

핀테크와 스마트 금융

[7장] 금융 빅데이터 개요 / 10주차 1차시

7.0

학습목표

- ◆ 빅데이터의 개념과 특성을 정의할 수 있다.
- ◆ 금융업의 빅데이터 유형 및 특징을 설명할 수 있다.
- ◆ 국내외 금융빅데이터 시장 및 산업 동향을 설명할 수 있다.
- ◆ 금융빅데이터 분석 방법론과 빅데이터 역량평가를 설명할 수 있다.

7.1

빅데이터 개요: 빅데이터의 등장배경과 주요 이슈

◆ 빅데이터(BigData)

- 디지털 환경에서 생성되는 데이터로 규모가 방대하고, 형태도 수치데이터, 문자와 영상데이터를 포함한 다양하고 거대한 데이터의 집합을 말함

◆ 빅데이터 등장 배경

- IT발전에 따른 데이터 저장 및 처리 비용의 하락과 소셜네트워크 서비스(SNS)의 확대 등 디지털 정보량 증가에 따라 빅데이터가 중대한 이슈로 부각됨

◆ 무선인터넷 서비스 및 SNS의 활성화, 스마트팩토리로 인한 생산공정의 디지털화, IoT의 확산 등으로 데이터가 폭증하면서 **산업화시대**의 철·석탄, **정보화시대**의 인터넷에서 진화된 **4차 산업혁명시대**에는 **빅데이터**를 핵심자원으로 인식함

7.1

빅데이터 개요: 빅데이터의 등장배경과 주요 이슈

◆ 정부와 산업계는 빅데이터를 각종 문제 해결 및 이슈 대응 뿐만 아니라 미래 전략과 수반되는 전략적 의사결정의 중요한 도구로 활용하고 있음(빅데이터 분석의 중요성 대두)

◆ 빅데이터 진흥법

- 빅데이터 진흥법(빅데이터의 이용 및 산업진흥에 관한 법률안)이 2016년 6월에 발의됨

- 빅데이터 산업 활성화를 위한 데이터 3법이 2020년 1월에 국회 본회의를 통과함

◆ 데이터 3법이 시행되면, 모든 산업에서 개인을 알아볼 수 없게 안전한 기술적 처리(비식별화)가 완료될 경우, 이 비식별 데이터를 산업적 연구와 상업적 통계 목적으로 개인 동의 없이 활용할 수 있음

◆ 빅데이터 인프라(빅데이터 개방시스템, 데이터 거래소)를 구축하여 빅데이터 경제(BigData Economy) 시대에 대비하고 있음

7.1 빅데이터 개요: 빅데이터의 개념 및 특성

1.1 기관별 빅데이터의 정의

◆ 빅데이터의 사전적 의미

- 수치와 문자데이터, 그리고 영상데이터를 포함한 대규모 데이터를 말함

◆ 빅데이터

- 기존 데이터베이스 관리도구의 데이터 수집, 저장, 관리, 분석의 역량을 넘어서는 대량의 정형 또는 비정형 데이터 셋(data set) 및 이러한 데이터로부터 가치를 추출하고 결과를 분석하는 기술 (위키피디아, Wikipedia)

◆ 빅데이터

- 기존의 데이터베이스 소프트웨어(DBMS)로 저장, 관리, 분석할 수 있는 능력을 벗어나는 규모의 데이터 셋 (맥킨지, McKinsey)

7.1 빅데이터 개요: 빅데이터의 개념 및 특성

1.2 협의의 빅데이터 개념(3V)

◆ 데이터웨어하우징 인스티튜트(TDWI)

- 빅데이터의 특성으로 규모(Volume), 속도(Velocity), 데이터의 다양성(Variety)을 제시함

◆ 시장조사기관 가트너(Gartner)

