

인 문 콘 텐 츠

2023
동계
정기학술대회

인 문 콘 텐 츠 학 회

인문콘텐츠 편집위원

위원장	최희수(상명대)
편집이사	김경희(한국외대), 김민옥(경성대), 임동욱(대구대)
위원	안승범(경희대), 전준현(한성대), 김관섭(한양여대), 이동은(가톨릭대), 이진(한양대), 김광훈(고려대), 이종욱(전통문화대), 정낙혁(안동대), 윤형섭(전주대), 김정희(선문대), 하진(중국 호남과기대), 최민성(한신대), 언규(아주대), 원형준(루비박스)
편집간사	조우제(안동대)

인문콘텐츠 동계 정기학술대회 논문집

발행 ■ 2023년 12월 02일

발행인 ■ 김상헌

발행처 ■ 인문콘텐츠학회

03131 서울시 종로구 율곡로6길 36, 월드오피스텔 908호

e-mail : humancontents.manager@gmail.com

홈페이지 : <http://www.humancontents.or.kr/>

학회계좌 국민은행 050737-04-006911 (예금주 : 인문콘텐츠학회)

우리은행 1002-858-253760 (예금주: 김민옥) [논문 심사료, 게재료]

평의원 및 제11대 임원진 (2023. 1. ~ 2024. 12.)

평의원	김교빈(호서대), 김기덕(건국대), 임영상(한국외대), 박상천(한양대), 강진갑(경기문화콘텐츠연구소), 박경하(중앙대), 고석규(목포대), 김동전(제주대), 송화섭(중앙대), 조병로(경기대), 이정옥(위덕대), 김현(한국학중앙연구원), 이남희(원광대), 심승구(한국체대), 조관연(부산대), 박지완(한국외대), 신광철(한신대), 유동환(건국대)	
감사	방미영(서경대), 김정우(고려대)	
회장	김상현(상명대)	
부회장	김치호(한양대), 김승태(시공테크), 권응상(대구대), 안남일(고려대), 임대근(한국외대), 최민성(한신대), 유영현(KBC)	
편집위원회	위원장	최희수(상명대)
	이사	김경희(한국외대), 김민옥(경성대), 임동욱(대구대)
	위원	안승범(경희대), 전준현(한성대), 김관섭(한양여대), 이동은(가톨릭대), 이진(한양대), 김광훈(고려대), 이종욱(전통문화대), 정낙혁(안동대), 윤형섭(전주대), 김정희(선문대), 하진(중국 호남과기대), 최민성(한신대), 연규(아주대), 원형준(루비박스)
	간사	조우재(안동대)
학술연구위원회	위원장	김기홍(한성대)
	연구이사	김바로(한국학중앙연구원), 서보운(동아방송대)
	학술이사	이규철(성신여대), 이종훈(목포대)
	교육이사	안창현(한양대), 이효원(한성대)
영브레인이사	김민옥(경성대), 백해린(한국외대)	
기획출판위원회	위원장	태지호(안동대)
	기획이사	신호림(안동대), 임동욱(대구대), 황준태(한국영상대)
	출판이사	박찬수(한국출판문화산업진흥원), 최준란(길벗), 성윤아(상명대)
	미디어이사	신춘호(방송대), 양경미(연세대), 하원준(허버허버픽처스)
디지털이사	권지혁(인하대), 심준용(A&A연구소), 박진호(고려대), 정성혁(테라픽스)	
대외협력위원회	위원장	홍종열(고려대)
	대외협력이사	강경화(전남대), 김나윤(김포문화재단), 김진형(경남연구원), 이재민(대전세종연구원), 조규현(상명대)
	국제협력이사	동연(중국 산둥이공대), 이병조(카자흐국립대), 위군(중국 지닝대)
산학협력이사	김진규(대전정보문화산업진흥원), 이형재(내일이비즈), 성종현(경북콘텐츠진흥원), 최효정(경남일보)	
연구윤리위원회	위원장	김상현(상명대)
	위원	박기수(한양대), 최희수(상명대), 김기홍(한성대)

경영 관리	총무이사	고민정(재미있는재단), 이건웅(글로벌사이버대)
	정보이사	김동훈(한국정보문화원), 류한조(건국대), 이지윤(경희대)
	사무국장	안우리(스토리하우스)
	사무간사	이세연(상명대)
이사	<p>강은아(한국해양대), 강준영(위덕대), 김광훈(고려대), 김웅철(매일경제), 김정명(신구대), 김정연(홍익대), 김환철(문피아), 김희경(재미창작소), 권준원(동아방송대), 남경호(서울사이버대), 도성희(명지대), 류내영(프랑스 스트라스부르그대), 산토쉬 꾸마르 란잔(인도 네루대), 서성은(한경대), 신흥주(한국창의예술고), 안규(아주대), 영나탈리아(카자흐국립대), 옥사나 바텐키나(러시아 옴스크공대), 유영재(경남대), 윤혜영(한양대), 이동배(건국대), 이동수(상명대), 이상균(유교문화진흥원), 이상호(한국국학진흥원), 이웅규(안동대), 이정욱(전주대), 임준철(매르헨코리아), 정수희(덕성여대), 전미정(경기대), 조소연(한국외대), 최인호(디캐릭), 전영준(제주대), 장만호(경상대), 장창은(제주대), 장충희(전북연구원), 정진원(튀르키예 에르지예스대학), 최종명(목포대), 한령(대구대), 한주리(서일대)</p>	



2023 인문콘텐츠학회 동계학술대회

2023.12.02(토요일) 13:00 ~ 18:00

디지털인문학과 인공지능

포럼장소 목포대학교 도림캠퍼스

세부일정 주관/주최: 인문콘텐츠학회, 목포대학교 문화콘텐츠학과, 유럽문화연구소, 한국소프트웨어기술인협회 생성형시연구회

일정 13:00 ~ 13:30 개회(개회사, 환영사, 축사)

13:30 ~ 14:10 기초강연: 김현(한국학중앙연구원 교수)

14:10 ~ 14:30 특별강연: 노규성(생성형시연구회 회장)

14:30 ~ 17:30 일반논문 및 학문후속세대 논문 발표

14:30 ~ 17:30 시상 및 폐회

세부일정

		일반 논문		
		일반논문 1 이재민(대전세종연구원)	일반논문 2 백해린(한국외대)	일반논문 3 태지호(안동대)
14:30~16:00	이지운(경희대) 유영초(한국외대) 신정아(한신대) 도성희(영지대) 토론: 고민정(상명대), 김민욱(경성대)	박나연(한국국학진흥원) 장진이(가톨릭관동대) 임동욱(대구대) 신흥주(한국창의교교) 토론: 조윤정(블루문파크), 이건웅(글로벌사이버대)	유동환(건국대) 이종준(목포대) 박진호(고려대) 토론: 강경화(전남대), 이종욱(한국전통대)	
		특별세션		
14:30~16:00	사회: 이승희(금오공과대) 박경혜(홍남대), 이종규(백석대), 김홍민(서울벤처대학원대학교), 김민철(제주대) 토론: 임기홍(제주대), 서경도(경북디지털트윈진흥협회), 노규성(생성형시연구회)			
16:00~16:10	Break Time			
		학문후속세대		
16:10~17:30	세션 1 이재민(대전세종연구원)	세션 2: 백해린(한국외대)	세션 3 고민정(상명대)	
	변해빈(한국전통대), 손정원(한국외대), 양호준(동국대) 토론: 이동배(건국대), 노창현(건국대)	강해리(한국전통대), 김은희(아주대), 김윤희(문화예술위), 권예지(건국대) 토론: 임준철(메르헨), 차윤미(한양여대)	원동선(한국외대), 조우재(안동대), 권경민(건국대), 신헌빈(한국전통대) 토론: 이효원(한성대), 연구(아주대)	

2023년 인문콘텐츠학회 동계정기학술대회 공지

① 행사 개요

- 일시: 2023년 12월 2일(토)
- 장소: 국립목포대학교 도림캠퍼스(인문대학 1층)
- 대주제: 디지털인문학과 인공지능
- 주관/주최: 인문콘텐츠학회, 국립목포대학교 문화콘텐츠학과, 유럽문화연구소,
한국소프트웨어기술인협회 생성형AI연구회

② 세부일정

2023년 12월 2일(토)			
12:30~13:00	등록		
13:00~13:30	개회사 김상헌(인문콘텐츠학회 회장)		
	환영사 목포대학교 총장 송하철(영상)		
13:30~14:10	기조강연 한국학중앙연구원 김현 교수		
14:10~14:30	특별강연 생성형AI연구회 노규성 회장		
14:30~16:00	일반 논문		
	일반논문 1 이재민(대전세종연구원)	일반논문 2 백해린(한국외대)	일반논문 3 태지호(안동대)
	이지윤(경희대) 유영초(한국외대) 신정아(한신대) 도성희(명지대)	박나연(한국국학진흥원) 정진이(가톨릭관동대) 임동욱(대구대) 신흥주(한국창의교교)	유동환(건국대) 이종훈(목포대) 박진호(고려대)
	토론 고민정(상명대) 김민욱(경성대)	토론 조윤정(블루문파크) 이건웅(글로벌사이버대)	토론 강경화(전남대) 이종욱(한국전통대)

	특별세션		
	사회 이승희(금오공과대)		
14:30~16:00	박경혜(충남대) 이웅규(백석대) 김홍민(서울벤처대학원대학교) 김민철(제주대)		
	토론 임기홍(제주대) 서경도(경북디지털트윈진흥협회) 노규성(생성형AI연구회)		
16:00~16:10	Break Time		
	학문후속세대		
	세션 1	세션 2	세션 3
16:10~17:30	이재민(대전세종연구원)	백해린(한국외대)	고민정(상명대)
	변혜빈(한국전통대) 손정완(한국외대) 양효준(동국대)	강혜리(한국전통대) 김은희(아주대) 김윤희(문화예술위) 권예지(건국대)	원동선(한국외대) 조우제(안동대) 권경인(건국대) 신현빈(한국전통대)
	토론 이동배(건국대) 노창현(건국대)	토론 임준철(메르헨) 차윤미(한양여대)	토론 이효원(한성대) 언규(아주대)
17:30~18:00	시상식: 김상헌, 유동환(건국대) 폐회식 김상헌(인문콘텐츠학회 회장)		

③ 발표자 및 주제

일반논문			
NO	이름	소속	주제
1	도성희	명지대	중국 미스터리 범죄영화의 한계와 도전: 디아오난 감독의 <백일염화>를 중심으로
2	박나연	한국국학진흥원	AI를 통한 고문헌의 현대화 작업: 한국국학진흥원 개발 고문헌 AI 자동번역 프로그램과 그 활용을 중심으로
3	박진호	고려대	Virtual Production 기반 청기스칸 AI디지털 휴먼

			제작과 박물관 XR콘텐츠 개발
4	신정아	한신대	마인크래프트의 장소성을 활용한 콘텐츠 액티비즘의 실천: <검열없는 도서관>(Uncensored Library)을 중심으로
5	신홍주	한국창의고	저작권의 관점에서 본 생성형 인공지능의 저작자성과 창의성에 대한 고찰
6	유동환	건국대	AI디지털휴먼 기획과정 사례연구
7	유영초	한국외대	다양성과 포용성의 인공지능을 위한 상호문화지능의 개념 디자인
8	이종훈	목포대	'재미'에 관한 학문으로 문화콘텐츠학의 학문적 방향성 구성
9	이지윤	경희대	미래사회 사회수요 부응을 위한 인문융합 연구 방안
10	임동욱	대구대	행위소에서 행위자로 변신하는 생성형 인공지능: 그레마스과 라투르의 시각에서
11	정진이	가톨릭관동대	AI를 활용한 공연콘텐츠 전략 연구
12	김홍민	서울벤처대학 원대학교	디자인 및 영상 제작 지원 프롬프트 디자인
13	김민철	제주대	관리회계에서의 생성형 AI 활용
14	박경혜	충남대	생성형 AI로 업무 자동화와 혁신 시나리오
15	이용규· 김용완	백석대 남부대	챗GPT 같은 생성형 AI를 활용한 관광콘텐츠로 관광산업의 지속 성장 발전 방안 고찰
학문후속세대 일반논문			
NO	이름	소속	주제
1	강혜리	한국전통대	한국전통목조건축유산의 정보관리를 위한 BIM 데이터 구조 체계 연구
2	김윤희	문화예술위원회	인공지능시대의 '문학 큐레이터' 역할과 과제
3	김은희	아주대	인터랙티브 뮤지엄 구현을 위한 생성형 언어모델 기반 도슨트 서비스 연구
4	권경인	건국대	시각콘텐츠 재현 과정에서 나타나는 인공지능의 인문학적 감성표출연구

5	권예지	건국대	문학축제의 재개념화와 유형 연구
6	변혜빈	한국전통대	박물관 유물 데이터 플랫폼 구축을 위한 데이터 구조 및 메타데이터 설계 연구
7	손정완	한국외대	팬덤문화의 상호작용 의례 사슬 연구: 왓타버스의 이세계 아이들을 중심으로
8	신현빈	한국전통대	관심사 맞춤형 문화유산 AI 해설 기술 개발을 위한 데이터셋 설계 및 온톨로지 구축 연구
9	양효준	동국대	문예회관의 기술 융합 예술교육 사례
10	원동선	한국외대	AI 기반 생애 맞춤형 학습방안 연구: 서울시민대학을 중심으로
11	조우제	안동대	중정기념당을 통해 본 장제스(蔣介石) 재현 방식 연구
학문후속세대 포스터			
1	신아영	한국외대	디지털 미디어를 활용한 소비행태 변화 연구: 프로야구(KBO) 주요 구단 마케팅을 중심으로
2	위상희	상명대	아날로그 홀로그램을 활용한 문화유산 전시 연구
3	왕재욱	상명대	중국 선협판타지웹소설의 트랜스미디어 스토리텔링: <창란결>을 중심으로
4	하기문	대구대	판다 IP와 문화마케팅 사례 분석

학문후속세대 포스터

심사위원: 이용규(안동대), 한령(대구대)

차례 >>>>>

김현	디지털 큐레이션 인공지능 시대의 인문학 연구 방법	13
노규성	생성형 AI 시대, 인문콘텐츠 활성화를 위한 AI	27
이지윤	미래사회 사회수요 부응을 위한 인문융합연구에 대한 연구	60
유영초	다양성과 포용성의 인공지능을 위한 상호문화지능의 개념 디자인	67
박나연	AI를 통한 고문헌의 현대화 작업 : 한국학진흥원 개발 고문헌 AI 자동번역 프로그램과 그 활용을 중심으로	77
도성희	중국 '미스터리 범죄영화(懸疑犯罪片)'의 느와르적 접근에 숨겨진 정치적 함의와 영화적 상징: 《백일염화(白日焰火)》 서사 분석을 중심으로	87
유동환·권예지·김지학·유채린	역사인물형 디지털휴먼의 기획과정 재검토 : '디지털휴먼 단독 콘텐츠기획'에서 '디지털휴먼 융합 전시기획'으로	94
박진호·김정우·이용규·김영욱	AI기반 청기스칸 국립박물관 XR 콘텐츠 개발 방향: 청기스칸 디지털 휴먼 활용을 중심으로	105
신홍주	저작권의 관점에서 본 생성형 인공지능의 저작자성과 창의성에 대한 고찰	117
정진이	지역 공연제작 환경기반의 생성형 AI 활용 가능성에 대한 탐색	124
이용규·김용완	챗GPT 같은 생성형 AI를 활용한 관광콘텐츠로 관광산업의 지속 성장 발전 방안 고찰	133
이종훈	'재미'에 관한 학문으로 문화콘텐츠학의 학문적 방향성 구성	145
임동욱	생성형 인공지능의 기호학적 행위성: 그레마스와 라투르의 관점에서	153
신현빈·임서연·박도연·이종욱	관람객 관심사 맞춤형 문화유산 AI 해설 기술 개발을 위한 데이터셋 설계 및 온톨로지 구축 연구	162
권예지·유동환	국내 문학축제의 유형화 연구	170
양호준	문예회관의 기술 융합 예술교육 사례: 기술 입은 문화예술교육을 중심으로	177

김은희	인터랙티브 뮤지엄 구현을 위한 AI 기반 뮤지엄 챗봇 서비스 사례 연구	186
변혜빈·김어진· 이종욱	박물관 유물 데이터 플랫폼 구축을 위한 데이터 구조 및 메타데이터 설계 연구	194
손정완	‘이세계 아이돌 흥행요인’에 대한 소고: 상호작용 의례사슬 이론을 통한 오디션 과정 분석을 중심으로	203
원동선	Ai 기반 평생교육의 생애주기 맞춤형 학습 방안 연구: 서울시민대학 노년층 학습자를 중심으로	212
김윤희	인공지능시대의 ‘문학 큐레이터’ 역할과 과제: 한국문화예술위원회의 ‘도서관상주작가지원사업’을 중심으로	223
강혜리·김수현· 이종욱	한국 목조 건축유산의 정보관리를 위한 BIM 데이터 구조 및 활용 방안	231
조우제	국립 중정기념당을 통해 본 장제스의 기억과 재현에 관한 연구	239
권경인·유동환	시각콘텐츠 재현과정에서 나타나는 인공지능의 인문학적 감성표출 연구: EPIK의 <AI이어북>을 중심으로	246
이유빈	트랜스브랜딩 전략으로서의 메타버스 뮤지엄 연구	260
김평가·왕재욱	<청란결>의 트랜스미디어 스토리텔링	261
신아영·박치완	디지털미디어를 활용한 소비행태 변화연구	262
위상희·안형기	홀로그래픽 프린팅 기법을 적용한 문화유산 콘텐츠 개발 및 활용 연구	263
하기문	동물원 판다 IP와 문화마케팅 사례 연구	264

CONTENTS

기조강연 특별강연

기조강연

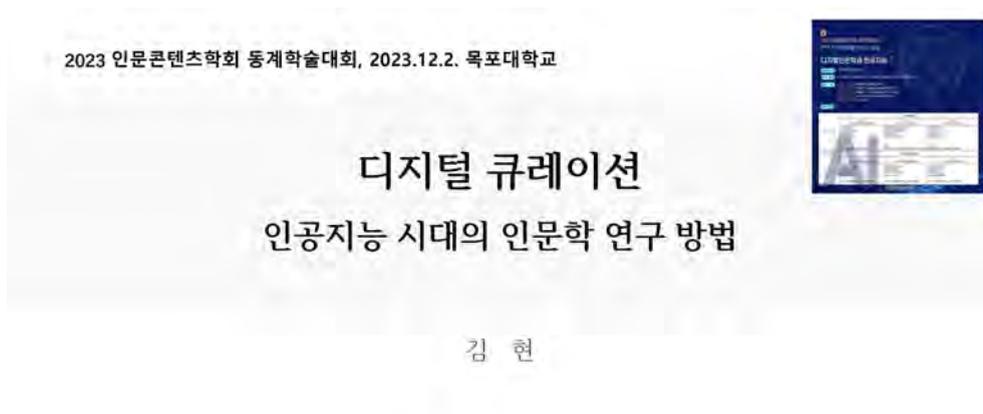
김현 / 디지털 큐레이션 인고지능 시대의 인문학 연구 방법

특별강연

노규성 / 생성형 AI 시대, 인문콘텐츠 활성화를 위한 AI

디지털 큐레이션 인공지능 시대의 인문학 연구 방법

김현*



이 저작물(PPT)의 인용 표시 방법:
김현, "디지털 큐레이션: 인공지능시대의 인문학 연구 방법",
2023 인문콘텐츠학회 동계학술대회 기초강연, 2023. 12. 2. 목포대학교

* 한국학중앙연구원 교수

1. 인공지능 시대, 인문학 연구의 디지털 전환

2. 디지털 큐레이션

3. 인문지식 디지털 큐레이션 사례

4. 디지털 큐레이션과 미래 인문학

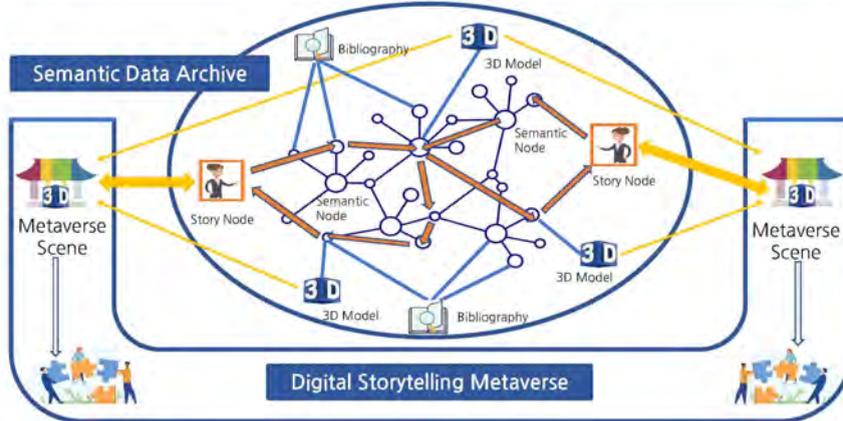
1. 인공지능 시대, 인문학 연구의 디지털 전환

디지털 시대, 인문학의 역할?



1. 인공지능 시대, 인문학 연구의 디지털 전환

메타버스: 미래의 인문학 교실



1. 인공지능 시대, 인문학 연구의 디지털 전환

디지털화 vs 디지털 전환

❖ 전산화(Digitization) → 디지털화/정보화(Digitalization) → 디지털 전환(Digital Transformation)

- **전산화(Digitization):** 객체의 물리적인 형상이나 속성이 디지털 신호로 표현될 수 있도록 하는 것. ⇒ 백과사전 텍스트 전산 입력 / 아카이브 물품의 디지털 사본 제작
- **디지털화(Digitalization):** 전산화의 결과를 활용하여 해 오던 일의 프로세스를 효율화 하는 것. ⇒ 백과사전/아카이브 콘텐츠의 온라인 서비스 / 데이터 관리 시스템 운영 (※ 디지털화는 기존의 프로세스를 효율화할 뿐, 새로운 것으로 변화시키지는 않는다.)
- **디지털 전환(Digital Transformation):** 디지털 기술에 의해 확장된 지평 위에서 프로세스 자체를 변화시키는 것. 아울러 그 새로운 프로세스가 작동하도록 옛것에 매이는 고정관념을 깨뜨리고, 조직과 문화를 개선하는 것. ⇒ 백과사전과 아카이브의 기획을 넘어서는 '백과사전적 아카이브'의 구현

1. 인공지능 시대, 인문학 연구의 디지털 전환

디지털화 vs 디지털 전환

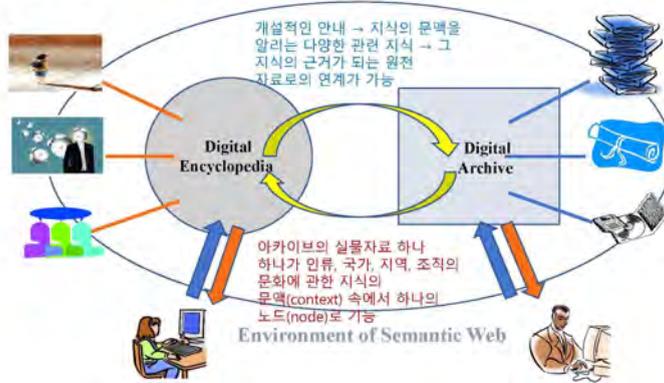
❖ Digitalized, but not Digital Transformed



1. 인공지능 시대, 인문학 연구의 디지털 전환

백과사전적 아카이브(Encyves: Encyclopedia+archives)

❖ 백과사전과 아카이브의 통섭에 의한 디지털 전환



백과사전적 아카이브(Encyves: Encyclopedia+archives)

❖ 백과사전적 아카이브란?

- 백과사전적 아카이브(Encyclopedic Archives), 약칭 엔사이브(Encyves)
- 아카이브 컬렉션의 디지털 사본과 그 유물들의 사회적·문화적 문맥을 알려 주는 백과사전적 지식 정보를 긴밀하게 연계시키는 융합적 시스템
- (인문학 교육·연구 활동으로서의) **인문지식 디지털 큐레이션**의 산출물이자, 새로운 교육과 연구의 도구로 쓰일 수 있는 지식 공유 환경

1. 인공지능 시대, 인문학 연구의 디지털 전환

2. 디지털 큐레이션

3. 인문지식 디지털 큐레이션 사례

4. 디지털 큐레이션과 미래 인문학

2. 디지털 큐레이션

디지털 인문학계에서 논의되는 '근현대 인문학의 과오에 대한 반성'

확장된 학술 활동으로서의 큐레이션

디지털 인문학자들은 큐레이션을 미래 인문학의 중심적인 특징으로 인식한다. 근대 대학이 큐레이션을 이차적 보조적 역할로 강등시키고 큐레이터를 박물관, 아카이브 및 도서관으로 추방하면서 학문에서 분리시켰던 반면, 디지털 인문학 혁명은 연구와 교육의 지형도를 근본적으로 재형성하도록 촉진한다. 디지털 인문학은 학자를 큐레이터로, 큐레이터를 학자로 재구성하고, 이로 인한 가능성과 수요의 확장을 통해 학문 활동에 다시 활기를 불어넣으며 박물관, 도서관 및 아카이브의 학술적 사명을 재개하려 한다.

The Digital Humanities Manifesto 2.0, 2009. https://www.humanitiesblast.com/manifesto/Manifesto_V2.pdf

2. 디지털 큐레이션

데이터 시대, '자료'와 '지식'의 새로운 관계

- 아날로그 시대에는 박물관의 큐레이션과 학자들의 강의·저술을 다른 밀로 취급할 그만한 이유가 있었다. 박물관의 수장고와 전시실, 대학의 연구실과 강의실은 서로 다른 독립된 공간이었고, 그 각각의 공간에서 일하는 사람들은 서로 다른 일을 하는 전문가로 취급되었다. 지식의 성격과 내용은 유관한 것일지라도, 들여다보는 대상물이 다른 연구방법이 달라지고, 그래서 그 일은 서로 다른 일이었다. 고객들도 그들의 분업 체계를 당연한 것으로 받아들였을 것이다. 유물을 보기 위해서는 박물관으로, 문서를 확인하기 위해서는 기록관으로, 그 증거들을 학술적으로 설명하는 지식을 얻기 위해서는 대학의 강의실로 가야 했다.
- 하지만 그 모든 지적 감성적 경험의 세계에 '디지털'이라고 하는 새로운 변수가 등장하면서 상황은 달라지기 시작했다. 현대의 지식 고객들은 박물관의 유물이든, 아카이브의 문헌기록이든, 그것들을 가지고 역사를 탐구한 인문학자들의 논술이든, 이 모든 것들을 사이버 공간에서 디지털화된 콘텐츠로 접하는 데 점점 익숙해져 가고 있다. 이 세계에서는 박물관과 강의실이 분리된 공간일 필요가 없다. 유물의 형상과 색채를 보이는 이미지 자료와 그것의 제작기법이나 역사적 배경을 설명하는 연구논문이 다 같이 디지털 데이터로 존재하는 곳에서 두 세계를 넘나드는 행위는 한 번의 마우스 클릭이면 족하다.

*김현, 『유료문화 디지털 아카이브를 위한 디지털 큐레이션 모델』, 세계유료문화박물관 디지털 아카이브 마스터플랜 연구 2020. 3. 국립중앙

2. 디지털 큐레이션

디지털 큐레이션: 디지털 시대의 인문학 공부 방법

❖ 디지털 큐레이션(Digital Curation)이란?

- 디지털 환경에서 수행하는 자기주도적 지식의 탐구와 표현
- 디지털 큐레이션은 디지털 환경에서 인문학을 공부하는 방법이자, 전통적인 인문지식을 디지털 세계에서 소통할 수 있는 '데이터'로 전환하는 방법.

이성적인 이해나 감성적인 체험의 가치가 있는 대상을 발견했을 때, 그 발견을 홀로 즐기기도는 다른 이들과 함께 공유하고 공감하는 것을 더 의미 있다고 생각하는 것은 인간의 모든 문화적 활동의 저변에 놓인 사고이다. 큐레이터의 큐레이션이나 인문학자들의 저술 활동은 모두 자신이 얻은 입과 느낌을 공유하고 확산하고자 하는 노력이라는 점에서 유사하다. 아울러 그 활동들은 단편적인 사물이나 정보를 무차별적으로 나열하기보다는 그 요소들의 연결고리를 만들어 맥락이 있는 이야기를 만들으로써 잘 이해하고 더 많이 공감하게 하려 하는 공통점이 있다. 다만 그 이야기의 구성 요소가 역사적인 유물이나 미술작품과 같은 유형의 실물 위주인 경우 그 이야기 구성의 행위를 큐레이션이라고 불렀고, 언어로 기술된 정보와 지식으로 이야기를 만드는 경우 '저술'이나 '강의' 등의 이름으로 차별화 했을 뿐이다.*

* 김현, 「유료(유하) 디지털 아카이브를 위한 디지털 큐레이션 모델」, 『세계유료문화박물관 디지털 아카이브 시스템개발 연구』, 2020. 3. 국립중앙립

2. 디지털 큐레이션

디지털 큐레이션 교육 내용

❖ 인문지식 디지털 큐레이션 교육 내용

- 전통적인 인문학 공부와 내용적으로 상응하는 스몰 데이터(Small Data)의 편찬
- 이것이 다수의 협업 공간에서 빅 데이터(Big Data)로 발전할 수 있게 하는 데이터 모델(온톨로지, Ontology)의 설계
- 데이터로 전환된 인문지식의 정확성과 명시성을 검증하는 데이터 시각화
- 학술적 이론과 아카이브의 유물, 현장의 활동을 하나의 가상 공간에서 융합하고 감성적으로 체험하게 할 수 있는 하이퍼미디어 콘텐츠 편찬 ➡ 메타버스(metaverse) 공간의 생성과 확장



디지털 큐레이션 교육의 지향점

❖ 디지털 큐레이션 교육의 목표

- '의미있는' 데이터의 세계에서 자신의 흥미거리를 발견하고, 호기심을 키워가며, 자유롭게 자신의 이야기를 만들어 가는 능력의 배양
- 디지털 원어민 세대의 인문학 교육 연구자, 데이터 기반 지식 세계의 큐레이터 역할을 수행할 수 있는 전문 인력의 육성 교육
- 인공지능과 동행하는 미래 인문학을 위한 준비



1. 인공지능 시대, 인문학 연구의 디지털 전환

2. 디지털 큐레이션

3. 인공지능 디지털 큐레이션 사례

4. 디지털 큐레이션과 미래 인문학

3. 인문지식 디지털 큐레이션 사례

한양도성 타임머신 빅데이터 편찬연구

'한양도성 타임머신' 사업을 통해 3D 모델로 제작되는 고건축물과 관련이 있는 역사 자료를 중심으로 조선 및 대한제국기의 왕실문화와 외교관계, 도시문화 변화상을 이해하는 데 필요한 지식 정보를 광범위하게 조사·추출하여 데이터화 하고, 데이터 요소 상호간의 관계를 명시적으로 표현함으로써 대상 자료의 내용을 분석·응용·확장할 수 있는 시맨틱 데이터베이스 기반의 데이터 아카이브를 구현.



* 한양도성 타임머신 사업 (2020~2022): 정부 콘텐츠산업 3대 혁신전략 과제로 문화재청이 주도하는 문화유산 디지털 콘텐츠 개발 사업. 한양도성 권역 내 600년 조선 문화유산의 실감 콘텐츠 제작을 위한 디지털 어셋 개발 및 지식정보 자원 개발 (문화유산·실물 3D 모델링 + 시맨틱 데이터 아카이브 구축)

3. 인문지식 디지털 큐레이션 사례

한양도성 타임머신 데이터 아카이브 구현 예시

◆ 궁중연향 ⇒ 무신년진찬



* 1848년(무신년), 한양의 창경궁에서 현종의 할머니 순원왕후(純元王后, 순조비, 1834-1849)와 어머니 신정왕후(神貞王后, 효명세자빈, 1789-1857)의 장수를 기원하는 잔치가 열렸다. 행사에 대한 자세한 내용은 조선왕실 의궤(『戊申進饗儀軌』)에 기록되어 있고, 잔치의 장면들은 병풍 그림(『戊申進饗圖屏』)에 묘사되었다.

