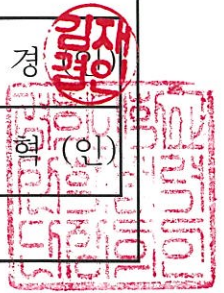


『4단계 BK21사업』 혁신인재양성사업(신산업분야)
교육연구단 자체평가보고서

접수번호	-						
신청분야	혁신인재 양성사업(신산업분야)				단위	전국	
학술연구분야 분류코드	구분	관련분야		관련분야		관련분야	
		중분류	소분류	중분류	소분류	중분류	소분류
	분류명	경영학	경영정보시스템	산업공학	정보시스템공학	물리학	열및통계물리
	비중(%)	40%		40%		20%	
교육연구 단명	국문) 지속가능 빅데이터 신산업 선도인력 교육연구단 영문) Education and Research Group of Big Data Industry Leaders for Sustainability						
교육연구 단장	소 속	경희대학교 단과대구분없음 경영학과(부)					
	직 위	교수					
	성명	국문	김재경		전화		
		영문	Kim Jaekyeong		팩스		
				이동전화			
				E-mail			
연차별 총 사업비 (백만원)	구분	1차년도 (209~212)	2차년도 (213~222)	3차년도 (223~232)			
	국고지원금	168,000	378,000	390,512			
총 사업기간		202091-2027831(84개월)					
자체평가 대상기간		202191-2022831(12개월)					
<p>본인은 관련 규정에 따라, 『4단계 BK21』 사업 관련 법령, 귀 재단과의 협약에 따라 다음과 같이 자체평가보고서 및 자체평가결과보고서를 제출합니다</p> <p style="text-align: right;">2022년 10월 05일</p>							
작성자	교육연구단장				김재경		
확인자	경희대학교 산학협력단장				김운혁 (인)		



1. 교육연구단장의 교육·연구·행정 역량

성 명	한 글	김재경	영 문	Kim Jaekyeong
소 속 기 관	경희대학교		경영대학	경영학과(부)

- 본 교육연구단의 단장인 김재경 교수는 데이터 분석 및 인공지능을 전공한 산업공학박사로 현재 경영대학 경영학과 및 융복합학과인 빅데이터융용학과 소속 교수임. 2011년 이후 연구처장/산학협력단장 그리고 2013년 이후 경영대학원 원장을 역임하면서도 다양한 분야의 융복합연구와 빅데이터 분석 관련 대형정부R&D과제를 성공적으로 수행하였음

K 연구 역량

- 2000년부터 경희대학교 경영학과 MIS/빅데이터경영 전공 교수로 재직하고 있으며, 국제학술지(SCI/SIE급)에 71편, 국내 학진등재지에 122편의 논문을 게재하였으며, 16권의 전공 관련 서적을 저술하였음
- MIS/빅데이터분석 분야의 연구역량을 인정받아 한국지능정보시스템학회 편집위원장, Information Technology & Management (SSCI) Associate Editor를 역임하였음
- 2019년 International Conference on Electronic Conference에서 “A Multi-Period Product Recommender System in Online Food Market based on Recurrent Neural Networks” 논문을 발표하여 Excellence Research Paper를 수상하는 등 국내·외 학술대회에서 최우수논문상 4회와 우수논문상 12회를 수상하고, 2016년에는 한국연구재단에서 국가연구개발사업 및 재단 발전 공로상을 받는 등 다수의 상을 수상하였음
- 지식경제부, 산업통상자원부, 서울시, 중소기업청, 문화체육관광부 등 정부 기관들과 지식서비스, 데이터 분석 및 딥러닝 분야에서 총 35건의 국가 연구과제를 기업과 컨소시엄을 구성하여 성공적으로 수행하였으며, 27건의 지식재산권(특허 등록: 24건, 특허 출원: 3건)을 등록 및 출원하였음
- 현재 AI경영연구센터 센터장, 빅데이터융용학과 학과장, 지속가능 빅데이터 신산업 선도인력 교육연구단 단장을 맡고 있으며, 빅데이터 분석, AI, 딥러닝 기법을 Job Matching, 자연어 처리를 이용한 스마트 컨설팅 플랫폼개발, Digital Me 분야에 적용하는 연구 및 프로젝트를 수행하고 있음

K 교육 역량

- 2000년 경희대학교에 부임한 이후, 빅데이터 분야(데이터 마이닝, 추천시스템, 딥러닝)를 선도적으로 연구 및 교육하기 시작하였으며, 현재까지도 매 학기 경희대학교 경영학과 학부 및 일반대학원 빅데이터융용학과/경영대학원 수업을 꾸준히 개설하고 있음
- 경희대학교 학부, 대학원에서는 물론 외부 기업 및 공공기관에서 다수의 교육 프로그램을 기획하고 강의를 진행하고 있음. 경영대학에서 Best Research Award와 Best Teacher Award를 수상하였음
- 현재 20명의 석사과정 및 10명의 박사과정 학생을 지도하고 있음

K 행정 역량

- 공학 및 사회과학, 그리고 융복합 분야에서 다수의 연구실적과 정부 대형 R&D 과제에서 PM 역할을 성공적으로 수행한 공로를 인정받아 2011년부터 2013까지 경희대학교 연구처·산학협력단 연구처장 겸 산학협력단장직을 성공적으로 수행하였음
- 2013년부터 경희대학교 경영대학원 원장을 맡은 이후 학과 개편, 지자체, 정부기관 및 해외 대학과의 교류 협정 등을 체결하여, 경영대학원 재학생 수가 부임 이전보다 2배 이상 증가하여 전국에서 최대

- 규모로 성장시켰으며, 학생들 만족도가 높게 평가되는 등 현재까지 탁월한 행정 역량을 발휘하였음
- 1단계 BK21사업 팀장을 맡아서 성공적으로 완수하였으며, 2단계 BK21사업에는 연구처장 겸 산학협력단장인 이유로 팀원으로 참석하여 사업을 진행하였음. 2020년 9월부터 4단계 BK21사업 연구단장을 맡아 사업을 진행 중임

2. 대학원 신청학과 소속 전체 교수 및 참여연구진

<표 1-1> 교육연구단 대학원 학과(부) 전임 교수 현황 (단위: 명, %)

신청학과 (부)	기준 학기	전체교수 수			참여교수 수		
		전임	겸임	계	전임	겸임	계
일반대학원 빅데이터 응용학과	2021년 2학기	10	0	10	10	0	10
	2022년 1학기	10	0	10	10	0	10

<표 1-2> 최근 1년간 교육연구단 대학원 학과(부) 소속 전임/겸임 교수 변동 내역

연번	성명	변동 학기	전출/전임	변동 사유	비고
해당사항 없음					

<표 1-3> 교육연구단 참여교수 지도학생 현황 (단위: 명, %)

신청학과 (부)	기준학기	대학원생 수											
		석사			박사			석·박사 통합			계		
		전체	참여	참여 비율 (%)	전체	참여	참여 비율 (%)	전체	참여	참여 비율 (%)	전체	참여	참여 비율 (%)
일반대학원 빅데이터 응용학과	2021년 2학기	35	27	77.1	12	9	75.0	0	0	0	47	36	76.6
	2022년 1학기	46	41	89.1	13	8	61.5	0	0	0	59	49	83.05
참여교수 대 참여학생 비율				참여교수 : 참여학생 = 1 : 4.9									

▶ 참여교수 현황

- 본 교육연구단의 참여교수는 총 10명으로, 모두 경희대학교 경영학과, 물리학과, 산업경영공학과와의 전임교수임

▶ 참여연구원 현황

- 2021학년도 2학기 본 교육연구단 소속 대학원 학과의 전체 학생은 47명이며, 석사 35명, 박사 12명으로 구성됨. 그중 36명이 4단계 BK21사업에 참여하여 약 76.6%의 참여율을 달성함. 사업에 참여하지 않은 대학원생 11명은 비전일제 대학원생(6명), 휴학(2명)으로 사업 참여 조건 미달로 미참여하였으며, 3명은 개인적인 사유로 미참여를 결정함
- 2022학년도 1학기 본 교육연구단 소속 대학원 학과의 전체 학생은 59명이며, 석사 46명, 박사 13명으로 구성됨. 그중 49명이 4단계 BK21사업에 참여하여 약 83.05%의 참여율을 달성함. 사업에 참여하지 않은 대학원생 10명은 각각 비전일제 대학원생(5명), 휴학(2명), 입학 후 4년이 지난 박사과정생(1명)으로 사업 참여 조건 미달로 미참여하였으며, 2명은 개인적인 사유로 미참여를 결정함

2. 교육연구단의 비전 및 목표 달성정도

▶ 교육연구단 비전 및 목표

- 경희대학교의 창학이념인 ‘문화세계의 창조’ 정신으로 교육의 수월성을 통한 학술적 성취의 거점을 이루며, 빅데이터 응용을 통해 지속가능한 미래를 선도하는 인재 양성이 본 교육연구단의 사회적·국가적·지구적 책임의 지향점이자 궁극적 가치임
- 경희대학교의 비전을 기반으로 시대적 요구를 반영하고, 선제적으로 글로벌 이슈 및 미래선도 학문 분야의 새로운 패러다임을 제시하기 위해 지속가능한 미래를 선도하는 World Class 빅데이터 대학원(비전)을 설립하고 빅데이터 융합연구를 통한 SDGs 달성 및 신산업 창출을 위한 글로벌 빅데이터 전문인력을 양성(목표)하는 글로벌 교육·연구 시스템을 구축하고자 함
- 빅데이터융용학과는 빅데이터 융합 교육, 연구, 국제화 및 산학·사회협력을 통해 지구적 난제 해결을 선도하는 세계적 명문(World Class) 학과로 성장할 것임.
 - 지속가능한 미래를 선도하는 학과로서 글로벌 네트워크를 통해 SDGs 달성을 학술적으로 풀어나가는 선도학과로 자리매김
 - 다학제간 창조적 융복합 교육과 연구를 통하여 글로벌 빅데이터 전문가를 양성하는 세계수준의 교육 프로그램을 만들어내는 것이 본 교육연구단이 성취하고자 하는 미래상임

▶ 교육연구단 비전 달성정도

- 본 교육연구단은 지속가능한 미래를 선도하는 World Class 빅데이터 대학원 설립을 위하여 해외 학술지에 다수의 논문을 투고 및 게재하였으며 세계 저명한 대학 연구진들과 다양한 공동연구를 진행하고 있음. 우수 외국인 학생을 유치하기 위해 학과적, 대학적 차원의 노력을 하고 있으며 그 결과 참여대학원생 30명 중 9명이 우수한 외국인 학생으로 구성됨
- 최근 1년(2021.9.1.-2022.8.31.)간 본 교육연구단의 참여대학원생들은 국내 학술대회 40회, 해외 학술대회 9회 참여하였으며 이를 발판삼아 국내 학술지에 10편, 해외 학술지에 7편의 논문을 게재함. 참여 교수진의 경우 최근 1년간 해외 학술지에 총 26편의 논문을 게재하였음
- 세계로 뻗어나가는 World Class 빅데이터 대학원을 위해 미국, 캐나다, 일본 등 해외 저명 대학 연구진들과 다수의 공동연구를 진행하고 있으며, 공동연구에 참여한 박사과정 대학원생 2명은 North Carolina State University로 파견되어 현지에서 연구를 진행하였음. 이러한 노력과 성과를 발판 삼아 World Class 빅데이터 대학원으로서의 명성을 차츰 얻어가고 있음

▶ 교육연구단 목표 달성정도

- 본 교육연구단은 빅데이터 융합연구를 통한 SDGs 달성 및 신산업 창출을 위한 글로벌 빅데이터 전문인력양성을 위해 HI-FI(Hands-On, Involvement, Fusion, Industry-Focus)기반의 교육과 ICON(Initiative, Convergence, Originality, Newness)기반의 연구를 진행하고 있음
- SDGs 달성을 위해 산학협력, 교육과정 등 다방면에서 노력하고 있으며 정재윤 교수와 신정우 교수는 산학협력을 통하여 SDGs 6대 분야 중 산업, 혁신, 사회기반 시설 문제와 일자리 창출 및 사업 관련 지역산업문제 해결에 실질적인 공헌을 함
- 본 교육연구단은 글로벌 빅데이터 전문인력 양성을 위한 교육역량 강화에 많은 노력을 기울이고 있으며, 이러한 노력 중 대표적인 예시가 Context-Fractal 기반의 교육과정 설계 및 실현임. 이를 통해 참여연구원들은 각자의 학과(경영학, 이학, 공학)에 맞는 차별화된 강의를 수강함과 동시에 다양한 연구 분야의 참여교수진으로부터 융복합적 교육을 받을 수 있음

II

교육역량 영역

1. 교육과정 구성 및 운영

1.1 교육과정 구성 및 운영 현황과 계획

▶ 교육과정 구성의 목표 및 전략

- 본 교육연구단은 “빅데이터 융합연구를 통한 SDGs 달성 및 신산업 창출을 위한 글로벌 빅데이터 전문인력 양성”이라는 전체 목표와 “아시아 최고 품질 빅데이터 응용 인재 양성”이라는 교육목표를 달성하고자 함
- 2030년까지 석박사급 Big Data x SDGs 전문인력 300명 배출, 졸업 후 취업률 6개월 이내 80%, 1년 이내 100% 달성, 전임교원 강의비율 95% 이상, Kaggle, IAAI(Innovative Applications of Artificial Intelligence: 혁신적 인공지능 응용상) 등 국제 공모전 Top 10 이내 수상 연 1회 이상 달성이라는 세부 목표를 수립함
- 최근 1년간 (2021.9.1.-2022.8.31.) 석사급 Big Data x SDGs 전문인력 11명 배출, 전임교원 강의비율 77.8% 이상을 달성함

▶ 현 교육과정 및 학사관리 분석

- 최근 1년간(2021.9.1.-2022.8.31.) 개설 교과목을 정리하면 다음 <표 2-1>과 같음
- 본 학과에서 9과목이 개설되었으며, 3개 학과 교수가 모두 강의에 참여하여 다양한 강의를 개설함
- 이 가운데 6과목을 본 교육연구단에 참여한 5명의 교수가 강의하였고, 학과 소속 신진연구인력 1명이 강의를 맡아 전체 교과목의 77.8%를 참여교수진 및 연구인력이 담당하였음
- 교육연구단 참여교수 외의 외부 강사 초빙을 통해 실무와 연계하여 실습 가능한 강의(비정형데이터 분석, 데이터마이닝)를 개설함

<표2-1> 교육연구단 참여교수들의 최근 1년간 개설 교과목

교과목 대분류	교과목 중분류	과목명	개설 횟수	강의 교수
융합기초 교과목	Big Data Basics	빅데이터	1	김재경
	Big Data Fundamentals	응용확률및통계	1	양성병
	Big Data Fundamentals	머신러닝프로그래밍	1	고정환
융합핵심 교과목	Big Data Techniques	프로세스마이닝	1	정재윤
	Big Data Techniques	머신러닝	1	정재윤
	Big Data Techniques	비정형데이터분석	1	미참여교수
	Big Data Techniques	데이터마이닝	1	미참여교수
	Big Data Application	소셜네트워크분석	1	최일영(신진연구인력)
	Big Data Application	지속가능의사결정분석	1	신정우

<표 2-2> 최근 1개년 교과목 운영 내용

교과목명	교과목 내용
빅데이터	• 4차 산업혁명과 함께 다양한 산업분야에서 활용되고 있는 빅데이터의 개념, 기술, 활용 사례에 대하여 살펴보고, 빅데이터 분석가로서의 역할과 필요 역량에 대해서 교육한다. 학과에 참여하는 여러 전공 교수진들이 참여하여 공동지도 방식으로 진행되며, 학과 교육과정의 입문과목으로써 여러 전공과목에 대한 소개도 함께 제공된다
응용확률및통계	• R을 활용하여 확률 및 통계 관련 이론 및 실제 분석능력을 기르고, 이를 통해 연구논문 작성에 필요한 실질적 도움을 받는다. 기초 통계에 대한 선행 학습을 전제로 진행되기 때문에 심화된 다양한 통계데이터 분석 기법들을 소개하고 이를 바탕으로 학생이 R을 활용하여 직접 실습한다
머신러닝프로그래밍	• 머신러닝을 위한 기초 파이썬 프로그래밍과, 관련 파이썬 라이브러리 활용 방법을 익히고, 머신

	러닝 알고리즘을 이론과 실습을 통해 습득한다. python을 기반으로 기초 이론 강의를 일부 포함해 실습 위주로 운영한다
프로세스마이닝	<ul style="list-style-type: none"> 프로세스 마이닝은 비즈니스 인텔리전스 분야의 일련의 데이터 마이닝 기술로 비즈니스 프로세스에서 지식을 발견하고 조직의 성과를 향상시킨다. 비즈니스 프로세스 실행에서 수집된 이벤트 데이터를 분석하기 위한 프로세스 마이닝의 이론과 기법을 배운다. 프로세스 마이닝을 위한 기술 및 소프트웨어 도구를 학습한 후, 프로젝트에서 프로세스 마이닝을 사용하여 실제 데이터 분석을 연습한다
머신러닝	<ul style="list-style-type: none"> 머신러닝은 통계적 기법에 의해 데이터나 환경을 학습하는 이론 및 기술이다. 딥러닝을 중심으로 머신러닝의 고급 이론 및 핵심 기법들을 학습하고, 여러 가지 문제들을 지능적으로 해결하는 방법을 습득한다
비정형데이터분석	<ul style="list-style-type: none"> 비정형데이터분석은 빅데이터 분야 내에서도 상당한 비중을 차지하는 텍스트, 이미지 등의 빅데이터 처리 과정과 기법을 집중적으로 다루고자 한다. 비정형데이터의 개요, 크롤링 방법, 텍스트 데이터의 분석, 이미지 데이터의 분석 등에 대해 학습하며, 이론은 물론 이를 실무에 바로 적용할 수 있도록 파이썬을 이용한 코딩 실무도 학습한다
데이터마이닝	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 마이닝은 컴퓨터가 데이터에서 패턴을 찾고 예측 및 예측을 수행하고 일반적으로 데이터와의 상호 작용을 통해 성능을 개선할 수 있도록 하는 알고리즘을 연구한다. 빈번한 패턴 마이닝, 데이터 분류, 클러스터링 분석 및 이상값 탐지에 중점을 두고 데이터 마이닝 및 기계 학습의 기본 개념, 원리, 방법 및 응용 프로그램을 소개한다. 강의에서 다룬 이론을 바탕으로 방법론을 선택한 후 직접 프로젝트를 구상하고 실습하여 관련 문제를 이해 및 해결하는 과정을 학습한다
소셜네트워크분석	<ul style="list-style-type: none"> 소셜네트워크분석은 조직 내 다양한 관계를 구축하는 것의 중요성과 어떻게 하면 다양한 관계를 구축할 수 있는지에 대해 논의 한다. 이를 위해 소셜 네트워크 분석에 대한 기본·핵심 개념을 습득하고, 소셜 네트워크 분석 도구인 Ucinet과 Pajek을 이용한 실습을 통해 다양한 관계망을 구축·분석한다
지속가능의사결정분석	<ul style="list-style-type: none"> 기술전략 수립에 앞서 기본적으로 요구되는 신제품, 신기술, 신서비스 등의 도입에 대한 의사결정과정을 이해하고, 기업/정부/소비자의 지속가능한 의사결정방법과 관련된 주요 이론 및 분석 방법론을 살펴보고자 한다. 또한 실증 연구 사례를 살펴봄으로써 지속가능한 의사결정지원 체계에 대한 이해를 돕고자 한다