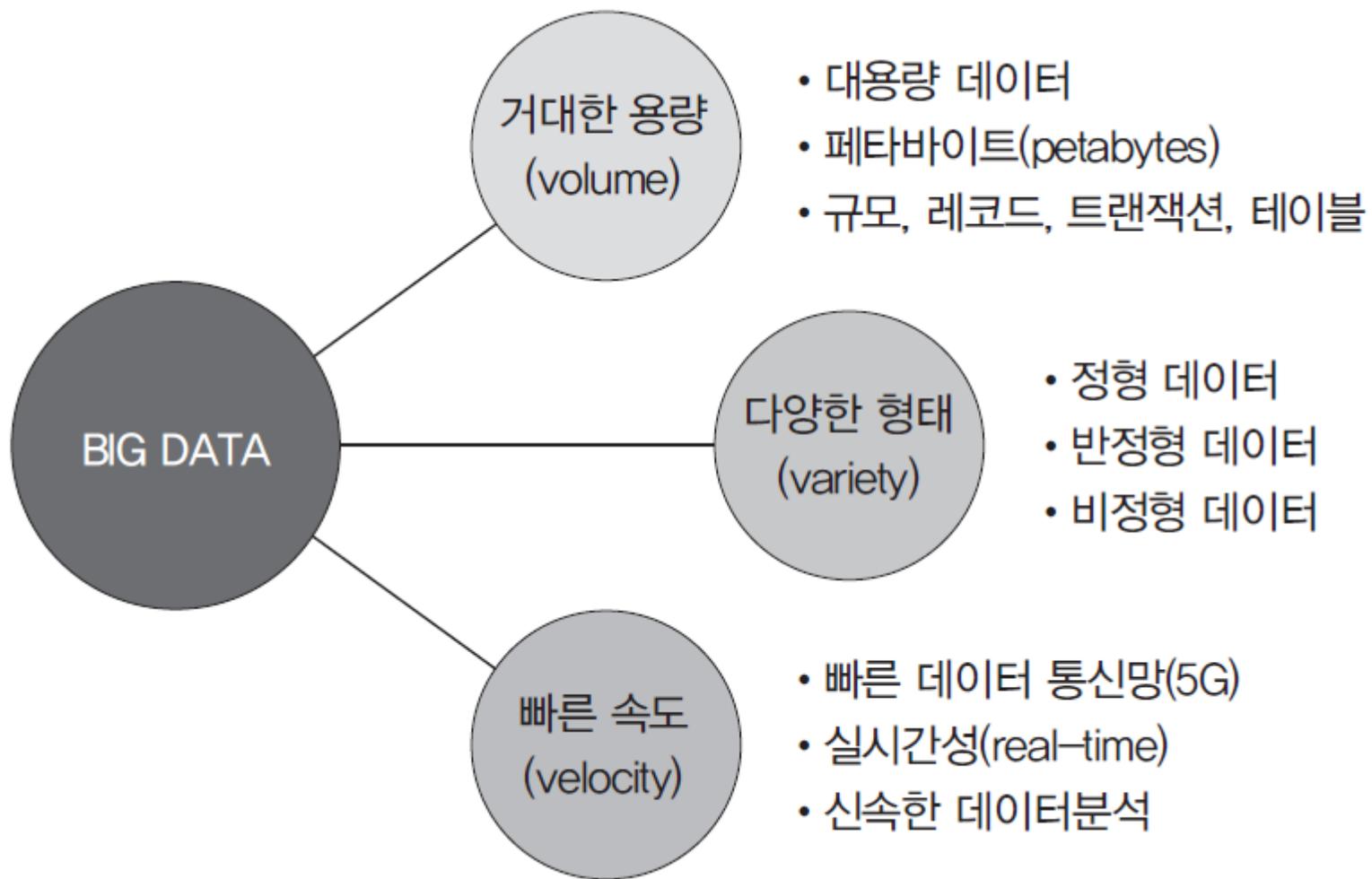
- 빅데이터의 3가지 조건으로

규모(Volume), 속도(Velocity), 다양성(Variety)이라는

'3V'의 조건을 충족해야 한다고 언급함

7.1

빅데이터 개요: 빅데이터의 개념 및 특성



[그림 7-1] 빅데이터의 구성요소(3V)

7.1

빅데이터 개요: 빅데이터의 개념 및 특성

1.3

빅데이터의 구성요소(3V)

(1) 규모 (Volume): 데이터의 크기

- 빅데이터에서 규모란 데이터의 양적인 수준을 의미함
- 데이터웨어하우징 인스티튜트(TDWI)의 설문조사
 - 약 37%의 기업이 10테라바이트(terabyte) 이상의 데이터를 갖고 있다고 응답함
- 해마다 디지털 정보량이 기하급수적으로 폭증하고 있으며
현재 제타바이트(zetabyte, ZB) 시대로 진입하고 있음
- 2025년까지 전 세계 데이터의 양은 163ZB(제타바이트)까지 늘어날 것으로 예측함

7.1 빅데이터 개요: 빅데이터의 개념 및 특성

1.3 빅데이터의 구성요소(3V)

(2) 속도(Velocity): 데이터의 변화 속도

- 속도란 데이터의 생성, 분석, 유통, 소비에 이르는 시간을 의미함
- 빅데이터의 속도란 데이터의 생성에서 소비에 이르는 시간이 거의 실시간으로 이루어져야 함을 의미함
- 소셜(social) 데이터, 사물 정보(센서, 모니터링), 스트리밍(streaming) 정보 등 실시간성 정보가 지속적으로 증가하고 있으며 실시간성으로 인한 데이터 생성, 이동(유통) 속도도 지속적으로 증가함

7.1 빅데이터 개요: 빅데이터의 개념 및 특성

1.3 빅데이터의 구성요소(3V)

(3) 다양성(Variety): 데이터의 다양성

- 빅데이터의 다양성이란 빅데이터를 구성하는 데이터 유형의 다양화를 말함
- 관계형 데이터베이스(RDBMS)에서 처리하는 데이터들은
관계형 데이터베이스에 입력이 가능한 정형화된 데이터들로 구성됨
- 빅데이터는 정형화된 데이터들이 아닌 로그(log)기록, 클릭 스트림(click stream) 데이터, 소셜 데이터, 센서(sensor) 데이터, 멀티미디어 등의 비정형 데이터나 XML, RSS Feeds 등과 같은 반정형 데이터가 대부분임

7.1 빅데이터 개요: 빅데이터의 개념 및 특성

1.3 빅데이터의 구성요소(3V)

(3) 다양성(Variety): 데이터의 다양성

[표 7-1] 빅데이터의 다양성(분류)

정의	설명
정형 데이터 (structured data)	고정된 필드에 저장된 데이터, 연산 가능 예) 관계형 데이터베이스, 스프레드시트, CSV 등
반정형 데이터 (semi-structured data)	고정된 필드에 저장되어 있지는 않지만, 메타데이터나 스키마 등을 포함하는 데이터, 연산 불가능 예) XML, HTML, 로그형태(웹로그, 센서데이터)
비정형 데이터 (unstructured data)	고정된 필드에 저장되어 있지 않은 데이터, 연산 불가능 예) 텍스트, 소셜데이터, 이미지, 동영상, 음성 등

7.1 빅데이터 개요: 빅데이터의 개념 및 특성

1.4 광의의 빅데이터 개념(5V)

- ◆ 광의의 빅데이터 개념(5V)은 3V 구성요소인 규모(Volume), 속도(Velocity), 다양성(Variety)에 부가적 특성으로 정확성(Veracity), 가치(Value) 요소가 추가됨

[표 7-2] 빅데이터의 5가지 구성요소(5V)

