



# 인천대 무역학부 소그룹 : DEBA Lab (Digital Economy & Business Analytics Lab)

## Contents

- I. DEBA 소그룹 소개
- II. 지난 기수 활동 현황 및 올해 계획
- III. DEBA 통한 우리의 목표 및 계획

1기 손도언, 장민재, 차명주, 임보민

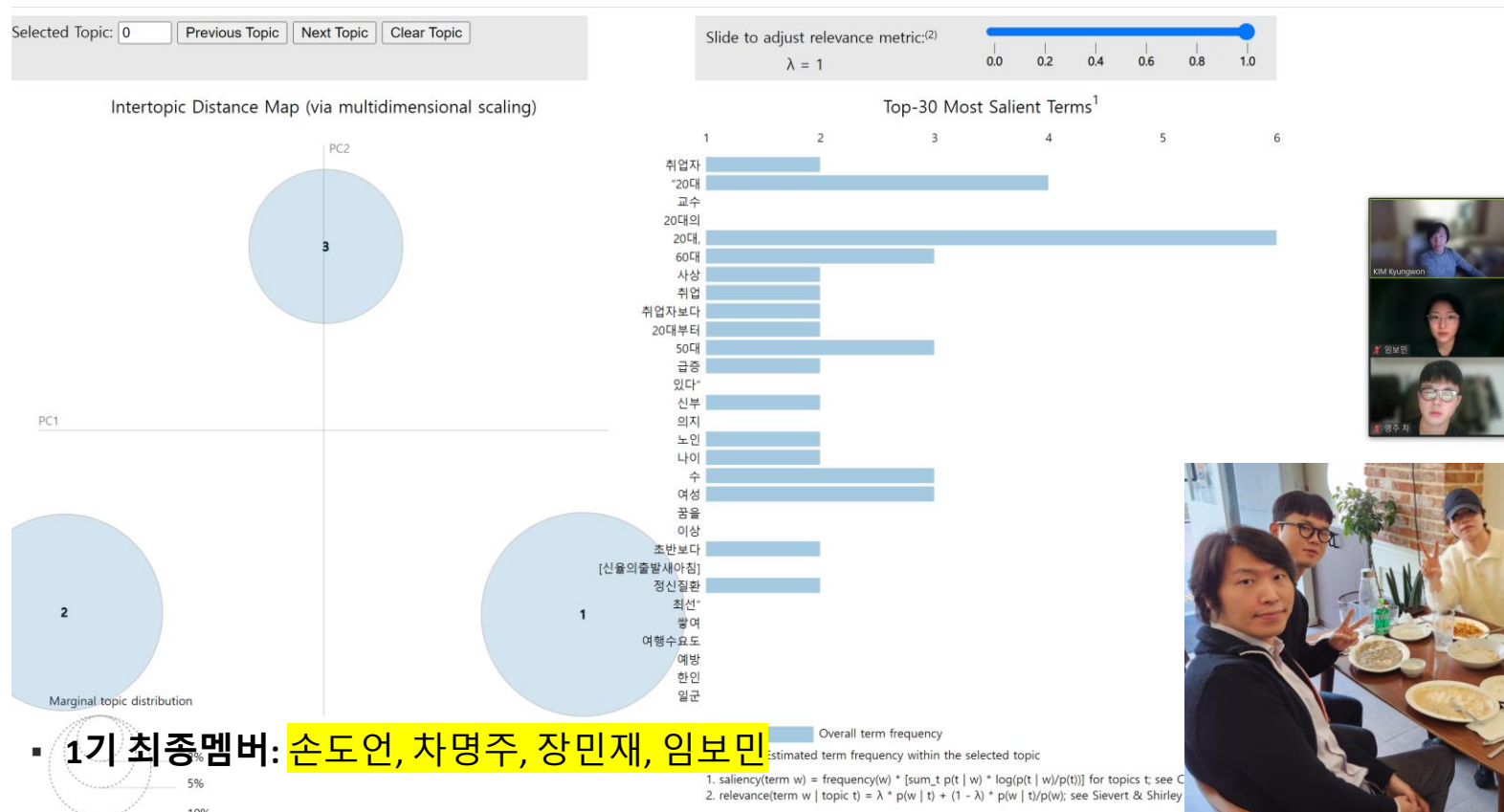
2024. 1. 31.

## Contents

- I. DEBA 소그룹 소개
- II. 지난 기수 활동 현황 및 올해 계획
- III. DEBA 통한 우리의 목표 및 계획

## ➤ DEBA 방향과 1기 소개

- 디지털경제의 표준이 되어가고 있는 **빅데이터와 머신/딥러닝**이란 인공지능 이론을 활용하여, 경제산업 분야의 문제를 **데이터를 기반으로 정량적으로 분석하고 의사결정**함으로써 **전략적으로 문제를 해결**하기 위한 방법을 연구



## ➤ DEBA 지도 김경원 교수

- 現 인천대학교 글로벌경영대학 무역학부 조교수  
前 삼성전자 및 삼성리서치  
글로벌 인공지능센터 데이터사이언티스트  
前 금융감독원, 한국인터넷진흥원, 대신증권, ...
- S-Oil, LG에너지솔루션, 삼성전자, SKT, 삼성금융그룹, 현대모비스, 대우조선해양 등 디지털전환 자문 및 강의
- 2021 의사결정 지원을 위한 **디지털데이터 라벨링**
- 2020 **실시간 광고효과** 추론 및 최적 가격 예측
- 2019 **마케팅 프로모션 효과 증대**를 위한 광고 추천
- 2018 마케팅 매출기여도 및 최적 **투자 포트폴리오 추천**
- 2017 **고객 불만 사전대응** 및 감소를 위한 VOC 경보시스템
- 2016 개인화화 추천을 위한 **고객정보 추론**과 사용성 분석