☐ 현 교육과정 및 학사관리의 장점

- 2022년 3월 본교 경영대학 학부 내에 ‘빅데이터응용학과’가 신설되었으며, 학부 교수진 13명 중 교육연구단의 참여교수 4명이 학부 강의도 겸하고 있음. 이에 따라 학·석사 과정 간의 활발한 교류(강의 증대, 멘토-멘티 프로그램 등)가 기대됨
 - 본 학과에서 주최하는 해외 석학 전문가 초청 강연, 산학 전문가 초청 강연에 학부생들도 참여하여 학부 수업에서는 접하기 어려운 최근 연구 동향 및 연구 방법에 대해 배울 수 있는 기회가 주어짐 (<표 2-8> 해외 및 산학 전문가 특강 상세 참고)
- 국내 빅데이터 전문 대학원 수가 많지 않아 최근 증가하고 있는 빅데이터 인력에 대한 수요에 보다 빠르고 전문적인 인재 공급이 가능함
 - 2021학년도 2학기 대비 2022학년도 1학기 본 교육연구단 소속 참여대학원생 수는 석사과정 14명 증가하여 이전 시기 대비 73.47% 증가함. 학부에 ‘빅데이터응용학과’가 신설되어 신입학생이 앞으로 더욱 증가할 것으로 기대됨
- Context-Fractal 교과 설계 도구를 이용한 융복합 교과과정을 개발하여 학생들의 전공(경영학, 이학,

공학) 맞춤형 세분화/전문화된 교육과정을 실현할 수 있음

- 학과 소속 교수 8명의 전공 분야를 바탕으로 교육과정 개발을 6개월간(2021.9.1.-2022.2.28.) 진행하였으며, 교육과정 개발 목록은 <표 2-3>과 같음

<표 2-3> 교육연구단 교육과정 개발 목록

연번	참여교수명	교과목명	교과목 분류
1	권오병	지속가능사회와SDGs	Big Data Basics
	<ul style="list-style-type: none"> • 개발 필요성 및 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 본 사업의 핵심 정신인 지속가능사회를 위한 빅데이터응용 연구에 적합하게 지속가능사회와 UN의 17개 SDGs를 이해하고 각 SDGs를 달성하기 위한 AI 빅데이터 기술 사례를 살펴보는 강의는 전례가 없는바 새롭게 개발이 필요함 - 교육과정개발을 통해 UN SDGs 별로 이슈와 기존 방법, 그리고 AI 및 빅데이터 기술로 해결하는 방법, 또한 AI 빅데이터의 역기능과 주의 사항 등에 대한 교육 콘텐츠를 개발함 		
2	김재경	빅데이터	Big Data Basics
	<ul style="list-style-type: none"> • 외부 전문가 <ul style="list-style-type: none"> - 문현실, 국민대학교 교수 • 개발 필요성 및 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 과학, 기술, 비즈니스, 의학, 정치 및 사회 전체에서 가장 큰 발견과 결정의 대부분은 이제 데이터 세트 분석을 기반으로 이루어지고 있으며, 본 과목은 4차 산업혁명에 대한 높은 이해와 빠른 적응을 위해 데이터 작업에 대한 광범위하고 실용적인 소개를 제공함을 목적으로 함 - 데이터베이스, 데이터 마이닝, 기계 학습, 딥러닝 및 데이터 시각화를 포함한 데이터 분석 기술, 스프레드 시트, Tableau, 관계형 데이터베이스 및 SQL, Python 및 R을 포함한 데이터 분석 도구를 학습하여 수강생의 각 전공별로 빅데이터 분석이 필요한 분야 탐색 및 적용을 위한 제반 지식을 제공함 		
3	양성병	응용확률및통계	Big Data Fundamentals
	<ul style="list-style-type: none"> • 외부 전문가 <ul style="list-style-type: none"> - 유창성, 경희대학교 교수 • 개발 필요성 및 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 빅데이터 시대에 빅데이터응용 연구를 위한 분석 역량을 갖추기 위해 이론적인 학습뿐만 아니라 실습을 병행으로 하는 강의의 필요성이 대두되고 있음 - 교육과정개발을 통해 R을 활용한 자료의 처리, 분석, 시각화 및 결과를 해석하는 등에 대한 역량을 갖출 수 있도록 교육 콘텐츠를 개발함 		
4	육순형	기초프로그래밍실습	Big Data Fundamentals
	<ul style="list-style-type: none"> • 외부 전문가 <ul style="list-style-type: none"> - 김진호, 중앙대학교 전임연구원 • 개발 필요성 및 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 빅데이터를 다루기 위한 가장 기본적 도구인 컴퓨터를 이용한 다양한 작업을 할 수 있는 능력 배양이 필요하나, 학생들의 Educational Background가 다양하여 이에 대한 능력의 차이가 학생마다 크게 나타남 - 원활한 고급 교과목들의 교육 및 이수를 위하여 프로그래밍에 대한 최소한의 기본 능력을 배양할 수 있도록 Python 기반의 교과목을 개발함 		
5	이경전	딥러닝	Big Data Techniques
	<ul style="list-style-type: none"> • 외부 전문가 <ul style="list-style-type: none"> - 최은창, MIT 테크놀로지리뷰 코리아 편집위원 • 개발 필요성 및 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 수학 이론과 알고리즘을 비롯하여, CNN, RNN 구현 등 딥러닝의 본질적 원리를 이해할 수 있도록 매우 쉬운면서도, 경영학, 공학, 의학 등의 다학제적 접근 방식을 활용하여 교재 개발 		

	- 온라인 강의를 위한 교재를 개발하며, 딥러닝의 이론적 내용과 함께 Python 실습 등을 병행하도록 제작하여, 지속가능 빅데이터 연구로서 계속적으로 활용 가능한 교재 개발		
6	정재윤	프로세스마이닝	Big Data Techniques
	<ul style="list-style-type: none"> • 외부 전문가 <ul style="list-style-type: none"> - 유창성, 경희대학교 교수 • 개발 필요성 및 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 4차 산업혁명과 함께 빅데이터가 각 산업분야로 확산되면서, 업무 프로세스 뿐만 아니라 소셜네트워크, 유통물류, 시스템 자동화, 모빌리티, 사물인터넷 등 다양한 분야에 프로세스 관점에서의 데이터 분석이 중요한 도구로 활용될 수 있는 가능성이 등장함 - 이러한 추세에 따라, 프로세스 마이닝, 머신러닝, 설명가능AI, 시스템분석 등 다양한 관점에서 프로세스 분석 교육과정을 개발할 필요가 있으며, DISCO, ProM과 같은 프로세스마이닝 도구 사용 방법과 응용 분야에 대한 폭 넓은 지식 배양을 위한 교과목을 개발함 		
7	김장호	고급금융공학	Big Data Application
	<ul style="list-style-type: none"> • 외부 전문가 <ul style="list-style-type: none"> - 엄주명, 경희대학교 교수 • 개발 필요성 및 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 금융시장 데이터분석을 위한 교육을 위해서 실습을 병행하는 것이 필수이나, 가장 연구가 활발하게 진행되는 미국 주식 및 경제지표 데이터는 비교적 접근이 용이하지만 국내시장에 대한 데이터는 제한적인 실정임 - 교육과정개발을 통해 국내시장의 데이터를 수집하고, 국내 금융시장 분석을 위한 머신러닝 기법에 대한 교육 콘텐츠를 개발함 		
8	신정우	지속가능의사결정분석	Big Data Application
	<ul style="list-style-type: none"> • 외부 전문가 <ul style="list-style-type: none"> - 유창성, 경희대학교 교수 • 개발 필요성 및 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 본 교육연구단의 비전 및 목표를 달성하기 위해서는 지속가능한 의사결정체계 및 방법에 대한 교육과정 개발이 필요하며, 지속가능한 의사결정은 전통적인 경제성과 사회성만을 고려하는 것이 아닌 환경성까지 고려해야 하는 특징이 있음 - 경제적 가치 이외에 사회적 가치와 환경적 가치에 대한 데이터적 접근이 부족한 상황이기에, 교육과정 개발을 통해 데이터 기반의 사회적 가치와 환경적 가치 평가 방법을 고려하여 지속가능한 의사결정에 활용하는 교육 콘텐츠를 개발함 		

☐ 현 교육과정 및 학사관리의 단점

- 학과 신설 이후 1년밖에 지나지 않아 대학원생 수에 따른 대학 자체의 개설 가능 과목 수의 제한으로 인하여 Context-Fractal 교과 설계 도구를 이용한 융복합 교과과정 실현에 제약이 존재함
 - 개설 가능 과목 수 제한의 한계를 해결하고자 참여교수의 원소속학과에서 개설된 강의를 공유하여 수강 가능한 강의 수를 증대시키고, 매학기 교육연구단의 참여교수가 대학원 융합교육강좌 강의를 개설하여 강의 다양성을 보완 중임
- 캠퍼스 이원화 운영으로 인하여 교육과정 및 학사관리에 일부 어려움이 존재함
 - 본 교육연구단은 경영학, 이학, 산업경영공학과 전임교수들이 참여하고 있음 이 중 경영학, 이학 교수진은 경희대학교 서울캠퍼스(서울) 소속되어있고, 산업경영공학 교수진은 국제캠퍼스(용인)에 소속되어있음 이로 인해 일부 대학원생 중 소속 캠퍼스와 실제 생활하는 캠퍼스가 다른 경우가 존재하여 학사관리에 어려움이 존재하여 개선 노력 중임
 - 서울캠퍼스와 국제캠퍼스 소속 교수 모두에게 지도를 원하는 학생들을 위해 공동지도교수 제도를 지원하고 있음

- 매학기 교육연구단 참여대학원생 대상으로 공동학술 세미나를 실시하여 연구실적물을 공유하고 있으며, 산학 전문가 초청 특강, 해외 석학 세미나 등을 서울과 국제캠퍼스에 공동 개최하는 등의 교류 활성화함

교육과 연구의 선순환 구조 구축 방안

○ **교육과 연구의 선순환 구조를 위한 “프로젝트 중심”의 교육과정 운영**

- 본 교육연구단에서는 빅데이터를 이용하여 지속가능사회를 실현하기 위하여 SDGs 문제를 고민하고 이해하며, 빅데이터를 기반으로 문제를 해결하는 프로젝트 위주의 교과목을 운영함
- 석박사과정 이수 준비 시점에서 SDGs에 대해 고찰하는 팀프로젝트 기반의 융합 실전 과목인 “지속가능빅데이터프로젝트, 산학연계프로젝트연구”를 배치하여 운영함

○ **석학 및 현장 전문가의 연구역량을 교육적으로 활용하기 위한 협동 강의 운영**

- [빅데이터] 교과목은 1-2주 단위로 다른 분야의 해외 석학을 초청하여 해외 석학의 최신 지식과 더불어 글로벌 수준의 연구 및 자기 발전 방법을 강의함(〈표 2-4〉 [빅데이터] 강의 해외 대학 교수 초빙 내역 참고)

〈표 2-4〉 [빅데이터] 강의 해외 대학 교수 초빙 내역

주차		연사	소속	강의 주제
1-Week	March 8th	Jae Kyeong Kim	KyungHee Univ.	Introduction to Big Data Management & Big Data Analysis
2-Week	March 15th	Kyunghee Lee	Wayne State Univ.	Machine learning (ML) to assist management research
3-Week	March 22nd	Sungjune Park	University City Blvd	Classification Algorithms using R
4-Week	March 29th	Young Ryu	University of Texas at Dallas	Databases for Big Data: NoSQL Database and Languages
5-Week	April 5th	Sunghun Chung	Santa Clara Univ.	Experimental Approach for IS Research
6-Week	April 12th	Hyeokkoo Eric Kwon	Nanyang Technological Univ.	Digital Healthcare User Analytics
7-Week	April 19th	Jooho Kim	City University of New York	Various business strategies of the sharing economy platform
8-Week	April 26th	Jiyong Park	University of North Carolina at Greensboro	Causal Inference in the Era of Big Data: Potential Outcome and Directed Acyclic Graph Approaches to Causality
9-Week	May 3rd	Keongtae Kim	Chinese University of Hong Kong	Topic Modeling Analysis and its application to new product release data
10-Week	May 10th	Minwoo Lee	University of Houston	Hospitality Big Data and Business Analytics through Text Mining & Machine Learning
11-Week	May 17th	Minwoo Lee	University of Houston	Mixed Methods Approach in Service Research
12-Week	May 24th	Dongwon Lee	Hong Kong University of Science and Technology	Big Data and Platform Economy
13-Week	May 31st	Dongwon Lee	Hong Kong University of Science and Technology	Big Data and Field Experiments in IS Research
14-Week	June 7th	Gene Moo Lee	University of British	Developing Visual Data Analytics in

			Columbia	Information Systems Research
15-Week	June 14th	Soo Il Shin	Kennesaw State Univ.	The Art of Data Visualization - Concepts and Case Study
16-Week	June 21st	Jae Kyeong Kim	KyungHee Univ.	Recommender Systems based on Big Data Analysis

교육연구단의 대표적 교육목표에 대한 달성 방안

- 경영학/이학/공학의 융합 교육을 위하여 Context-Fractal 교과 설계 도구를 이용하여 융합 교과과정을 개발하여 학생들이 원하는 전공분야(경영학, 이학, 공학)별로 맞춤형 세분화/전문화된 커리큘럼 제시
 - 37개 과목을 Big Data Basics(개론/세미나) 4과목, Big Data Fundamentals(수학/통계, IT/프로그래밍) 10과목, Big Data Techniques(분석 기법) 9과목, Big Data Applications(응용) 11과목, Convergence Practice(융합실전교과) 6과목으로 분류하여 전문화된 커리큘럼 제시함
- 수요자 맞춤형 교육과정 설계를 위하여 Big Data 관련 직무를 5가지로 정의하고, 각 직무별로 필요한 수강 과목을 학생들에게 추천함
 - 본 교육과정에서는 빅데이터 창업가, 데이터 기반 기획관리자, 데이터 기반 애널리스트, 데이터 엔지니어와 데이터 사이언티스트로 구분함
- SDGs 관련 문제를 직접 발굴하고, Big Data를 이용하여 해결까지 이어지는 팀프로젝트 기반 교과목을 신설하여 학생의 문제해결 역량 향상
 - 입문과목으로 “지속가능사회와 SDGs” 과목 등, 핵심과목으로 “지속가능의사결정분석” 등, 팀프로젝트 과목으로 “지속가능빅데이터프로젝트” 과목 등을 신설함
- 선순환적 교육개선을 위한 국제·산학·사회협력네트워크 운영
 - 이해당사자들의 수요를 반영하기 위하여 교육과정 운영위원회 및 교육과정 자문위원회를 구성하여 정기적으로 운영하고 결과를 교육과정 개선에 반영함
 - 실무전문가와 융합 실전 과목인 “지속가능빅데이터프로젝트”와 “산학연계프로젝트연구”를 공동 강의 하며, 학생들에 대한 취업/창업 교육을 받게 함
- 우수 학문후속세대 양성 후 영입의 선순환 구조 확립
 - 경희대학교에서 개발한 Kyung Hee Honor Young Scholar Society(KHYSS) 모델을 통해 경희대학교에 재학 중인 학생을 글로벌 인재로 양성하여 경희 브랜드 가치 제고에 기여
 - 석사-박사-박사후과정-연구교수 등 단계별 장학지원 및 강의 기회, 우수연구기관 연수 등의 파격적 지원을 시행하여 글로벌 우수 인재 양성
- 온라인 우수강의를 활용한 “자발적 학습역량” 개발
 - 본교 대학원혁신지원사업단에서 제공하는 학습역량 개발 강의(비교과)를 적극적 활용함(<표 2-5> 참고)

〈표 2-5〉 대학원혁신지원사업단 연구역량강화 프로그램

주제	강의명	강사명(소속)
논문작성 및 발표	이공계 영어 논문 작성의 핵심	황윤희((주) 컴팩스 대표)
	국제학술대회 발표 전략	
	인문사회계열 학생들을 위한 영어논문작성	김상현(성균관대학교 교수)
	한번에 통과하는 논문검색과 쓰기 전략	김성은((주)히든그레이스 대표)
	발표 불안 극복을 위한 커뮤니케이션 스피치	김건영((주)브라운컨설팅 대표)
한국어 교육	학문목적 한국어 1A	장문정(고려대학교 강사) 김한나(서울대학교 강사)

	학문목적 한국어 1B	한윤정(경희대학교 강사) 김한나(서울대학교 강사)
	학문목적 한국어 2	이정희(경희대학교 교수)
AI 빅데이터	파이썬 프로그래밍	오승환((주)다파다 대표)
	파이썬 데이터분석 입문	
	파이썬 머신러닝 입문	
	MATLAB 프로그래밍의 이해와 실습	양효선(경희대학교 교수)
	타이포그래피와 데이터시각화	이혜진(성균관대학교 교수)
연구설계 및 방법	연구방법론과 SPSS 활용을 통한 빠른 연구 설계 방법	김성은((주)히든그레이스 대표)
	연구자를 위한 통계분석: 다중회귀와 패널 데이터 분석	황선재(충남대학교 교수)
	실험 디자인 설계	박은정(경희대학교 교수)
	질적연구방법론의 이해: 석사/박사 학위 논문을 위한 방법론 전략들	김영천(진주교육대학교 교수)
	현상학적 질적연구 톺아보기	이남인(서울대학교 교수)
커리어 개발	사회과학분야 정부출연연구소 커리어 톺아보기	김현수(순천향대학교 교수)
	미국 교수직: 이해와 전략	서지원(University of Texas at Arlington 교수)
	유학과 취업을 위한 이력서, cover letter 작성법	박선민(카이스트 초빙교수)
	한국표준과학연구원 연구자로의 연구와 커리어	강노원(한국표준과학연구원)
	글로벌 리더십과 기업가정신: 스타트업 시작하기	명승은((주)벤처스퀘어 대표)
마인드셋	연구자를 위한 마음챙김 마음 관리법	김수진((주)아울 마인드워크 대표)

2. 인력양성 계획 및 지원 방안

2.1 최근 1년간 대학원생 인력 확보 및 배출 실적

<표 2-6> 교육연구단 소속 학과(부) 참여대학원생 확보 및 배출 실적 (단위: 명)

대학원생 확보 및 배출 실적					
실적		석사	박사	석·박사 통합	계
확보 (재학생)	2021년 2학기	35	12	0	47
	2022년 1학기	46	13	0	59
	계	81	25	0	106
배출 (졸업생)	2021년 2학기	3	0		3
	2022년 1학기	7	0		7
	계	10	0		10

