

2023년도 『인문사회연구소지원사업』 연구계획서

세부유형		미래공유형				
신청기관	주관	대학	성결대학교			
		연구소명	문화프레임빅데이터 연구소	소재지	경기도	
	공동	대학(기관)				
		연구소명				소재지
연구분야	구분	연구분야-1	연구분야-2	연구분야-3		
	분야	감성문화/사회 (복합학/감성과학)	언어습득/처리 (복합학/인지과학)	기타일본어학 (인문학/일본어와문화)		
	비율	40%	30%	30%		
연구과제명	국문	컬처마이닝을 활용한 문화갈등 해소와 부가가치 창출: 한·일 이(異)문화 커뮤니케이션을 중심으로				
	영문	Resolving Cultural Conflicts and Creating Value By using Culture Mining: Focusing on Intercultural Communication between Korea and Japan				
연구책임자	소속	성결대학교	직위	교수	성명	이준서
	사무실 전화	031-467-8190	핸드폰	010-9974-9211	E-MAIL	jslee@sungkyul.ac.kr
실무담당자	소속	성결대학교	직위	조교수	성명	김혜연
	사무실 전화	031-467-8349	핸드폰	010-9243-3597	E-MAIL	khy@sungkyul.ac.kr
주관기관담당자	부서명	산학협력단	성명	김은주	사무실 전화	031-467-8289
연구규모	신청연구비	구분	연구비		대학(기관) 대응자금	
		1차년도 (6개월)	260,000 천원		7,800천 원(3%)	
		2차년도 (12개월)	520,000 천원		15,600천 원(3%)	
		3차년도 (12개월)	520,000 천원		15,600천 원(3%)	
		4차년도 (6개월)	260,000 천원		7,800천 원(3%)	
		계	1,560,000천 원		46,800천 원(3%)	
	참여인력	구분	인원			
		일반공동연구원	5명(연구책임자 포함)			
		전임연구인력	5명			
		연구보조원	10명			
합계		20명				
※ 전임연구인력 : 전원 국내외 공모를 통한 우수인력 채용 예정						
본인은 인문사회연구소지원사업을 신청하면서 사업 관련 법령 및 교육부와 한국연구재단이 정한 제반 사항 등을 준수하고, 만약 허위 사실이나 중대한 오류가 발견될 경우에는 상응하는 불이익을 감수할 것을 서약합니다.						
2023년 6월 14일						
작성자		연구책임자	이 준 서			
교육부 장관 / 한국연구재단 이사장 귀하						

□ 연구 요약

	<p>본 연구에서 주요 방법론으로 채택하고 있는 컬처마이닝(‘culture + mining’) 빅데이터 분석기법은 본 미래공유형 사업의 취지에서도 밝히고 있는 ‘인문사회 가치’라고 할 수 있는 ‘문화(culture)’와 최신 과학기술인 ‘빅데이터 분석기법(mining)’을 접목한 연구이다. 또한 컬처마이닝을 통해 도출하고자 하는 ‘문화갈등 요인분석 및 해소방안 그리고 부가가치로의 전환’은 다(多)문화/이(異)문화 사회로의 진입과 함께 급속도로 진행중인 디지털 융합, 디지털 전환기에 직면한 상황에서 미래공유형 사업취지인 ‘복잡한 미래사회에 대한 혁신적인 대응방안’을 마련하기 위한 것으로 본 연구를 통해 다음의 연구적·교육적·실용적 목적이 달성될 수 있다.</p> <p>연구적 목적</p> <ul style="list-style-type: none">- 컬처마이닝을 활용한 한·일 문화갈등 요인 빅데이터 분석 및 부가가치로의 전환 방안 연구- 문화요소 추출 학습데이터 구축 및 딥러닝 알고리즘 적용- 컬처마이닝브랜드화를 통한 학제간 융합연구 활성화 <p>연구목표</p> <p>교육적 목적</p> <ul style="list-style-type: none">- 문화갈등 해소 및 문화소통을 위한 한·일 온&오프 시민교육- 컬처마이닝을 활용한 이(異)문화 커뮤니케이션 교육 콘텐츠 및 플랫폼 개발- 융복합연구 활성화를 통한 융합인재 양성 <p>실용적 목적</p> <ul style="list-style-type: none">- 문화갈등 요인 해소를 위한 한·일 이(異)문화 커뮤니케이션 활성화 및 교류 네트워크 구축- 한·일 기업체 중심 사업 컨설팅 및 CSR활동 지원을 통한 한·일 민간교류 활성화- 컬처마이닝메타버스 플랫폼 운영을 통한 컬처마이닝확산과 문화소통 활성화
--	---

	<p>기존의 빅데이터 분석방식이 단일 언어에 한정된 텍스트 데이터에 기반한 것이었다고 한다면, 본 연구소의 컬쳐마이닝은 텍스트는 물론 이미지, 동영상 등 다중 언어의 다양한 미디어를 기반으로 언어학적·통계적인 관점에서뿐만 아니라, 서로 다른 문화권과의 비교와 대조를 통하여, 보다 차별화된 문화요소(CE)를 찾아내, 이를 활용한 다양한 부가가치와 유용한 지식정보를 얻어낼 수 있는 것이다.</p> <p>연구목표</p> <p>본 연구에서는 컬쳐마이닝 빅데이터 분석기법을 활용하여 한국과 일본의 이(異)문화 커뮤니케이션을 중심으로 한 양국의 문화갈등 요인 분석 및 해소 방안 제시, 그리고 더 나아가 부가가치로의 전환 방안을 연구한다. 특히 이번 연구에서 딥러닝 알고리즘을 적용하여 컬쳐마이닝 기술을 고도화할 예정인데, 이를 통해 문화담론 등 기존의 전통적인 언어학적 방법론의 한계(대표적으로 ‘armchair linguistics’)를 크게 뛰어넘을 수 있을 것이다.</p>
	<p>본 미래공유형 사업의 취지에서도 밝히고 있는 ‘인문사회 가치’라고 할 수 있는 ‘문화(culture)’와 최신 과학기술인 ‘빅데이터 분석기법(mining)’을 접목한 컬쳐마이닝(‘culture + mining’) 연구는 다음과 같은 다양한 확장성을 함의하고 있다.</p> <p>1. 관련 연구분야 지식증진, 활성화에 대한 기여도</p> <p>인문사회학과 공학의 만남이 전제가 된 컬쳐마이닝(culture + mining) 융합연구는 이와 관련한 감성분석, 오피니언마이닝, 감성마케팅 등 다양한 연구분야와의 시너지 효과를 창출할 수 있다. 특히 각 언어문화권의 문화요소가 반영된 문화이미지프레임 정보는 감성어휘사전 구축을 위한 기반 데이터가 될 수 있는데, 이를 활용한 감성분석 및 오피니언마이닝은 소비자의 감성에 호소하는 감성마케팅(emotional marketing)을 위한 구체적인 방안으로 활용될 수 있는 것이다.</p> <p>또한, 서로 다른 언어문화권과의 비교와 대조를 통하여 추출되는 차별화된 문화요소는 다양한 문화콘텐츠를 구성하는 유용한 소재로써 비즈니스 및 창업 아이디어로 이어질 수 있어 교육, 영화, 게임, 예술 등 OSMU(One Source Multi Use) 관련 분야 산업 활성화에 기여할 수 있을 것이다.</p>

	<p>2. 학문적, 사회·경제적 기여도 등 융복합 연구성과 파급효과</p> <p>본 컬처마이닝 연구는 인간의 문화를 표현하고 있는 텍스트 언어는 물론, 이미지, 동영상 등의 다양한 미디어를 분석대상으로 언어/지역/성별/세대별 문화요소와 이들 사이의 관계를 발견해냄으로써 다문화/이문화/글로벌의 이해의 폭을 넓혀줄 수 있는 것이다. 급속한 디지털 전환과 함께 ‘문화갈등’, ‘문화충돌’이 심각한 사회 문제로 대두되고 있는 가운데, 컬처마이닝 연구는 기존 담론분석의 한계를 뛰어넘어 문화 연구에 있어서 새로운 패러다임을 제시해줄 수 있을 것으로 기대할 수 있다.</p> <p>기대효과</p> <p>감성 가치가 재화와 서비스의 새로운 부가가치를 창출하는 시대이다. 기능, 품질, 가격 등의 기본적인 경제 가치를 넘어 아름다움, 충족감 등과 같은 감성 가치, 가심비에 근거해 제품을 선택하고 구매하는 소비 트렌드로 급변하는 상황에서 본 연구의 컬처마이닝을 통해 도출되는 문화요소(≒감성가치)는 브랜드 파워로 이어져 결과적으로 기업 성장의 원동력으로 작용할 수 있는 것이다.</p> <p>이상 다양한 확장성을 담지하고 있는 본 컬처마이닝 연구는 본 연구소의 중장기 비전으로 제시하고 있는 컬처마이닝 브랜드화 사업화와 연계되는데, 이미 국내외의 다양한 유관기관과의 협력 방안이 구체화되고 있다.</p>
연구요약	<p>■ 컬처마이닝을 활용한 문화갈등 요인 빅데이터 분석 및 부가가치로의 전환</p> <p>본 연구의 컬처마이닝은 다문화/이문화/다언어/글로벌 사회에서 기하급수적으로 생성되는 빅데이터 속에서 보다 더 풍부한 부가가치와 데이터 분석을 통한 유용한 지식정보를 찾아낼 수 있는 것으로 담론분석 등 기존의 전통적인 언어학적 접근방식의 한계를 크게 극복해줄 수 있다.</p>

	<p>특히 컬처마이닝은 인간의 문화를 표현하고 있는 텍스트 언어는 물론, 이미지, 동영상 등의 다양한 미디어를 분석대상으로 언어/지역/성별/세대별 문화요소와 이들 사이의 관계를 발견해냄으로써 다문화/이문화/글로벌의 이해의 폭을 넓혀줄 수 있는 것으로 문화 연구의 새로운 전환점을 마련해줄 수 있다.</p> <p>한·일 문화갈등의 요인은 다면성을 지니고 있어 다각적인 접근이 필요한데, 다언어에 기반해 다양한 미디어에서 서로 다른 문화권과의 비교와 대조를 통하여 차별화된 문화요소(CE)를 발견해내는 본 연구의 컬처마이닝은 한·일 양국의 문화갈등 요인분석 및 해소 방안의 단초를 제공해주기에 충분하다.</p> <p>과거 혹은 현재의 군사적, 정치적, 경제적 이슈로 인해 소비자들이 특정 국가 제품의 구매에 부정적인 태도를 취하는 소비자들의 적대감정(consumer animosity) 그리고 국가 간의 문화적인 갈등요인이 돌발하여 상대국가의 불매운동까지 치달아 결국에는 사업전개 철퇴로 이어지는 최악의 경우도 빈번하게 발생하고 있다. 세계 도처에서 글로벌 비즈니스 활동을 전개하는 기업체의 입장에서 시시각각 변화하는 고객의 반응에 민감하게 대처해야 하는데, 본 연구의 컬처마이닝이 유용하게 사용될 수 있다.</p>
--	--

	<p>■ 인공지능(AD)을 접목한 컬처마이닝</p> <p>CNN은 이미지에 컨볼루션 필터를 사용하여 계산이 빠르고, 특정 객체뿐만 아니라 배경(본 연구에서는 ‘프레임(frame)’)을 포함한 이미지 전체를 고려할 수 있다는 점에서 본 컬처마이닝 연구의 문화이미지프레임을 구성하는 문화요소 추출에 적합한 알고리즘이다. 특히, 딥러닝 실험용 학습 및 테스트 데이터셋으로 검증된 정제된 형태의 이미지를 활용함으로써 (1) 태깅 정보의 신뢰성, (2) 이미지 분할(segmentation) 방식의 부정확성, (3) 이미지의 중복성 문제 등 기존 연구의 한계를 크게 극복하여 보다 정교한 컬처마이닝 연구가 가능하다. 또한, 이를 통해 구축되는 컬처마이닝 DB는 궁극적으로는 문화요소 추출 자동화를 위한 학습데이터로써 향후 다양한 활용가치를 담지하고 있다.</p>
--	--

	<p>시간의 흐름에 따라 순차적으로 기록된 데이터를 가리키는 시계열 데이터를 관찰하면 어떤 추세(trend), 계절성(seasonality), 반복성(cycle) 등이 보이게 마련인데, 이러한 시계열 기반 데이터 분석에 강점을 지닌 RNN은 ‘과거가 미래에 어떠한 영향을 주는가’라고 하는 직접적인 인과관계를 파악하는데 매우 유용할 수 있다. 본 연구에서 지향하는 컬쳐마이닝 DB는 시계열 기반의 미래지향형 동적 데이터가 축적되는 것으로 이를 활용해 ‘문화갈등’이라고 하는 사회문제 해결에 도전하려고 하는 것이다.</p> <p>최근 CNN과 RNN을 능가하는 것으로 평가받는 트랜스포머 모델이 다양한 분야에서 사용되고 있는데, 컬쳐마이닝을 통해 추출되는 시계열 데이터의 관측에 적용함으로써 언어별/지역별/성별/세대별 트렌드의 변화 속에서 시시각각 급변하는 복잡한 미래사회에 대한 혁신적인 대응 방안을 모색할 수 있을 것이다.</p>
--	---

	<p>■ 컬쳐마이닝 메타버스 플랫폼을 활용한 글로벌 문화소통 활성화</p> <p>각 언어문화권의 특징적인 문화요소로 이루어진 문화이미지프레임은 COVID-19 이후 폭발적인 사회적 수요가 발생하고 있는 메타버스 가상 공간 구현에 그대로 활용할 수 있는 것이다.</p> <p>가상과 현실이 상호작용하며 공진화(共進化_coevolution)하는 특성을 지닌 메타버스 속에서 기본적인 사회·경제·문화 활동이 가능하다는 것이 지난 COVID-19 상황에서 검증되었는데, 본 연구에서 국경을 초월한 문화소통을 비롯한 교육 및 연구의 수월성이 크게 제고될 수 있다.</p> <p>특히 경제활동의 주축으로 주목받는 글로벌 MZ세대를 중심으로 급속도로 전파되고 있는 메타버스가 일시적인 유행에 그치지 않고 미래 트렌드로 자리 잡기 시작하면서 사회, 문화, 경제, 일상의 거의 모든 영역에 깊숙이 침투되고 있다. 이에 메타버스의 다양한 공간에서 다양한 주제를 둘러싼 소통이 실시간으로 이어지고 있어, 기업 입장에서는 고객의 아이디어와 의견을 수렴할 수 있는 창구가 무한대로 열려 있다고 할 수 있다.</p> <p>COVID-19의 비대면 상황에서 다국적 인포먼트 그룹의 활용을 극대화 시킬 목적에서 착안한 본 연구의 개방형/감성형 컬쳐마이닝 메타버스 플랫폼은 시공간을 뛰어넘어 글로벌 사용자들의 자유로운 언어적/비언어적 커뮤니케이션이 가능해 본 연구의 한·일 문화소통의 장으로 활용할 수 있는 것이다.</p>
--	--

키워드 (Keyword/한글)	컬쳐마이닝, 문화갈등, 소비자 적대감정, 이문화커뮤니케이션, 문화요소, 문화이미지프레임, 이문화, 다문화, 메타버스, 인공지능, 빅데이터, 딥러닝, CNN, RNN, 트랜스포머 모델
키워드 (Keyword/영어)	culture mining, cultural conflict, consumer animosity, intercultural communication, cultural elements, cultural image frame, interculture, muliculture, metaverse, Artificial Intelligence, big-data, deep learning, CNN(Convolutional Neural Network), RNN(Recurrent Neural Networks), transformer model

☰ 목 차 ☰

□ 연구기반	1
I. 연구소 운영실적	1
1. 연구소 특성화 · 전문화 추진 실적	1
2. 연구소 실적	4
3. 연구소 시설 및 연구장비 · 문헌 보유현황	6
II. 연구인력	6
1. 연구인력 구성	6
2. 연구책임자	6
3. 참여연구원 현황	7
III. 연구소 발전계획	7
1. 전문화 및 특성화 발전계획	7
2. 연구소 자생력 확보 방안	9
3. 연구비 수주 계획	10
4. 외부기관과의 협력계획	10
5. 연구주제(Agenda) 관련 학술활동 추진계획	11
IV. 대학의 연구소 육성 계획	12
1. 대학의 연구소 중장기 육성계획	12
2. 대학의 인력확충 및 지원계획	12
3. 대학의 재정투자 및 시설확충 계획	13
□ 연구수행	14
V. 융복합 연구의 필요성	14
1. 융복합 연구로서의 필요성 및 적합성	14
2. 연구목표 달성을 위한 융복합 연구 방법의 우수성	15
3. 참여 연구 주체별 연계 방법의 구체성	16
VI. 연구과제 수행계획	17
1. 연구주제	17
2. 연구목적 및 필요성	18
3. 연구방법 및 내용	19
4. 연구진 구성 및 연구계획	27
5. 연구수행 일정	28
6. 연구비 규모	29

VII. 성과목표	32
1. 자체 성과 목표	32
2. 사업목적과 성과 목표의 부합성	32
VIII. 융복합 연구 인력양성 계획	33
1. 관련분야 전문인력 확보 및 양성계획	33
2. 신진 연구인력(학생연구자) 육성 및 활용계획	33
VII. 연구성과 기여도	34
1. 관련 연구분야 지식증진, 활성화에 대한 기여도	34
2. 학문적, 사회·경제적 기여도 등 융복합연구성과 파급효과	34

□ 별임자료

1. 2023년도 인문사회연구소지원사업 연구참여자 연구비 수주실적
2. 연구소 대표 실적
3. 신청 연구소 정관 또는 운영규정
4. 참고문헌

□ 첨부자료

1. 2023년도 인문사회연구소지원사업 확약서(대응자금/공간확보)
2. 연구책임자 및 주관연구기관 확인서

I 연구소 운영실적

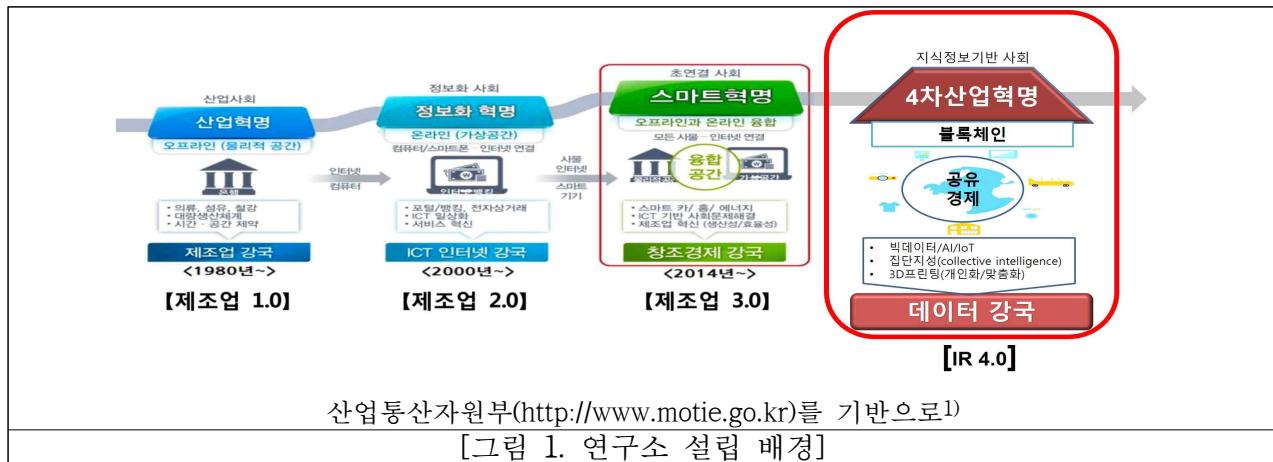
1. 연구소 특성화 · 전문화 추진 실적

가. 연구소 혁신 및 목적

■ 연구소 혁신

년/월	내용
2018년 3월	연구소 설치
2019년 5월	문화프레임비데이터 연구소 성결대학교 인준연구소 선정
2019년 7월	한국연구재단 일반공동연구지원사업(융·복합분야) 수주
2019년 9월	성결대학교 대학혁신지원사업 연구소지원사업 선정
2019년 9월	한국일본어학회 제40회 국제학술대회 주관
2020년 1월	성결대학교 해외취업지원센터 교육사업 수주 및 운영
2020년 9월	(주)파소나 'Hataraku in Japan' 해외취업 프로그램 공동 운영
2020년 10월	뉴스레터 창간호 발간
2020년 10월	'컬처마이닝' 유튜브 발신 개시
2020년 11월	2020 한국연구재단 융합연구총괄센터 MOU 체결
2020년 11월	한국연구재단 융합연구총괄센터 융합연구협의체 세미나 주관
2021년 1월	해외취업가이드 발간('세계는 넓고 할 일은 많다')
2021년 1월	(주)마이나비코리아 MOU 체결
2021년 1월	(주)세이카쿠코리아 MOU 체결
2021년 4월	(주)면접의신 'VR 블라인드면접' 다국어 콘텐츠 개발 개시
2021년 5월	문화프레임비데이터 연구소 성결대학교 부설연구소 승격
2021년 5월	'R 컬처마이닝' 출간
2021년 11월	서울재팬클럽(SJC) CSR활동 유치
2021년 11월	한국연구재단 융합연구총괄센터 HubCon 공동추진
2021년 12월	(주)히타치(Hitachi) 기업강연회 주관(지역대학 U7 참여 및 메타버스 병행)
2021년 12월	2021 한국연구재단 융합연구총괄센터 융합연구협의체 세미나 주관
2022년 1월	융합연구협의체 9개 연구 기관 크로스 MOU 체결
2022년 3월	한국일본어학회 제45회 국제학술대회 주관
2022년 3월	한국일본어학회 MOU 체결
2022년 4월	2022 융합연구학회 공동학술대회 공동 개최 in 메타버스
2022년 8월	오사카관광대학교 MOU 체결
2022년 8월	글로벌 컬처마이닝 코스(Culture Mining Course, CMC) 개발 및 운영
2022년 11월	(주)마이나비코리아 기업컨설팅
2023년 3월	'컬처마이닝 트랙' 성결대학교 정규 교육과정 편입
2023년 3월	3개교 한·일 국제교류협력 포럼 개최
2023년 6월	(주)데이터솔루션 MOU 체결
2024년 7월	(주)파소나그룹 MOU 체결 예정

■ 문화프레임빅데이터 연구소 설립 배경 및 목적



‘제조업 혁신 3.0’, ‘스마트 혁명’ 등 대한민국의 국가 과학기술혁신정책의 진화와 함께 학문 간의 경계가 허물어지고 있는 상황에서 초학문적 융합연구의 중요성 및 학제 간 융·복합연구(Interdisciplinary Convergence Research)에 대한 사회적 수요가 확산되고 있는 추세이다. 특히 본격적인 4차 산업혁명 시대의 도래로 빅데이터, 인공지능(AI) 등 각종 데이터 기반의 첨단 기술들이 우리 주변의 실생활에 깊숙이 침투하고 있어 다양한 사회문제 해결을 위한 수단으로써 이에 대한 사회적 수요가 급증하고 있다. 대학 차원에서도 융합교육 및 융합연구의 필요성이 높아진 것이다.

