

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



### Contents

## I. DEBA 소그룹 소개

Ⅱ. 지난 기수 활동 현황 및 올해 계획

III. DEBA를 통한 우리의 목표 및 계획



### ➤ DEBA 방향과 1기 소개

디지털경제의 표준이 되어가고 있는 <mark>빅데이터와 머신/딥러닝이란 인공지능 이론을 활용</mark>하여,

경제산업 분야의 문제를 데이터를 기반으로 정량적으로 분석하고 의사결정함으로써 전략적으

로 문제를 해결하기 위한 방법을 연구 Selected Topic: 0 Previous Topic | Next Topic | Clear Topic Slide to adjust relevance metric:(2) 0.2 Intertopic Distance Map (via multidimensional scaling) Top-30 Most Salient Terms 취업자 "20대 교수 20대의 취업 취업자보다 20대부터 50CH 급증 노인 나이 여성 꿈을 이상 초반보다 [신율의출발새아침] 정신질환 최선 쌓여 여행수요도 하인 Overall term frequency Estimated term frequency within the selected topic 1. saliency(term w) = frequency(w) \* [sum\_t p(t | w) \* log(p(t | w)/p(t))] for topics t; see Chuang et. al (2012) 2. relevance(term w | topic t) =  $\lambda * p(w | t) + (1 - \lambda) * p(w | t)/p(w)$ ; see Sievert & Shirley (2014)

### ➤ DEBA 지도 김경원 교수

現 인천대학교 글로벌정경대학 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 증대를 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 추론과 사용성 분석





#### Kyungwon Kim (국립 인천대학교 김경원 교수)

[2021.03 - Present] Assistant Professor, School of International Trade and Business, <u>Incheon National</u> 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, thekimk@inu.ac.kr

Google Scholar ORCID Github YouTube

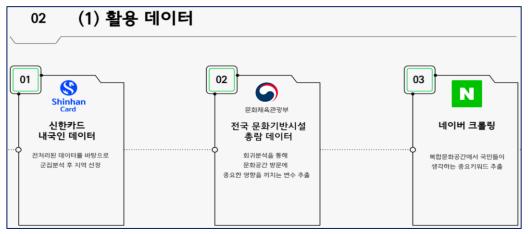
### Contents

I. DEBA 소그룹 소개

Ⅱ. 지난 기수 활동 현황 및 올해 계획

III. DEBA를 통한 우리의 목표 및 계획

▶ 지난 기수 활동 현황 1: 코로나19 이후 복합문화공간을 활용한 지속가능한 지역문화프로그램 개발



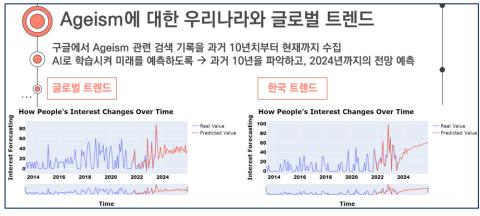


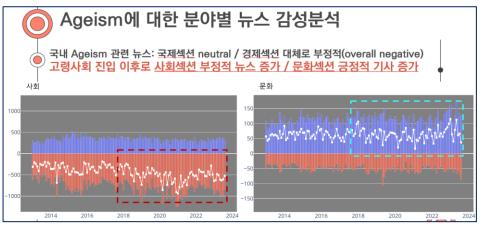




### ▶ 지난 기수 활동 현황2 : 제주 포도뮤지엄

"Ageism" 공감확산 텍스트데이터 테마 조성 (24년 3월 공개)