구분	주요 내용
규모(volume)	• 기술적인 발전과 IT의 일상화가 진행되면서 해마다 디지털 정보량이 기하급수적으로 폭증
다양성(variety)	• 로그 기록, 소셜, 위치, 센서 데이터 등 데이터 종류의 증가(반정형, 비정형 데이터의 증가)
속도(velocity)	• 소셜 데이터, IoT 데이터(센서, 모니터링), 스트리밍 데이터 등 실시간성 데이터 증가 • 실시간성으로 인한 데이터 생성, 이동(유통) 속도의 증가
정확성 (veracity)	• 빅데이터의 특성상 방대한 데이터들을 기반으로 분석 수행 • 데이터 분석에서 고품질 데이터를 활용하는 것이 분석의 정확도(예측정확도)에 영향을 줌
가치(value)	• 빅데이터가 추구하는 것은 가치 창출 • 빅데이터 분석 통해 도출된 최종 결과물은 기업이 당면하고 있는 문제를 해결하는 데 통찰력 있는 정보 제공

7.1 빅데이터 개요: 빅데이터 분석가

1.5 빅데이터 분석가(Big Data Analyst)

- ◆ 방대한 양의 데이터를 읽고 이해하여 의미 있는 자료를 찾아내고
그 정보들을 통해 부가가치를 창출할 수 있는 결과물을 도출해내는 일을 담당함
- ◆ 축적된 데이터를 분석하여 사람들의 행동패턴, 트렌드, 시장 경제상황 등을 예측함
- ◆ 빅데이터 분석가는 통계학 지식과 비즈니스 컨설팅에 대한 이해,
데이터 분석을 위한 설계기법 활용 등에 관한 전문적인 역량이 필요함
- ◆ 빅데이터 분석가는 최신 유행이나 트렌드를 주로 다루기 때문에
세계 각 기업이나 분야별 시장동향을 수시로 파악할 수 있어야 함

7.1 빅데이터 개요: 데이터 과학자

1.6 데이터 과학자 (Data Scientist)

- ◆ 빅데이터 분석가에서 좀 더 심화되고 전문화된 직업임
- ◆ 빅데이터 분석가가 통계학적 지식으로 관계를 예측 분석한다면
데이터 과학자는 그 관계의 원인을 찾고 이후의 일을 예측하는데 중점을 둠
- ◆ 데이터 과학자는 통계학 지식과 넓은 범위의 학문적 지식을 가지고 있으며,
이를 바탕으로 데이터 분석으로 가치 있는 결과물을 얻을 수 있는 사람
- ◆ 데이터 과학자는 응용 수학 및 통계학, 프로그래밍 및 데이터베이스,
도메인 지식 및 소프트 스킬, 커뮤니케이션 및 시각화 영역에서 다양한 기술 목록을 필요로 함

7.2

금융빅데이터의 등장배경

- ◆ 4차 산업혁명 시대의 경제 패러다임은 바로 **디지털 전환(digital transformation)**, 디지털 전환은 디지털 기술을 사회 전반에 적용하여 전통적인 사회 구조를 혁신하는 것
- ◆ 기업에서 사물인터넷(IoT), 클라우드 컴퓨팅(Cloud), 빅데이터(BigData), 인공지능(AI) 등(I.C.B.A) 핵심 원천기술을 플랫폼으로 구축·활용하여 기존 전통적인 운영 방식과 서비스를 혁신하는 것
- ◆ 금융산업의 디지털 전환은 I.C.B.A 플랫폼을 구축·활용하여 기존 전통적인 금융업의 운영 방식과 서비스를 혁신하는 것으로, 이를 통해 새로운 비즈니스 모델과 금융서비스를 지속적으로 제공함

7.2 금융빅데이터의 등장배경

◆ 금융빅데이터 경제(Financial BigData Economy)

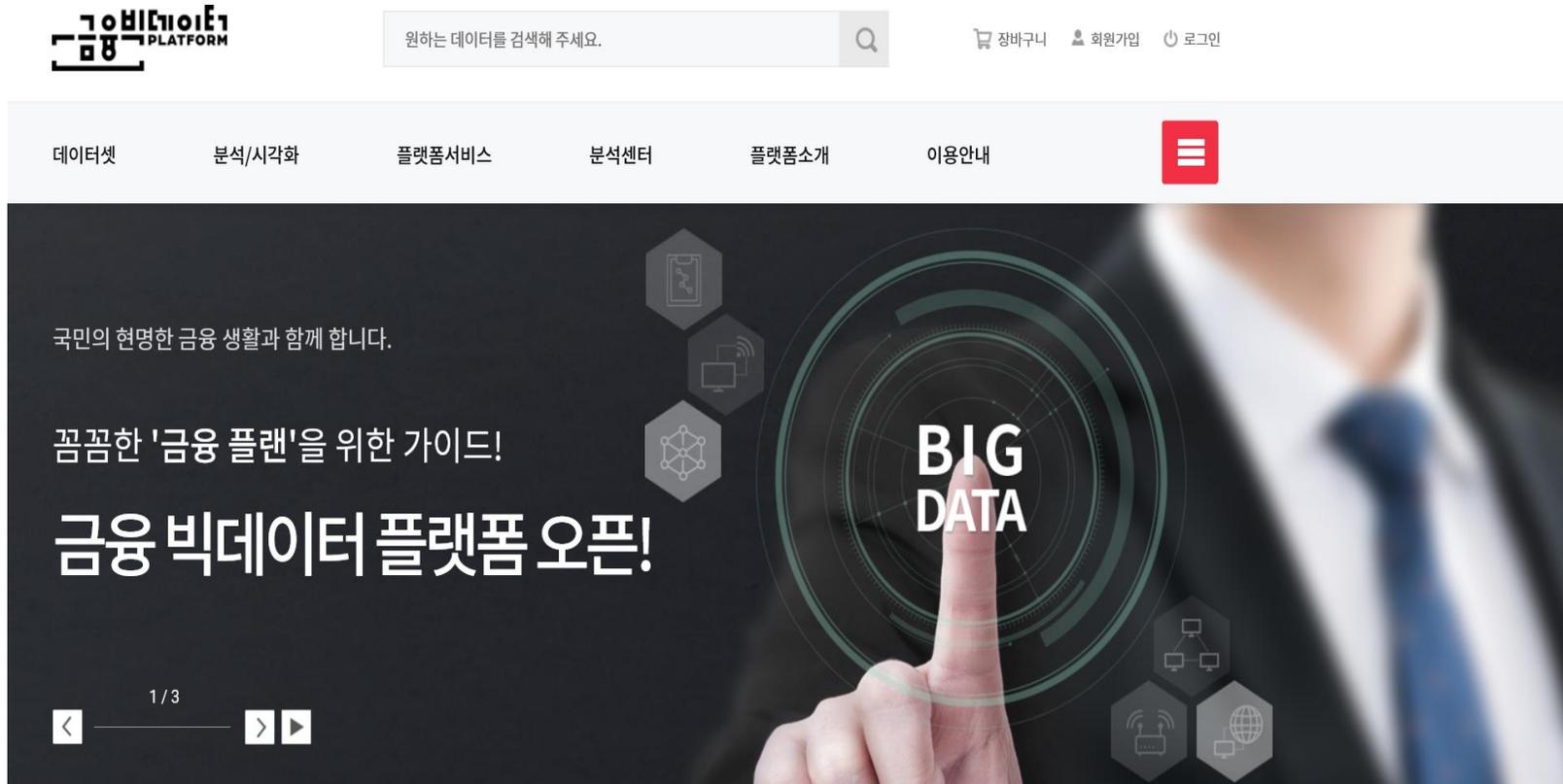
- 금융빅데이터의 공유 및 이용, 활용 촉진을 위한 빅데이터 분석 플랫폼 구축과 데이터 유통시장의 창출, 보안 기술 및 인재 육성 생태계 조성 등을 추진하여 금융빅데이터 기반의 금융서비스가 제공되는 것