문화프레임빅데이터연구소 규정

제 1 장 총 칙

제1조 (명칭) 본 연구소는 성결대학교 문화프레임빅데이터연구소라 칭한다.

제2조 (위치) 본 연구소는 성결대학교 미래발전연구원 내에 둔다.

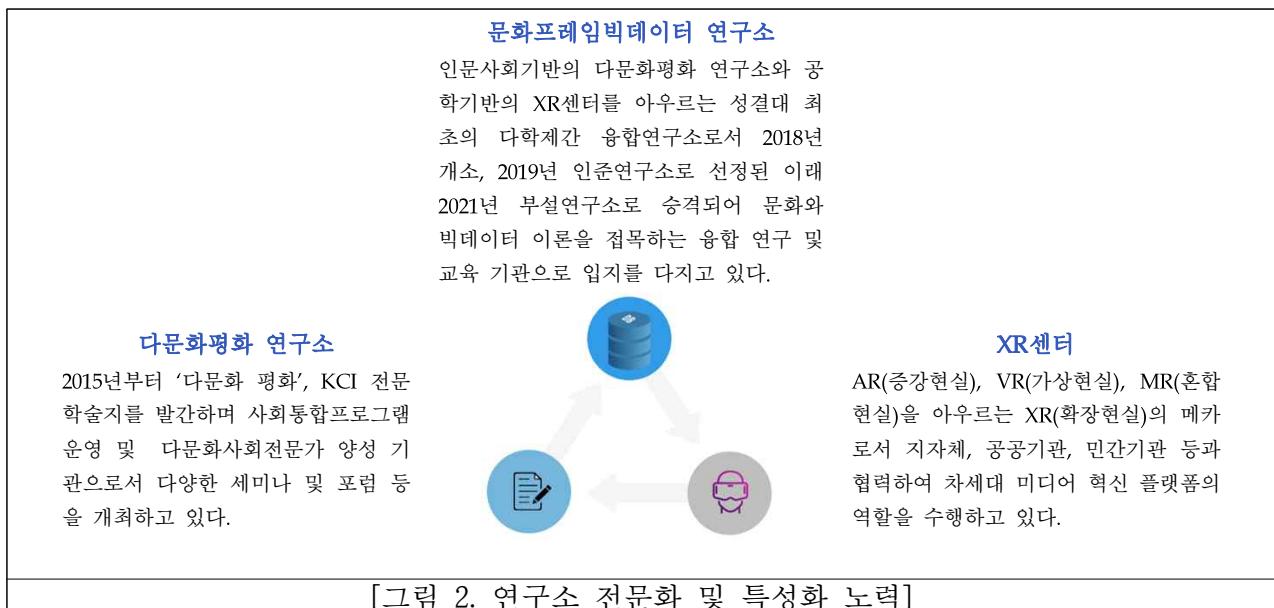
제3조 (목적) 본 연구소는 문화와 빅데이터 이론을 접목한 다학제간 융합연구, 융합형 인재 양성 및 교육을 목적으로 한다.

제4조 (사업) 본 연구소는 제3조의 목적을 달성하기 위하여 관련 연구 프로젝트 수주, 교육사업 수행, 심포지엄 및 국제 세미나의 개최 등을 추진할 수 있다.

본 연구소는 본격적인 4차 산업혁명 시대를 맞이하여 향후 지식정보기반 사회를 선도해 나갈 부가가치 창출의 원천이라고 할 수 있는 빅데이터 분야의 다학제간 융합연구, 융합형 인재 양성 및 교육을 목적으로 설립되었다.

1) [IR 4.0] 그림 본 제안서에서 추가

나. 특성화·전문화를 위한 노력 및 실적



본 연구소가 설치된 성결대학교는 인문사회 기반의 다문화평화연구소(since 2003)와 공학 기반의 XR센터(since 2018)를 운영하고 있다. 최근 다양한 융합전공을 적극적으로 개설하면서 대학 차원에서 학제 간 융합연구 및 융합교육에 대한 결연한 의지를 보이고 있는데, 본 문화프레임빅데이터 연구소는 기존에 운영 중인 인문사회 기반의 다문화평화연구소와 공학 기반의 XR센터를 아우르는 학제 간 융합연구소로서 2018년에 개소하여 2019년 인준연구소로 선정된 이래, 2021년 부설연구소로 승격되면서 대학 차원의 전폭적인 행정적·재정적 지원을 받으며 성결대학교 융합 연구 및 교육의 산실로 자리매김하고 있다.

초연결(hyper-connectivity), 초지능(hyper-intelligence), 초융합(hyper-convergence)의 4차 산업혁명 시대에 문화프레임빅데이터 연구소는 성결대학교의 전통적인 학제 구분의 경직성을 타파하며, 전공, 학과, 구성원 등 우리대학 전체의 융합적 협력을 통한 다학제간 융합연구의 확산, 융합인재 양성 및 교육을 견인하는 역할을 수행하고 있다.(본 연구소 2020 연구개발 결과보고서- ‘인문사회기반 학제 간 융·복합 연구(Interdisciplinary Convergence Research) 지원제도 및 지원체계 구축에의 제언-’)

최근에는 본 연구소의 독자적인 빅데이터 분석기법인 컬처마이닝(Culture Mining)을 활용하여 재일본대한민국민단(MINDAN), 서울재팬클럽(SJC), (주)파소나그룹, (주)데이터솔루션, 고베대한민국총영사관, 일본민단, (주)면접의신, (주)마이나비코리아, (주)히타치 등 다양한 유관 기관 및 기업체와 협업하면서 국내뿐만 아니라 글로벌 확장을 도모하며 연구소 특성화 및 전문화에 매진하고 있다.

2. 연구소 실적(최근 5년, 2018.1.1.~현재)

가. 연구비 수주 실적 ※ [붙임-1] 연계

인원	수주 구분	연구비 수주 실적		비고
		계	평균	
5명	연구소 수주	4건 (40,000천원)	-	-
	개별 수주	15건 (1,706,800천원)	3건 (341,360천원)	
	계	19건 (1,746,800천원)	3건 (341,360천원)	평균 산출시 연구소 수주 제외

나-1. 논문 및 저역서 실적(총괄)

인원	논문		저·역서	
	SCI급	KCI급	단독	공통
5명	전체 : 39건 평균 : 7.8건	전체 : 58건 평균 : 11.6건	전체 : 1건 평균 : 0건	전체 : 0건 평균 : 0건

나-2. 논문 및 저역서 실적(세부)

No.	구분 (논문/저서)	논문(저서)명	제재지 (출판사명)	제재년월	저자명
1	논문	딥러닝 알고리즘을 적용한 컬쳐마이닝	일본어학연구	2209	이준서, 임상순
2	논문	컬쳐마이닝을 위한 메타버스 플랫폼 구축 구상	일본어학연구	2205	이준서
3	저서	R 컬쳐마이닝	박문사	2105	이준서
4	논문	음식관광, 음식현지화 전략을 위한 '라면'과 '라멘'의 한일 식문화 이미지 대조분석	관광연구저널	2105	김혜연

다. 학술대회 개최 실적

○ 국내 학술대회(세미나 포함)

No.	학술대회명	개최기간	개최장소	내용
1	2020 융합연구협의체 세미나 (한국연구재단 융합연구총괄센터)	201120 ~201122	호텔 시리우스 (제주도 연동 소재)	융합연구협의체 [소통팀] 세미나 주관, 목적: 공통의 아젠다 발굴(연구주제), 대 상간 노하우 공유, 시너지 활성화
2	2021 융합연구협의체 세미나 (한국연구재단 융합연구총괄센터)	211217 ~211218	호텔 시리우스 (제주도 연동 소재)	융합연구협의체 [소통팀] 세미나 주관, 목적: 공통의 아젠다 발굴(연구주제), 대 상간 노하우 공유, 시너지 활성화
3	2022 융합연구학회 공동학술대회	220422	메타버스 게더타운 (Gather town)	디지털 전환 시대의 융합연구 생태계 진화와 혁신 전략-컬쳐마이닝 in 메타 버스-

○ 국제 학술대회

No.	학술대회명	개최기간	개최장소	발표자 수		
				내국인	외국인	계
1	한국일본어학회 제 40회 국제학술대회	190921	성결대학교	223	47	270
2	한국일본어학회 제 45회 국제학술대회	220319	덕성여자대학교 & 온라인(ZOOM)	203	34	237

라. 정기간행물/단체별 발간 실적

No.	학술지(서)명	발간 부수	발간 년월일
1	인문사회기반 학제 간 융·복합연구(Interdisciplinary Convergence Research) 지원제도 및 지원체계 구축에의 제언	200부	200127
2	2020 문화프레임빅데이터 연구소 연구개발 결과보고서	100부	210114
3	해외취업 가이드 세계는 넓고 할 일은 많다!	1,500부	210120
4	R 컬처마이닝	1,000부	210531

마. 특허실적

No.	성명	지식재산권명	출원(등록)일자	요약
1	김용수	SHAP를 이용한 자동 이미지 어노테이션 생성방법	211012	딥러닝 인공지능 기법 중의 하나인 SHAP를 이용한 이미지 내 겹합 검출 기술로 이미지 어노테이션을 자동으로 생성하는 기술
2	김용수	결합학률분포를 이용한 보증정책 수립 장치 및 방법	210726	보증수리데이터를 분석하여 최적의 보증정책을 도출하는 분석 기술
3	김용수	이미지 분석 기반 인공 지능 자동탐지기기의 자동 탐지 성능인증 평가 장치 및 방법에 관한 기술	200915	이미지 분석 기반 인공 지능 자동탐지기의 자동 탐지 성능인증 평가 장치 및 방법에 관한 기술

바. 최근 5년간 연구소 대표실적(총 5편 이내) ※ [붙임-2] 연계

○ 논문/저서 실적

No.	구분 (논문/저서)	논문(저서)명	제재지 (출판사명)	제재년월	저자명
1	논문	딥러닝 알고리즘을 적용한 컬처마이닝	일본어학연구	2209	이준서, 임상순
2	논문	컬처마이닝을 위한 메타버스 플랫폼 구축 구상	일본어학연구	2205	이준서
3	저서	R 컬처마이닝	박문사	2105	이준서
4	논문	음식관광, 음식현지화 전략을 위한 '라면'과 '라멘'의 한일 식문화 이미지 대조분석	관광연구저널	2105	김혜연

○ 기타실적

No.	구분	내용요약	실적년월
1	국제학술대회 주관	한국일본어학회 제 45회 국제학술대회 주관 주제: 데이터 기반 일본어학 연구 -Culture Mining, AI, 일본어교육-	2203

3. 연구소 시설 및 연구장비 · 문헌 보유 현황

구분	보유 현황
문헌	관련서적(100여권), ebook(50여권)
장비	연구소 고성능 서버(1대), NAS(2대), 시현용 대형스크린(1대), 노트북(3대), 모바일PC(2대), 회의용 림프로젝터(1대), 촬영용 드론(1기)
시설	촬영시설(크로마키, 조명, 카메라 구비)

II 연구인력

1. 연구인력 구성(총괄)

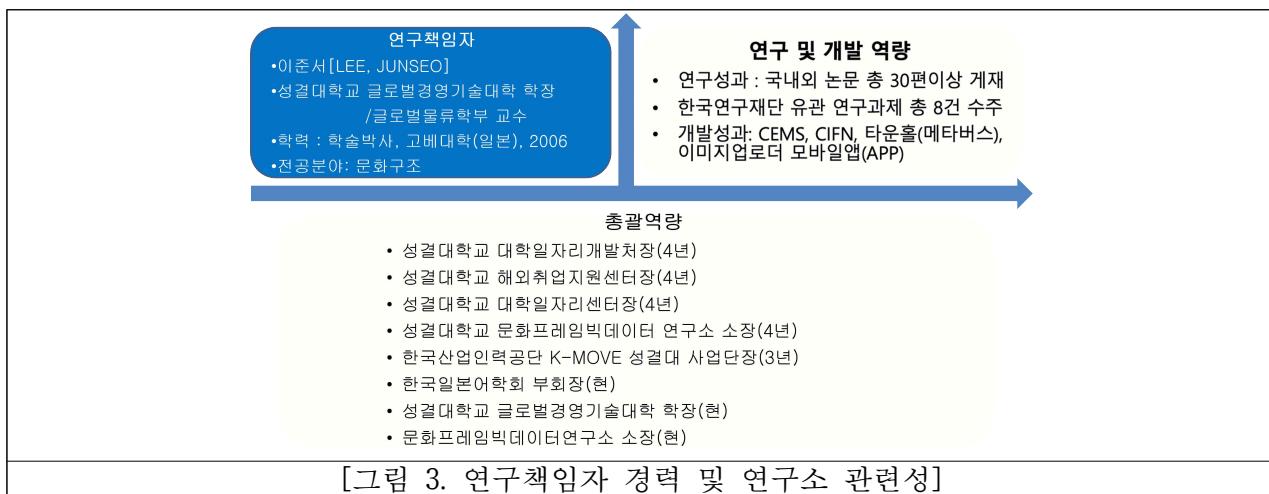
연구인력					연구보조원			
분야	연구책임자	일반공동연구원	전임연구인력	계	학사과정	석사과정	박사과정	계
인문 사회	1명	1명	4명	6명(60%)	6명	2명	2명	10 명
		3명	1명	4명(40%)				
계	1명	4명	5명	10명(100%)				

2. 연구책임자

가. 연구책임자

연구책임자명	연구소장명	불일치 사유
이준서	이준서	일치

나. 연구책임자 경력 및 연구소 관련성



본 연구책임자는 한국연구재단 최초의 인문사회기반의 융합연구라고 할 수 있는 학제간 융합연구지원사업을 비롯해 최근 융복합유형의 일반공동연구지원사업을 수주하며 인문, 사회, 공학의 전문가들을 통솔하는 융복합연구를 지속적으로 수행하고 있다. 또한, 학생들의 융합교육에 있어서도 한국해양수산개발원의 해운항만물류 전문인력 양성 사업, 한국산업인력공단의 K-MOVE 해외취업지원사업 등을 수주하여 전공을 불문한 전학 대상 학생의 글로벌인재 양성 및 국내외 취업에 노력하고 있다. 또한, 글로벌경영 기술대학장(현), 해외취업지원센터장, 현장실습지원센터장, 대학일자리개발처장 등 다양한 학내 보직 경험의 축적으로 학내 주요 부처를 통괄하는 행정능력을 겸비하며 문화 프레임빅데이터 연구소의 학내 입지를 공고히 다지고 있다. 향후에도 대내외적인 인적·물적 네트워크를 총동원하여 본 미래공유형 사업의 성공적인 수행을 위해 전력을 기울일 것이다.

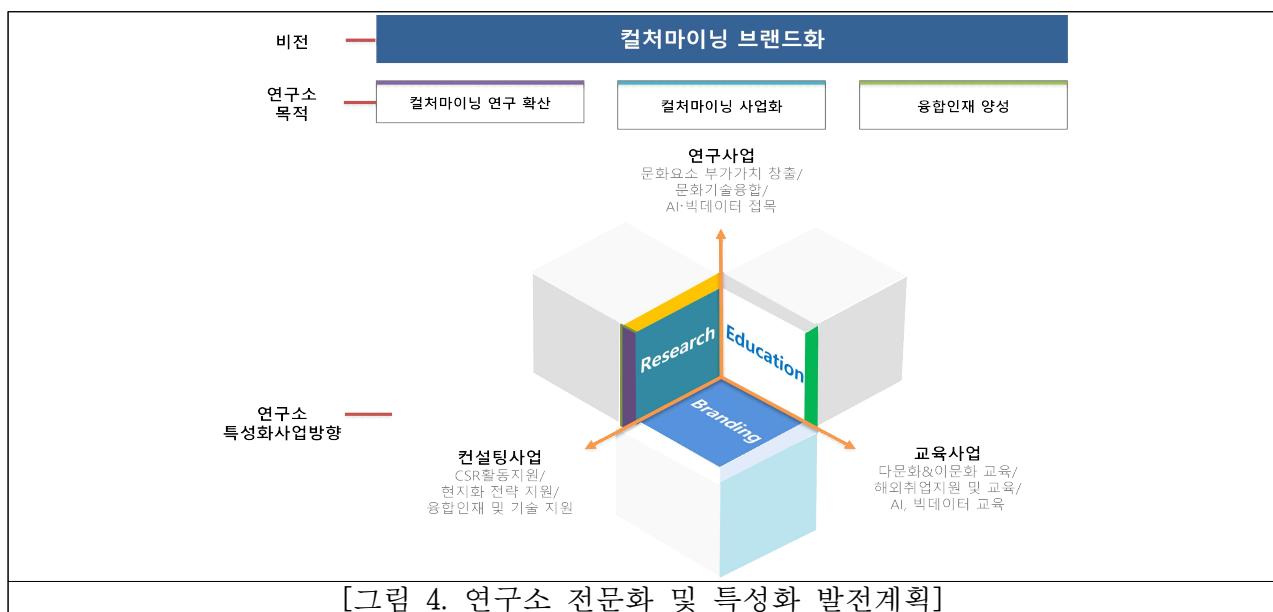
3. 참여연구원 현황

구분	연구자				내용
	성명	소속	직위	전공	
연구책임자	이준서	성결대	교수	문화구조	연구총괄
일반공동연구원	김혜연	성결대	조교수	언어학	문화요소연구팀장
일반공동연구원	김용수	경기대	교수	인공지능/ 데이터마이닝	빅데이터분석팀장
일반공동연구원	방준영	성결대	부교수	산업공학	AI연구팀장(AI경영기술연구소 소장)
일반공동연구원	임상순	성결대	조교수	정보통신 시스템 및 응용	컬처마이닝DB팀장
전임연구원	이정훈	성결대	전임연구원	일본문화학	한·일 사회, 문화 콘텐츠 연구
전임연구원	김선희	성결대	전임연구원	사상사 (역사학)	한·일 역사, 문화 연구
전임연구원	최성원	성결대	전임연구원	산업공학	빅데이터, 딥러닝 연구
전임연구원	나카하 라마사 토	성결대	전임연구원	정치학	한·일 정치, 경제 연구
전임연구원	신원선	성결대	전임연구원	사회언어학	문화답론, 화용론 연구

III 연구소 발전계획

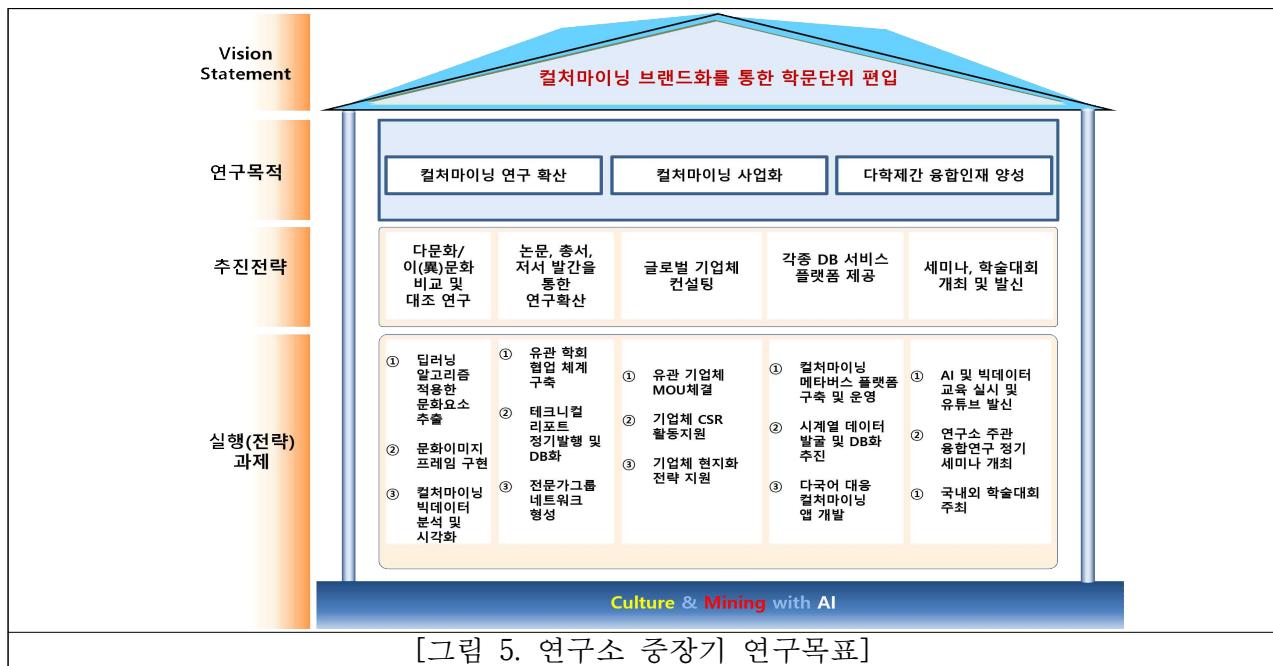
1. 전문화 및 특성화 발전계획

가. 연구소 전문화·특성화 발전계획



2018년 연구소 개소와 함께 본 연구소 소속 연구원들로 구성된 연구진으로 한국연구재단 문화융복합단의 일반공동연구지원사업에 선정된 문화프레임빅데이터 연구소는 한국연구재단 융합연구총괄센터, 재일본대한민국민단(MINDAN), 서울재팬클럽(SJC) 등 상술한 다수의 유관 기관과 협업관계를 유지하며 연구사업, 교육사업, 컨설팅사업 등 다양한 활동을 개척하고 있다. 특히 다(多)문화/다언어/이(異)문화의 비교와 대조에 기반한 본 연구소의 독자적인 빅데이터 분석기술인 ‘컬처マイ닝(Culture Mining)’을 활용하여 다양한 지식정보가 축적되고 있는데, 궁극적으로는 ‘컬처マイ닝 브랜드화’라고 하는 본 연구소 발전계획의 초석이 되고 있다.