3. 인문지식 디지털 큐레이션 사례

지식자원 조사/분석 연구



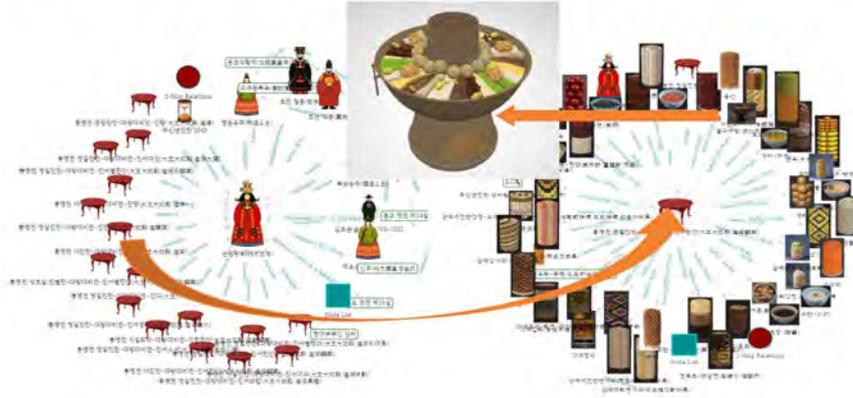
3. 인문지식 디지털 큐레이션 사례

데이터 구조 설계 (Class / Relation)



3. 인문지식 디지털 큐레이션 사례

시맨틱 데이터 구현 예시(飲食, Food)



3. 인문지식 디지털 큐레이션 사례

시맨틱 데이터 구현 예시(服飾, Clothing)



3. 인문지식 디지털 큐레이션 사례

시맨틱 데이터 구현 예시(정재→정재여령 → 정제여령복식)

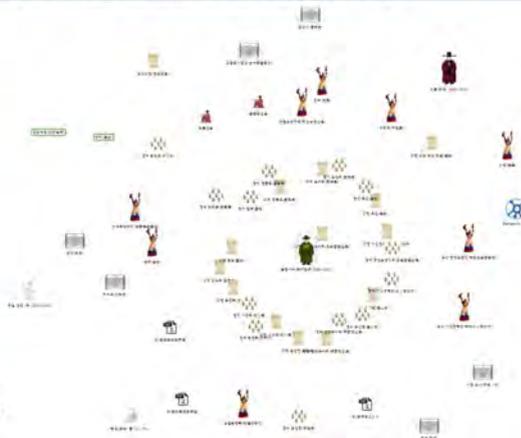


3. 인문지식 디지털 큐레이션 사례

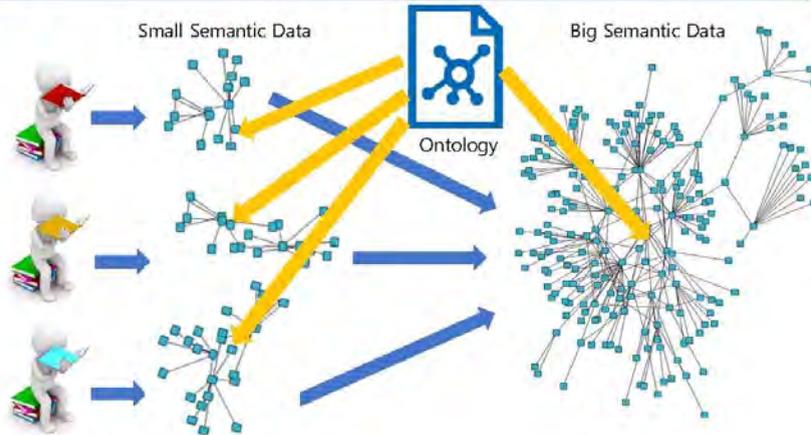
효명세자의 창작: 정재(星才)와 악장(樂章)



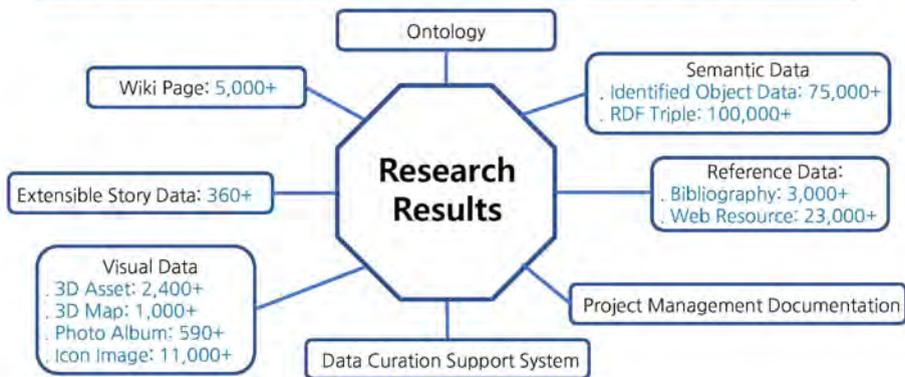
효명세자(孝明世子, 1809~1



온톨로지 (Ontology) 기반의 협업적 연구



한양도성 시맨틱 데이터 아카이브: 지속적 협업 공간



<http://dh.aks.ac.kr/hanyang2/wiki>

1. 인공지능 시대, 인문학 연구의 디지털 전환

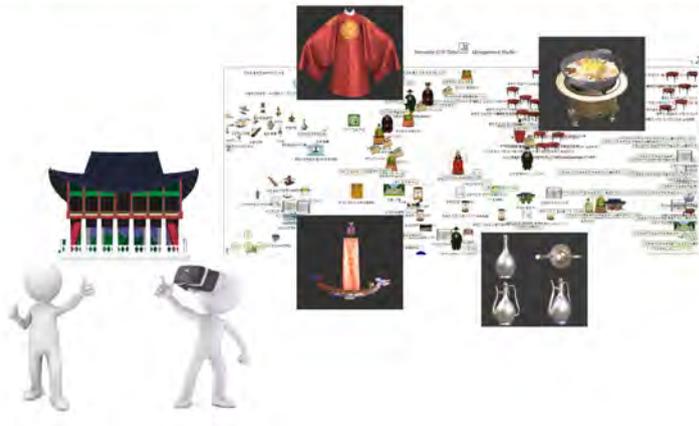
2. 디지털 큐레이션

3. 인문지식 디지털 큐레이션 사례

4. 디지털 큐레이션과 미래 인문학

4. 디지털 큐레이션과 미래 인문학

디지털 큐레이션: 디지털 원어민을 위한 인문학 교육 방법



4. 디지털 큐레이션과 미래 인문학

전공 / 지역의 벽을 넘어서는 소통의 인문학



4. 디지털 큐레이션과 미래 인문학

인공지능과 동행하는 인문학 교육/연구





감사합니다.

생성형 AI 시대, 인문콘텐츠 활성화를 위한 AI

노규성*

목차

- Ⅰ 생성형 AI 시대의 도래
- Ⅱ 생성형 AI에 의한 혁신
- Ⅲ 생성형 AI 활용 방법과 팁
- Ⅳ 프롬프트 디자인

* 한국소프트웨어기술인협회 생성형AI연구회

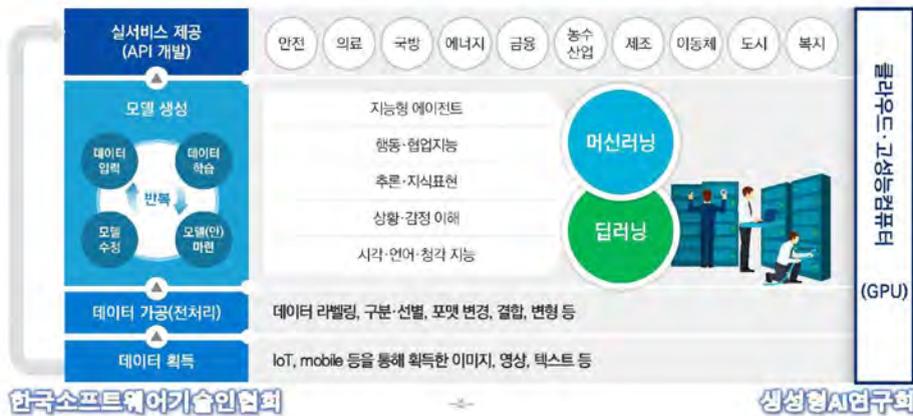


인공지능 기술의 핵심 개념

인우콘테츠학회
Association of Institutes Contents

● 인공지능은 인지, 학습 등 인간의 지적능력(지능)의 일부 또는 전체를 '컴퓨터를 이용해 구현하는 지능'

- ▶ AI 기반 서비스는 이미지, 텍스트, 영상, 음성 등 **취합된 다양한 데이터를 1차 가공**.
알고리즘에 기반한 머신러닝을 통해 다양한 서비스 요인을 도출하고 이를 각 산업 분야에 적용



인공지능 기술의 핵심요소

- AI 서비스의 경쟁력을 결정하는 핵심요소는 **학습 가능한 양질의 데이터와 고성능 컴퓨팅 및 차별화된 알고리즘 확보**



빅데이터와 AI 기술 발전이 가져올 사회와 삶의 변화

- 개인, 기업, 국가 차원에서 **빅데이터와 AI 기술을 활발히 사용하게 되는 미래에는 일상의 모든 영역에 걸친 생산성 향상, 일자리 변화, 삶의 질 향상 등 혁신적 변화 기대**

삶의 영역 전반에서 현실화되고 있는 빅데이터와 AI

인공지능이 가져올 미래 사회 변화

- 01 생산성 향상**
 - 제조업·서비스업에 자동화·지능화 촉진으로 생산성과 품질 향상
- 02 일자리 변화**
 - 반복 업무 대체로 인공지능이 많은 일자리를 대체할 전망이지만, 양질의 일자리 창출 가능
- 03 삶의 질 향상**
 - 지능화된 서비스 제공으로 개인 삶의 질과 새로운 지식 접근성 향상
 - 인공지능 도우미로 초고령화 사회 대비

실적

- 구글** 나우캐스트: Google
 - 강수량 등 기상 빅데이터를 인공지능과 머신러닝을 활용해 추측하는 새로운 기상예측 모델로서 5분에 최대 6시간 기상예측
- 법률** 블랙스톤 디스커버리: BLACKSTONE
 - 150만건 이상의 법률 문서 빅데이터로부터 인공지능 기반의 딥러닝을 적용하여 기존 법률 자료 분석, 증거수집, 판례 분석 등 리걸테크 분야에 적용
- 보안** 한화테크윈 AI CCTV: 한화테크윈
 - 단순 얼굴인식이 아닌 동작, 착용장비 여부 등을 특정 색으로 표현해 이상행동 여부 등을 파악, 정확도는 95% 수준
- 뷰티** 로레알 퍼르소: L'ORÉAL
 - **로레알은 가정용 개인 맞춤형 화장품 '다바이스 페르소' 개발**
 - 사용자의 피부상태, 개인 선호도, 생활환경 등 다양한 데이터를 시로 분석해 맞춤형 스킨케어 화장품 생성

한국소프트웨어기술인협회, 생성형AI연구회

빅데이터와 AI 기술 발전이 가져올 기업 경영의 변화

- 빅데이터와 AI 기술은 마케팅, 상품개발, 재무회계 분야 등 경영 혁신을 비롯하여 스마트팩토리를 통한 제조 혁신 등 기업 경영 전체 프로세스의 디지털 트랜스포메이션을 현실화

기업 경영 전반에서 현실화되고 있는 SI

마케팅 칼렌시스		<ul style="list-style-type: none"> • 빅데이터 분석 결과를 활용하여 마케팅 전략 수립 • 칼렌시스는 남성 수제구두를 만드는 스타트업으로 빅데이터 분석 결과 여성이 선호용으로 남성구두를 구입하는 사례가 많은 것으로 분석 • 매출액 48% 증가, 제품문의 104% 증가, 홈페이지 방문자 120% 증가
상품개발 CU 아쿠르트		<ul style="list-style-type: none"> • 빅데이터 분석으로 새로운 고객층을 발견하고 그에 맞는 제품 개발 • CU는 빅데이터 분석으로 아쿠르트 주 고객층인 20-30대 젊은 여성들이 소규격 아쿠르트 여러 개를 한번에 구매하는 패턴을 발견하고 4.5배 용량이 큰 아쿠르트를 출시 • 유제품 분야 매출 1위 달성
재무회계 더존비즈온 Smart A		<ul style="list-style-type: none"> • 중소기업의 재무·회계 등 경영관리 서비스를 제공하는 인공지능 플랫폼 • 인공지능 기반 사업 관련 거래 정보를 자동 수집, 장부를 작성해 기업의 재무제표를 생성해주고, 세무 업무에 필요한 각종 데이터를 추출하여 주요 서식을 자동으로 작성하고 신고까지 처리해주는 서비스 제공
스마트팩토리 마인즈랩		<ul style="list-style-type: none"> • 제조 환경에 인공지능(AI), IoT, 클라우드 등 기술 융합한 지능형 제조 혁신 • IoT 기술과 AI 알고리즘을 기존 생산/제조 전 과정에 도입하여 최적의 생산환경 갖춘 지능형 공장 구현 • 조업 패턴분석 통한 처리시간 최적화, AI 속도제어 알고리즘 기반 공정 최적화, 생산 예측 모델 등 실현

한국소프트웨어기술인협회

성성형AI연구회

전 세계적으로 인공지능 시장은 가파르게 성장

- 글로벌 인공지능 시장은 매년 높은 성장세를 보이며 커져가고 있음. 우리나라도 성장을 보이고 있지만 규모나 성장세 측면은 다소 미흡한 상황

글로벌 인공지능 시장 성장세



한국소프트웨어기술인협회

대한민국 인공지능 시장 규모(전망)

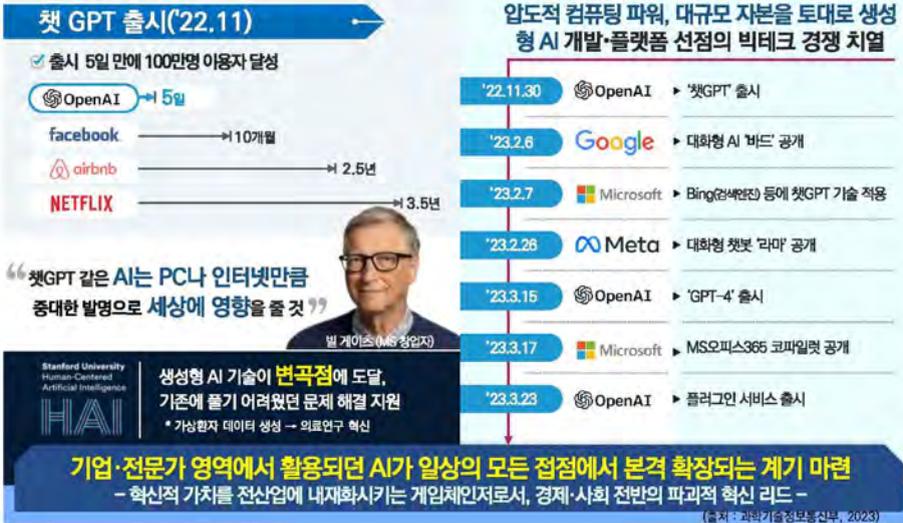


성성형AI연구회



생성형 AI 시대의 도래

이우콘테츠학회
Association of Institutes/Governors



생성형 AI로 인해 기존 산업의 재창조 시작



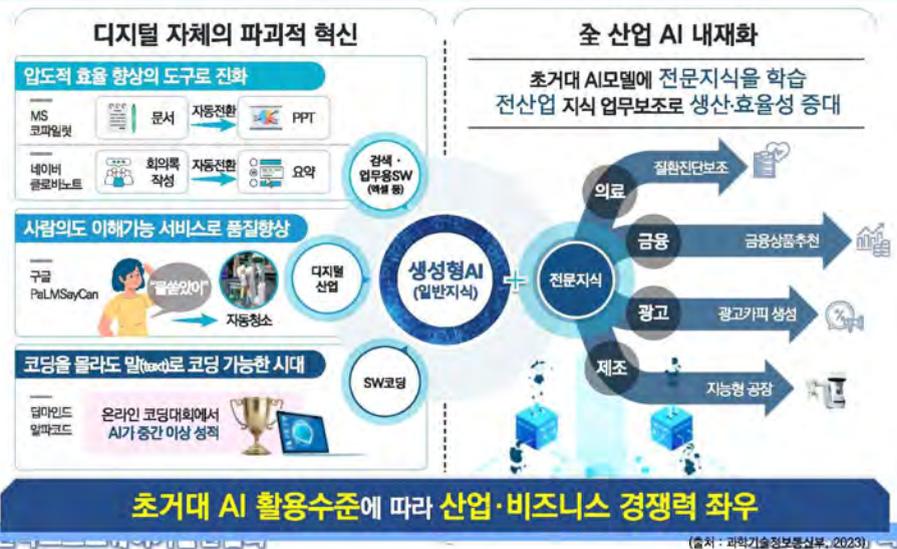
> 글로벌 '생성형 AI' 시장(그랜드뷰리서치, 억불) :
→ ('22) 101→('30) 1,093(CAGR 34.6%)

한국소프트웨어기술인협회

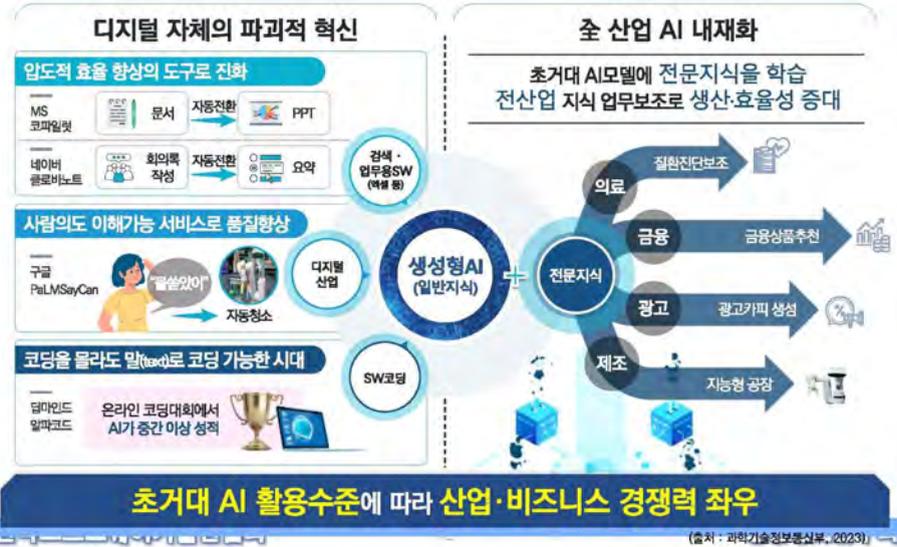
-11-

생성형AI연구회

생성형 AI의 영향력



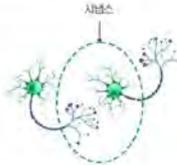
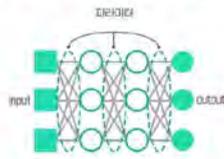
(출처 : 과학기술정보통신부, 2023)



생성형 시란?

- 새롭고 독창적인 **콘텐츠를 생성** 모델 중점
- 기존 데이터 학습, 유사한 새 콘텐츠 생성을 위해 데이터의 **기본 패턴, 구조 및 특성 학습**
- 생성형 AI 모델은 단순한 분류 또는 예측 작업을 넘어서는 **출력 생성**
- 일상적인 **대화, 프로그램, 작문** 등 다양한 전문 분야, **이야기, 이미지, 동영상, 음악** 등 새로운 콘텐츠와 아이디어 창출
- 2022년 11월 공개, 2020년 6월에 등장한 **GPT-3**로 대중에 GPT라는 이름 각인
- 당시 공개된 GPT-3는 **매개변수가 1,750억개**에 달하는데 학습에 사용한 데이터와 매개변수 양이 어마어마하게 늘어나고 스스로 글을 쓰기 시작, 본격적인 생성형 AI 시대 도래
- GPT-3.5, 그리고 GPT4의 경우 매개변수가 기하급수적으로 증가했고, 사람의 피드백을 받으며 **강화학습**을 지속해 성능 대폭 개선

조기대 AI의 인공신경망은 고연산능력(매개변수)에 의해 작동하며, 여러 입력값(input)을 처리한 뒤 일정한 값으로 출력(output)한다.



인공신경망의 패턴이라는 인간 뇌의 뉴런 간 정보전달 용인 시냅스와 비슷한 역할을 한다.

한국소프트웨어기술인협회

-17-

(출처: SK 하이닉스 뉴스룸)

생성형AI연구회

생성형 시란?

- 생성형 AI의 **약점**
 - 정확하지 않은 정보를 생성하거나,
 - 유해하고 편견이 있는 내용 생성
 - 특히 없는 사실을 만든 뒤, 사실인 것 같은 문장을 만들어 내는 '환각현상'



- 생성형 AI의 **약점 개선**
 - GPT4는 이전 모델인 GPT-3.5와 비교해 정확도를 높인 것이 특징
 - 정확도가 40% 이상 향상
 - 이러한 성능 개선을 통해 '환각' 현상을 많이 줄일 수 있을 것으로 기대
- **멀티모달**의 시대 도래
 - 이미지 인식 기능이 추가된 것 역시 매우 획기적인 변화
 - 드디어 대화가 가능한 생성형 AI에 시각 기능이 결합



한국소프트웨어기술인협회

-18-

생성형AI연구회

생성형 AI의 유형



한국소프트웨어기술인협회

-17-

생성형AI연구회

생성형 AI의 유형

- 챗GPT(<https://openai.com/>)**
 - 오픈AI에서 개발한 대규모 언어 모델 챗봇
 - 방대한 텍스트 및 코드 데이터 세트에 대해 교육을 받았으며 광범위한 프롬프트 및 질문에 대한 응답으로 인간 수준의 텍스트 생성
 - 예를 들어, 시, 이야기, 대본, 심지어 코드를 작성하는 데 사용
- 달리(<https://openai.com/dall-e-2>)**
 - 오픈AI에서 개발한 **이미지 편집** 소프트웨어(유료)
 - 텍스트 설명에서 사실적인 이미지를 만드는 데 사용
 - 예) "스케이트보드를 타는 고양이", "물어오기를 하는 개를 그린 반 고흐 스타일의 그림" 이미지 생성 가능



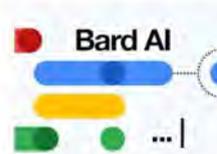
한국소프트웨어기술인협회

-18-

생성형AI연구회

생성형 AI의 유형

- **빙챗**
 - 마이크로소프트의 생성형 AI
 - 최근 이미지 검색 기능 추가
 - 빙챗 엔터프라이즈 : 2023년 2월 공개된 기업용 AI 채팅 서비스
- **365 코파일럿**
 - 마이크로소프트의 제품에서 이용할 수 있는 생성형 AI 기능
 - 엑셀 데이터 분석, 파워포인트 프레젠테이션 디자인, 팀즈(Teams)에서 진행된 회의 요약물 위해서 코파일럿 이용
- **바드(<https://bard.google.com/>)**
 - Google AI에서 개발한 대규모 언어 모델 챗봇
 - 방대한 텍스트 및 코드 데이터 세트에 대해 교육을 받았으며 광범위한 프롬프트 및 질문에 대한 응답으로 인간 수준의 텍스트 생성
 - 시, 이야기, 대본, 컴퓨터 코드를 작성하는 데 사용



한국소프트웨어기술인협회

생성형AI연구회

생성형 AI의 유형

- **뤼튼(<https://wrtn.ai/>)**
 - 국내 인공지능(AI) 스타트업 뤼튼테크놀로지스가 개발한 생성형 AI 모델
- **슬리드(<https://app.slid.cc/>)**
 - 온라인 강의(녹음한 음성) 텍스트 변환 생성형 AI 서비스 슬리드(Slid)
 - 유튜브, 온라인 클래스 등 영상을 보면서 화면을 쉽게 캡처해 필기할 수 있는 동영상 노트 필기 툴
- **하이퍼클로바X(<https://clova-x.naver.com>)**
 - 23. 8. 24. 출시한 네이버 생성형 AI
 - 특징점 → 한국어(챗GPT 대비 한국어 학습 데이터량 6,500배)
- **클로바노트(<https://clovanote.naver.com/>)**
 - 회의, 강연, 통화 등의 음성을 녹음, 텍스트로 변환
 - 자동 요약(회의록) 서비스도 제공
 - 한국어·영어·일어·중어(간체·번체) 음성인식 가능
 - 음성기록 편집, 북마크, 메모, 검색, 노트 공유, 자주 쓰는 단어, 녹음 중 PC 메모 기능 등 제공

한국소프트웨어기술인협회

생성형AI연구회

생성형 시의 유형

- 미드저니 (<https://www.midjourney.com>)**
 - 텍스트로 된 설명문 또는 설명구로부터 이미지를 생성하는 인공지능연구소에서 개발한 인공지능 프로그램
 - 특징 : 프롬프트에 대한 빠른 반응, 더 상세한 이미지, 이전 버전보다 두 배의 이미지 해상도 지원 등



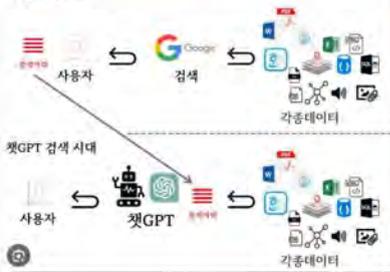
미드저니 v4(왼쪽)과 v5 비교 (사진=미드저니)

생성형 시가 촉발하는 혁신

1) 검색 패턴의 변화 < 검색엔진 → 응답엔진 >

- 기존의 검색이 방대한 데이터에서 원하는 정보를 효율적으로 찾는 **효율적 검색**의 패러다임 → **검색과 생성이 결합**되어 신뢰할 만한 수준의 스토리를 구성하고 창작하는 단계로 전환

구글 검색 시대



챗GPT vs 기존 검색엔진

챗GPT	인공지능 기술	기존 검색엔진	키워드 검색을 통한 정보 제공
· 사용자 질문에 답변	· 상호작용	· 사용자와 상호작용해 질문에 답변	· 사용자와 상호작용 없음
· 자연어처리 기술 통해 질문 의도 이해	· 문맥 이해도	· 이전 질문 기억해 연관성 고려	· 키워드 검색을 통한 정보 제공
· 각 검색마다 독립적으로 정보 제공			

생성형 시가 촉발하는 혁신

2) 산업의 효율성 극대화와 부가가치 창출의 새로운 경로 제공

- 금융 산업 : 고객 응대, 개인 및 기업 상품 추천 서비스를 발굴
- 제약 분야 : 신약 후보 물질의 탐색과 질병 시뮬레이션을 통해 의료인 교육과 원격지 환자 에게도 맞춤형 진료



한국소프트웨어기술인협회

생성형AI연구회

생성형 시가 촉발하는 혁신

3) 융합된 서비스의 생태계 출현

- 챗GPT 플러그인 Plugins 생태계의 시작



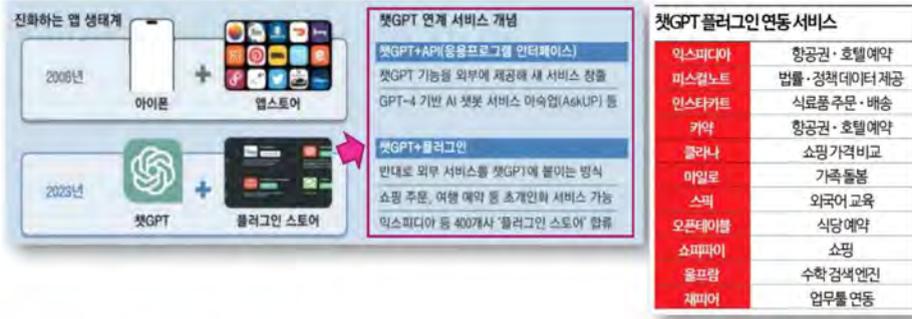
한국소프트웨어기술인협회

생성형AI연구회

생성형 시가 촉발하는 혁신

3) 융합된 서비스의 생태계 출현

- 챗GPT가 추구하는 플러그인 **Plugins** ' 생태계에서는 70여 개에 달하는 쇼핑, 결제 및 여행 예약과 같은 외부의 서비스를 융합해서 간편하게 원하는 서비스의 기획과 결제까지 단시간에 해결



한국소프트웨어기술인협회

-26-

생성형AI연구회

생성형 시가 촉발하는 혁신

3) 융합된 서비스의 생태계 출현

- 챗GPT 플러그인 **Plugins** 생태계의 발전 : AI기업들의 탄생과 빠른 성장



한국소프트웨어기술인협회

-27-

생성형AI연구회

생성형 시가 촉발하는 혁신

□ 텍스트 처리, 이미지 생성, 비디오 창작 등 혁신적 업무 가능

챗GPT와 같은 AI 기술로 업무 효율을 높일 수 있는 비즈니스 분야 예시

마케팅·영업	운영	IT·엔지니어링	법률	인사	인력 최적화
이메일 및 영업 콘텐츠 (SNS, 기술서 등) 생성	생산 상황 관련 고객 문의사항 해결	복잡한 코드 문제 해결, 신규 코드 생성	계약, 특허출원 등 법적 문서 검토	인력 채용 시 사용될 면접 질문 생성	사내 커뮤니케이션 가능 최적화 (이메일 발송 자동화, 번역 등)
상품 및 서비스 사용 가이드북 생성	프로세스 예외, 생산 이상, 상품 결함 등 파악	데이터 테이블 자동 생성	대량의 규제 관련 문서를 검토, 규제 변화 추적	HR 업무 자동화 처리 (직원 은퇴금, 복지, 규정 등 설명)	비즈니스 프래그먼테이션 생성
피드백 요약 및 분석	프로세스 자동화를 통해 고객 서비스 향상	머신러닝 모델의 훈련 정확도를 높이기 위해 합성 데이터 생성	공공 및 민간 기관 관련 법적 문서 내 합의사항 답변		온라인 회의 내용, 발표 자료 등 업무 요약
최적화된 영업 방법 추출하여 서비스 향상	문서 분석을 통해 구체적인 계약 조건 파악				새내자식 포털 관련 OSA 자동화 처리
실시간 고객 지원 서비스 제공					고성능 스케너, 머신러닝, 문서 인식 등으로 회계업무 자동화



*자료: 삼성AI연구원

한국소프트웨어기술인협회

-27-

생성형AI연구회

AI의 확산과 미래 일자리 변화

- 기술 축적과 경쟁력 강화, 일자리 변화와 고급 일자리, 소

챗GPT 등 AI가 대체할 10가지 직업

- 기술직(컴퓨터 프로그래머, 코드 작성자, 소프트웨어 엔지니어, 데이터 분석가)
- 미디어 직종(자설리플, 광고, 콘텐츠 창작)
- 법률업 직종(문법통가, 법률 사무직원)
- 시장 리서치 분석가
- 교사
- 금융업(금융 분석가, 보험 설계사 등 개인 자산 자문가)
- 주식 트레이더
- 그래픽 디자이너
- 회계사
- 고객상담사

AI가 일자리 뺏을까 늘릴까 ...채용공고는 2년새 두 배↑



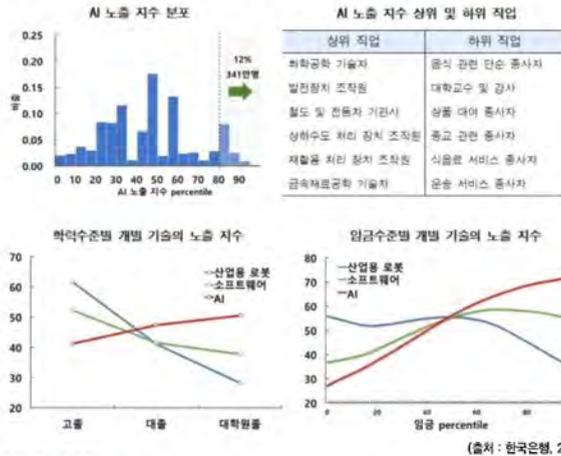
한국소프트웨어기술인협회

-28-

생성형AI연구회

AI의 확산과 미래 일자리 변화

- 기술 축적과 경쟁력 강화, 일자리 변화와 고급 일자리, 소득 수준의 변화



한국소프트웨어기술인협회

-29-

생성형AI연구회

생성형 AI의 인기 시들?

- 인기가 떨어졌다기 보다는 활용 방법을 모를 수가 있다.
- 가트너의 기술(S)곡선이 말해준다.

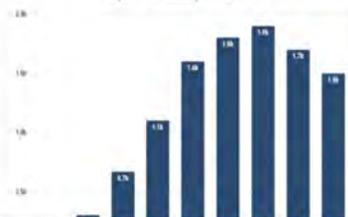
챗GPT 인기 시들해졌다...6월 트래픽, 출시 이후 첫 감소

출처: OpenAI, OpenAI (2023년 6월 15일), 네이버 뉴스

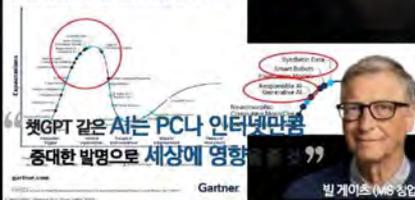


출처: OpenAI, OpenAI (2023년 6월 15일), 네이버 뉴스

OpenAI.com monthly website visits



Hype Cycle for Artificial Intelligence, 2022



챗GPT 같은 AI는 PC나 인터넷만큼
중대한 발명으로 세상에 영향



한국소프트웨어기술인협회

-30-

생성형AI연구회

생성형 AI의 활용 현황

- Salesforce의 생성형 AI 스냅샷 연구가 미국, 영국, 호주, 인도인 4천명 이상의 성인 대상으로 실시한 최신 조사 결과
- 조사자의 51%가 사용 경험 없음
- 사용자의 65%(밀레니엄 세대 또는 Z 세대), 72%(현재 고용중)
- 사용자는 기술 이해는 물론 적극적 활용
 - 재미, 놀이용 : 38%, 관심 주제 파악 : 34%, 메모, 이메일 등 : 28%
- 생성형 AI의 활용 관심 방법
 - 업무용 커뮤니케이션 : 75%, 회의노트 종합 : 65%, 작업 자동화 : 75%



한국소프트웨어기술인협회

-31-



생성형AI연구회

생성형 AI의 활용 현황

- Salesforce의 생성형 AI 스냅샷 연구가 미국, 영국, 호주, 인도인 4천명 이상의 성인 대상으로 실시한 최신 조사 결과
- 연령이 높을수록 기피, 주된 사유는 익숙하지 않기 때문
- 친숙함 부족, AI에 대한 의구심
 - 40% : 기술과 친숙하지 않다고 응답
 - 32% : 생성형 AI가 유용하지 않다고 응답
 - 88% : 생성형 AI가 삶에 미치는 영향 무지
 - 66% : 회사가 고객 경험 개선을 위해 사용하겠지만, 성과에는 의문
- 디지털 디바이드 증가 가능성
- 격차 해소방안 : **교육과 접근성 해소**



한국소프트웨어기술인협회

-32-

생성형AI연구회

생성형 AI의 활용 현황

- 새로운 기술의 출현으로 인한 국가, 경제, 사회의 변화라는 큰 물결의 흐름



20세기 후반 회사에 컴퓨터가 들어오고 사무자동화가 진행되면서 일부 근로자들 사이에 번진 걱정과 저항이 있었지만,

폴란드의 환상적인 풍경을 창작하는 아티스트 그렉 루트코프스키(Greg Rutkowski)는 생성형 AI 스타트업들이 아티스트들을 대하는 방식에 반대하는 캠페인의 상징

1차 산업혁명 시대에 기계와 공장의 출현에 반대하여 노동자들이 벌인 운동을 '러다이트 운동'(Luddite Movement)



한국소프트웨어기술인협회

생성형AI연구회

인문콘텐츠와 생성형 AI의 관계

- 새로운 기술의 출현으로 인한 국가, 경제, 사회의 변화라는 큰 물결의 흐름

인문콘텐츠란?

ChatGPT

오픈AI가 개발한 GPT-4와 GPT-3.5를 기반으로 한 대화형 인공지능 챗봇으로, 자연어 처리, 텍스트 생성, 번역, 요약, 질문 응답 등 다양한 자연어 처리 작업을 수행할 수 있다. 그 범용성과 유연성을 골고루 갖춘 것으로 알려져 있다.

범위

- 문학과 언어 생성: 시, 소설, 희곡, 논픽션, 시평, 에세이, 시평, 평론 등 다양한 장르의 텍스트를 생성할 수 있다.
- 영화와 음악 생성: 대본, 시나리오, 음악, 영화, 음악, 게임, 애니메이션 등 다양한 분야의 콘텐츠를 생성할 수 있다.
- 대중과 문화 생성: 뉴스, 블로그, 유튜브 등 다양한 매체를 통한 다양한 콘텐츠를 생성할 수 있다.
- 광고와 홍보: 다양한 광고, 홍보, 마케팅, PR, 이벤트, 캠페인 등 다양한 분야의 콘텐츠를 생성할 수 있다.
- 사회과학: 인간 사회와 관련된 다양한 주제에 대한 분석, 시뮬레이션, 정책 제언 등 다양한 분야의 콘텐츠를 생성할 수 있다.

유형

- 서적과 장편: 전문적인 인문학 지식을 전달하는 서적, 강연, 논문 등이 있다.
 - 디지털 콘텐츠: 인포그래픽, 팟캐스트, 유튜브, 팟캐스트 등 다양한 디지털 콘텐츠를 통한 인문학의 대중화를 꾀한다.
 - 교육 프로그램: 학교나 평생교육에서 제공하는 인문학 관련 교육 과정이나 자습용 콘텐츠이다.
 - 매출 작품과 전시: 미술 작품, 음악, 연극, 공연 등을 통해 인문학의 가치를 전달하는 형태이다.
 - 문화 행사와 축제: 지역사회의 특성을 반영하여 진행되는 전시와 축제 등이 인문학의 내용을 담고 있다.
 - 대중매체: 영화, 드라마, TV 프로그램 등에서도 인문학의 주제나 내용을 다룰 수 있다.
- 인문콘텐츠는 인간과 사회를 이해하고, 다양한 문화적 가치를 탐구하고, 깊은 사고를 유도하는 것을 추구해왔습니다. 그러나 이는 인공지능 등의 발달을 거치며, 사람들이 경험할 수 있고 싶어 하는 일을 할 수 있는 데 기여하는 중요한 요소라고 할 수 있겠죠.