**Kyungwon Kim (국립 인천대학교 김경원 교수)**

[2021.03 - Present] Assistant Professor, School of International Trade and Business, [Incheon National University, Incheon, Korea](#)

[2018.01 - 2021.02] Data Scientist, BigData Team, Global AI Center, [Samsung Research, Seoul, Korea](#)

- Business Consulting and Evaluation for Advertising, Digital Marketing, AI Factory, and Demand Forecasting

[2017.09 - 2017.12] Data Scientist, Data Analytics Lab, Software Center, [Samsung Electronics, Seoul, Korea](#)

[2014.04 - 2017.08] Data Scientist (with Military Service), BigData Lab, Division of Visual Display, [Samsung Electronics, Suwon, Korea](#)

- Data Analysis Design and Platform Operation for Service Optimization, Personal Recommendation, and Warning System

• Office: #14-422, 119 Academy-ro, Yeonsu-gu, Incheon, South Korea (22012)  
• Tel: +82-32-835-8525  
• Email: [thekimk.kr@gmail.com](mailto:thekimk.kr@gmail.com) [thekimk@inu.ac.kr](mailto:thekimk@inu.ac.kr)

Google Scholar ORCID Github YouTube



## Contents

- I. DEBA 소그룹 소개
- II. 지난 기수 활동 현황 및 올해 계획
- III. DEBA 통한 우리의 목표 및 계획

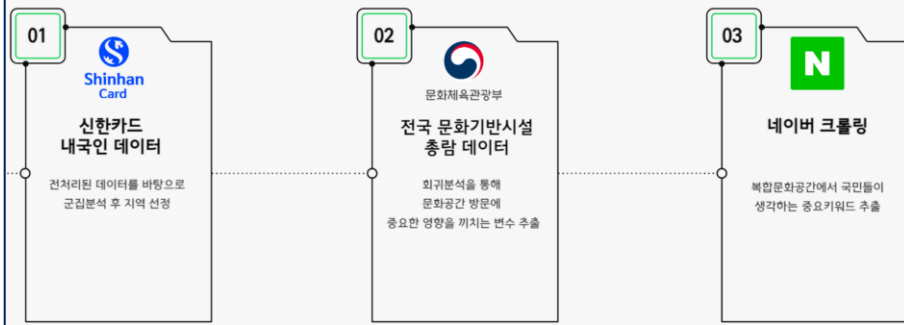
# 지난 기수 활동 현황 및 올해 계획

## ➤ 지난 기수 활동 현황1:

DATA100

코로나19 이후 **복합문화공간**을 활용한  
지속가능한 지역문화프로그램 개발

### 02 (1) 활용 데이터



### 04 (1) 지속가능한 지역문화 프로그램



### 03 (1) 군집분석



### 03 (3) 크롤링 데이터 분석

```
[ ] # '내용' 열의 텍스트를 소문자로 변환하고, 정규식을 사용하여 알파벳과 숫자 이외의 모든 문자를 제거
df['내용'] = df['내용'].str.lower().replace("[^a-z0-9]", "", regex=True)

# '내용' 열의 텍스트를 모두 하나의 문자열로 합치고, 공백을 기준으로 분리하여 단어로 토글화
all_words = ' '.join(df['내용']).split()
# 단어를 줄에서 한 글자만 단어를 제외
all_words = [word for word in all_words if len(word) > 1]
# 단어들의 빈도를 세기, collections 모듈의 Counter 클래스를 사용
word_freq = Counter(all_words)
# 단어들을 빈도순으로 내림차순으로 정렬
sorted_word_freq = sorted(word_freq.items(), key=lambda x: x[1], reverse=True)
# 상위 10개의 빈도수가 가장 높은 키워드를 선택
top_10_keywords = sorted_word_freq[:10]
# 상위 10개의 키워드와 해당 키워드의 빈도를 출력
print("Top 10 빈도 키워드:")
for keyword, frequency in top_10_keywords:
    print(f"{keyword}: {frequency} occurrences")
```

크롤링  
**TOP10 키워드 추출**  
카페, 사진, 전시, 주차, 대형 등  
복합문화공간에 들어갈 주요 요소들 획득

\* 네이버 API 사용



거짓말의 나라

이제야 진짜 사랑을 알게 됐어

이제야 진짜 사랑을 알게 됐어

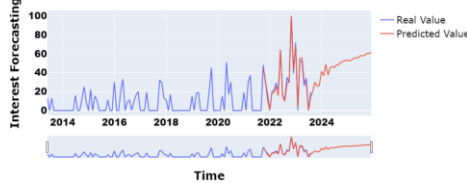
거짓말의 나라 EP. 12

YouTube Facebook Twitter

## Ageism에 대한 분야별 뉴스 감성분석

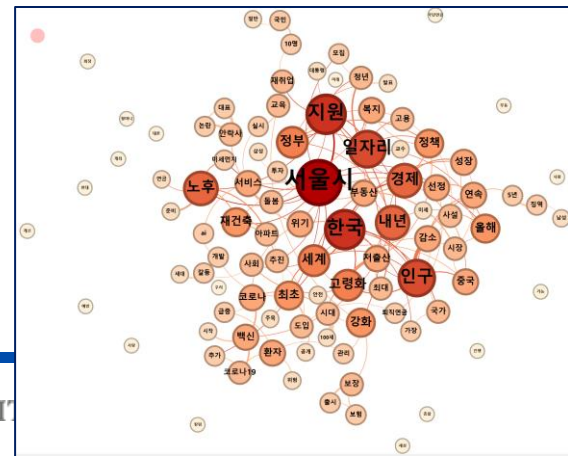
국내 Ageism 관련 뉴스: 국제섹션 neutral / 경제섹션 대체로 부정적(overall negative)  
고령사회 진입 이후로 사회섹션 부정적 뉴스 증가 / 문화섹션 긍정적 기사 증가