나. 연구소 중장기 연구목표



문화프레임빅데이터 연구소는 ‘컬처마이닝 브랜드화를 통한 학문단위 편입’이라고 하는 명확한 비전을 제시하고 있다. 구체적으로 ‘컬처마이닝 연구 확산’, ‘컬처마이닝 사업화’, ‘다학제간 융합인재 양성’이라고 하는 연구적·실용적·교육적 성과 확산을 통하여 융합연구의 성격이 매우 강한 컬처마이닝(culture + mining)의 학술적 입지를 강화하려는 것이다. 궁극적으로 컬처마이닝이 학술단위로 편입되는 것은 융합연구 브랜드로서의 입지가 확보되는 것이며 동시에 대한민국 융합연구 활성화에 일조하는 것이다.

2. 연구소 자생력 확보 방안



미래 산업의 하나로 손꼽히며 4차 산업혁명 시대의 원유(原油)라고 할 수 있는 빅데이터 산업의 파생력과 파급력은 제조업 및 서비스업 등 관련 산업의 성장을 견인해 고부가가치를 만들어내는 비즈니스 구조가 될 수 있다. 이미 본 연구소의 컬처마이닝이 다양한 분야에서 관련 사업과 연계될 가능성을 보이고 있어(이하, 3. 연구비 수주 계획) 연구소 자생력 확보의 원동력이 되고 있다.

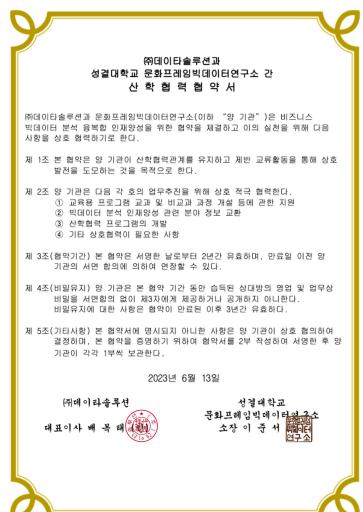
3. 연구비 수주 계획

사업분야	예시
연구사업	<p>연구발전기금(기부금) 유치, (주)데이터 솔루션, (주)면접의신 VR다국어면접 콘텐츠 구축, 한국연구재단 일반공동 연구지원사업, 교육부 대학혁신지원 사업 등</p> <p>성결대문화프레임빅데이터연구소컬처마이닝연구발전기금수주 등록일: 2023.03.17 17:14</p> <p>한일 컬처마이닝 연구 발전기금 수여식</p>
교육사업	<p>재일본대한민국민단, 재일대한민국영사관, 해외취업지원사업, 문화강사예술사업, 한국산업인력공단 K-MOVE 사업, 국토교통부 물류전문인력양성사업, 해양수산부 물류전문인력양성사업 등</p>
컨설팅사업	<p>(주)파소나그룹, 중소벤처기업부 중소기업 컨설팅 혁신바우처 사업, 서울재팬클럽(SJC) CSR활동지원, 국내외 기업체 컨설팅 등</p> <p>학교법인 성결신학원(이사장 박광일)은 2월 14일 전 일본중의원 하마모토 히로시(浜本 宏) 교수로부터 연구 발전기금을 수주했다고 밝혔다. 한일의원연맹, 한일친선협회 등에서 한국과 일본의 관계 개선에 지속적으로 노력해 온 하마모토 고베학원대 교수는 문화프레임빅데이터 연구소(소장 이준서 글로벌문화학부 교수)가 보유하고 있는 컬처마이닝 연구에 큰 관심을 보여 있다. 컬처마이닝은 다중언어의 비교와 대조를 통하여 인구별, 국가별, 성별, 세대별 문화를 구성하는 특징적인 문화요소를 발견해 다양한 부가가치(감성가치)를 창출하는 빅데이터 분석기법의 하나이다. 문화프레임빅데이터 연구소의 총괄고문이기도 한 하마모토 교수는 “컬처마이닝 연구의 발전으로 한국과 일본의 문화소통 및 양국의 관계 개선에 이바지해 달라”고 밝혔다.</p> <p>교수신문 2023. 03. 17</p>

4. 외부기관과의 협업계획



-2022. 1. 융합연구협의체 9개 연구기관
크로스 MOU-



(주)데이터솔루션



(주)마이니바코리아 MOU

재일본대한민국민단(MINDAN)(관)

1946년 10월 3일 창단 이래 80주년을 맞이하고 있는 최대 재일교포 단체로 본격적인 ‘3세대 시대’의 도래와 함께 ‘공생창조형’으로의 전환기에 한·일 문화소통의 창구로서 협업 관계를 구축하고 있다.

서울재팬클럽(SJC)(관)

일본 법인회원 400여개사와 개인회원 1,700여명을 보유하고 있는 SJC의 일본법인 및 일본인 회원을 대상으로 한 이(異)문화 정착 지원 및 CSR활동에 협력하고 있다.

문화예술교육사업운영본부(관)

문화체육관광부와 교육부의 공동사업으로 학교 예술강사 지원사업을 주관하며 연 약 100억여원의 사업예산을 운영하여 대한민국의 문화예술교육을 관할하고 있는 기관과 문화예술 교육콘텐츠 개발에 협력하고 있다.

(주)데이터솔루션(산)

정형 및 비정형 데이터에 대한 솔루션과 서비스 역량을 모두 갖춘 대한민국을 대표하는 ‘데이터 통합 솔루션 전문기업’으로 인공지능(AI), 빅데이터 분석, 클라우드 컴퓨팅 등의 분야에 협업하고 있다.

국내외 취업포털 사업체(산)

(주)마이니비, (주)면접의신 등 국내외 취업관련 기업체와 협업하여 다국어면접, 블라인드면접 및 AI채용 분야 빅데이터 기술 및 정보 제공에 협업하고 있다.

국내외 기업체(산)

(주)머큐리, (주)파소나그룹, (주)히타치 등 국내 시장에 진출 계획이 있는 해외 기업체의 대한민국 현지화 전략에 협업하고 있다.

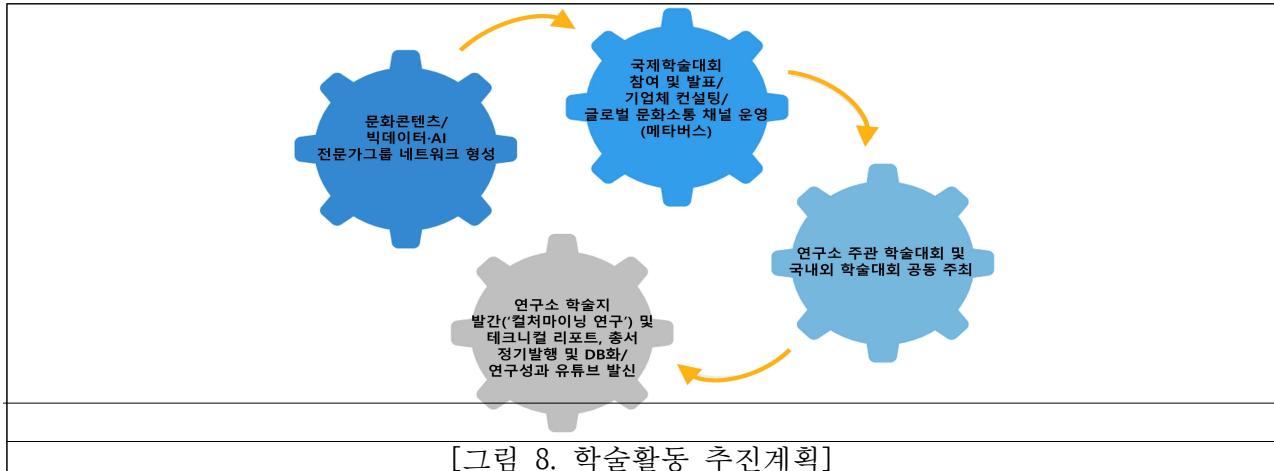
융합연구 연구기관 다수(학)

융합연구총괄센터, 언어융합연구소, 지식콘텐츠연구소, 서강인공지능대학분석연구실, 융합연구학회, 국제연구협력정보센터, 지식콘텐츠학회, 다문화평화연구소, XR센터 등 다수의 융합 관련 연구기관과의 네트워크 활성화를 통하여 융합연구의 확산과 연구결과물의 공유 체제를 구축하고 있다.

[그림 7. 외부기관과의 협업 예시]

5. 연구주제(Agenda) 관련 학술활동 추진계획

본 연구의 목적인 ‘컬처マイ닝을 활용한 문화갈등 해소와 부가가치 창출’을 위하여 전문학술지 발간(‘컬처マイ닝 연구’) 및 정기적인 연구결과물 간행, 유관 전문가 네트워크 형성, 국내외 학술대회 개최 및 참여, 글로벌 문화소통 체제 구축 등 본 연구성과의 공유와 확산을 위한 전방위적인 노력을 통해 인문사회기반 학제간 융복합연구소로서의 입지를 공고히 다져나갈 것이다.



가. 학술대회/세미나 개최 계획

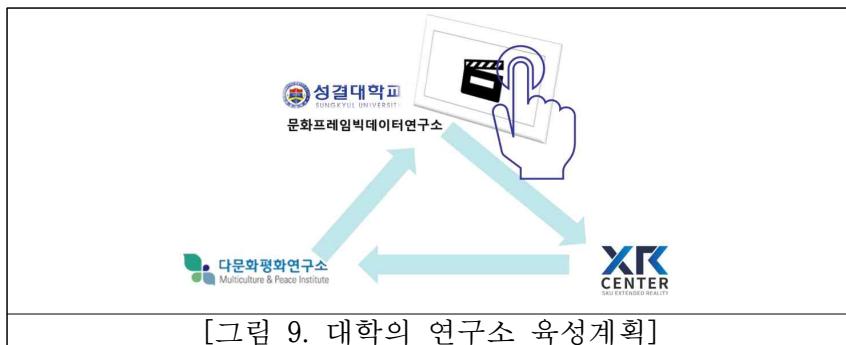
학술대회/세미나	개최 계획	비고
성과공유	연구소 주관 세미나	1회/연
	전문학회 공동 주관 세미나	1회/연
연구확산	융합연구총괄센터 연계 융합학술대회 주최	1회/연
	국제학술대회 유치	1회/연
전문가 네트워크	문화콘텐츠/빅데이터 · AI 전문가그룹 네트워크 워크샵	교내외
	기업체 산학협력 네트워크 형성	국내외
글로벌 메타버스	연구소 메타버스 플랫폼을 활용한 하이브리드 글로벌 컬처マイ닝 코스(CMC) 운영	국내외

나. 기타 학술활동 추진계획(학술지 및 출판 발간 등)

학술활동	추진 계획	비고
성과공유	연구소 전문학술지 발간('컬처マイ닝 연구')	2회/연
	학내 다문화평화연구소 '다문화 평화' (KCI 전문학술지) 연계 출판 발간	1회/연
	학내 XR센터 연계 테크니컬리포트 발간	1회/연
연구확산	컬처マイ닝 유튜브 발신	수시
	국제학술대회 참여 및 발표	2회/연
	기업체 컨설팅	2회/연
전문가 네트워크	문화콘텐츠/빅데이터 · AI 전문가그룹 네트워크 형성	교내외
	컨설팅 기업체 벤처 및 산학협력	국내외
	융합인재 교육 및 양성	교내외

대학의 연구소 육성 계획

1. 대학의 연구소 중장기 육성계획



본 연구소가 설치된 성결대학교는 기존의 학과체제에서 벗어난 학제 간 융·복합 교육 및 연구의 활성화를 위해 다양한 융합전공 및 융합트랙을 적극적으로 개설하고 있으며, 본 연구소의 2020 연구개발 결과보고서(‘인문사회기반 학제 간 융·복합 연구 (Interdisciplinary Convergence Research) 지원제도 및 지원체계 구축에의 제언’)에 입각해 융합연구 제고를 위해 노력하고 있다. 특히 대학 차원에서 본 연구의 주요 테마인 ‘컬처마이닝’ 융합트랙을 정규 교육과정으로 편입시킴으로써 본 연구소 육성에 대한 대학 차원의 강한 의지를 보여주고 있다.

또한, ‘다학제간 융합연구, 융합형 인재 양성 및 교육을 목적으로’ (본 연구소 규정 3조) 설립된 문화프레임빅데이터 연구소는 인문사회 기반의 다문화평화연구소와 공학 기반의 XR센터를 아우르는 학제간 융합연구소로서, (1) 학술정보관 1층 공간 확보, (2) 총 연구비의 3% 대응투자, (3) 전임연구원 연구공간 제공, (4) 행정직원 전담 배치 등 다양한 행정적 재정적 지원을 약속받고 있다.(이하 기술)

2. 대학의 인력확충 및 지원계획

구분	구성	비고
연구책임자	1명	글로벌경영기술대학 학장 및 연구소장
공동 연구원	일반공동연구원	전원 연구소 겸소속 전임교수로 구성
	전임연구인력	본교 융합대학 및 컬처마이닝 트랙 강의 연계를 통한 융합연구 확산
연구보조원	10명	인문사회 및 공학 계열 배분/ 연구 참여를 통한 융합인재 육성 및 진로 가이드
행정지원인력	1명	연구소 전담/사업 요건 철저 준용 운영

3. 대학의 재정투자 및 시설확충 계획

가. 대학(기관)의 재정지원 계획

구분	지원 내용
연구 인프라 조성비	연구소 전용 서버실 구축, 견학시설 구축 등
연구소 운영비	연구소 전용 서버실 냉난방비 및 청결 유지비, 사무용 기기 등

나. 대응자금

[단위 : 천원/%]

구분	지원계획(1단계)				비고
	1차년도	2차년도	3차년도	계	
신청 연구비	520,000천원	520,000천원	520,000천원	1,560,000천원	
대학(기관) 지원금액	대응자금	15,600천원	15,600천원	15,600천원	46,800천원
	대응자금비율 (신청액 기준)	3%	3%	3%	3%
계	535,600천원	535,600천원	535,600천원	1,606,800천원	

○ 대응자금 집행계획

[1년차]

구분	내역	금액
연구 인프라 조성비	연구소 전용 서버실 구축	7,000천원
	견학 시설 구축	3,000천원
연구소 운영비	연구소 전용 서버실 냉난방비 및 청결 유지비, 환경 개선비	4,000천원
	사무용 기기	1,600천원
총액		15,600천원

[2년차]

구분	내역	금액
연구 인프라 조성비	연구소 전용 서버실 구축	5,000천원
	견학 시설 구축	3,000천원
연구소 운영비	연구소 전용 서버실 냉난방비 및 청결 유지비, 환경 개선비	6,000천원
	사무용 기기	1,600천원
총액		15,600천원

[3년차]

구분	내역	금액
연구 인프라 조성비	연구소 전용 서버실 구축	5,000천원
	견학 시설 구축	3,000천원
연구소 운영비	연구소 전용 서버실 냉난방비 및 청결 유지비, 환경 개선비	6,000천원
	사무용 기기	1,600천원
총액		15,600천원

다. 대학(기관)의 시설 확충계획

○ 연구소 시설내역

구분	현재	추가 확보계획	계	비고
연구소 전용공간(A)	25m ²	15m ²	40m ²	
전임연구인력 전용공간	공간(B)	5m ²	20m ²	25m ²
	인원	0명	5명	5명
	평균	5m ² /명	5m ² /명	5m ² /명
계(C=A+B)	30m ²	35m ²	65m ²	

○ 기타 연구소 시설 확충 계획

본 문화프레임빅데이터 연구소는 기존에 운영중인 인문사회 기반의 다문화평화연구소와 공학 기반의 XR센터를 아우르는 학제간 융합연구소이다. 이에 본 연구소가 위치하게 될 학술정보관 1층에 다문화평화연구소와 XR센터를 이전하여 기능적·공간적 유기적 결합을 통해서 본 연구소가 중심이 된 다학제간 연구가 본격화될 예정이다.

또한, 본 연구에서는 지자체와 연계하여 컬쳐마이닝을 직접적으로 체험할 수 있는 견학시설을 구축하여 융합연구의 저변 확산에 노력할 것이다.

□ 「연구수행」부문

V 융복합 연구의 필요성

1. 융복합 연구로서의 필요성 및 적합성

한 나라의 역사적, 정신적, 문화적 가치의 산물이 다른 나라에서 더욱 더 빛을 발휘할 수 있는 글로벌 차원의 디지털 융합(Digital Convergence), 디지털 전환(Digital Transformation) 시대에 원활한 문화소통이 이루어지지 않을 경우 심각한 문화갈등²⁾이 초래되기도 한다. 한류가 대표적인 예로 세계적인 문화확산 현상이 시작된지 30년 가까이 됐지만, 반한 감정과 맞물려 ‘혐한(嫌韓)’이라고 하는 문화갈등과 문화충돌 현상이 심화되는 국가도 다수 존재한다. 디지털 전환으로 가속화된 글로벌화·세계화 시대에 원활한 문화소통의 필요성이 더욱 더 요구되는 대목이다.

문화 연구에 있어서 핵심적인 접근법으로 알려져 있는 담론분석(discourse analysis)³⁾은 최근에 담론을 구성하는 거의 모든 영역에 걸쳐 활발한 연구가 이루어지고 있지만, 4차 산업혁명 시대에 우후죽순 쌓여나가고 있는 빅데이터에 대응하기에는 역부족이다.

2) 이동배(2023:155)에서 ‘문화갈등’은 ‘서로 다른 문화적 배경을 가진 사람들 사이에서 혹은 동일한 문화권 내 사람들 가운데서 그들이 문화적 규칙이나 기준이 위반되었다고 느꼈을 때 발생하는 것’이라고 정의하였다.

3) 박해광(2007:38)



본 연구는 기 수행 인문사회기반 융합연구과제⁴⁾를 통해 구축된 다국어 기반 문화이미지프레임(Cultural Image Frame Network, CIFN)⁵⁾과 문화요소추출시스템(Cultural Element Mining System, CEMS)⁶⁾에 딥러닝 알고리즘을 적용하여 본 연구소의 독자적인 빅데이터 분석기법인 컬처마이닝 기술을 고도화한다. 인문사회학과 공학의 만남이 전제가 된 컬처마이닝(culture + mining)은 빅데이터 속에서 언어별/세대별/성별/지역별 문화를 구성하는 특징적인 문화요소(Cultural Elements, CE)⁷⁾를 찾아낼 수 있는 기술로 이를 통해 문화갈등을 초래하는 정밀한 요인 분석과 동시에 다문화/이문화/글로벌의 이해의 폭을 넓혀줄 수 있어 문화 연구의 새로운 장이 열리는 것이다.