# ▶ 올해 계획: (상세내용 비공개)

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

### Contents

I. DEBA 소그룹 소개

Ⅱ. 지난 기수 활동 현황 및 올해 계획

III. DEBA를 통한 우리의 목표 및 계획

# ➤ 데이터애널리스트(DA) 및 데이터사이언티스(DS) 로써 데이터 패턴 발굴 및 전략 기획 (실제 김경원 교수님 운영 과정)

### 삼성금융사「디지털 입문과정」일정표 (변경)

| 일정      | 12/14(수)  | 12/15(목)  | 12/16(금)   | 일정    |
|---------|---|---|--|-------|
| 09:00   | <b>오리엔테이션</b> 과정소개  |   | <b>삼성금융사 공동 프로젝트(1.5H)</b><br>플랫폼, 데이터, AI   | 09:00 |
| 10:00   | 다지털 마인드셋(1.5H) DT 시대 디지털 직무자에게 필요한 역량과 자세                                       | <b>디지털 개발(2.5H)</b><br>UX/UI 디자인, 프로젝트 매니지먼트와 실무                                |  | 10:00 |
| 11:00   |   |   | <b>디지털 현황 공유(1H)</b><br>사별 디지털 전략 및 과제 공유  | 11:00 |
| 12:00   | 중 식<br><br>(사별 발표 준비)   | 중 식   | 중 식  | 12:00 |
| 13:00   | <b>교육생間 대화(1H)</b><br>자기소개 및 아이스브레이킹  | (사별 발표 준비)  | (사별 발표 준비)   | 13:00 |
| 14:00   | 비전공자를 위한 IT 이해하기(3H) 프로그래밍 언어와 운영체제, 네트워크/클라이언트/서버, API/애플리케이션 퍼포먼스 마케팅, 디지털 광고 | 비전공자를 위한 IT 이해하기(3H) 프로그래밍 언어와 운영체제, 네트워크/클라이언트/서버, API/애플리케이션<br>웹(Web)/데이터베이스 | <b>디지털 마케팅(3.5H)</b><br>마케팅 필수 개념<br>퍼포먼스 마케팅, 디지털 광고매체 이해하기<br>그로스해킹(데이터 기반 의사결정) | 14:00 |
| 15:00   |   |   |  | 15:00 |
| 16:00 — |   |   | 16:00  |       |
| 17:00   |   | 다시 <b>글 제고(T.3H)</b><br>디지털 금융 법규 주요내용 및 쟁점<br>마이데이터, 금융샌드박스, 혁신 금융제도 等         | 이해도 Test(1H)   | 17:00 |
|         | 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' 병역을 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 <u>Professional까지는</u> 도달 및 완주할 수 있기를 희망함
  - Re-Skilling: AI분야로의 커리어 전환 기회 제공 (Basic, Associate 단계)
     예) 비 시 지무 인력:

AI 비전공자가 Basic, Associate 단계를 거치면 AI 관련 업무를 할 수 있는 수준으로 육성 가능하도록 교육 체계 수급

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

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

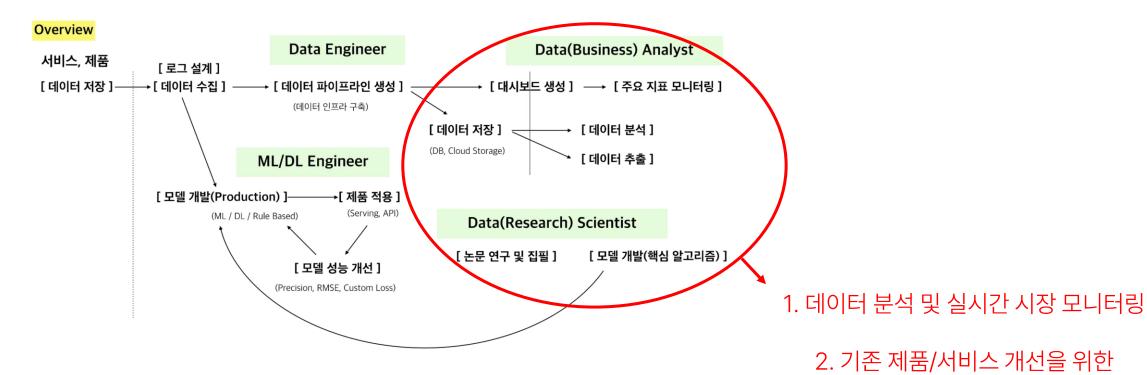
| KPI과제     | Division                          | Project   |  |
|-----------|-----------------------------------|---|--|
| 운영총괄      | 아로마틱공장                            | Eluxyl 공정 PX Recovery 개선을 위한 Tuning 분석 Model 구축         |  |
| (2)       |                                   |   |  |
|         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