ChatGPT

생성형 AI와 인간의 상호작용 시에 발생하는 여러 문제를 그 해결을 목적으로, 여기서는 AI와 상호작용을 위한 가이드라인을 제공하고 있다. 이는 또한 AI의 발전과 함께 AI의 윤리적 사용과 관련된 문제를 다루고 있다. 이는 또한 AI의 발전과 함께 AI의 윤리적 사용과 관련된 문제를 다루고 있다.

인간의 창의성

- 다양한 경험과 감정: 인간은 다양한 경험과 감정을 바탕으로 창의적인 아이디어를 생성합니다.
- 문화적 맥락과 사회적 상호작용: 사회, 문화, 환경이 창의성에 영향을 줍니다.
- 상상력과 직관: 인간의 상상력은 새로운 아이디어를 탐색하고, 직관을 통해 복잡한 문제를 해결할 수 있습니다.

생성형 AI의 창의성

- 데이터 기반 학습: AI는 다양한 데이터를 학습하고, 이를 바탕으로 새로운 콘텐츠를 생성합니다.
- 알고리즘적 접근: AI는 알고리즘을 기반으로 예측, 추론, 최적화 등 다양한 작업을 수행합니다.
- 소셜 미디어와 온라인 커뮤니티: AI는 소셜 미디어와 온라인 커뮤니티를 통해 다양한 콘텐츠를 생성합니다.

상호작용과 시너지

- 보완적 관계: AI는 인간의 창의성을 보완하고, 인간의 창의성을 확장할 수 있으며, 인간은 AI가 생성한 콘텐츠를 평가하고, 개선할 수 있습니다.
- 협력적 상호작용: AI와 인간의 협력을 통해 새로운 아이디어와 작품을 생성할 수 있습니다. AI가 제안한 아이디어를 인간이 발전시키거나, 반대로 인간이 제안한 아이디어를 AI가 구현하는 경우가 많습니다.
- 창의성 증진 도구: AI는 인간의 창의성을 향상시키는 도구로 활용될 수 있습니다. 예를 들어, 음악, 영화 등 다양한 분야에서 AI가 창작 과정을 돕고 있습니다.

결론

생성형 AI와 인간의 상호작용 시에 발생하는 여러 문제는 인공지능의 발전과 함께 해결될 수 있습니다. 이는 인간과 상호작용을 촉진하고 새로운 가능성을 열어주는 동시에, 인간은 AI가 생성한 결과에 대해 비판적으로 생각하며, 창의적 과정에 적극적으로 참여할 수 있습니다. 이 둘의 결합은 문화와 예술에서 혁신과 발전을 촉진하는 중요한 동력이 될 수 있습니다.

한국소프트웨어기술인협회

생성형AI연구회

인문콘텐츠와 생성형 AI의 관계

- 새로운 기술의 출현으로 인한 국가, 경제, 사회의 변화라는 큰 물결의 흐름

인문콘텐츠 생성 사례

인문콘텐츠학회 회원에게 필요한 생성형 AI기능과 도구

- ChatGPT**
 - 인문콘텐츠학회 회원에게 필요한 생성형 AI의 핵심 기능과 도구는 다음과 같습니다:
 - 텍스트 생성: 연구 보고서, 논문 초안, 콘텐츠 개발을 위한 저널리즘 텍스트 생성 도구.
 - 대화형 생성: 교육 자료, 알림, 디지털 콘텐츠에 사용될 수 있는 채팅봇 인터페이스 생성 도구.
 - 콘텐츠 생성: 음악, 시각 콘텐츠, 오디오 콘텐츠 개발을 위한 텍스트-오디오 변환 도구.
 - 영어 번역: 다국어 콘텐츠와 국제 시장을 위한 비영어권 언어 번역 도구.
 - 미디어 분석: 유튜브와 인스타그램 등 소셜 미디어 플랫폼을 모니터링하고 분석하는 소셜 미디어 분석 도구.
 - 교육용 콘텐츠 생성: 학습자의 필요에 맞춰 콘텐츠를 생성하고 맞춤형 학습 경험을 제공하는 교육용 콘텐츠 생성 도구.
 - 요약 및 분석: 긴 텍스트를 요약하고 핵심 내용을 식별하는 텍스트 요약 및 분석 도구.
 - 크리에이티브 스토리텔링: 디지털 콘텐츠와 스토리텔링을 위한 스토리텔링 플랫폼(예: 스토리브와)과.
 - 인문콘텐츠학회? 생성형 AI를 사용하면, 교육, 비즈니스 등, 콘텐츠 창작 분야에서의 업무 효율을 극대화하고 생산성을 향상시키는 데 도움이 될 수 있습니다.

인문콘텐츠학회 회원에게 보내는 메시지

- ChatGPT**
 - 생성형 AI는 다양한 산업과 직종 분야에서 혁신을 가져오고 있습니다. 인문콘텐츠학회 회원에게도 생성형 AI를 소개하기 위해, 그 중요성과 활용 방안을 간단하고 생동감 있게 정리해 드립니다.
 - 연구 및 학문 분야에서의 활용: 생성형 AI는 연구 데이터의 분석 및 해석을 돕고, 복잡한 연구 내용을 이해하기 쉬운 형태로 변환하는 데 사용될 수 있습니다. 이는 연구자와 학자들이 보다 빠르게 지식을 습득하고 새로운 아이디어를 창출하는 데 도움을 줄 수 있습니다.
 - 교육의 질 향상: AI를 활용하여 맞춤형 교육 콘텐츠를 개발하고, 학생들이 학습 스타일과 수준에 맞는 개인화된 학습 경험을 제공할 수 있습니다. 이는 학습 효율성을 높이고, 교수-학생 간 상호작용의 부담을 줄여줍니다.
 - 기업 활동의 생산성 증대: 마케팅, 고객 서비스, 제품 개발 등 다양한 기업 활동에서 생성형 AI를 활용하여 업무 효율성을 높일 수 있습니다. 이는 반복적이고 시간이 많이 소요되는 작업을 자동화하여 기업의 생산성을 향상시킬 수 있습니다.
 - 새로운 콘텐츠 창작: AI는 글쓰기, 이미지 생성, 음악 작곡 등 창작 활동을 지원하여 콘텐츠 창작자가 창의적인 작업에 더 많은 시간을 할애할 수 있게 합니다. 이는 인문콘텐츠 분야의 다양성과 창의성을 증진시키는 데 기여할 수 있습니다.
 - 건강 관리 및 삶의 질 향상: AI는 개인의 건강 데이터를 분석하여 맞춤형 건강 관리 방안을 제공할 수 있습니다. 또한, 교육적인 건강 관리 콘텐츠를 생성하여 질병 예방에 도움을 줄 수 있습니다.
 - 사회 발전에 기여: 생성형 AI는 공공 서비스의 효율성을 높이고, 시민 참여를 촉진하는 등 사회적 문제에 기여할 수 있는 다양한 방법을 제공합니다.
- 이러한 내용을 인문콘텐츠학회 회원들에게 전달하면서, AI의 기능과 그것이 각자의 전문 분야에서 어떻게 가치를 창출할 수 있는지 구체적인 예시와 함께 설명하는 것이 중요합니다. AI가 가져올 수 있는 변화에 대한 실질적인 이해를 돕기 위해 현대 활발히 사용되고 있는 AI 사례들을 공유하는 것도 유용할 것입니다.

한국소프트웨어기술인협회

연구회

콘텐츠와 생성형 AI의 관계

- 새로운 기술의 출현으로 인한 국가, 경제, 사회의 변화라는 큰 물결의 흐름

인문콘텐츠 생성 사례

인문콘텐츠학회의 7행시

한옥을 배경으로 하는 가을 풍경

- ChatGPT**
 - 인문콘텐츠학회, 지식의 빛이 보이는 곳
문을 열고 새로운 아이디어의 길을 걸으며
콘텐츠의 힘으로 새 시대를 열어가는 우리
현실이 있는 장소와 혁신의 여정
흐름거리는 열정과 지혜가 모여
학문의 정원에서 피어나는 찬란한 꽃
희망 향사할, 향사장이 만들어내는 빛나는 미래.

GPT-4 : Dall-E

Bing Image Creator



대기 고요한 가을 풍경 속에 한옥 한채를 그려 보았습니다. 이 그림에서 한옥은 내내 구조와 형태를 지탱, 그리고 자연과 조화를 이루는 중요한 요소입니다. 또한, 가을의 아름다움을 나타내는 다양한 색채와 질감을 표현하여 가을의 분위기를 잘 나타내고 있습니다.

Microsoft Bing의 Image Creator 접속

한국소프트웨어기술인협회

생성형 AI 연구회

- 새로운 기술의 출현으로 인한 국가, 경제, 사회의 변화라는 큰 물결의 흐름

인문콘텐츠 생성 사례 : 독립운동과 일제 강점기의 모습 → 인문콘텐츠학회의 할 일 ?

GPT-4 : Dall-E



한국소프트웨어기술인협회

Bing Image Creator



생성형AI연구회

-37-

III 생성형 AI 활용 방법과 팁



생성형 AI의 활용

챗GPT 시작하기

챗GPT(<https://openai.com/>)

- 1 구글에서 'open ai' 검색 → OpenAI 사이트 오픈
- 2 하단의 메뉴 중 GPT-4, Try ChatGPT 선택
- 3 회원 가입 시작(구글 계정 가능)



2 Join us in shaping the future of technology.



한국소프트웨어기술인협회

생성형AI연구회

생성형 AI의 활용

챗GPT 시작하기

챗GPT(<https://openai.com/>)

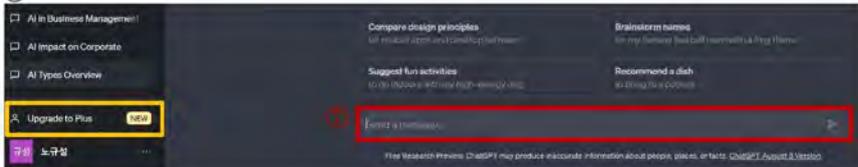
- 4 Create your account 대화창에 구글 로그인, 혹은 email 주소 입력
- 5 가입 후 안내 메시지에 'Next' 입력, 이동
- 6 기본은 챗GPT 3.5 무료 버전, 4.0 유료 버전 이용시, 왼쪽 하단 'Upgrade to Plus' 선택
- 7 'Send a message' 창이 프롬프트 입력 창

4 Create your account

Sign up for an account. We'll send you an email to verify your account. For security purposes.

A screenshot of the OpenAI account creation form. It includes a 'Sign up for an account' button, a 'Send me an email' checkbox, and options to 'Continue with Google', 'Continue with Microsoft Account', and 'Continue with Apple'.

6



한국소프트웨어기술인협회

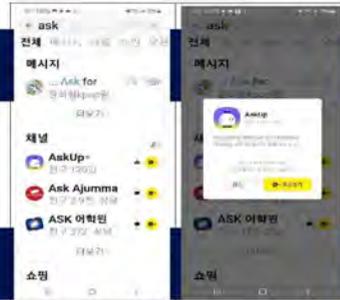
생성형AI연구회

챗GPT, 더 편하게 사용하는 방법

챗GPT 모바일 앱



모바일 Play 스토어를 통해 앱 설치



시노트, 음성으로 대화하는 챗



카카오톡에서 챗GPT 사용하는 방법

챗GPT 활용 극대화 도구

챗GPT 기능을 확장하는 챗GPT 플러그인

- OpenAI 플러그인 : OpenAI에서 직접 만들고 제공하는 플러그인 리스트
 - Browsing(브라우징) - 인터넷 검색이 필요할 때, 검색 수행
 - Retrieval(리트리벌) - 접근이 허용된 개인이나 기관의 파일, 메모, 이메일 또는 공개 문서 등 정보 접근
- OpenAI Plugin Store 플러그인 : OpenAI에서 직접 만들지는 않았지만, 공식 플러그인 스토어를 통해 배포되는 플러그인
 - Expedia(익스피디아), KAYAK(카약): 여행 계획 및 항공편, 숙박 및 관광 추천
 - FiscalNote(피스칼노트): 참고 법적, 정치적, 규제 데이터 및 정보에 대해 시장을 선도하는 실시간 데이터 세트를 엄선하여 제공
 - Klarna(클라나): 수천 개의 온라인 상점에서 가격을 검색하고 비교
 - Milo Family AI(마일로 패밀리 AI): 부모를 위해, 현재 상황을 스크린샷이나 메시지로 보내면, 필요한 순간에 다시 리마인드
 - OpenTable(오픈테이블): 예약에 대한 직접 링크와 함께 레스토랑 추천
 - Shopify(쇼피파이): 세계 최고의 브랜드에서 수백만 개의 제품 검색
 - Speak(스피크): AI 기반 언어 튜터인 Speak를 통해 다른 언어로 무엇이든 말하는 방법 학습
 - Wolfram(볼프람): 계산, 수학, 선별된 지식에 관한 실시간 데이터 액세스

챗GPT 활용 극대화 도구

확장 프로그램(구글 '크롬' 웹브라우저 이용 시)

- 구글 '크롬' 웹브라우저 이용 시, 챗GPT 활용성 향상을 위한 확장 프로그램

확장프로그램명	주요 기능
WebChatGPT	ChatGPT 프롬프트에 최신 웹 검색 결과를 추가하여 출력
ChatGPT Optimizer	스크롤, 복사, TTS 버튼 등 ChatGPT 인터페이스 추가
ChatGPT to Notion	ChatGPT 결과를 체계적으로 저장
프롬프트 지니	ChatGPT 자동 번역기
ChatGPT for Google	구글검색 + ChatGPT
ChatGPT Writer	ChatGPT 메일, 메시지 작성
유튜브 요약	ChatGPT 유튜브 요약
AIPRM for ChatGPT	ChatGPT 프롬프트 공유 효율성 템플릿

한국소프트웨어기술인협회

-42-

성성형AI연구회

챗GPT 활용 극대화 도구

확장 프로그램(구글 '크롬' 웹브라우저 이용 시)

- 구글 '크롬' 웹브라우저 이용 시, 챗GPT 활용성 향상을 위한 확장 프로그램

- chatGPT for Google

(<https://chrome.google.com/webstore/detail/chatgpt-for-google/jgiaeacdtkonaofenlfkkmbaopkbit>)

- > 구글 검색을 하면 자동으로 챗GPT도 정보를 찾아 결과값을 주는 프로그램
 - > 크롬 웹스토어에 방문, chatGPT for Google 설치



한국소프트웨어기술인협회

-43-

성성형AI연구회

챗GPT 활용 극대화 도구

확장 프로그램(구글 '크롬' 웹브라우저 이용 시)

- 구글 '크롬' 웹브라우저 이용 시, 챗GPT 활용성 향상을 위한 확장 프로그램

- AIPRM for ChatGPT

(<https://chrome.google.com/webstore/detail/aiprm-for-chatgpt/oinbohmpadfgpeieebfnmknidckgj>)

- 사용자가 큰 고민없이 원하는 결과물을 얻도록 하는 확장 프로그램
- 다른 사람이 제작한 프롬프트를 사용, 사용자가 프롬프트를 직접 제작하고 관리하는 기능도 제공
- 크롬 웹스토어에 방문, AIPRM 설치



한국소프트웨어기술인협회

-45-

성성영AI연구회

챗GPT 활용 극대화 도구

PDF 문서를 분석해주는 챗PDF



한국소프트웨어기술인협회

-46-

성성영AI연구회

챗GPT 활용 극대화 도구



클로바노트

- 실시간 회의록을 작성해주는 도구, **클로바노트**(<https://clovanote.naver.com/>)



한국소프트웨어기술인협회

-47-

성성형AI연구회

챗GPT 활용 극대화 도구



다글로 AI

- 동영상, 음성 내용을 텍스트로 변환, '다글로' 혹은 사이트(<https://daglo.ai/>) 입력
1. 중앙의 '다글로 시작하기'를 클릭한 후 회원가입 후 로그인



한국소

-48-

성성형AI연구회



프롬프트 디자인 인우콘테츠학회
Association of Institutes Contents

● **프롬프트(prompt)의 이해**

- 'ChatGPT 등 생성형 AI에게 질문이나 지시를 하는 문장이나 단어'
- 거대 언어 모델(LLM, Large Language Model)로부터 응답을 생성하기 위한 입력 값, 즉 '명령어'를 의미
- 'PromptBase' : 프롬프트를 사고팔 수 있는 플랫폼

프롬프트와 거대 언어 모델, 그리고 생성 결과물의 관계도



프롬프트 디자인

● 결과물을 구체적으로 요청하는 방법

■ 원치 않은 프롬프트(prompt) 예시

- 여행: "여행 가고 싶어."(어느 도시나 나라를 찾고 있는지 명시하지 않음)
- 요리: "요리 좀 알려줘."(어떤 종류의 요리를 원하는지, 음식의 제한사항이 있는지 불분명)
- 역사: "중요한 역사적 사건에 대해 말해줘."(어떤 시대, 나라 또는 주제에의 관심 불분명)
- 과학: "경제학에 대해 뭐라고 생각해?"(경제학의 어떤 부분을 논의하고 싶은지 모호)
- 컴퓨터: "컴퓨터 어떻게 돼?"(컴퓨터의 구성, 작동 원리, 발전 과정 등 요구 정보 불분명)
- 영화: "재밌는 영화 있어?"(장르, 개봉 연도, 관심 주제 등 구체적인 기준을 제시하지 않음)
- 건강: "건강해지고 싶어."(건강한 식습관, 운동, 정신 건강 등 개선 요구사항 불분명)
- 언어: "외국어 배워야 해."(어떤 언어를 배우고 싶고, 어떤 수준을 원하는지 명시하지 않음)

원치 않은 결과의 원인

1. 문맥 부족, 질문 모호
2. 모호성(오해 야기), 풍자적인 질문
3. 최신 이슈 또는 시간에 민감한 정보
4. 개인적인 의견과 주관성
5. 사실적인 부정확성 또는 신뢰성 없는 정보

프롬프트 디자인

● 결과물을 구체적으로 요청하는 방법

■ '원하는 결과를 얻을 수 있는 프롬프트(prompt)' 예시

- 여행: "다음 주말에 미국 샌프란시스코에서 할 수 있는 가족 친화적인 활동 5가지를 추천해주세요."
- 요리: "30분 이내에 만들 수 있는 한국 잔치 음식 레시피를 알려주세요."
- 역사: "한국의 동학 혁명의 주요 원인과 결과를 요약해주세요."
- 과학: "빅뱅 이론이란 무엇이고, 우주의 기원에 대해 어떤 설명을 제공하나요?"
- 컴퓨터: "블록체인 기술의 핵심 원리와 그것이 금융 산업에 어떻게 적용되는지 설명해주세요."
- 영화: "지난 3년간 출시된, 평점이 높은 공상과학 영화 5편을 추천해주세요."
- 건강: "스트레스 관리를 위한 명상의 기본 원칙과 실천 방법을 설명해주세요."
- 언어: "인도네시아로 기본 인사와 간단한 자기소개를 하는 법을 알려주세요."

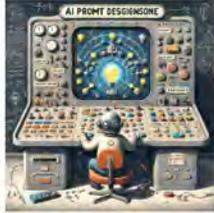
원하는 결과 생성 프롬프트(prompt) 유형

1. 개방형 질문
2. 의견을 구하는 말
3. 탐구적인 질문
4. 문제 해결 질문
5. 개인화된 질문

프롬프트 디자인

● 프롬프트 디자인의 이해

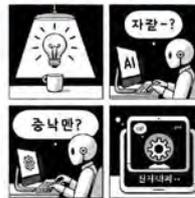
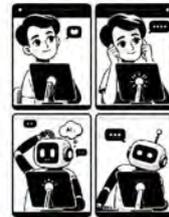
- 프롬프트 디자인(Prompt Design)
 - 인공지능에게 일을 더 잘 시키기 위한 프롬프트를 설계하는 작업
 - 생성시로부터 높은 품질의 응답을 얻어내기 위해 프롬프트 입력 값들의 조합을 찾는 작업



- 단, 챗GPT는 거짓을 사실처럼 답하기도 하고, 개인정보, 사생활 등 윤리적인 문제를 안고 있어 주의
- 답변에 대한 검증이나 참고문헌 확인 등이 필요한 경우도 존재

프롬프트 디자인

● 프롬프트 디자인의 중요성



프롬프트 디자인

● 유용하게 사용하는 방법

- 챗GPT에서 프롬프트를 유용하게 잘 쓰는 방법
 1. 지시를 잘해야 한다.
 2. 지나치게 추상적이거나 장황한 지시, 형식수설로 가득한 지시는 피해야 한다.
 3. 수행할 작업을 구체적으로 지시하고 지시를 이해하는 데에 필요한 맥락을 함께 제공하며, 얻고자 하는 바를 명확히 정의해야 한다. 그렇게 해야만 원하는 결과물을 잘 얻을 수 있다.
 4. 즉, 챗GPT에 고려해야 할 요소와 충분한 데이터 및 가이드를 잘 제시하면 매우 유용한 답변을 얻을 수 있게 된다.
- 자신만의 사용법 확보
 - 자신만의 프롬프트 작성법을 계속 실험
 - 자신만의 프롬프트 모음집 축적 및 보완



프롬프트 디자인

● 양질의 프롬프트의 구성 요소, CORE

- C(Context, 배경), O(Output, 결과물), R(Reference, 참고자료), E(Example, 좋은 예시)
 1. C(Context) : 사용자가 질문하고 하고자 하는 내용의 역할, 목적, 배경 등
 2. O(Output) : 도출해내는 답변으로서 결과물의 포맷, 분량, 언어, 형식 등
 3. R(Reference) : 도출해낼 결과물과 관련되는 절차, 데이터, 참고 자료나 관련되는 논문 및 보고서 등
 4. E(Example) : 원하는 결과물과 관련되는 잘된 사례나 예시
- 특정 포지션에 지원하기 위한 자기소개서 작성 예시
 1. 먼저 목적과 배경을 설명해주고 자기소개서에 핵심내용 요약, 학력, 업무 경력, 자격 및 보유 스킬 등으로 구성
 2. 아웃풋에 대한 구성과 형식 등을 가이드
 3. 참고 데이터로 나의 실제 학력과 업무 경력, 자격 및 스킬 등 제공
 4. 참고 데이터로 지원 포지션의 직무 명세서(job description) 제시

● 생성형AI연구회 소개

□ 연구회 개요 및 목적

- (사)한국소프트웨어기술인협회와 전자신문이 전략적 협력을 통해 기업, 대학, 연구기관 및 협단체가 생성형AI의 급격한 발전에 따른 환경 변화를 슬기롭게 대처하도록 하도록 지원하고 이 활동을 통해 국가 경쟁력 강화 및 부문별 생산성 향상에 기여하고자 설립

□ 주요사업

- 생성형AI 관련 교육·훈련 및 인력 양성, 저서(교재) 발간, 연구·개발 및 컨설팅 및 지원 등
- 생성형AI에 관한 정책 개발 및 제언, 마인드 함양, 홍보 및 문화 확산
- 생성형AI에 관한 국내외 동향, 통계조사, 국내·외 기관과의 협력

□ 주요 연혁

- 23. 11. 11 제1차 생성형 AI 프롬프트 디자이너(AIPD) 2급 자격 시험 시행
- 23. 11.2~3 제1회 생성형 AI 프롬프트 디자이너 양상 교육 시행
- 23. 09. 생성형 AI 프롬프트 활용 실무 워크숍(온라인) 3회 개최
- 23. 08. 27 생성형 AI 프롬프트 디자인 전문강사 양성 연수회 개최
- 23. 08. 20 '생성형 AI 프롬프트 디자인' 전문서적 (광문각) 발간
- 23. 07. 06 전자신문과 AI 인력양성 협약(MOU) 체결 및 '생성형AI연구회' 창립 기념 간담회 개최
- 23. 04. 14 AI 융합시대, Chat GPT 활용을 통한 생산성 향상 workshop 개최



□ 회원 및 조직

- 회원 : 정회원 20인, 준회원 33인, 법인회원 10개 기업/기관
- 조직 : 기획분과위원회, 교육분과위원회 외 15개 분과위원회 운영



Email : ksnoh114@gmail.com



일반논문



미래사회 사회수요 부응을 위한 인문융합연구에 대한 연구

이지윤*

국문초록

4차 산업혁명으로 국가 간 모든 산업과 사회활동 시스템의 발달과 경쟁이 갈수록 치열해지는 시대, 융합산업으로 혁신이 일어나고, 과거 산업혁명시대보다 빠르게 변화를 거듭해나가고 있다. ‘산업혁명·포스트코로나’로 대표되는 새로운 기술의 도입 및 활용과 함께 기술과 삶이 동일시되는 급격한 사회변화가 진행되면서 예측할 수 없는 미래사회에 적합한 융합형 인재 혹은 연구에서도 전 세계가 주목을 하고있다.

4차 산업혁명이 신기술에 의해 추동되는 변화라 해도, 그것만이 전부가 아님을 이해해야 한다. 4차 산업혁명 담론에서 기술중심·물질만능주의로 치부될 수 있는 기술이나 산업적 부가가치 창출에 매몰되지 않고 인간적 가치 구현에 기여할 수 있도록 논의와 소통 구조를 강화시키는 것도 필요하다.

이에 본 연구에서는 인문학에 대한 고찰을 시작으로 해외사례 미국과 중국을 중점적으로 살피고, 국내 현황을 비교해보고자 한다. 이에 이 연구는 왜 인문학이 중요하며, 인문학을 유지하려면 교육에서부터 체계를 잡고 연구로 이어지는 장기적인 프로젝트가 필요하겠다.

주제어: 융합, 인재, 인문융합, 융합형 인재, 인문학 사업

* 경희대학교/호서대학교 rebeccajiyunlee@khu.ac.kr/230097@vision.hoseo.edu

I. 서론

최근 우리나라 인문학 분야와 관련하여 가장 많이 언급되는 키워드는 ‘위기’와 ‘부흥’이라고 할 수 있겠다. 인문학이 위기 상황으로 인식되는 배경에는 대학 졸업 후 인문학 전공자들의 낮은 취업률, 배고픈 학문, 첨단 기술중심의 산업에 대한 기술결정론적 환상과 물질주의적 가치관을 지양하는 한국 사회때문이다. 이런 시선과 구문(舊聞)은 근대화 이후 경제 성장이 이루어지면서부터 인문학은 언제나 위기 상황이었다.

2007년 애플의 탄생은 이후 국내에서도 사람들이 인문학 사고 혹은 예술적 창의 사고와의 융합을 강조하고 있다. 그 결과 한국에서도 인문학에 대한 필요성과 중요성을 부각하고 있으나 여전히 광대한 학문이긴 하다.

복잡해진 사회문제를 해결하기 위해서 통합적인 관점을 제시하는 학문간 융합을 요구하는 것은 전 세계적 흐름이다. 끝나지 않은 글로벌 팬데믹 여파에 이어 다양한 사회적 문제가 이어지고 있다. 우리나라의 경우만 해도 저출산, 문지마폭행, 교사인격 침해 등 사회적 문제가 쌓여가고 있으며, 불확실하고 복잡한 미래 사회를 해결하는 방안으로 전방위적인 인재가 부각되고 있다. 이에 인문학에서도 2009년부터는 인문사회분야 학제간융합연구지원사업이 진행된다. 이에 이 연구에서는 인문학에 대한 개념 재정립과 융합적 연구를 위해 인문학이 스스로 자유롭게 성장하면서 필요한 융합적 연구와 지원은 무엇이 있는지 살피고자 한다.

II. 연구 배경

1. 인문학과 4차산업혁명 시대 인문학의 위기

인문은 人文으로 한자표기를 한다. 인문학은 인류가 살아온 다양한 삶의 역사적 기억이자 철학, 사상이 담겨있다. 인간에 대한 사유와 표현, 그리고 실천이라는 점에서 동서고금을 막론하고 오랜 시간 인간이 인간을 이해하고, 생각하고, 길을 모색하는 것을 통틀어 말할 수도 있다.

미디어 산업에서도 인문학적 문제의식을 매개로한 전통미디어와 뉴미디어의 충돌과 혼합은 과거와 현재가 대면하고 보편과 특수가 마주하는 대화의 장으로서, 깊고 활발한 사회적 소통이 발생할 수 있는 토대가 된다.¹⁾

1) 류인태, 『디지털 인문학은 인문학이다』, 『서울대학교 인문학연구원』, 77권 3호, 인문논총, 2009, 377쪽.



[그림 1] 인문에 대한 정의²⁾

2. 융합과 인문융합연구에 대한 고찰

오늘날 다양한 학문의 학제적 특성은 서양 철학자인 플라톤과 아리스토텔레스 등의 고대 학문 분류에 근간을 두고 있다. 융합의 개념은 대개 두 가지 이상의 기술, 학제, 산업 등의 화학적 결합을 통해 새로운 상승적 시너지를 내는 결합을 말한다. 따라서 상승적(synergistic)결합으로 인해 새로운 것을 창출하고 혁신하는 활동이나 시도를 말하는 것으로 융합의 의미가 모아지곤 한다. 이처럼 학문 분야에서 융합연구는 옳고 그름의 문제이기보다는 시대와 맥락에 따라서 다양하게 요구되는 하나의 트렌드라고 볼 수 있다.

히브리 대학교의 역사학 교수인 유발 하라리는 ‘빅히스토리’라는 독특한 연구 분야를 대중화시키며 인류사 전체를 아울러 사이보그가 등장하는 미래에 대한 전망을 다루어 학계와 대중의 관심을 모은 것(Harari, 2015)이 좋은 사례가 될 수 있다.

인문사회 분야의 학술연구에 대한 정책적 지원확대는 충분한 당위성을 확보했다고 간주 할 수 있을 것이며, 이제는 연구지원 규모의 확대를 넘어 새로운 분야나 방법 그리고 아젠다를 개척하고 발전시켜나가는 쪽으로 연구의 영역과 시야를 확대할 때가 도래했다고 정리할 수 있다.³⁾

Ⅲ. 사례분석: 연구 방법론

1. 해외 사례 조사

2) 박이문, 『박이문 인문학전집 09 동지의 철학』, 미다스북스, 2017, 54-55쪽.

3) 위행복, 「인문사회 학술의 종합적 분석을 통한 문명대전환 시대에 걸맞은 인문사회 학술의 역할과 방향 재정립」, 한국연구재단, 2023.5.23., 30쪽.

1) 미국의 사례

세계 제2차대전 종식 후 세계 각지에서 몰려드는 우수한 인재의 유입으로 전방위적으로 발전한다. 특히 미국 대학의 교육은 사회문화인종을 반영하여 다양하다. 대학 평가도 학교별 특성에 맞춰 순위를 매기고 있으며, 정부차원에서 융합 프로젝트로는 1991년부터 시작되었다. <NBIS 전략보고서>, <NBIS2 전략보고서>



[그림 2] 미국대학 융합 프로그램 운영

2) 중국의 사례

개혁개방 이후, 덩샤오핑 진국가주석은 고등교육의 발전 속도를 가속화하기 위해 중점대학 육성정책을 실시한다(211공정). 이는 주로 대학의 학사 여건, 중점학과, 그리고 공공 서비스 시스템 건설에 초점이 맞춰져 있고 현재 총 중국 내 112개 대학이 지정되어 있다. 이후 베이징대학교 100주년 기념해를 맞이하면서 중국 정부는 세계 일류대학을 만들기 위한 교육정책을 목표로 삼는 985공정을 추진한다. 이 두 개를 합쳐 쌍일류 정책이라 칭한다. 하나의 우수한 학과를 운영하는 대학을 우수대학으로 지정하는 211공정과 세계 일류 대학으로

985 工程大学名单

“985工程”是我国政府为建设若干所世界一流大学和一批国际知名的高水平研究型大学而实施的高等教育建设工程。



[그림 3] 중국 985공정 대학에 속한 39개 대학교

2. 국내 대학 입학정원 및 인문학 연구 경향

2022년 국내 대학교 입학정원을 살펴보면, 인문·사회분야는 2007년 142,563명에서 2022년 107,362명으로 24%가량 감소하였고, 이를 반영하듯 학과는 340여개가 감소하였다.

[표 1] 계열별 학과 수 및 입학정원 병화 추이⁴⁾

구분	입학정원 (단위:명)			학과 (단위:개)		
	2007년	2022년	증감율	2007년	2022년	증감율
인문·사회	14,453	107,362	-24.7%	4,787	4,441	-7.2%
공학	83,260	90,724	9%	3,066	3,190	4%

정부가 연구비 지원은 2020년 정부 R&D예산 중 인문사회 예산을 2.5%씩 배정을 원칙으로 하겠다고 하였으나 2%도 미치지 못 하는 실정이다.

4) 한국교육개발원 교육통계

[표 2] 인문사회분야 학술연구사업 예산 편성 원칙

구분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년 예산발표
국가R&D예산(A)	242조원	272조원	28조	28조	25.9조원
인문사회 순수R&D(B)	2,900억원	2,800억원	3,500억원	4,000억원	
비율(A/B)	1.2%	1.02%	1.29%	1.42%	

IV. 결론

본 연구의 목적은 4차 산업혁명으로 첨단 기술이 비약적으로 발전하고 포스트 코로나 시대의 영향으로 전 세계적인 차원의 사회·경제적 변화가 가속화되는 시점에서 다가오는 미래 사회에서의 사회적 역할 및 책임을 주도적으로 탐색하는 데 필요한 학문이 인문학임을 강조하며 인문학의 연구를 지속하기 위해서는 학과 교육, 사회적 문제를 해결하는 인재 육성을 통해 사회 배출 등 생태계가 조성될 필요가 있음을 G2 미국과 중국의 사례를 통해 살펴보았다. 물론, 인문학의 융합이나 인문학 연구 지원에 대한 부정적 시각도 존재한다.

그러나 시대적 변화와 해결책으로 인문융합 연구는 사회적 문제의 본질을 이해하고 해결하려는 학술적인 노력 뿐 아니라, 혁신을 추구하고 과학·기술적 역량을 높이는 한편 산업, 경제, 국가 차원에서 블루오션을 개척하여 경쟁력의 향상에 이바지할 수 있는 유망한 방법론으로 전망되고 있다.⁵⁾

5) 노영희·박민수·이광희, 『융합연구의 활성화를 위한 연구 성과와 정책 결정의 영향 관계에 관한 연구』, 『한국콘텐츠학회』, 20권 9호, 한국콘텐츠학회논문지, 2020, 44쪽.

참고문헌

- 단행본

박이문, 『박이문 인문학전집 09 등지의 철학』, 미다스북스, 2017.