본 연구는 기 수행연구의 한계를 극복하기 위하여 인문학·사회학·공학이 융합된 새로운 연구 기법을 적극 도입함으로써 기존연구와의 연속성과 연구 확장성을 동시에 도모하고자 하는 창의적 도약형 다학제간융복합연구⁸⁾라고 할 수 있다.

2. 연구목표 달성을 위한 융복합 연구 방법의 우수성

본 연구소는 초연결(hyper-connectivity), 초경계(hyper-intelligence), 초융합(hyper-convergence)된 다문화/이문화/다언어 사회에서 기하급수적으로 쌓여나가고 있는 빅데이터 속에서 보다 더 풍부한 부가가치(value)와 데이터 분석을 통한 지식정보(insight)를 찾아내는 방안으로 독자적인 컬처마이닝(Culture Mining) 기술을 보유하고 있다.

4) NRF-2019S1A5A2A03046676

5) 이준서·한경수(2016)

6) 이준서·한경수·노웅기(2020)

7) 이준서(2015)

8) ESP(European Science Foundation, 2011)의 분류기준에 의거

	<p>Culture Mining is the process of finding useful or interesting ‘cultural elements’ -life styles, patterns, fashions, trends, models, beliefs, rules, frames etc.- of a specific region or a generation from unstructured text, various image sets by comparing different languages and cultures.</p> <p>컬처마이닝이란 인간의 문화를 표현하고 있는 다양한 미디어(텍스트, 이미지, 동영상 등)를 분석하여 언어/지역/성별/세대별 문화를 구성하는 문화요소와 그들간의 관계를 발견해가는 과정이다.</p>
[그림 11. 컬처마이닝의 정의] ^[9]	

기존의 빅데이터 분석방식이 단일 언어에 한정된 텍스트 데이터에 기반한 것이었다고 한다면, 본 연구소의 컬처마이닝은 텍스트는 물론 이미지, 동영상 등 다중 언어의 다양한 미디어를 기반으로 언어학적·통계적인 관점에서뿐만 아니라, 서로 다른 문화권과의 비교와 대조를 통하여, 보다 더 차별화된 문화요소(CE)를 찾아내, 이를 활용한 다양한 부가가치와 유용한 지식정보를 얻어낼 수 있는 것이다.

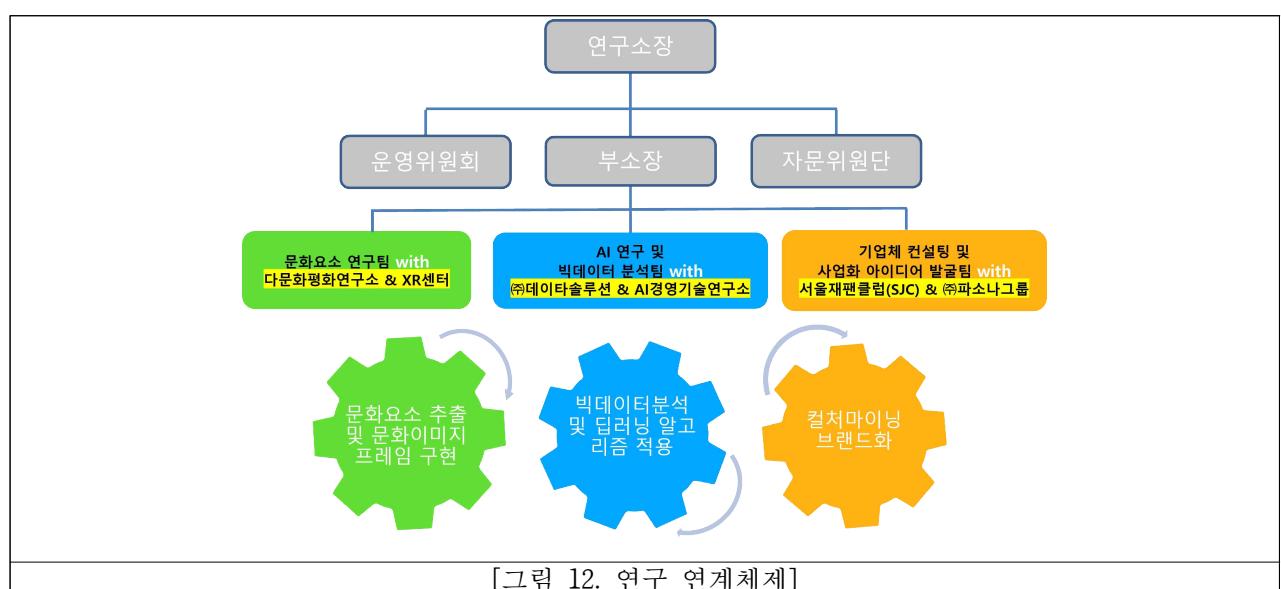
본 연구에서는 컬처마이닝 빅데이터 분석기법을 활용하여 한국과 일본의 이(異)문화 커뮤니케이션을 중심으로 한 양국의 문화갈등 요인 분석 및 해소 방안 제시, 그리고 더 나아가 부가가치로의 전환 방안을 연구한다. 특히 이번 연구에서 딥러닝 알고리즘을 적용하여 컬처마이닝 기술을 고도화할 예정인데, 이를 통해 문화담론 등 기존의 전통적인 언어학적 방법론의 한계(‘armchair linguistics^[10]’)를 크게 뛰어넘을 수 있을 것이다.

3. 참여 연구 주체별 연계 방법의 구체성

본 연구에 참여하는 연구진은 기 수행 융합연구를 성공적으로 수행한 경험을 공유하고 있고, 기 수행 연구를 통하여 형성된 대내외 융합연구자들이 자문위원회에 참여할 예정이다. 이러한 팀워크 및 협업체계를 바탕으로 구성되는 3개의 연구팀(문화요소 연구팀, 빅데이터 분석팀, 사업화 아이디어 발굴팀)은 외부의 유관 전문기관과 유기적으로 연계됨으로써 ‘컬처마이닝을 활용한 문화갈등 해소 및 부가가치 창출’이라고 하는 최종 연구목표를 달성할 것이다.

9) 이준서(2021)

10) ‘field linguistics’ 와 대립되는 개념으로 주로 연구자의 직관에 근거한 데이터를 활용한 철학적 방법론 (philosophical methods)에 의존한 연구를 말한다.(Clark and Bangerter, 2004:25)

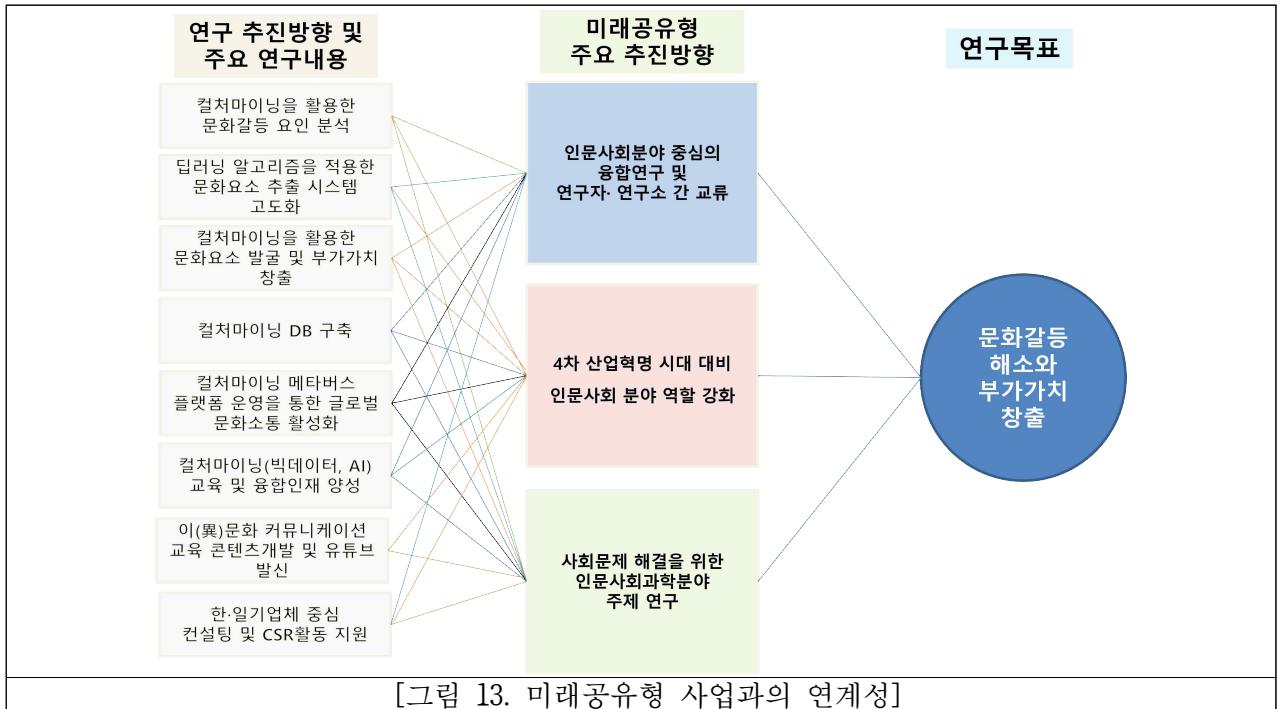


[그림 12. 연구 연계체제]

VI 연구과제 수행계획

1. 연구주제

본 미래공유형 인문사회연구소지원사업은 ‘인문사회분야 중심의 융합연구 및 연구자·연구소 간 교류’, ‘4차 산업혁명 시대 대비 인문사회 분야 역할 강화’, ‘사회문제 해결을 위한 인문사회과학분야 주제 연구’라고 하는 추진방향을 제시하고 있다. 이는 ‘컬처마이닝을 활용한 문화갈등 해소 및 부가가치 창출’이라고 하는 연구목표를 달성하기 위한 본 연구의 추진방향 및 세부 연구내용과 크게 부합하는 것이다.

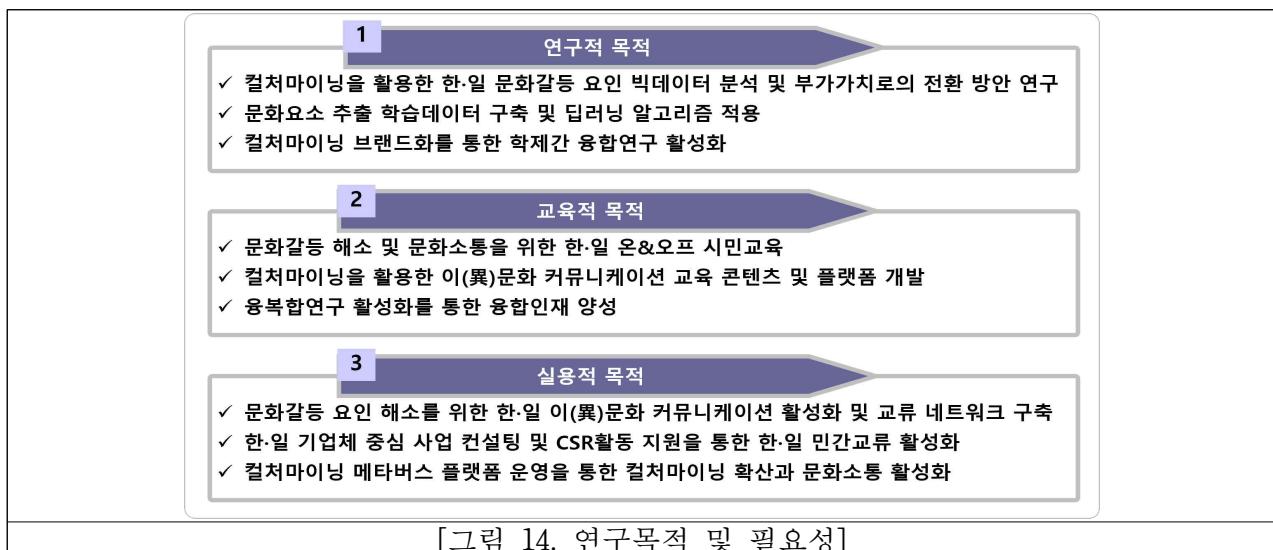


[그림 13. 미래공유형 사업과의 연계성]

2. 연구목적 및 필요성

본 미래공유형 사업은 ‘인문사회 가치와 최신 과학기술을 접목하여 복잡한 미래사회에 대한 혁신적 대응방안 마련 지원’이라고 하는 명확한 사업취지를 제시하고 있다.

본 연구의 주요 방법론으로 채택하고 있는 컬처마이닝(‘culture + mining’) 빅데이터 분석기법은 본 미래공유형 사업의 취지에서도 밝히고 있는 ‘인문사회 가치’라고 할 수 있는 ‘문화(culture)’와 최신 과학기술인 ‘빅데이터 분석기법(mining)’을 접목한 연구이다. 또한 컬처마이닝을 통해 도출하고자 하는 ‘문화갈등 요인분석 및 해소방안 그리고 부가가치로의 전환’은 다(多)문화/이(異)문화 사회로의 진입과 함께 급속도로 진행중인 디지털 융합, 디지털 전환기에 직면한 상황에서 미래공유형 사업취지인 ‘복잡한 미래사회에 대한 혁신적인 대응방안’을 마련하기 위한 것으로 본 연구를 통해 다음의 연구적·교육적·실용적 목적이 달성될 수 있다.



2.1 연구소 특성화와 부합도

본 연구소는 컬처마이닝(Culture + Mining) 브랜드화를 목표로 다양한 연구·교육·컨설팅 사업이 추진되고 있다.

특히 글로벌 차원의 디지털로의 전환 및 융합으로 더욱 더 복잡해지는 다문화/다언어/이문화/글로벌 사회로의 진입이 가속화되면서 ‘문화갈등’, ‘문화충돌’ 현상이 심화되고 있는데, 인문사회학적 가치라고 할 수 있는 ‘문화’와 공학적 방법론이 절묘하게 어우러진 본 컬처마이닝 연구는 다문화/다언어/다인종의 복잡한 미래사회에 대한 혁신적인 대응방안을 제시할 수 있다.

2.2 연구주제의 창의성, 독창성

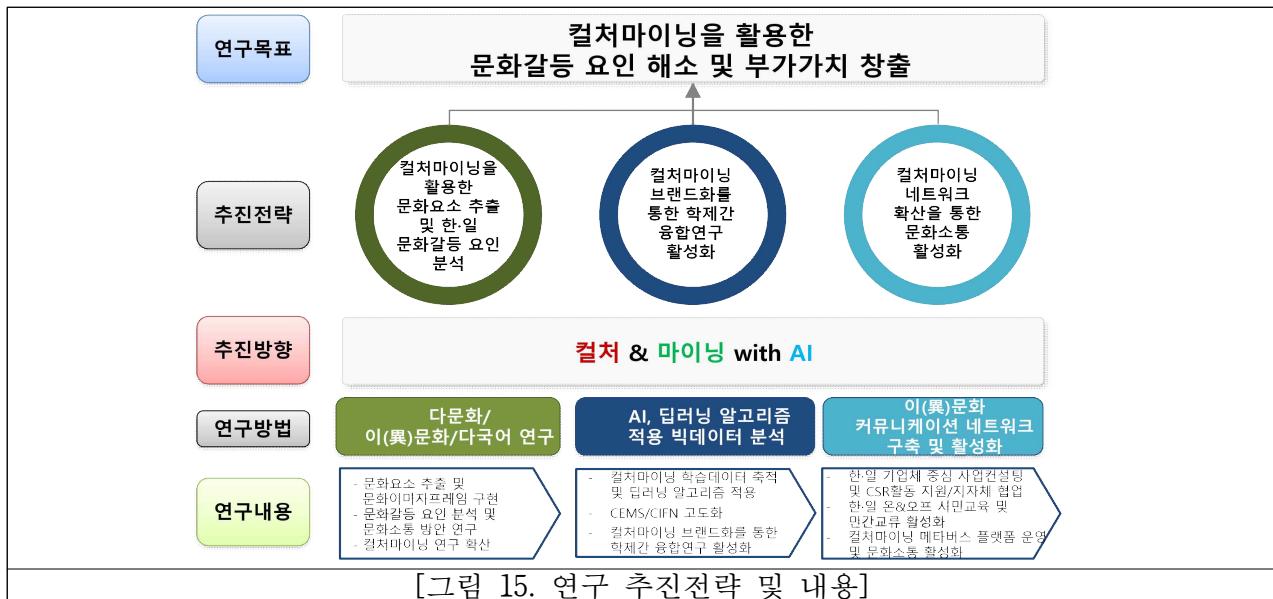
4차 산업혁명과 관련하여 화두가 되고 있는 인공지능(AI), 빅데이터(Big Data), IoT(Internet of Things) 등의 기술은 컴퓨터가 인간이 사용하는 자연언어를 어떻게 얼마나 정확하게 인식할 수 있느냐에 대한 자연언어처리(natural language process) 연구가

그 근저에 있다고 할 수 있다. 기존의 신문, 잡지, 소설 등의 문어 텍스트, 그리고 방송, 토론, 일상 대화 등의 구어 텍스트는 물론, 최근 SNS, 블로그, 게시판, 메타버스 등 뉴미디어를 통하여 생성되는 텍스트, 음성, 영상 콘텐츠 등 다양한 형태의 데이터들이 글로벌/다문화/이문화/다언어 사회에서 기하급수적으로 쌓이고 있다. 거의 무한에 가까운 이들 빅데이터를 일일이 고찰하는 것은 사실상 불가능한데, 이로부터 가치 있는 정보를 도출하기 위해서는 정제된 데이터베이스 구조로 변형할 수 있는 데이터 처리 기술 및 통계적 데이터 해석 기술은 물론, 다학제적인 종합적 사고력을 바탕으로 한 융합적 성찰과 통찰력이 뒷받침되어야 한다. 딥러닝 알고리즘이 적용되는 본 연구의 컬처마이닝 빅데이터 분석기술은 인문학적, 공학적인 관점뿐만 아니라 다언어 다문화에 기반한 사회·문화적인 관점에서 서로 다른 언어문화권의 비교와 대조를 통하여 차별화된 문화요소(CE)를 발견해낼 수 있는 것으로, 이를 활용하여 한·일 간 문화갈등 문제 해결은 물론, 문화소통 방안 연구를 통해 다양한 부가가치(Value)와 유용한 지식정보(Insight)를 창출할 수 있다는 점에서 기존의 연구와 크게 차별화되고 있다.

3. 연구방법 및 내용

3.1 연구내용

본 연구는 글로벌 차원의 문화갈등 요인 해소 및 문화소통 방안의 도출을 목적으로 본 연구소가 독자적으로 보유하고 있는 컬처마이닝 기술을 고도화하여 문화요소 추출 방식을 개선하기 위한 것이다.