## 한국 트렌드



고령사회 전

## 고령사회 후



# 지난 기수 활동 현황 및 올해 계획

## ➤ 올해 계획: (상세내용 비공개)

- [2023.02 - 2023.10] 치매 태도와 인식 변화를 위한 xAI 활용 미디어 텍스트 분석 및 콘텐츠 제작 플랫폼 개발 (Fund: 100,000,000 KRW), *융복합 연구공모단, SK T&C 재단법인*
- [2023.09 - 2024.04] AI 기반 갈등관리 DB 구축 및 운영방안 연구 (Fund: 2,500,000 KRW), *한국행정연구원, 경제인문사회연구회*
- [2024.01 - 2024.11] 기부 빅데이터와 설명가능한 인공지능을 활용한 개인 기부자 예측 연구 (Fund: 10,000,000 KRW), *나눔문화연구소, 사랑의열매*
- [2024.03 - 2024.8] AI 머신러닝 및 딥러닝 기반 KTX 수요 95% 정확성 예측, 빅데이터분석팀, 한국철도공사
- [2024.05 - 2024.11] ChatGPT 활용 수요 예측 및 회계사 보다 성능 높은 이상징후 추정, 빅데이터팀, S-OIL



## Contents

- I. DEBA 소그룹 소개
- II. 지난 기수 활동 현황 및 올해 계획
- III. DEBA 통한 우리의 목표 및 계획

## ➤ 데이터애널리스트(DA) 및 데이터사이언티스(DS) 로써 데이터 패턴 발굴 및 전략 기획

### 삼성금융사 「디지털 입문과정」 일정표 (변경)

(실제 김경원 교수님 운영 과정)

일정	12/14(수)	(실제 김경원 교수님 운영 과정) 12/15(목)	12/16(금)	일정
09:00	오리엔테이션 과정소개	디지털 개발(2.5H) UX/UI 디자인, 프로젝트 매니지먼트와 실무	삼성금융사 공동 프로젝트(1.5H) 플랫폼, 데이터, AI	09:00
10:00	디지털 마인드셋(1.5H) DT 시대 디지털 직무자에게 필요한 역량과 자세			10:00
11:00	중 식  (사별 발표 준비)		디지털 현황 공유(1H) 사별 디지털 전략 및 과제 공유	11:00
12:00			중 식	12:00
13:00	교육생간 대화(1H) 자기소개 및 아이스브레이킹	(사별 발표 준비)	(사별 발표 준비)	13:00
14:00	디지털 기획(4H) 고객 관점의 서비스 기획 핵심가치 및 노하우 학습 Design Thinking Process	비전공자를 위한 IT 이해하기(3H) 프로그래밍 언어와 운영체제, 네트워크/클라이언트/서버, API/애플리케이션 웹(Web)/데이터베이스	디지털 마케팅(3.5H) 마케팅 필수 개념 퍼포먼스 마케팅, 디지털 광고매체 이해하기 그로스해킹(데이터 기반 의사결정)	14:00
15:00				15:00
16:00		16:00		
17:00		디지털 제도(1.5H) 디지털 금융 법규 주요내용 및 쟁점 마이데이터, 금융샌드박스, 혁신 금융제도 등		이해도 Test(1H)
	Wrap-up	Wrap-up	Wrap-up	

## ➤ 데이터애널리스트(DA) 및 데이터사이언티스(DS) 로써 데이터 패턴 발굴 및 전략 기획

(실제 김경원 교수님 운영 과정)

### SKT AI Up/Re-Skilling 프로그램 및 인증체계 수립 제안 요청서

#### 교육 체계 수립 목적

- SKT AI 상품/서비스에 밀접한 'NLP, Vision, 추천' 영역 중심으로 성장 Path 구축을 목적으로 함  
→ 직무별 역량 Roadmap 직관적 인지, 구성원에게 Career 성장 방향을 분명하게 제시, 전사 관점 사내 전문가 현황 파악, 사내 직무 이동 기준으로 활용
- AI 분야 인력 전문성 향상을 위한 'Up-skilling' 영역과 AI 직무 전환 목적으로 제공하는 비전공자 대상 'Re-Skilling' 영역을 하나의 체계로 구성
  - Up-Skilling : SKT AI 상품/서비스에 특화된 내부 전문인력 역량 향상 (Professional, Maestro 단계)  
예) 기존 AI 직무 인력 :  
Associate 단계 인증 요건을 충족하였다면 분야별 전문가로 성장하기 위해 Professional 부터 시작하여 Maestro 까지 이수하면 전문가로 인증할 수 있는 체계 수립 \*\* 비전공자는 최소 Professional까지 도달 및 완주할 수 있기를 희망함
  - Re-Skilling : AI분야로의 커리어 전환 기회 제공 (Basic, Associate 단계)  
예) 비 AI 직무 인력 :  
AI 비전공자가 Basic, Associate 단계를 거치면 AI 관련 업무를 할 수 있는 수준으로 육성 가능하도록 교육 체계 수립