◆ 최근 국내는 금융빅데이터 생태계 기반 조성을 위해 다양한 서비스가 제공되고 있음

◆ 2019년 5월, 과학기술정보통신부와 한국정보화진흥원이 빅데이터 생태계를 조성하고 혁신 성장 기반을 마련하기 위해 **금융빅데이터 플랫폼**을 구축함

7.2

금융빅데이터 플랫폼 오픈



- ◆ 금융빅데이터 플랫폼은 11개 빅데이터 기업(비씨카드, KT, 다음소프트 등)이 생산하는 데이터를 수집·유통하는 빅데이터 거래소이며, 수집된 데이터의 분석, 학습을 위한 IT 인프라 기반을 마련하여 이용자가 금융빅데이터를 편리하게 이용할 수 있도록 지원함

◆ 금융업의 데이터 유형

- 정형데이터

금융거래와 관련된 거래 데이터(transaction data),

고객정보 데이터 등

- 비정형 데이터

이벤트 로그 데이터(event log data), 소셜 데이터,

금융기관 웹사이트 게시판 데이터, 이메일 내용 등

◆ 국내 시중은행

- 인구통계 데이터(주택소유형태, 직업, 근무경력, 나이 등), 고객정보(예금평잔액, 총부채상환비율), 대출정보(대출금액, 대출목적, 대출이자율, 연체현황), 신용정보(신용등급, 연체정보) 등의 정형 데이터를 이용하여 개인신용등급 모형을 구축하고, 이를 바탕으로 주택대출상품 추천 서비스를 제공하고 있음

7.2

금융업 빅데이터의 유형 및 특징

	데이터 유형	활용 사례
은행업	<ul style="list-style-type: none"> • 인구통계 데이터(주택소유형태, 직업, 근무경력, 나이 등) • 고객정보(예금평잔액, 총부채상환비율) • 대출정보(대출금액, 대출목적, 대출이자율, 연체현황) • 신용정보(신용등급, 연체정보) • 거래 데이터(여신, 수신, 외환) • 이벤트 로그 데이터, 소셜 데이터 	<ul style="list-style-type: none"> • 맞춤형 신용평가모형 • 주택대출상품 추천 • 자금세탁 혐의거래 검출
증권업	<ul style="list-style-type: none"> • 연소득, 총자산 대비 금융자산 비중 • 투자경험, 투자목적 • 투자기간, 위험성향 • 금융투자상품 종류 • 목표수익률 • 손실수준범위(손절매) 	<ul style="list-style-type: none"> • 위험성향을 고려한 펀드상품 추천 서비스
보험업	<ul style="list-style-type: none"> • 보험 가입 현황 • 보험계약 조기해지율 • 거래내역 데이터 • 보험사기 사례 데이터 • 사기 유형 및 사고 유형 데이터 	<ul style="list-style-type: none"> • 맞춤형 보험상품 개발 • 보험 가입 추천 서비스 • 보험사기방지 시스템 구축

7.2 핀테크와 금융빅데이터

◆ 핀테크 서비스(FinTech Service)

- 금융(finance)과 기술(technology)의 융합을 통해 금융거래 및 결제 서비스 혁신을 이끌어 지능화되고 편리한 금융서비스를 제공하는 것

◆ 과거의 핀테크(핀테크 1.0)는 간편결제, 송금, 펀드, 자산관리 등 기존 금융서비스를 IT와 결합하여 기존 금융서비스의 해체 및 재해석에 중점을 둠

◆ 핀테크 2.0 시대

- 인터넷전문은행, 크라우드펀딩, P2P 대출, 로보어드바이저 등 다양한 비즈니스 모델 및 서비스가 출시됐으며, 이들의 공통점은 바로 금융빅데이터 분석을 적극적으로 활용함

- 즉, 진화된 핀테크 시대의 핵심 역량은 금융빅데이터 분석과 인공지능 기술 역량

7.2 핀테크와 금융빅데이터

- ◆ 첫째, 금융빅데이터를 통한 통찰력과 대응력으로
시장 현황 및 추세를 인식하고 신속한 의사결정을 수행할 수 있음
- ◆ 둘째, 금융빅데이터 분석을 통해 고객 특성을 파악하고, 이를 활용할 수 있음
고객과 직원의 상담 내용 데이터(로그 데이터) 및 고객정보 등을 기계학습으로 분석한 후 W
고객에 맞는 상담원을 매칭하는 맞춤형 고객 응대가 가능
- ◆ 셋째, 핀테크 기업은 금융빅데이터 분석을 통해 실시간 금융상품 추천 서비스를 제공할 수 있음
금융거래 데이터, 고객정보 데이터 등의 금융빅데이터를 분석하여
소비·투자행태·위험성향을 고려한 맞춤형 금융상품 추천 가능