2.2 교육연구단의 우수 대학원생 확보 및 지원 계획

☐ 우수 대학원생 확보 및 지원 계획

<표 2-7> 우수 대학원생 확보 및 지원 계획

구 분	계 획	실행방안
-----	-----	------

대학원생 확보 계획	학과 차원의 확보 계획	<ul style="list-style-type: none"> • 매년 다양한 교육사업을 통해 우수한 대학원생 선발 • 상시 Open Lab을 통한 우수 학생의 대학원 진학 유도 • 학부-대학원 교류 활성화 • 하이브레인넷, 대학원 커뮤니티 관련 웹사이트를 활용한 홍보 • 본교 국제화 네트워크를 활용하여 우수 유학생 유치
	거요적 차원의 확보 계획	<ul style="list-style-type: none"> • 입학박람회(입학 Fair) 개최 • 예약 입학전형 및 학·석사 연계과정 전형으로 우수학부생 조기 선발 • 우수학부생 입학 시 전 학기 등록금 전액 장학금 지급 • 우수 외국인 대학원생 유치를 위한 총장 장학제도 설치 운영
대학원생 지원 계획	학과 차원의 지원 계획	<ul style="list-style-type: none"> • 우수 연구 활동 장려를 위한 재정적 지원 활성화 • 정부 차원의 국제화 지원 프로그램 적극적으로 활용 • 우수 연구인력 해외 장단기 연수 프로그램 지원 • 대학원생과 전임교원 간 매칭(멘토-멘티) 제도를 도입
	거요적 차원의 지원 계획	<ul style="list-style-type: none"> • 학생 맞춤형 장려금 포트폴리오 제도(Stipend) 도입 • 외국인 대학원생 전담 상담 지원 부서 신설 • KHU-Global Network를 활용하여 국제 공동연구 지원 • KHYSS(Kyung Hee Honor Young Scholar Society) 프로그램을 통해 강의 및 연구 기회 제공 • KHU-Fellowship 프로그램을 통해 학부-대학원 교류 활성화

☐ 우수 대학원생 확보 현황

○ 학과 차원의 우수 대학원생 확보 현황

- 본 빅데이터응용학과는 당초 매년 석사과정 25명, 박사과정 10명, 총 35명의 신입생 선발을 목표로 하였으며, 학기별 모집을 통해 매학기 석사과정 30명 이상, 박사과정 10명 이상, 총 40명 이상의 우수 대학원생을 확보하는데 성공하였음(2022.04.01 기준 석사과정 46명, 박사과정 13명, 총 59명 확보)
- 참여교수 연구실 별로 상시 Open Lab을 운영하고 학부 강의, 세미나, 강연 등 다양한 교육활동 중 대학원 소개를 통해 우수 학부생의 대학원 진학을 유도하고 있음. 실제로 김재경 교수의 경우, 매 학기 운영하는 의사결정모형 및 분석 강의를 통해 본 대학원 및 교육연구단을 소개하고 있으며, 그 결과 경희대학교의 우수한 학부생들을 꾸준히 확보하고 있음
- 참여학과별 학부생에 대한 대학원 강좌 수강을 활성화하고, 학부생으로 구성된 팀(예:캡스톤 디자인)에 대학원생이 멘토로 참여하여 전공 교육의 이해와 간접적인 실무경험을 통한 학생 창의성 발현과 대학원 진학 유도하고 있음
- 국내 타 대학 관련 분야 전공 배경을 가진 학부 대학생들을 대상으로 본 교육연구단의 빅데이터응용학과 적극적인 수시로 홍보하고 있음. 그 결과 경희대학교뿐만 아니라 명지대학교 수학과, 건국대학교 컴퓨터공학과, 세종대학교 호텔경영학과 등 다양한 전공을 가진 우수 대학원생을 확보하여 융복합학과로서의 시너지를 내고 있음
- 본 학과에서 석사학위를 받은 대학원생들이 박사과정에 진학할 수 있도록 유도할 예정임(현재 4명의 학생이 본 학과 석사과정에서 박사과정으로 진학함)
- 비거주 박사과정 운영을 통해 외국에 거주 중인 학생이 본 교육연구단과 협약을 맺은 해당 지역 대학에 진학하여 공동연구를 진행함 Kyung Hee Friends 네트워크의 아시아 SDGs 교육 연구 희망 교수, 학과 Pool 활용을 통해 우수 외국인 유학생을 유치하고 UNESCO SDGs 프로그램과 연계하여 석사/박사 과정생들을 유치하고자 함
- Pre-Doc & Post-Doc 프로그램을 통해 최우수 학생을 최대 4명을 선발하여 연간 Pre-Doc 과정을 지

원하고, 해외 유명 대학에 Post Doc 과정을 지원하고자 함(코로나19 이후)

○ **거요적 차원의 우수 대학원생 확보 현황**

- 본교 대학원은 우수학부생의 동 대학원 진학을 장려하기 위해 2018학년도부터 일반대학원 입학박람회(입학Fair)를 개최하고 있음. 2018학년도의 입학 Fair에는 총 500명 이상의 학생이 참여하였고, 대학원 진학 여부를 결정하는 데 도움이 되었다는 설문조사 결과가 도출됨(만족도 약 90%) 본 학과도 이를 적극 활용하여 홍보하고자 하였으나 최근 코로나19 상황으로 인하여 시행하지 못하고 있음
- 학부 때부터 시작되는 연구의 연속성 유지 및 일관성 있는 연구 결과물 도출을 위해 학부생을 대상으로 학사 조기 졸업(7학기) + 대학원 조기 수료(3학기) 통한 10학기 학·석사연계과정 전형을 시행 중이고 매년 평균 165명 정도가 상기한 전형에 지원하는 등 대학원 진학 장려를 위해 도입한 제도가 성공적으로 운영되고 있음. 그간 본 학과는 학부과정 없이 석박과정만 존재하여 학석연계과정 운영에 어려움이 있었으나 2022년 3월 1일부터 학부과정이 신설되어 학부-대학원 교류에 힘쓰고 있음
- 우수학부생의 대학원 진학 장려를 위해 우수 신입생 장학금 지원제도를 운영하고 있음. 수혜 자격을 충족하는 우수 신입생이 급격히 증가하고 있으며(연평균 증가율 40% 이상), 최근 3년간(2016-2018) 연평균 5억 원 정도의 장학금을 지원하고 있으며, 앞으로 장학금 지원대상 및 금액을 확대할 계획임
- 우수 외국인 대학원 신입생 유치를 위해 경희대학교 총장 장학제도를 개편하여, 외국인 총장 장학선정자에게는 전 학기 전액 장학 지급하여 학비 걱정 없이 연구에 몰입할 수 있도록 하였음. 실제로 현재 재학 중인 외국인 학생 중 50% 이상이 총장 장학금을 받으며 학업을 이어가고 있음




▣ **우수 대학원생 지원 현황**




○ **학과 차원의 대학원생 지원 현황**



- 최근 1년간 본 교육연구단 내에서 실시한 학술대회와 전문가 초청 특강/세미나 진행 내용은 <표 2-8>와 같음
- 본 학과 내 학술대회를 실시하여 진행 중인 연구 분야 및 성과에 대해 발표 및 논의하고, 소속 교수
- 본 교육연구단 내에 입학 대학원생과 전임교원(지도교수 외) 간 멘토-멘티 제도를 도입하고, 정기적인 미팅(학기당 1회 이상)을 통해 학교생활, 연구 활동뿐 아니라 졸업 이후 계획 및 진로 설정까지 지원하고 있음
- 자체 Global Buddy 프로그램 운영을 통해 외국인 유학생에게 내국인 대학원생을 일대일로 지정하여 유학 생활 적응을 돕고, 다양한 어려움을 해결할 수 있도록 시스템 체계화할 예정임

<표 2-8> 해외 및 산학 전문가 특강 상세

구분	주제	연사자 및 주최	장소 및 일시
학술대회	경영과학회 추계 학술대회	지속가능 빅데이터 신산업 선도인력 교육 연구단	<ul style="list-style-type: none"> • 장소 : 온·오프라인(서울C & 국제C 동시 진행) • 일시 : 2021년 11월 26일

			
	빅데이터 교육연구단 대학원생 학술대회	지속가능 빅데이터 신산업 선도인력 교육 연구단	<ul style="list-style-type: none"> • 장소 : 오프라인(경희대학교 오비스홀) • 일시 : 2022년 6월 8일
	<ul style="list-style-type: none"> • 내용 - 2022 BK21 빅데이터 교육연구단 대학원생 학술대회((BDGSC, Bigdata Graduate Student conference)를 개최 - 10명의 참여대학원생의 연구성과 발표 및 우수 연구생 수상 		
			
	해외 석학 초청 세미나	이동원 교수(홍콩 과학기술대학교)	<ul style="list-style-type: none"> • 장소 : 오프라인(경희대학교 오비스홀) • 일시 : 2022년 6월 8일
	<ul style="list-style-type: none"> • 내용 - 'BDGSC(Bigdata Graduate Student Conference) 해외 석학 초청 세미나' 진행 - "How to Conduct Big Data Research in IS?" 주제로 다양한 사례를 들어 강의 진행 - 좋은 연구 주제 및 연구 방법론 선정법에 대해 강의함 		
특강 세미나			
	해외 석학 초청 세미나	이민우 교수(휴스턴 대학교)	<ul style="list-style-type: none"> • 장소 : 온·오프라인(경희대학교 오비스홀) • 일시 : 2022년 7월 2일
	<ul style="list-style-type: none"> • 내용 - 2022 Summer Bigdata Research Competency Acceleration Program 진행 - "Explanatory Modeling vs. Predictive Modeling in Social Science Research" 를 주제로, 사회과학 분야에 적용할 수 있는 예측 모델 강연 		

	<p>- “Research Idea Development and Design for Big Data Analytics and Machine Learning” 을 주제로, 연구 아이디어와 논문 주제 구체화에 대해 강연</p>		
			
<p>해외 석학 초청 세미나</p>	<p>남창수 교수 (노스캐롤라이나 주 주립대학)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 장소 : 온·오프라인(경희대학교 국제C) • 일시 : 2022년 7월 11일 ~12일 	
	<p>• 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2022 Summer Bigdata Research Competency Acceleration Program 진행 - “뇌정보처리 1(Brain Information Processing 1)”, “뇌정보처리 2(Brain Information Processing2)” 두 파트로 나누어 최근 뇌과학 연구 동향 정리 및 조망 		
			
<p>산학 전문가 초청 강연</p>	<p>유원준 강사</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 장소 : 오프라인(경희대학교 오비스홀) • 일시 : 2022년 8월 6일 	
	<p>• 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - “자연어 처리 이해 및 분석 기법” 주제로 강연 진행 - ‘What is Natural Language Processing?’ 책과 여러 증권 분야 프로젝트 사례를 통한 자연어 처리 기법 소개 		
<p>전문가 초청</p>			

산학 전문가 초청 강연	이재민 강사(스토아컴퍼니 CEO)	<ul style="list-style-type: none"> • 장소 : 오프라인(경희대학교 오비스홀) • 일시 : 2022년 8월 8일
<p>•내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - “시계열 데이터 처리와 분석” 주제로 강연 진행 - 금융AI와 실제 금융 관련 사례 바탕으로 다양한 시각의 시계열 데이터 분석 기법 소개 		
		
산학 전문가 초청 강연	강천성 강사	<ul style="list-style-type: none"> • 장소 : 오프라인(경희대학교 오비스홀) • 일시 : 2022년 8월 18일
<p>•내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - “머신러닝 모델 이해 및 활용 방안” 주제로 강연 진행 - AI 기술 대중화 방안과 관련 사례 소개 		
		

○거요적 차원의 우수 대학원생 지원

- 대학원생 대상 연구 참여 인건비, 조교(RA/TA), 교내외 성적 우수 및 재정 보조 장학금 등의 재원을 통합하여 Stipend 기반의 대학원생 개인별 기본 포트폴리오에 기반하여 안정적인 연구몰입환경 조성을 위한 연구비 및 생활비를 균등하게 지원하고 있음
- 본교 대학원 행정실 내 외국인 상담지원팀을 운영하여 국제화 조교 전담 배치를 통해 외국인 학생의 유학 생활을 지원하고 있음. 언어 문제를 고려하여 영어상담을 병행하고 있으며, 전문심리상담사가 1:1로 집중적으로 상담하여 상담 효과를 높이고 있음
- 대학원 혁신프로그램과 연계한 KHU-Global Network를 활용하여 개도국 이슈 관련 공동연구를 위해 우수 대학원생 파견 지원을 통해 연구역량 강화를 계획하였으며 현재 해외 출국이 어려워 잠정 보류 중임
- 본교 대학원생을 대상으로 학술지 논문게재장학 및 학술대회 논문발표 장학을 실시함. 매학기 1회 하고 있으며, 예산 규모 내에서 차등 지원하고 있음

- 국제 학술대회 및 세미나 참가한 학생에게 지원금을 지급함으로써 연구의 목적의식을 높이고 있음
- 본교 대학원생을 대상으로 공동학술 세미나를 실시하여 주제별 연구실적물 발표를 통해 학생 간 연구 경험 및 피드백을 통한 의견을 공유함(매학기 1회)
- KHYSS(Kyung Hee Honor Young Scholar Society) 프로그램을 통해 장학지원, 강의 및 연구 기회 제공, 해외 우수연구기관 연수 등을 파격적으로 지원하고 있음
- KHU-Fellowship 프로그램을 통해 학부-대학원 교류를 활성화하고 장학 및 연구환경 개선에 필요한 장학금을 지원하고 있음

〈표 2-9〉 거교적 차원의 우수 대학원생 지원 상세

구분	프로그램	지원 내용	
대학원	학술지 논문게재장학	논문 (학기당 최대 1,000,000원)	아래 학술지에 논문을 주저자 (단독·제1저자·교신저자)로 게재 완료한 자 - 한국연구재단등재(후보)지 - SCIE, SSCI, A&HCI
		저서 (최대 500,000원)	국내 및 국제 전문학술저서를 주저자로 ISBN으로 출판한 자
		작품발표, 전시 (최대 500,000원)	예·체능계 학과로서 일정 규모 이상의 단독 작품 발표한 자
	학술대회 논문발표장학	국내 (최대 150,000원)	국내 학술대회에 참석하여 제1저자로 논문을 발표한 자 (온라인 발표 가능)
		국외 (최대 1,000,000원)	국외 학술대회에 참석하여 제1저자로 논문을 발표한 자 (온라인 발표 가능)
공동학술 세미나	<ul style="list-style-type: none"> • 대상 : 경희대학교 일반대학원 서울캠퍼스 석사, 박사 신입생 및 재학생 • 내용 - 다양한 전공의 대학원생 간 포스터 공유 및 피드백을 통한 간학문적 연구능력 함양 - 개인 연구물(포스터)의 발표를 통한 학회 적응 및 준비 능력 함양 - 예산안 내에서 개인 연구물 제작비, 운영비 등 차등 지원 		
대학원 혁신지원단	KHYSS (Kyung Hee Honor Young Scholar Society)	<ul style="list-style-type: none"> • 대상 : BK21 교육연구단 참여 박사과정 재학생(최대 2년 지원) • 지원사항 - 월 1,000,000원 생활비 지원 - 연구비 지원(인문사회계 분기 최대 99만원 / 이공계 분기 최대 150만원) - 지원 시작 1년 뒤 중간평가 후 재지원 예정 • 현재 3명의 박사과정 연구생 지원 	
	KHU-Fellowship	<ul style="list-style-type: none"> • 대상 : 4단계 BK21 교육연구단(팀) 참여대학원생 팀(3~4명)으로 구성 • 지원사항 - 과제(팀) 당 최고 인문사회계 6,000천원 이내, 이공계 8,000천원 이내 - 연구착수금 및 연구결과금으로 2회 지급 • 현재 5팀의 학부-대학원 팀 지원 	
	국제 학술대회 및 세미나	<ul style="list-style-type: none"> • 대상 : SDGs 관련 연구를 국제학술대회에서 논문을 발표하고자 하는 BK21 교육연구단(팀) 참여대학원생(재학생) • 지원사항 - 국제학술대회 참가경비(등록비 및 항공료 항목 등) 일부 지원 장학(참가지역에 따른 기준금액 확인) - 국제학술대회 구두 논문발표 시 장학금 지급 - 본 장학금은 등록금 지원의 성격이 아닌 연구진흥 및 제고를 위한 등록금 외 장학 	

▣ 박사학위 충원 계획

- 본 학과에서 석사학위를 받은 대학원생들이 박사과정에 진학할 수 있도록 유도하고 있음
 - 석사과정 재학 중에 논문 게재료, 학술대회 참가비, 교정료 등 4단계 BK21사업 지원을 기반으로 다차원 재정적 지원이 가능함을 확인하고, 본 학과의 박사과정 진학 이후에도 안정적인 연구가 가능하다는 것이 가장 큰 장점임
 - 현재 4명의 학생이 본 학과 석사과정에서 박사과정으로 진학하였으며, 2022.09.01. 기준. 석사과정의 졸업생 2명이 본 학과 박사과정으로 진학함
- 비거주 박사과정 운영을 통해 외국에 거주 중인 학생이 본 교육연구단과 협약을 맺은 해당 지역 대학에 진학하여 공동연구를 진행하고자 함
 - Kyung Hee Friends 네트워크의 아시아 SDGs 교육 연구 희망 교수, 학과 Pool 활용을 통해 우수 외국인 유학생을 유치하고 UNESCO SDGs 프로그램과 연계하여 석사/박사 과정생들을 유치하고자 함
- Pre-Doc & Post-Doc 프로그램을 통해 최우수 학생을 최대 4명을 선발하여 연간 Pre-Doc 과정을 지원하고, 해외 유명 대학에 Post-Doc 과정을 지원하고자 함(코로나19 이후)

2.2 대학원생 학술활동 지원 계획

▣ 지원 기본 전략

- 대학원생들의 학술활동 지원을 위해 3-Step + 인프라 전략을 수립함



<그림 2-2.2-1> 3-Step 대학원생 학술활동 지원 계획

▣ Step 1: 학술활동 Seed Program

- GEAR 프로그램: 대학원생 자율주도형 연구환경 조성 및 커뮤니케이션 채널 구축
 - 대학원생이 주도적으로 연구를 기획하고 연구 아이디어를 공유할 수 있는 환경 조성을 위해 대학원생 자율주도형 연구 프로그램인 “GEAR: Global Eminence Academic Research” 운영을 지원
 - GEAR 프로그램 활성화를 통해 대학원생 간 선의의 경쟁 및 상호협력 연구 분위기를 형성하고 연구의 선순환 체계를 갖추므로써, 자동차의 기어(gear)를 변속하듯이 연구의 진행 속도를 높여, 경희대학교의 창학이념이기도 한 “Global Eminence” 수준의 연구적 성과 창출을 도모하고 있음
 - 원활한 GEAR 프로그램 활성화를 위해 2021년 3월 교육연구단 전용 공동연구실을 확보하여 대학원생들 간의 쾌적하고 상호협력적인 연구 분위기를 조성하였음
 - 소속 교수 연구실의 참여 대학원생이 매학기 공동연구실의 자리를 로테이션하며 서로의 연구 방향을

공유하고, 학과 내에서 진행되고 있는 다양한 분야의 연구주제와 프로젝트를 자유롭게 토론 및 상호 교류함

○ 국내의 학술대회 활동 및 논문 게재 지원 프로그램 확충

- 대학원생의 국내의 학술대회 발표 및 논문 게재 성과에 대한 교내 학술활동 장학제도를 적극 홍보하고 활용함(<표 2-10> 참고)
- 본 교육연구단 내 학술활동 지원비 예산으로 대학원생의 학술활동 업적에 대한 차등 인센티브 지급과 시상제도 확립을 통해 대학원생들의 연구 동기를 고취하고 있으며, 2021년 3월부터 최근 1년간의 학술활동 업적을 점수화하여 2022년 2월 참여 대학원생을 대상으로 인센티브를 집행함(<표 2-11> 참고)