# DEBA 통한 우리의 목표 및 계획

## ➤ 데이터애널리스트(DA) 및 데이터사이언티스(DS) 로써 데이터 패턴 발굴 및 전략 기획

### I. 데이터 분석 과제 List (실제 김경원 교수님 프로젝트 및 채용 분야)

KPI과제	Division	Project
운영총괄 (2)	아로마틱공장	Eluxyl 공정 PX Recovery 개선을 위한 Tuning 분석 Model 구축
전략관리 총괄 (5)	경영기획	전기차 판매 비중/ 탄소배출권 가격 동인에 대한 이해 및 전사적 업무 활용도 증대
	IT	IT 헬프데스크 서비스 리포트 키워드 분석
	신사업	신사업 뉴스 분석 & 신사업 뉴스 정보 Dashboard
	구매	단가계약 품목 및 수량 예측 자동화
	인사	채용 절차/채널 별 입사 후 Performance 예측
마케팅 총괄 (4)	영업전략	롯데멤버스 고객의 주유 전/후 Data 분석
	Basic Chem.영업	PX의 Naphtha 대비 Spread 및 가격 Premium 예측 모델 개발
	유통영업	인도향 저점도 유통기유의 Gasoil 가격의 연관성 분석을 통한 최적 Price Formula 도출
	국내판매	주요소 Potential 분석
CFO (3)	Controller	회계 데이터 입력주기 및 이상징후 분석을 통한 결산 검증모델 개발
	Treasurer	예방적 IR Communication을 위한 주가 선행 지표 / 시나리오 탐색
	Treasurer	금리 및 환율에 대한 통계 분석과 예측 모델 개발
Total		총 14개 과제

개별과제	Division	Project
운영총괄	Engineering	#1 RFCC 공정 운전의 Big Data 분석을 통한 LCO Distillation 95% 예측
마케팅총괄	물류	소량 주문 거래처 특성 분석을 통한 T/T 부적수송비 절감
Total		총 2개 과제

# DEBA 통한 우리의 목표 및 계획

## ➤ 데이터애널리스트(DA) 및 데이터사이언티스(DS) 로써 데이터 패턴 발굴 및 전략 기획

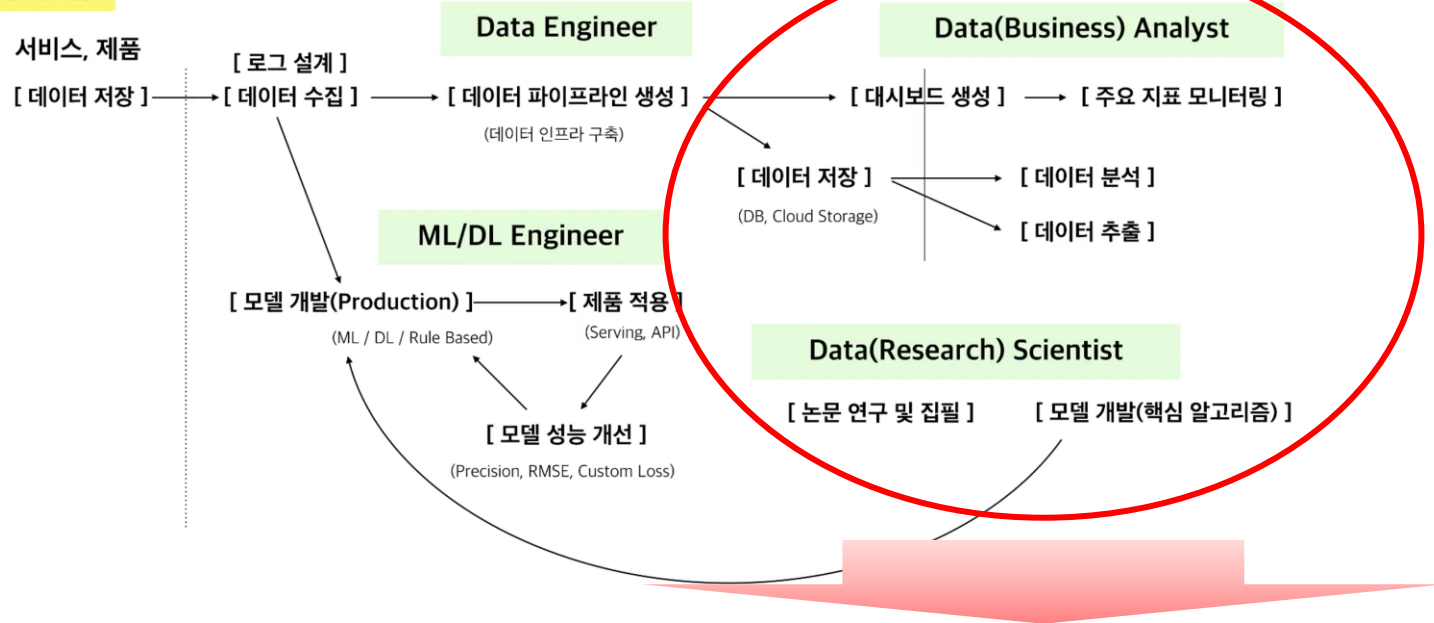
(실제 채용 분야 상 DA & DS 수요)