핀테크와 스마트 금융

[7장] 금융 빅데이터 개요 / 10주차 2차시

7.3

금융빅데이터 시장 현황 및 산업 동향(국외)

- ◆ 미국·중국·일본 등 선진국을 중심으로 빅데이터와 인공지능 분야에 관심이 높으며, 4차 산업혁명의 핵심인 빅데이터와 인공지능 융합 분야에 투자를 늘리고 있음
- ◆ 미국의 4차 산업혁명은 **데이터 및 첨단 산업 중심(data creates value)**의 비즈니스 모델
- ◆ 미국은 ICT 산업의 강점을 활용하여 기계, 공장, 제품, 서비스 등에서 발생하는 **데이터의 생성-저장-연결-활용** 관련 산업과 기술을 집중적으로 육성하고 있음
- ◆ 미국은 2016년부터 데이터 거래소를 운영하고 있으며 2,500개 이상의 데이터 중개상(data broker)이 민간 및 공공부문의 빅데이터를 수집·결합하여 수요자에게 판매하고 있음

7.3

금융빅데이터 시장 현황 및 산업 동향(국외)

- ◆ 빅데이터 산업의 대표적인 형태는 빅데이터 플랫폼 산업
빅데이터 플랫폼은 데이터의 수집·저장·처리·관리 및 분석 등의 역할 수행을 지원함으로써 새로운 인사이트와 비즈니스 가치 창출이 가능한 데이터 프로세스 환경을 의미함
- ◆ 빅데이터 플랫폼 산업은 빅데이터 관리 플랫폼과 빅데이터 분석 플랫폼으로 구분됨
(빅데이터 관리 플랫폼: 데이터의 수집·저장·처리·관리 담당)
(빅데이터 분석 플랫폼: 데이터 분석을 지원하는 역할을 담당)
- ◆ 빅데이터 분석 플랫폼은 데이터마이닝, 텍스트마이닝, 인공지능 알고리즘 등의 분석도구를 활용하여 가치 있는 솔루션을 제공함
- ◆ 구글·아마존·애플·IBM·MS·오라클·SAP 등,
시가총액 상위 10개 기업 중 7곳이 빅데이터 플랫폼 기업

7.3

금융빅데이터 시장 현황 및 산업 동향(국내)

- ◆ 국내 금융빅데이터 시장은 은행권이 주도하고 있으며,
최근 출범한 인터넷전문은행이 금융빅데이터를 적극적으로 활용함
- ◆ 카카오뱅크는 주주사인 카카오(Kakao Corp.)의 정보를 활용하여
쇼핑, 택시 등의 온라인 활용 데이터, 고객 선호도, SNS 활동 내역 등을
결합한 신용평가모형을 구축함
- ◆ 최근 **금융빅데이터 개방시스템 구축**과 데이터 3법 개정안 실행으로
향후 시장 활성화가 기대되고 있음
- ◆ 데이터 3법 시행을 앞두고 데이터 활용에 대한 기대감이 높아지면서
데이터 수집·저장·분석을 담당하는 빅데이터 플랫폼에 대한 수요가 확대되고 있음

7.3

금융빅데이터 시장 현황 및 산업 동향(국내)

- ◆ 국내 금융 분야의 대표적인 데이터 산업은 **신용정보산업(Credit Bureau, CB)**, 신용정보산업은 금융 및 재무 데이터의 수집·제공, 신용등급 생산·제공, 솔루션 등의 업무를 수행하며 이들 산업을 중심으로 빅데이터 산업이 형성되고 있음
- ◆ 신용정보산업은 수집정보의 종류(개인/기업정보)에 따라 개인신용정보산업(개인 CB업)과 기업신용정보산업(기업 CB업)으로 구분
- ◆ 개인 CB업은 고유 업무인 개인신용평가와 개인신용정보 수집·제공 등에 수반되는 업무를 수행함
- ◆ 기업 CB업은 기업정보조회 서비스 제공 및 개별 기업에 대한 신용정보조사·제공 업무를 수행함

7.3

금융빅데이터 시장 현황 및 산업 동향(국내)

- ◆ 우리 정부는 2018년부터 디지털 뉴딜 정책의 일환으로 **데이터경제 활성화 정책**을 추진하고 있음
- ◆ 데이터, 네트워크(5G), 인공지능(AI) 기반의 데이터경제 활성화 정책에 따라 2019년에 1,400억 원을 투입하여 빅데이터 플랫폼 및 데이터센터 사업과 마이데이터 사업을 추진하고 있음
- ◆ 빅데이터 플랫폼 및 데이터센터 사업은 데이터 생산·수집·분석·유통을 위해 10개 분야(유통, 통신, 금융, 헬스케어, 교통, 환경 산림 등) 빅데이터 플랫폼과 100개의 빅데이터 센터를 구축·운영함
- ◆ 데이터 3법 개정안이 국회 본회의를 통과(2020년 1월)하여 개인 빅데이터를 활용할 수 있는 근거가 마련되면서 금융빅데이터 산업의 활성화가 기대되고 있음

7.4 빅데이터 비즈니스 모델 및 구성요소

- ◆ 비즈니스 모델이란 고객들이 원하는 가치를 찾고 제공하는 프로세스와 이를 통한 수익의 창출 과정을 말함
- ◆ MIT 경영대학원의 피터 웨일(Peter Weill)과 스테파니 워너(Stephanie Woerner) 교수는 4차 산업혁명 시대의 비즈니스 모델 개념을 제시함
- ◆ **콘텐츠, 고객 경험, 플랫폼**의 세 가지 요소가 결합하여 고객 가치를 창출하는 비즈니스 모델
- ◆ 빅데이터 비즈니스 모델은 빅데이터를 이용하여 수익 모델을 실현하는 것을 말함
빅데이터 비즈니스 모델은 콘텐츠(데이터), 고객 경험, 플랫폼의 세 가지 요소가 결합하여 고객 가치를 창출하는 비즈니스 모델