<표 2-10> 대학원생 학술활동 업적 지원 프로그램

구 분	지원 프로그램	내용	재원
SSCI/SCIE 논문 게재	SSCI/SCIE 논문 게재 인센티브	• 본교 인정 논문에 게재 완료 • SSCI/SCIE IF와 저자순위에 따른 차등 지급	대학원 장학금
	우수 논문 게재 인센티브	• 제1저자로서 최상위 논문(JCR 카테고리 상위 10% 이내) 발표 시 지급	사업단 학술활동비
국내외 학술대회	학술대회 발표	• 국내외 개최 학술대회에 본인이 직접 참가하여 제1저자로 발표 • 발표 지역에 따른 차등 지급	대학원 장학금
	국제학술대회 우수논문상	• 제1저자로 국제 학술대회에서 우수논문상 수상시 지정금액 지급	사업단 학술활동비
	BK21 Travel Award	• Big Data x SDGs 관련 국제학술대회(NeurIPS, ICML, AAAI, ICI S 등) 및 세미나(실리콘밸리 AI Frontiers, AI Summit 등) 참여 에 대한 지원서 평가에 따라 선정 • 학술대회 참가 경비 지급	사업단 학술활동비
학위 논문	우수학위 논문상	• 매학기 졸업대상자 중 계열별 우수학위논문 선정하여 표창	대학원 시상
학과내 학술대회	우수논문 발표상	• 매학기 진행되는 학과내 Graduate Student Conference에서 우수 논문 발표자를 선정하여 표창	사업단 학술활동비

<표 2-11> 참여대학원생 성과급 지급 기준표

평가항목	가중치	배점	박사수료
직전 학기 평점 평균	10	10	0
국내 학술지 게재	3	30	40
국제 학술지 게재	6		
국제 우수 학술지 제출	4	20	20
국내 학술대회 발표	2		
국제 학술대회 발표	4		
국제 우수 학술대회 발표	5	10	10
국내 특허 출원	1		
국내 특허 등록	2		
국제 특허 출원	3		
국제 특허 등록	4	15	15
국내 경진대회 우수 성적	10		
국제 경진대회 우수 성적	20	15	15
학회 논문상 수상 등	5		
연구실 내 역할 및 기여도	5		
학과 행사 참여도	5		

▶ Step 2: 학술활동 Seed Program

- 학과 내 자체 멘토-멘티 프로그램을 통한 연구 컨설팅 지원
 - 본 교육연구단 자체 멘토-멘티 제도를 활용, 대학원생의 연구 활동에 대한 적극적인 컨설팅 서비스를 제공함으로써, 파급효과가 큰 우수한 연구성과가 도출될 수 있도록 유도함
- 현재 교육연구단 참여교수 연구실 별 멘토-멘티 활동을 통해 신규 참여대학원생들의 학교 적응과 연구에 필요한 기초 지식 등을 공유하고 배우는 시간을 1달에 1회 이상 진행하고 있음
- 산업체와의 협력 강화를 통한 실무 지식 함양 기회 제공
 - 본 교육연구단 소속 산학협력중점교수(2022년 3월 채용 예정)가 본 학과 프로젝트 및 산학협력 교과목을 진행하여 본 교육연구단 학생들의 실무 경험을 제공하고자 함
 - 산업체와의 협력 강화(연 2회 산학 공동세미나 개최 등)를 통해 실무 현장에서 요구되는 기술개발에 중점을 둔 연구 및 성과(특허 및 기술료)들이 많이 창출될 수 있는 환경을 조성하고자 함
- 국제 Big Data x SDGs Global Alliance 구축 및 국제교류 활성화
 - 본 교육연구단의 해외 벤치마킹 대학 및 우수 연구기관과 Global Alliance를 구축하고, 단기 해외연수 프로그램, Student Joint Workshop 프로그램 등을 활용한 공동연구를 추진함
 - 본 교육연구단의 참여교수진은 미국, 캐나다, 일본을 비롯하여 여러 저명한 대학 및 학회의 연구원들과 공동연구를 진행하였으며, 그 결과 10개의 우수한 연구실적이 나왔음
 - 2021.3월~6월(4개월) 간 참여학생 2명(박훈석, 박동현)을 미국 North Carolina State University에 파견하여, 뇌파 EEG 분석을 위한 설명가능한 AI에 관한 연구 수행함
 - 미국 North Carolina State University에 뇌파 EEG 분석 공동연구를 위한 학생 파견 및 공동 연구논문을 다수 투고 진행 중
 - 코로나19로 Global Alliance 공동연구의 제약이 있었으나, 2022년 9월 베트남 하노이에 위치한 Hanoi Pedagogical University 2 대학과 국제적 차원의 정보 교환 및 교육 교류를 위해 MOU 협약 추진 중임

▶ Step 3: 학술활동 Globalization Program

- 국제 공동연구 역량 강화를 위한 교내 연구 발표회 개최
 - Big Data x SDGs 연구위원회 주최로 자체적으로 매학기 수행한 연구 내용을 공유 및 발표하는 ‘**Graduate Student Conference**’ 를 개최함으로써, 대학원생들이 학술대회를 단계적으로 준비할 수 있도록 지원함
 - 2022년 6월 교육연구단 주최로 2022 BK21 빅데이터 교육연구단 대학원생 학술대회((BDGSC, Bigdata Graduate Student Conference)를 개최하여 참여대학원생들의 역량 평가가 이루어졌으며, 총 10명의 참가자 중 3명의 우수 연구생(최우수상 1명, 우수상 2명)이 선정됨(<표 2-8> 참고)
- 전문가 초청 특강/세미나를 통한 국제적 수준의 논문작성 능력 함양
 - 2022 Summer Bigdata Research Competency Acceleration Program을 통해 뇌정보처리분야와 사회과학분야의 해외 석학을 초청하여 서울·국제 캠퍼스에서 동시 특강을 진행하였으며, 각 분야의 연구 트렌드와 논문 작성법에 대한 논의가 이루어져 참여대학원생들의 논문작성 능력 함양의 기회가 됨(<표 2-8> 참고)
 - 2022 여름 기간 동안 3회에 걸친 산학 전문가 초청 강연을 진행하여 실제 업계 동향과 실무적 관점의 정보 공유가 이루어짐(<표 2-8> 참고)
 - 대학원혁신지원사업단과 공동 개발을 통해 2022학년도 1학기 교육연구단장이 진행하는 빅데이터 교과목에 매주 다른 해외 저명한 대학의 교수가 직접 세미나를 진행했으며, 그 결과 대학원생들의 융복합적 연구 능력 배양에 도움을 주었고 학생 만족도도 높았음

▶ 기타 학술활동을 위한 인프라 및 장비 지원

- 빅데이터 분석 장비 및 S/W 지원 체계화
 - 자연어 처리, 영상 처리 등 최신 딥러닝 모델인 BERT, GAN 등은 데이터 학습 시 기본적으로 12GB ~ 24GB 만큼의 메모리가 필요함에 따라 대학원혁신지원사업단의 지원으로 RTX 3080(10GB RAM)과 RTX 3090(24GB RAM) workstation을 설치함

- BK21사업 공동연구실에 배치하여 사전 예약 시스템으로 모든 참여대학원생이 사용 가능함
- 본 교육연구단 참여교수들이 기보유 중인 Linux 서버를 포함, 연구에 필요한 클라우드 서버(AWS, Google Cloud, Azure) 등의 인프라 및 각종 S/W 구매에 연 최대 300만원을 지원할 예정임

2.3 참여대학원생의 취(창)업의 질적 우수성

<표 2-12> 2021년 8월 및 2022년 2월 졸업한 교육연구단 소속 학과(부) 참여대학원생 취(창)업률 실적 (단위: 명, %)

구 분		졸업 및 취(창)업현황 (단위: 명, %)					취(창)업률% (D/C)×100	
		졸업자 (G)	비취업자(B)		취(창)업대상자 (C=G-B)	취(창)업자 (D)		
			진학자					
			국내	국외	입대자			
2021년 8월 졸업자	석사	6	0	0	0	6	3	50
	박사	0	X		0	0	0	
2022년 2월 졸업자	석사	3	0	0	0	3	2	66.7
	박사	0	X		0	0	0	

▶ 참여대학원생 취업 현황

<표 2-13> 2021년 8월 및 2022년 2월 졸업한 교육연구단 소속 학과(부) 참여대학원생 취(창)업 실적

연번	참여대학원생	취업 내용
1	김나경	2022년 2월 석사 졸업, 인공지능 기반 추천 기업인 아이젠코리아 입사
2	배성원	2022년 2월 석사 졸업, 결제사 하렉스인포텍 UCAI 연구소의 AI 공유플랫폼 개발의 머신러닝 엔지니어로 입사

3. 참여대학원생 연구실적의 우수성

▶ 참여대학원생 연구실적

○ 최근 1년간 학술지 게재 실적

- 최근 1년간(2021.9.1.-2022.8.31.) 본 교육연구단에서 참여대학원생의 논문 수는 17편임
- 총 17편의 논문 중 국내 학술지에 게재된 논문은 10편, 해외 학술지에 게재된 논문은 7편이었음

<표2-14> 최근 1년간 참여대학원생 해외 학술지 게재 실적

연번	참여 저자	저널명	논문명	게제 일자
1	주영하, 박훈석	Processes	Traffic Flow Speed Prediction in Overhead Transport Systems for Semiconductor Fab Using Dense-UNet	2022.10
2	한소림 (2저자)	Applied Mathematical Modelling	Simultaneous cooperation of Refrigerated Ground Vehicle (RGV) and Unmanned Aerial Vehicle (UAV) for rapid delivery with perishable food	2022.06
3	조한솔	Environment Science and Pollution Research	Sewerage infrastructure asset management based on a consumer-centric approach	2022.11
4	박찬근	Technological Forecasting and Social Change	How much hydrogen should be supplied in the transportation market? Focusing on hydrogen fuel cell vehicle demand in South Korea	2022.08
5	박찬근	International Journal of Hydrogen Energy	Economic valuation of green hydrogen charging compared to gray hydrogen charging: The case of South Korea	2022.04
6	조한솔	Telematics and Informatics	Estimating Cost of Fighting against Fake News during Catastrophic Situations	2022.01

7	정백	Data Science and Management	Recommendation system with minimized transaction data	2021.12
---	----	-----------------------------	---	---------

<표2-15> 최근 1년간 참여대학원생 국내 학술지 게재 실적

연번	참여 저자	저널명	논문명	게재 일자
1	한영석	한국전자거래학회지	C-ITS를 위한 CCTV 영상의 실시간 동적 객체 탐지 가속화	2022.08
2	신정민	한국혁신학회	산업융합 신제품 적합성 인증 제품의 편익 추정 프레임워크 개발	2022.08
3	김희정	한국지능정보시스템학회	반려동물용 자동 사료급식기의 비용효율적 사료 중량 예측을 위한 딥러닝 방법	2022.06
4	강은경, 양선욱, 권지윤	지능정보연구	MIS Quarterly 연구동향 탐색: 토픽모델링 및 키워드 네트워크 분석 활용	2022.06
5	권민수	한국전자거래학회	기업의 머신러닝 선정에 영향을 미치는 요인 연구: 확장된 알고리즘 선택 문제의 관점으로	2022.05
6	한소림, 이태훈	로지스틱스 연구	친환경 말단배송장비를 위한 공유형 배터리 충전 스테이션: 연결성을 고려한 대기시간, 다목적 최적입지 선정	2022.04
7	강경모	한국 IT 서비스학회지	설명 가능한 개인화 영화 추천 서비스를 위한 딥러닝 기반 텍스트 모델	2022.04
8	이병현	지능정보연구	E-커머스 사용자의 평점과 리뷰 유용성이 상품 추천시스템의 성능 향상에 미치는 영향 분석	2022.03
9	박훈석, 박동현	ie 매거진	인간-컴퓨터 인터페이스(BCI)와 인공지능: 딥러닝 및 설명가능AI	2021.12
10	조한솔	한국혁신학회	산업별 인공지능 융합경쟁력 지수 개발 연구	2021.11

<표2-16> 최근 1년간 참여대학원생 학술지 게재 대표 실적

연번	참여대학원생	저널명	인덱스	Ranking	IF
	참여대학원생의 저명학술지 논문의 우수성				
1	박동현	Processes	SCIE	74/143	2.847
	<ul style="list-style-type: none"> • 논문명: Evaluation of One-Class Classifiers for Fault Detection: Mahalanobis Classifiers and the Mahalanobis-Taguchi System • 연구 요약 <ul style="list-style-type: none"> - 센서데이터에 기초한 실시간 고장감지 및 예측정비는 제조, 항공기 및 전력시스템 모니터링과 같은 다양한 분야에서 활발하게 도입되고 있음 - 본 연구에서는 진동데이터를 기반으로 고장을 감지하기 위해 Hammingwindow 및 cepstrum 변환과 같은 				

	<p>신호처리기법을 사용하여 전처리를 수행함</p> <p>•실적의 우수성</p> <p>- 실제 현장에서 작동하는 대부분의 산업시스템이 결함이 발생하기 전에 시스템을 멈추는 경우가 많기 때문에 결함데이터를 거의 갖지 못하는 문제점을 본 연구를 통해서 보완 가능할 것으로 기대됨</p>				
2	이승엽, 한소림	Applied Mathematical Modelling	SCIE	7/108	5.336
	<p>•논문명 : Simultaneous cooperation of Refrigerated Ground Vehicle (RGV) and Unmanned Aerial Vehicle (UAV) for rapid delivery with perishable food</p> <p>•연구 요약</p> <p>- 신속한 배송을 위해 UAV의 사용은 상당한 관심을 받고 있으나 고유한 한계로 RGV와 함께 사용되고있음</p> <p>- 본 연구에서는 RGV 및 UAV의 최적의 배송일정을 도출하기 위해 수학적최적화모델을 개발함</p> <p>•실적의 우수성</p> <p>- 상하기 쉬운 음식을 배송하는데 있어 식품안전과 위생이 대두되고 있기 때문에 UAV와 RGV를 사용한 최적의 경로로 도출하는 것은 중요함</p> <p>- 본 연구는 최적의 솔루션을 도출할 수 있는 RURGA접근방식을 제안하여 실제 UAV 운영시스템을 보완가능할 것으로 기대됨</p>				
3	박찬근	Technological Forecasting and Social Change	SSCI	1/39	10.884
	<p>•논문명 : How much hydrogen should be supplied in the transportation market? Focusing on hydrogen fuel cell vehicle demand in South Korea</p> <p>•연구 요약</p> <p>- 수소연료전지차(HFCV) 공급정책이 수립되었지만 적절한 수소공급에 대한 방안은 없었음</p> <p>- 본 연구에서는 HFCV 보급에 앞서 적절한 수소 공급계획을 수립하기 위해 Bass, Logistic, Gompertz 모형과 유추법을 이용하여 수소수요추이를 분석함</p> <p>•실적의 우수성</p> <p>- 연간 수소수요와 충전소 당일 수소수요를 예측하여 수소충전소 용량 및 인프라 확충을 위한 정책 수립에 본 연구가 활용될 것을 기대함</p>				
4	박찬근	International Journal of Hydrogen Energy	SCIE	42/163	7.139
	<p>•논문명 : Economic valuation of green hydrogen charging compared to gray hydrogen charging: The case of South Korea</p> <p>•연구 요약</p> <p>- 온실가스 배출을 줄이기 위해 수소연료전지차 도입을 추진하고 있지만 차량충전시 사용되는 수소는 회색 수소가 온실가스 배출을 유발함</p>				

	<ul style="list-style-type: none"> - 본 연구에서는 회색수소를 온실가스 배출을 하지 않는 녹색수소로 전환하기 위한 비용을 지불할 의사가 있는 정도를 분석함 <p>•실적의 우수성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 온실가스 배출을 줄일 수 있는 녹색수소의 이점을 계산하여 소비자의 지불의향을 유도할 수 있는 모델을 개발함 - 이에 실제 정부에서 시행하고자 하는 수소연료전지차 도입의 본래 목적인 탄소배출량 감소 목적을 달성할 수 있도록 소비자를 설득하고 녹색수소인 프라확장에 자금을 조달하기 위한 가격책정 및 에너지 사용계획 개발에 사용될 수 있을 것으로 기대함 				
	유범, 이병현, 최일영, 정재호, 김재경	한국IT서비스학회지	KCI	1/12	1.15
5	<p>• 논문명 : E-커머스 사용자의 평점과 리뷰 유용성이 상품 추천시스템의 성능 향상에 미치는 영향 분석</p> <p>• 연구 요약</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정보통신기술의 발달로 온라인 서비스를 이용하는 사용자가 급격히 증가하고 기업은 이익을 최대화하기 위해서 사용자가 관심을 가질만한 정보를 제공해주는 것에 대한 중요성이 대두되고 있음 - 소비자의 구매의사결정을 돕는 리뷰유용성 정보와 제품에 대한 평점의 상관관계를 파악하고 리뷰의 유용성정보를 추천시스템에 반영하여 추천 성능을 파악함 <p>• 실적의 우수성</p> <ul style="list-style-type: none"> - 추천시스템의 성능을 향상시키는데 리뷰의 유용성 정보가 영향을 미치는 것을 확인하고 실제기업에서 적용했을 때 사용자의 서비스 만족도를 향상시킬 수 있을 것으로 기대함 - 다양한 분야의 전자상거래 사이트에 적용하여 사용자들의 서비스 편의성을 개선하고 기업의 고객관리, 마케팅 등의 다양한 분야에서도 유용하게 활용할 수 있을 것으로 기대함 				

▶ 참여대학원생 학술대회 대표실적의 우수성

○ 최근 1년간 학술대회 참여 실적

- 최근 1년간(2021.9.1.-2022.8.31.) 본 교육연구단에서 참여대학원생의 학술대회 참여는 총 49회이며, 2021년 학술대회 참여는 총 20회, 2022년 학술대회 참여는 총 29회임(코로나19 확산세 감소로 국내학회 활성화 영향)
- 총 49회의 학술대회 참여 중 국내 학술대회는 40회, 해외 학술대회는 9회 참여하였음 그 중 국내 6회의 우수논문 수상 실적이 있었음

<표 2-17> 최근 1년간 참여대학원생 해외 학술대회 참여 실적

연번	참여 저자	학술대회명	논문명	참여 연도
1	리흥철, 이청용	The 23rd International Conference on Electronic Commerce	A Multi-CNN Model Interacting Contents and Ratings for Predicting Review Helpfulness	2022
2	강경모, 이승우	The 23rd International Conference on Electronic Commerce	Multi-dimension recommender system based on hotel selection attribute provided by TripAdvisor online reviews	2022
3	이승우, 강경모	The 23rd International Conference on Electronic Commerce	Analyzing the Impact of Components of Yelp.com on Recommender System Performance	2022

4	정호경, 정백	23rd International Center for Electronic Commerce	TransformRec: User-Centric Recommender System for e-Commerce Using Transformer	2022
5	정백, 배성원	23rd International Center for Electronic Commerce	AMPER(Aim-Measure-Predict-Evaluate-Recommend): The Paradigm of Digital Me	2022
6	최서현, 주영하, 박훈석	13th International Conference on Internet (ICONI 2021)	Travel time prediction method for inter-line transfers in semiconductor fab using machine learning	2021
7	한영석	13th International Conference on Internet (ICONI 2021)	Job Dispatching Method for Production Scheduling Using Machine-Learned Ranking	2021
8	박훈석	13th International Conference on Internet (ICONI 2021)	Deep-Learning-Based Sensor Fusion for Machine Fault Detection Using Infrared Thermal Images and Multiple Sensor Data	2021
9	박동현	13th International Conference on Internet (ICONI 2021)	A Prediction Model for Ship Propulsion Degradation Using Deep Learning	2021