모집부문		모집인원	주요 업무
UB	기업금융	000명	기업고객 대상 금융상담 및 상품판매, 기업금융 서비스 등
	자산관리		개인 및 PB고객 대상 금융상담 및 상품판매, 고객자산관리서비스 등
IB		00명	M&A 인수금융, 인프라금융, 부동산금융 등 투자금융(IB) 업무
글로벌		00명	국외점포 등 설립 및 운영, 현지 영업 추진, 해외 지분 투자 전략기획 등
자본시장		00명	외환, 이자율 상품 및 파생상품 트레이딩, 자본시장 상품 세일즈 등
	IT	00명	은행 내 IT 서비스 개발 및 운영, 보안 및 개인정보보호 관련 업무 등
ICT	IT_플랫폼개발	00명	금융/비금융 플랫폼 개발, 신기술 기반 디지털 신사업 추진 등
	데이터·AI	0명	정형/비정형 데이터분석, 인공지능 및 빅데이터 기반 서비스 개발 등
	ICT_장애인	0명	은행 내 IT서비스, 금융/비금융 플랫폼 개발 및 운영 등
전문자격		00명	변호사(韓), 공인회계사(KICPA)
직무전문가		00명	리스크관리, 전략기획, 재무관리, 리크루팅
보훈 및 ESG동반성장		00명	은행 일반 업무(입출금, 예금 신규 및 해지, 제신고, 카드, 여신, 외환 등)

# DEBA 통한 우리의 목표 및 계획

## ➤ 데이터애널리스트(DA) 및 데이터사이언티스(DS) 로써 데이터 패턴 발굴 및 전략 기획

### Overview



1. 데이터 분석 및 실시간 시장 모니터링

2. 기존 제품/서비스 개선을 위한  
신규 데이터 패턴 발굴

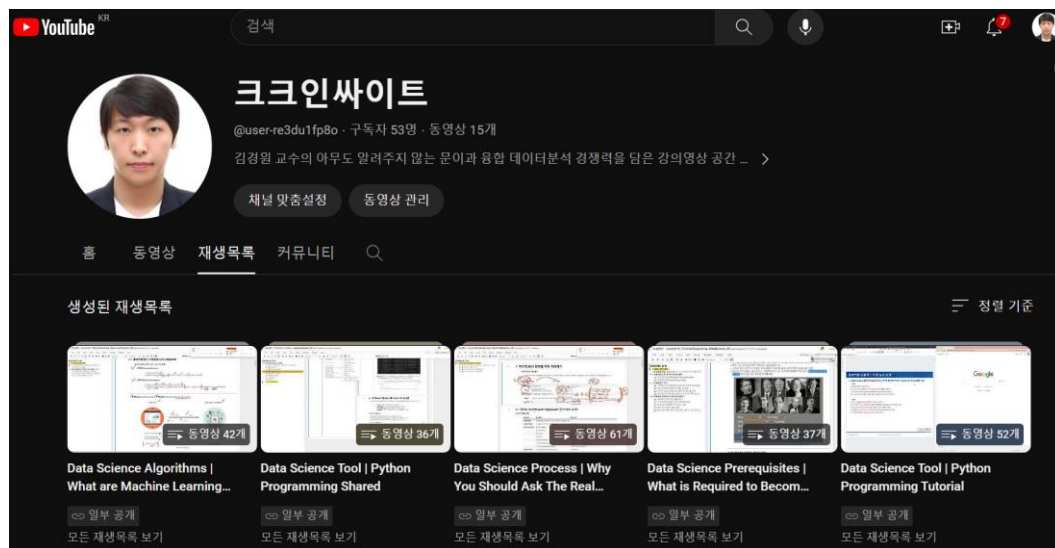
3. 신규 제품/서비스 비즈니스 수요 예측을 위한  
고객 만족도 모니터링 및 마케팅 전략 제시

# DEBA 통한 우리의 목표 및 계획

## ➤ 스터디 및 데이터 분석가 브랜딩 증명을 위한 산출물 계획

### [스터디]

1. 데이터 분석 도구 익히기: Python, R, Excel 등
2. 김경원 교수님 비공개 강의 및 외부 소스 활용



### [데이터 분석가 브랜딩 증명]

1. 공모전 참가 > 논문 작성 > 데이터기반 창업 > 프로젝트 진행
2. 데이터분석 전문가/준전문가 자격증, 빅데이터분석기사 자격증 등



# DEBA 통한 우리의 목표 및 계획

## ➤ 소통 및 분석자료 공유공간 소개



## 📖 연구실 소개

: DEBA 연구실은 디지털경제의 표준이 되어가고 있는 빅데이터와 머신/딥러닝이란 인공지능 이론을 활용 하여, 경제산업 분야의 문제 를 데이터 를 기반으로 정량적으로 분석하고 의사결정 함으로써 전략적으로 문제를 해결 하기 위한 방법을 연구합니다.

- 1기 최종멤버: 손도연, 차명주, 장민재, 임보민

## 📖 스터디 소개

저는 핀테크 를 포함한 전반적인 금융경제 산업 전반의 거래 시장과 온라인 광고 마케팅 을 주로 연구하지만, 여러분들은 스터디에서 아래 2가지 목표를 달성하기 위한 2가지 트랙 으로 운영합니다.

각자 원하는 트랙 으로 시작하면 되지만 다른 멤버들의 배려를 위해 본인 수준에 맞게 선택 을 추천합니다.