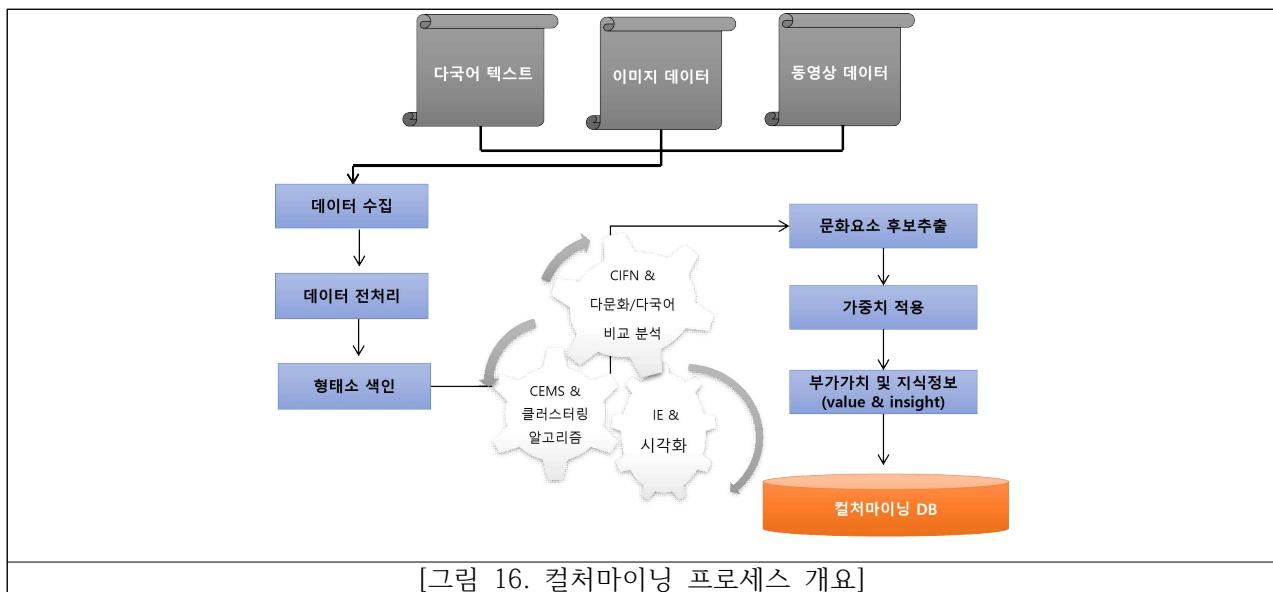
3.2 연구방법

컴퓨터가 인식할 수 있는 거대 텍스트 기반 코퍼스(corpus, 말뭉치)의 구축으로 1990

년대 이후 통계적 자연어처리(Natural Language Processing, NLP)에 대한 연구가 급증하여 자연언어와 컴퓨터의 만남은 너무나도 자연스러운 현상이 되었다. 이 중에서 언어학의 의미론에 근간을 두고 구축되고 있는 어휘데이터베이스(Lexical Database)인 프레임넷(FrameNet), 워드넷(WordNet)은 전산언어학(Computational Linguistics)의 중요 관심사인데, 영어 코퍼스 기반에서 출발한 두 프로젝트 모두 지금은 다국어로 확장되고 있다. 특히 프레임넷은 틀의미론(frame semantics)에 이론적 근거를 두고 있으며, 인간 언어와 경험 및 백과사전적 지식 기반의 경험적 의미론(empirical semantics)을 바탕으로 하고 있다. 그러나, 프레임넷의 가장 큰 문제는 다양한 문화적 변수는 직접적으로 고려하지 않고 있다는 점이다. 이에 대하여 본 연구소는 다중언어의 미묘한 문화적 차이까지도 연구 대상으로 포함하여 기존 틀의미론의 보편프레임에서 문화이미지프레임(CIF)으로 확장하였는데, 본 연구의 컬처마이닝은 문화이미지프레임을 구성하는 문화요소(CE)를 추출하는 과정이기도 하다. 컬처마이닝을 통해 다양한 미디어 속에서 발견되는 문화요소는 다문화/이문화/글로벌의 이해의 폭을 넓혀줄 수 있는 것으로 문화 연구의 새로운 패러다임을 제시해줄 수 있다.

■ 컬처마이닝을 활용한 문화갈등 요인 빅데이터 분석 및 부가가치로의 전환

문화 연구에 있어서 핵심적인 접근법으로 알려져 있는 담론분석(discourse analysis)¹¹⁾은 기능문법, 심리언어학, 사회언어학, 화용론 등 복합적인 연구 영역을 아우르고 있다. 1980년대의 독일의 텍스트언어학과 미국의 담화 인지언어학을 근간으로 한 담론분석은 최근에 담론을 구성하는 거의 모든 영역에 걸쳐 활발한 연구가 이루어지고 있지만, 4차 산업혁명 시대에 우후죽순 쌓여나가고 있는 빅데이터에 대응하기에는 역부족이다.

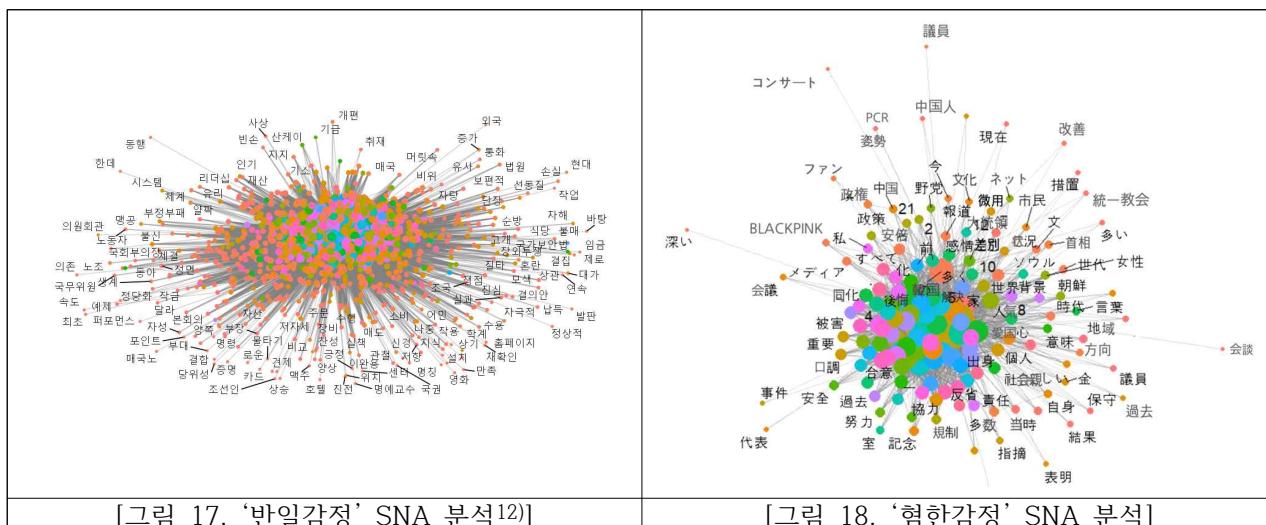


본 연구의 컬처마이닝은 다문화/이문화/다언어/글로벌 사회에서 기하급수적으로

11) 박해광(2007:38)

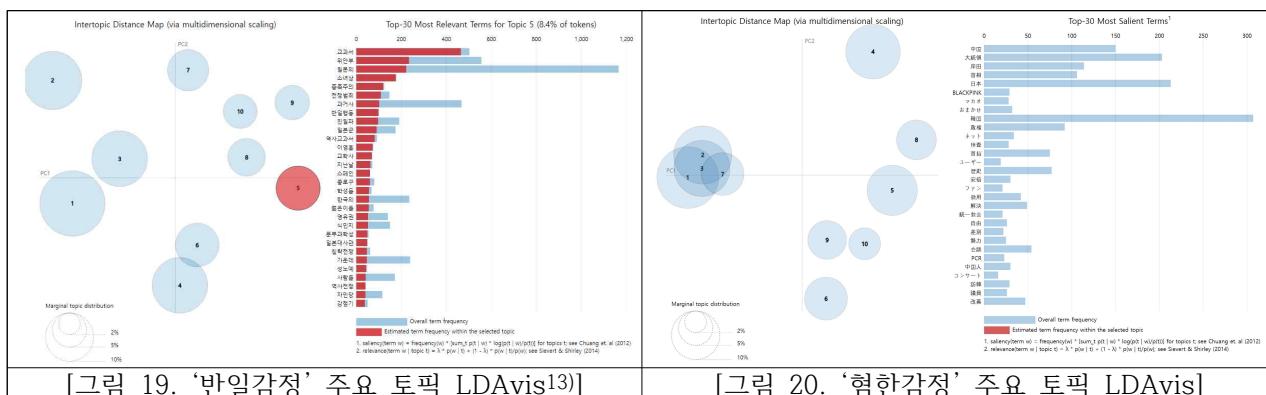
생성되는 빅데이터 속에서 보다 더 풍부한 부가가치와 데이터 분석을 통한 유용한 지식정보를 찾아낼 수 있는 것으로 담론분석 등 기존의 전통적인 언어학적 접근방식(‘armchair linguistics’)의 한계를 크게 극복해줄 수 있다. 특히 컬쳐마이닝은 인간의 문화를 표현하고 있는 텍스트 언어는 물론, 이미지, 동영상 등의 다양한 미디어를 분석대상으로 언어/지역/성별/세대별 문화요소와 이를 사이의 관계를 발견해냄으로써 다문화/이문화/글로벌의 이해의 폭을 넓혀줄 수 있는 것으로 문화 연구의 새로운 전환점을 마련해줄 수 있다.

전세계적으로 다문화/이문화/다언어/글로벌 사회로의 진입이 가속화되면서 ‘문화갈등’, ‘문화충돌’이 사회 문제로 대두되고 있다. 특히 글로벌 차원의 급속한 디지털 전환과 함께 문화갈등, 문화충돌의 문제는 국경을 초월한 문제가 되기도 하는데, 본 연구에서 중점적으로 다루고자 하는 한·일 문화갈등 문제가 대표적이다.



[그림 17. ‘반일감정’ SNA 분석(12)]

[그림 18. ‘혐한감정’ SNA 분석]



[그림 19. ‘반일감정’ 주요 토픽 LDAvis13)]

[그림 20. ‘혐한감정’ 주요 토픽 LDAvis]

- 12) 의미연결망 분석(Semantic Network Analysis, SNA)은 사회연결망 분석(social network analysis) 이론을 텍스트 데이터에 적용한 것으로 개별 노드(node)와 노드, 즉 개별 단어와 단어가 어떠한 상호 관련성을 가지고 연결(link)되어 있는지를 시각적으로 확인할 수 있다. 방대한 양의 텍스트 데이터에 대하여 특정 주제와 관련하여 자주 나타나는 단어와 단어의 조합을 통한 의미 확장 및 특정 단어를 중심으로 구축되는 담론을 입체적으로 파악할 수 있다. 의미연결망 분석은 다양한 담론이 어떠한 방식으로 어떻게 구축되고 있는지에 대해 조직적인 분석이 가능하다.(이준서, 2023 예정)

13) LDADis는 전체 토픽에 대하여 2차원의 척도인 ‘Intertopic Distance Map’을 보여주는데, 각 토픽 사이의 연관성과 발현확률(prevalence)를 파악할 수 있다. 각 토픽은 원으로 표현되며 발현확률이 높을수록 원의 크기가 커진다. LDADis는 발현확률이 높은 순서로 토픽을 정렬하여 보여주고 있는데, 각 토픽 사이의 거리는 토픽 사이의

한·일 문화갈등의 요인은 다면성을 지니고 있어 다각적인 접근이 필요한데, 다언어에 기반해 다양한 미디어에서 서로 다른 문화권과의 비교와 대조를 통하여 차별화된 문화요소(CE)를 발견해내는 본 연구의 컬처마이닝은 한·일 양국의 문화갈등 요인분석 및 해소 방안의 단초를 제공해주기에 충분하다(그림17-20).

한 나라의 역사적, 정신적, 문화적 가치의 산물이 다른 나라에서 더욱 더 빛을 발휘할 수도 있지만, [그림 18]의 ‘혐한’(혐한류)의 예에서와 같이 문화소통이 원활하지 않을 경우 문화갈등을 초래하는 직접적인 원인이 되기도 하는 것이다. 디지털 전환으로 더욱 더 가속화되고 있는 글로벌화·세계화 시대에 원활한 문화소통의 필요성이 더욱 부각되는 대목이다.

국경을 초월하여 글로벌 비즈니스를 전개해야 하는 기업체도 글로벌 고객과의 소통을 통하여 시시각각 변화하는 소비자의 니즈와 감성을 순시 파악하여 이에 대응해야 살아남을 수 있는 시대에 직면하고 있다. 실제로 SNS, 메타버스 등을 고객과의 쌍방향 소통 채널로 적극적으로 활용하여 현재 및 잠재 고객과의 관계를 강화하고, 기업 활동을 위한 집단지성(collective intelligence), 부가가치 창출의 발원지로 삼고 있는 기업도 다수 존재한다.

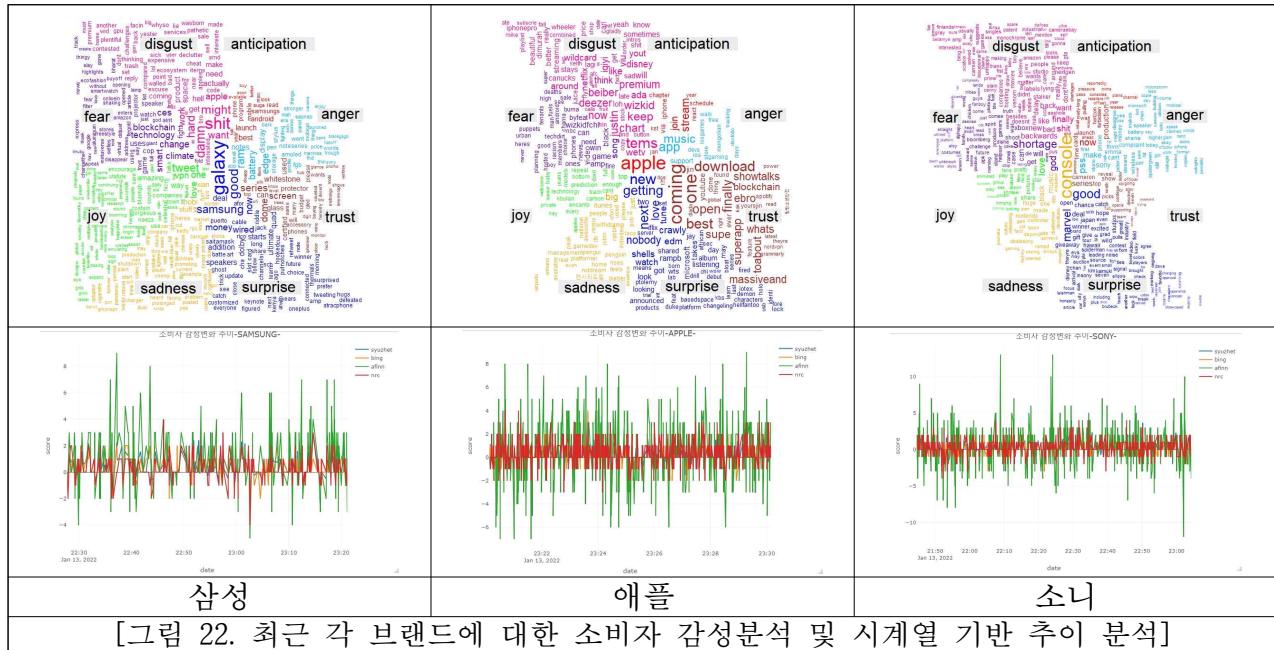


과거 혹은 현재의 군사적, 정치적, 경제적 이슈로 인해 소비자들이 특정 국가 제품의 구매에 부정적인 태도를 취하는 소비자들의 적대감정(consumer animosity)¹⁵⁾ 그리고 국가 간의 문화적인 갈등요인이 돌발하여 상대국가의 불매운동까지 치달아 결국에는 사업전개 철퇴로 이어지는 최악의 경우도 빈번하게 발생하고 있다. 세계 도처에서 글로벌 비즈니스 활동을 전개하는 기업체의 입장에서 시시각각 변화하는 고객의 반응에 민감하게 대처해야 하는데, 본 연구의 컬처마이닝이 유용하게 사용될 수 있다.

연관성을 나타내며 거리가 가까울수록 토픽들의 연관성이 높으며 거리가 멀수록 토픽들의 연관성이 떨어진다.(이준서, 2023 예정)

14) 이준서(2021:71)

15) Klein et al.(1998)



[그림 22. 최근 각 브랜드에 대한 소비자 감성분석 및 시계열 기반 추이 분석]

글로벌 기업인 삼성, 애플, 소니에 대한 최근(2023.5.1.-6.1) 트위터의 ‘소비자 감정변화’를 나타내고 있는 [그림22]는 비록 매우 짧은 기간에 대한 소비자의 감정변화라고 할지라도 시시각각 급변하는 소비자의 각 기업에 대한 인식 변화 추이를 한눈에 파악할 수 있는 것이다.

■ 인공지능(AI)을 접목한 컬처마이닝

문화요소(CE)로 구성된 문화이미지프레임(CIF)은 기 수행 연구를 통하여 구축한 문화요소추출시스템(Cultural Element Mining System, CEMS)의 공기빈도에 기반한 어휘인덱싱 정보 및 실제 사용된 CGM 데이터¹⁶를 바탕으로 한 문화이미지프레임망(Cultural Image Frame Network, CIFN)의 통계적 프로세스와 국가별/세대별/성별 인포먼트 그룹에 의한 다수결투표(majority voting) 방식에 의해 최종 선정된다.



16) 소비자가 생성하는 미디어(Consumer Generated Media)

그러나, 개별 사용자의 이미지 태깅 방식에 크게 의존하는 Google Search API¹⁷⁾를 통하여 제공되는 이미지 기반으로 선정되는 문화이미지프레임은 다음과 같은 문제점을 내포하고 있다.

- (1) 이미지 업로드 주체의 주관적인 판단에 기인한 태깅 정보의 신뢰도 문제
- (2) 기계적인 4사분면 이미지 분할(segmentation) 방식(문화요소 특정이 부정확)
- (3) 상위 노출 이미지가 중복됨

이에 대해 상술한 워드넷 분류 체계에 따라 조직화한 이미지 데이터베이스인 이미지넷(imageNet)을 필두로, PASCAL Visual Object Classes, Coco, MIT Indoor Scene, Google Open images, Caltech 101 등에서 컴퓨터 비전 분야의 실험을 위한 정제된 대용량의 이미지 데이터셋을 제공하고 있다. (그림 19)



최근 부동소수점 연산에 특화된 GPU(Graphics Processing Unit)와 제반 컴퓨팅 환경의 획기적인 발전과 더불어 다양한 딥러닝 알고리즘 모형이 제안되고 있다. 이미지 처리와 객체 탐지에는 구체적으로 합성곱 신경망(Convolutional Neural Network, CNN)과 반복이 있는 데이터에 적합한 순환신경망(Recurrent Neural Networks, RNN)이 크게 활용되어왔고, 최근에는 Seq2Seq 계열의 학습모델 중 가장 좋은 성능을 보이는 트랜스포머 모델(transformer model)이 각광받고 있다.

CNN은 이미지에 컨볼루션 필터를 사용하여 계산이 빠르고, 특정 객체뿐만 아니라 배경(본 연구에서는 ‘프레임(frame)’¹⁸⁾)을 포함한 이미지 전체를 고려할 수 있다는 점에서 본 컬처마이닝 연구의 문화이미지프레임을 구성하는 문화요소 추출에 적합한 알고리즘이다. 특히, 딥러닝 실험용 학습 및 테스트 데이터셋으로 검증된 정제된 형태의 이미지를 활용함으로써 상술한 (1) 태깅 정보의 신뢰성, (2) 이미지 분할(segmentation)

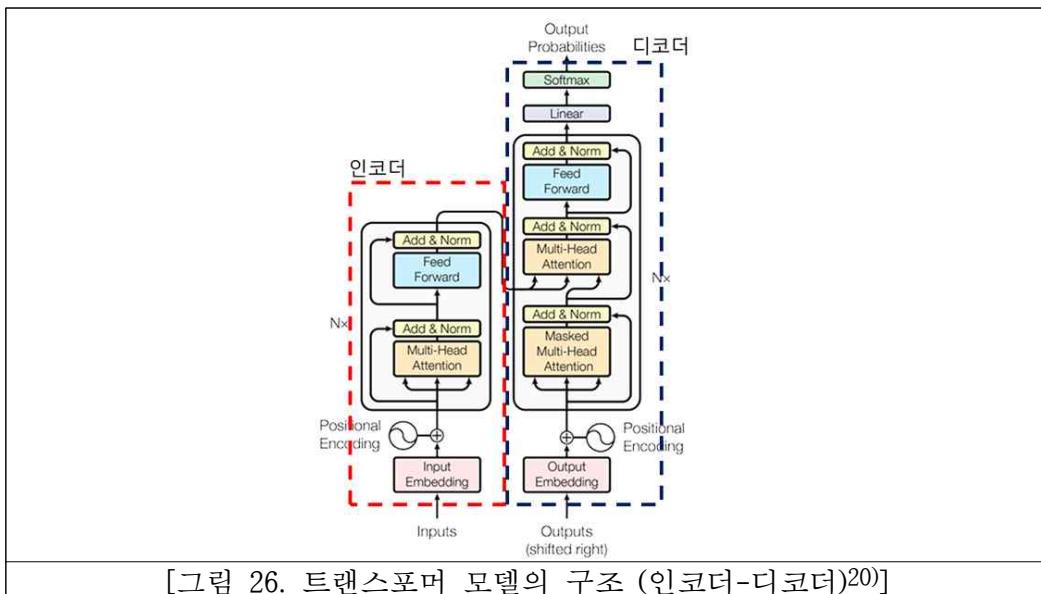
17) <https://developers.google.com/custom-search/v1/overview>, accessed 2023.05.19

18) 인지언어학의 세계에서 자주 등장하는 개념으로 ‘scene’ (fillmore, 1975, 1977), ‘script’ (Tannen & Wallat, 1993), ‘schema’ (Schank & Abelson, 1977), ‘scenario’(Sanford & Garrod, 1977) 등과 일맥상통

방식의 부정확성, (3) 이미지의 중복성 문제 등 기존 연구의 한계를 크게 극복하여 보다 정교한 컬처마이닝 연구가 가능하다. 또한, 이를 통해 구축되는 컬처마이닝 DB는 궁극적으로는 문화요소 추출 자동화를 위한 학습데이터로써 향후 다양한 활용가치를 담지하고 있다.