# ➤ 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     | 0000 | 기업고객 대상 금융상담 및 상품판매, 기업금융 서비스 등              |
|              | 자산관리     | 000명 | 개인 및 PB고객 대상 금융상담 및 상품판매, 고객자산관리서비스 등        |
| IB           |          | 00명  | M&A 인수금융, 인프라금융, 부동산금융 등 투자금융(IB) 업무         |
| 글로벌<br>자본시장  |          | 00명  | 국외점포 등 설립 및 운영, 현지 영업 추진, 해외 지분 투자 전략기획 등    |
|              |          | 00명  | 외환, 이자율 상품 및 파생상품 트레이딩, 자본시장 상품 세일즈 등        |
|              | п        | 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           |
| ICI          | 데이터·Al   | 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) |

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



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

신규 데이터 패턴 발굴

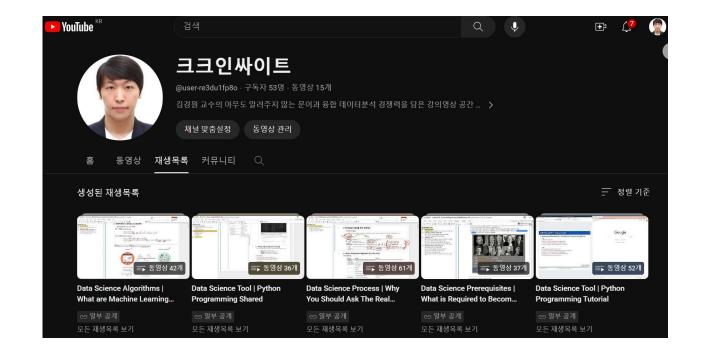
▶ 스터디 및 데이터 분석가 브랜딩 증명을 위한 산출물 계획

### [스터디]

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

### [데이터 분석가 브랜딩 증명]

- 3모전 참가 > 논문 작성
   1. 공모전 참가 > 논문 작성
   3 데이터기반 창업 > 프로젝트 진행
- 데이터분석 전문가/준전문가 자격증, 빅데이터분석기사 자격증 등



#### 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: 손도언, 차명주, 장민재, 임보민

#### **LA 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 기획과 전략을 제도교수에게 발표하기
- 방향: 아래의 비즈니스 문제 대상 데이터 중 관심있는 데이터를 직접 선택하여 분석하고 비즈니스 활용 기획과 전략을 제시 하기
- 기간: 스터디 모집 후 다음 기수 모집 전까지 1년 내
- 진행방법: (초반) 정기 모임에서 여러분들의 삶의 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-Pvthon-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 활용하고 싶은 멤버

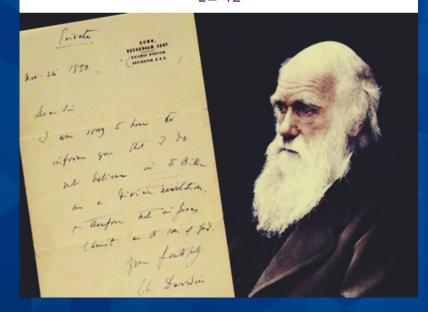
- 목표: 가짜 문제가 아니라 진짜 문제를 해결하기 위한 고민과 향후 인생 설계
- 방향: 아래의 비즈니스 문제 대상 데이터 또는 본인이 관심있는 다른 데이터 **를 사용하여** 향후 경진대회나 공모전 및 데이터사이언스 분야 면접이나 시험에 대비 **하기**
- 지도: 여러분들의 목표를 달성하기 위해 지도교수의 피드백과 가이드를 스터디 시간과 실시간 전달 예정
- 진행방법: (초반) 정기 모임에서 여러분들의 삶의 방향 체크 + (중반) 온/오프라인 스터디 토론 및 지도교수 피드 백
- 산출물: 여러분들에게 분석 성능 향상을 위한 피드백 + 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 도구일 뿐, 본질은 문제를 해결하는 것
- 본질에 집중하여 누가 먼저 양질의 데이터를 찾고 분석하여 그 속에서 보석을 창출하는지 선착순 싸움
- 빅데이터와 인공지능을 이용하는 데이터사이언스를 활용하는 방식에 익숙해져야만 생존 가능할 것

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

- 찰스 다윈 -





# **DEBA Home**



# 김경원 교수 홈페이지



# 발표 자료 다운로드