<표 2-18> 최근 1년간 참여대학원생 국내 학술대회 참여 실적

연번	참여 저자	학술대회명	논문명	참여 연도
1	한소림	2022년 춘계 대한산업공학회	수소 충전 인프라 확충을 위한 이동식 수소 충전소의 보완적 운용	2022
2	권민수, 박예린	한국경영과학회 2022년 춘계공동학술대회	ESG 보고서로부터 ESG평가 지식 추출을 위한 딥러닝 방법	2022
3	이경수, 김정연	한국경영과학회 2022년 춘계공동학술대회	문제 기술 텍스트 기반의 예측 알고리즘 선택 방법	2022
4	이경수, 김희정, 박예린	ICEC-KIISS 춘계학술대회 2022	Lessons from Feature Engineering and Machine Learning Modeling for Determination of Defective Health Functional Foods	2022
5	조한솔	기술경영경제학회 하계학술대회	SFA와 동적 패널 연계 모형 구축을 통한 국가별 탄소 중립 이행 전략 분석	2022
6	이정빈	기술경영경제학회 하계학술대회	기업 패널 데이터를 활용한 그린워싱 영향요인 분석	2022
7	신정민	기술경영경제학회 하계학술대회	산업융합 신제품 적합성 인증제도 편익 추정	2022
8	박찬근	기술경영경제학회 하계학술대회	수소-전기 에너지 시장 연계를 통한 친환경차 및 에너지 수요 예측	2022
9	이정빈	한국환경정책학회 춘계학술대회	하이브리드 태양광 열 집열기(PVT) 경제성 연구	2022
10	신정민	한국환경정책학회 춘계학술대회	선택실험법을 이용한 환경개선 산업융합 신제품의 편익 추정	2022
11	권지윤, 양선욱	2022 한국서비스경영학회	유튜브 실시간 방송 시청자의 지속시청 및 유료후	2022

		추계학술대회	원 의도에 영향을 미치는 요인: S-O-R 프레임워크를 기반으로	
12	양선욱	2022 경영정보관련학회 추계통합학술대회	유튜브 중간광고 설정이 영상이탈의도와 프리미엄 구매의도에 미치는 영향: S-O-R 프레임워크를 기반으로	2022
13	강은경, 양선욱, 권지윤	2022 한국지능정보시스템학회 추계학술대회	MIS Quarterly 연구동향 탐색탐색: 토픽모델링 및 키워드 네트워크 분석 활용	2022
14	김동연, 이청용, 이흠철	2022 한국경영정보학회 춘계학술대회	Comparison of Online-Offline Recommendation Performance based on Time-Lag Effect	2022
15	류세영, 안지호,	2022 한국경영과학회 춘계공동학술대회	생존분석을 이용한 환자 재원일수 요인 분석	2022
16	안지호, 류세영	2022 한국경영과학회 춘계공동학술대회	국민건강검진DB에 기반한 재원일수 예측 모형 개발 및 분석	2022
17	이승우	2022 한국경영과학회 춘계공동학술대회	사용자 및 식당 정보가 추천 시스템 성능에 미치는 영향 분석	2022
18	강경모	2022 한국경영과학회 춘계공동학술대회	Multi-criteria hotel recommender systems and performance evaluation based on TripAdvisor inline reviews	2022
19	정백, 이건호	2022 경영정보관련학회 춘계통합학술대회	자연어 처리 기반의 추천시스템을 활용한 상품 기획 아이디어 도출 방법론: Brainstorming AI	2022
20	정백, 김수현	2022 경영정보관련학회 춘계통합학술대회	다중 상점 환경을 위한 사용자 중심 초개인화 추천 시스템의 쌍대로서의 타겟 마케팅 방법론	2022
21	배성원, 정백	2022년 제 24회 융합학술대회 한국경영정보학회 & 중소벤처기업정책학회	AI Sharing for Glocalization: Federated Learning Experiments	2022
22	정백, 배성원	2022 한국행정학회 하계공동학술대회 및 국제학술대회	Policy Perceptron: 정책 분류 자동화를 위한 인공지능 모형 개발	2022
23	정백	한국지능정보시스템학회 2022 춘계학술대회	AI-Connect Protocol: A New Federated Deep Learning Method for User-Centric AI Service	2022
24	정백	THE AI KOREA 2022 한국정보과학회 인공지능소사이어티	보편적 상거래 인공지능 엔진: General Commerce Intelligence	2022
25	주영하, 박훈석	한국인터넷정보학회 추계학술대회	합성곱 신경망을 이용한 반도체 Fab 반송 흐름 예측	2021
26	박훈석	한국인터넷정보학회 추계학술대회	Transformer를 활용한 기상정보 기반의 익일 태양광 발전량 예측	2021

27	박동현	한국인터넷정보학회 추계학술대회	회귀모형을 위한 모집단 기반 배치모드 능동학습	2021
28	한소림, 이태훈	한국SCM학회 2021 추계 공동학술대회	친환경 말단배송 장비 운용을 위한 배터리 공유형 충전 스테이션 위치 최적화	2021
29	이경수, 권민수	한국지능정보시스템학회 2021 추계학술대회	딥러닝 기반의 한글 VoC 데이터 분석: U 업체 사례	2021
30	김희정	한국지능정보시스템학회 2021 추계 학술대회	딥러닝 기반 사료 객체 탐지 및 중량예측모형	2021
31	조한솔	한국환경정책학회 추계학술대회	소비자 측면에서의 하수도 자산관리 및 시사점	2021
32	박찬근	한국환경정책학회 추계학술대회	비소에 대한 인체 건강 영향 회피비용 분석	2021
33	김나경	2021 한국지식경영학회 추계 학술대회	라이브 커머스 특성이 소비자의 충동구매 가능성에 미치는 영향: 소비충동 형성 및 실행 통합모형을 중심으로	2021
34	강은경	2021 한국지능정보시스템학회 추계 학술대회	밀키트(Meal-Kit)의 선택속성이 소비가치에 미치는 영향: 퍼지셋 질적비교분석(fsQCA) 적용	2021
35	강경모	2021 한국경영과학회 추계학술대회	온라인 리뷰 기반 다기준 호텔 추천 시스템 및 평가	2021
36	이승우	2021 한국경영과학회 추계학술대회	사용자 및 식당 특성을 고려한 온라인 리뷰 기반 레스토랑 추천 시스템	2021
37	장문도	2021 한국경영과학회 추계학술대회	패널티-리워드 대조 분석 기법에 기반한 호텔 고객 만족도 비교 연구	2021
38	리흠철, 이청용	2021 한국경영과학회 추계학술대회	정량적 및 정성적 선호도 정보를 고려하는 CNN 기반 온라인 리뷰 유용성 예측에 관한 연구	2021
39	이병현	2021 한국경영과학회 추계학술대회	온라인 직원 리뷰에 기반한 직무 만족도에 영향을 미치는 요인 분석	2021
40	배성원, 정백	2021 한국지능정보시스템학회 추계학술대회	ECF 방법론을 활용한 Hybrid Filtering 추천 알고리즘 연구	2021

<표 2-19> 최근 1년간 참여대학원생 학술대회 참여 대표 실적

연번	참여대학원생	학회명	구분
	참여대학원생의 학술대회 발표 실적		
1	정백, 김수현	경영정보관련학회 춘계통합학술대회(2022)	-
	<ul style="list-style-type: none"> • 논문명: 다중 상점 환경을 위한 사용자 중심 초개인화 추천 시스템의 쌍대로서의 타겟 마케팅 방법론 • 연구 요약 		

	<ul style="list-style-type: none"> - 사용자 중심 초개인화 추천 시스템의 결과를 그대로 활용하여, 타겟 마케팅을 하는 방법론을 제안함 		
2	<ul style="list-style-type: none"> • 창의성 및 혁신성 - 사용자 중심 초개인화 추천 시스템을 통해 고객이 구매할 가능성이 높은 상품 리스트를 도출한 후 해당 리스트를 상품을 기준으로 교차하여, 상품을 구매할 사용자에게 타겟 마케팅 방법을 소개함 • 연구 부합성 - 사용자가 구매할만한 상품을 추천하기 때문에 사용자와 상점 모두에게 이익이 될 수 있는 구조가 있음을 확인하고, 실제 데이터를 통해 구현 가능성을 확인함 • 해당 전공분야의 기여도 - 사용자 중심 초개인화 추천 시스템의 쌍대시스템으로서의 타겟 마케팅은 따로 시스템을 개발할 필요가 없다는 점에서 유용함 	<p>양선욱, 권지윤</p> <p>한국서비스경영학회 추계학술대회(2022)</p> <p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 논문명: 유튜브 실시간 방송 시청자의 지속시청의도 및 유료후원의도에 영향을 미치는 요인: S-O-R 프레임워크를 기반으로 • 연구 요약 - S-O-R 프레임 워크 및 선행연구를 기반으로 시청자의 지속시청의도와 유료후원의도가 형성되는 과정을 실증적으로 파악해 보고자 함 • 창의성 및 혁신성 - 영상 특성, 유튜버 특성, 그리고 실시간 방송 특성 등 세 가지 차원으로 선행변수를 구성하고 분석을 실시함 • 연구 부합성 - 유튜브를 구성하는 영상, 유튜버, 시청자뿐만 아니라 실시간 방송 특성까지 고려한 연구모형을 제시함으로써, 기존 연구와의 차별화를 시도했다는 점에서 의의 있음 • 해당 전공분야의 기여도 - 정보시스템 분야에서 비즈니스 모델 관련 사용자 행동 및 유료화 정책 등을 소개 및 교육할 때 유용하게 활용될 수 있을 것으로 기대함
3	<ul style="list-style-type: none"> • 창의성 및 혁신성 - 배터리 교환형 충전소의 설치에 있어서 본 연구는 다목적성, 단계성, 연결성을 고려한 수리 최적화 모델을 개발함. 개발된 수리 최적화 모델과 해법 방법론은 사례 연구를 통해 적용 가능성이 검증됨 • 연구 부합성 - 향후 스테이션 개발이 완료되고 나서 목표 서비스 지역에 배치 시, 시나리오 검증에 활용할 수 있음 • 해당 전공분야의 기여도 - 환경부하 저감을 위한 친환경 말단 배송장비 운용 및 고부가가치 융복합 물류 배송 기술 발전에 기여할 수 있음 	<p>한소림,이태훈</p> <p>한국SCM학회 2021 추계 공동학술대회(2021)</p> <p>최우수 논문상</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 논문명: 친환경 말단배송 장비 운용을 위한 배터리 공유형 충전 스테이션 위치 최적화 • 연구 요약 - 택배 업계는 꾸준한 성장세를 보이지만 트럭과 오토바이의 사용증가로 환경 오염에 대한 우려가 커지고 있음. 이와 관련해 정부는 환경부하 저감을 위한 전기배터리로된 차량 사용을 검토하고 있음. 하지만 배터리 용량이 제한되어 있기 때문에 배터리 공유 충전소의 최적의 위치를 선정하여 충전소의 설치 및 사용을 목적으로 함

4	이경수, 김정연	한국경영과학회 춘계공동학술대회(2021)	-
5	권민수, 박예린	한국경영과학회 춘계공동학술대회(2021)	-

4	<ul style="list-style-type: none"> • 논문명: 문제 기술 텍스트 기반의 예측 알고리즘 선택 방법 • 연구 요약 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터셋에 대한 텍스트 형태의 설명문 정보를 활용해 해당 문제에 적합한 최적의 분류 알고리즘을 선정하는 딥러닝 방법을 제안함 • 창의성 및 혁신성 <ul style="list-style-type: none"> - 기존의 메타학습은 데이터셋에 담겨있는 도메인의 특성을 반영하지 못한다는 한계가 존재해 데이터셋에 대한 설명 정보를 활용해 데이터셋 도메인 특성과 데이터셋의 특성을 동시에 반영함 • 연구 부합성 <ul style="list-style-type: none"> - 텍스트 정보는 데이터셋의 도메인 정보를 포함하고 있기 때문에 단순 정보만으로 분석하는 것보다 도메인에 특화된 알고리즘을 추천하는데 효과적임 • 해당 전공분야의 기여도 <ul style="list-style-type: none"> - 제안한 방법을 통해 도메인에 따라 적합한 알고리즘 선정에 대한 시간과 비용을 줄일 수 있을 것으로 예상함
5	<ul style="list-style-type: none"> • 논문명: ESG 보고서로부터 ESG평가 지식 추출을 위한 딥러닝 방법 • 연구 요약 <ul style="list-style-type: none"> - 국내 기업의 ESG보고서 텍스트 데이터를 대상으로 BERT 모델을 적용하여 보고서를 활용한 ESG등급 예측과 어떠한 정성적 특징이 ESG평가 등급에 영향을 주는 지 살펴봄 • 창의성 및 혁신성 <ul style="list-style-type: none"> - 기업의 ESG 실천에 대한 정량적 요인 외에도 정성적 특징을 파악할 수 있는 ESG 보고서를 통해 ESG 등급 평가에 미치는 영향을 분석함 • 연구 부합성 <ul style="list-style-type: none"> - 해당 코퍼스를 대상으로 키워드 네트워크 분석과 토픽 모델링을 수행하여 높은 등급으로 예측된 텍스트 데이터의 맥락적 특징을 파악할 수 있음 • 해당 전공분야의 기여도 <ul style="list-style-type: none"> - 국내 기업 ESG보고서의 E, S, G 각 부문에 영향을 주는 요인에 맞게 특징을 쓸 수 있다는 점에서 의의가 있음

4. 신진연구인력 현황 및 실적

▣ 우수 신진연구인력 채용 현황

○ Big Data x SDGs 교육 및 연구를 위한 유능한 신진연구인력 1인 채용

- 본 교육연구단에서 이행하고자 하는 6대 SDGs 분야인 인프라와 환경, 건강과 교육, 빈곤과 먹거리, 이동성, 일자리 창출과 사업, 참여와 안전 분야 중에서 빅데이터를 응용하고 SDGs 이행에 경험이 풍부한 신진연구인력을 초빙함
- 본 학과에서 매 학기 사회 및 비즈니스 분야 강의(소셜네트워크, 비즈니스애널리틱스 등)를 진행함. 6대 SDGs 분야 중 인프라와 환경 관련 연구를 주로 진행했으며, 최근 건강 분야의 연구도 진행하고 있음

〈표 2-20〉 신진연구인력 실적

구분	실적명	참여자	년도	내용
연구실적 (국외 및 SCI/SCIE)	The demand effect analysis of head books and tail books in book recommendation network.	Kim, J. K., Jeong, C. G., Li, Q., & Choi, I. Y.	2022	(1) 게재저널: Expert Systems (2) 연구내용: 추천 시스템이 제품 제공자의 판매 기여도에 미치는 영향과 관련 요인 특정을 위한 추천 네트워크 활용. 학술서적 및 기술서적 사례를 중심으로 연관된 속성을 활용하여 도서 매출 증대 방법 제시
	Customer Satisfaction of Recommender System: Examining Accuracy and Diversity in Several Types of Recommendation Approaches. Sustainability	Kim, J., Choi, I., & Li, Q.	2021	(1) 게재저널: Sustainability (2) 연구내용: 추천 알고리즘의 정확성과 다양성이 고객의 만족도에 미치는 영향 측정 및 구체적인 요인 파악. 기존의 추천 시스템과 딥러닝 기반 추천 시스템 간의 영향 비교 분석
	A CNN-Based Advertisement Recommendation through Real-Time User Face Recognition. Applied Sciences	Kim, G., Choi, I., Li, Q., & Kim, J.	2021	(1) 게재저널: Applied Sciences (2) 연구내용: 사용자의 표정 변화를 이용하여 사용자의 동적 선호도를 실시간으로 파악한 후 이를 기반으로 한 광고 영상 추천 절차 제안
연구실적 (국내 KCI)	리뷰 데이터 마이닝을 이용한 하이브리드 추천시스템 개발: Amazon Kindle Store 데이터 분석사례	장예화, 이청용, 최일영 , & 김재경	2021	(1) 게재저널: Information Systems Review (2) 연구내용: 리뷰 데이터 마이닝을 이용한 상품 간 유사도 계산 및 추천 시스템 개선을 통한 소비자 만족 증대 방안 제시
수상	고객의 동적 선호 탐색을 위한 순차패턴 분석: (주)더페이스샵 사례	최일영 , 김재경, 이재광, 송기룡, 노성호	2008	(1) 수상 정보: 한국경영정보학회 2008 춘계학술발표대회 최우수논문상 (2) 연구내용: 고객의 선호 변화 예측을 통한 상품 추천 모델 개발 및 모델 기반 목표 매장 관리 방법 제시
	A Multi-Period Product Recommender System in Online Food Market based on Recurrent Neural Networks	이혜인, 최일영 , 문현실, 김재경	2019	(1) 수상 정보: The 21st International Conference on Electronic Commerce(2019. 07), Excellence Research Paper (2) 연구내용: 시계열 데이터 기반 RNN 모델을 적용한 고객의 구매 패턴 학습 적용 상품 추천 시스템 개발 및 제안

○ 빅데이터 분야 신진연구인력 2인 채용 계획

- 빅데이터에 관련한 시공간 데이터(Spatio-Temporal Data) 딥러닝 분야, Operational Analytics 분야의 전임 교원 채용 계획에 따라 각 분야 신진연구인력을 1명씩 충원할 예정이며, 특히 딥러닝 알고리즘 및 최신 연구 경험이 있는 연구인력을 우대할 계획
- 또한, 빅데이터/인공지능 응용과 관련된 현장 지식을 확보하고 최신 시스템 기술에 관한 경험이 많은 신진연구인력 1명을 초빙할 계획

▶ 우수 신진연구인력 지원 현황

- 우수 신진연구자의 연구 능력 극대화를 위하여 다학제간 융합연구팀과 학술적 연구수행 장려로 연구 주제의 자율성 보장
- 교육사업단 내 참여교수들과 정기적인 미팅을 통하여 새로운 공동 연구 주제 발굴 및 독립적인 학술연구

과제 및 연구논문 작성을 지원함

- 본 교육연구단 내 참여대학원생들과의 공동 연구를 진행하고 멘토 역할을 담당함. 2022 한국경영과학회 춘계 공동학술대회에 함께 연구들 진행하는 참여대학원생들과 학회에 참석함

○ 실적에 따른 신진연구인력의 인센티브 제공

- SSCI/SCI(E) 논문게재 시 학술지(JCR 고려)별로 120만 원 (JCR 20% 이내), 80만 원 (JCR 50% 이내)을 지원하고 국제학술대회 우수논문 발표자에게는 연 최대 310만 원 이내로 경비 지원 예정임(신진연구인력 추가 채용 후)
- 재직 중 영향력있는 국제학술지에 피인용이 높은 논문 출판 실적 보유 시(Highly Cited Researcher로 선정 등) 또는 JCR기준 Top 1% 학술지에 논문을 게재할 경우 본교 전임교원 특별채용 대상 자격 부여