- 참고논문

노영희·박민수·이광희, 『융합연구의 활성화를 위한 연구 성과와 정책 결정의 영향 관계에 관한 연구』, 『한국콘텐츠학회』, 20권 9호, 한국콘텐츠학회논문지, 2020, 44쪽.

류인태, 『디지털 인문학은 인문학이다』, 『서울대학교 인문학연구원』, 77권 3호, 인문논총, 2009, 377쪽.

위행복, 「인문사회 학술의 종합적 분석을 통한 문명대 전환 시대에 걸맞은 인문사회 학술의 역할과 방향 재정립」, 한국연구재단, 2023.5.23, 30쪽.

다양성과 포용성의 인공지능을 위한 상호문화지능의 개념 디자인

유영초¹⁾

국문초록

가랑비에 옷 젖듯이 인공지능(AI)이 일상 깊숙이 자리잡아나가고 있다. 이제는 네비게이션 없이는 길치가 될 정도로 의존하고 있고 챗봇과 콘텐츠 추천기능 등 일상생활의 동반자가 되어가고 있다. 그럼에도 기계가 넘볼 수 없으리라 생각한 ‘인간의 게임’을 가져간 알파고의 충격과 그 내파는 쉽게 지워지지 않는다. AI가 인간의 도구를 넘어선 지배와 통제 역전 가능성, 수많은 문제의 개연성에 대한 우려와 공포는 상존하고 있는 것이다. 이는 잘못된 정보와 데이터의 수집과 가공, 확산으로 인한 사회적 혼란, 장차 더욱 다양한 분야에서 적용될 인공지능에 따른 돌연변이적 사회상황, 장기적으로는 AI의 자율성에 따른 통제 관리문제에 이르기까지 망라된다. 물론, 인공지능은 인류문명의 총아라는 기대를 통해 전염병이나 기후문제 등의 지구와 인류가 직면하고 있는 문제를 해결하는 도구로서 가능성을 염두하며, 인공지능 기술의 발전에 얼마나 효율적이고 올바르게 대응하는 것이냐가 관건이라는 관점도 제기된다. 본고는 이러한 기대와 우려의 중심에 인공지능의 다양성과 포용성(Diversity & Inclusion, D&I)의 문제가 있다고 보고, D&I 실천역량으로서의 상호문화지능의 가치와 의미를 살펴보았다. 상호문화지능은 상호문화주의에 입각한 D&I 문화와 환경을 이해하고 실천하는 문화지능으로서, 인공지능의 다양성과 포용성의 실천적 DB라고 할 수 있다. 상호문화지능은 문화 간 상호소통과 공공적 실천 역량을 통해 인공지능의 편향성과 오류를 제어하고, 공정하고 효율적으로 활용할 수 있는 AI리터러시의 토대가 된다.

주제어: 인공지능, 상호문화주의, 상호문화지능, 다양성과 포용성, AI리터러시

1) 한국외국어대학교, oioupy@gmail.com

I. 서론

‘AI시대’라는 표현에는 이미 그 기술과 담론에 포획된 시대라는 의미를 담고 있을 것이다. 인공지능의 문제를 떠올릴 때, 우리는 아주 낙관적인 유토피아를 떠올리기 보다는 인간의 통제를 벗어난, 공포의 대상으로서의 인공지능을 먼저 떠올리곤 한다. 이는 아마도 알파고의 각인효과와 그 그림자 때문이기도 할 것이다.

가랑비에 옷 젖는 줄 모르듯이 인공지능시대(AI)는 일상 깊숙이 자리잡아나가고 있다. 이제는 네비게이션 없이는 길치가 될 정도로 의존하고 있고 챗봇과 콘텐츠 추천기능 등 일상생활의 동반자가 되어가고 있다. 인공지능은 차츰 여러 직업군에 등장해서 활용되고 있다. 한국 야구위원회에서는 내년부터 인공지능 심판 시스템을 도입하기로 하였고,¹⁾ 일찍이 가천대학교 길병원에서는 인공지능 의사 ‘왓슨(Watson for Oncology)’이 투입된 것으로 알려져 있다.²⁾

그럼에도 기계가 감히 넘볼 수 없으리라 생각했던 ‘인간의 게임’을 빼앗아간 알파고의 충격과 그 내파는 쉽게 지워지지 않는다. AI가 인간의 도구를 넘어선 지배와 통제의 역진 가능성, 수많은 문제의 개연성에 대한 우려와 공포는 상존하고 있는 것이다. 이는 잘못된 정보와 데이터의 수집과 가공, 확산으로 인한 사회적 혼란, 장차 더욱 다양한 분야에서 적용될 인공지능에 따른 돌연변이적 사회적 상황, 장기적으로는 AI의 자율성에 따른 통제 관리문제에 이르기까지 망라된다.

물론, 인공지능을 이러한 부정적인 측면만을 바라보고 있는 것은 아니다. 다양한 예측들이 있지만, 특히 인류문명의 총아라는 기대를 통해 전염병이나 기후문제 등의 지구와 인류가 직면하고 있는 문제를 해결하는 도구로서 가능성을 통해, 인공지능의 기술의 발전에 얼마나 효율적이고 올바르게 대응하는 것이냐가 관건이라는 관점도 제기된다.

인공지능은 “인간의 사고 패턴이나 두뇌의 활동 체계를 모방한 판단, 결정, 학습, 추론 및 인식을 할 수 있는 기계”³⁾라고 본다면, 인간이 하는 행태에 대한 데이터를 기반으로 하는 한 모방작용을 하는 기계라고 볼 수 있을 것이다.⁴⁾ 그런데 이 기계로부터의 소의를 통해 인간 스스로가 억압되어 개인의 인격과 존엄성이 파괴된다고 보거나, 궁극적으로 파멸적 종말로 이어질 수 있다고 보는 견해들, 인공지능은 엔터를 기다리는 기계에 불과하며, 인간해방의 도구로서 기능할 것인가는 얼마나 편견이나 편향성이 없이 효율적이고 공정하게 이용할 것인가의 문제라고 보는 것 모두, 결국은 인공지능의 다양

1) 서울신문, 2022. 5. 31일자, 기사 『프로야구 2024년 볼스트라이크 판정 AI가 한다.』

2) 청년의사, 2021. 1. 7일자, 기사 『의료진과 의견 일치율 93%...왓슨, 보조 수단으로 ‘합격점’』

3) 임준식, 인공지능 퀘스트, 도서출판 그린, 2008, 14쪽.

4) 임채광, 인공지능시대 인간의 지위에 대한 인간학적 해명, 동서철학연구, 105(1), 2022,

성과 포용성의 담보 여부로 귀결이 된다. 즉, 인공지능에 대한 기대와 우려의 중심에 인공지능의 다양성과 포용성(Diversity & Inclusion, D&I)이 있는 것이다. 이에 본고에서는 인공지능의 핵심적인 이슈의 문제점들에 대해서 다양성과 포용성의 프레임으로 살펴보고, 이를 해결하기 위한 실천역량으로서의 상호문화지능의 가치와 의의를 살펴보고자 한다.

II. AI이슈에서 다양성과 포용성(Diversity & Inclusion, D&I)의 문제

수년전에 로봇청소기가 방에 누워 있던 여성의 머리카락을 빨아들여 끼이는 사고가 발생하여, 119가 출동하는 소동이 있었다. 이러한 단순한 사고 속에서도 인공지능의 다양성은 요구된다. AI는 왜 바닥에서 자는 사람을 고려하지 않았을까? 온돌방의 수면활동을 고려하지 않은 개발자의 경험의 한계는 의도치 않게 인공지능(AI)에도 다양성(Diversity)의 문제를 제기하게 된다.

사실 인공지능은 디자인 단계에서 개발자의 한계를 함께 가져간다. 즉, 개발자가 가지고 있는 경험의 한계와 지식과 종교의 편향성이 모두 투영될 가능성이 있는 것이다. 이 개발자가 소수자의 대표성을 담보하기는 쉽지 않기 때문에 차별을 야기할 수 있다. 아울러, 개발자의 문제가 아니더라도, 수집되고 가공될 기존의 저장 데이터의 편향을 확대 재생산할 가능성도 있다. 그런 점에서 인공지능의 기대와 공포 모두에 있어서, 중요한 것은 인공지능이 과연 사람들의 다양한 요구를 반영하고, 차별 없이 수용할 것인가의 다양성과 포용성(D&I)의 문제가 되는 것이다.

인공지능이 야기할 수 있는 다양성의 말살과 파괴의 측면에서 가장 쉽게 생각할 수 있는 것은 언어다양성의 문제이다. 최근 챗gpt의 대규모 언어모델이 지구상의 많은 언어를 말살할 것이라고 전망하고 있다. 챗gpt는 사용자가 많은 언어 자료 위주로 학습하고, 이 학습을 기반으로 자료를 재생산함으로써, 챗gpt 사용자가 많아질수록 소수어는 사라질 위기에 처해있다는 것이다.

대규모언어모델은 아다시피 영어를 중심으로 중국어 스페인어, 러시아어, 독일어, 일본어, 한국어 등의 사용인구가 많은 자료를 중심으로 학습하고 이 언어를 중심으로 데이터를 생성해 낸다.⁵⁾ 세계적으로 7천여 종의 언어생태계에서 하루에 9개 이상의 언어가 멸종해 가고 있는 것으로 알려져 있고, 챗GPT가 이를 가속화할 수도 있다는 것이다.

5) 파플러사이언스(<http://www.popsci.co.kr>), 신희승 기자, 2023.4.20., 『챗GPT가 전 세계 7000여 종의 언어를 말살시킬 수 있다』

물론, 인공지능이 소멸해가는 언어의 기계학습을 통한, 언어의 생명력을 지속할 수 있을 것이라는 기대를 하기도 한다. 즉, 인공지능을 활용하여 언어의 보전과 관리, 교육을 통해 언어생태계 보전에 기여 수 있을 것이다. 그러나 기술적으로 가능한 것이 곧 현실적으로 구현되지 않는다는, 경제적 보상이 이루어지지 않는 소수언어의 아카이빙과 기계학습이 이루어질 가능성이 희박한 것은, 챗GPT와 같은 인공지능 이용자가 늘어갈수록 특정언어의 주류화가 가속화되고, 그것이 디폴트로 되어가는 것을 보면 알 수 있다.

한편, 인공지능은 개인을 거대한 문화산업의 시스템에 종속시킴으로서 개개인의 다양성의 가치를 소멸시켜버린다. 인공지능시대의 개별적 인격성은 말살되고 개인은 도구화되어버리는 것이다. 특히 개개인에게 맞춤형으로 규격화하는 알고리즘에 의해 개개인의 다양성과 창의성의 위축되고 인공지능의 자율성에 의존하게 된다. 러셀 교수는 “알고리즘은 사용자를 조종하고 세뇌해서 사용자의 행동을 예측할 수 있게 만들고, 결국엔 클릭 수를 끌어 올려 수익을 내는 데 활용되며, 소셜미디어의 알고리즘은 사람들이 읽고 보는 것을 골라내 인간의 인지영역에 엄청난 통제권을 가지고 있다고 언급한다.⁶⁾

인공지능의 다양성을 위해서 기본적으로 생물종다양성을 포함하는 생태적 다양성을 근간으로 인간의 종적 다양성, 문화적 다양성, 그리고 시스템 다양성이 구축되어야 한다. 생태적 다양성은 인간 활동의 다양성의 토대가 되어, 인공지능의 다양성 인식의 토대가 된다. 아울러 ‘인간의 종적 다양성’은 인종, 민족, 연령 등을 고려한 것이며, 이는 ‘문화 다양성’의 토대가 된다. 문화적 다양성은 문화권 등에 따라 학습된, 사고나 관습, 종교, 행위방식, 의례와 같은 인간의 활동과 관련되어 있다. 상호작용을 통해서 서로 침투하고 변화한다. 한편, ‘시스템 다양성’은 교육, 제도, 관리 등의 상호작용 체계라고 할 수 있다. 이러한 것들이 모두 인공지능의 다양성에 영향을 미치는 것들이다.

한편, 인공지능의 포용성의 담보는 인간의 존엄성의 가치를 어떻게 담보할 것인가와 직결된다. 즉, 인간의 존엄성과 가치는 인공지능의 기계학습 과정에 포함된 데이터에 의존하게 되며 그것을 기계적, 도구적으로 판단하게 된다. 인간의 편향성은 인간의 뇌를 모방한 인공지능도 그대로 드러날 수밖에 없다. 인공지능이 학습한 데이터에 이미 인간 편향적 사고가 반영되어 있기 때문이다.⁷⁾

따라서 인공지능사회의 고도화는 기존의 편향된 질서 위에 구축된 자료와 정보를 기초로 더욱 심각한 ‘편향성’과 ‘부조리’가 잉태될 수 있는 것이다. 그런 사례는 수도 없이 많이 있다. 기계학습에 사용되는 데이터에 인종주의적 편견이 들어 있거나, 성차별적, 지역주의의 편견이 들어 있는 자료들이 그렇지 않은 자료보다 더 많이 제공된다면, 이 자료의 편견을 바

6) 위 기사

7) 김대식, 「미래기술과 격차: 인공지능에 과학, 사회학, 철학을 탑재하자」, 김도현 외, 인간을 위한 미래 (클라우드나인, 2020), 146쪽.

탕으로 학습한 인공지능이 가공 조립하는 정보와 판단은 공정하고 합리적일 수 없을 것이다?8)

네비게이션 앱이 여성음성으로 되어 있어서 성역할의 고착화 문제가 제기되기도 하였듯이, 인공지능기술에서의 소수자와 성인지 감수성의 문제 등은 포용성의 중요한 관문이 된다. 익명게시판의 혐오와 증오의 표현을 필터링하는 인공지능 기술의 문제도 고민되어야 한다. 인공지능은 그것을 다수자로 인식하고 증오의 학습에 의한 사회적 갈등을 증폭할 수 있는 문제가 되기 때문이다. 인공지능 자체가 도덕적 주체도 아니며, 혐오 표현의 주체가 되지는 않는다. 그러나 인공지능이 인터넷의 혐오와 증오의 오염된 데이터를 사용한다면, 그것을 확대재생산해내는 가장 강력한 동력이 될 것임은 틀림없는 사실이다.

아울러 인공지능이 고도화될수록, 차별과 배제가 더욱 교묘하게 이루어질 가능성도 있다. “인공지능과 빅데이터에 기반을 둔 중요 인프라 시설이 갖춰진 도시 형태로서 도로, 항만, 항구, 전기시설 등의 상태를 감시 하고 통제”9)할 수 있는 환경이 쉽게 조성될 수 있다는 우려가 있는 것이다. 특히, 인공지능기반의 스마트 도시는 사물인터넷과 빅데이터와 연동된 사람과 사람, 사람과 사물, 사물과 사물간의 네트워크가 구축되고 교통과 행정, 개인의 일상생활이 인공지능에 의해 작동하기 때문이다.10)

이러한 모든 상황과 사례들에도 불구하고, 인공지능의 판단과 결정은 그 스스로 생각해 낸 것이 아니라, 프로그래머들이 설계해놓은 알고리즘 원리에 따라 생성된 기능에 불과하다. 인공지능의 기계적 반응들은 오히려 설계자의 의도에 대한 기계의 기술적 처리능력으로 이해되어야 하고, 따라서 설계자의 인간의 욕구를 구현하는 과정에 활용될 수 있는 선택적 수단으로 보아야 한다. 모든 인공지능의 다양성과 포용성의 문제는 결국, 사람의 문제라고 할 수 있으며, 인공지능의 자율적 문제가 아니라, 사람들의 문화지능의 문제로 귀결된다.

Ⅲ. 상호문화지능의 가치와 의의

유네스코의 2050 국제미래교육위원회의 보고서는, 사회경제적 불평등의 증가, 기후변화와 생물다양성의 손실, AI 등의 기술적 변화 등으로 인한 “불확실한 미래”를 넘어 함께 그리

8) 위책 147쪽이하

9) 양선진, 「인공지능 시대와 코로나 시대의 교차점에서 인간의 자유와 감시사회」, 양명학 제59호 2020.12, 254쪽 이하.

10) 위 글, 255쪽 참조.

는 미래를 위해 “교육을 위한 새로운 사회계약”의 필요성을 제기하고 있으며, 이는 “학습과 학습자, 교수자, 지식, 세계 사이의 관계에 대해 지금까지와는 다른 방식으로 사고하도록 만드는 것”이라고 역설하고 있다.

이러한 “새로운 교육적 사회계약”을 함께 만들어가면서 AI 시대의 “미래를 창조하는 인재”가 절실히 요구된다. 왜냐하면, 미래를 창조하는 인재는 미래의 콘셉트(concept)을 디자인하고, 콘텐츠(Contents)를 창조하는 역량을 가진 인재로서, 소위 초지능, 초융합, 초연결의 4차 산업 혁명으로 더욱 불확실해지고 있는 미래의 지구촌(Global village)의 현안을 글로벌의 시야와 안목으로 로컬의 실천으로 해결하여야하기 때문이다.

지구촌(Global Village)은 더 이상 낯선 개념이 아니다. 2020년 기준으로, 700만명이 넘는 한국인들이 지구촌 180여개국 이곳저곳에 살고 있고, 작년 기준으로 220만명이 넘는 외국인들이 한국에 살고 있다. 특히 기술의 발달은 가상세계와 현실세계 모두의 급속한 이동과 교통수단의 발전을 가져오고, 그 결과 더욱 높은 가속도로 초연결성, 초다양성을 야기하고 있다. 모든 나라들이 더욱 다양한 국적, 문화, 신앙, 민족적 배경을 지닌 사람들로 구성된다.

이처럼 글로벌의 세계가 매우 긴밀하게 연결되고, 로컬은 더욱 다양화되는 “다문화의 사회”로의 이행과정에 있다. 이는 필연적으로 문화적 갈등과 충돌을 일으키며, 다양한 정치경제적 소모적 충돌이 일으킨다. 이제 “상호문화”의 개념과 실천이 무엇보다 중요한 시대가 되었다. 이러한 시대적인 변화는 필연적으로 “새로운 문화와 환경을 이해하고 적응하는 능력”으로서의 “문화지능”을 요구하게 된다.

홍종렬의 경우 “문화지능”을 한마디로 “문화다양성을 통합하는 능력”이라고 정의하고 있다.¹¹⁾ 즉, 문화적 다양성과 포용성을 함께 다룰 수 있는 능력이라고 해도 좋을 것이다. 문화지능(cultural intelligence, CQ) 개념에 관한 주요논의는 2004년에 브룩스 피터슨이 발간한 Cultural Intelligence와 2006년에 크리스토퍼 열리와 순양 등의 CQ: Developing Cultural Intelligence at Work를 중심으로 전개되어 왔다. 한국에서는 문화콘텐츠학, 교육학, 경영학 등의 다양한 분야의 학자들에 의해 논의되고 있다. 그러나, 상호문화지능(inter-Cultural Intelligence)이라는 개념은 아직 본격적으로 논의된 바는 없다.

다양한 인구 구성과 문화가 공존하는 유럽과 북미에서는 일찍이 상호문화(intercultural)의 개념을 적극적으로 연구하고 있으며, 다문화사회에서 상호문화역량의 함양과 실천을 위한 상호문화 의사소통, 상호문화철학, 상호문화교육, 상호문화도시의 확장과 전문성을 강화하고 있다.

특히 유럽평의회(Council of Europe)는 1970년대부터 다문화주의에서 상호문화주의로의 전환을 주도했으며, 유럽 연합(European Union)과 함께 2008년 공동으로 평등성, 다양성,

11) 홍종렬, 상호문화능력으로서 문화지능의 개념에 관한 고찰, 문화산업연구, 13(1), 2013, p.69-76

상호작용, 시민권과 참여를 핵심 가치로 하는 상호문화도시(Intercultural City) 프로그램을 개발하여, 현재 전 세계적으로 162개의 도시가 참여하고 있는 상호문화도시 정책을 선도하고 있다. 한국에서는 2020년 안산시와 구로구가 상호문화도시에 지정되었으며, 김포시와 관악구도 상호문화도시 가입을 준비하고 있다.

상호문화의 핵심원리는 상호작용의 관계성이다. 상호문화주의에서 가장 중요한 개념은 상호 주체로서 만나는 관계성이며 그 관계 속에서의 상호작용이다. 그리고 상호작용의 가장 기본적인 원리와 방법은 대화이다. 때문에 상호문화 의사소통(Intercultural Communication)¹²⁾은 상호문화지능에서 가장 중심적인 활동이 된다. 이 관계성을 반영한 문화에 대한 이해는 역동성에 기초한 문화변용적 관점을 수용한다.

즉, 존베리(John W. Berry)가 주창하는 바와 같이 모든 사람은 동화(Assimilation), 분리(Separation), 통합(Integration), 주변화(Marginalization)¹³⁾의 문화의 역동성 과정을 경험하며. 문화성이란 “문화적 근원이 다른 사람들 간의 지속적이고 직접적인 접촉의 결과로 일어나는 변화”¹⁴⁾라고 보는 것이다.

때문에 인공지능시대의 상호문화의 이해와 실천 역량은 인공지능의 다양성과 포용성의 바탕이 되는 핵심역량이라고 해도 과언이 아니다. 그동안 우리는 문화를 이해함에 있어서 자문화와 다른 이문화, 이런 “비교문화”를 통해서 차이를 발견하고 수용하거나 배척하는 과정을 밟아왔다. 이러한 차별과 차이를 강조하게 되는 다문화주의(multiculturalism) 세계화는 더욱 배타적 “다문화”로 나아가고, 이러한 배타적 다문화의 인식과 활동은 그대로 인공지능의 학습기반이 된다.

상호문화역량으로서 상호문화지능을 개념화한다면, HUF5-iCQ와 같이 디자인해볼 수도 있다. 즉, HUF5-iCQ는 사람과 희망(H-humane & hope)의 시대정신 함양을 바탕으로, 차이와 보편성(U-unique & universal)의 글로벌 사유능력과 탁월한 재능(F-fine & flair)의 계발을 통해 공생과 상호발전(S-symbiosis & synergy)하는 이념이라고 할 수 있다.

아울러 “상호문화지능(interCultural Quotation)”으로서는 4차산업혁명시대의 주요역량으로 논의되는, 소위 4c역량의 비판적 사유(Critical Thinking), 의사소통(Communication), 협력(Collaboration), 창의성(Creativity)에서 더 나아가, 가상세계와 생태환경에 이르기까지

12) 상호문화소통은 1950년대 초 미국에서 발전하였으며 상호문화교육(Intercultural Education)은 1980년대 이후 유럽에서 발전하였고, 1984년 국제상호문화교육학회(International Association for Intercultural Education)가 설립되어 현재까지 매해 개최되고 있다.

13) John W.Berry, “Immigration, Acculturation, and Adaptation,” Applied Psychology: An International Review, Vol. 46, No. 1(1997), pp.5-34; 김창근 상호문화주의의 원리와 과제, 윤리연구, 103(1), 2015, p. 199.(재인용)

14) Robert Redfield, Ralph Linton, Melville J. Herskovits, “Memorandum for The Study of Acculturation,” American Anthropologist, 38(1936), pp.149-152; 김창근 상호문화주의의 원리와 과제, 윤리연구, 103(1), 2015, p. 198.(재인용)

상호문화와 환경에 대한 접속(Connection)과 돌봄(caring) 역량과 콘텐츠(Contents)를 제안할 수 있을 것이다. 이러한 상호문화지능의 개념은 인공지능의 다양성과 포용성의 가치 기반으로서의 의미와 수행성을 가질 수 있을 것이다.

이상에서 살펴본 인공지능의 다양성과 포용성의 데이터 기반은 자문화의 긍정을 바탕으로 타문화의 이해와 존중이 이루어지는 상호문화이자 상호문화지능이다. 테드 캔틀의 주장처럼, 상호문화주의(interculturalism)는 ‘문화 항해의 기술(cultural navigation skills)’이자 다양성과 포용성의 인공지능의 원리가 된다.

IV. 결론 : AI리터러시로서의 상호문화지능

이상의 논의에서, 인공지능 이슈에서의 우려와 기대 모두, 다양성과 포용성을 기반으로 대응해 나갈 수 있으며, 이는 인공지능의 본질적인 특성에 기인함을 확인하였다. 즉, 인공지능의 기계적 반응들은 오히려 설계자의 의도에 대한 기계의 기술적 처리능력으로 이해되어야 하고, 따라서 설계자의 인간의 욕구를 구현하는 과정에 활용될 수 있는 선택적 수단으로 보아야 한다는 점에서, 인공지능의 건강한 개발과 이용의 가능성은 결국 사람의 문제임을 확인하였다.

그럼에도 불구하고, 우리는 인공지능의 원리와 방법에 대한 부단한 리터러시의 향상을 통해 기술 활용의 가능성과 위험성을 이해하는 것이 중요하다. 왜냐하면 인공지능의 활용능력은 다만 기계의 문제가 아니기 때문에, 코딩만의 문제도 아니며, 데이터만의 문제도 아니며, 이는 기술적, 사회적, 문화적 리터러시와 연계되기 때문이다.

인공지능에 의존하는 기술 중심의 사회가 될수록 다양성의 상실 가능성, 개인의 가치와 인격의 소외가능성, 차별과 통제의 가능성이 증대된다. 특히 우려스러운 점은 현재 우리는 인공지능을 보유하고 있다고 말할 수 있겠지만, 장치 인공지능 없이는 아무것도 할 수 없다고 말하게 될지도 모를 정도로 의존적이 되어 가는 것이다.¹⁵⁾

이러한 문제해결의 방안으로서, 인공지능의 다양성과 포용성의 증진을 위한 상호문화지능의 함양이 더욱 중요함을 확인하였다. 상호문화지능은 상호작용의 관계성을 기반으로 문화적 다양성과 포용성을 함께 다룰 수 있는 능력이다. 이 역량은 상호문화주의(interculturalism)의 이념을 바탕으로 하는 인공지능시대를 살아가는 ‘문화 항해의 기술(cultural navigation skills)’이며 다양성과 포용성의 원리라고 할 수 있을 것이다.

15) 이지성, 『에이트』, 차이정원 2019, 54쪽 이하.

참고문헌

• 단행본

아마두 함파테 바, 『들판의 아이』, 북스코프, 2008

이지성, 『에이트』, 차이정원, 2019.

임준식, 『인공지능 퀘스트』, 도서출판 그린, 2008.

김대식, 「미래기술과 격차: 인공지능에 과학, 사회학, 철학을 탑재하자」, 김도현 외, 『인간을 위한 미래』, 클라우드나인, 2020.

• 참고논문

김창근, 상호문화주의의 원리와 과제, 윤리연구, 103(1), 2015

양선진, 인공지능 시대와 코로나 시대의 교차점에서 인간의 자유와 감시사회, 양명학, 59, 2020.

임채광, 인공지능시대 인간의 지위에 대한 인간학적 해명, 동서철학연구, 105(1), 2022.

홍종렬, 상호문화능력으로서 문화지능의 개념에 관한 고찰, 문화산업연구, 13(1), 2013.

John W.Berry, "Immigration, Acculturation, and Adaptation," Applied Psychology: An International Review, Vol. 46, No. 1(1997)

Robert Redfield, Ralph Linton, Melville J. Herskovits, "Memorandum for The Study of Acculturation," American Anthropologist, 38(1936)

• 기타자료

<http://www.popsoci.co.kr/news/articleView.html?idxno=20728>

<https://www.seoul.co.kr/news/newsView.php?id=20220531500060>

<http://www.docdocdoc.co.kr/news/articleView.html?idxno=2006519>

<https://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=5318922>

<ABSTRACT>

Conceptual design of intercultural intelligence for diversity and inclusive artificial intelligence

You, Young-Cho¹⁶⁾

Like clothes getting wet in a light rain, artificial intelligence (AI) is becoming deeply embedded in our daily lives. Nowadays, we rely on navigation to the extent that it becomes a habit to use without it, and it is becoming a companion in our daily lives, including chatbots and content recommendation functions. Nevertheless, concerns and fears about the possibility of AI reversing domination and control beyond human tools and the possibility of numerous problems remain. This encompasses social chaos caused by the collection, processing, and spread of incorrect information and data, mutant social situations caused by artificial intelligence that will be applied in more diverse fields in the future, and control and management issues due to the autonomy of AI in the long term. Of course, artificial intelligence is viewed as a synthesis of human civilization and is expected to have the potential as a tool to solve problems facing the Earth and humanity, such as infectious diseases and climate problems. Accordingly, the key is how efficiently and correctly we can respond to the development of artificial intelligence technology. This paper believes that the issue of diversity & inclusion (D&I) in artificial intelligence is at the center of these expectations and concerns, and examines the value and significance of intercultural intelligence as a D&I practice competency. Intercultural intelligence is cultural intelligence that understands and practices D&I culture and environment based on interculturalism, and can be said to be a practical database of diversity and inclusion in artificial intelligence. Intercultural intelligence is the foundation of AI literacy that can control bias and errors in artificial intelligence and utilize it fairly and efficiently through intercultural communication and public practice capabilities.

Key Words : Artificial intelligence, interculturalism, intercultural intelligence, diversity and inclusion. AI Literacy

16) Hankuk University of Foreign Studies, Department of Global Culture and Contents, Adjunct Professor.

AI를 통한 고문헌의 현대화 작업
: 한국학진흥원 개발 고문헌 AI 자동번역 프로그램과
그 활용을 중심으로

박나연¹⁾

국문초록

본 글은 고문헌의 현대적 활용의 일환으로 한국국학진흥원에서 개발 중인 AI 기반 고문헌 자동번역 프로그램의 소개와 그 활용방안을 담았다. 최근 학계에서는 디지털을 접목한 연구방법론이 대두되고 있으며, ChapGPT 등 생성형 AI 기술의 도입으로 우리의 일상생활에도 큰 변화를 가져왔다. 한국국학진흥원에서는 2022년부터 OCR(문자인식)부터 문장분절→자동번역까지 즉 고문헌 이미지에서 텍스트 획득 과정을 거쳐 번역에 이르는 일련의 프로그램 개발에 착수했다.

AI를 활용한 고문헌 자동번역 프로그램 개발은 한자로 기술된 고문헌에 대한 획기적인 이용전기를 제공한다는 점에서 의미가 있다. 고문헌을 빠르게 디지털 텍스트로 변환하여 연구자를 비롯한 대중들의 이용에 편의성을 제공해 줄 수 있다. 한국국학진흥원에서는 새롭게 발표되는 AI 기반 모델과 모델의 성능을 높일 수 있는 다양한 튜닝 기법들을 적용한 알고리즘과 아키텍처 등 신기술을 탐색하여 시험해 보고, 이를 적극적으로 반영하여 AI를 활용한 고문헌 전용 자동번역 프로그램 개발을 진행할 것이다.

1) 한국국학진흥원, na7666@naver.com

I. 서론

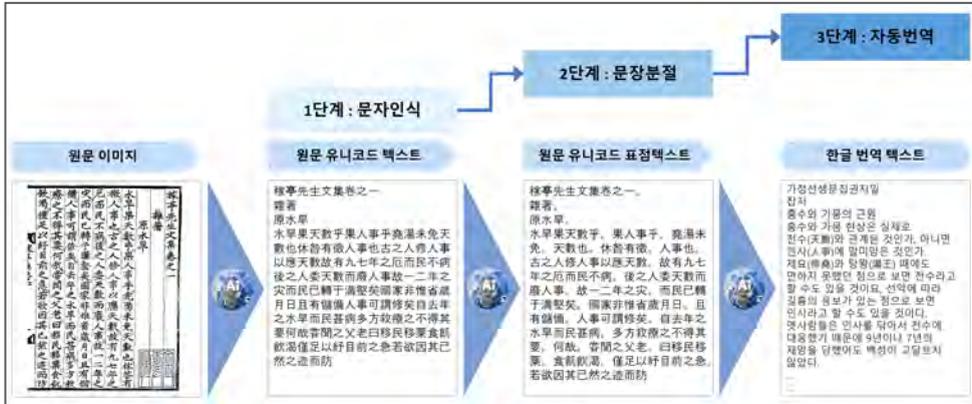
오늘날은 AI(인공지능), IoT(사물인터넷), 로봇기술, VR(가상현실) 등의 기술이 상용화 되는 4차 산업시대로 진입하였다. AI 시대로 접어들며 전통 기록자료인 고문헌에 대한 해독을 위해서도 AI 기술과의 접목이 시도되고 있다. AI 등 첨단 기술의 발전에 따라 한국국학진흥원에서는 2022년부터 OCR부터 문장분절→자동번역까지 진행되는 프로그램 개발에 착수했다. AI를 활용한 고문헌 자동번역 프로그램은 고문헌에 대한 디지털 텍스트 확보와 번역 등에 소요되는 인력과 시간, 비용을 절감할 수 있다는 큰 장점이 있다.²⁾

고문헌의 활용을 위해서는 ‘한자’로 기술된 옛 자료들의 현대화 작업이 반드시 필요하다. 본 글에서는 한국국학진흥원에서 진행하고 있는 고문헌 AI 자동번역 프로그램 개발 과정에서 개발내용과 이후의 계획, 그리고 활용 전망을 중심으로 살펴보도록 하겠다.

II. 한국국학진흥원 개발 AI 활용 고문헌 자동번역 프로그램 프로세스

한국국학진흥원에서는 ‘고문헌 한문 자동번역시스템 구축’이라는 목표를 위해 10년의 장기계획을 수립했다. 한국국학진흥원 개발 AI 활용 고문헌 자동번역 프로그램의 프로세스는 텍스트에 대한 확보가 원문 이미지에서부터 출발한다는 전제에서 휴먼번역의 순서를 일단 준용하는 것으로 잡았다. 전문번역가에 의한 한자 고문헌의 일반적인 번역 순서는 ① 원문텍스트 확보→ ② 표점부호 기입→ ③ 번역 단계로 진행된다. 반면 인공지능을 활용한 고문헌 자동번역의 전체 프로세스는 ① 문자인식→ ② 문장분절→ ③ 자동번역의 3단계로 구성된다. 고문헌 자동번역의 프로세스를 최초 입력 단계인 원문 이미지부터 각 단계별로 도식화하면 다음과 같다.

2) AI를 활용한 고문헌 번역프로그램으로는 한국고전번역원의 한문고전자동번역 서비스(<http://aitr.itkc.or.kr/>)와 경북대학교 STEAM연구팀의 한국 초서체 고문헌 인공지능 번역 검색 시스템이 있다(<http://dila.co.kr>).



[그림 1] 인공지능 자동번역 핵심 프로세스 설계

2022년에는 장기 로드맵과 고도서 OCR 모델을 개발했으며, 2023년에는 고문서 OCR 모델과 자동문장분절 모델을 개발 중이다. 한국국학진흥원의 고문헌 자동번역 프로세스에서 주목할 부분은 ‘2단계 문장분절’ 단계이다. 문자인식과 자동번역 사이에 문장분절 단계를 거치면서 번역의 정확도를 높이려는 의도이다. 문장분절을 통한 표점텍스트를 확보하고 사용자의 확인과 수정을 거치면 한글번역 텍스트의 정확도를 높일 수 있을 것으로 판단된다.