7.4

금융빅데이터 비즈니스 모델의 유형

◆ 금융빅데이터 비즈니스 모델의 유형은 금융빅데이터 활용 관점에서
생성 비즈니스, 지원 비즈니스, 활용 비즈니스로 구성됨

(1) 금융빅데이터 생성 비즈니스는 신용정보산업과 다양한 소셜 미디어(SNS, 포털)를 통한
금융빅데이터의 생성 관련 수익 모델을 말함

(신용정보산업에서 생성된 금융빅데이터는 데이터 거래소를 통해 판매됨)

(2) 금융빅데이터 지원 비즈니스는 금융 컨설팅 분야, 빅데이터 분석도구 지원 분야,
클라우드 서비스 등으로 구성됨

(3) 금융빅데이터 활용 비즈니스는 분석 결과를 활용하는 영역으로
모든 사업자가 수행 가능한 빅데이터 기반의 서비스를 말함

(고객빅데이터 분석을 통해 차별화된 맞춤형 서비스 제공함, 금융빅데이터분석 기반 로보어드바이저 서비스 등)

7.4

금융빅데이터 비즈니스 모델: 금융빅데이터 플랫폼

- ◆ 금융빅데이터 비즈니스 모델에서 가장 중요한 역할을 하는 것이 바로 **금융빅데이터 플랫폼**
- ◆ 금융빅데이터 플랫폼은 다양한 빅데이터 기업이 생산하는 데이터를 수집·유통하는 빅데이터 거래소이며, 수집된 데이터의 분석학습을 위한 IT 인프라 기반을 마련하여 이용자가 금융빅데이터를 편리하게 이용할 수 있도록 지원하는 데이터 플랫폼
- ◆ 금융빅데이터 플랫폼은 금융빅데이터에서 가치를 추출하기 위한 일련의 과정 (데이터 수집 → 저장 → 처리 → 분석 → 시각화)을 지원하는 프로세스를 규격화한 기술

- ◆ 빅데이터 역량평가 참조모델(BigData Capability Evaluation Reference Model, BCERM)
 - 기업이 빅데이터를 분석 또는 활용하기 이전에 시행하는 기업의 역량수준 평가이며, 이를 기반으로 빅데이터 수준진단시스템을 통하여 빅데이터 도입 전략 수립과 과정을 진단할 수 있음

- ◆ 빅데이터 역량평가 참조모델
 - 기업의 빅데이터 수준을 나타내는 성숙도 단계, 중점적으로 관리가 필요한 평가영역, 각 단계 및 영역별 빅데이터 역량을 판단하기 위한 평가요소로 구성됨

- ◆ 빅데이터 역량평가 참조모델
 - CMM(Capability Maturity Model)의 5단계 성숙도 개념을 기반으로 하고 있음

7.4 금융빅데이터 역량평가를 위한 참조모델

4.1 CMM(Capability Maturity Model)의 5단계 성숙도

◆ CMM

- 1992년 카네기멜론 대학의 소프트웨어공학연구소에서 개발한 소프트웨어 프로세스 품질 측정(성숙도)을 위한 평가 모델 방법론

◆ CMM의 프로세스 성숙도

- Initial(초기단계), Repeatable(반복단계), Define(정의단계), 정량적 관리(Quantitatively Managed), Optimizing (최적화단계)의 5단계 레벨로 구성됨

7.4

금융빅데이터 역량평가를 위한 참조모델

4.2

빅데이터 역량평가 참조모델 (5단계 성숙도 단계)

◆ 빅데이터 역량평가 참조모델은

- 5단계의 성숙도 단계(capability maturity level)와 평가영역(evaluation dimension)으로 구성됨

◆ 5단계 성숙도 단계는

- CMM의 성숙도 단계의 명칭과 빅데이터 수준 진단모델의 성숙도 단계를 결합하여
임시(Ad Hoc), 반복(Repeatable), 정의(Defined), 관리(Managed), 최적화(Optimizing)의 5단계로 구성됨

(1) 레벨 1 - 임시(Ad Hoc) 단계:

- 전반적으로 빅데이터의 인식이 낮고, 빅데이터 분석을 위한 전략도 없으며,
경영층의 특별한 지원도 받지 못하는 상태
- 사용 가능한 데이터가 거의 없고 제한된 범위 내에서만 분석이 운용되는 단계

7.4

금융빅데이터 역량평가를 위한 참조모델

4.2

빅데이터 역량평가 참조모델 (5단계 성숙도 단계)

(2) 레벨 2 - 반복(Repeatable) 단계

- 빅데이터에 대한 구성원의 인식 변화가 일어나며 빅데이터 지식 및 기술을 습득하고 기업 고유의 데이터 인프라스트럭처와 플랫폼을 구성하나 빅데이터 분석 툴과 데이터마이닝 기법 수준은 제한적인 단계

(3) 레벨 3- 정의(Defined) 단계

- 빅데이터 분석 활동이 시작되며 효율적인 데이터 사용이 가능하고 다양한 종류의 빅데이터 기술과 데이터 거버넌스(data governance)가 존재하며 외부 데이터에 대한 이해도가 높은 단계

(4) 레벨 4- 관리(Managed) 단계

- 빅데이터 분석이 중요해지고, 조직 내 분석 문화가 정착되는 단계, 그리고 예측분석과 시각화 어플리케이션 사용이 가능하며 IT아키텍처가 내부자원의 보안을 보장하는 단계

7.4 금융빅데이터 역량평가를 위한 참조모델

4.2 빅데이터 역량평가 참조모델 (5단계 성숙도 단계)