시간의 흐름에 따라 순차적으로 기록된 데이터를 가리키는 시계열 데이터를 관찰하면 어떤 추세(trend), 계절성(seasonality), 반복성(cycle) 등이 보이게 마련인데, 이러한 시계열 기반 데이터 분석에 강점을 지닌 RNN은 ‘과거가 미래에 어떠한 영향을 주는가’라고 하는 직접적인 인과관계를 파악하는데 매우 유용할 수 있다. 본 연구에서 지향하는 컬처마이닝 DB는 시계열 기반의 미래지향형 동적 데이터가 축적되는 것으로 이를 활용해 ‘문화갈등’이라고 하는 사회문제 해결에 도전하려고 하는 것이다. 실제로 CNN과 RNN의 문제점을 개선한 LSTM 모델을 조합하여 영화리뷰들을 감성분석한 사례에서도 딥러닝 모델과 컬처마이닝의 접목 가능성을 충분히 엿볼 수 있다.¹⁹⁾

또한, CNN, RNN 및 LSTM의 성능을 능가하는 것이 바로 트랜스포머(Transformer) 모델인데, 시계열 데이터 분석, 기계 번역 등 시퀀스-투-시퀀스(sequence-to-sequence) 과제를 수행하기에 매우 적합하다. 여기에서 시퀀스란 예를 들어 단어(word)들의 나열을 말하고, 시퀀스-투-시퀀스는 특정 속성을 지닌 시퀀스의 다른 속성 시퀀스로의 변환을 의미한다.



[그림 26. 트랜스포머 모델의 구조 (인코더-디코더)²⁰⁾]

트랜스포머의 가장 중요한 특징은 셀프 어텐션(self attention)이다. 즉 소스 시퀀스 요소들 가운데 태스크 수행에 있어서 중요한 요소에만 집중해서 추려내고, 그렇지 않은 요소는 무시하면서 태스크 수행 성능을 극대화해 나가는 방식이다. 트랜스포머는 셀프 어텐션, 즉, 모델이 스스로 수행하는 어텐션 기법으로써, 모델 내에서 자동으로 입력된

19) CNN-LSTM 조합모델을 이용한 영화리뷰 감성분석 (박호연, 김경재, 2019)

20) Attention is all you need (Vaswani 등, NIPS 2017)

시퀀스 가운데 태스크 수행에 의미 있는 요소들 위주로 중요 정보를 추출해낼 수 있다. 이런 셀프 어텐션이 지난 가장 큰 장점은 라벨링이 되어 있지 않은 데이터도 학습할 수 있다는 점이다.

최근 트랜스포머 모델은 다양한 분야에서 사용되고 있는데, 컬처マイ닝을 통해 추출되는 시계열 데이터의 관측에 적용함으로써 언어별/지역별/성별/세대별 트렌드의 변화 속에서 시시각각 급변하는 복잡한 미래사회에 대한 혁신적인 대응방안을 모색할 수 있을 것이다.

■ 컬처マイ닝 메타버스 플랫폼을 활용한 글로벌 문화소통 활성화

각 언어문화권의 특징적인 문화요소로 이루어진 문화이미지프레임은 COVID-19 이후 폭발적인 사회적 수요가 발생하고 있는 메타버스 가상공간 구현에 그대로 활용할 수 있는 것이다.



[그림 27. 각 문화권의 차별화된 문화이미지프레임 구현 예시²¹⁾]

가상과 현실이 상호작용하며 공진화(共進化_coevolution)하는 특성을 지닌 메타버스 속에서 기본적인 사회·경제·문화 활동이 가능하다는 것이 지난 COVID-19 상황에서 검증되었는데, 본 연구에서 국경을 초월한 문화소통을 비롯한 교육 및 연구의 수월성이 크게 제고될 수 있다.

<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <p>경기</p> <p>가평군 고양시 과천시 광명시 경주시 구리시 군포시 김포시</p> <p>경기 > 안양시</p> <p>성결대학교, 오사카관광대학교 온오프라인 한·일 학생교류 진행</p> <p>정현 허재웅 2022.09.05 20:12 댓글 0</p> <p>성결대학교(이하 성결대)는 오사카관광대학교와 단기 한일 학생교류 언어문화연수 프로그램을 진행했다고 5일 밝혔다.</p> <p>지난달 22일부터 31일까지 열린 이번 연수는 지난 7월 일본 오사카관광대학교와 성결대학교 간의 중장기 업무협약의 후속 조치의 일환으로 마련됐다.</p> <p>두 학교의 학생들은 성결대 문화프레임비데이터 연구소가 개발한 메타버스 공간 및 경기도와 부산시 등에서 양국의 차별화된 문화요소를 발굴하는 활동을 진행했으며, 이에 대한 결과물은 성결대학교 학술정보관에서 실시된 오프라인 수료식에서 한국과 일본의 학생들간 협업 하에 발표됐다.</p> <p>김상식 성결대학교 총장은 "이번 단기 연수는 2학기 수업으로 연계되며, 등굣 방학 중에는 재학생들이 오사카관광대학교로 파견될 예정"이라며 "시간과 공간을 초월한 온·오프 병행수업이 혁신적인 교육모델로 자리잡힐 수 있도록 하겠다"고 말했다.</p> </div>	
<p>[그림 28 오사카관광대학교와 메타버스를 활용한 2022 한·일 온·오프 하이브리드 언어문화연수]</p>	

21) 각 문화권의 대비적인 음주 문화(예법, 음식, 주류, 식사 방식 등)의 차이점을 구현한 문화적 배경의 가상공간이라고 할 수 있다.

교수신문

HOME > 뉴스 > 대학뉴스>교류

성결대학교 일본(주)파소나아와지섬 지역재생 프로젝트팀과 현지 교류회 실시

방문자 | 습인 2022.12.22 15:08 | 댓글 0

교육부 대학혁신지원사업의 일환으로 일본에 파견된 글로벌경영기술대학 학생들이 (주)파소나그룹이 지역 재생의 일환으로 추진중인 아와지섬 프로젝트인 禪教寺(禪教寺) 시설을 견학했다. 학생들은 지난 6개월간 문화프레임박데이터 연구소의 컬처마이닝 코스(Culture Mining Course, CMC)를 통해 동시설을 메타버스 세계에 구현해 있는데, 이번 연수에서 그룹사 메타버스팀과 시설 운영팀과의 교류가 성사된 것이다. 문화프레임박데이터 연구소 이준서 연구소장은 향후 보다 적극적으로 (주)파소나의 아와지섬 지역 재생 프로젝트 연구에 박차를 가할 것이라고 밝혔다. 또한, 아와지섬 지역 재생 프로젝트를 총괄하고 있는 남부 미카야(南部真希也) 상무는 향후 다양한 분야에서 양기관의 지속적인 연계가 가능할 것이라고 밝혔다. (주)파소나의 아와지섬 프로젝트는 2024년까지 본사 기능은 물론 그룹사 직원 1200명을 섬에 이주시키는 것을 목표로, 아와지섬의 폐교, 농가, 토지 등을 구입해 다양한 편의시설 및 리조트지 등을 개발하면서 자자체 및 정부와 함께 공격적인 지역 창생(創生)에 도전하고 있어 그 성공 여부에 세계적인 관심을 받고 있다.

[그림 29 (주)파소나그룹과 함께하는 ‘컬처마이닝 in AWAJI’ 지역재생 프로젝트]

특히 경제활동의 주축으로 주목받는 글로벌 MZ세대를 중심으로 급속도로 전파되고 있는 메타버스가 일시적인 유행에 그치지 않고 미래 트렌드로 자리 잡기 시작하면서 사회, 문화, 경제, 일상의 거의 모든 영역에 깊숙이 침투되고 있다. 이에 메타버스의 다양한 공간에서 다양한 주제를 둘러싼 소통이 실시간으로 이어지고 있어, 기업 입장에서는 고객의 아이디어와 의견을 수렴할 수 있는 창구가 무한대로 열려 있다고 할 수 있다. COVID-19의 비대면 상황에서 다국적 인포먼트 그룹의 활용을 극대화시킬 목적에서 착안한 본 연구의 개방형/감성형 컬처마이닝 메타버스 플랫폼은 시공간을 뛰어넘어 글로벌 사용자들의 자유로운 언어적/비언어적 커뮤니케이션이 가능해 본 연구의 한·일 문화소통의 장으로 활용할 수 있는 것이다.

4. 연구진 구성 및 연구계획

구분	성명	연구역할/분담내용	연구보조원 활용인원 수	
공동 연구원	연구책임자	이준서	연구 총괄(컬처마이닝 브랜드화)	1
	일반공동연구원	김용수	빅데이터분석팀장(데이터마이닝)	1
	일반공동연구원	김혜연	문화요소연구팀장(어문화 대조/문화요소 추출)	1
	일반공동연구원	방준영	AI연구팀장(AI 경영기술연구소 소장)	1
	일반공동연구원	임상순	컬처마이닝DB팀장(컴퓨터네트워크, DB 구축)	1
	전임연구인력	김선희	한·일 역사/문화 연구	1
	전임연구인력	이정훈	다국어 분석	1
	전임연구인력	최성원	빅데이터, 딥러닝 연구	1
	전임연구인력	나카하라	한·일 정치/경제 연구	1
	전임연구인력	신원선	문화답론, 화용론 연구	1

5. 연구수행 일정

1차년도 주요 과제목표		문화요소 추출 학습데이터 구축 및 AI 알고리즘 연구									
기간(추진년월)		2023. 09	2023. 10	2023. 11	2023. 12	2024. 01	2024. 02				
연구소 셋팅(연구원 계약, 기자재 수급 등)											
딥러닝용 이미지 데이터셋 오픈소스 분석											
시험용 이미지 데이터셋 설정											
CNN, RNN, 트랜스포머 알고리즘 연구											
문화요소(cultural element) 추출 및 대비											
다중언어 문화이미지프레임 구현											
통합 컬처마이닝 DB 프로토타입 설계											
통합 컬처마이닝 DB 프로토타입 개발 및 테스팅											
이문화 커뮤니케이션 연구 및 교육 콘텐츠 발굴											
유관 협업 기관 및 기업체 발굴											
연구소 정례 투토리얼 워크숍											
연구소 전용 서버실 및 견학시설 설계 및 시공											
유튜브 발신											
학회 발표											
연구논문 투고											
1차년도 결과보고서 작성 및 제출											

2차년도 주요 과제목표		CIFN, CEMS 개선 및 딥러닝 알고리즘 적용											
기간(추진년월)		2024. 03	2024. 04	2024. 05	2024. 06	2024. 07	2024. 08	2024. 09	2024. 10	2024. 11	2024. 12	2025. 01	2025. 02
연구소 점검(운영위원회, 기자재 수급 등)													
CNN, RNN, 트랜스포머 알고리즘 연구													
이미지 데이터셋과 CIFN 연동 작업													
CEMS 트랜스포머 적용 프로토타입 설계													
한·일 문화요소 추출 및 연구													
문화요소(cultural element) 추출 및 학습데이터 축적													
다중언어 문화이미지프레임 구현													
이문화 커뮤니케이션 연구 및 교육 콘텐츠 개발													
컬처마이닝 메타버스 문화소통 환경 업그레이트													
유관 협업 기관 및 기업체 발굴													
연구소 정례 투토리얼 워크숍													
연구소 전용 서버실 및 견학시설 구축													
연구소 충서 발간													
연구소 학술지(‘컬처마이닝 연구’) 발간													
유튜브 발신													
특허 관련 기술자문													
학회 발표													
연구논문 투고													
2차년도 결과보고서 작성 및 제출													

3차년도 주요 과제목표		메타버스 플랫폼 운영 및 이(異)문화 커뮤니케이션 활성화											
기간(추진년월)		2025. 03	2025. 04	2025. 05	2025. 06	2025. 07	2025. 08	2025. 09	2025. 10	2025. 11	2025. 12	2026. 01	2026. 02
연구소 점검(운영위원회, 기자재 수급 등)													
CEMS & CIFN 인터페이스 개선													
CEMS 트랜스포머 프로토타입 개발 및 테스팅													
CEMS 트랜스포머 프로토타입 오류 수정 및 안정화 작업													
한·일 문화요소 추출 및 학습데이터 축적													
다중언어 문화이미지프레임 구현													
이문화 커뮤니케이션 연구 및 교육 콘텐츠 개발													

컬처마이닝 메타버스 문화소통 환경 개선											
문화요소 추출 자동화 시스템 개발											
연구소 정례 튜토리얼 워크숍											
유튜브 발신											
연구소 전용 서버 증설											
컬처마이닝 DB 확장											
연구소 총서 발간											
연구소 학술지('컬처마이닝 연구') 발간											
학회 발표											
연구논문 투고											
3차년도 결과보고서 작성 및 제출											

4차년도 주요 과제목표	컬처마이닝 브랜드화(사업화) 구상					
	기간(추진년월)	2025. 03	2026. 04	2026. 05	2026. 06	2026. 07
연구소 점검(운영위원회, 컬처마이닝 브랜드화 추진 등)						
유관 기관과 컬처마이닝 브랜드 사업화 협의						
문화교류 플랫폼 고도화 및 사업화						
컬처마이닝 학문단위 편입 협의						
유관 협업 기관 및 기업체 발굴						
연구소 학술지('컬처마이닝 연구') 발간						
한·일 문화요소 추출 및 연구						
학회 발표						
특허 관련 기술자문						
연계 사업 지원						
유튜브 발신						
컬처마이닝 DB 확장						
최종보고서 작성 및 제출						

6. 연구비 규모

본 과제의 연구진은 과제 요건에 맞추어 선정되었으며 연구책임자를 포함하여 공동연구원 5인, 전임연구인력 5인의 총 10인으로 구성된다. 인문사회과학 분야 6인, 공학 분야 4인으로 인문사회연구 기반의 학제간 융합연구적 성격이 매우 강한 본 연구의 원활한 진행을 위해 적절하게 구성되었다고 여겨진다. 아래의 연구비는 주어진 총액예산 안에서 최대한 효율적인 연구가 가능하도록 책정되었으며, 본 연구의 융합적 성격과 연구결과의 시너지 효과창출을 위해 적절한 비율로 배분되었다. 모든 참여연구원들의 적극적이고 성실한 연구 자세와 대학 차원의 적극적인 지원 의지를 감안한다면 주어진 연구기간 내에 상술한 연구목적을 충분히 달성할 수 있다고 판단된다.

비목	세목	세세목	1차년도 연구비 내역	금액(원)
직접비	내부인건비		전임연구원 5인*20,000천원(6개월분) 100,000천원	100,000천원
	학생인건비	연구보조원 10인	박사과정 2인*800천원*6개월 9,600천원	26,400천원
			석사과정 2인*500천원*6개월 6,000천원	
			학사과정 6인*300천원*6개월 10,800천원	
연구시설 장비비	연구시설 장비비		GPU Sever: Dell PowerEdgeT640+NVIDIA RTX 3090 BlowerType * 4EA 30,000천원, 증강현실 장비: Microsoft HoloLens2 4EA 24,000천원, 개발용 장비: Apple MacBook Pro 16 6,000천원, 개발용 장비: Apple 아이패드 2,000천원, 개발용 장비: 노트북*2 4,000천원	66,000천원
	연구활동비	국내외	국외출장비(일본, 북미 등 2인*1회) 8,000천원, 국내출장비 (2인*2	55,600천원

		출장비	회) 2,000천원	
		기술정보 활동비	전문가활용비 3,600천원, 국내외 교육훈련비 3,000천원, 문헌구입 2,000천원, 연구개발서비스 활용비(메타버스 및 AI 관련 시스템 개발 및 개선/교육콘텐츠 개발) 16,000천원, 특허정보조사비 1,000 천원, 국내외학회등록비 2,000천원, 논문게재료 3,000천원, 번역료 800천원	
		소프트웨어 활용비	데이터베이스/네트워크 이용료 5,000천원, Microsoft HoloLens2 용 Dynmic365 S/W (연간 구독형) 50만원/년/개 * 4EA 2,000천 원	
		연구실 운영비	사무용품 700천원, 연구실 운영에 필요한 소모성 비용 500천원, 연구실 냉난방 및 청결유지를 위한 기기/유지비용 1,000천원	
		회의비	5,000천원	
	연구수당		5인 * 400천원 * 6개월 12,000천원	12,000천원
대응 투자	연구인프라 조성비		연구소 전용 서비스 구축: 4,000천원	4,000천원
	연구소 운영비		연구소 전용 서버실 냉난방비 및 청결유지비: 2,000천원 사무용 기기: 1,800천원	3,800천원
합계				267,800천원

비목	세목	세세목	2차년도 연구비 내역	금액(원)
	내부인건비		전임연구원 5인*40,000천원(12개월분) 200,000천원	200,000천원
	학생인건비		연구보조원 10인 박사과정 2인*800천원*12개월 19,200천원 석사과정 2인*500천원*12개월 12,000천원 학사과정 6인*300천원*12개월 21,600천원	52,800천원
	연구시설 장비비		GPU Sever: Dell PowerEdgeT640+NVIDIA RTX 3090 BlowerType * 4EA 30,000천원, 증강현실 장비: Microsoft HoloLens2 4EA 24,000천원, 개발용 장비: Apple 아이패드 2,000천원, 개발용 장비: 노트북*2 4,000천원	60,000천원
직접비	연구활동비	국내외 출장비	국외출장비(일본, 북미 등 3인*2회) 30,000천원, 국내출장비 (3인*3 회) 4,000천원	
		기술정보 활동비	전문가활용비 10,000천원, 국내외 교육훈련비 6,000천원, 문헌구입 4,000천원, 연구개발서비스 활용비(메타버스 및 AI 관련 시스템 개발 및 개선/교육콘텐츠 개발) 50,000천원, 특허정보조사비 3,000천원, 국내외학회등록비 6,200천원, 논문게재료 10,000천원, 번역료 2,000 천원, 총서/학술지 발행 10,000천원	
		소프트웨어 활용비	데이터베이스/네트워크 이용료 10,000천원, Microsoft HoloLens2 용 Dynmic365 S/W (연간 구독형) 50만원/년/개 * 12EA 6,000천원	
		연구실 운영비	사무용품 1,000천원, 연구실 운영에 필요한 소모성 비용 1,000천원, 연구실 냉난방 및 청결유지를 위한 기기/유지비용 5,000천원	
		기타	인쇄복사 5,000천원, 인화비 슬라이드 제작비 5,000천원, 일용직 활 용비 2,000천원, 택배비, 우편요금 1,000천원	
		회의비	12,000천원	
		연구수당	5인 * 400천원 * 12개월	24,000천원
대응 투자	연구인프라 조성비		연구소 전용 서비스 구축: 5,000천원 견학 시설 구축: 3,000천원	8,000천원
	연구소 운영비		연구소 전용 서버실 냉난방비 및 청결유지비: 6,000천원 사무용 기기: 1,600천원	7,600천원
합계				535,600천원

비목	세목	세세목	3차년도 연구비 내역	금액(원)
	내부인건비		전임연구원 5인*40,000천원(12개월분) 200,000천원	200,000천원
	학생인건비		연구보조원 10인 박사과정 2인*800천원*12개월 19,200천원 석사과정 2인*500천원*12개월 12,000천원 학사과정 6인*300천원*12개월 21,600천원	52,800천원
	연구시설 장비비		GPU Sever: Dell PowerEdgeT640+NVIDIA RTX 3090 BlowerType * 4EA 30,000천원, 증강현실 장비: Microsoft HoloLens2 4EA 24,000천원, 개발용 장비: Apple 아이패드 2,000 천원, 개발용 장비: 노트북*2 4,000천원	60,000천원
	연구활동비	국내외 출장비	국외출장비(일본, 북미 등 3인*2회) 30,000천원, 국내출장비 (3인*3 회) 4,000천원	183,200천원

		기술정보 활동비	전문가활용비 10,000천원, 국내외 교육훈련비 6,000천원, 문헌구입 4,000천원, 연구개발서비스 활용비(메타버스 및 AI 관련 시스템 개발 및 개선/교육콘텐츠 개발) 50,000천원, 특허정보조사비 3,000천원, 국내외학회등록비 6,200천원, 논문제재료 10,000천원, 변역료 2,000천원, 총서/학술지 발행 10,000천원	
		소프트웨어 활용비	데이터베이스/네트워크 이용료 10,000천원, Microsoft HoloLens2 용 Dynmic365 S/W (연간 구독형) 50만원/년/개 * 12EA 6,000천원	
		연구실 운영비	사무용품 1,000천원, 연구실 운영에 필요한 소모성 비용 1,000천원, 연구실 냉난방 및 청결유지를 위한 기기/유지비용 5,000천원	
		기타	인쇄복사 5,000천원, 인화비 슬라이드 제작비 5,000천원, 일용직 활용비 2,000천원, 택배비, 우편요금 1,000천원	
		회의비	12,000천원	
		연구수당	5인 * 400천원 * 12개월	24,000천원
대응 투자	연구인프라 조성비		연구소 전용 서비스 구축: 5,000천원 전학 시설 구축: 3,000천원	8,000천원
	연구소 운영비		연구소 전용 서비스 냉난방비 및 청결유지비: 6,000천원 사무용 기기: 1,600천원	7,600천원
합계				535,600천원
비목	세목	세세목	4차년도 연구비 내역	금액(원)
직접비	내부인건비		전임연구원 5인*20,000천원(6개월분) 100,000천원	100,000천원
	학생인건비	연구보조원 10인	박사과정 2인*800천원*6개월 9,600천원 석사과정 2인*500천원*6개월 6,000천원	26,400천원
			학사과정 6인*300천원*6개월 10,800천원	
	연구시설 장비비		증강현실 장비: Microsoft HoloLens2 4EA 24,000천원	24,000천원
	국내외 출장비		국외출장비(일본, 북미 등 2인*1회) 8,000천원, 국내출장비 (2인*2회) 2,000천원	
	연구활동비	기술정보 활동비	전문가활용비 3,000천원, 국내외 교육훈련비 3,000천원, 문헌구입 1,400천원, 연구개발서비스 활용비(메타버스 및 AI 관련 시스템 개발 및 개선/교육콘텐츠 개발) 30,000천원, 특허정보조사비 3,000천원, 국내외학회등록비 2,000천원, 논문제재료 6,000천원, 변역료 2,000천원, 총서/학술지 발행 10,000천원	97,600천원
		소프트웨어 활용비	데이터베이스/네트워크 이용료 5,000천원, Microsoft HoloLens2 용 Dynmic365 S/W (연간 구독형) 50만원/년/개 * 16EA 2,000천원	
		연구실 운영비	사무용품 700천원, 연구실 운영에 필요한 소모성 비용 500천원, 연구실 냉난방 및 청결유지를 위한 기기/유지비용 1,000천원	
		기타	인쇄복사 5,000천원, 인화비 슬라이드 제작비 5,000천원, 일용직 활용비 2,000천원, 택배비, 우편요금 1,000천원	
		회의비	5,000천원	
	연구수당		5인 * 400천원 * 6개월	12,000천원
대응 투자	연구인프라 조성비		연구소 전용 서비스 구축: 4,000천원	4,000천원
	연구소 운영비		연구소 전용 서비스 냉난방비 및 청결유지비: 2,000천원 사무용 기기: 1,800천원	3,800천원
	합계			267,800천원

7. 해외출장의 필요성

전술한 것처럼 본 연구는 다문화/다언어/이문화 연구, 컬처마이닝 융합연구 활성화, 융합인재 양성, 글로벌 기업체 컨설팅을 통한 컬처마이닝 브랜드화 등을 목표로 한다. 이에 국내뿐만 아니라 전 세계에서 개최되는 국제학술대회의 참여를 통한 컬처마이닝 브랜드의 확산, 글로벌 문화소통 체계 구축 및 국내 기업체뿐만 아니라 글로벌기업체 와의 협업 등을 위해 해외출장이 반드시 필요한 연구이다.