1. OCR 프로그램 고도화

한국국학진흥원에서는 1차년도(2022) 수행 결과, 고도서(해서·행서) OCR 모델 1종을 개발했다. 이 모델은 해서 및 행서 약 2,000만 자를 학습시켰으며, 판독률은 약 92% 정도이다. 이 모델은 현재 ‘고도서 한자인식’ 서비스와 ‘고도서 이미지검색’ 서비스를 통해 서비스 하고 있다.³⁾ 본 서비스는 최근 몇 년간 구축 한 학습용 데이터와 AI 모델을 활용한 프로그램이다.⁴⁾ 구축한 DB를 토대로 필사본 한자를 낱자 단위로 원전 이미지와 함께 조회할 수 있는 서비스도 오픈하였다.⁵⁾

올해는 고도서 OCR 모델의 고도화와 고문서 OCR 모델을 개발 중이다. 이를 위해서 필사본 초서 OCR 학습용 데이터 80만자를 신규 구축 중이며, 관련 데이터로 기관 소장

3) 고도서 한자인식 : <https://ocr.ugyo.net/ocr/>

고도서 이미지검색 : <https://ocr.ugyo.net/isearch/>

4) 고서 한자 인식(OCR(문자인식)) AI 학습용 데이터셋을 위한 사업은 한국지능정보사회진흥원(NIA)의 인공지능 학습용 데이터 구축사업의 일환으로 2020년부터 ‘고서 한자 인식(OCR(문자인식)) AI 데이터 구축’을 진행하고 있다. 이 사업에서는 해마다 천만자 이상의 고서(고도서) 한자 데이터를 수집하였다.

5) 필사본 자전: <https://ocr.ugyo.net/chodic/>

일기류 이미지 12책 1,680면, 약 70만 자 분량과 고문서 이미지 124종 132면, 약 11만 자 분량이다. 이외에도 선행 사업에서 구축된 필사본 OCR 학습용 데이터 약 6만자, 2021~2022 NIA 인공지능 학습용 데이터 구축사업에서 구축된 필사본 OCR 학습용 데이터 약 100만자를 학습용 데이터로 사용하였다.

필사본 OCR은 약 60% 이상의 인식률을 목표로 개발 중이며, 해당 모델은 2023년 12월 중으로 웹서비스 오픈을 준비 중이다. 일반적으로 초서의 탈초는 글자 크기의 다양성, 글자 사이 간격의 불규칙성, 글자와 글자를 연결하는 허획 등으로 인해 글자를 특정하는 것이 어렵다. 이러한 어려움은 문자인식에서도 마찬가지인데, 이를 극복하기 위해서 앞으로 남은 사업 기간 동안 초서 학습데이터를 본 기관은 물론, 유관기관의 협조를 받아 수집하여 인식률을 높여갈 예정이다.

기존 고도서 OCR 모델도 고도화를 위해서 올해 구축하는 학습데이터 5만자와 2020~2022 NIA 인공지능 학습용 데이터 약 3,000만자를 활용하여 기존 모델에 비해 95~97% 정도로 인식률을 높일 예정이다.

앞으로 한국국학진흥원의 AI 기반 OCR의 과제는 고문서 학습데이터 확보와 인식률을 높여야 한다는 것이다. 이러한 문제를 해결하기 위해서 유관기관의 협조를 받아 초서에 대한 학습데이터를 확보하고 인식률을 높일 수 있는 모델 개선 등 기술 개발을 진행 중이다.

2. 자동 문장분절 프로그램 개발

고문헌에 대한 OCR 프로그램을 통한 텍스트 획득 이후에는 문장 분절과 번역이 자동으로 진행되며 번역 결과를 얻는 과정이 진행된다. 휴먼번역과 마찬가지로 자동번역에 앞서 원문을 나누는 문장 분절을 시도할 계획이다. 국내에서 처음 시도하는 AI에 의한 문장분절은 문자인식 단계에서 획득한 텍스트에 문장 구분 기호인 표점을 가상으로 삽입해주는 기술이다. 이 과정은 자동번역으로 가는 중간단계로서 자동번역의 성능에 직접적인 영향을 미치는 중요한 과정이다.

문장분절은 BERT(Bidirectional Encoder Representations from Transformers) 모델을 사용한다. BERT는 앞뒤 문맥을 파악할 수 있도록 설계된 모델로서, 문장의 구조와 문장 내 단어의 종속성을 파악하는 데 효과적이라는 평가를 받고 있다.

문장분절 모델 훈련은 pre-training, fine-tuning 두 단계를 거치며, pre-training에서는 약 3,400만자를 온점(.)으로 통일시켜 훈련하고, fine-tuning에서 일기류 1,00만자, 문집류 약 15,000만자, 그리고 통합자료(일기류+문집류)를 훈련시키는 3가지 모델로 진행하였다.

- ◎ 문장 분절 시험 모델1 : [일기류 모델] 승정원일기&조선왕조실록 3,400백만자 + 일기 1,100만자
- ◎ 문장 분절 시험 모델2 : [문집류① 모델] 승정원일기&조선왕조실록 3,400백만자 + 문집류(산문) 일부 1,500만자
- ◎ 문장 분절 시험 모델3 : [통합① 모델] 승정원일기&조선왕조실록 3,400백만자 + 일기류 1,100만자 + 문집류(산문) 일부 1,500만자

모델 시험 결과, 각 모델들 모두 약 90% 이상의 성공률을 보이고 있다. 문장분절 프로그램의 학습으로는 원문 텍스트에 표점이 기재되고 DB로 구축되어 학습용 데이터로 사용 가능한 수량이 많은 문체(사서류, 산문류, 일기류 등)의 고문헌 텍스트들을 주로 활용하였는데, 원내자료와 유관기관에 협조를 받아 수집·구축하여 인공지능 모델로 학습시켰다. 문체별로 구분하여 학습용 데이터를 구축한 후 전체 학습을 통해 통합 도메인 모델을 개발하고, 문체별 데이터만을 훈련 시킨 문체별 도메인 모델과 성능을 상호 비교하는 테스트를 진행 중이다. 지속적인 테스트를 거쳐 문장분절에 가장 적합한 모델로, 문장의 분절은 ‘온점(.)’으로 표기하는 웹서비스를 올해 12월 말에 공개할 예정이다.

2024년도 사업부터는 자동번역 인공지능 모델 학습을 시작할 예정이다. 이를 위해서는 학습데이터로서 대량의 고품질 코퍼스가 필요하므로 유사 선행사업으로 구축된 한국 고전번역원의 승정원일기·조선왕조실록 코퍼스를 활용하여 예상 이용률이 가장 높은 사서류 도메인 개발에 사용해야 하며, 1차적으로 사서류 도메인을 개발하여 기반모델로 삼고 거기에 산문류와 일기류 학습데이터를 연차별로 구축·학습시켜 산문류와 일기류 도메인을 순차적으로 개발할 계획이다.

한편 고문헌에 대한 번역 품질을 높이려면 양질의 코퍼스, 각종 어휘 및 고유명사 관련 사전 등을 갖춰야 한다. 신경망 기계번역 시스템은 빅데이터 수준의 자료를 갖춰야 좋은 성능을 발휘할 수 있는데, 적어도 수백만 문장의 병렬코퍼스를 확보하여야 일정 수준 이상의 번역을 기대할 수 있다. 하지만 개인이나 소규모 연구기관에서는 양질의 코퍼스를 충분히 확보하기가 쉽지 않으며, 구글, 네이버와 같은 포털 기업도 이미 사어가 되어버린 고문헌의 코퍼스를 자체적으로 확보하기는 어려운 일이다. 따라서 고문헌 코퍼스의 확보가 가능한 기관의 주도 하에 번역 결과물을 종합적으로 수집·관리할 수 있는 DB를 구축하는 한편, 수집된 번역물을 AI 번역기에 활용할 수 있도록 정제하는 작업을 동시에 수행하여야 한다.⁶⁾ 한국국학진흥원은 AI를 기반으로 한 자동번역 프로그램 개발을 위해 기관 소장 DB와 더불어 유관기관들의 협조를 받아 학습용 데이터를 구축하는 한편 구축한 DB를 활용한 고도서 한자인식, 필사본 자전검색, OCR 검색 등을 통해서도 사용자들의 편의를 제공할 예정이다.⁷⁾

6) 조성덕·박중훈·이종웅·김우정, 『바이두 번역기의 한문고전 번역 수준과 향후의 과제』, 『한문학논집』53, 근역한문학회, 2019, 146쪽.

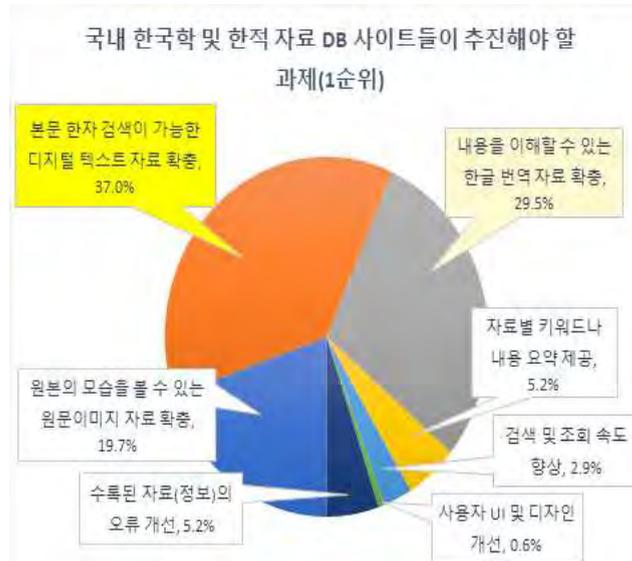
III. 활용 전망

AI를 활용한 고문헌 관련 자동번역 프로그램은 연구기관과 관련 연구자와 콘텐츠 창작자, 그리고 대중에게까지 파급효과가 미칠 것으로 기대한다. 고문헌을 소장하고 있는 연구기관에서는 지금보다 빠른 속도로 자료에 대한 디지털 텍스트화와 한글 번역이 가능할 것이다. 고문헌의 디지털화는 1990년대 국내 컴퓨터 보급률이 급증하면서 시작되었다. 원본이나 영인·출간된 서적을 통해서만 접근·이용할 수 있었던 고문헌에 대해서도 컴퓨터를 통해 이용하고자 하는 시장 수요가 증가하면서 고문헌을 소장·연구하는 공공기관 등에서 디지털 고문헌 자료를 DB 형태로 개발하여 보급하는 서비스를 하기 시작했다. 국가 DB 사업은 기초 자료의 축적에 그치지 않고, 문화유산의 디지털화 및 보존이라는 보다 거시적인 목표도 동시에 지향하는 방향으로 추진되어왔다. 그 결과 고전번역총서 등 연구자들이 애용하는 DB들이 구축되었다.⁸⁾

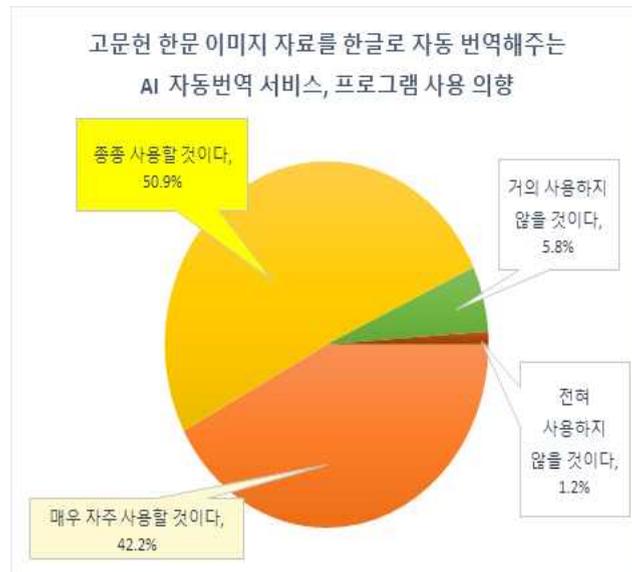
이와 같은 고문헌 DB 구축 사업 추진으로 1990년대 후반에 비하면 현재 괄목할 만한 많은 성과가 확보되었다. 그러나 디지털화된 고문헌 DB의 대부분을 여전히 이미지가 차지하고 있다. 또한 일부 보조도구들이 활용되고 있지만 고문헌 자료들은 수작업으로 구축되는 비율이 아직 높은 실정이다. 그렇기 때문에 고문헌에 대한 빠른 디지털화를 위해서 AI를 활용한 OCR 및 번역 프로그램이 필요하다.

AI를 활용한 고문헌 자동번역 프로그램 개발은 관련 연구자들의 연구에도 영향을 미칠 것으로 보인다. 한국국학진흥원에서는 고문헌을 다루는 관련 연구자들을 대상으로 고문헌 AI 자동번역에 대한 의견을 조사했다.⁹⁾

-
- 7) AI(인공지능) 기술을 이용한 고문헌 정리 및 활용 사업은 단국대학교 한문교육연구소의 ‘인공지능 번역 모델 개발을 위한 한문자료 코퍼스 구축방안 연구’, ‘AI 기반 한자 자형(字形) 디지털 사전 구축사업’이 있으며, 국립중앙도서관은 OCR 기법을 적용한 이미지 속 한자를 디지털화하는 사업을 추진하고 있다. 민간단체인 전통문화연구회에서는 수년 전부터 고전번역지원시스템을 구축하기 위하여 중국고전과 조선왕조실록을 대상으로 어휘정보화사업을 수행하여 문장 코퍼스를 구축하고 있다. 한국국학진흥원은 경북대, 서울대, 한신대, 한컴위드 등 5개 산학연이 공동으로 초서와 옛한글로 된 전통기록물을 자동 인식·해독할 수 있는 인공지능 모델을 개발하고, 해독한 결과물을 메타버스 공간인 가상서원에 구현하는 사업도 추진 중이다.
 - 8) 양창진, 「역사문화 콘텐츠 육성 정책의 회고와 전망」, 『인문콘텐츠』 35, 인문콘텐츠학회, 2014, 209~210쪽.
 - 9) 고문헌을 다루는 관련 연구자들을 중심으로 AI 한문 자동번역에 대한 이용자 의견을 조사했다(2022년 9~10월 조사). 조사 대상자 173명 중 대학교수 또는 강사는 59명, 석박사급 연구원 30명, 대학원생 69명, 고전번역자 15명이다.



[그림 2] DB사이트들이 추진해야 할 과제 1순위



[그림 3] 고문헌 AI 자동번역 프로그램 사용 의향

연구자들은 고문헌 번역을 위해 번역서비스를 이용한 경험이 대다수라고 답했다. 한문번역 웹사이트로 한국고전번역원과 네이버, 구글 등을 활용되고 있는데, AI를 활용한 번역 프로그램 서비스를 사용할 의향에 대해 대다수가 긍정적인 답변을 내렸다. 이를 통해 연구자들은 관련 연구를 위해서 디지털 텍스트와 한글 번역이 가능한 프로그램 개발의 필요성을 느끼고 있음을 알 수 있다. 현재 한국국학진흥원에서 제공되는 OCR 프로그램은 연구기관과 연구자들이 이용하고 있으며, 빠르게 고문헌을 텍스트로 변환시켜주므로 연구에 큰 도움을 주고 있다.

고문헌을 한글로 번역을 해주는 프로그램이 개발되면 콘텐츠 창작자들도 손쉽게 소재의 활용이 가능할 것이다. 조선 시대의 사료는 관찬 사료 외에 민간 기록도 중요하다. 민간 기록에서는 실생활의 세밀한 부분을 살필 수 있는데, 민간 기록을 소장하고 있는 한국국학진흥원을 비롯한 연구기관들은 아직 디지털화 작업이 빠르게 진행되지 못하고 있는 실정이다.¹⁰⁾

조선시대 기록자료를 소재로 개발된 여러 콘텐츠 중 『조선왕조실록』의 기록을 이용하지 않은 콘텐츠는 찾아보기 어렵다.¹¹⁾ 이는 『조선왕조실록』의 DB를 누구나 손쉽게 이용할 수 있기 때문이다. 현재는 왕실 중심의 기록 외에도 일반 백성이나 여성들, 그리고 민간의 세세한 생활상 등 세밀한 내용을 다룬 소재들이 큰 관심을 받으며 콘텐츠 소재로 활용되고 있다. 이러한 내용은 새로운 콘텐츠로서 매력을 갖기 때문인데, 이와 같은 전통 소재를 활용한 콘텐츠를 뒷받침하기 위해서는 민간 기록에 대한 디지털화 작업과 번역이 급선무이다. 또한 이용빈도가 낮은 기관의 경우, AI관련 자동번역 프로그램은 킬러 프로그램으로서 이용자 빈도수를 높일 수 있는 자극제가 될 수 있다.

역사 소재 사극은 옛 기록의 한 줄에서 이야기가 시작된다. 역사의 한 줄, 그리고 창작자의 아이디어에서 출발하는 전통 기록을 활용한 콘텐츠는 누구나 사료에 대한 접근이 가능하다면 다양한 소재로 활용될 수 있다. 따라서 우리 전통 기록자료는 현재에도 그 가치가 있는 것이다. 또한 지금보다 빠른 번역이 가능하다면 다양한 콘텐츠로 개발될 가능성이 큰 자료들이다. 이처럼 문헌을 현대적으로 활용할 수 있는 방안을 모색하는 데 있어 고문헌 자동번역 프로그램은 가장 중요한 인프라 사업으로 작용할 것이다.

10) 2018년 국립중앙도서관 조사에 따르면 전국 174개 기관에 최소 3백만점 이상의 고문헌이 소장되어 있으며, 그중 이미지 디지털화는 50%, 텍스트 디지털화는 5%, 한글 번역은 1% 미만이라고 한다(국립중앙도서관, 『한국 고문헌 관리 증장기 발전 방안 연구』, 2018).

11) 연구자를 중심으로 고문헌 DB를 제공하는 연구기관의 이용도를 조사한 결과에서도(2022년 9~10월 조사) 한국고전번역원과 국사편찬위원회가 각각 1, 2위로 꼽혔다. 그 이유는 한국고전번역원과 국사편찬위원회의 이용 순위가 높은 것은 고문헌 원문과 번역문 자료가 많이 DB화된 기관이기 때문이다. 이처럼 고문헌 원문과 번역문 자료 DB에 따라 관련 연구 성과로 이어지며, 이러한 연구 성과는 콘텐츠 개발에도 큰 영향을 끼친다.

IV. 맺음말

이상 한국국학진흥원에서 AI를 활용하여 개발 중인 고문헌 자동번역 프로그램에 대한 내용과 그 활용 전망에 대해 살펴보았다. 고문헌의 현대화 작업은 고문헌을 빠르게 디지털 텍스트로 전환시키는 것이며, 한자로 기술된 내용을 한글 번역으로 제공해 주는 것이다. 한국국학진흥원에서는 고문헌의 현대화를 위해 AI를 활용한 프로그램 개발에 착수했으며, 휴면번역의 순서에 따라 OCR부터 문장분절, 그리고 번역이라는 일련의 과정을 프로그램으로 개발하고 있다.

현재까지는 고도서 OCR 프로그램이 서비스되고 있는데, 올해 말에는 고도서 OCR과 문장분절에 관한 프로그램도 공개할 예정이다. 또한 내년부터 본격적으로 개발되는 자동번역 프로그램은 일기류, 산문류 등 도메인 별로 번역 모델 개발에 착수할 예정이다. 아직 정확도 측면에서 이용하는데 부정적인 입장도 있지만 사이트 고도화는 물론이고, 이용자의 편의를 위해서 초서를 포함한 필사본 검색 서비스, 어휘 및 용례 사전 구축, 번역 관련 도구 등을 구축·제공할 것이다.

AI를 활용한 고문헌 번역 프로그램의 개발은 고문헌이라는 1차 콘텐츠에 대한 획기적인 이용전기를 제공한다는 점에서 의미가 있다. 고문헌 관련 연구기관을 중심으로 고문헌의 빠른 디지털 텍스트 변환이 가능하므로 연구자를 비롯한 일반인들까지도 고문헌을 쉽게 활용할 수 있을 것이며, 아직 번역이 미비한 민간 기록자료에 대한 이용에 편의성을 제공함으로써 다양한 콘텐츠 소재 개발로 이어질 것으로 기대한다.

참고문헌

- 국립중앙도서관, 『한국 고문헌 관리 증장기 발전 방안 연구』, 2018.
- 양창진, 「역사문화 콘텐츠 육성 정책의 회고와 전망」, 『인문콘텐츠』 35, 인문콘텐츠학회, 2014.
- 조성덕·박종훈·이종웅·김우정, 「바이두 번역기의 한문고전 번역 수준과 향후의 과제」, 『한문학논집』53, 근역한문학회, 2019.
- 한국국학진흥원·(주)누리IDT <2022 인공지능 한문 번역을 위한 조사·연구 보고서>, 2022.

한국국학진흥원 개발 OCR 관련 프로그램
고도서 한자인식 <https://ocr.ugyo.net/ocr/>
고도서 이미지검색 <https://ocr.ugyo.net/isearch/>
필사본 자전 <https://ocr.ugyo.net/chodic/>

고문헌 번역 프로그램
경북대 STEAM연구팀 한국 초서체 고문헌 인공지능 번역 검색 시스템 <http://dila.co.kr>
한국고전번역원 한문고전자동번역 <http://aitr.itkc.or.kr/>

중국 ‘미스터리 범죄영화(懸疑犯罪片)’의 느와르적 접근에 숨겨진 정치적 함의와 영화적 상징

: 《백일염화(白日焰火)》 서사 분석을 중심으로

도성희¹⁾

국문초록

21세기에 들어서 전개된 중국 영화산업의 구조개혁 이후, 중국 영화계에 다양한 장르영화에 대한 수요가 발생했다. 이에 기존 선전영화 외에도 사회비판적 현실주의 영화, 화려한 신기술을 선보인 상업영화, 장르 시스템 안에서 작가적 개성을 발휘한 영화 등 다양한 형식과 주제의 영화들이 시장에 등장했다. 이 논문에서는 이 중 특히 범죄영화를 대상으로 그 의미를 살핀다. 중국 내 범죄영화의 등장 과정과 유형에 대한 고찰을 통해 의미를 알아보는 것은 곧 변혁기 중국의 다양한 관점과 주장이 충돌하는 현장을 목격하는 것과 같다. 특히 디아오이난(刁亦男) 감독의 《백일염화》는 상징적 수법과 은유로 중국 사회의 주류-이데올로기인 불멸, 영웅주의, 도덕, 확실한 질서 등에 의문을 제기하는 작품이다. 이는 국가-이데올로기 기제의 매개로 작용하는 중국영화에 대한 반성이자, 대변혁기를 맞은 중국 현대사회의 혼돈과 불안에 대한 작가의 실존주의적 재현이다.

주제어: 중국 범죄영화, 중국 뉴 파워 감독, 중국 체제 내 작가주의, 중국의 필름 느와르, 디아오이난(刁亦男), 《백일염화(白日焰火)》, 반-애국주의 영화

1) 명지대학교 예술학부 영화전공, blankl@hanmail.net

I. 개념과 정의: 범죄, 스릴러, 미스터리, 그리고 셴이(懸疑)

본 논문의 제목과 본문 중 사용하는 ‘중국 미스터리 범죄영화’라는 표기는 ‘중국 미스터리/스릴러 범죄영화’라는 의미를 지니고 있다. 다만 여기서는 가장 두드러진 특징을 드러내기 위해 ‘미스터리’라는 개념 안에 ‘스릴러’ 및 ‘범죄영화’의 의미를 수렴했다. 이는 아직 장르적 공식이라는 의미의 포뮬라(Formular) 및 아이코노그래피(Iconography) 체계를 갖췄다고 평가하기 어려운 ‘중국 셴이(懸疑) 범죄영화’를 좀 더 정확하게 번역하기 위한 논증과 선택 과정을 거쳐 사용했음을 밝힌다. 본문에서 사용하는 ‘중국 미스터리 범죄영화’는 (1)범죄를 소재로 (2)서스펜스를 유발하고 지속시키는 내러티브 공식을 가졌으며 (3)스릴러, 미스터리적 영화기교를 적극적으로 사용하는 영화라고 정의할 수 있겠다.

II. 21세기 이후 나타난 중국 범죄 영화의 세 가지 유형과 특징

중국의 범죄장르 영화는 인간 심리와 사회관계 내에 내장된 ‘반면(反面)세계의 혼란과 복잡성’을 보여준다는 면에서, 애국주의 영화가 드러내는 ‘정면(正面) 세계의 가치관’과는 또 다른 심미적 정서적 효과를 선사하며, 중국영화의 주요 장르로 부상 중이다. 아래의 표는 21세기 이후 전개된 범죄영화의 유형을 미학 형식과 특징 등 유형별로 분류한 것이다.

[표 1] 21세기 이후 중국 범죄영화의 변천과 유형별 특징

유형	시기	미학형식	특징	최초 작품/대표작
사회비판적 범죄영화	WTO 가입 이후 (2003년~)	현실주의 예술영화	-범죄사건 -소의계층 캐릭터 등장. -비선형 서사구조 -저예산	《盲井》 《人山人海》 《可可西里》 《天注定》
상업장르적 범죄영화	산업화/장르 다양화 시기 (2011~)	상업적 장르영화	-서사는 이분법적 대결구도 -영웅주의 -멜로드라마 -화려한 영상과 빠른 전개. -스타시스템	《守望者：罪恶迷途》 《全民目击》 《嫌疑人X的献身》 《误杀》 《误杀2》 《消失的她》
작가주의 장르혼합형 범죄영화	산업화/장르 다양화 시기 (2013~)	개성적 스타일 강조	-미스터리 요소 강화 -중국현대사회를 부호화 -현실/초현실 융합 -작가주의/ 장르 융합	《白日焰火》 《心迷宫》 《烈日灼心》 《南方车站的聚会》

Ⅲ. 중국 미스터리 범죄영화의 등장과 사회적 배경

1. WTO 가입과 중국영화의 시스템 개혁 착수: 시장화, 산업화, 다양화
2. 비약적 경제성장과 관객층의 심미관 변화
3. 중국 체제내 작가의 선택: 범죄 스릴러 장르

Ⅳ. 작가적 범죄영화의 대표감독 및 작품세계의 특징: 느와르, 미스터리, 상징성

1. 작가적 범죄영화 대표감독과 필름 느와르

상업과 예술이라는 이분법에 의한 갈등보다 더 은밀하고 깊숙한 갈등은 사회주의 중국의 주류 문예관과 이들 감독들의 영화적 비전이 충돌을 회피하는 방식에서 드러날 수 있다. 시진핑 주석은 2014년 개최된 “문예공작좌담회연설(习近平在文藝工作座談會上的講話)”에서 다음과 같이 발언했다.

(문예산업 종사자들은) 현실주의 정신과 낭만주의 정서로 현실생활을 관조하고, 밝은 빛으로 어둠을 몰아내며, 아름다움과 선량함으로 추함과 악을 이겨내고 사람들로 하여금 아름다운 희망, 꿈이 앞에 있다는 것을 보게 해야 한다.¹⁾

문제는 작가적 범죄영화를 창작하는 일부 작가들 특히 디아오이난이 택한 영화적 세계가 애초에 “낭만, 밝은 빛, 아름다움, 희망”등과 대척점에 위치한, 즉 어둠의 기운이 물씬 풍기는 느와르의 세계라는 점이다. 디아오이난 감독은 중국의 시대적 환경을 느와르와 같은 장르영화가 나올만한 중요한 토양으로 보았다. 상기한 발언과 비슷한 시기에 가진 영화 연구자들과의 대답에서 디아오이난 감독은 다음과 같이 피력하고 있다.

우리는 지금 빈부격차는 날로 확대되고 가치관은 갈수록 모호해지며 사람들 간의 신뢰 역시 소멸하는 시대를 살고 있습니다. 이러한 조건들이 모두 느와르적인 작품이 탄생할 수 있는 토양이지요. 연극, 영화, 소설, 심지어는 회화까지도 모두 그렇습니다. ninghao 같은 감독도 느와르적 성향이 짙은데, 이런 점들과 관련됩니다. (중국에) 이런 종류의 (느와르) 영화가 출현하는 것은 시대의 요구에 응답하는 것입니다.²⁾

1) 中国共产党新闻网, 2015年10月15日 07:15. 来源: 人民网, 人民日报. 2014年10月15日 报道.

위의 두 발언은 현재의 중국 사회에 대한 해석과 창작자의 역할에 대한 극명한 시각 차를 드러내고 있다. 또한 디아오이난의 발언을 통해, 그가 영화에 담고자 하는 것은 단순한 공포 혹은 추리영화가 아닌 현시대의 본질적 모습이라는 점을 미루어 짐작할 수 있다. 그가 바라본 현대 중국 사회의 모습은 이렇게 어둠, 불안, 미스터리, 복잡함 등을 특징으로 하는 ‘필름 느와르’적 정서와 맞닿아 있다. 《백일염화》, 《남방역에서의 만남(南方车站的聚会)》 같은 작품을 통해 ‘블랙(黑色)’으로 묘사되는 ‘느와르’와의 관련 속에 언급되는 디아오이난의 작품들은 중국 주류 사회가 외면해 온 중국 현대 사회의 내적 불안과 초조함, 혼란 등을 독특한 영화 형식으로 표현하고 있다고 볼 수 있다.

2. 《백일염화》의 느와르 장르적 특징과 서사 분석

본 논문은 이를 중국영화의 새로움이 아닌, 디아오이난의 새로움이라는 관점에서, 서사학, 기호학, 장르적으로 텍스트를 분석함으로써 이 영화의 독창성과 그것이 지향하는 바에 대한 해석을 시도하고자 한다.

3. 《백일염화》 서사의 핵심: 대비와 아이러니를 통한 모호함의 발현

1) 모호함과 선명함의 대비

모호함은 이 영화 전체를 관통하는 코드이다. 이는 감독이 철저하게 의도한 결과이고, ‘분명하고 확실한 세계 질서’와 ‘불멸하는 것’의 절대적 지위에 대한 경고와 저항의 메시지이다.

2) 옥시모론(Oxymoron) 수사

‘모순어법’, 즉 옥시모론(oxymoron)적 수사가 영화 전반에 적용된다. 예

3) 해체와 융합

디아오이난은 도태(장즈리) / 사회적 죽음(량즈쥘) / 굴레(우즈전) 에 갇힌 출구 없는 존재들을 영화의 주인공으로 택했다. 그리고 그들 간에 벌어지는 희미하고 분절되고 곧 사라지고 말 순간들을 파고들어 예리한 영화적 언어를 통해 존재의 곤경을 드러냈다. 이는 관객들이 조금의 의심도 여지도 없이 현실로 받아들이는 주류-이데올로기의 서

2) 叶子 정리, 刁亦男 인터뷰, 当代电影, 2014(5), p32.

사, 즉 《전랑》, 《팔백》, 《장진호》 같은 영화와는 완전히 다른 책략이다. 이는 의식 있고 양심적인 영화작가가 자신의 일을 통해 해 낼 수 있는 가장 유효하고 유일한 저항이다.

V. 끝맺는 말

오늘날 중국영화에 관심과 흥미를 기울이는 국내 영화학자나 평론가는 그다지 많지 않다. 이런 상황에서 중국의 범죄소재 영화, 특히 주제와 형식적 표현 등에서 작가적 관점과 개성을 주장한 작가들의 작품세계를 고찰하는 것은 중국영화계에 대한 이해를 넘어 중국사회의 다양한 의식구조와 그 대립의 단면을 살피는 단초를 제공할 것이다.

참고문헌

• 단행본

Mark T. Conard, 『The Philosophy of Popular Culture』, Lexington: The University Press of Kentucky, 2006.

토마스 샤프, 『할리우드 장르의 구조』, 한창호, 허문영역. 도서출판한나래, 1995.

• 저널

1. 贾磊磊, 「中国犯罪题材电影二元结构的置换与位移」, 『电影艺术』, 2020年(总第394期第5期), 2020.

2. 叶子 정리, 刁亦男 인터뷰, 「新作评议DISCUSSION ON NEW MOVIES(对话者:刁亦男, 李迅, 游飞, 陈宇)」, 『当代电影』, 2014(5).

3. 齐伟, 「反饰执念、奇情迷恋及其犯罪叙事的“情动力”——刁亦男电影风格论」, 『当代导演』, 2020(9).

<ABSTRACT>

Political Implications and Cinematic Symbols Hidden in the Noir
Approach of Chinese Mystery Crime Films': through Narrative
Analysis of 《Black Thin Ice》

Doe, Sung-Hee³⁾

As the structural reform of the Chinese film industry progressed in the 21st century, demand for various genre films arose in the Chinese film market. Accordingly, films of various new formats and themes appeared on the market, which are critical-realistic films, commercial films with advanced techniques, and films that shows the director's individuality within the genre system. Examining the process of emerging and types of Chinese crime films, we can witness the clash of various perspectives and claims arisen in China during the period. Director Diao Yanan's 《White Flame》 is a work that questions the mainstream ideologies of Chinese society such as immortality, heroism, morality, and certain order through symbolic techniques and metaphors. Representing the chaos and anxiety of modern Chinese society on the film, he shows reflections on Chinese filmdom that has been acting as one of the media that serves the national ideological mechanism.

Keywords: Chinese Crime Thrillers, Auteurism in the System of China, Film Noir of Chinese Cinema, Diao Yanan, Black Thin Ice, Anti-Nationalist Film

3) Assistant Prof., Division of Arts, College of Arts and Physical Education, Myongji University.
blankl@hanmail.net

역사인물형 디지털휴먼의 기획과정 재검토⁴⁾

: ‘디지털휴먼 단독 콘텐츠기획’에서 ‘디지털휴먼 융합 전시기획’으로

유동환¹⁾·권예지²⁾·김지학³⁾·유채린⁴⁾

국문초록

2017년 이후 AI기술의 비약적인 발전을 배경으로 역사인물형 디지털휴먼 프로젝트도 전시콘텐츠로 많이 개발되었다. 그동안 AI기술에 기반하여 실제 역사인물을 살려내 자연스런 상호 대화를 실현한다는 긍정점에 주목하여 선행연구가 진행되었다. 하지만 최근 들어 역사인물의 원형 특성을 반영한 대화의 깊이와 관련된 체험의 스토리텔링 요구가 커지고 있다.

본 연구는 국내외 역사인물형 디지털휴먼 사례 10건을 사례연구와 전문가 심층인터뷰를 통하여 조사하고 결과분석을 진행하였다. 이를 통하여 개선방향을 제시하고 새로운 기획과정을 제시하는데 연구목적을 둔다.

연구결과를 4가지로 나눠서 보면, 첫째, 역사인물의 외모와 행동 복원을 위한 원천자료의 차이를 유형별로 구분하여 기획 개발과정을 차별화 해야 한다. 둘째, 역사인물의 성격과 대화의 복원을 위한 1차자료 획득을 위한 체계적이고 심도 깊은 조사와 고증이 필요하다. 셋째, 역사인물 관련 장소기억과 사건기억에 대한 관람자 체험시나리오를 구축하여 융합적인 전시기획을 진행하여야 한다. 넷째, 디지털휴먼과의 자연스런 대화를 유도하기 위하여 질문 카테고리의 플롯 구조를 만들거나, 프리쇼 - 메인쇼 - 포스트쇼 3막 구조에 맞는 이벤트를 구성하는 방안도 고려해야 한다.