(5) 레벨 5 - 최적화(Optimizing) 단계

- 빅데이터 분석이 비즈니스 모델 수립에 깊게 연관되며 데이터가 강력한 데이터 거버넌스 하에 조직 전체로 공유되는 상태임
- 추측 및 예측모형을 개발할 수 있으며 예측성고를 향상시키기 위해 지속적으로 예측모형을 보완 수정하는 단계

4.3 빅데이터 역량평가 참조모델 (평가영역)

- 빅데이터 역량평가 참조모델의 또 다른 영역인 **평가영역**은 빅데이터 역량평가에 있어 중점적으로 다루는 영역
- 빅데이터 역량평가 참조모델의 평가영역은 **조직(Organization), 자원(Resource), 인프라(Infrastructure), 사람(People), 분석도구(Analytics)**의 5개 요소로 구성됨

7.4

금융빅데이터 역량평가를 위한 참조모델

4.3

빅데이터 역량평가 참조모델 (평가영역)

(1) 조직 영역(Organization Dimension)

- 빅데이터에 대한 경영층의 인식 및 리더십, 분석 중심의 조직문화, 빅데이터 지원 및 수행 프로세스, 데이터 거버넌스 등에 대한 성숙도를 평가하는 영역

(2) 자원 영역(Resource Dimension)

- 빅데이터 분석에 사용되는 데이터 보유와 품질 관리, 신뢰도, 데이터의 인프라스트럭처 지원, 원천데이터와 가공된 데이터 간 통합 여부 및 보안 관리 등 데이터 자원의 성숙도를 평가하는 영역

(3) 인프라스트럭처 영역(Infrastructure Dimension)

- 빅데이터를 지원하는 인프라스트럭처와 플랫폼, 기업과 잠재고객 간의 연결 지원 아키텍처, 보안 문제, 빅데이터 관리 기술 역량 등 기술 하드웨어 측면에 대한 성숙도를 평가하는 영역

7.4

금융빅데이터 역량평가를 위한 참조모델

4.3

빅데이터 역량평가 참조모델 (평가영역)

(4) 구성원 영역(People Dimension)

- 기업 구성원의 빅데이터 분석수준과 경영-IT 부서 간 협력, 관리 시스템 수행능력, 빅데이터 관련 교육 및 컨퍼런스 참여 등 조직 구성원의 빅데이터 보유 기술 및 수행능력에 대한 성숙도를 평가하는 영역

(5) 분석 영역(Analytics Dimension)

- 기업의 데이터 분석 역량과 예측분석 등의 분석기술, 비즈니스 모델 수립 시 분석기술 적용, 데이터 시각화 기술 등 기술 소프트웨어 측면에 대한 성숙도를 평가하는 영역

7.4

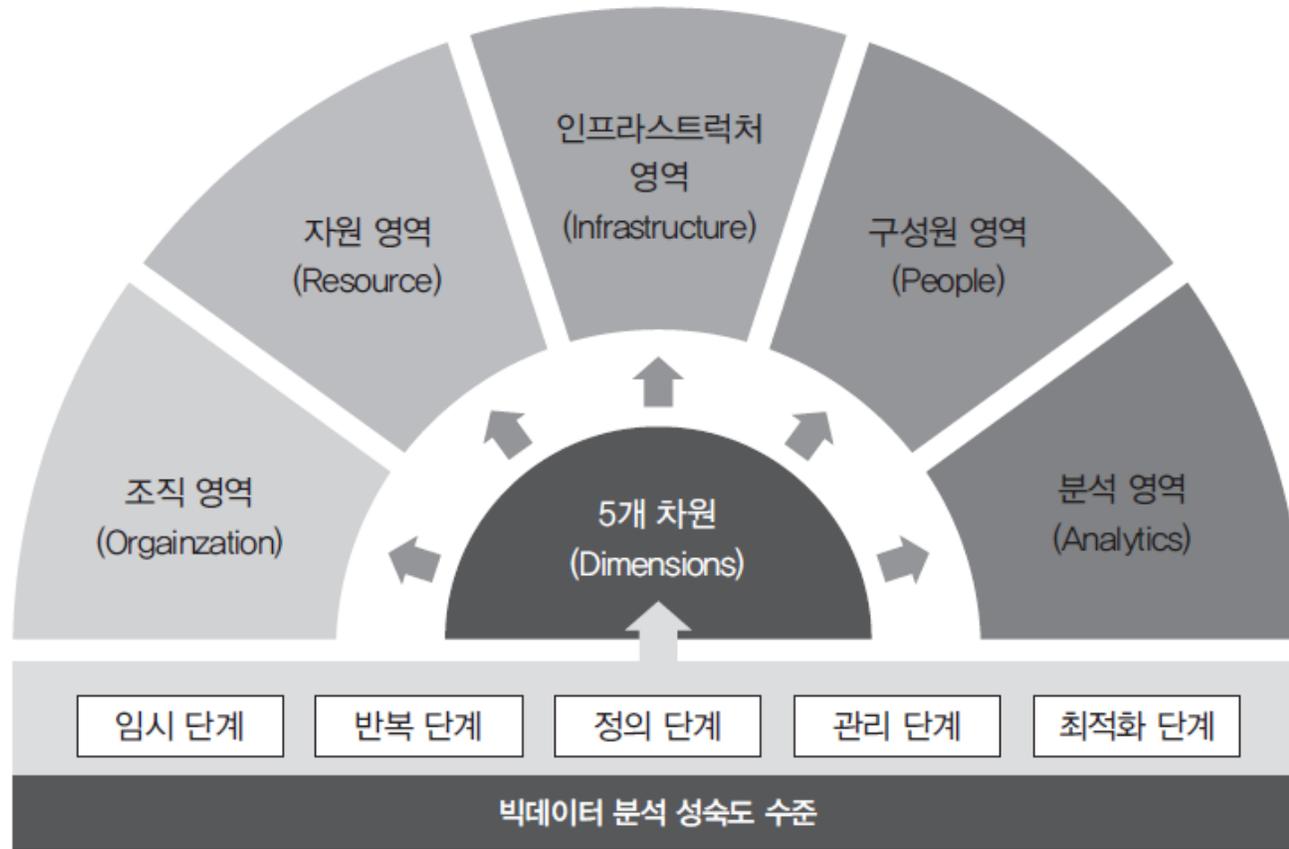
금융빅데이터 역량평가를 위한 참조모델

[표 7-5] 빅데이터 역량평가 참조모델 프레임워크

주요 요소	1단계: 임시	2단계: 반복	3단계: 정의	4단계: 관리	5단계: 최적화
조직 영역					
자원 영역					
인프라 영역					
구성원 영역					
분석 영역					