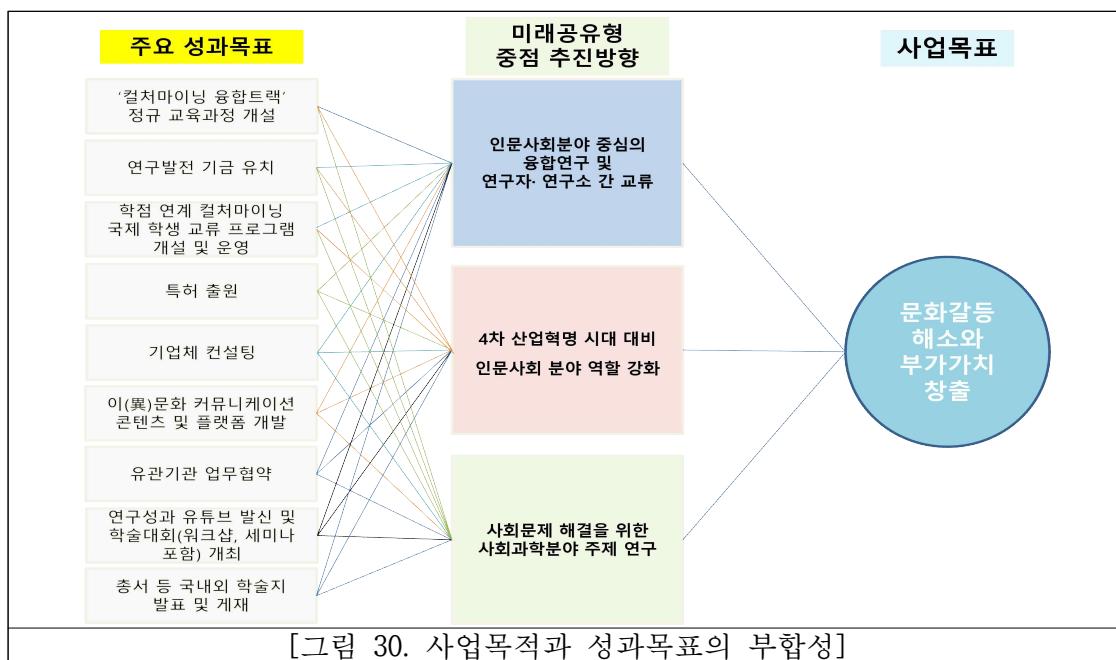
성과목표

1. 자체 성과목표

No.	연구성과물	목표			비고
		1차년도	2차년도	3차년도	
1	연구소 발전기금 유치	1건	1건	1건	
2	컬처마이닝 정규트랙 신청자	10명	15명	20명	
3	글로벌MZ세대 컬처마이닝 코스(CMC) 개설 및 운영	1건	2건	3건	
4	한·일 민간단체 문화소통 교류회	1건	2건	3건	
5	연구소 학술지 발간('컬처마이닝 연구')	2건	2건	2건	
6	국내외 학술지 게재	10건	20건	20건	
7	국내외 학회 발표	10건	15건	20건	
8	국내외 학술대회 개최	2건	2건	2건	
0	유관 기관 업무협약	1건	2건	3건	
10	글로벌 기업체 컨설팅	1건	2건	3건	
11	이문화 커뮤니케이션 콘텐츠 개발	1건	2건	3건	
12	교자재 개발	1건	2건	3건	
13	총서 발간	1건	1건	1건	
14	유튜브 발신을 통한 성과확산	10건	15건	20건	
15	워크샵 및 세미나 개최	2건	2건	2건	
16	특허 출원	0건	1건	1건	
17	보도 기사	5건	7건	10건	

2. 사업목적과 성과목표의 부합성

미래공유형 사업은 ‘인문사회 학술 역량과 과학기술 간의 연계·융합을 통해 국민의 삶을 윤택하게 하는 미래지향적 학술·연구 성과 도출 및 국가 혁신성장 동력 마련’이라고 하는 추진방향을 제시하고 있다. 이는 ‘컬처마이닝을 활용한 문화갈등 해소와 부가가치 창출’을 위하여 달성하고자 하는 다음의 주요 성과목표와 크게 부합한다고 볼 수 있다.



융복합 연구 인력양성 계획

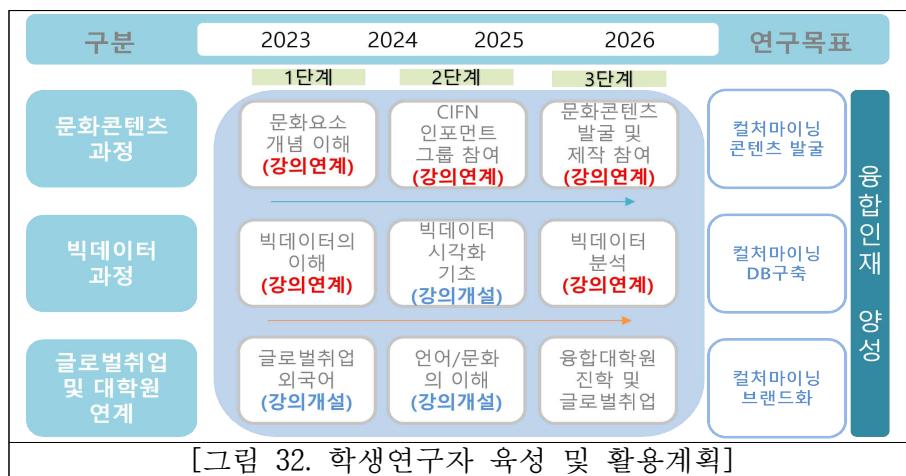
1. 관련분야 전문인력 확보 및 양성계획

본 미래공유형 연구소지원사업의 연구목표를 달성하기 위한 단계별 주요 연구내용을 수행하는 과정이 문화콘텐츠 전문가, 빅데이터 전문가, 기업컨설팅 전문가 등의 융합인재가 양성되는 과정이라고 할 수 있다.

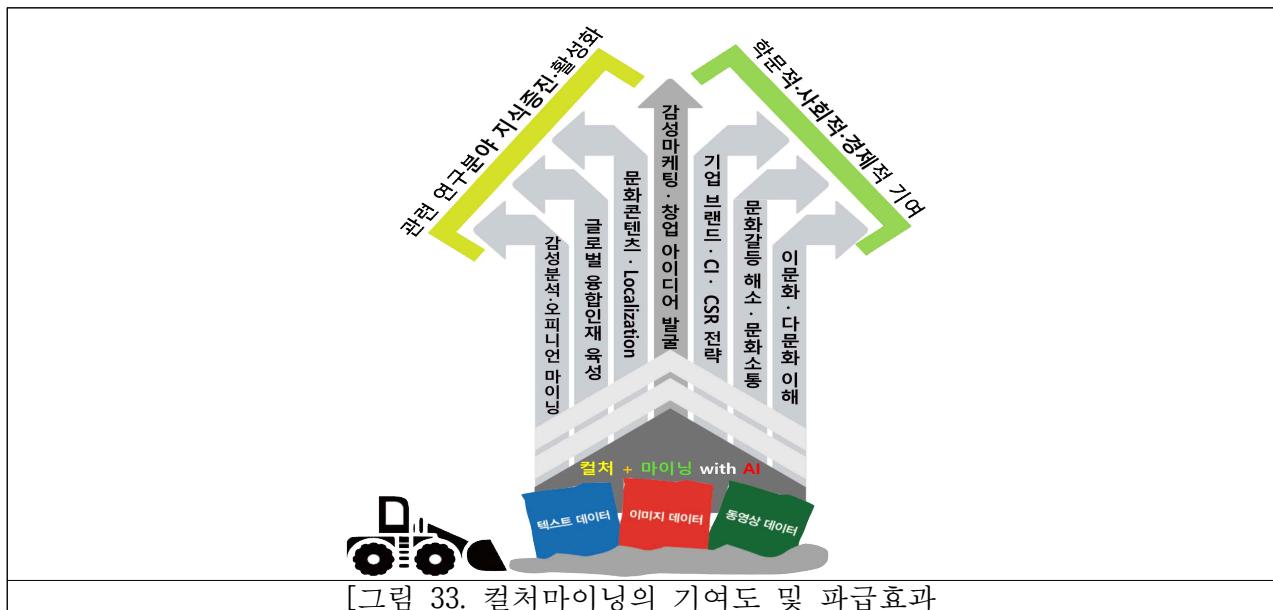


2. 신진 연구인력(학생연구자) 육성 및 활용계획

학생연구자들이 공동연구원 및 전임연구인력을 보조하는 연구수행 과정에서 단계별로 다양한 경험을 축적하게 될 것이다. 특히 본 연구 주관대학에 대학 차원에서 컬처마이닝 트랙이 정규교과에 편입되었는데, 강의개설, 강의연계 및 연구소 주관 특강과 유튜브 발신을 통하여 대내외적인 연구성과 확산을 위한 노력이 지속될 것이다.



본 미래공유형 사업의 축지에서 밝히고 있는 ‘인문사회 가치’라고 할 수 있는 ‘문화(culture)’와 최신 과학기술인 ‘빅데이터 분석기법(mining)’을 접목한 컬처마이닝(‘culture + mining’) 연구는 다음과 같은 다양한 확장성을 함의하고 있다.



1. 관련 연구분야 지식증진, 활성화에 대한 기여도

인문사회학과 공학의 만남이 전제가 된 컬처마이닝(culture + mining) 융합연구는 이와 관련한 감성분석, 오피니언마이닝, 감성마케팅 등 다양한 연구분야와의 시너지 효과를 창출할 수 있다. 특히 각 언어문화권의 문화요소가 반영된 문화이미지프레임 정보는 감성어휘사전 구축을 위한 기반 데이터가 될 수 있는데, 이를 활용한 감성분석 및 오피니언마이닝은 소비자의 감성에 호소하는 감성마케팅(emotional marketing)을 위한 구체적인 방안으로 활용될 수 있는 것이다.

또한, 서로 다른 언어문화권과의 비교와 대조를 통하여 추출되는 차별화된 문화요소는 다양한 문화콘텐츠를 구성하는 유용한 소재로써 비즈니스 및 창업 아이디어로 이어질 수 있어 교육, 영화, 게임, 예술 등 OSMU(One Source Multi Use) 관련 분야 산업 활성화에 기여할 수 있을 것이다.

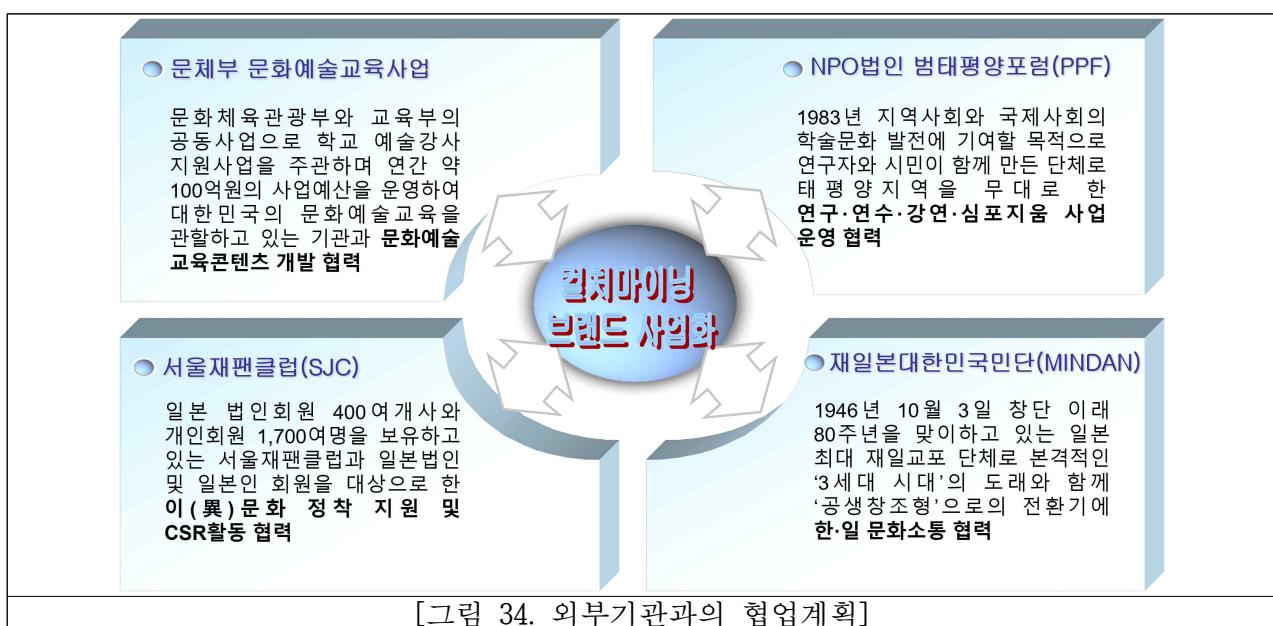
2. 학문적, 사회·경제적 기여도 등 융복합 연구성과 파급효과

상술한 바와 같이, 본 컬처마이닝 연구는 인간의 문화를 표현하고 있는 텍스트 언어는 물론, 이미지, 동영상 등의 다양한 미디어를 분석대상으로 언어/지역/성별/세대별 문화요소와 이들 사이의 관계를 발견해냄으로써

다문화/이문화/글로벌의 이해의 폭을 넓혀줄 수 있는 것이다. 급속한 디지털 전환과 함께 ‘문화갈등’, ‘문화충돌’이 심각한 사회 문제로 대두되고 있는 작금, 컬처마이닝 연구는 기존 담론분석의 한계를 뛰어넘어 문화 연구에 있어서 새로운 패러다임을 제시해줄 수 있을 것으로 기대할 수 있다.

감성 가치가 재화와 서비스의 새로운 부가가치를 창출하는 시대이다. 기능, 품질, 가격 등의 기본적인 경제 가치를 넘어 아름다움, 충족감 등과 같은 감성 가치, 가심비에 근거해 제품을 선택하고 구매하는 소비 트렌드로 급변하는 상황에서 본 연구의 컬처마이닝을 통해 도출되는 문화요소(≒감성가치)는 브랜드 파워로 이어져 결과적으로 기업 성장의 원동력으로 작용할 수 있는 것이다.

이상 다양한 확장성을 담지하고 있는 본 컬처마이닝 연구는 본 연구소의 중장기 비전으로 제시하고 있는 컬처마이닝 브랜드화 사업화와 연계되는데, 다음의 국내외 기관과의 협력 방안이 구체화되고 있다.



< 붙임-1 >

2023년도 「인문사회연구소지원사업」 연구참여자 연구비 수주실적

대학명	성결대학교	연구소명	문화프레임빅데이터 연구소	연구과제명	컬처마이닝을 활용한 문화갈등 해소와 부가 가치 창출: 한·일 이(異)문화커뮤니케이션을 중심으로
-----	-------	------	------------------	-------	--

총괄현황

구분	연구참여 총 인원	연구참여 총 인원 대비 연구비 수주실적		
		연구비 수주 실적인원	연구비 수주 건수	연구비 수주 금액
연구책임자	1명	1명	6건	267,000천원
일반공동연구원	4명	4명	15건	1,469,800천원
계	5명	5명	21건	1,736,800천원

□ 세부현황

연도	No.	참여구분	연구과제명(사업명)	발주처	연구기간	금액(천원) (해당년도 *)
2018	1	일반공동연구원	사물인터넷 환경에서의 무선 상호 공존 기술 연구(신진연구)	한국연구 재단	2018.03-2 019.02	30,000천원
2019	2	연구책임자	성결대 대학혁신지원사업	교육부	2019.03-2 020.02	10,000천원
2019	3	일반공동연구원	사물인터넷 환경에서의 무선 상호 공존 기술 연구(신진연구)	한국연구 재단	2019.03-2 020.02	30,000천원
2019	4	연구책임자	문화요소 추출시스템을 활용한 한중일 문화이미지프레임 대조연구와 구현(일반공동연구지원사업(융복합 연구))	한국연구 재단	2019.07-2 020.06	79,000천원
2020	5	연구책임자	성결대 대학혁신지원사업	교육부	2020.03-2 021.02	10,000천원
2020	6	일반공동연구원	사물인터넷 환경에서의 무선 상호 공존 기술 연구(신진연구)	한국연구 재단	2020.03-2 021.02	30,000천원
2020	7	연구책임자	문화요소 추출시스템을 활용한 한중일 문화이미지프레임 대조연구와 구현(일반공동연구지원사업(융복합 연구))	한국연구 재단	2020.07-2 021.06	79,000천원
2020	8	일반공동연구원	SDC 베트남 MOD FP 개선	VMS솔루	2020.01-2	60,000천원

			컨설팅	션즈	020.11	
2021	9	연구책임자	성결대 대학혁신지원사업	교육부	2021.03-2 022.02	10,000천원
2021	10	일반공동연구원	사물인터넷 환경에서의 딥러닝 기반 무선 신호 분류 및 최적화 방안 연구(기본연구)	한국연구 재단	2021.06-2 022.05	30,000천원
2021	11	연구책임자	문화요소 추출시스템을 활용한 한중일 문화이미지프레임 대조연구와 구현(일반공동연구지원사업(융복합 연구))	한국연구 재단	2021.07-2 022.06	79,000천원
2022	12	일반공동연구원	사물인터넷 환경에서의 딥러닝 기반 무선 신호 분류 및 최적화 방안 연구(기본연구)	한국연구 재단	2022.03-2 023.02	40,000천원
2022	13	일반공동연구원	주제 임베딩 방법 연구	성결대 교내지원	2022.03-2 023.01	3,000천원
2023	14	일반공동연구원	사물인터넷 환경에서의 딥러닝 기반 무선 신호 분류 및 최적화 방안 연구(기본연구)	한국연구 재단	2023.03-2 024.02	40,000천원
2022	15	일반공동연구원	산업통계 및 데이터마이닝 연구	경기도(GR RC)	2022.07-2 023.06	700,000천원
2023	16	일반공동연구원	항공보안장비 성능인증제 추진을 위한 시험인증기술 개발	국토교통 과학기술 진흥원	2023.01-2 023.12	500,000천원

< 불임-2 >

연구소 대표 실적

□ [서식-1] 논문/저·역서

No.	구분 (논문 /저서)	논문(저서)명	게재지 (권/쪽)	ISSN/ ISBN	게재일 (출판일)	저자명 (제1/교신/공동)	학술연구지원사업 既지원 성과여부 (지원기간)
1	논문	딥러닝 알고리즘을 적용한 컬처마이닝	일본어학 연구(73(1)/93-106)	1229-7 275	2209	이준서(제1저자) 임상순(공동)	일반공동연구지원사업 (융복합연구) (‘21~‘22)
2	논문	컬처마이닝을 위한 메타버스 플랫폼 구축 구상	일본어학 연구(66(1)/51-67)	15987 37X	2205	이준서 (제1저자)	일반공동연구지원사업 (융복합연구) (‘21~‘22)
3	저서	R 컬처마이닝	박문사	979-11 -8929- 276-8	2105	이준서 (제1저자)	일반공동연구지원사업 (융복합연구) (‘20~‘21)
4	논문	음식관광, 음식현지화 전략을 위한 ‘라면’과 ‘라멘’의 한일 식문화 이미지 대조분석	관광연구 저널(35(5)/203-217)	17383 005	2105	김혜연 (제1저자)	일반공동연구지원사업 (융복합연구) (‘20~‘21)

대표실적 설명

딥러닝 알고리즘을 적용한 컬처마이닝(2022)

본 연구는 최근 컴퓨터 비전 및 자연어 처리 등 주요 연구 분야에서 많은 관심을 받고 있는 딥러닝 기반 이미지 학습 데이터셋을 활용하여 문화이미지프레임을 개선하려고 구상한 논문이다. 특히 이미지에 컨볼루션 필터를 사용하여 계산이 빠르고, 특정 객체뿐만 아니라 배경을 포함한 이미지 전체를 고려하는 CNN은 본 컬처마이닝 연구의 문화이미지프레임을 구성하는 문화요소 추출에 매우 적합한 알고리즘이라고 할 수 있다. 특히, 딥러닝 실험용 학습 및 테스트 데이터셋으로 검증된 정제된 이미지 형태의 이미지를 활용함으로써 (1) 태깅 정보의 신뢰성, (2) 이미지 분할(segmentation) 방식의 부정확성, (3) 이미지의 중복성 문제 등 기존 연구의 한계를 크게 극복하여 보다 정교한 컬처마이닝 연구에 기여할 수 있을 뿐만 아니라, 이를 통해 구축되는 컬처마이닝 DB는 궁극적으로는 문화요소 추출 자동화를 위한 학습데이터로써 향후 다양한 활용가치를 담지하고 있다.