결론적으로 이를 종합적으로 구현하기 위한 디지털휴먼 융합 전시기획과정을 새롭게 구성하고 각 단계마다 기획내용과 고려기술 등을 재구조화 한다. 디지털

4) 이 논문은 4단계 BK21 건국대학교 <문화콘텐츠커뮤니케이션학과>사업단 지원을 받아 수행된 연구임.

1) 유동환: 건국대학교 문화콘텐츠학과 교수, philsm@konkuk.ac.kr

2) 권예지: 건국대학교 문화콘텐츠학과 박사과정, dkfjgh123@konkuk.ac.kr

3) 김지학: 건국대학교 문화콘텐츠학과 석박사통합과정, kimjihak@konkuk.ac.kr

4) 유채린: 건국대학교 문화콘텐츠학과 석사과정, yuchaerin98@konkuk.ac.kr

휴먼의 다른 유형과 달리 역사인물형은 역사전시의 중요한 부분으로 원형오브제에 봉사할 때 관람자 체험과 몰입을 높일 수 있을 것이다.

주제어: 역사인물, 디지털휴먼, 기획과정, 관람자 체험시나리오, 사례연구, 심층인터뷰

I. 서론

2015년 이후 국내외에서 개발사례가 급격히 많아진 ‘디지털휴먼’¹⁾ 관련 최근 선행연구를 분석해 보면 다음과 같은 정의를 도출할 수 있다.²⁾

사람의 신체 구조 및 움직임을 데이터화 하여 분석하고, 가상공간에서 마치 실제로 존재하는 사람처럼 움직임을 재현하는 디지털 기술로 만들어졌다. 사람과 동일한 외형을 갖추고 있는 가상 인간이며, 디지털휴먼은 단순한 지식 전달 뿐만 아니라 현실감 있는 표정 변화와 함께 ‘사람 감정’으로 감성 대화가 가능하다는 점이 무엇보다 가장 큰 특징으로 꼽힌다.³⁾

이 정의로부터 디지털휴먼이 “① 실제 사람의 외형(3D)을 모방, ② 실제 사람의 자연스런 행동 양식을 모사, ③ 사람의 역할(대화 포함)을 대체”⁴⁾ 하는 3가지 공통 특징을 갖고 있음을 알 수 있다. 이러한 3가지 특징은 기획과정, 제작기술, 서비스 방식의 핵심 조건이 된다. 최근 기술개발 사례를 보면 외모, 행동, 역할(대화) 3가지 특징 모두 AI 기술의 접목되면서 이전보다 훨씬 쉽고, 빠르고, 적은 비용으로 자연스러운 결과물을 얻을 수 있다. 대표적으로 최근 ETRI에서 ‘생성형 AI 기반 실감 가상화 기술’을 통하여 데이터부하 등을 고려하여 저해상도로 개발한 디지털휴먼의 외모와 행동을 획기적으로 개선하는 기술이 개발되었다.⁵⁾

이렇게 생성형AI의 등장으로 외모와 행동부분은 획기적으로 개선되는 방향이고, 대화나 연기 등 역할 강화 부분도 상대적으로 느리지만 기술적 개선이 이어지고 있다.⁶⁾ 대부분의 연구들은 이러한 혁혁한 기술발전을 강조하거나 사례소개가 다수를 이루고 있다.

본 연구는 ‘역사인물형’⁷⁾ 사용자(관람자) 입장에서 보면 디지털휴먼 체험에 있어서 아직 여러 가지 문제점에서 출발하였다.

1) 최근의 선행연구를 검토해 보면, 메타 휴먼 3종, 버추얼 휴먼(버추얼 인플루언서, 버추얼 크리에이터 포함) 9종, AI 휴먼 2종, 디지털휴먼 16종, AI디지털휴먼(AI디지털휴먼) 3종 등의 개념이 제시되었다. 버추얼 휴먼의 사용 사례는 주로 가상인간형(인플루언서, 크리에이터 등)이 많은데 비해서 AI휴먼은 인공지능 기술이 접목된 사례에 집중하고 있다. 선행연구의 개념 사용 빈도와 기존 유형의 포괄성과 특징 설명을 함께 고려할 때 본 연구는 ‘디지털휴먼’ 개념을 핵심 키워드로 선택하여 연구를 진행한다.

2) ‘디지털휴먼’의 정의에 관한 연구는 2012년부터 현재까지 11종 정도를 문헌고찰 할 수 있다.

3) 남현우, 「디지털휴먼 기술과 인간의 교감」, 『기술표준이슈』, 2022. p.2.

4) 오문석·서영호·한규훈, 「메타버스를 위한 디지털 휴먼과 메타 휴먼의 제작 기법 분석 연구」, 2021. p.136.

5) 초실감메타버스연구소, 「ETRI 디지털휴먼 기술」, ETRI보도자료, 2023.10.17.

6) 박진호 외, 「거대생성 AI인 chat GPT를 통한 AI디지털휴먼 개발 연구 - 인공지능 디지털휴먼을 중심으로」, 한국콘텐츠학회 종합학술대회 논문집, 2023.5.

7) 디지털휴먼의 분류는 다음 논문의 분류체계를 기준으로 연구하였다. 박진호 외, 「인공지능 디지털휴먼 유형에 관한 연구」, 한국콘텐츠학회 종합학술대회 논문집, 2023.5.

첫째, 역사인물형 디지털휴먼은 과연 진정한 ‘대화의 주체자’가 될 수 있는가 하는 문제이다. 바로 ‘영원한 증언’ 프로젝트에서와 같이 생생하게 ‘대화’ 할 수 있는 ‘증언의 현재성’⁸⁾이란 결국 ‘시리’처럼 질문의 일치도에 따라 준비된 답변의 실시간 출력에 불과하다는 지적이다. 사전 연구에도 불구하고 비유효질문이 일정 비율 발생하거나, 악의적인 질문이나 의도적 왜곡에 대한 대응에서는 실패 질의가 증가⁹⁾하는 것도 중요한 문제로 떠오르고 있다.

둘째, 역사인물형 디지털휴먼은 ‘올바른’ 대화는 하지만, ‘공감하는’ 대화를 할 수 있는가? 하는 문제이다. 디지털휴먼이 학습하는 빅데이터는 역사인물 관련 지식정보의 ‘넓이와 깊이’를 기준으로 관련 전문가에 의해 선별 고증한 정보를 중심으로 질문과 답변으로 구성된다. 대화란 ‘올바른 질문을 하고, 올바른 답변을 듣는’ 과정이 아니다. 사람 사이의 대화란 ‘서로에게 영향을 미치면서 공감대를 형성하며 공동의 기억을 만들어 가는’ 과정이다. 인공지능(AI) 디지털 휴먼이 학습할 빅데이터의 자료인 ‘역사인물’의 지식정보에서 옳은 정보를 선별 고증하는 것이 중점이 되고, 상호대화를 위한 공감의 정보를 보완하는 것도 필요하다는 것이다.

셋째, 사전지식이나 교감 없는 역사인물형 디지털 휴먼과의 대화에서 준비된 질문을 유도하는 방법은 무엇일까 하는 문제이다. 초기 프로젝트인 홀로코스트 뮤지엄으로부터 최근 국내 사례에 이르기까지 준비한 질의응답을 유도하기 위해서 도슨트를 배치하거나, 질문지를 배치하고, 프리쇼 영상을 통해서 역사인물에 대한 사전 인지과정을 갖게 하는 계몽적 방법이 아닌 모티프를 심고 자연스레 대화 속에 스토리텔링을 만들어 가는 방법을 없을까 하는 문제이다.

넷째, 역사인물형 디지털휴먼은 전시환경이나 유적환경과 어떻게 연결할 것인가 하는 문제이다. 대부분 프로젝트는 대부분 박물관·미술관이나 문화유산 구역에서 전시의 일부분으로 설치되는 경우가 많다. 그런데 역사인물과 관련한 공간, 오브제(유물), 콘텐츠가 환경으로 전제되는 경우가 많다. 관람객은 전체 전시 체험의 흐름 속에서 디지털휴먼을 만나고, 디지털 휴먼은 핵심 오브제(유물)로 표현할 수 없는 무형 요소를 대화형식으로 체험하는 것이다. 독립 디스플레이에 별도로 설치되어 있어 전체 전시와의 연관성이 떨어지는 경우가 많은 상황이다.

이상의 문제점을 개선하기 위해서 본 연구에서는 국내외 프로젝트 10건¹⁰⁾을 ‘사례연구’¹¹⁾ 하여 기획개발의 시사점을 도출하였다.

8) 김상용, 「AI 기반 실감형 인터랙티브 콘텐츠, 〈영원한 증언〉 : 일본군 위안부 피해자 증언의 인터랙티브 콘텐츠 제작을 통해 본 ‘증언의 현재성(The present of testimony)’ 고찰」, 『디지털콘텐츠학회논문지』 Vol. 22, No. 11, 한국디지털콘텐츠학회, 2021. p.1819.

9) 임경화, 「인터랙티브 증언 콘텐츠 제작기」(‘증언을 만나다’(2022.10.27.~2022.11.7.) 자료집), 2023. p.17.

10) 해외 사례 2건과 국내 사례 8건, 주관-제작처는 학술연구기관과 박물관이 대부분이었다.

11) Robert K.Yin, 『사례연구방법』, 한경사, 2021.

[표 1] 조사대상 프로젝트 현황

구분	연도	프로젝트명	주관-제작처
해외	2012	NDT(New Dimensions in Testimony)	USC ShoahFoundation, Univ. of Southern California ICT
국내	2019	영원한 증언	서강대 영원한증언팀, 한국여성인권진흥원 산하 위안부문제연구소
국내	2017	라플리에 우체부 조셉플랭	(주)맥키스컴퍼니, (주)M-lab
국내	2019	신라승려 혜초(慧超)	경주스마트미디어센터, (주)포켓메모리
국내	2019	실크로드 바호루만왕	경주스마트미디어센터, (주)포켓메모리
국내	2019	고봉 기대승	광주정보문화산업진흥원, (주)위치스
국내	2019	백범 김구	(주)비빔볼
해외	2019	살바도르달리(SalvadorDali)	미국 살바도르달리박물관, Goodby, Silverstein & Partners(GS&P)
국내	2021	아이스맨 외씨	전곡선사박물관, (주)L&K어소시에이즈
국내	2022	고종황제	한국문화재단, (주)한영씨엔텍

이를 통하여 기존의 단일한 역사인물형 디지털휴먼 기획과정을 그 소재고증과 전시체험 특성에 기반한 새로운 융합 기획과정으로의 모델을 제공하고자 한다.

II. 역사인물 디지털휴먼 사례연구

앞에서 언급한 바와 같이 국내외 프로젝트 10건에 대해서 2023년 4월에서 7월까지 사전 연구설계 단계와 8월과 9월의 현장조사와 결과분석과정을 거쳤다. 사전 조사양식에 기반한 반구조화된 사례연구와 심층인터뷰¹²⁾를 진행하였다. 조사 결과를 도표화 하면 다음과 같다.

[표 2] 역사인물형 디지털휴먼 조사자료 정리표

프로젝트명	외모	목소리	행동	AI 기술	빅데이터	오프라인 전시	이벤트
NDT(New Dimensions in Testimony)	실존증언자 (블룸메트리)	실존 증언자	실존 인물	엔진 미확인(머신러닝)	16명(히브리어 포함) 증언 다수.	2015 일리노이 Holocaust Memorial Museum 독립공간 전시. 1인전시/소그룹의사소통/대그룹강연질의	프리쇼 영상, 도슨트 운영, 관람자 대화 가이드라인 제공, 토론형 등 다양한 교육형 운영방식
영원한 증언	실존증언자 (4K디지털 촬영)	실존 증언자	실존 인물	구글엔진 (머신러닝)	1인당약1000개 이상Q&A/2차약 500개이상	2020서강대,대구회움일본군 위안부역사관1인전시	자막서비스(말음 문제)
라플리에 우체부 조셉플랭	고호 영화(2D) 3D화	성우	배우	구글엔진 (머신러닝)	약 3000개 이상 Q&A + 관람객 대화	동대문공간재현복합테마파크.	관람객선택촬영 오프라인이벤트/굿즈연결
신라승려 혜초(慧超)	기록(text) 기반복원(3	성우	배우	구글엔진 (머신러닝)	약500가지Q&A '왕오천축국전(전시관 내 착용형 VR존(혜초 방문지 소개) AI휴먼	질문리스트,자막서비스 일상대화(경주지역관광정

12) 김준수 대표이사((주)M-lab), 이한용 관장, 심경보 학예연구관(전곡선사박물관), 김상민 이사((주)L&K어소시에이즈), 화랑전시관 해설사 5명 심층인터뷰.

	D)			닝)	往五天竺國傳) 속내용	키오스크 연계	보대화)
실크로드 바흐루만왕	아프라시압 궁전벽화(2 D) 기반 복원(3D)	성우	배우	구글엔진 (머신러 닝)	실크로드관련대 화 약500가지Q&A	실크로드 전시관 내 독립공간 배치	디지털휴먼 배경 사찰
고봉 기대승	기록(text) 기반 복원(4D)	성우	배우	구글엔진 (머신러 닝)	약 700가지 Q&A	월봉서원 전시	
백범 김구	사진(2D) 기반 복원(3D)	성우	배우(실시 간 연동)	미확인	시나리오+관객 질의응답	홀로그램형 실시간공연	스토리텔러, 관객 질의응답 역사토크쇼 형식.
살바도르달리 (SalvadorDali)	사진,영상(외모),같은 신체비율배 우(동작),편 지,	성우	배우(딥페 이크)	구글엔진 (머신러 닝)	인터뷰영상등6.0 00개프레임과1.0 00시간이상기계 학습	뮤지엄샵 1인 전시(실제 인물 크기 디스플레이)	작동버튼, 프리오영상, 관람자선택
아이스맨 외찌	미이라 기반 복원	성우	배우	구글엔진 (머신러 닝)	약700가지Q&A	대형모니터(85인치, 실제 키의 약 70-80%)융합 복합 체험공간	음성인식-발성아이콘 자막서비스.도슨트운영교육 프로그램(고고학체험실위 크복)과적극연동.
고종황제	고종 어진, 사진(2D) 조각상 기반 복원(3D)	성우	배우	구글엔진 (머신러 닝)	약1500가지Q&A (영어버전200가 지)	한양도성 타임머신 VR & AR - 덕수궁 석조전	일상대화 중심 안내문

조사자료를 분석해 보면 인공지능 기술 문제 등을 제외하면, 다음 몇 가지 결과를 알 수 있다.

첫째, 역사인물 복원을 위한 1차 자료의 수준이 이후 개발과정(외모, 행동, 목소리)에 지대한 영향을 미친다. 역사인물이 실제 생존하는 프로젝트인 <NDT(홀로코스트 생존자)>와 <영원한 증언(위안부)> 2건은 모두 실존 인물의 외모, 목소리, 행동 등의 데이터로 하였다. 이 경우와 유사한 현대인물 <살라도르 달리>와 <백범 김구>과 <고종황제> 프로젝트는 남아 있는 현대적 매체인 영상과 사진 그리고 기록물 등을 종합 활용하여 실제와 유사한 개발이 가능하였다. 그밖에 회화(2건 - 라뜰리에, 바흐루만왕), 기록(2건-혜초, 기대승), 유골(1건-외찌) 기반 복원은 전문가 연구와 상상을 통하여 개발을 진행하였다. 실제 디지털휴먼의 나이와 주요 사건을 결정하는 것도 1차자료의 수준이 지대한 영향을 미친다.

둘째, 1차자료의 수준은 그대로 디지털휴먼의 기억과 성격을 결정짓게 되고, 이를 기반으로 만드는 머신러닝의 빅데이터의 수준을 결정짓게 된다. 특히 실존인물을 기반으로 한 <NDT>와 <영원한 증언>의 경우 충분한 증언정보와 연구자료에 기반 하여 질문응답 카테고리를 구분하여 질문 카테고리별로 질문을 개발하였다. ‘개인의 이해(이름, 나이 등)’, ‘연대기적 맥락(주요 사건의 과정)’, ‘주제별 질문(관습, 가족, 취미, 장소 등)’, ‘일상 질문(관람자 호기심 등)’ 등 자연스런 대화의 흐름을 만들고 있다. 또한 <살바도르 달리>의 경우, 달 리가 남긴 인터뷰 영상을 기반으로 6000여개 프레임을 분석

하여 1,000시간 이상의 기계학습(머신러닝)을 시행하였다. 첫째와 둘째 요소를 실현하기 위해서 매우 치밀하고 섬세한 소재 조사, 즉 1차 자료 취재 활동과 전문가 고증을 거쳐야 한다.

셋째, 대부분 프로젝트들이 설치 환경이 대형 모니터를 세로형으로 설치하여 관람자와의 1대1 대화를 진행하는 형식으로 설치 하였다. 그런데 특이하게 <라플리에전> 프로젝트는 복합테마파크를 지향하며 파리와 아를 등 반 고흐의 명화 속 배경과 인물을 복원하였다. 그리고 배경 스토리라인에 기반한 전시공간을 설계하고 많은 캐릭터를 존과 동선에 따라 삶의 ‘관계성’을 부활 하는 방향으로 기획 개발하였다.¹³⁾ 또한 <아이스맨 외찌>의 경우는 선사박물관의 한 존(zone)에 외찌 미이라 모형 유물(투명 디스플레이 포함), 실감영상 LED WALL과 연동하여 디지털휴먼 외찌 콘텐츠를 설치하였다. 이 2건의 사례는 디지털휴먼 콘텐츠가 핵심소재를 스토리라인에 따라 유물, 아날로그콘텐츠, 디지털콘텐츠를 동원하여 종합적인 체험 효과를 제고하는 효과를 이룬 사례를 보여준다.



[그림 1] 디지털휴먼 융합 전시 마스터플랜

이 사례를 보면 디지털휴먼의 그래픽이나 자연어 대화가 부자연스러운 상황에서 전시의 각 요소들이 하나의 콘셉트와 스토리라인에서 융합하는 방향이 몰입도를 제고한다는 것을 알 수 있다. 디지털휴먼 내부의 인터랙티브 스토리텔링을 넘어서 전시 전체의 공간 스토리텔링이 기획에서 매우 주요한 지점이 될 수 있다.

넷째, 디지털휴먼과의 ‘대화’는 앞에서 본 바와 같이 개인적 질문으로부터 일상적 대화에 이르는 대화 내부의 스토리라인을 사전에 설계하지만 관람자가 이러한 스토리라인을 따르지 않는 상황이 계속 발생한다. 이를 개선하기 위해서 디지털휴먼 대화 시작 전에 사전 이해영상 상영, 도슨트, 질문리스트, 질문법안내판을 사용하여 계몽적인 운영방

13) 김근수·고정민, 「디지털 역사문화 관계성 복원 프로세스 사례연구 - 라플리에를 중심으로」, 한국콘텐츠학회 논문지 Vol.21 No.11., 2021, p.158.

법을 채택하는 경우가 많았다. 3막 구조 등 스토리라인 구성을 위하여 프리쇼(오브제 전시, 사진영상, 안내판 등) - 메인쇼(대화체험, 도슨트나 스토리텔러 개입, 자막서비스) - 포스트쇼(역사인물 셀피, 관광정보 교환, 잡담 등) 등 활용할 수 있다.

조사 사례 중 특이하게 <살바도르 달리> 콘텐츠는 등신형 디스플레이의 대화 마지막에 달리가 직접 관람객과 찍는 ‘셀피’¹⁴⁾와 같은 캐릭터 조인(character join) 이벤트로 관람객 참여효과를 제고한 사례도 참고 할 수 있다.



[그림 2] 달리와 ‘셀피’ 이벤트

이상의 분석을 보면, 디지털 휴먼 중 역사인물형은 실제 역사 유산과 기억에 대한 명확한 해석과 전달의 새로운 콘텐츠로 자리잡고 있다. 그 자체로 독자적인 체험콘텐츠로 기능할 수도 있지만, 휴먼 관련 오브제와 장소기억을 되살리기 위해서 디지털휴먼 융합 전시콘텐츠기획으로 확장하여 기획 개발할 필요가 있다. 기존 프로젝트의 디지털휴먼 기획과정과 전시 기획과정을 중합하여 새로운 기획과정을 제안한다.

[표 3] 디지털휴먼 융합 전시기획과정

대분류	중분류	내용	관련 기술
준비 (전문가)	소개 조사	요구분석 - 환경분석 - 팀구성- 벤치마킹 유물목록 분석 - 소개조사(디지털자료, 이미지 / 문헌, 연구자료 / 현장, 유물, 전문가인터뷰 등) 심화	자료채취 기술(스캐닝, 물리화학 채취, 텍스트 수집 등)
	전문가 고증*	전문가고증팀 구성- 고증자문 - 개발규모 설계	
스토리	컨셉트설계와	컨셉트디자인 - 배경 스토리라인 - 전시 마스터플랜	시각화기술, CAD

14) 자기 촬영을 영어로 self camera, 즉 selca라고 줄여서 사용한다. 영미권에서는 이를 selfie라 하고 2013년 11월 옥스퍼드 영어사전에 올해의 단어로 선정하였다. ‘셀프카메라’, 위키백과.

기획 (기획 창작자)	마스터플랜*	(Master Plan: 전시 공간 - 오브제 - 디지털휴먼- 기타 콘텐츠)*	기술
	인물(캐릭터) 설계*	· 인물(캐릭터): 배경 스토리, 이름, 나이*, 성별, 직업 (복식장신구 소품)*, 계급, 성격(트라우마, 갈등 등), 능력, 용어(말투), 음성, 행동(몸짓, 움직임), 습관(버릇) 등. · 대화 카테고리 구성. Q&A 데이터베이스 자료, 상황별 데이터베이스 · 인물 관계도: 다수 등장시	· 아카이브 기술 · 정합 비교 해석 기술
	무대(시공간) 설계	· 디지털휴먼 구현 시점 연대기 정보, 인생(생도병사, 계절 변화) 등 과정 변화 정보 등 · 디지털휴먼 표현 공간 환경 정보, 사건(생활) 권역 정보, 건축, 여행 답사, 지도 정보 등	· 타임라인 시각화 · 위치 정보 구현
	사건 설계	· 디지털휴먼 표현 활동(무역, 성장 등), 모순, 충돌(전쟁, 투쟁 등), 의례사건 정보 등	
	전문가 고증*	· 인물, 무대, 사건, 스토리 세부 요소별 고증	
	스토리텔링	· 시나리오 - 콘티 개발	· 스토리 엔진, 스토리보딩
제작 (AI 디자인 지원)	3D 입체화 복원	· 인물(캐릭터)그래픽 작업(모델링, 매핑, 본&리깅, 애니메이션) · 공간 및 소품 그래픽 작업(도면 설계, 모델링, 매핑) & 전시관 인테리어 작업	· 3D 스캐닝 및 그래픽 · AI 기반 실감 시각화 기술 · 3D 프린팅 등
	대화형 DB 구축	· 역사인물에 대한 1차, 2차 자료 수집, 질의응답(Q&A) 텍스트 데이터베이스 구축 · 여러 인물이 등장하면서 인물간 관계성에 관한 정보 복원과 스토리 부여	· 자연어 처리 기술/ · 말뭉치 구축 기술/ · 인물관계도 구축/스토리텔링 관련 기술
	전문가 고증*	· 인물, 공간, 소품 등 그래픽 결과물 고증 + 대화 정보 데이터베이스 고증	
구축 (AI 시스템)	AI 인터랙티브 시스템	· 시스템 기획 · 위치인식, 음성 AI, 음성출력 시스템(인식 출력 기능 강화) · 인공지능 학습 및 종합 처리	· 자연어 학습 기술/ · 음성 인식 기술/영상 인식 기술/인공지능 기술
	DB 고도화 및 통합 Map	· 데이터베이스 구축 및 고도화와 통합 MAP 게임화작업	· 게임화 설계
	이벤트 설계 구성*	· 사용자 체험 시나리오 설계 및 준비(전시 체험스토리, 디지털로그 운영프로그램, 교보재, 굿즈, 리워드 서비스 등)	
실증	· 시험운영	· 전시장 제작 설치. 시험 운영 및 학습을 통한 기능 제고 검증	· 사용자 시나리오 검증

새로운 역사인물형 디지털휴먼 기획과정이 기존 단일 디지털휴먼 기획과정과 공통점은 인물·무대·사건의 시각화와 대화구현에 '전문가 고증'이 단계별로 적용된다는 점이다. 차이점은 디지털휴먼의 근거인 인물(휴먼)의 이야기를 따라가는 관람자 체험 시나리오를 디지털휴먼을 감싸고 있는 오브제전시와 디지털과 아날로그 콘텐츠를 융합하는 전시 기획으로 발전시킨다는 점이다.

III. 결론

2017년 이후 급속하게 개발된 역사인물형 디지털휴먼 프로젝트는 AI 기술 발전을 배경으로 하고 있다. 그러나 역사인물의 소재특성과 원형자료의 한계는 역사인물형 디지털휴먼의 3요소 - 실제 같은 외모, 자연스런 동작, 매끄러운 대화 -를 완벽하게 체험하기는 어려운 점이 있다. 이는 인공지능 기술의 발전에 따라 조금씩 개선되고 있지만 예상질문과 예상답변의 즉문즉답의 수준을 넘어서기 어려운 점을 갖고 있다. 역사인물의 진정한 주체(제1주체)로서 관람객(제2주체)와 대화 하는 것이 아니라, 인공적으로 답변을 재생하는 또다른 존재(제3주체)로서 대화 하는 한계를 지니고 있다. 그러다 보니 역사인물에 대한 선이해가 부족한 관람자는 개인적 질문이나 일상적 질문만 하고 물려나게 되는 현상이 늘어 나고 있다.

이러한 문제를 개선하기 위한 노력을 사례연구를 통해서 도출해 보면 다음과 같다.

첫째, 역사인물의 외모와 행동 복원을 위한 원천자료의 차이를 유형별로 구분할 수 있다. 원천자료가 실제 인물 > 영상(입체 외모와 행동포함) > 회화 > 유골 > 기록인 경우에 따라 디지털휴먼 복원과 고증의 방법과 과정을 구분하여야 한다.

둘째, 역사인물의 성격과 대화의 복원을 위한 1차자료 획득을 위한 체계적이고 심도 깊은 조사와 고증이 필요하다. 역사인물 소재조사의 수준이 디지털휴먼의 수준과 직결된다.

셋째, 역사인물 관련 장소기억과 사건기억에 대한 관람자 체험시나리오를 구축하여 디지털휴먼만의 독립기획을 넘어서 융합적인 전시기획을 진행하여야 한다.

넷째, 디지털휴먼과의 자연스런 대화를 유도하기 위하여 질문 카테고리의 플롯 구조를 만들거나, 프리쇼 - 메인쇼 - 포스트쇼 3막 구조에 맞는 이벤트를 구성하는 방안도 좋은 사례이다.

결론적으로 이를 종합적으로 구현하기 위한 디지털휴먼 융합 전시기획과정을 새롭게 구성하고 각 단계마다 기획내용과 고려기술 등을 재구조화 하였다. 디지털휴먼의 다른 유형과 달리 역사인물형은 역사전시의 중요한 부분으로 원형오브제에 봉사할 때 관람자 체험과 몰입을 높일 수 있을 것이다.

참고문헌

• 단행본

Robert K.Yin, 『사례연구방법』, 한경사, 2021.

• 연구논문

남현우, 「디지털휴먼 기술과 인간의 교감」, 『기술표준이슈』, 2022.

오문석·서영호·한규훈, 「메타버스를 위한 디지털 휴먼과 메타 휴먼의 제작 기법 분석 연구」, 2021.

김상용, 「AI 기반 실감형 인터랙티브 콘텐츠, 〈영원한 증언〉 : 일본군 위안부 피해자 증언의 인터랙티브 콘텐츠 제작을 통해 본 ‘증언의 현재성(The present of testimony)’ 고찰」, 『디지털콘텐츠학회논문지』 Vol.22, No.11, 한국디지털콘텐츠학회, 2021.

김근수·고정민, 「디지털 역사문화 관계성 복원 프로세스 사례연구 - 라플리에를 중심으로」, 한국콘텐츠학회논문지 Vol.21 No.11., 2021

• 학술대회 자료집

박진호 외, 「거대생성 AI인 chat GPT를 통한 AI디지털휴먼 개발 연구 - 인공지능 디지털휴먼을 중심으로」, 한국콘텐츠학회 종합학술대회 논문집, 2023.5.

박진호 외, 「인공지능 디지털휴먼 유형에 관한 연구」, 한국콘텐츠학회 종합학술대회 논문집, 2023.5.

• 기타 자료

임경화, 「인터랙티브 증언 콘텐츠 제작기」(‘증언을 만나다’(2022.10.27.~2022.11.7.) 자료집), 2023.

초실감메타버스연구소, 「ETRI 디지털휴먼 기술」, ETRI보도자료, 2023.

AI기반 칭기스칸 국립박물관 XR 콘텐츠 개발방향

: 칭기스칸 디지털 휴먼 활용을 중심으로1)

박진호2)·김정우3)·이용규4)·김영옥5)

국문초록

최근 인공지능 기술을 이용하여 과거 시대의 역사인물을 재현한후 여기에 인공지능 기술을 탑재한 디지털 휴먼이 제작되어 각 박물관에서 관람객을 맞이하고 있는 추세다. 국립중앙박물관 불교회화실에 배치된 휴정대사 콘텐츠, 전곡선사박물관의 ICEMAN 외씨 인공지능 디지털 휴먼, 덕수궁 석조전 대한제국 역사관에 설치된 고종 인공지능 디지털 휴먼등이 대표사례다. 본 논문에서는 세계적인 역사 인물인 '칭기스칸'을 대상으로한 디지털 휴먼 콘텐츠를 제시한다. 이전 역사인물의 디지털 휴먼과 다른 것은 빅데이터 영역에 챗 GPT를 학습시킨 '전문지식 AI'를 생성한다. 이는 일종의 챗 GPT를 몽골역사문화와 칭기스칸 데이터를 전문화시킨 AI다. 일종의 몽골역사문화 전문 '칭기스칸 챗 GPT' 다. 또 하나는 천편일률적인 TV디스플레이 기반의 하드웨어가 아닌 초고해상도 LED기반의 XR시스템에서 디지털 휴먼을 보여주고자 한다.

결국 새로운 '전문지식 AI'와 'XR시스템'을 결합한 'AI융합(融合)'형 모델을 제시하고자 한다. 그 첫 대상으로 칭기스칸 인물을 소재로 몽골 현지에 위치한 몽골 칭기스칸 국립박물관에서 활용 가능한 AI기반 'XR실감콘텐츠' 구축을 최종 목표로 삼고자 한다.

주제어: 인공지능, 디지털 휴먼, XR, 챗 GPT, 지식전문 AI

- 1) 본 논문은 교육부 및 한국연구재단의 4단계 두뇌한국 21사업(4단계 BK21)인 고려대학교 세종캠퍼스의 BK21 버추얼 스마트시티 시각화시스템 융합교육연구단 지원으로 이루어진 연구임
- 2) 고려대학교 AR-MR 시스템 콘텐츠 융합연구단 연구교수, arkology@naver.com
- 3) 고려대학교 문화콘텐츠학과 교수, kkk1223@korea.ac.kr
- 4) 한국폴리텍대학교 메타버스융합학과 교수, daniel@kopo.ac.kr
- 5) 고려대학교 문화콘텐츠학과 및 버추얼 스마트시티 시각화시스템 융합교육연구단 박사과정, whiteuk@korea.ac.kr

I. 서론

최근 메타버스 트렌드가 가고 인공지능 시대에 걸맞는 ‘디지털 휴먼’이 본격적인 각광을 받고 있다. 본 연구자들은 이 ‘디지털 휴먼’의 유형 분야를 5가지 분야로 나누었다. 이중 과거 인물을 현실에 재현하는 ‘역사인물형 디지털 휴먼’에 주목하였고 그 대상을 칭기스칸 디지털 휴먼으로 설정하였다. 본 논문에서 주장하고 싶은 2가지는 다음과 같다. 종래 디지털 휴먼이 제한적인 디스플레이에 고착되지 말고 XR과 융합한 확장적인 콘텐츠가 필요하다는 것이 첫 번째이다. 둘째로는 종래 수작업 중심의 디지털 휴먼용 빅데이터가 구축이 아닌 chat GPT를 통해 더 효율적인 데이터 집합이 가능하다는 것을 제안하고자 했다. 이를 위해 ‘거대 생성 AI’가 아닌 ‘전문 AI’를 통해 디지털 휴먼 제작에 활력을 불어 넣을 수 있는 가능성을 제시한다.

II. AI가 결합된 XR콘텐츠

먼저 인류사(人類史)가 남긴 최대의 인물인 칭기스칸을 디지털 휴먼 개발의 대상으로 정하였다. 천년전 몽골의 광활하게 펼쳐진 대초원지대에서 태어난 야생의 기마전사들을 이끌고 동쪽으로는 일본과 인도네시아, 서쪽 끝은 유럽의 폴란드에 이르는 대제국을 건설했던 위대한 황제 칭기스칸. 로마제국이 5백년이나 걸렸던 유럽-아시아 정복사업을 단 30년만에 이룬 일찍이 인류사에 전무후무한 업적을 쌓은 인물이다.

비록 생물학적 칭기스칸은 800년전에 이미 사망하여 생물학적으로는 더 이상 존재하지 않는다. 그럼에도 불구하고 인공지능 기술로 말미암아 지금 칭기스칸을 AI디지털로 소환하여 소위 “디지털 불멸”을 이루고자 한다. 칭기스칸 디지털 휴먼의 가장 큰 장점은 ‘몽골비사’등 오로지 문헌속에만 존재하는 칭기스칸을 현재 세계로 끌어올 수 있다는 것이다.

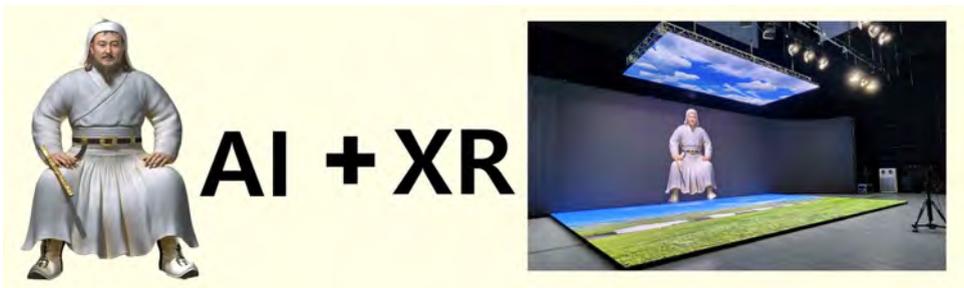
이렇듯 칭기스칸의 ‘생물학적인 재생’은 불가능하지만 소위 ‘가상공간에서의 재현’은 가능하다. 이는 인공지능 디지털 휴먼 기술지난 5년동안 축적된 한국의 디지털 휴먼 AI 기술로 충분히 이런 작업이 가능하다. 이를 위해 지난 2020년 1월부터 총 10번의 몽골 방문을 통해 칭기스칸 디지털 휴먼을 제작중에 있다. 칭기스칸은 지난 수백년동안 서구 세계에서 엄청나게 많은 연구 성과가 이루어졌다. 또 1990년대 이후 몽골에서도 칭기스칸이 복원되어 지난 30년동안 자체 연구도 이루어졌다. 따라서 칭기스칸 AI를 위한 빅데이터(Big Data) 수집도 충분히 가능하다. 본 논문에서는 종래 고착적인 빅데이터 수집이 아닌 몽골 문화유산 전용 ‘전문 AI’를 생성하여 chat GPT기술을 통한 칭기스칸 디지털 휴먼을 운용할 계획이다.