[트랙1] DEBA 베이직: 지원자격에 따르면 베이직 트랙이 불필요하지만 추가적인 복습 또는 별도 필요성이 있는 멤버

- 목표: 각 멤버는 본인이 원하는 데이터 또는 아래 12종 비즈니스 문제 중 1개를 선택하여 강의내용을 활용하여 비즈니스 활용 기회와 전략을 지도교수에게 발표하기
- 방향: 아래의 비즈니스 문제 대상 데이터 중 관심있는 데이터를 직접 선택하여 분석하고 비즈니스 활용 기회와 전략을 제시 하기
- 기간: 스터디 모집 후 다음 기수 모집 전까지 1년 내
- 진행방법: (초반) 정기 모임에서 여러분의 상의 방향 체크 + (중반) 온/오프라인 멤버들의 정기적 스터디 를 통해 역량 향상
- 발표시기: 멤버마다 진도율이 다를 수 있는 것을 감안하여, 준비가 완료되면 언제든 스터디 때 발표 하며 미리 알려 주면 지도교수가 스터디 참여
- 자료:

- [Tutorial-Python-Programming](#)
- [Tutorial-Probability-Statistics-Algorithm-DataScience](#)
- [All-About-Machine-Learning](#)

[트랙2] DEBA 프로: 실질적인 데이터 분석을 시작하는 단계 로 베이직 트랙을 충분히 이수하고 본격적인 데이터를 활용 하고 싶은 멤버

- 목표: 가짜 문제가 아니라 진짜 문제를 해결하기 위한 고민과 향후 인생 설계
- 방향: 아래의 비즈니스 문제 대상 데이터 또는 본인이 관심있는 다른 데이터 를 사용하여 향후 경진대회나 공모전 및 데이터사이언스 분야 면접이나 시험에 대비 하기
- 지도: 여러분의 목표를 달성하기 위해 지도교수의 피드백과 가이드를 스터디 시간과 실시간 전달 예정
- 진행방법: (초반) 정기 모임에서 여러분의 상의 방향 체크 + (중반) 온/오프라인 스터디 토론 및 지도교수 피드백
- 산출물: 여러분들에게 분석 성능 향상을 위한 피드백 + 향후 데이터사이언스 인생 방향 조언(졸업논문, 기업 조교, 취업 추천, 경진대회나 공모전 등)
- 자료:

- [Refinitiv-Workspace](#)
- [All-About-Machine-Learning](#)
- [All-About-Time-Series-Analysis](#)
- [All-About-Deep-Learning](#)

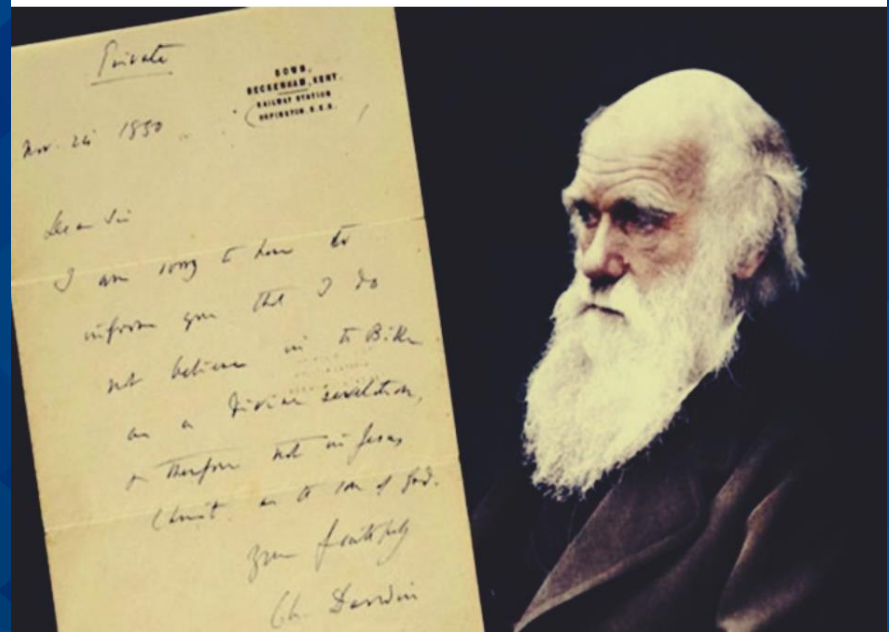


## ■ 미래 방향:

- 빅데이터와 인공지능은 결국 **문제를 해결하기 위한 도구**일 뿐, 본질은 **문제를 해결하는 것**
- 본질에 집중하여 **누가 먼저 양질의 데이터를 찾고 분석하여 그 속에서 보석을 창출하는지** 선착순 싸움
- 빅데이터와 인공지능을 이용하는 **데이터사이언스**를 활용하는 방식에 익숙해져야만 **생존 가능**할 것

가장 강한 종이 살아는 것이 아니다.  
가장 두뇌가 뛰어난 종이 살아남는 것도 아니다.  
단지 변화에 잘 적응하는 종이 살아남는다.

- 찰스 다윈 -



## Contents

참고자료

# Global “Business” Trends

## ➤ Largest Companies 2008 vs. 2018, a lot has changed

- The US is where we are seeing more rapid changes in its biggest companies than any others.
- The **technology giants** are achieving world domination by investing heavily in developing **new products and services** leading to an explosion in innovation and faster growth.