○우수 연구환경 및 인프라 제공

- 연구에 집중할 수 있는 독립적인 연구 공간을 제공하고, 교육연구단 내에 연구행정지원 전담인력을 배치하여 신진연구인력의 행정부담을 없애고, 연구에 몰두할 수 있도록 지원함
- 빅데이터 분석용 고성능 덤러닝 서버를 지원하고 있으며, 통계 분석을 위한 프로그램 구매를 지원함
- 빅데이터 분석용 클라우드 서버(AWS, Google Cloud, Azure) 구매에 연 최대 300만 지원 및 문헌구입비 연 최대 90만 지원 계획임

K 우수 신진연구인력 채용 계획

○ Search & Recruit 위원회 구성

- 교육연구단 내에 우수 전임교원 및 신진인력 영입 Search & Recruit 위원회를 구성하여 국적, 출신학교, 전공을 초월한 Big Data x SDGs 글로벌 연구역량을 가진 국내외 신진연구인력 리스트를 확보할 예정임
- 교육연구단 내 Search & Recruit 위원회의 상시 운영을 통해, 교원 채용 시 상호보완적 전문성을 가진 신진연구인력도 동시에 매칭·충원하여 교원의 연구실 조기 정착을 지원하고자 함

○ 대학의 경쟁력 있는 국제 네트워크를 이용한 해외 우수 신진연구인력 선발

- 경희대학교는 THE 세계대학평가 외국인 교원 비율, 외국인 학생 비율, 국제 공동연구 등 국제화 분야 종합 국내 1위로, 현재 77개국 521개교와 자매결연을 하고 있으며, 본 교육연구단은 대학의 글로벌 우수 교원 초빙 시스템(GLF)을 활용하여 우수 신진연구인력을 확보함
- 본교의 KHU-Global Network를 활용하여 해외 우수대학과 협약을 통해 박사학위 후 Post-doc 공동 연구제도를 적극 도입할 예정임
- 미국 한인과학자협회를 비롯한 각 대학 한국인학생회 사이트를 통하여 신진연구인력 채용공고를 내고, INFORMS Analytics 및 ICML, AAAI 등 국제 학술대회에 참석하여 한인 신진연구자들을 탐색함

○ 경희대학교 연구인력지원사업 활용

- 본 교육연구단은 대학 교비 지원사업과 연계하여 Research Fellow 영입 지원 사업을 추진하고자 함. Search & Recruit 위원회에서 추천하고, 대학본부 인사위원회에서 평가 후 선발하는 방식으로 운영하며, 최소 월 300만 원 이상의 인건비와 4대 보험 지원, 1년 이상의 중/장기 계약으로 신진연구인력의 연구 안정성을 도모함

5. 참여교수의 교육역량 대표실적

K 참여교수 저서 출간 실적

<표 2-21> 참여교수 저서 출간 실적

연번	참여교수	저서명	DOI번호/SBN/인터넷 주소 등
		실적의 우수성	
1	정재윤	스마트 팩토리: 미래 제조 혁신	9791191812176
		<ul style="list-style-type: none"> • 개요 - 디지털 제조분야의 학계, 연구계, 기업계 전문가들의 경험과 식견을 모아 우리나라 스마트 	

		<p>팩토리 산업 발전을 위한 방향을 제시하기 위해 기획되었음. 스마트 팩토리 관련 국내외 정책을 살펴보고 미래 비전과 진화 방향에 대해 살펴봄</p> <ul style="list-style-type: none"> • 학술적 가치 <ul style="list-style-type: none"> - 스마트 팩토리는 생산, 공정, 물류, 유통, 관리가 네트워크로 연결되어 있기 때문에 다양한 기술을 필요로 함. 해킹 위험성에 대비한 보안기술, 통신기술, 인공지능, 로봇, 디지털 트윈, AR, SW 테스트, 블록체인 등 많은 기술들이 수반되며, 기획과 설계, 생산, 공정, 유통, 관리에 이르기까지 스마트 공장 운영의 전 주기에 필요한 핵심 기술영역들(5G, IoT, AI, 빅데이터, 3D 프린팅, AR·VR·MR, 디지털 트윈)을 하부구조로 함. 이러한 많은 기술들을 촘촘하고 원활하게 연결하고, 운용될 수 있게 하는 것을 목표로 함
2	송병덕	<p>센티언트 엔터프라이즈: 데이터 분석을 활용한 비즈니스 의사결정</p> <p style="text-align: right;">9791161755977</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • 개요 <ul style="list-style-type: none"> - 기업 현장에서 데이터를 분석, 적용해 가치를 창출하고 싶은 초보자를 위한 비즈니스 기술과 비즈니스 문화에 관한 책임. 데이터 혁신에 관한 아이디어뿐 아니라 데이터 활용이 어떻게 경쟁우위를 가져다줄 수 있을지에 대한 영감을 줌. 센티언트 엔터프라이즈 다섯 단계로 규모에 따른 분석적 능력, 성숙도, 민첩성을 위한 새로운 모형을 제시하여 의사결정에 도움을 줌 • 학술적 가치 <ul style="list-style-type: none"> - 데이터 분석의 이론적 내용과 이를 활용한 경영학적 관점에서의 의사결정을 돕는 내용을 포괄적으로 다루고 있기 때문에 IT 계열의 실무자들(엔지니어, 경영자, 기획자 등)에게 활용되고 있음
3	양성병, 김재경, 이경전	<p>디지털 트랜스포메이션 시대의 경영정보시스템</p> <p style="text-align: right;">9788968443831</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • 개요 <ul style="list-style-type: none"> - 경영이론 및 비즈니스 환경을 먼저 설명하고 이를 해결하기 위한 정보시스템과 기술을 제시하는 형태로 하향식(top-down) 서술 방식을 채택. 이를 위해 개정판에서는 기존의 장들을 통폐합하고 새로운 장들을 추가하여 총 12장으로 구성함. 각 장에는 이슈별로 최신 국내외 사례들이 포함되어 있음 • 학술적 가치 <ul style="list-style-type: none"> - 각 장에 국내외 사례들이 수록되어 있으며, 사례별로 교수와 학생들이 논의할 수 있는 질문이 3-4개 정도 구성되어 있어 대학 교재로 채택되어 사용되고 있으며, 심도 있는 토론을 가능하게 함
4		<p>한경무크 넥스트 유니콘 AI 스타트업 100</p> <p style="text-align: right;">9791185272757</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • 개요 <ul style="list-style-type: none"> - 국내 AI 트렌드를 다각도로 분석하여 미래 환경 변화에 대비하기 위한 인사이트를 제공, 21세기 AI 시대를 맞아 대한민국이 트렌드를 선도할 수 있도록 실행력 있는 비즈니스 전략과 정책 방향을 제시 • 학술적 가치 <ul style="list-style-type: none"> - 포스트 코로나 시대를 맞이하여 거시적 관점에서 가속화되고 있는 디지털 전환과 에너지 전환 속도, 늘어난 유동성, 일자리 위기로 인한 창업 수요에 대한 통찰력을 기를 수 있음
5	이경전	<p>세븐 테크 = Seven tech : 3년 후 당신의 미래를 바꿀 7가지 기술</p> <p style="text-align: right;">9788901255712</p>
		<ul style="list-style-type: none"> • 개요 <ul style="list-style-type: none"> - 2020년의 코로나 팬데믹은 인공지능(AI)과 메타버스로 대표되는 3차 테크 사이클을 가속화, 데이터의 가치를 획기적으로 업그레이드시키는 ‘인공지능’에 대한 오해를 걷어내고 미래로 안내 • 학술적 가치 <ul style="list-style-type: none"> - 코로나 팬데믹 이후의 급격한 디지털 전환 시기에 빠르게 트렌드로 자리잡고 있는 핵심적인

		7가지 기술(인공지능, 블록체인, VR/AR, 로봇공학, 사물인터넷, 클라우드 컴퓨팅, 메타버스)을 다루며 AI분야에 입문하기 시작한 학생들에게 포괄적으로 다양한 기술을 쉽게 소개
6	AI와 사회 변화 지금 우리는 무엇을 준비해야 하는가	9791190116688
	<ul style="list-style-type: none"> • 개요 <ul style="list-style-type: none"> - 일반인과 정책결정자들을 염두에 두고 AI란 무엇이며 향후 AI 기술 발전의 추세가 미래 우리 사회와 경제에 미치는 영향에는 어떤 것이 있는지를 조망 • 학술적 가치 <ul style="list-style-type: none"> - 기초적인 AI에 대한 개념과 사회경제적인 파급효과에 대한 이해를 넓히고 이를 기반으로 금융산업과 교육 혁신에 대한 통찰력 있는 방안 제시 	

▶ 참여교수 저서 외 교육활동

〈표 2-22〉 참여교수 저서 외 교육활동

참여교수	저서 외 교육 관련 활동
정재윤	인천대학교 비교과융합 프로그램 ‘스마트제조 개론’ 강의(2021.09)
	차세대융합기술연구원 ‘경기기술창업 특화프로그램’ 특강(2021.10)
	현대자동차 ‘스마트팩토리 기술분류 체계 구축’ 자문 수행(2022.03)
	현대자동차 ‘Data Science 교육체계 수립’ 자문 수행(2022.06)
	기아자동차 모빌리티 아카데미 ‘스마트팩토리의 이해(운영관리)’ 임직원 교육 제공(2022.07)
	기아자동차 모빌리티 아카데미 ‘스마트팩토리 심화교육과정(설비관리)’ 임직원 교육 제공 (2022.8)
송병덕	부산대학교 윤리경영전략 지속가능발전포럼 기조 강연(2022.02)
	열린시민강좌 <메타버스로 이뤄가는 문화세계의 창조> 강연(2022.05)
	한국간호과학회 통계특강세미나 <인공지능 학습용 데이터 현황> 특강(2022.06)
	한국재단법인뮤지엄마케팅학회 <문화예술 디지털자산과 문화경제>(2022.05)
	제140회 스포츠 비즈니스 네트워크 <NFT와 스포츠 산업 특강>(2022.03)
	대한산업공학회/한국경영과학회 2022년 춘계공동학술대회 블록체인 NFT기술과 스포츠산업의 공진화 “(2022.06)
한국지능정보시스템학회 2022 춘계학술대회 “가상 인간 콘텐츠의 매체풍부성과 진정성이 만족감에 미치는 영향 연구, “가상 인간에 의한 ESG교육의 효과 측정 연구” “GAN생성 경영교육 콘텐츠의 학습효과에 대한 연구” “가상휴먼과 메타휴먼의 사용 만족감 차이에 영향을 미치는 요인” (2022.06)	
양성병	경희대학교 호텔관광대 김명자 교수 [빅데이터기반의사결정알고리즘연구] 과목에서 “빅데이터 분석을 활용한 논문작성법” 특강(2022.03)
	경희대학교 경영대학 빅데이터응용학과 김도훈 교수 [빅데이터세미나] 과목에서 “빅데이터 분석을 활용한 논문작성법” 특강(2022.04)
	한국경영학회 융합학술대회 Doctoral Consortium 행사 멘토로 참여(2022.08)
이경전	AI 서울포럼 2022에서 AI 공유플랫폼의 역사와 현황에 대해 서울시 디지털 재단의 참여패널과 토론 및 강의 진행(2022.08)
	AI Applications in Business Practices에서 AI 회사들의 비즈니스 모델 강의(2022.08)
	EBS: 내·일을 여는 인문학 프로그램에서 취업준비생들을 위한 비즈니스 모델 강의(2022.06)
	제 358차 HRD포럼 주제특강에서 에듀테크 기반 학습자 중심 미래 교육 실천방안과 적용사례(2022.05)
	한국경영정보학회 기술교류세미나에서 빅데이터와 여론조사. 빅데이터와 AI 기반 여론분석 연구교육 사례: 썬트렌드(SomeTrend) vs. 코딩(2022.05)

태재 아카데미에서 AI 동향과 미래 전망, 미래 전략(2022.04)
대구시청 고위 공무원 대상 강연에서 인공지능 동향과 전망(2022.04)
2022 Global Human Engagement Conference - Engagement for Future: AI and beyond(2022.02)

6. 교육의 국제화 전략

교육프로그램의 국제화 추진 전략

- 최근 기술 간 융합이 가속화되면서 경쟁이 격화되는 시점에서 우위를 점하기 위해서는 국제 네트워크를 통한 협력의 중요성이 커지고 있음
- World Class 빅데이터 대학원 네트워크를 선도하기 위하여 **ROSE 전략을 효율적으로 추진**하겠음(꽃들의 여왕인 장미처럼 국제화를 선도하겠다는 의미)
- ROSE 추진전략은 <그림 2-2>에 설명되어 있으며 이와 같은 내용을 국제화 계획에 내재화함

<그림 2-2> ROSE 추진전략

	RESEARCH NETWORK	ORGANIZATION	STUDENT	EDUCATION
추진 전략	국제 빅데이터 공동연구 네트워크 활성화	학과 조직의 혁신을 통한 교육 프로그램의 국제화	우수 유학생 모집 및 전담 관리 체계 구성	국제 공동교육 프로그램 활성화
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 빅데이터 연구 선진대학과 공동연구 수행 및 지식교류 ▶ 장단기 해외 연수 프로그램 지원 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 국제화를 위한 제도 마련 및 인프라 구축 ▶ 영어 강의 비율 향상 ▶ 영문 학위논문 작성 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 외국인 유학생 유치에 위한 학과 차원의 전담조직 구성 ▶ 우수 유학생 대상 평균 장학금 수혜금액을 내국인 학생 수준으로 지원 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 해외 대학 연계 복수학위 과정 운영 ▶ 해외 대학 연계 교육 프로그램 운영 ▶ 해외 우수대학 및 개발도상국 대학 대상 협약 확대

교육프로그램의 국제화 추진 계획

- 교육연구단 김재경 단장이 2022년 9월 베트남 하노이에 위치한 Hanoi Pedagogical University 2 대학 빅데이터 관련 과와 MOU 협약 체결을 위해 방문할 예정이며, 공동 연구 네트워크 활성화 및 공동 교육 프로그램에 대해 논의 및 추진할 예정임
- 교육연구단 소속 양성병 참여교수가 2022 경희대-Nyenrode Business University(네덜란드) Global Immersion Programm으로 경희대를 방문한 석박사과정 학생을 대상으로 “Introduction to Data Analytics Techniques for CRM” 특강을 영어로 진행할 예정임(2022.10.29.예정)

참여대학원생 국제공동연구 현황과 계획

<표 2-23 참여대학원생 국제공동연구 현황 및 계획>

연번	참여교수	국제 공동연구 현황 및 계획
1	권오병	<ul style="list-style-type: none"> • 영국 MMU(Menchester Metropolitan University) VR 전문가이신 정형수 교수님과 공동연구한 <The Influence of Virtual Reality on Religious Digital Cultural Heritage> 논문을 SSCI에 투고함 • 미국SanDiegoStateCollege의MIS분야의신봉식교수님과<Multidimensional Characteristics of A vatarin Metaverse (가제)>에 대한 공동연구 중 • 싱가포르 난양 공대의 강현진 교수님과 Avata 특성에 대한 연구협의 중
2	송병덕	<ul style="list-style-type: none"> • 미국 Purdue University, University of Arizona와 로봇 delivery, UAM 등에 대한 공동 논문 연구 (2022년 후반 - 2023년 초반)
3	정재윤	<ul style="list-style-type: none"> • 2021년 3월부터 6월까지 참여학생 2명(박훈석, 박동현)을 미국 North Carolina State Unive

		<p>rsity에 파견하여, 뇌파 EEG 분석을 위한 설명가능한 AI에 관한 연구 수행함. 그 결과물로 Book Chapter 작성, 국내외 매거진 기고, 해외 공동연구논문 작성 등 수행함</p> <ul style="list-style-type: none">• 미국 North Carolina State University에 뇌파 EEG분석 공동연구를 위한 학생파견 및 공동연구논문을 다수 투고 진행 중
--	--	---

III

연구역량 영역

□ 연구역량 대표 우수성과

1. 참여교수 연구역량

1.1 중앙정부 및 해외기관 연구비 수주 실적

<표 3-1> 최근 1년간(2021.9.1.-2022.8.31.) 이공계열 참여교수 1인당 국내외 산업체 및 지자체 연구비 수주 실적

항 목	수주액(천원)		
	2021.9.1.-2022.8.31.		
	인문사회계열 참여교수	이공계열 참여교수	비고
정부 연구비 수주 총 입금액	1,036,477	340,227	입금일 기준
참여교수 수	4명	6명	
1인당 총 연구비 수주액	259,119	56,705	소수 첫째자리 반올림

1.2 연구업적물

① 참여교수 연구업적물의 우수성

▣ 참여교수 연구실적

○ 최근 1년간 학술지 게재 실적

- 최근 1년간(2021.9.1.-2022.8.31.) 본 교육연구단에서 참여교수의 논문 수는 36편이며, 그중 국내 학술지 논문이 10편, 해외 학술지 논문이 26편으로 전체 대비 해외 학술지 비율은 약 72.2%에 도달함

<표 33-2> 최근 1년간(2021.9.1.-2022.8.31.) 참여교수 해외논문 게재 실적

연번	참여 저자	논문명	저널명	게재 일자
1	고정환	Precision luminosity measurement in proton-proton collisions at root S=13 TeV in 2015 and 2016 at CMS	The European Physical Journal C	2021.09
2		Observation of Forward Neutron Multiplicity Dependence of Dimuon Acoplanarity in Ultraperipheral Pb-Pb Collisions at sNN =5.02 TeV	Phys. Rev. Lett.	2021.09
3		Measurements of angular distance and momentum ratio distributions in three-jet and Z + two-jet final states in pp collisions	The European Physical Journal C	2021.09
4		Search for long-lived particles decaying to jets with displaced vertices in proton-proton collisions at s =13 TeV	Phys. Rev. D	2021.09
5		Characterization of the correlated background for a sterile neutrino search using the first dataset of the JSNS(2) experiment	The European Physical Journal C	2022.04
6	김장호	Sparse factor model based on trend filtering.	Annals of Operations Research	2021.11
7		Goal-based investing based on multi-stage robust portfolio optimization.	Annals of Operations Research	2022.06
8	김재경	A hybrid cnn-based review helpfulness filtering model for improving e-commerce recommendation service	Applied sciences	2021.09
9		A Comparison of Structural Position and Exploitative Innovation Based on a Patent	Asia Pacific Journal of Information Systems	2021.09

		Citation Network of the Top 100 Digital Companies		
10		A deep learning-based course recommender system for sustainable development in education	Applied sciences	2021.10
11		Article a cnn-based advertisement recommendation through real-time user face recognition	Applied sciences	2021.10
12	송병덕	The Flying Warehouse Delivery System: A Quantitative Approach for the Optimal Operation Policy of Airborne Fulfillment Center	IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems	2021.12
13		Simultaneous Cooperation of Refrigerated Ground Vehicle (RGV) and Unmanned Aerial Vehicle (UAV) for Rapid Delivery with Perishable Food	Applied Mathematical Modelling	2022.06
14	신정우	Sewerage infrastructure asset management based on a consumer-centric approach	Environmental Science and Pollution Research	2022.07
15		How are high-tech assistive device valued in an aging society? Exploring the use and non-use values of equipment that aid limb disability	Technology in Society	2022.08
16		How much hydrogen should be supplied in the transportation market? Focusing on hydrogen fuel cell vehicle demand in South Korea	Technological Forecasting and Social Change	2022.08
17		Economic valuation of green hydrogen charging compared to gray hydrogen charging: The case of South Korea,	International Journal of Hydrogen Energy	2022.04
18		Does the improvement of public Wi-Fi technology undermine mobile network operators' profits? Evidence from consumer preferences	Telematics and Informatics	2022.04
19		Estimating Cost of Fighting against Fake News during Catastrophic Situations	Telematics and Informatics	2022.01
20	양성병	Exploring the impact of interactivity on loyalty toward online-to-offline services: A case of mobile taxi hailing application	International Journal of Mobile Communications	2021.09
21		Dyadic communication in online review platforms: An exploratory approach	Current Issues in Tourism	2021.12
22		Exploring extremity and negativity biases in online reviews: Evidence from Yelp.com	Social Behavior and Personality	2021.11
23		Detecting fake reviews with supervised machine learning algorithms	Service Industries Journal	2022.03
24		Spatial and social distances between U.S. domestic travelers in restaurant review assessment	Tourism Management	2022.06
25	이경전	Deploying an Artificial Intelligence-based defect finder formanufacturingqualitymanagement	AI Magazine	2021.10
26		Recommendation system with minimized transaction data	Data Science and Management	2022.01

