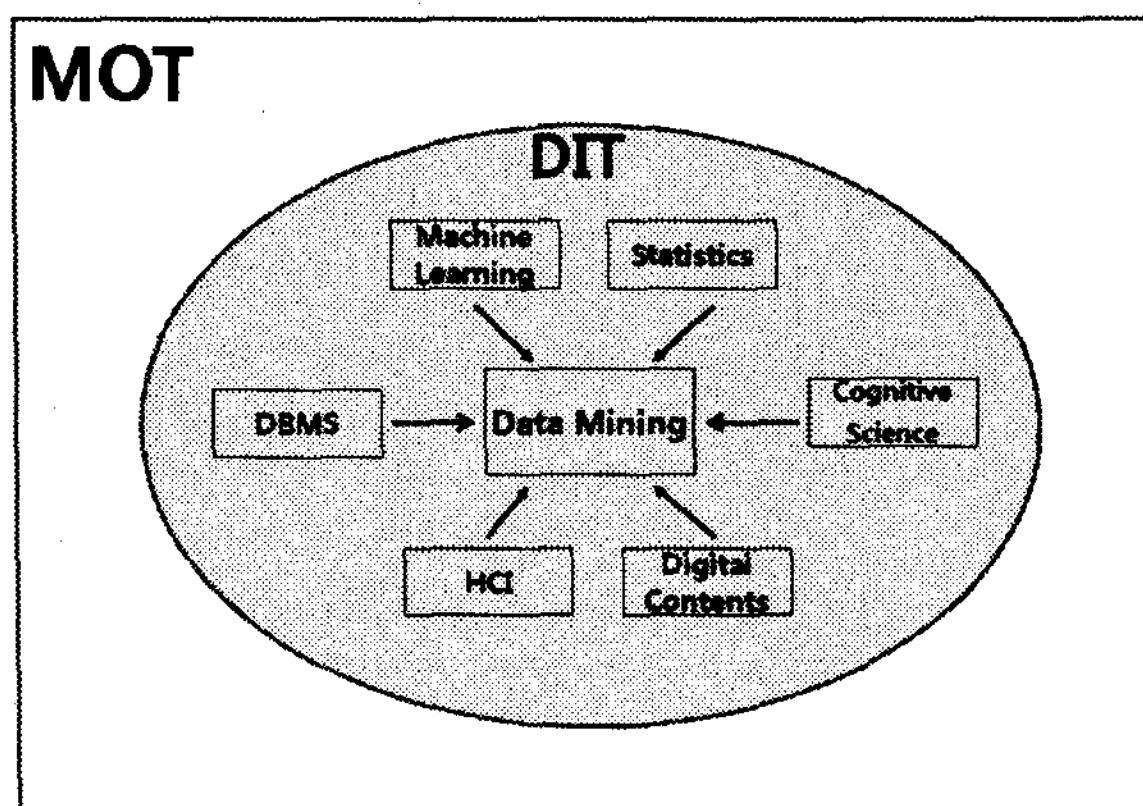


그림 2. DIT, DM, 그리고 MOT

위 그림을 통하여 데이터 마이닝[5]을 지원하는 DIT와 이를 통하여 DIT 기반의 데이터 마이닝 전략이 최종적으로 기술경영학(management of technology; MOT)[2],[3]의 한 부분으로써 그 효용성이 있게 됨을 알 수 있다.

3. 결 론

본 논문에서 제시한 DIT기반의 데이터 마이닝 전략은 현재 지속적으로 관심의 대상이 되고 있

는 MOT를 위한 하나의 데이터경영 모델을 제시할 뿐만 아니라, 향후에는 경영공학(management engineering)의 진화(evolution)에도 일정부분 역할이 기대된다. DIT기반의 데이터 마이닝 전략이 경영공학에 적용되는 구체적인 연구는 향후과제로 남긴다.

참 고 문 헌

- [1] 박성현, 이명주, 정목용, 6시그마 혁신전략, Nemo Books, 2003.
- [2] 박용태, 차세대 기술혁신을 위한 기술지식경영, 생능출판사, 2007.
- [3] 박용태, 공학도와 경영마인드, 생능출판사, 2007.
- [4] 연세대학교 창조경영연구팀, 미래의 마케팅 키워드 퓨전, 위즈덤하우스, 2007.
- [5] J. Han, M. Kamber, Data Mining Concept and Techniques, Morgan Kaufmann, 2001.