### Largest US companies in 2018 vs 2008

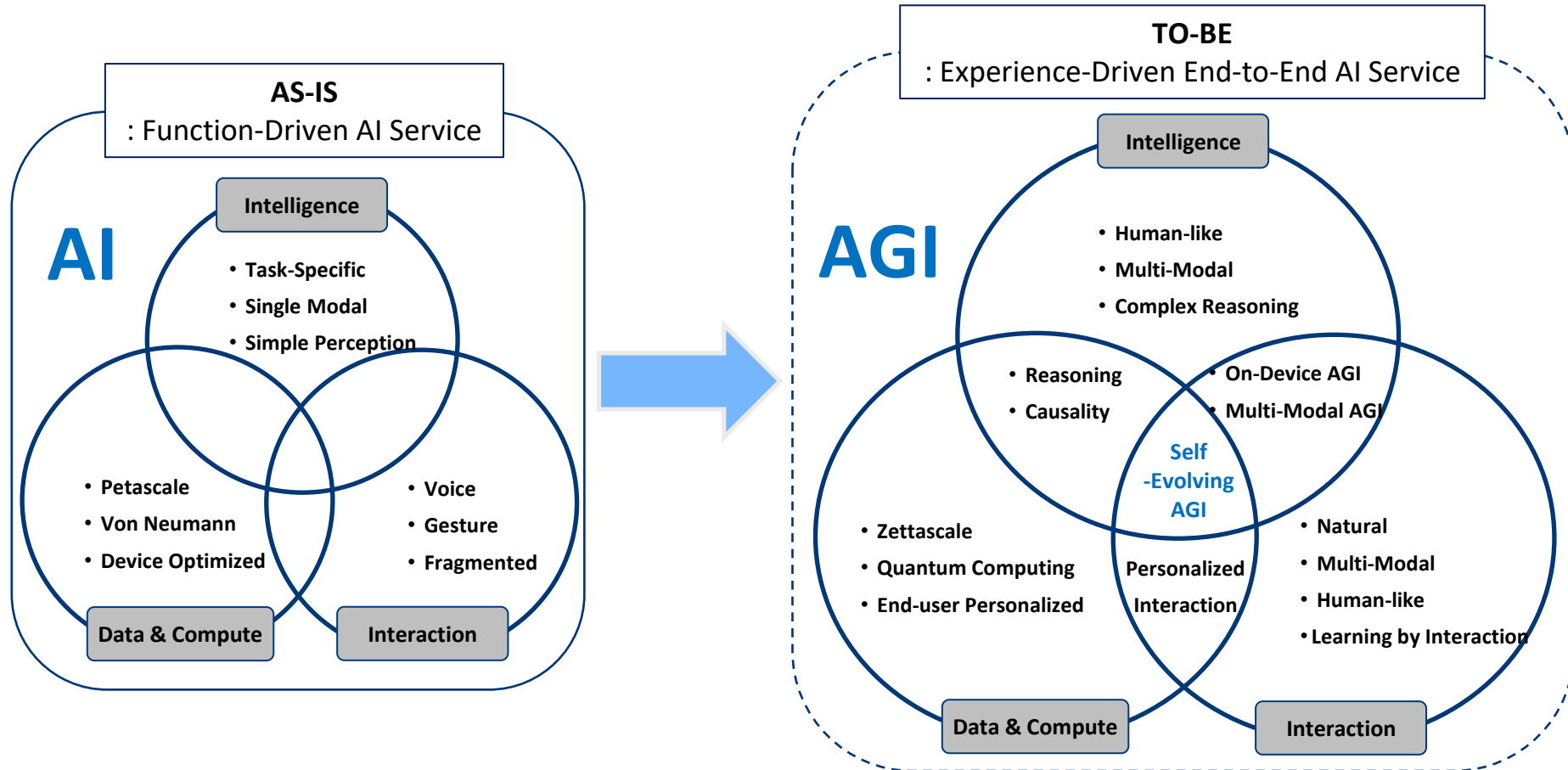
2018				2008			
Rank	Company	Founded	USbn	Rank	Company	Founded	USbn
1.	Apple	1976	890	1.	Exxon	1870	492
2.	Google	1998	768	2.	General Electric	1892	358
3.	Microsoft	1975	680	3.	Microsoft	1975	313
4.	Amazon	1994	592	4.	AT&T	1885	238
5.	Facebook	2004	545	5.	Proctor & Gamble	1837	226
6.	Berkshire	1955	496	6.	Berkshire	1955	206
7.	J&J	1886	380	7.	Google	1998	198
8.	JP Morgan	1871	375	8.	Chevron	1879	192
9.	Exxon	1870	367	9.	J&J	1886	192
10.	Bank of America	1909	316	10.	Walmart	1962	184