<표 3-3> 최근 1년간(2021.9.1. - 2022.8.31.) 참여교수 국내논문 게재 실적

연번	참여 저자	저널명	논문명	게재 일자
1	김재경	설명 가능한 개인화 영화 추천 서비스를 위한 딥러닝 기반 텍스트 모델	한국IT서비스학회지	2022.04

2		E-커머스 사용자의 평점과 리뷰 유용성이 상품 추천 시스템의 성능 향상에 미치는 영향 분석	한국지능정보시스템학회	2022.03
3		역사 맞춤형 정책 수립을 위한 지하철 역사의 유형화 및 특성 분석에 관한 연구: 서울 지하철 사례를 중심으로	인터넷전자상거래연구	2022.08
4	송병덕	친환경 말단배송장비를 위한 공유형 배터리 충전 스테이션: 연결성을고려한다기간,다목적최적입지선정	한국로지스틱스학회	2022.04
5	양성병	관광객의 정보탐색행동이 관광경험에 미치는 영향: 정보시스템성공모형과 감정일치가설 관점	한국인터넷전자상거래학회	2021.10
6		직무순환에 대한 공정성 지각이 직무만족 및 조직유효성에 미치는 영향: 세대유형의 조절효과를 중심으로	Korea Business Review	2022.05
7		인플루언서 특성과 플랫폼 어포던스가 충동구매 가능성에 미치는 영향: 중국 틱톡 라이브 커머스 플랫폼을 중심으로	한국서비스경영학회	2022.06
8		온라인 여행사 여행체험활동 특성이 기억할만한 관광경험, 만족도 및 충성도에 미치는 영향: S-O-R 프레임워크를 기반으로	한국정보시스템학회	2022.06
9		MIS Quarterly 연구동향 탐색: 토픽모델링 및 키워드 네트워크 분석 활용	한국지능정보시스템학회	2022.06
10		라이브 커머스의 특성이 소비자의 시청 및 구매의도에 미치는 영향: 질적 메타분석 활용	한국인터넷전자상거래학회	2022.08

<표 3-4> 최근 1년간(2021.9.1.-2022.8.31.) 참여교수 기타 실적(학술대회, 해외매거진 게재)

연번	참여 저자	주제	학술대회(매거진명)	참여 연도
1	김장호	듀얼모멘텀을 활용한 전술적 자산배분에 관한 분석	대한산업공학회 추계학술대회	2021.11
2		국내 ESG 투자상품의 현황 조사 및 구성 분석	대한산업공학회 추계학술대회	2021.11
3		시가총액 비중을 활용한 주식시장 팩터분석	대한산업공학회 추계학술대회	2021.11
4		Portfolio Optimization: An Introductory Survey Focused on Formulations	대한산업공학회/한국경영과학회 2022 춘계 공동학술대회.	2022.06

5		Goal-Based Investing: A Review on Portfolio Optimization Models	대한산업공학회/한국경영과학회 2022 춘계공동학술대회	2022.06
6	이정전	ECF 방법론을 활용한 Hybrid Filtering 추천 알고리즘 연구	한국지능정보시스템학회 학술대회	2021.12
7		자연어 처리 기반의 추천시스템을 활용한 상품 기획 아이디어 도출 방법론: Brainstorming AI	2022 경영정보관련학회 춘계통합학술대회	2022.06
8		다중 상점 환경을 위한 사용자 중심 초개인화 추천 시스템의 쌍대로서의 타겟 마케팅 방법론	2022 경영정보관련학회 춘계통합학술대회	2022.06
9		AI Sharing without sharing Data: Research Findings & Business Models	23rd International conference on Electronic Commerce(ICEC)	2022.06
10		TransformRec: User-Centric Recommender System for e-Commerce Using Transformer	23rd International conference on Electronic Commerce(ICEC)	2022.06
11		AMPER(Aim-Measure-Predict-Evaluate-Recommend): The Paradigm of Digital Marketing	23rd International conference on Electronic Commerce(ICEC)	2022.06
12		Policy Perceptron 정책 분류 자동화를 위한 인공지능 모형 개발	한국행정학회 하계학술발표논문집	2022.06
13		AI-Connect Protocol: A New Federated Deep Learning Method for User-Centric AI Service	23rd International conference on Electronic Commerce(ICEC)	2022.06
14		정재윤	Human-Computer Interface, Deep Learning and Explainable AI	ISE Magazine

<표 3-5> 최근 1년간(2021.9.1.-2022.8.31.) 참여교수 대표 업적물

연번	참여교수	저널명	인덱스	Ranking	IF(%)
참여교수의 저명학술지 논문의 우수성					
1	김장호	Annals of Operations Research	SCIE	22/87	4.820(24.713)
<ul style="list-style-type: none"> • 논문명 : Sparse factor model based on trend filtering • 연구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 요인 분석을 수행하기 위해 추세 필터링 및 정규화를 기반으로 하는 모델을 제시 - 재무적 관점에 적용하기 위해 제안된 모델은 지수의 추세에 대한 회소 요인 모델을 구성 - 미국 주식 시장을 중심으로 다양한 분석 수행 뒤 시장 동향 요인 조사 • 연구성과 <ul style="list-style-type: none"> - 요인모형을 최적화하여 주어진 데이터 계열의 추세뿐만 아니라 전망을 반영하는 추세도 설명 가능 - 제안된 모델의 결과에 따르면 장기 추세는 주로 경제 지표에 의해 파악되지만 단기 추세에는 주식 시장 수익을 직접적으로 나타내는 산업(또는 부문) 수익과 같은 요소가 필요함 					

	- 시나리오를 사용한 경험적 분석은 다양한 시나리오를 추세 필터링에 통합하고 이러한 추세를 설명하는 요인 모델을 찾는 유연성 보여줌				
2	송병덕	IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems	SCIE	4/138	9.551(2.536)
	<ul style="list-style-type: none"> • 논문명 : The Flying Warehouse Delivery System: A Quantitative Approach for the Optimal Operation Policy of Airborne Fulfillment Center • 연구내용 <ul style="list-style-type: none"> - Amazon의 AFC 배송 시스템은 새롭고 도전적인 시스템이나 효율적인 운영을 위해 관련 규정 및 소모품 보충을 고려한 정량적 운영 방법론 개발이 필요함 - 제안된 모델을 실시간으로 사용하여 시스템 변경 사항을 처리하고 새로운 운영 일정을 도출 • 연구성과 <ul style="list-style-type: none"> - 새로운 AFC 배송 시스템과 기존의 고정형 UAV 배송 서비스 간의 협력을 조사함 - 새로운 AFC 시스템과 기존 시스템 간의 상호 보완적 협력 가능성을 이끌어 냄 				
3	신정우	Environmental Science and Pollution Research	SCIE	87/279	5.190(31.004)
	<ul style="list-style-type: none"> • 논문명 : Sewerage infrastructure asset management based on a consumer-centric approach • 연구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 하수도 시스템은 필요한 서비스 수준이 불확실하고 사용자 만족도의 기준이 다르며 전문가와 사용자 간의 서비스 이해 차이가 커서 관리하기가 매우 어려움 - 이러한 문제를 해결하기 위해 본 연구는 소비자의 기대 서비스 수준과 불만 데이터를 결합하여 적절한 서비스 개선 목표 수준을 정의하는 것을 목표로함 - 본 연구는 한국 내륙 홍수 관리 사업의 사례를 조사 및 분석함 • 연구성과 <ul style="list-style-type: none"> - 홍수조절 정책에 보편적으로 적용할 수 있는 소비자 기반 표준 LoS를 제시 - 기존에 사용되지 않았던 새로운 RP 데이터를 제안 - 현실적이고 지속가능한 소비자 기반의 하수도 자산관리 구축에 기여할 것으로 기대됨 				
4	양성병	Current Issues in Tourism	SSCI	15/57	7.578(25.439)
	<ul style="list-style-type: none"> • 논문명 : Dyadic communication in online review platforms: An exploratory approach • 연구내용 <ul style="list-style-type: none"> - Customer citizenship behavior(CCB)에 기초하여 사용자의 참여 유형을 user in-role과 extra-role participations으로 구분함 - Motivation-opportunity-ability(MOA) 모델과 social exchange theory(SET)를 바탕으로 몇 가지 주요 선행 요인을 식별하고 사용자 참여를 개선하기 위한 메커니즘 검증을 목표로 함 - 공유경제에 대한 연구에서 user in-role과 extra-role participations를 모두 강조해야 함을 제안함 • 연구성과 				

	<ul style="list-style-type: none"> - 연구 결과를 통해 user-user, user-provider, user-service interaction antecedents의 상호작용 사례가 user in-role과 extra-role participations를 효과적으로 예측할 수 있다는 증거를 제공함 - user-user, user-provider, user-service interaction antecedents 관점에서 사용자 참여의 핵심 요인을 포괄적으로 파악함 - MOA 모델과 SET를 통합하여 사용자 참여와 관계 품질 관련 선행 사례 간의 관계를 실증 조사함. 				
5	양성병	Service Industries Journal	SSCI	26/226	9.405(11.283)
	<ul style="list-style-type: none"> • 논문명 : Detecting fake reviews with supervised machine learning algorithms • 연구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 인공지능 기반 머신러닝 지도 학습 알고리즘을 활용하여 온라인 리뷰 플랫폼의 가짜 리뷰를 검출함. - 레스토랑 리뷰 데이터 세트를 통해 최고의 머신러닝 알고리즘과 가장 중요한 가짜 리뷰의 결정 요인을 식별함. - 43,000건의 온라인 레스토랑 리뷰 중 16가지 결정 요인을 도출하고 분석함 - 가짜 리뷰를 예측하기 위한 7가지 머신러닝 지도 학습 알고리즘을 제안함 • 연구성과 <ul style="list-style-type: none"> - 7가지 머신러닝 지도 학습 알고리즘 중 랜덤 포레스트 알고리즘이 다른 알고리즘에 비해 성능이 우수함을 검증함 - 16가지 리뷰 속성 중 시간거리 속성이 가장 중요하고, 그다음 2가지 언어적 속성(정서적 및 인지적), 2가지 리뷰 관련 속성(리뷰심도 및 구조)순으로 중요도가 나타남을 검증함 - 온라인 가짜 리뷰를 검증하는 결정요인을 식별하고 분석함으로써 호텔 분야 머신러닝 지도 학습 알고리즘에 관한 지식적 체계를 수립 				
6	양성병	Tourism Management	SSCI	2/57	12.879(2.632)
	<ul style="list-style-type: none"> • 논문명 : Spatial and social distances between U.S. domestic travelers in restaurant review assessment • 연구내용 <ul style="list-style-type: none"> - 이 연구는 미국 국내 여행자 간의 공간적, 사회적 거리가 온라인 리뷰 평가에 미치는 영향에 대해 검증했음 - 소셜 네트워킹 공간에서 포스터와 독자 사이의 공간적, 사회적 거리를 측정하는 시나리오 기반 실험 모델을 제안했음 • 연구성과 <ul style="list-style-type: none"> - 공간적 및 사회적(엘리트 지위) 거리와 연합된 독자의 인식이 리뷰 평가에 주로 영향을 미치는 반면, 포스터의 공간적 근접성과 엘리트 지위는 장거리 여행자에게 높은 영향 요인으로 파악했음 - 남성 여행자는 공간적, 사회적 거리가 자발적으로 발생함에 따라 정서적 평가가 감소할 수 있다는 점을 발견했음 - 이동 거리와 사회적 관계는 인지 및 정서적 평가에 강력한 상호 작용 효과를 갖고 있다는 것을 검증했음 				
7	이경전	AI Magazine	SCIE	91/144	2.524(62.847)
	<ul style="list-style-type: none"> • 논문명 : Deploying an Artificial Intelligence-based defect finder for manufacturing quality management • 연구내용 				

	<p>- 자동차 부품을 제조하는 중소기업인 프론텍의 품질 관리 프로세스 자동화를 위한 인공 지능 시스템을 어떻게 개발 및 배포했는지 설명</p> <p>• 연구성과</p> <p>- 하드웨어 변경을 구현하지 않고 기존 제조 환경에서 딥 러닝 프레임워크를 개발하고 포함하는 절차와 실제 문제를 설명함</p>
--	--

2. 연구의 국제화 현황

① 참여교수의 국제적 학술활동 참여 실적 및 현황

<표 3-6> 최근 1년간 국제 학술활동 실적 및 현황

연번	구분	참여교수	실적 및 현황
1	국제학회/학술대회	고정환	<ul style="list-style-type: none"> • 국제학회 조직위원 및 Track Convener (https://cern.ch/acat2021) <ul style="list-style-type: none"> - 2021.11.29.-2021.12.3. - 조직위원회에서 주요 역할: 하이브리드 학회 운영 중 IT 관련 업무 수행 - Track Convener: Data Analysis–Algorithms and Tools 트랙 제출 논문 리뷰 및 회의 진행 • Neutrino2022 국제학회조직위원 (https://neutrino2022.org) <ul style="list-style-type: none"> - 2022.5.30.-2022.6.4. - 조직위원회에서 주요 역할: Virtual 학회운영 중 IT 관련 업무 수행
2		권오병	<ul style="list-style-type: none"> • 2nd TOSOK International Tourism Conference “A Study on the Influence Factors of Mixed Reality Museum Experience on Civic Movement Intention” 논문 발표 • 16th International Conference on Interfaces and Human Computer Interaction “CO-EXPERIENCE AND DIGITAL INCENTIVES: UNDERSTANDING PURCHASE INTENTION IN THE P2E METAVERSE” “COMPARATIVE STUDY ON THE CHARACTERISTICS OF METAVERSE EXPERIENCE: AN EXPERIENCE ECONOMY MODEL PERSPECTIVE” 논문 발표
3		양성병	<ul style="list-style-type: none"> • 2021 Post-ICIS KRAIS Research Workshop의 Workshop Advisory Committee Member로 참여 • 2022 제91차 한국관광학회 강원국제학술대회 참여 및 논문발표 • 23rd International Conference on Electronic Commerce (ICEC) 2022 참여 및 논문발표 • 2022 ICHRIE Summer Conference 참여 및 논문발표
4		이경전	<ul style="list-style-type: none"> • ICEC (International Conference on Electronic Commerce), Director • ICEC 2022 Tutorial 발표 “AI Sharing without sharing Data: Research Findings & Business Models”
5		정재윤	<ul style="list-style-type: none"> • 국제학술대회 ICICT 2021에서 Best Paper Award 수상 <ul style="list-style-type: none"> - 2021.7.5.-2021.7.6.

			<ul style="list-style-type: none"> - International Conference on Innovation Convergence Technology (ICICT2021)에서 참여 학생들과 발표한 논문이 "Best Paper Award" 수상 - 제목 : Photovoltaic power forecasting based on weather forecast and observation using transformer networks (참여학생: Hoonseok Park, 지도교수: Jae-Yoon Jung) - 내용: Transformer 딥러닝 모델을 사용하여 신재생 태양광 발전량 예측모형 개발
6	국제 학술지	김장호	Journal of Portfolio Management(SSCI), Editorial Advisory Board
7		신정우	ETRI Journal(SCI), Journal Editor
8		이경전	Data Science and Management Journal, Associate Editors
9	국제 저술	정재윤	<ul style="list-style-type: none"> • Elsevier 출판사에 "Human-Centered Artificial Intelligence" Edited Book 출판 - 2022년 5월 Elsevier 출판사에 미국, 홍콩 등 국내외 AI 전문가들과 출판하였으며, 정재윤 교수가 미국 Prof. Chang S. Nam과 Co-editor로 참여함 - 이 책에서 설명 가능 AI에 관한 Book Chapter 2개를 참여학생(박훈석, 박동현)과 공동 저술함 - https://www.elsevier.com/books/human-centered-artificial-intelligence/nam/978-0-323-85648-5

② 국제 공동연구 실적

<표 3-7> 최근 1년간 국제 공동연구 실적

연번	공동연구 참여자		상대국 /소속기관	국제 공동연구 실적	DOI 번호/ISBN 등 관련 인터넷 link 주소
	교육연구단 참여교수	국외 공동 연구자			
1	김장호	Frank J. F abozzi	프랑스/EDH EC Business School	Sparse factor model based on trend filtering	10.1007/s10479-021-04029-9
2		Frank J. F abozzi	프랑스/EDH EC Business School	Goal-based investing based on multi-stage robust portfolio optimization	10.1007/s10479-021-04473-7
3		Frank J. F abozzi	프랑스/EDH EC Business School	The effects of errors in means, variances, and correlations on the mean-variance framework	10.1080/14697688.2022.2083009
4	송병덕	Ho Young Jeong, Seokcheon Lee	미국/Purdue University	The Flying Warehouse Delivery System: A Quantitative Approach for the Optimal Operation Policy of Airborne Fulfillment Center	10.1109/TITS.2020.3003900
5	양성병	Kyung Young Lee, Emmanuel Emokpae	캐나다/Dalhousie Univ.	What makes you continuously use chatbot services? Evidence from Chinese online travel agencies	10.1007/s12525-020-00454-z
6		Kyung Young Lee, Younghoon Chang	캐나다/Dalhousie Univ., 중국/Beijing Institute of Technology	IT-enabled sustainable development in electric scooter sharing platforms: focusing on the privacy concerns for traceable information	10.1080/02681102.2021.1882366
7		Sung-Eun Kim, Hyelin (Lina) K	미국/Univ. of Nevada	Why not this destination? The effects of travel constraints of independent travelers on destination image formation	10.1002/jtr.2463



		im			
8		Minwoo Lee, Young Ho Song, Lin Li, Kyung Young Lee	미국/Univ. of Houston, 캐나다/Univ. of Windsor, 사우디아라비아/King Fahd Univ. of Petroleum and Minerals, 캐나다/Dalhousie Univ.	Detecting fake reviews with supervised machine learning algorithms	10.1080/02642069.2022.2054996
9		Hanna Lee	홍콩/The Hong Kong Polytechnic Univ.	Spatial and social distances between U.S. domestic travelers in restaurant review assessment	10.1016/j.tourman.2022.104609
10		Kyung Young Lee, Sumin Han, Soo Il Shin	캐나다/Dalhousie Univ., 미국/Auburn Univ., 미국/Kennesaw State Univ.	Why not this destination? The effects of travel constraints of independent travelers on destination image formation	10.1002/jtr.2463
11	정재윤	Chang S. Nam	미국/노스캐롤라이나주립대	Elsevier 출판사에 "Human-Centered Artificial Intelligence: Research and Applications" 제목의 Edited Book을 출간하고, 그 중 3개 Book Chapter를 참여 학생들과 공동 저술함	(ISBN) 9780323856485
12		Chang S. Nam, Sanghyun Cho, Zachary Traylor	미국/노스캐롤라이나주립대	Human-Computer Interface, Deep Learning and Explainable AI	http://www.iise.org/jisemagazine/details.aspx?id=53116
13		Chang S. Nam, Sanghyun Choo	미국/노스캐롤라이나주립대	인간-컴퓨터 인터페이스(BCI)와 인공지능: 딥러닝 및 설명 가능 AI	https://www.dbpia.co.kr/pdf/pdfView.do?nodeId=NODE10959021