Ⅲ. 버추얼 프로덕션에서 칭기스칸 AI콘텐츠 제작

칭기스칸 이전에 한국에서 주로 행해졌던 ‘역사 인물형 디지털 휴먼’의 활용 형태는 주로 한정적인 디스플레이에서 보여졌다. 예를들어 여러 박물관이나 기념관등에서는 60인치 혹은 85인치의 제한된 LED 키오스크에서 서비스 중이다.



[그림 1] 천편 일률적 형태인 종래 박물관 디지털 휴먼 콘텐츠 키오스크 디스플레이



[그림 2] 본 논문에서 제안한 AI기반 XR실감 형태의 디지털 휴먼 콘텐츠(案)

경주시 경주화랑마을 디지털 전시관에서 전시 중인 ‘해초 AI디지털 휴먼’, 조선시대 유학자 ‘고봉 기대승 디지털 휴먼’, 대한제국 역사관에서 전시 중인 ‘고종(高宗) AI디지털 휴먼’역시 제한적인 키오스크 형태로 서비스 중이다. 본 논문에서 제시하고자 하는 바는 이런 제한적인 디스플레이에서 벗어나 XR형태의 확장형 디스플레이를 제시하고자 한다. 소위 XR(eXtended Reality: 확장현실) 형태의 기술로 특히 요즘 영화나 넷플릭스 제작시 광범위하게 적용되고 있는 ‘버추얼 프로덕션(Virtual Production)’ 형태의 XR디스플레이를 제안한다. 디지털 휴먼 AI가 더 발전되기 위해서는 80인치 내외의 제한적 키오스크 중심의 AI(Kiosk 디스플레이 + AI디지털 휴먼)이 아닌 콘텐츠 공간의 외연을 훨씬 더 넓힐 수 있는 XR(확장현실) 기술(위로 버추얼 프로덕션 환경하의 칭기스칸 디지

털 휴먼)과의 연계성이 필요한 시대가 왔다.

1) 칭기스칸 3D 모델링

① 칭기스칸 복원을 위한 고증작업

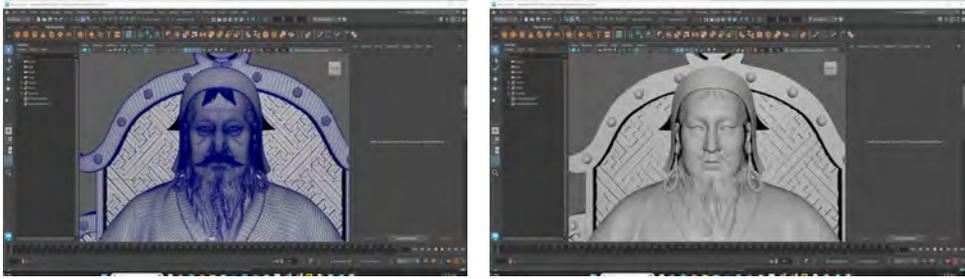
디지털 휴먼을 위해 칭기스칸 인물화의 고증 작업부터 착수하였다. 현재 유일하게 남아있는 칭기스칸의 초상은 800년전 원나라 제국시대 원나라 궁중화가가 그린 칭기스칸 초상이 유일하다. 지난 800년 동안 2차원적인 회화를 통해 칭기스칸을 보아왔다. 이를 3차원 디지털 복원을 위해서는 칭기스칸 2차적 회화를 3차원적인 분석을 통한 모델링이 필요하게 된다. 이를 위해 칭기스칸 국립박물관의 소드놈 탈솔몬(Sodnom TSOLMON) 박사에게 칭기스칸 3D재현에 대한 고증을 위해 감수를 받기도 했다.



[그림 3] 몽골 칭기스칸 국립박물관 전문 연구자들에 의한 현장 고증 모습

② 칭기스칸의 3차원 디지털 복원적 모델링

AI 디지털 휴먼 작업의 기초인 칭기스칸 3차원 모델 작업을 위해 약 2달간의 조사를 거쳐 기본적인 얼굴 및 전신상에 대한 3차원 모델 작업을 실시하였다. 800년전 원나라 궁정에서 그려진 칭기스칸 초상화와 2022년 1월 몽골 수도인 울란바타르에 개관한 칭기스칸 국립박물관 2층에 다시 그려진 칭기스칸 초상화를 바탕으로 칭기스칸 얼굴에 대한 3차원 모델링 작업을 실시하였다.



[그림 4] 칭기스칸 초상화 기반한 칭기스칸 얼굴의 3차원 모델링 작업 장면

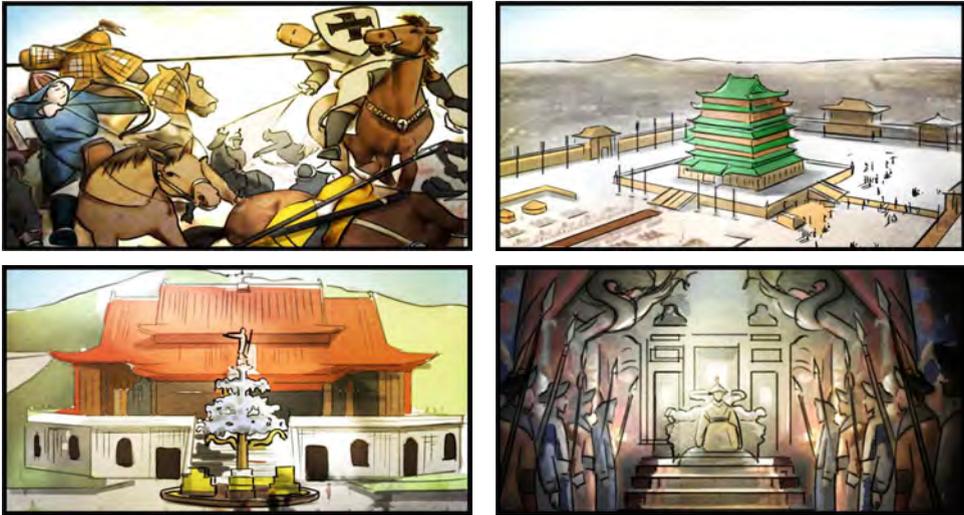
훗날 이런 3차원 칭기스칸 모델을 메타버스 플랫폼과 연계하기 위하여, 지난 2021년부터 몽골 자체 메타버스 플랫폼인 '구육 메타버스'를 현재 구축하고 있는 몽골국립대학교 엔크바야르(Professor Enkhbayay) 교수의 랩(Lab)가 협력적인 연구도 진행 중이다.



[그림 5] 칭기스칸 얼굴 재현 포함 칭기스칸 전신상의 3D Model

제 1차 모델안을 바탕으로 2022년 9월 4일 칭기스칸 국립박물관의 칭기스칸 현지 전문가의 자문을 근간으로 칭기스칸 2차 모델 작업을 실시하여 칭기스칸 3D모델링 결과물을 뽑았다.

2) 상황별 스토리 구성



[그림 6] 칭기스칸 관련 답변에 대한 다양한 비주얼적 답변 영상 예시

칭기스칸 3D모델은 단순한 오브젝트로 칭기스칸 디지털 휴먼 전시 시스템을 접한 박물관 관객은 칭기스칸 디지털 휴먼에게 여러 형태의 질문을 던질 수 있다. 종래 역사 디지털 휴먼에서 보여주었던 단순 보이스 to 보이스 형태의 질문과 답변이 아닌 당시 역사적인 정황을 디지털 복원 측면에서 시각적(Visual)로 보여줘야 한다. 이를 위해 칭기스칸 관련 질문에 대한 TEXT적 대답외에도 여러 질문 상황에 걸맞는 역사적인 정황 영상을 준비하여 텍스트(TEXT) 답변과 더불어 답을 준다면 더욱 효과적인 결과를 낼 수 있을 것이다.

3) 주요 공간 3D 모델링



[그림 7] 디지털 휴먼의 효과적인 답변을 위한 과거를 보여줄 환경모델 (C)Digital Solution

칭기스칸 디지털 휴먼의 효과적인 답변을 위해 ‘전문 AI’를 통한 효과적인 답변외에 앞서 언급한 상황별 스토리 재현에 걸맞는 당대 환경과 당시 주요 공간 3D모델링 작업도 매우 필요하다. 단순한 텍스트 답변을 넘어 멀티미디어적인 답변을 위해 질문에 상응한 환경을 연출키 위해서는 과거 당시 공간 모델링 작업이 필요하기 때문이다.

IV. 전문 AI와 챗 GPT를 결합한 대화모델 제작

지난 2022년 12월 출시된 Open AI사(社)의 Chat GPT는 ‘생성AI’라는 기술의 일종이다. 이는 AI가 인간의 창의적인 역할까지 대신할 수 있다는 새로운 시대가 열렸다. ‘Open AI’가 만든 거대 생성 인공지능인 “Chat GPT(Generative Pre-Trained AI)”는 단기간에 약 2억명의 사용자수를 기록했다. Chat GPT는 사람들과 대화할 수 있도록 만들어진 이전과는 전혀 차원이 다른 수준의 인공지능(AI)이다.

이러한 챗 GPT를 역사인물형 디지털 휴먼인 칭기스칸에 바로 붙이기는 무리가 따른다. 몽골역사 문화에 대한 깊이있는 답변 제공이 아닌 백과사전 수준의 일반적인 답변으로는 역사인물 디지털 휴먼의 만족도를 높일 수 가 없기 때문이다. 따라서 챗GPT를 보다 더 고도화된 학습 형태인 ‘전문지식 AI’ 기술을 통한 보다 효과적인 디지털 휴먼 제작 방안을 모색해 본다.

1) 전문지식 AI

AI기술은 초거대 AI와 ‘전문지식 AI’ 로 양극화 되어 가고 있다. 챗 GPT와 같은 초거대 AI에 활용되는 LLM(Large language model, 거대언어모델)의 작동은 토큰화, 트랜스포머 모델, 프롬프트로 나뉘어져 있다. 토큰화는 자연어 처리의 일부로 인간의 언어를 시퀀스로 변환하는 작업을 말하고 트랜스포머 모델은 데이터를 검사하여 어떤 단어가 호환되는지 결정하는 알고리즘에 의존한 형태이다. 마지막으로 프롬프트는 LLM에 제공되는 정보로 프롬프트의 정확도에 따라 답변이 달라질 수 있다. 이로 인하여 제기된 ‘할룰시네이션(환각)’ 현상 논란이 있었지만 AI의 학습과정을 통하여 좀 더 나은 정교한 답변으로 이러한 현상은 줄어들고 있는 추세다.¹⁾ 기존 파운데이션 모델은 파인 튜닝(Fine-Tuning)을 제공받지 않기 때문에 한계가 있다.

따라서 문화유산, 의학, 법률, 스포츠 등의 전문 지식을 요구하는 분야에서의 AI는 범용적인 초거대 형태의 AI가 아니라 전문 AI가 필요한 것이 현실이다. 영국 남극 조사국

1) 경향신문, 코딩 전혀 몰라도 나만의 챗봇 똑딱, 김은성 기자, 2023.11.28. 검색
<https://www.khan.co.kr/it/general/article/202311280600005>

과 앨런 튜링 연구소는 아이스넷(ICENET)이라는 북극 해빙이 녹는 정도를 예측하는 전문AI를 구축하기 위하여 해빙의 녹는 속도와 양을 예측할 수 있는 다양한 데이터를 입력하고 기후 예측 시뮬레이션을 교육하여 해빙 손실시기와 장소에 대한 정보를 미리 알 수 있게 되었으며 북극 야생동물을 위한 조치를 취하기 위해서도 전문AI 기술의 필요성을 강조하였다.²⁾ LG 그룹은 AI ‘엑사원’을 개발하면서 초거대 AI와 엑사원의 차별화로 ‘신뢰성’을 거론하였다. 기존 AI 언어 모델이 갖고 있는 출처가 불분명하거나, 가짜 뉴스로 데이터를 학습하여 거짓 정보를 제공하는 ‘할루시네이션’ 문제가 발생하지 않도록 전문적인 데이터를 학습하기 때문에 신뢰도가 높다고 발표하였다. 특히 튜링 연구소와 LG는 모두 전문 AI 기술에 대한 신뢰성을 강조하며 초거대 AI와의 차별성을 주장하고 있다. 역사 인물을 전문AI를 활용하여 제작하고 멀티모달 기능을 활용하여 대중들과 소통한다면 잘못된 정보의 제공으로 인한 환각 현상의 발생 우려도 낮아지고, 그에 맞는 올바른 정보를 제공 받을 수 있을 것이다.

따라서 칭기스칸 디지털 휴면에 open AI사(社) 혹은 구글의 ‘바드(Bard)’ 같은 일반적인 챗 GPT를 붙이게 된다면 칭기스칸 관련 전문적인 지식에 대한 답변을 기대할 수 없게 된다. 이에 ‘전문지식 AI’를 동원한 일종의 ‘분화된 멀티세션 데이터’ 로 이를 다시 표현한다면 몽골역사 문화 전문지식이 담긴 특화된 빅데이터라고 할 수 있다. 특화되고 초(初)전문화되어 있는 학습용 데이터로 이루어져야 하기에 틀린 대답을 방지할 수 있는 집중형 데이터라고도 할 수 있다.

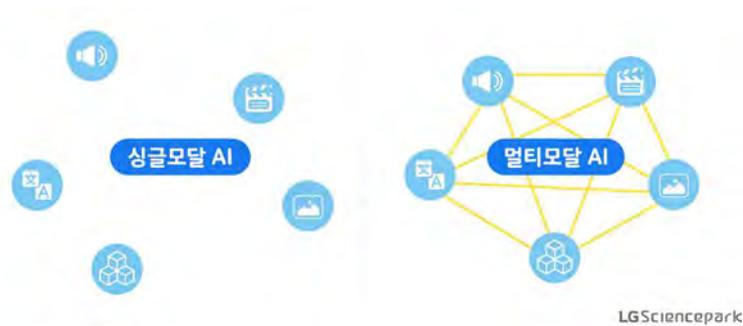
칭기스칸 XR디스플레이는 이미 잘 완비되어 있기 때문에, 몽골 칭기스칸 국립박물관을 찾는 길문자에 대한 완벽한 인터랙션을 추구하기 위해 칭기스칸에 대한 정확한 생애 및 역사 대화록 데이터 구축을 하고 예상되는 답변에 대한 정확한 시나리오 텍스트 정리한다. 이것을 다시 챗 GPT로 훈련시켜 대화하되 칭기스칸 관련 얘기를 체계적인 모델화 작업을 진행시킨다. 이렇듯 외형적인 XR그래픽 외에 ‘전문지식 AI’ 텍스트에 내용에 대한 부분을 DB구축하고 이 DB를 가지고 챗 GPT를 훈련시켜 커스터마이징 하는 모델을 구축하면 된다.

2) 챗 GPT와의 결합

챗 GPT 등장 이후 생성형 AI의 영역이 확장되고 있다. 생성형 AI 서비스는 어떻게 질의하는가에 따라 다양한 분야에 창의적이고 전문적인 결과를 얻을 수 있는 기존 AI 챗봇 서비스와는 다른 차원의 답변을 생성한다. 또한 인간 피드백을 통한 강화학습(RLHF)이 적용되어 마치 사람과 대화하는 것처럼 자연스러운 대화형 인공지능 서비스를 제공한다. 이와 같은 특성에 따라 보고서, 논문 작성, 코딩, 창작, 번역 등 다양한 창

2) "북극의 해빙이 녹고 있습니다" 전문 AI 등장

의적 콘텐츠 제작 능력을 보여주고 있다.³⁾ 이러한 챗GPT의 등장은 생성형 AI 시장의 경쟁을 촉발하게 되었다. 챗 GPT는 텍스트 기반에서 GPT4는 명령하는 채팅창에 텍스트와 PDF를 첨부파일로 올리거나 음성을 인식하면서 AI에 보다 쉽게 접근 할 수 있도록 발전해 나가고 있다. 멀티모달⁴⁾이 가능해지면서 코딩 기술 없이도 AI 챗봇 창에 질문을 넣는 것만으로도 원하는 특화된 AI 결과물을 만들 수 있는 시대에 도래하였다.



[그림 8] LG Science Park 제공

더 구체적으로 세분해 말한다면 이런 거대 생성 AI는 open AI사(社)의 chat GPT를 시작으로 구글의 ‘바드’, 바이두의 ‘어니봇’, 카카오의 ‘서치 GPT’와 네이버의 ‘코 지피티’로 나뉘고 있는데, 현재는 현재는 문자 타이핑뿐만 아니라 음성인식을 통한 인터랙션이 일반화되고 있으며 대화의 내용을 즉시 다국어로 통역하는 것도 가능하다. 따라서 칭기스칸 디지털 휴먼의 정확된 답변을 위해서는 종래 챗 GPT형태가 아닌 특화된 모델 생성이 필요하다. 이것은 비록 챗 GPT와 대화하지만 일상적인 챗 GPT가 아닌 고도화되고 전문화된 ‘전문지식 AI’가 요구되는 것이다. 여기서 ‘전문지식AI’란 한마디로 종래 챗 GPT를 이용해서 만든 ‘전문지식 AI’를 뜻한다.

3) 기대효과

챗 GPT를 통해 전문화로 학습시킨 ‘전문지식 AI’가 적용된다면 디지털 휴먼 제작에 따른 기간과 비용이 대폭 축소될 것으로 예상된다. 물론 ‘전문지식 AI’를 이용한 역사인물 디지털 휴먼을 제작했다는 사례가 아직까지 보고된바 없지만 지금의 흐름으로 볼때, 디지털 휴먼 제작에 있어 ‘전문 지식 AI’가 큰 영향을 줄 것임이 분명하다.

이는 역사인물 디지털 휴먼 제작 공정의 단축과 인건비 절감 외에도 가장 큰 장점은

3) 김태원. (2023). 챗GPT가 촉발한 생성형 AI 시대, 미래 모습과 대응 방안. FUTURE HORIZON,(55), 2-9.
4) 멀티모달(Multi-modal)은 Multi와 Modality의 합성어로 여러 가지 형태의 정보를 동시에 처리하고 출력하는 AI를 의미한다.

바로 ‘대중화(大衆化)’라 하겠다. 일반인이 챗GPT 프롬프트 생성만 가능하다면 전문가가 아닌 일반인도 디지털 휴먼 제작이 가능해지기 때문이다. 여기에 ‘고증’ 문제까지 챗 GPT가 해결할 순 없지만 ‘역사인물 디지털 휴먼’이 쉽게 만들어진다면 과거 인물 재현은 보다 쉽게 광범위하게 이루어질 수 있다. 거대생성 AI의 도움으로 인류사(人類史)에 남겨진 수만의 명사(名士)들이 ‘전문지식 AI’ 기술에 힘입어 속속 현대인들 앞에 등장하게 될 것이다. 이는 향후 ‘전문지식 AI’가 변화시킬 산업구조인 것이다.

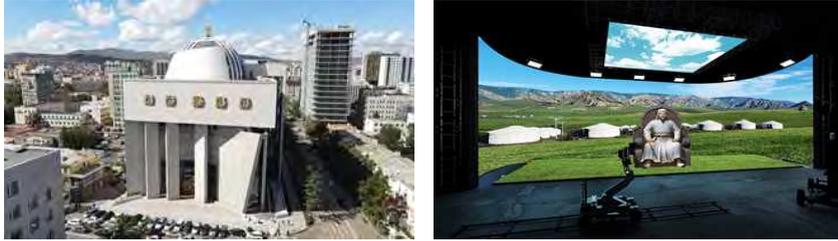


[그림 9] ‘전문지식 AI’를 탑재한 칭기스칸 디지털 휴먼이 XR시스템에서의 구현 모습

‘칭기스칸 디지털 휴먼’이 융복합형(XR+AI) 콘텐츠가 될 수 있다. 종래 첨단 콘텐츠라 일컬어진 VR조차 제대로 인공지능(AI) 기술이 투여되지 못하였다. 그런데 최근 XR이 각광을 받고 있는데, 여기에 ‘디지털 휴먼’ 기술을 적용한다면 융·복합적 콘텐츠로 확장될 수 있을 것이다.

V. 칭기스칸 국립 박물관에서의 디지털 휴먼

디지털 휴먼 중 역사 인물형 디지털 휴먼 분야는 전 세계적으로 초기 분야이다. 우리나라 대한제국 역사관이나 미국 플로리다 살바도르 달리 박물관 등 현재 인공지능형 디지털 휴먼의 활용은 아직 미미한 실정이다. 이번 칭기스칸 디지털 휴먼을 몽골 현지에서 있는 몽골 국립칭기스칸 박물관과 공동으로 제작하여, 최종 결과물을 몽골 칭기스칸 국립박물관에 실제 XR형태의 디지털 전시가 가능하다.



[그림 10] 칭기스칸 국립박물관 모습(왼쪽)과 칭기스칸 디지털휴먼 XR콘텐츠 전시(오른쪽)

VI. 결론

올해 전 세계를 강타한 챗 GPT 열풍은 한달이 조금넘어 전 세계 2억명의 유저를 낳는등 최고의 화두로 등극하였다. 이런 시점에 있어 역사인물 디지털 휴먼 제작에 있어 외부적으로는 XR디스플레이 기술을, 내부적으로는 챗 GPT기술을 활용한 보다 효율적인 디지털 휴먼 제작을 제안하였고, 이런 기술을 적용한 첫 대상자로 칭기스칸을 선정하게 된 것이다. 디지털 휴먼은 실제생활과 가상(假像)의 경계를 넘나들면 현재 우리가 사는 소위 ‘세계(World)’를 과거의 역사와 현재를 더 빈번하게 소통시킬 것이다. 그래서 앞으로의 과거는 더 이상 지나간 시절이 아니라 디지털 휴먼을 통해 과거를 현재시대로 불러 들이는 시대가 될 것이다.

인류 역사상 최고의 인물로 칭송받는 칭기스칸을 XR기술과 결합한 ‘XR디지털 휴먼’은 역사 그 자체를 변화시킬 것이다. 이것은 비단 몽골 뿐만 아니라 전 세계에 산재한 칭기스칸 혹은 몽골 문화 관련된 박물관에 “XR디지털 휴먼” 형태의 플랫폼으로 보급시킨다면 전 세계 박물관 방문객들이 칭기스칸을 만나고 대화할 수 있게 된다. 이는 단순히 칭기스칸 개인 하나로 끝나는게 아니라 과거 인류의 역사시대 5천년 동안 존재했던 수많은 위인들을 현 세계에 불러올 수 있는 단초가 될 것이고, 과거 수많은 역사인물이 과거와 현대를 넘나드는 우리가 한번도 경험하지 못했던 새로운 패러다임의 시대가 올 것이다.

결론적으로 칭기스칸 ‘XR 디지털 휴먼’은 과거에 존재했던 역사상의 인물들을 관객이 만날 수 있는 일종의 타임머신체험형(Time Machine Experience) 콘텐츠다.

점차 4차 산업혁명 인공지능 시대에 걸맞는 기술들이 빠르게 발전하고 있어 종래 고답적인 인물을 주로 내세웠던 박물관의 디지털 전시 형태에 대한 일대 혁명을 불러 일으킬 것으로 기대된다.

<ABSTRACT>

AI-Based Genghis Khan National Museum XR Content Development

– Focusing on the use of Genghis Khan’s digital human –

Park Jin ho¹⁾ Kim Jung woo²⁾ Lee Yong Gyu³⁾ Kim Young wook⁴⁾

Recently, there is a trend of using artificial intelligence technology to reproduce historical figures from past eras, and then creating digital humans equipped with artificial intelligence technology to greet visitors at each museum. Representative examples include the Hujeong Monk content placed in the Buddhist Painting Room of the National Museum of Korea, the ICEMAN Ötzi artificial intelligence digital human at the Jeongok Prehistory Museum, and the Gojong artificial intelligence digital human installed at the Korean Empire History Museum in Seokjojeon of Deoksugung Palace.

In this paper, we present digital human content targeting ‘Genghis Khan,’ a world-renowned historical figure. What is different from the digital humans of previous historical figures is that it creates an ‘Expert knowledge AI’ that learned chat GPT in the big data area. This is a type of AI that specializes Chat GPT in Mongolian historical culture and Genghis Khan data. It is a kind of ‘Genghis Khan Chat GPT’ specializing in Mongolian history and culture. Another goal is to show digital humans in an ultra-high-resolution LED-based XR system rather than uniform TV display-based hardware.

We would like to present an ‘AI convergence (融合)’ type model that combines the New ‘Expertise AI’ and ‘XR system’. As the first target, the final goal is to build AI-based ‘XR Realistic Content’ that can be used at the Mongolian Genghis Khan National Museum located in Mongolia, based on the character of Genghis Khan.

Key Words : AI, Digital Human, XR, Genghis Khan, chat GPT, Expertise AI

1) Korea Univesity, Korea University Virtual Smart City Visualization System Convergence Education & Research Cluster, Professor

2) Korea Univesity, Culture Contents, Professor

3) Polyteck University, Department of Metaverse Convergence, Professor

4) Korea Univesity, Culture Contents, Ph.D Student

저작권의 관점에서 본 생성형 인공지능의 저작자성과 창의성에 대한 고찰

신흥주¹⁾

국문초록

이 연구는 인공지능 관련 저작권에 대한 법적 논의를 비판적으로 검토하여 생성형 인공지능의 예술적 활용에 나타난 저작자성(authorship)과 창의성(creativity)의 의미를 고찰하기 위한 것이다. 우선 인간과 도구의 관계를 제시한 ‘창작-생성 스펙트럼(Creation-Generation Spectrum)’을 통해 인공지능 창작물의 범위와 저작권 성립에 대한 논의에서 창작과 생성에 대한 연속적 관점이 필요함을 확인했다. 현행 저작권법에서 생성형 인공지능은 ‘인간 창작자’가 아니므로 저작자성을 인정받지 못하지만, 창작물에서 인공지능을 공저자로 공표하는 사례는 윤리적 차원에서 저작인격권을 인정할 것으로 볼 수 있다. 또한 생성형 인공지능의 산출물이 인간의 산출물과 구분되지 않는다면 튜링테스트를 통과한 것에 준하는 것으로 볼 수 있으며, 저작권의 보호대상이 최종 결과물의 창작성인 이상 저작권 성립에 인간 창작자가 반드시 전제되어야 하는지 재검토가 필요하다.

미국 저작권법에서 독창성(originality)이 작품에 대한 저작자의 기여인 반면 창의성은 작품 그 자체의 성격이라는 점에서, 생성형 인공지능 창작물의 창의성을 저작자성과 분리시켜 논의할 가능성이 열린다. 또한 독창성과 창의성은 저작권의 성립에 있어 서로 반비례 관계에 있으므로, 창작-생성 스펙트럼에서 인공지능의 자율성이 강해지며 인간의 독자적 개입이 줄어들수록 결과물에 나타난 창의성의 기준을 더 엄격히 판단해야 할 필요성을 시사한다. 이처럼 생성형 인공지능의 등장은 인간의 저작물을 전제로 한 저작권법 체계와 인공지능의 예술적 자율성 및 창의성에 대한 근본적 질문을 제기하며, 저작권법의 입법 목적인 문화 및 문화산업의 발전을 위한 문화기술적 리트머스 시험지로 기능하고 있다.

주제어: 생성형 인공지능, 창작-생성 스펙트럼, 저작권, 저작자성, 창의성

1) 한국창의예술고등학교 교장, kimeene@naver.com

I. 들어가며

챗GPT(Chat GPT)의 등장을 필두로 생성형 인공지능(Generative Artificial Intelligence)의 활용 영역이 확장되며 윤리적, 법적, 경제적 영역 등에서 생성형 인공지능에 대한 논의가 급물살을 타고 있다. 그럼에도 생성형 인공지능의 기술적 발전 속도를 사회적 관념과 제도가 따라잡지 못하는 문화지체현상이 두드러지는 국면이다. 인공지능 관련 분쟁에 대한 법조계의 판단이 주목받을 수밖에 없는 이유다.

예술과 같은 자치 영역은 그 영역에 고유한 발전을 견인하고 갈등 발생 시 해당 영역에서 전문성과 합리성을 통해 갈등을 해결하는 것이 바람직하다. 그러나 이러한 전제가 충족되지 못할 때 사법 판단이 잘못 개입하여 해당 영역의 자유를 침해하는 ‘주리스토크라시(Juristocracy, 사법통치)’가 발생할 수 있다.¹⁾ 생성형 인공지능 관련 저작권 논쟁 역시 예술계와 공학계의 유기적 논의가 법적 제도로 수렴되는 것이 이상적일 터다. 그러나 저작권 설정의 시급성, 그리고 권리에 따른 수익의 잠재적 가능성은 사법적 개입을 자제할 시간을 버는 데 한계로 작용할 수밖에 없다. 그렇다면 역으로, 인공지능 관련 저작권에 대한 그간의 법적 논의를 비판적으로 검토하여 인공지능의 예술적 활용 및 저작자성과 창의성의 의미를 점검하는 것도 효율성과 적시성의 측면에서 의미있는 대안이 될 수 있다. 이 글에서는 창작-생성 스펙트럼을 통해 인공지능의 발전 단계에서 인간과 도구의 관계에 대해 검토한 후 저작권법의 관점에서 생성형 인공지능의 저작자성과 창의성에 대해 고찰하기로 한다.

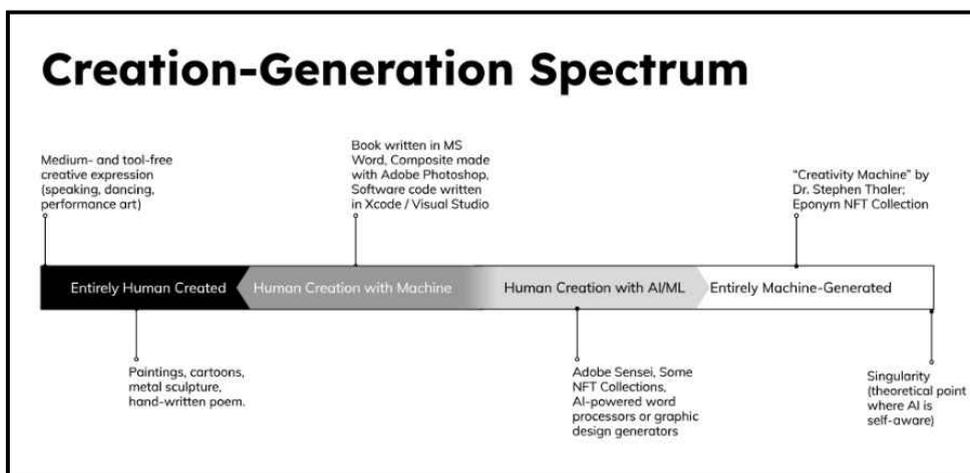
II. 창작-생성 스펙트럼

지적재산권 변호사 프랭클린 그레이브스(Franklin Graves)는 작품의 창작 내지 생성에서 도구가 개입된 정도에 따라 “창작-생성 스펙트럼(Creation-Generation Spectrum)”을 제시한다. 이때 ‘도구’는 “작품의 창작이나 생성에서 인간 저자를 돕는 비인간적 메커니즘, 기계, 또는 매개물”로, 얼마나 공학적이냐의 정도와 상관없이 그림을 그리는 붓부터 알고리즘까지 두루 포괄한다. [그림 1]에서 보듯,²⁾ 이 스펙트럼의 왼쪽 부분은 “인간의 온전한 창작물”이며 그 극점은 “매개물이나 도구가 없이 창작된 표현물”로서 말하기, 춤, 공연예술이 사례로 제시된다. 오른쪽 부분은 “온전히 기계에 의한 생성

1) 남형두, 「사회 현상으로서의 주리스토크라시(Juristocracy) — 사법(私法) 영역을 중심으로」, 『법학연구』 제27권(제1호), 한국법학회, 2017, 176쪽.

2) 이미지 출처: [Thaler Pursues Copyright Challenge Over Denial of AI-Generated Work Registration], <https://ipwatchdog.com/2022/06/06/thaler-pursues-copyright-challenge-denial-ai-generated-work-registration/id=149463/>(검색일자: 2023년 5월 1일)

물”로서 그 극점은 인공지능이 자의식을 가지는 특이점으로 제시된다. 스펙트럼의 중간에는 “기계를 활용한 인간의 창작물”과 “인공지능 내지 기계학습을 활용한 인간의 창작물”이 단계별로 위치한다.



[그림 1] 그레이브스의 창작-생성 스펙트럼

그레이브스는 인공지능 창작물이 창작-생성 스펙트럼의 어디쯤에 위치하며 저작권을 인정하는 기준선을 어디에 그을 것인가라는 질문을 던진다.³⁾ 이 스펙트럼에서 생성형 인공지능의 산출물에 대한 저작권 논의는 “인공지능 내지 기계학습을 활용한 인간의 창작물”에서 “온전히 기계에 의한 생성물” 사이의 영역에 걸쳐있다. 그레이브스의 논의에서 인간과 도구의 관계가 분절적 범주가 아닌 연속적 스펙트럼으로 제시된다는 점에 주목해야 한다. 인공지능 창작물에 대한 법과 제도의 정비에는 예술계와 공학계, 법조계의 유기적 논의와 영역별 구성원의 합의가 필요하다. 특히 2010년대 이후 생성형 인공지능이 비약적으로 발전하고 인공지능의 알고리즘 또한 다변화되는 현 상황에서 저작권의 보호망이 미치는 범위 또한 불분명한 회색지대에서 유동적일 수밖에 없다. 인공지능의 발전 양상과 다양한 사회 영역이 협업할 필요성을 고려할 때 인간과 인공지능의 관계에 대한 유연한 접근법이 그 어느 때보다도 요구되는 시점이다.