Source: Bloomberg, Google

# Global “Technology” Trends

## ➤ Technology Vision: Beyond AI, Towards Artificial General Intelligence (AGI)

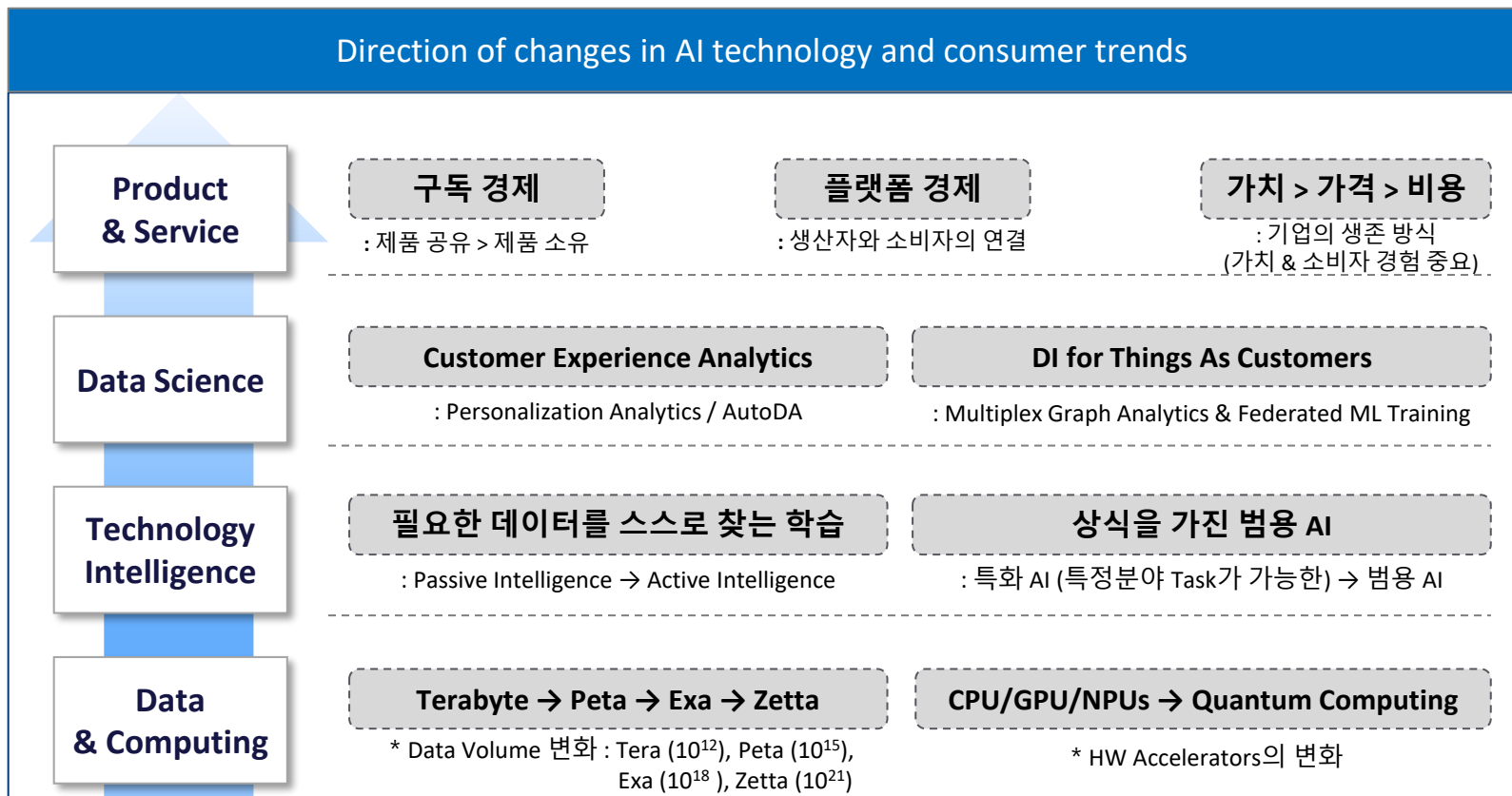
- Enabling new AI technology and **new AI experience for Data Science Analytics**.
- The need for **human-level AI research** in the AI industry including **DeepMind, MS and Bengio**.



# Global “Technology” Trends

## ➤ Technology Vision: Beyond AI, Towards Artificial General Intelligence (AGI)

- **AGI:** The hypothetical intelligence of a machine that has the capacity to understand or learn any intellectual task that a **human being can**. (Wikipedia)
  - Current AI solves one specific problem, and **AGI solves multiple problems** in a general way.
  - Current AI responds to problems by pre-learning, and **AGI responds to new, untrained problems**.



# “Artificial Intelligence” vs. “Data Science”

## 02 인공지능(AI)

: 인간의 뇌처럼 그리고 이를 넘어,  
빅데이터의 **모든 패턴을 파악**하고 **의사결정 후보를 자동 생성**하는 알고리즘류

Covers “Technologies”



Artificial Intelligence



Statistical Inference  
Machine Learning



Deep Learning

RBM (Restricted Boltzmann Machine)  
DBN (Deep Belief Network)  
CNN (Convolutional Neural Network)  
Deep Reinforcement Learning

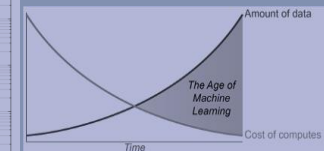
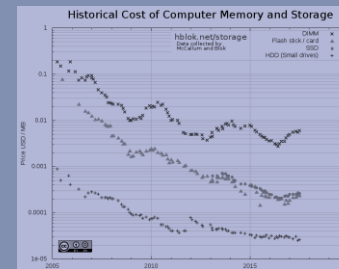
Data Science

Big Data

## 데이터분석(DA, DS) 03

: 인간이 말/행동으로 삶을 선택하듯,  
BigData와 AI를 사용 **실제 문제를 해결하는 과정**

Covers the practical “Business” of  
advanced analytics, statistics, machine  
learning, and the necessary big data  
preparation in a convergence context.



## 01 빅데이터(Big Data)

: 인간의 5가지 감각처럼,  
디지털기기로 **생성되는 수많은 데이터**



# “Artificial Intelligence” vs. “Data Science”

## ➤ Global Trend

### ▪ 용어정리:

- AI(인공지능)는 컴퓨터가 사람처럼 사고하고 행동할 수 있게 해주는 **기술** 도구
- Data Science(데이터과학)은 **빅데이터 재료**에 **AI 기술**을 사용하여  
인간과 사회의 문제들을 해결하는 **융합** 도구

### ▪ 비즈니스와 기술 방향:

- AI기술은 더욱 **인간에 가까운 AGI**를 향해가고 있으며,  
비즈니스는 전통적인 하드웨어와 제품을 넘어 **디지털 사회 중심 서비스로 수익구조 다변화**,
- 수익구조 내 상위 Top 5는 **로봇, 비서, 헬스, 마케팅 및 광고, 운영효율화**로,  
특정 국가를 막론하고 기업과 학계에서 연구역량을 집중