대표실적 설명

컬처마이닝을 위한 메타버스 플랫폼 구축 구상(2022)

본 연구는 다국어 기반 컬처마이닝 메타버스 플랫폼을 개발하여 언어별/국가별/성별/세대별 차별화된 문화요소(Cultural Elements, CE)를 발견하기 위한 기반 데이터베이스를 구축할 목적으로 구상한 것이다. 다국어/다문화 기반 3차원 가상세계에서 축적되는 로그 데이터는 다양한 연구적·교육적·실용적 가치를 담보하는데, 본 연구의 성공을 위해서는 어문화(語文化) 연구를 기반으로 빅데이터 처리 및 실감미디어 구축 기술이 융합된 인문학적 창의성과 공학적 문제해결능력이 동시에 요구되는 다학제간 융복합연구가 반드시 필요한 것이다.

특히 COVID-19의 비대면 상황에서 기 수행 연구를 통하여 형성된 다국적 인포먼트 그룹의 활용이 제한적일 수밖에 없는데, 컬쳐마이닝 특화 3차원 메타버스 공간의 구축은 다국적 인포먼트 그룹의 비약적인 확장은 물론, 시공간을 뛰어넘는 유용한 언어적/비언어적 커뮤니케이션 데이터의 확보가 가능해 컬쳐마이닝 연구 활성화에 크게 기여하는 것이다.

대표실적 설명

R 컬쳐마이닝(2021)

초연결(hyper-connectivity), 초경계(hyper-intelligence), 초융합(hyper-convergence)으로 대표되는 4차 산업혁명과 함께 전 세계는 다(多)문화/이(異)문화/다(多)언어 사회로의 진입이 급속도로 진행되고 있다. 이에 빅데이터의 규모도 테라바이트(terabyte) 혹은 패타바이트(petabyte) 이상의 어마어마한 단위로 급증하고(Volume), 보다 다양한 종류와 형태의 데이터(Variety)가 상상을 초월하는 속도(velocity)로 축적되고 있다. ‘21세기의 원유(oil of the 21st century)’, ‘데이터경제시대(Data-driven Economy)’로 표현되는 빅데이터가 창출할 것으로 예상되던 경제적 부가가치가 실제로 현실 세계에서 구현화되고 있는 것이다. 본서는 초연결, 초경계, 초융합된 다문화/이문화/다언어 사회에서 기하급수적으로 쌓여나가고 있는 빅데이터 속에서 보다 더 풍부한 부가가치(value)와 데이터 분석을 통한 지식정보(insight)를 찾아내는 방안으로 컬쳐마이닝(Culture-Mining) 기법을 제안한다. 원소스, 멀티유즈(One Source Multi Use), 즉 하나의 매체가 여러 유형으로 그대로 활용 가능한 문화콘텐츠 산업만 떠올려 보더라도, 그 파생력과 파급력은 제조업 및 서비스업 등 관련 산업의 성장을 견인해 고부가가치를 창출하는 비즈니스 구조를 만들어내고 있다. 우리나라의 경우도 한류 드라마, K-pop 등 우리의 문화콘텐츠가 글로벌 비즈니스 영역을 확장해 나가 그 경제적 가치는 헤아릴 수 없을 정도가 되었다. 한 나라의 역사적, 정신적, 문화적 산물이 다른 나라에서도 더욱 더 빛을 발할 수 있는 글로벌화/세계화된 시대가 본격화된 것이다. 기존의 빅데이터 분석방식이 특정 언어권에 국한한 데이터에 기반한 것이었다고 한다면, 본서의 컬쳐마이닝은 다언어에 기반해 서로 다른 문화권과의 비교와 대조를 통하여, 보다 더 차별화된 문화요소(cultural element)를 발견해냄으로써, 이를 활용한 다양한 부가가치(value)와 유용한 지식정보(insight)를 얻어낼 수 있을 것으로 기대할 수 있다.

대표실적 설명

음식관광, 음식현지화 전략을 위한 ‘라면’과 ‘라멘’의 한일 식문화 이미지 대조분석(2021)

본 연구에서는 음식관광, 음식현지화 전략을 위한 기초자료로써, 이미지와 텍스트 기반의 빅데이터를 활용하여, 한일 ‘라면’과 ‘라멘’의 식문화 이미지를 대조분석하였다. 연구방법으로는, 우선, 구글에서 제공하는 이미지를 이용한 이미지보팅시스템을 활용하여, 한일 ‘라면’과 ‘라멘’의 차이를 면을 담는 용기, 국물 색깔, 토킹 재료 등에서 분석하였다. 그 결과를 바탕으로, 한일 ‘라면’과 ‘라멘’의 식문화 이미지 가설을 설정하였다. 또, 텍스트마이닝 기법을 활용하여 가설을 검증하였다. 구체적으로는 ‘라면’과 ‘라멘’이 한 문장에서 함께 쓰이는 동사와 명사의 특징을 분석하였다. 그 결과, ‘라면’은 ‘먹다, 끓이다, 때우다, 컵, 봉지’, ‘라멘’은 ‘먹다, 만들다, 들어가다, 된장, 가게, 인스턴트’ 등과의 순위가 높다는 것을 확인할 수 있었다. 이상의 분석을 통해, 본 연구에서는 ‘라면’은 집에서 간단하게 끓여 먹지만, ‘라멘’은 집에서 먹는 이미지도 있지만, 가게에서 라멘 장인이 만들어주는 면 요리라는 이미지가 강하다고 할 수 있다. 빅데이터를 활용한 본 연구의 분석결과는 한일 관광분야의 식문화에 관련된 기초자료로써, 음식관광, 음식현지화 전략뿐만 아니라, 다양한 한일 메뉴개발 등 관광상품 개발의 질적 향상에 도움을 줄 수 있을 것이다.

[서식-2] 기타실적

No.	구분	주요내용	실적년월
1	국제학술대회 주관	한국일본어학회 제 45회 국제학술대회 주관 주제: 데이터 기반 일본어학 연구 -Culture Mining, AI, 일본어교육-	2203

대표실적 설명

한국일본어학회는 국내 일본어 분야의 최대 규모 전문학회로서, 1999년 출범 이래 44회에 이르는 국제학술대회를 개최하고 있다. 또한, 한국일본어학회의 학술지 ‘일본어학연구’는 76집이 발간되고 있다.

이와 같은 전통과 역사가 있는 한국일본어학회의 제 45회 국제학술대회를 문화프레임빅데이터 연구소 주관으로 개최하였는데, 한국, 일본, 대만, 중국 등 다국적 융합 연구자들이 참여한 가운데 성황리에 치러졌다. 본 국제학술대회의 주제는 ‘데이터 기반 일본어학 연구-Culture Mining, AI, 일본어교육-’로 본 연구소가 추진하고 있는 ‘컬처마이닝 브랜드화를 통한 학문단위 편입’ 노력의 일환이라고 할 수 있다.

기조강연에 나선 본 문화프레임빅데이터연구소장 이준서 교수는 “일상생활에서도 데이터 기반의 의사결정이 보편화되고 있는 상황에서 어문화(語文化) 연구에 있어서 빅데이터는 필수적이다”라고 강조하며, ‘컬처마이닝’의 방법론과 의의 및 경제적 부가가치 창출의 메커니즘에 대해 발표했다.

< 붙임-3>

신청 연구소 정관 또는 운영규정

문화프레임빅데이터연구소 규정

제 1 장 총 칙

제1조 (명칭) 본 연구소는 성결대학교 문화프레임빅데이터연구소라 칭한다.

제2조 (위치) 본 연구소는 성결대학교 미래발전연구원 내에 둔다.

제3조 (목적) 본 연구소는 문화와 빅데이터 이론을 접목한 다학제간 융합연구, 융합형 인재 양성 및 교육을 목적으로 한다.

제4조 (사업) 본 연구소는 제3조의 목적을 달성하기 위하여 관련 연구 프로젝트 수주, 교육사업 수행, 심포지엄 및 국제 세미나의 개최 등을 추진할 수 있다.

제 2 장 조직 및 임원

제5조 (조직) ① 연구소에는 연구소장 1명과 연구위원, 상근 전임연구원 및 연구보조원 등을 둘 수 있다.

② 연구소에 운영위원회와 연구 분과를 둘 수 있고, 운영에 관한 사항은 내규로 따로 정한다

③ 외부 전문가를 초빙하여 외부 전문가위원회를 구성할 수 있다.

제6조 (자격 및 임명) ① 연구소장은 본교 전임교원 중에서 총장이 임명한다.

② 연구위원은 본교의 전임교원 중에서 연구소장이 임명한다.

③ 연구원은 석사학위 소지 이상인 자로서 연구소장의 추천에 의해 총장이 임명한다.

제7조 (임기) ① 소장의 임기는 2년으로 하고 연임할 수 있다.

② 보선에 의한 연구위원의 임기는 전임자의 임기와 동일하게 한다.

제8조 (직무) ① 소장은 본 연구소를 대표하고, 연구 및 운영에 관한 일체의 업무를 통괄한다.

② 연구위원은 각 분과의 할당된 연구를 수행한다.

③ 연구원은 연구소장의 지시에 따라 연구소의 제반업무를 처리한다.

제 3 장 재 정

제9조 (재정운영) 본 연구소는 재정운영은 본 대학의 관련규정에 따른다.

제10조 (재정) 본 연구소 재정은 다음과 같이 충당한다.

1. 본교의 지원비
2. 기부금
3. 기타 수입금

제11조 (예산, 결산) ① 연구소의 회계연도는 본교의 회계연도와 같이 한다.

② 매 회계연도의 예산 및 결산은 운영위원회의 심의를 거쳐 총장의 승인을 얻어야 한다.

부 칙

(시행일) 이 규정은 2019년 5월 31일부터 시행한다.

< 불임-4>

참 고 문 헌

- 김연실(2012). SNS에서 이미지 공유를 통한 감성경험에 관한 연구: 페이스북을 중심으로. 건국대학교 언론홍보대학원 석사학위 논문.
- 김현·김진형(2011). 스마트폰 메신저에서 감성적 커뮤니케이션을 위한 GUI 연구. 디자인지식저널, 18, 142-155.
- 김혜연(2020). 공기하는 의미요소의 특징에서 본 「목욕」의 한일 이미지 대조연구-텍스트마이닝 결과를 바탕으로-. 일본어학연구, 63, 153-167.
- 김혜연(2021). '문화요소추출시스템'을 활용한 한일 어휘와 이문화 교육 방안 연구. 일본어학연구, 68, 21-35.
- 김혜연(2021). 음식관광, 음식현지화 전략을 위한 '라면'과 '라멘'의 한일 식문화 이미지 대조분석. 관광연구저널, 35(5), 203-216.
- 김혜연(2020). 빅데이터를 활용한 한국의 '여관'과 일본의 '료칸'의 이미지 비교분석. 호텔관광연구, 22(4), 43-55.
- 박해광(2007). 문화연구와 담론 분석. 문화와 사회, 2-1, 83-116.
- 박호연·김경재(2019). CNN-LSTM 조합모델을 이용한 영화리뷰 감성분석. 지능정보연구, 25, 141-154
- 이동배(2023). 한중 문화갈등 해소를 위한 문화콘텐츠 역할의 고찰. 글로벌문화콘텐츠, 54, 153-171.
- 이성태(2018). 감성인식을 통한 게임 영상요소 콘트롤 구현에 관한 연구. 한국컴퓨터게임학회논문지, 31-1, 101-106.
- 이준서(2023 계재 예정). 컬처마이닝을 활용한 (주)파소나그룹의 일본 아와지섬 지역재생 사업 일고. 전문경영인연구, 27, 45-65.
- 이준서·임상순(2022). 딥러닝 알고리즘을 적용한 컬처마이닝. 일본어학연구, 73, 93-106.
- 이준서(2022). 컬처마이닝을 위한 메타버스 플랫폼 구축 구상. 일본학연구, 66, 51-67.
- 이준서(2021). R컬처마이닝. 박문사.
- 이준서·한경수·노웅기(2020). 빅데이터 기반 다중언어 문화이미지프레임 구축 구상. 일본어학연구, 65, 131-142.
- 이준서(2021). 컬처마이닝(Culture Mining) 소고(小考) -일본어학 기반 융복합연구를 중심으로-. 일본어학연구, 70, 127-143.
- 이준서·한경수·노웅기(2020). 빅데이터 기반 다중언어 문화이미지프레임 구축 구상. 한국일본어학회, 65, 131-142.
- 이준서(2019). 텍스트마이닝을 활용한 "ingestion_"프레임의 한·일 "ingestibles"에 관한 일고찰. 일본어학연구, 62, 127-137.
- 이준서(2018). 한·중·일 공동연구에의 제안-언어와 문화-. 일본학연구, 55, 429-444.
- 이준서(2017). 'Visit_host' 프레임의 일본어 문화이미지프레임(CIF) 구성에 관한 일고찰. 일어일문학연구, 101, 1-15.
- 이준서·한경수(2016). 다국어 '문화요소추출시스템(CEMS)' 개발 구상. 일어일문학연구, 99, 289-304.
- 이준서(2015). '문화이미지프레임(CIF)' 도입을 통한 일본어교육의 효율성 제고 가능성에 대한 일고찰. 일어일문학연구, 94, 373-386.
- 이준서(2014). 일본어학을 기반으로 한 학제간융합연구(Interdisciplinary Research)의 확장 가능성에 대한 일고찰. 일어일문학연구, 90, 143-157.
- 이준서·노웅기(2014). 제스쳐링(gesturing)'을 통한 일본어 동작동사 구현 및 습득을 위한 모바일 어플리케이션 개발. 일본학보, 100, 241-251.
- 이준서(2013). 틀의미론(Frame Semantics)에 입각한 일본어 'ingestion' 동사의 '문화 이미지'

- 프레임(Cultural-Image-Frame)' 연구. 일본연구, 20, 51-66.
- 이준서(2012). 일본어교육용 웹 이미지사전의 효과성 검증. 일본학연구, 35, 379-397.
- 이준서·한경수(2011). 일본어교육용 이미지 검색엔진 구축. 일본어교육연구, 20, 159-169.
- 이지영·김주섭(2014). 모바일 인스턴트 메신저의 채팅 품질을 위한 디자인 가이드라인 연구. 디자인학연구, 14-4, 283-293.
- 한국지능정보사회진흥원(NIA)(2021). 인공지능 학습용 데이터셋 구축 안내서.
- 한국정보통신기술협회(TTA)(2019). 인공지능 데이터셋 구축 가이드북.
- 한의환·차형태(2017). 러셀 모델의 확장을 통한 감정차원 모델링 방법 연구. 감성과학, 20-1, 75-82.
- 황하성·박성복(2008). 문자메시지의 이모티콘 활용에 관한 연구. 미디어, 젠더 & 문화, 9, 133-162.
- Agrawal, R., Imielinski, T., & Swami, A.(1993). Mining association rules between sets of items in large databases. In Proceedings of the 1993 ACM SIGMOD international conference on Management of data, 207-216.
- Agrawal, R., & Srikant, R.(1994). Fast algorithms for mining association rules. In Proceedings of the 20th international conference on very large data bases(VLDB), 487-499.
- Blei, D. M., Ng, A. Y., & Jordan, M. I.(2003). Latent dirichlet allocation. Journal of machine Learning research, 3(Jan), 993-1022.
- Blei, D. M.(2012). Probabilistic topic models. Communications of the ACM, 55(4), 77-84.
- Bošnjak, M., Oliveira, E., Martins, J., Mendes Rodrigues, E., & Sarmento, L. (2012). Twitterecho: a distributed focused crawler to support open research with twitter data. In Proceedings of the 21st international conference on World Wide Web, 1233-1240.
- Boulic, R.; Ahn, J., Gobron, S., Wang, N., Silvestre, Q., & Thalmann, D.(2013). Towards the Instantaneous Expression of Emotions with Avatars. In Proceedings of the ACM/Eurographics Symposium on Computer Animation, Anaheim, CA, USA, 19-21.
- Byun, C., Kim, Y., Lee, H., & Kim, K. K. (2012). Automated Twitter data collecting tool and case study with rule-based analysis. In Proceedings of the 14th International Conference on Information Integration and Web-based Applications & Services, 196-204.
- Chakraborty, G., Pagolu, M., & Garla, S.(2014). Text mining and analysis: practical methods, examples, and case studies using SAS. SAS Institute, 1.
- Clark, H.H., Bangerter, A.(2004). Changing ideas about reference. In: Noveck, I.A., Sperber, D. (Eds.), Experimental Pragmatics (Palgrave Studies in Pragmatics, Language and Cognition). Palgrave Macmillan, Hounds Mills, pp. 25-49.
- Croft, W. B., Metzler, D., & Strohman, T.(2009). Search engines: information retrieval in practice, Pearson Education Corporate.
- Devlin, J., Chang, M. W., Lee, K., & Toutanova, K. Bert(2019). Pre-training of deep bidirectional transformers for language understanding. In Proceedings of NAACL-HLT 2019, 4171-4186.
- ESP(European Science Foundation, EU)(2011). European Peer Review Guide. www.esf.org.
- Fillmore C(1977). Scenes-and-frames semantics. Linguistic Structures Processing, 55-81.
- Fillmore Charles, J.(1975), An Alternative to Checklist Theories of Meaning, Proceedings of the First Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society, 123-131.

- Jain, V., Sahu, D.R., TomarInt, D.S., & Innov, J.(2015). Evidence Gathering of Line Messenger on iPhones. Eng. Manag, 4, 1-9.
- Jumper, J., Evans, R., Pritzel, A. et al. (2021). Highly accurate protein structure prediction with AlphaFold. Nature, 596, 583-589.
- Klein, J.G., Ettenson, R. and Morris, M.(1998). The animosity model of foreign product purchase: An empirical test of in the People's Republic of China, Journal of Marketing, 52(1), 89-100.
- Lan, Z., Chen, M., Goodman, S., Gimpel, K., Sharma, P., & Soricut, R. Albert(2019). A lite bert for self-supervised learning of language representations. arXiv preprint arXiv:1909.11942.
- MegaMolBart: Generally applicable chemical AI models with large-scale pretrained transformers <https://resources.nvidia.com/en-us-drug-discovery/gtcfall21-a31106>
- Raiman, L., Antbring, R., & Mahmood(2017). A WhatsApp messenger as a tool to supplement medical education for medical students on clinical attachment. BMC Med. Educ, 1-9.
- Un Yong Nahm & Raymond J.(2002). Text Mining with Information Extraction, SpringSymposium on Mining Answers from Texts and Knowledge Bases, 1-8.
- Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A., Kaiser, L., Polosukhin, I., Attention is all you need, 31st Conference on Neural Information Processing Systems (NIPS 2017), Long Beach, CA, USA.
- Y. Roh, G. Heo and S. E. Whang(2021). A Survey on Data Collection for Machine Learning: A Big Data - AI Integration Perspective. in IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering, 33-4, 1328-1347, doi: 10.1109/TKDE.2019.2946162.