③ 외국 대학 및 연구기관과의 연구자 교류 실적 및 계획

〈표 3-8〉 최근 1년간 연구자 교류 실적 및 계획

연번	참여교수	구분	내용
1	고정환	현황	<p>▶ 유럽 CERN연구소의 LHC가속기를 이용한 CMS 실험 공동연구 참여</p> <ul style="list-style-type: none"> • CMS실험의 RPC검출기의 Detector Performance 그룹 co-convener직 수행 <ul style="list-style-type: none"> - 국외 공동연구자: Dr. A. Mora (콜롬비아), Dr. R. Hadjiiska (불가리아), Prof. S. Fonseca, (브라질) Dr. A. Dmitrov (불가리아) 등 - 검출기 데이터 분석, 평가, 검출기 상태 모니터링을 위한 시각화 툴 개발 • 2022년 1월 16일-2월 21일 CERN연구소 단기 방문 연구 수행 <ul style="list-style-type: none"> - 당시 유럽 오미크론 확산세로 인해 해당 방문 규모 최소화 - 방문 중 주요 면담자 (대면): Dr. R. Hadjiiska, Dr. A. Mora, Dr. M. Shopova-CERN OpenLab 소속 박사과정 연구자와 Quantum Machine Learning 관련 논의 • 2022년 RPC검출기 업그레이드에 따른 머신러닝 데이터 분석 공동연구 수행 논의 <ul style="list-style-type: none"> - 국외 공동연구자: Dr. M. Gouzevitch (프랑스), Dr. A. Dmitrov (불가리아), Dr. M. Shah (파키스탄) - France-Korea Particle Physics Laboratory (FKPPL) 프로젝트 연구 제안 제출 및 승인- 검출기 장비 전류 신호의 시계열 데이터 이상탐지 연구 병행

			<p>▶ 일본 J-PARC연구소의 JSNS2 실험 공동연구 참여</p> <ul style="list-style-type: none"> • MLF 고휘도 파쇄중성자원 시설을 이용한 비활성 중성미자 탐색 연구 참여 <ul style="list-style-type: none"> - 국외 공동연구자: Prof. T. Maruyama (일본) 등 - 머신러닝 알고리즘을 이용한 데이터 분석 고도화- 전자장비 펄스 형태 분석 딥러닝 알고리즘 개발 연구 수행
2		계획	<p>▶ 유럽 CERN연구소의 LHC가속기를 이용한 CMS 실험 공동연구 계속 진행</p> <ul style="list-style-type: none"> • LHC제가동에 따라 2022년부터 실험 데이터 수집 진행 시작, 재 추진- 탐쿼크 생성 관련 연구 수행 및 추진, 딥러닝 알고리즘 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 공동연구자 (후보): Dr. M. Seidel (독일), Prof. J. Incandela (미국), Prof. Y. Chao (대만), Prof. K. Chen (대만) 등 • CMS실험의 RPC검출기의 Detector Performance 그룹 co-convener직 계속 수행 <ul style="list-style-type: none"> - 국외 공동연구자: Dr. A. Mora (콜롬비아), Dr. R. Hadjiiska (불가리아), Prof. S. Fonseca, (브라질) 등 - 최신 데이터 활용 검출기 장비 전류 신호의 시계열 데이터 이상탐지 연구 병행 • 2022년 RPC검출기 업그레이드에 따른 머신러닝 알고리즘 개발 본격 진행 <ul style="list-style-type: none"> - 국외 공동연구자: Dr. M. Gouzevitch (프랑스) - 프랑스 리옹 연구소 방문 및 연구자 초청 계획 <p>▶ 일본 J-PARC연구소의 JSNS2 실험 공동연구 참여 확대</p> <ul style="list-style-type: none"> • JSNS2실험 데이터 분석 계속 진행 및 JSNS2-II 검출기 건설 참여 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 국외 공동연구자: Prof. T. Maruyama (일본) 등 - 머신러닝 알고리즘을 이용한 데이터 분석 고도화 - 전자장비 펄스 형태 분석 딥러닝 알고리즘 개발 연구 수행 - 일본 J-PARC연구소 방문 연구 수행 추진 (방문 연구에 필요한 방사선 안전 교육 수행 및 비즈니스 트랙 방문 VISA 준비 완료)
3	김장호	실적	<ul style="list-style-type: none"> • 프랑스 EDHEC Business School의 Frank J. Fabozzi 교수와 공동연구를 수행 <ul style="list-style-type: none"> - SCI 논문 2편과 SSCI 논문 게재예정 1편의 연구성과를 달성함 • 자산관리 전문가인 Fabozzi 교수와 협업을 통해 연구 진행 <ul style="list-style-type: none"> - Trend-filtering을 통한 주식시장의 요인분석, 개인맞춤형 자산관리를 위한 다기간 목표기반 투자 모형 등에 대한 연구를 발표함
4		계획	<ul style="list-style-type: none"> • 프랑스 EDHEC Business School의 Frank J. Fabozzi 교수와 지속적으로 공동연구를 수행하고 있으며, 현재 개인을 위한 자산관리 모델 관련 논문을 2편 이상 작업을 진행하고 있기에 추가로 연구성과가 발생할 것으로 기대함
5	송병덕	계획	<ul style="list-style-type: none"> • 미국 Purdue University, University of Arizona와 로봇 delivery, UAM 등에 대한 공동 논문 연구 계획 (2022년 후반 - 2023년 초반)
6	양성병	현황	<p>▶ 외국 대학 연구자들과 함께 수행</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1차 심사 중: Journal of Financial Stability [SSCI], “Understanding private party’ s initial coin offerings for the successful implementation of central bank digital currencies: A grounded theory approach” with Soo Il Shin, Joo Baek Kim, Dianne Hall, and Teresa Lang • 2차 수정 중: Economic Analysis and Policy [SSCI] “Can low-carbon value bring high returns? Novel quantitative trading from portfolio of investment targets in

			<p>new energy market” with Qing Zhu, Yinling Ruan, Shan Liu, and Lin Wang</p> <ul style="list-style-type: none"> • 이 외에도 Xi'an Jiaotong Univ.의 Shan Liu 교수와 “국경간 전자상거래” 관련 연구, Beijing Institute of Technology Younghoon Chang 교수와 “라이브 커머스 소비자 충동구매” 관련 연구, The Hong Kong Polytech Univ. Hanna Lee 및 Univ. of Florida Jinwon Kim 교수와 “온라인 리뷰” 관련 연구를 함께 수행 중임
7	이경전	현황	<ul style="list-style-type: none"> • China, Xi'an Jiaotong University, Shan Liu - 국경 간 전자상거래 관련 공동연구 진행 중
8	정재윤	실적	<p>▶ 외국대학 및 연구기관과의 연구자 상호 교류 실적 및 효과</p> <ul style="list-style-type: none"> • 미국 노스캐롤라이나주립대(NCSU)의 뇌-컴퓨터 인터페이스(BCI) 연구실의 Prof. Chang S. Nam과 글로벌 핵심인력 양성사업을 1년 동안 수행하면서, 박사과정 2명(박훈석, 박동현)을 4개월간 장기 파견하였고 미국 연구자들과 공동연구를 수행하고 공동연구 논문을 작성함 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
9		계획	<ul style="list-style-type: none"> • 미국 Prof. Chang S. Nam을 경희대 IS(International Scholar) 교원으로 초빙하여, 2022.7월~2023.6월까지 1년간 공동연구를 추가로 수행 중에 있음 • 미국 연구진들과 Elsevier 공동서적 출판, 공동연구 논문 작성, 상호 파견 등을 통하여 지속적 교류 중에 있음

IV

산학협력 영역

□ 산학협력 대표 우수성과

1. 참여교수 산학협력 역량

1.1 연구비 수주 실적

〈표 4-1〉 최근 1년간 참여교수 1인당 국내·외 산업체 및 지자체 연구비 수주 실적

항 목	수주액(천원)	
	최근 1년간(2020.9.1.-2021.8.31.) 실적	
	인문계열 참여교수	이공계열 참여교수
국내외 산업체 연구비수주총입금액	101,600	685,284
지자체 연구비수주총입금액	0	150,000
참여교수 수	4	6
1인당 총 연구비 수주액	25,400	139,214

1.2 특허, 기술이전, 창업 실적의 우수성

〈표 4-2〉 최근 1년간 특허, 기술이전, 창업 실적

연번	참여대학원생	구분	특허, 기술이전, 창업 상세내용																														
			특허, 기술이전, 창업 실적의 우수성																														
1	정백	특허	① 구분: 출원																														
			② 특허명: 다중 상점 환경을 위한 사용자 중심 초개인화 추천 시스템 및 쌍대로서의 타겟 마케팅 방법																														
			③ 출원국가: 대한민국																														
			④ 출원번호: 10-2022-0057680																														
			⑤ 등록연도: 2020																														
			<p style="text-align: center;">Target Marketing 방법론</p> <ul style="list-style-type: none"> User별 도출된 추천 Product List Product별 추천 Target User List <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>고객번호</th> <th>추천 Product List (Product@Merchant)</th> <th>Merchant</th> <th>Product</th> <th>Target User List</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U1</td> <td>P1-1@M1, P3-2@M3, P5-3@M5, ...</td> <td>M1</td> <td>P1-1</td> <td>U1, U8, U15, U26...</td> </tr> <tr> <td>U2</td> <td>P5-4@M5, P1-9@M1, P4-4@M4, ...</td> <td>M5</td> <td>P5-4</td> <td>U2, U9, U12, U14 ...</td> </tr> <tr> <td>U3</td> <td>P4-4@M4, P5-2@M5, P2-4@M2, ...</td> <td>M4</td> <td>P4-4</td> <td>U3, U5, U2, ...</td> </tr> <tr> <td>U4</td> <td>P2-4@M2, P3-8@M2, P3-1@M3, ...</td> <td>M2</td> <td>P2-4</td> <td>U4, U3, ...</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> 본 발명은 타겟 고객을 대상으로 추천된 추천 상품 정보를 재가공하여 머천트를 대상으로 제공되는 타겟 마케팅 정보를 생성 및 제공하는 것을 주요 기술적 특징으로 함 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 타겟 고객을 대상으로 추천된 추천 상품 정보를 재가공하여 머천트를 대상으로 제공되는 타겟 마케팅 정보를 생성 및 제공하는, 사용자 중심 초개인화 상품 추천 및 마케팅 시스템, 방법을 제공하는 것임 	고객번호	추천 Product List (Product@Merchant)	Merchant	Product	Target User List	U1	P1-1@M1, P3-2@M3, P5-3@M5, ...	M1	P1-1	U1, U8, U15, U26...	U2	P5-4@M5, P1-9@M1, P4-4@M4, ...	M5	P5-4	U2, U9, U12, U14 ...	U3	P4-4@M4, P5-2@M5, P2-4@M2, ...	M4	P4-4	U3, U5, U2, ...	U4	P2-4@M2, P3-8@M2, P3-1@M3, ...	M2	P2-4	U4, U3,
고객번호	추천 Product List (Product@Merchant)	Merchant	Product	Target User List																													
U1	P1-1@M1, P3-2@M3, P5-3@M5, ...	M1	P1-1	U1, U8, U15, U26...																													
U2	P5-4@M5, P1-9@M1, P4-4@M4, ...	M5	P5-4	U2, U9, U12, U14 ...																													
U3	P4-4@M4, P5-2@M5, P2-4@M2, ...	M4	P4-4	U3, U5, U2, ...																													
U4	P2-4@M2, P3-8@M2, P3-1@M3, ...	M2	P2-4	U4, U3, ...																													
...																													

- 상품 추천 서비스 제공 서버에 의해 생성된 추천 상품 정보를 기반으로 타겟 마케팅 정보를 생성하는바, 타겟 마케팅 정보를 생성하기 위한 추가적인 시스템을 도입 또는 개발할 필요가 없다는 점에서 유용함

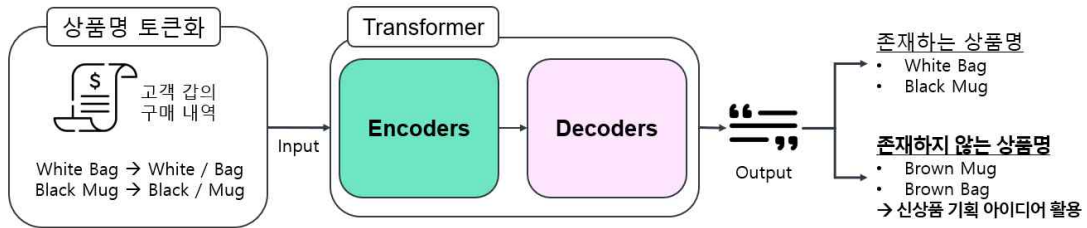
정책

특허

- ① 구분: 출원
- ② 특허명: 자연어 처리 기반의 추천시스템을 활용한 상품 기획 아이디어 도출 방법론
- ③ 출원국가: 대한민국
- ④ 출원번호: 10-2022-0057681
- ⑤ 등록연도: 2020

2

상품 기획 아이디어 도출 방법론: Product/Service Brainstorming



- 본 발명은 자연어 처리 기반의 상품 추천 서비스를 통해 타겟 고객에게 적절한 상품을 추천하되, 상품 추천 과정에서 정답 데이터에 포함되지 않은 새로운 토큰 조합으로 인한 새로운 상품명을 상품 기획 정보로 사업자에게 제공 가능한 것을 주요 기술적 특징으로 함
- 본 발명이 해결하고자 하는 과제는 자연어 처리 기반의 상품 추천 서비스를 통해 타겟 고객에게 적절한 상품을 추천하되, 상품 추천 과정에서 정답 데이터에 포함되지 않은 새로운 토큰 조합으로 인한 새로운 상품명을 상품 기획 정보로 사업자에게 제공 가능한, 자연어 처리 기반의 상품 기획 정보 제공이 가능한 상품 추천 시스템 및 방법을 제공하는 것임
- 자연어 처리 기반의 상품 추천 시스템을 이용하여 사용자에게 적절한 상품을 추천하는데 활용하면서도, 동시에 새로운 상품 기획 아이디어까지 도출할 수 있다는 장점임

1.3 산학협력을 통한 (지역)산업문제 해결 실적의 우수성

<표 4-3> 최근 1년간(2021.9.1.-2022.8.31.) 참여교수 (지역)산업문제 해결 대표실적

연번	참여교수명	세부전공분야	(지역)산업문제
	실적의 적합성과 우수성		
1	정재윤	산업경영공학	반도체 물류 빅데이터 분석 연구
	삼성전자 “반도체 Fab 반송시간 예측을 위한 머신러닝/딥러닝모형 개발” 을 통하여 반도체 생산성 향상을 위한 적용 연구 (2021.4.15.-2021.12.)		
2	정재윤	산업경영공학	플랜트 엔지니어링 문서 디지털 변환
	삼성엔지니어링 “문서 오토라벨링을 위한 딥러닝 모델 개발”을 수행하여 플랜트 엔지니어링을 위한 문서의 디지털 변환 수행 (2021.11.14.-2022.2.)		
3	정재윤	산업경영공학	자동 물류창고 AI 도입
	에스에프에이 “AI 기반 지능형 물류 운영시스템 개발” 및 시스템에 AI 기술 적용 개발 중 (2021.11.-2022.7.)		

2. 산학 간 인적/물적 교류

2.1 산학 간 인적/물적 교류 실적과 계획

<표 4-4> 최근 1년간(2021.9.1.-2022.8.31.) 참여교수 산학 간 인적/물적 교류 실적

연번	참여교수명	산학명
		실적 및 계획
1	고정환	삼성서울병원 AI연구센터
		<ul style="list-style-type: none"> • 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 보행 가속도 센서 데이터를 이용해, 파킨슨병 환자의 보행 패턴 데이터 분석, 환자의 사고 위험을 방지할 수 있도록 탐지가 가능한 머신러닝 모델을 개발함 • 진행 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 공개 데이터를 이용하여 머신러닝 모델 및 딥러닝 모델 개발 및 적용 및 최적화 - 삼성서울병원 내부의 임상 데이터에 적용 - 삼성서울병원 내에서 교차 검증 및 임상 전문의 검증 수행 • 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 2022년 9월 국내 학회 발표, 논문 제출 예정임 - 삼성서울병원 정형 및 비정형 빅데이터 분석 연구와 협업함
2	권오병	식품의약품안전처
		<ul style="list-style-type: none"> • 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 부적합 건강기능식품 탐지 모델을 식품의약품안전처에 제공하여 실제 현장에 테스트를 해 볼 수 있도록 하였음
3	김장호	(주)파운트투자자문
		<ul style="list-style-type: none"> • 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 2021년 11월부터 노후 자금 마련 등 고령화사회의 문제를 해결하기 위한 개인 맞춤형 자산관리 기술 연구를 공동으로 진행하고 있음 • 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 현재 (주)파운트투자자문과 진행하고 있는 ‘개인투자자의 부동산 자금을 고려한 자산배분 최적화에 관한 연구’ 를 지속하고 추후 연구주제를 발전시킬 계획이며, 산학협력을 강화하여 대학원생 인턴쉽도 활성화할 계획을 구상하고 있음
4	정재윤	경기도 자율주행센터
		<ul style="list-style-type: none"> • 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 2021년에 MOU를 체결한 “경기도 자율주행센터” 와 논의하여 판교 자율주행 공공데이터셋으로 ‘머신러닝 (정재윤 교수)’ 교과목 프로젝트를 운영함 • 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 판교 자율주행 공공데이터셋으로 경진대회 운영 계획임

5		<p style="text-align: center;">기아자동차 모빌리티 아카데미</p> <ul style="list-style-type: none"> • 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 2021년 11월 및 2022년 7월에 기아자동차 모빌리티 아카데미에서 “스마트팩토리의 이해(운영기술)” 및 “스마트팩토리 심화교육과정(설비관리)” 교육 프로그램을 제공함 • 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 2023년에도 기아자동차 모빌리티 아카데미에서 “스마트팩토리 운영기술” 및 “스마트팩토리 설비관리” 교육 예정임
6		<p style="text-align: center;">현대자동차</p> <ul style="list-style-type: none"> • 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 2022년 3월과 6월에 현대자동차 ‘스마트팩토리 기술분류 체계 구축’ 및 ‘Data Science 교육체계 수립’ 자문을 수행함
7		<p style="text-align: center;">LS 전선</p> <ul style="list-style-type: none"> • 주요 내용 <ul style="list-style-type: none"> - 2022년 4월부터 LS전선 “설비 고장진단 및 해석 AI 기술 개발“ 진행 중 (2022.4.-2023.3.)