7.4

금융빅데이터 역량평가를 위한 참조모델



[그림 7-2] 빅데이터 역량평가 참조모델

7.5 7장 핵심정리

1. 빅데이터의 개념 및 특성

빅데이터의 정의

- 디지털 환경에서 생성되는 데이터로, 수치 데이터, 문자와 영상 데이터를 포함한 다양하고 거대한 데이터의 집합을 말함

빅데이터의 다섯 가지 구성요소(5V)

- 규모(volume), 다양성(variety), 속도(velocity), 정확성(veracity), 가치(value)의 다섯 가지 구성요소로 구성됨

빅데이터 분석가(BigData Analyst)

- 방대한 양의 데이터를 읽고 이해하여 의미 있는 자료를 찾아내고, 그 정보들을 통해 부가가치를 창출할 수 있는 결과물을 도출하는 일을 담당함

7.5 7장 핵심정리

2. 금융빅데이터의 등장 배경

금융산업의 디지털 전환

- 사물인터넷, 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터, 인공지능 등의 핵심 원천기술을 플랫폼으로 구축·활용하여 기존 전통적인 금융업의 운영 방식과 서비스를 혁신하는 것

금융빅데이터 경제(Financial BigData Economy)

- 금융빅데이터의 공유 및 이용, 활용 촉진을 위한 빅데이터 분석 플랫폼 구축과 데이터 유통시장의 창출, 보안 기술 및 인재 육성 생태계 조성 등을 추진하여 금융빅데이터 기반의 금융서비스가 제공되는 것을 말함

금융업의 빅데이터 유형 및 특징

- 거래 데이터, 고객정보 데이터 등 정형 데이터와 이벤트 로그 데이터, 소셜 데이터, 게시판 데이터 등의 비정형 데이터

7.5 7장 핵심정리

3. 금융빅데이터 시장 현황 및 산업 동향

국외 금융빅데이터 산업 동향

- 빅데이터 산업의 대표적인 형태는 빅데이터 플랫폼 산업
- 빅데이터 플랫폼은 데이터 수집·저장·처리·관리 및 분석 등의 역할 수행을 지원함으로써 새로운 인사이트와 가치 창출이 가능한 데이터 프로세스 환경을 의미함

국내 금융빅데이터 산업 동향

- 대표적인 데이터 산업인 신용정보산업(CB)은 금융 및 재무 데이터의 수집·제공, 신용등급 생산·제공, 솔루션 등의 업무를 수행함

4. 빅데이터 비즈니스 모델

- 빅데이터 비즈니스 모델은 콘텐츠, 고객 경험, 플랫폼의 세 가지 요소가 결합하여 고객 가치를 창출함

7.5 7장 핵심정리

4. 빅데이터 비즈니스 모델

금융빅데이터 플랫폼

- 금융빅데이터 플랫폼은 금융빅데이터에서 가치를 추출하기 위한 일련의 과정(데이터 수집 → 저장 → 처리 → 분석 → 시각화)을 지원하는 프로세스를 규격화한 기술

빅데이터 역량평가 참조 모델

- 빅데이터 역량평가 참조 모델은 5단계의 성숙도 단계와 평가 영역으로 구성됨
- 성숙도 단계는 임시(ad hoc), 반복(repeatable), 정의(defined), 관리(managed), 최적화(optimizing)의 5단계
- 평가 영역은 조직, 자원, 인프라스트럭처, 구성원-사람, 분석도구의 5개 요소로 구성

7.5 용어해설

◆ 빅데이터(BigData)

- 디지털 환경에서 생성되는 데이터로, 수치 데이터, 문자와 영상 데이터를 포함한 다양하고 거대한 데이터의 집합

◆ 빅데이터 분석가(BigData Analyst)

- 방대한 양의 데이터를 읽고 이해하여 의미 있는 자료를 찾아내고 그 정보들을 통해 부가가치를 창출할 수 있는 결과물을 도출하는 일을 담당함

◆ 금융빅데이터 경제

- 금융빅데이터의 공유 및 이용, 활용 촉진을 위한 빅데이터 분석 플랫폼 구축과 데이터 유통시장의 창출, 보안 기술 및 인재 육성 생태계 조성 등을 추진하여 금융빅데이터 기반의 금융서비스가 제공되는 것을 말함

◆ 빅데이터 플랫폼

- 데이터의 수집·저장·처리·관리 및 분석 등의 역할 수행을 지원함으로써 새로운 인사이트와 비즈니스 가치 창출이 가능한 데이터 프로세스 환경

7.5 용어해설

◆ 신용정보산업(Credit Bureau, CB)

- 금융 및 재무 데이터의 수집·제공, 신용등급 생산·제공, 솔루션 등의 업무를 수행

◆ 빅데이터 비즈니스 모델

- 빅데이터를 이용하여 수익 모델을 실현하는 것을 말함, 빅데이터 비즈니스 모델은 콘텐츠, 고객 경험, 플랫폼의 세 가지 요소가 결합하여 고객 가치를 창출함

◆ 금융빅데이터 플랫폼

- 다양한 빅데이터 기업이 생산하는 데이터를 수집·유통하는 빅데이터 거래소이며, 수집된 데이터의 분석학습을 위한 IT 인프라를 지원하는 데이터 플랫폼

◆ 빅데이터 역량평가 참조 모델

- 기업이 빅데이터를 분석 또는 활용하기 이전에 시행하는 기업의 역량 수준 평가를 말함