III. 생성형 인공지능의 저작자성과 창의성

3) 위 사이트(검색일자: 2023년 5월 1일)

한국의 저작권법 제2조 1항은 ‘저작물’을 “인간의 사상 또는 감정을 표현한 창작물”로 규정하고 있으며 제2항에서 ‘저작자’를 “저작물을 창작한 자”로 설명한다.⁴⁾ 저작자는 “최소한도의 개인적인 자율성을 행사하면서 저작물을 창작한 인간 창작자”여야 한다.⁵⁾ 따라서 생성형 인공지능은 일단 ‘인간 창작자’가 아니므로 저작권법에 따른 저작자성을 갖지 못한다. 그러나 저작권법이 인간의 창작물을 보호 대상으로 삼을지언정 창작물에 결과적으로 나타난 독창성이 저작권의 보호대상이라면 창작의 주체가 누구든 상관없다는 의견 역시 존재한다. 저작권에 대한 판단에서 저작권의 객체인 최종 결과물의 창작성이 핵심적 요소이며, 인공지능 시대에 기존의 저작권이 인간의 창작물을 전제로 하는 한계 자체를 재고해야 한다는 것이다.⁶⁾

인공지능 창작물의 저작권과 관련하여 저작자성에 더불어 또 하나의 핵심적인 논란은 인공지능의 창의성을 얼마나 인정할 수 있느냐의 문제다. 대법원은 저작권법에 의해 보호받는 저작물의 요건으로 ‘창작성’을 명시하며 “완전한 의미의 독창성을 말하는 것”은 아니라고 선을 그은 바 있다. 대법원의 판결에 따르면 창작성은 “단지 어떠한 작품이 남의 것을 단순히 모방한 것이 아니고 작자 자신의 독자적인 사상 또는 감정의 표현을 담고 있음을 의미할 뿐이어서 이러한 요건을 충족하기 위하여는 단지 저작물에 그 저작자 나름대로의 정신적 노력의 소산으로서의 특성이 부여되어 있고 다른 저작자의 기존의 작품과 구별할 수 있을 정도이면 충분하다.”⁷⁾

미국 저작권법에 대한 논의에서 M. 니머(M. Nimmer)가 ‘창의성’과 ‘독창성’을 구분했다는 점은 주목할 만하다. 밋지 S. 팰런(Mitzi S. Phalen)은 니머를 인용해 “창의성(creativity)은 작품 그 자체의 성격을 가리키며 독창성(originality)은 작품에 대한 저작자의 기여의 성격을 가리키는 것”이라 설명한다. “독창성은 단지 그 작품이 저작자로부터 유래했다는 것, 즉 그 작품이 ‘독자적으로 창작된(independently created)’ 것이며 다른 작품을 모방하지 않았다는 의미일 뿐”이다.⁸⁾ 이러한 논의를 인공지능 창작물에 적용한다면, 저작자의 창의성과 별개로 인공지능 창작물이라는 작품 자체에서 창의성이 결과적으로 실현되었는지를 고찰하는 것이 가능해진다.

팰런은 니머의 논의에서 더 나아가, 작품에 투입된 작가의 독자적 노력, 즉 독창성이

4) [저작권법], <https://www.law.go.kr/%EB%B2%95%EB%A0%B9/%EC%A0%80%EC%9E%91%EA%B6%8C%EB%B2%95> (검색일자: 2023년 5월 1일)

5) 조연하, 「인공지능 창작물의 저작권 쟁점 - 저작물성과 저작자 판단을 중심으로」, 『언론과 법』 제19권(제3호), 한국언론법학회, 2020, 81쪽.

6) 위 논문, 93쪽.

7) [대법원 1995. 11. 14. 선고 94도2238 판결 [저작권법위반] [공1996.1.1.(1),117]], <https://casenote.kr/%EB%8C%80%EB%B2%95%EC%9B%90/94%EB%8F%842238> (검색일자: 2023년 6월 15일)

8) M. Phalen, “How much is enough? The Search for a Standard of Creativity in Works of Authorship under Section 102(A) of the Copyright Act of 1976”, *Nebraska Law Review*, Vol. 68, No. 3, 1989, pp.838~839.

창의성과 반비례 관계에 있음을 주목했다. 저작권 보호가 성립되기 위해서는 작가의 독자적 노력이 적게 투입될수록 더 많은 창의성이 요구되며, 반대로 작가의 독자적 노력이 커질수록 요구되는 창의성의 수준은 낮아진다. 이를테면, 단 하나의 문장에 대한 저작권이 성립하기 위해서는 기존의 축적된 저작물의 방대함을 고려할 때 이 문장이 다른 어떤 작품도 모방하지 않았음을 증명하기 어려운 데 반비례하여 어마어마한 정도의 창의성이 요구되리라는 것이다.⁹⁾

니머와 펠런의 논의를 바탕으로 인공지능을 주관하는 인간 저작자의 독창성과 인공지능이 생성한 결과물의 창의성이 어떤 상호연관성을 가지는지 검토할 필요가 있다. 앞서 그레이브스의 창작-생성 스펙트럼에서 오른쪽으로 갈수록 도구에 대한 인간의 통제력이 약화되는 것과 반비례하여 도구의 자율성이 강화됨을 확인했다. 니머가 독창성과 창의성을 구분한 데 따르면, 저작권 보호가 성립되기 위해서는 창작-생성 스펙트럼에서 오른쪽으로 갈수록 작품에 투입된 인간 저작자의 독창성이 줄어드는 것에 반비례하여 결과물에 나타난 창의성의 수준이 높아져야 할 것이다. 조연하는 인공지능 창작물 중에서도 인공지능의 자율성이 강해지고 인간의 개입이 줄어들수록 창작성에 대한 판단 수위를 높여서 저작권의 보호범위를 축소해야 하며, 인간 창작물보다 엄격한 요건을 충족하지 못하면 공유영역에 귀속시키는 것이 타당하다는 관점을 제시한다.¹⁰⁾ 이러한 의견은 독창성과 창의성의 반비례에 대한 펠런의 논의에 부합하며 그레이브스의 창작-생성 스펙트럼이 인공지능 프로그램의 성격과 인간 저작자의 관여 정도에 따라 창의성의 수준을 판단하는 가이드라인으로 유효함을 뒷받침한다. 더 나아가, 저작권의 보호 대상으로서 저작권의 주체보다는 저작권의 객체인 최종 결과물의 창작성에 더 주목할 필요성을 시사한다.

V. 결론

이 연구는 생성형 인공지능 창작물의 저작권에 대한 법적 논의를 비판적으로 검토하여 인공지능의 예술적 활용에 나타난 저작자성과 창의성의 의미를 고찰한 것이다. 우선 그레이브스가 인간과 도구의 관계를 제시한 창작-생성 스펙트럼을 통해, 생성형 인공지능 창작물은 “인공지능 내지 기계학습을 활용한 인간의 창작물”에서 “온전히 기계에 의한 생성물” 사이의 영역에 연속적으로 걸쳐있음을 확인했다. 생성형 인공지능이 짧은 시간에 비약적 발전을 거듭하고 인공지능의 알고리즘 또한 다변화되는 현황을 감안할 때, 인간과 도구의 관계를 연속적인 스펙트럼 속에서 파악하는 유연한 접근법이 그 어느 때보다도 절실하다.

9) M. Phalen, *op. cit.*, pp.838~839.

10) 조연하, 앞의 논문, 94쪽.

생성형 인공지능 창작물의 저작권에서 저작자성과 창의성은 핵심적 논점을 구성한다. 현행 저작권법에서 ‘인간 창작자’가 아닌 생성형 인공지능은 저작자에 해당하지 않지만, 저작권의 보호대상이 최종 결과물의 창작성인 이상 저작권 성립을 위해 인간 창작자가 반드시 전제되어야 하는지 재검토가 필요하다. 또한, 독창성이 작품에 대한 저작자의 기여인 반면 창의성은 작품 그 자체의 성격으로 창작의 결과라는 니머의 논의로부터, 인공지능 창작물의 창의성 자체를 인간이 전제된 저작자성과 분리시켜 논의할 가능성이 열린다. 펠런은 니머의 논의를 발전시켜 저작권 보호에 있어서 독창성과 창의성은 서로 반비례 관계에 있음을 밝혔다. 저작권이 성립하기 위해서는 작가의 독자적 노력이 적게 투입될수록 더 많은 창의성이 요구되며, 반대로 작가의 독자적 노력이 커질수록 요구되는 창의성의 수준이 낮아진다. 이러한 논의를 창작-생성 스펙트럼에 적용하면, 도구에 대한 인간의 통제력이 약화되고 작품에 투입된 인간 저작자의 독창성이 줄어들수록 결과물에 나타난 창의성의 수준이 높아져야 저작권 보호가 성립하게 된다. 인공지능 창작물에서 인공지능의 자율성이 강해지며 인간의 독자적 개입이 줄어드는 데 반비례하여 결과물에 나타난 창의성의 기준을 높여 더 엄격히 판단해야 한다는 것이다. 이와 같이, 생성형 인공지능의 등장은 인간의 저작물을 전제로 한 저작권법 체계와 인공지능의 예술적 자율성 및 창의성에 대한 근본적인 질문을 제기하며, 문화기술적 리트머스 시험지로 기능하고 있다.

참고문헌

- 남형두, 「사회 현상으로서의 주리스토크라시(Juristocracy) — 사법(私法) 영역을 중심으로」, 『법학연구』 제27권(제1호), 한국법학회, 2017, 143-178쪽.
- 조연하, 「인공지능 창작물의 저작권 쟁점 - 저작물성과 저작자 판단을 중심으로」, 『언론과 법』 제19권(제3호), 한국언론법학회, 2020, 71-113쪽.
- Phalen, M., “How much is enough? The Search for a Standard of Creativity in Works of Authorship under Section 102(A) of the Copyright Act of 1976”, *Nebraska Law Review*, Vol. 68, No. 3, 1989, pp. 835~850.
- [대법원 1995. 11. 14. 선고 94도2238 판결 [저작권법위반] [공1996.1.1.(1),117]],
<https://casenote.kr/%EB%8C%80%EB%B2%95%EC%9B%90/94%EB%8F%842238>
(검색일자: 2023년 6월 15일)
- [저작권법],
<https://www.law.go.kr/%EB%B2%95%EB%A0%B9/%EC%A0%80%EC%9E%91%EA%B6%8C%EB%B2%95>(검색일자: 2023년 5월 1일)
- [Thaler Pursues Copyright Challenge Over Denial of AI-Generated Work Registration],
<https://ipwatchdog.com/2022/06/06/thaler-pursues-copyright-challenge-denial-ai-generated-work-registration/id=149463/>(검색일자: 2023년 5월 1일)

지역 공연제작 환경기반의 생성형 AI 활용 가능성에 대한 탐색

정진이¹⁾

I. 서론

전통적으로 대면 중심의 방식에 익숙했던 공연 분야는 코로나 팬데믹으로 인한 섰다운 위기를 경험하며, 이를 극복하기 위해 다양한 변화와 도전을 모색하게 되었다. 4차 산업혁명의 프론트 라인에 서 있는 가상현실(Virtual Reality), 증강현실(Augmented Reality), 인공지능(Artificial Intelligence) 등의 기술은 관객에게 실감나는 체험을 제공함으로써 기존에 없던 관람 형태를 제시하였다.

하지만 기술의 발전은 우리의 적응 속도를 기다려 주지 않는다. 우리가 아직 적응 중인 순간에도, 기술은 이미 그 다음 단계로 진진하고 있다. 현재 우리는 생성형 AI라는 새로운 기술에 직면하게 되었다. AI가 이야기를 만들고, 음악을 작곡하고, 노래를 부르고, 그림을 그리는 것은 물론, 단편적인 창작 작업을 넘어 전체 영화를 제작하는 수준까지 도달하였다.²⁾ 이 모든 변화들은 AI 거대언어모델(LLM)과 AI 생성기(AI Generator), 즉 생성형 AI의 발전을 통해 가능해졌다.

생성형 AI를 활용해 가장 큰 변화를 모색 할 수 있는 분야는 지역 환경에 기반한 공연제작이다. 지역에서 생성형 AI의 도입은 창작자나 기획자의 역할을 수행하여 다양한 창작 활동을 가능하게 할 수 있다. 현재 무려나 저렴한 비용으로 제공되는 생성형 AI는 누구나 쉽게 사용할 수 있으며, 소규모의 공연 제작에도 다양한 창작 활동을 지원할 수 있다. 이는 공연관련 소규모 제작사와 창작인력부족으로 공연제작이 어려운 지역에게 새로운 가능성을 제시하고, 지역 사회의 문화다양성 증진을 통해 공연산업의 발전을 도모하는 데 기여할 수 있다 판단된다.

이에 본 연구는 생성형 AI의 기술적 특성과 그 활용 가능성에 초점을 맞추어, 지역 기반의 공연 제작과 창작 환경에 어떤 변화를 가져올 수 있는지를 탐색하고자 한다. 이를 위해 공연분야에서 접목한 4차산업 기술의 양상과 흐름을 살펴보고, 생성형 AI가 지역

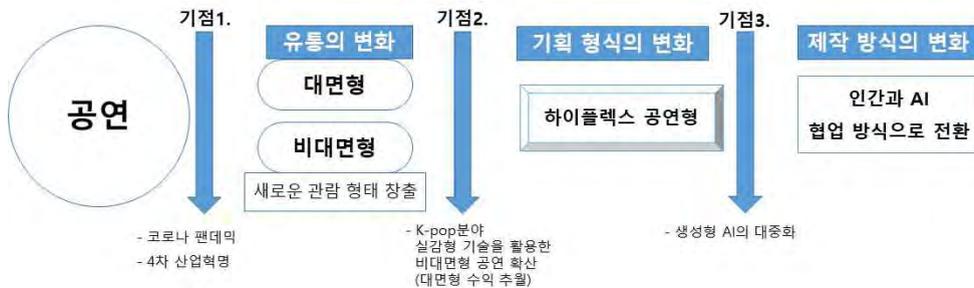
1) 가톨릭관동대학교, jinyihi@naver.com

2) 인공지능(AI)이 만든 나라AI필름의 영화 'AI 수로부인'은 AI가 시나리오를 쓰고, 영화의 모든 캐릭터들을 생성하고, 영상을 만들고, 대사를 쓰고, 배경음악과 주제를 생성하고, 수정까지 한 후, '제5회 창원국제민주영화제'에서 상영했다. 한향진, K-Culture 담은 K-AI 영화 'AI 수로부인' 상영, Break News, <https://www.breaknews.com/9941114>(검색일: 2023.10.24)

창작 환경에 적용하는 다양한 시나리오를 모색한다. 그리고 이러한 과정에서 발생할 수 있는 효과와 문제점을 예측해 이런 변화가 지역 공연 문화와 창작 환경, 그리고 지역 사회에 어떠한 가치와 변화를 가져올 수 있는지에 대해 제시하고자 한다.

II. 공연분야와 4차 산업 기술과의 조우

공연 분야는 기술의 발전과 그에 따른 통합 및 결합을 통해 변모하고 있다. 이러한 변화는 <그림 1>에서 볼 수 있듯이, 3개의 주요 지점을 통해 그 변화의 양상을 논의 할 수 있다.



[그림 1] 공연분야 변화 양상과 흐름

첫 번째 변화의 기점에는 코로나19 팬데믹으로 인한 사회적 거리두기가 시작되면서 공연 분야가 일부 4차 산업혁명 기술을 적극적으로 도입하게 된 시기이다. 이로 인해 기존에는 대면형 공연에 집중하던 공연 분야가 비대면 형태의 공연을 도입하게 되면서, 공연의 유통 방식에 새로운 변화를 가져왔다. 하지만 무용과 같은 순수예술 범주인 ‘공연 예술영역’에서는 액자형 무대를 그대로 활용한 공연녹화중계나 실황중계형식을 유튜브 채널로 관객과의 접점을 모색하였다. 반면에 K-pop이나 뮤지컬과 같은 한류에 대표되는 ‘공연콘텐츠 범주’에서는 기존의 대면형 공연에서 벗어나 실감형 기술을 활용한 무대 기술이나 관객과의 소통 측면등에서 관람의 새로운 형태로 높은 수익을 창출하는 사례가 생겨났다.³⁾ 이와 연결되어 두 번째 변화 기점에는 k-pop 공연범주에 속해 전 세계적으로 팬덤을 형성하고 있는 공연사례 중에서 코로나19가 종식된 가운데 여전히 비대

3) 공미나, 슈주 40억·NCT 34억..‘비욘드 라이브’ 오프라인 공연 그 이상③ (<https://star.mt.co.kr/stview.php?no=2020061608090499199/>)(검색일:2023.10.16.)
박주연, 콘서트·뮤지컬의 온라인’ 만남· . . . 팬데믹 끝나도 유효할까. (<https://m.khan.co.kr/culture/culture-general/article/>) (검색일: 2023.11.25)

면 공연의 장점을 수용하고, 비대면과 대면을 자유자재로 넘나들며 진행되는 공연방식인 하이플렉스(HyFlex) 공연을 차용한 기획형식의 변화이다. 세 번째 변화 기점은 생성형 AI의 등장으로 공연제작 방식이 인간 독점 창작방식에서 인간과 AI가 협업하는 방식으로 전환된 시기이다. 생성형 AI는 이용자의 특정 요구에 따라 결과를 생성해내는 인공지능을 말한다. 즉, 대화, 텍스트, 오디오, 이미지, 동영상, 음악 등의 기존 생성물을 활용해 유사한 창작물을 새로 만들어내는 인공지능(AI) 기술이다. 이러한 생성형 AI는 기획과 제작에 있어 인간을 대신해 창작물 제공하고 직접 창작 과정에 참여하며, 이를 통해 새로운 창작물을 만들어내는 역할을 수행하고 있다. 이는 공연 제작 방식에 혁신적인 변화를 가져왔으며, 인간 독점의 창작 방식에서 벗어나 AI와의 협업을 통해 더욱 다양하고 창의적인 결과물을 만들어내는 가능성을 열었다. 이런 변화는 공연 분야뿐만 아니라 예술을 넘어 다양한 분야에서도 창작의 활용성을 제시하고 있으며, 그 영향력은 점점 더 커져가고 있다.

III. 공연분야에서의 생성형 AI 활용과 그 우려

생성형 AI 기술에 대한 논의는 비단 공연범주만 한정되어 살펴보기에는 연구의 수나 사례가 매우 제한적이다. 특히 공연분야는 예술영역과 콘텐츠영역을 넘나드는 복합장르이기도하고 두 영역이 융복합되는 양상도 나타나기 때문에 예술의 창작범주와 콘텐츠 개발 범주도 함께 논의할 필요성이 있다.⁴⁾ 그리고 기술의 발달과 시간의 흐름은 비례한다는 주지로, 연구가 발표된 연도순으로 서술하겠다.

[표 1] 생성형 AI 연구 양상

공연분야			예술의 창작 분야			콘텐츠 개발 분야		
연구자	연도	주제	연구자	연도	주제	연구자	연도	주제
테헤신·김선영 ⁵⁾	2019	공연 분야에서의 AI 활용, AI로봇 출연자 활용	이임수 ⁶⁾	2020	예술 창작 분야에서의 인공지능 활용 논의	강익희외 4인 ⁷⁾	2017	인공지능에 의한 다양한 콘텐츠 제작 가능성

4) 본고에서는 예술영역은 예술은 여전히 패트론·보물과 보웬의 주장처럼 예술이 산업의 영역이 아닌 여러 제도적 지원을 통해 유지되는 예술영역의 측면에서만 접근한 것을 ‘예술의 창작’이라 지칭하고, 콘텐츠는 경제학의 문화상품 그리고 문화콘텐츠의 기획, 제작, 상연, 유통과 관련된 모든 산업을 일컫는 용어로서, 원천콘텐츠 예술에 문화산업 전략을 도입, 경제학의 경영논리와 마케팅의 개념을 적용한 상업적성격을 지칭하겠다. 정진이, 「공연분야 정책자금지원 선정평가도구 SEMPA 개발연구 : 지역경제활성화 및 지역브랜드형을 중심으로」 한양대학교대학원, 박사논문, 2021, 62쪽.

이화연 ⁸⁾	2021	AI가 무용 공연에서의 활용 사례 및 가능성, AI 안무, AI로봇 출연자 활용	진전희 · 김진엽 ⁹⁾	2020	인공지능의 예술 창작 가능성 및 방향성	전병원 ¹⁰⁾	2021	영화 제작 분야에서의 AI 알고리즘 활용 가능성
이은지 ¹¹⁾	2021	AI의 음악 및 다양한 분야의 활용가치	강민석 · 주종우 ¹²⁾	2020	인공지능의 창작 활동에 대한 예술인 인식 조사	김경환 · 김형기 ¹³⁾	2023	소설, 작사 등 창작 분야에서의 AI 활용 사례
최지애 ¹⁴⁾	2023	인공지능 회곡 및 시나리오 작성과 관련된 이슈 분석	이미숙 · 조의현 ¹⁵⁾	2021	AI 예술 가치에 대한 설문조사 및 분석	양지훈 · 윤상혁 ¹⁶⁾	2023	미디어 및 콘텐츠 분야에서의 생성형 AI 활용 사례 및 전략
			박하나 ¹⁷⁾	2023	멀티모달 인공지능(DALL-E) 활용 사례 및 방안	권구민 · 김현석 ¹⁸⁾	2023	생성형 AI의 활용 및 확대 가능성과 대응 방안
			석정현 · 주다영 ¹⁹⁾	2023	AI 그림에 대한 인식 변화 분석	방준성 · 조병철 ²⁰⁾	2023	버추얼 유튜버 및 AI 기반 창작의 패러다임 변화

- 5) 테헤신 김선영, 「인공지능과 예술의 융합 양상에 관한 탐색적 고찰」, 『한국무용과학회지』 제36권 제2호, 한국무용과학학회, 2019, 27-42쪽.
- 6) 이임수, 「인공지능 시대 예술의 패러다임 전환」, 『현대미술사연구』 48호, 한국미술사학회, 2020, 215-242쪽.
- 7) 강익희외 4인, 「인간, 콘텐츠 그리고 4차 산업혁명: 변화와 대응」, 코카포커스 17권 03호, 한국콘텐츠진흥원, 2017, 1-26쪽.
- 8) 이화연, 「무용분야의 인공지능기술도입에 관한 사례연구」, 경희대학교 대학원 석사논문, 2021.
- 9) 진전희 · 김진엽, 「인공지능 시대의 예술 창작: 들뢰즈 예술론을 중심으로」, 『예술과 미디어』, 19권 2호 한국영상미디어협회 예술과미디어학회, 2020, 81-112쪽.
- 10) 전병원, 「AI 영화영상콘텐츠를 위한 AI 예술창작 사례연구」, 『JCCT』 7권 2호, 국제문화기술진흥원, 2021, 85-95쪽.
- 11) 이은지, 「공연예술 음악창작의 인공지능 활용방안」, 서경대학교 일반대학원 석사논문, 2021.
- 12) 강민석 · 주종우, 「4차 산업 혁명 시대에서 인공지능(AI)의 작품 창작에 관한 연구: 예술인들의 인식을 중심으로」, 『디지털콘텐츠학회논문지』 제21권 1호, 한국디지털콘텐츠학회, 2020, 21-130쪽.
- 13) 김경환 · 김형기, 「ChatGPT와 Midjourney의 활용 사례 연구: AI를 활용한 예술과 창작을 위한 사용 가능성 탐색」, 『조형미디어학』 26권 2호, 한국일러스아트학회, 2023, 1-10쪽.
- 14) 최지애, 2023, 「거대언어모델(LLM)이 인식하는 공연예술의 차별 양상 분석: ChatGPT를 중심으로」, 『지능정보연구』 29권 3호, 한국지능정보시스템학회, 2023, 401-418쪽.
- 15) 이미숙 · 조의현, 「AI제작물 예술의 특성에 대한 탐색적 연구」, 『인문사회21』 제12권 5호, 사단법인 아시아

종합해보면 선행연구에서 생성형 AI는 공연, 예술 창작, 콘텐츠 개발 등의 다양한 영역에서 활발하게 활용되고 있음을 확인 할 수 있었다. 인공지능이 창작 과정에서 수행하는 다양한 역할을 통해 새로운 창작의 가능성을 제시하고 있으며, 이는 기존의 예술 및 창작 영역에 새로운 패러다임을 열고 있다. 그러나 동시에, AI의 창작 활동이 가져올 수 있는 사회적 부작용과 이에 대한 대응방안에 대한 논의도 필요한 상황임을 인지하고 있었다. 이러한 관점은 현재 AI의 창작 활동에 대한 사회적, 윤리적 이슈를 더욱 중요하게 만들고 있다.²¹⁾

IV. 지역 기반 공연제작과 생성형 AI 활용방안 탐색

공연의 전체 제작과정은 [그림 2]과 같이 기획, 개발, 홍보, 검증, 유통, 그리고 정산 및 결과 보고의 사전제작, 리허설과 제작, 사후제작 단계를 거치게 된다. 이 과정은 제작 규모에 따라 일부 단계가 생략되기도 때론 확장되기도 한다. 이는 공연의 성격과 목표에 따라 유동적으로 조정되며, 각 단계마다 필요한 역할과 작업이 철저히 수행되어야 공연이 성공적으로 진행될 수 있다.



[그림 2] 공연 전체 제작과정

문화학술원, 2021, 1561-1575쪽.

16) 양지훈·윤상혁, 「ChatGPT를 넘어 생성형(Generative) AI 시대로 :미디어·콘텐츠 생성형 AI 서비스 사례와 경쟁력 확보 방안」, 『미디어 이슈&트렌드』 55호, 한국방송통신전파진흥원, 2023, 62-70쪽.

17) 박하나, 「이미지 생성 인공지능(AI) 달리(DALL·E)의 활용 사례 연구」, 『조형미디어학』 제26권 1호, 한국일러스트아트학회, 2023, 102-110쪽.

18) 권구민·김현석, 「콘텐츠산업의 생성형 AI활용 이슈와 대응 과제」, 코카포커스 통권150, 한국콘텐츠진흥원, 2023, 1-19쪽.

19) 석정현·주다영, 「AI 그림에 대한 사회 인식 및 AI 생성 서비스의 발전 방향성 분석」, 『한국HCI학회 학술대회』 2023권 2호, 한국HCI학회, 2023, 253-258쪽.

20) 방준성·조병철, 「생성형 인공지능에 의한 콘텐츠 제작과 유통 환경의 변화에 따른 정책 제언」, 『방송공학 회논문지』 28권 4호, 한국방송·미디어공학회, 2023, 400-409쪽.

21) 방준성 조병철과 같이 AI에 대한 우려적 시각은 대응방안이나 개선방안 그리고 저작권법에 대한 선행연구의 논의에서 자주 언급되었지만 본고에서는 이러한 논의는 다른 지면을 활용하고자 한다.

그러나 지역에서는 인력과 자원의 부족, 예산의 제약, 시장 규모의 한계 등에 의해 원활할 프로듀싱을 진행하는데 있어 여러 가지 어려움을 겪게 된다. 서울과 같은 대도시에서는 다양한 자원과 인력, 그리고 큰 시장 규모를 바탕으로 다양한 공연이 계속해서 제작되고 있지만, 그 외의 지역에서는 그러한 환경을 갖추기 어려운 현실이다.²²⁾ 이런 상황에서 생성형 인공지능(AI)의 활용은 지역 공연 산업의 새로운 가능성을 제시하고 있다. AI는 지역의 한계를 넘어 다양한 정보와 자원을 제공하며, 효율적인 공연 제작과 운영을 돕게 될 것이다. 또한, AI는 창의적인 아이디어 제공과 더불어 시장 분석, 마케팅 전략 등에 활용되어 지역 공연 산업의 경쟁력을 높이는 역할을 수행할 수 있다. 이로써 지역 공연 산업은 서울과 같은 대도시에 비해 상대적으로 부족한 자원과 예산을 보다 효과적으로 활용하여 공연의 질을 높이고 다양성을 확보할 수 있게 될 것이다. 그렇기 때문에 사전제작단계인 프로듀싱에서 생성형 AI의 활용은 지역 공연 산업의 새로운 패러다임을 제시할 수 있다.

이를 견지하여 본 장에서는 사전제작단계에 초점을 맞추어 생성형 인공지능(AI)의 활용 가능성을 제안 하겠다. 사전제작단계는 공연 프로듀싱이다. 공연이 기획 단계에서 실제 이루어지는 무대까지의 전 과정을 총괄적으로 관리하고 조율하는 역할을 담당한다. 아이디어 도출부터 실질적인 작업과정인 대본개발, 세트와 무대 제작, 조명, 음향, 영상, 무대소품과 의상, 헤어, 메이크업, 공연 운영과 관객 커뮤니케이션(홍보물 구성, 보도자료 작성, 티켓)등 프로듀싱은 다양한 역할을 담당해야 한다.

공통적으로 공연프로듀싱에는 ‘시장 분석 및 트렌드 파악’과 ‘공연 세부기획’등이 있다. 공연개발에 있어 가장 먼저 행해져야 하는 것은 ‘시장 분석 및 트렌드 파악’이다. 이때, 인공지능은 대량의 데이터를 빠른 시간 내에 분석하여 현재의 공연 시장 트렌드를 파악하거나 예측하는 데 활용할 수 있다. 이를 통해 기획자들은 다양한 공연 형식에 대한 정보를 분석하고, 그 결과를 바탕으로 가장 적합한 공연 형식을 제작한다. 즉, 공연의 주제나 형식, 스타일, 예산규모, 출연인원, 장소등을 결정하는 데 필요한 정보를 얻을 수 있다.



[그림 3] 공연 프로듀싱 역할과 AI 적용가능성

22) 공연예술통합전산망<https://www.kopis.or.kr/>(검색일: 2023.11.05)

공연의 ‘세부 기획단계’에서는 스토리 개발이 우선시 된다. 주제를 정했다면 그 주제에 걸맞는 스토리라인을 개발해야 하는데 이때 인공지능은 아이디어나 캐릭터 설정 등의 대본 작업영역을 보다 효율적으로 진행할 수 있게 도와 줄 수 있다. 다음으로 음악작업 영역이다. 공연에서 음악은 전체를 구성하는 곡조 있는 대사기 때문에 뮤지컬과 같은 장르에서는 매우 중요한 창작 과정이다. 작곡과 작사를 해야 하고 악보를 작성해 출연자들 모두 같은 곡을 부를 수 있게 해야 한다. 더 나아가 음성합성을 통해 노래를 부르는 것도 AI가 할 수 있다. 마지막으로 디자인작업 영역이다. 공연에서 디자인은 무대세트 소품과 캐릭터 형상화에 따른 의상, 헤어, 메이크업의 영역으로 나뉜다. AI는 공연의 주제와 내용을 바탕으로 무대세트, 소품, 의상, 헤어, 메이크업 등의 디자인 컨셉을 제안하고 이를 시각화 한다. 특히 AI는 3D 모델링과 시뮬레이션을 통해 무대세트 및 소품 디자인의 효율성을 높일 수 있다. 또한, VR이나 AR 기술을 활용하여 디자인을 사전에 시뮬레이션하고, 필요한 변경 사항을 빠르게 파악하고 수정할 수 있다. 이러한 과정을 통해 AI는 공연 제작의 다양한 단계에서 활용 가능성을 보여주고 있다.

V. 결론

생성형 AI의 등장과 발전은 공연 분야에도 새로운 변화의 바람을 불러일으키고 있다. AI가 창작의 주체로서 공연과 관련된 창작물을 만들어내는 것은 단순히 기술의 발전이 아니라, 인간의 창작영역 패러다임의 변화를 의미한다. 이는 공연 분야가 단순히 사람들이 직접 창작하는 경계에서 벗어나, AI를 통해 새로운 창작물을 탄생시키는 공간으로의 전환을 가능하게 한다. 더 나아가, AI는 창작자 또는 공연자로서의 새로운 위치를 차지하고 있어, 공연의 참여자와 관람자, 그리고 창작자의 관계를 재정 의하는 계기가 되고 있다. 이처럼 생성형 AI는 공연 분야의 가능성을 넓히고, 한계를 동시에 재조명하며, 융합을 통해, 확장된 조형의 새로운 시대를 맞이하게 되었다.

참고문헌

- 강민석·주종우, 「4차 산업 혁명 시대에서 인공지능(AI)의 작품 창작에 관한 연구: 예술인들의 인식을 중심으로」, 『디지털콘텐츠학회논문지』 제21권 1호, 한국디지털콘텐츠학회, 2021.
- 강익희외 4인, 「인간, 콘텐츠 그리고 4차 산업혁명: 변화와 대응」, 코카포커스 17권 03호, 한국콘텐츠진흥원, 2017.
- 권구민·김현석, 「콘텐츠산업의 생성형 AI활용 이슈와 대응 과제」, 코카포커스 통권 150, 한국콘텐츠진흥원, 2023.
- 김경환·김형기, 「ChatGPT와 Midjourney의 활용 사례 연구: AI를 활용한 예술과 창작을 위한 사용 가능성 탐색」, 『조형미디어학』 26권 2호, 한국일러스트아트학회, 2023.
- 박하나, 「이미지 생성 인공지능(AI) 달리(DALL·E)의 활용 사례 연구」, 『조형미디어학』 제26권 1호, 한국일러스트아트학회, 2023.
- 방준성·조병철, 「생성형 인공지능에 의한 콘텐츠 저작과 유통 환경의 변화에 따른 정책 제언」, 『방송공학회논문지』 28권 4호, 한국방송·미디어공학회, 2023.
- 석정현·주다영, 「AI 그림에 대한 사회 인식 및 AI 생성 서비스의 발전 방향성 분석」, 『한국HCI학회 학술대회』 2023권 2호, 한국HCI학회, 2023.
- 양지훈·윤상혁, 「ChatGPT를 넘어 생성형(Generative) AI 시대로 :미디어·콘텐츠 생성형 AI 서비스 사례와 경쟁력 확보 방안」, 『미디어 이슈&트렌드』 55호, 한국방송통신전파진흥원, 2023.
- 이미숙·조의현, 「AI제작물 예술의 특성에 대한 탐색적 연구」, 『인문사회21』 제12권 5호, 사단법인 아시아문화학술원, 2021.
- 이은지, 「공연예술 음악창작의 인공지능 활용방안」, 서경대학교 일반대학원 석사논문, 2021.
- 이임수, 「인공지능 시대 예술의 패러다임 전환」, 『현대미술사연구』 48호, 한국미술사학회, 2020.
- 이화연, 「무용분야의 인공지능기술도입에 관한 사례연구」, 경희대학교 대학원 석사논문, 2021.
- 전병원, 「AI 영화영상콘텐츠를 위한 AI 예술창작 사례연구」, 『JCCT』 7권 2호, 국제문화기술진흥원, 2021.
- 정진이, 「공연분야 정책자금지원 선정평가도구 SEMPA 개발연구 : 지역경제활성화 및 지역브랜드형을 중심으로」 한양대학교대학원, 박사논문, 2021.
- 진전희·김진엽, 「인공지능 시대의 예술 창작: 들뢰즈 예술론을 중심으로」, 『예술과 미디어』, 19권 2호 한국영상미디어협회 예술과미디어학회, 2020.

최지애, 2023, 「거대언어모델(LLM)이 인식하는 공연예술의 차별 양상 분석: ChatGPT를 중심으로」, 『지능정보연구』 29권 3호, 한국지능정보시스템학회, 2023.
테헤신·김선영, 「인공지능과 예술의 융합 양상에 관한 탐색적 고찰」, 『한국무용과학회지』 제36권 제2호, 한국무용과학학회, 2019.

인터넷 자료

한향진, K-Culture 담은 K-AI 영화 'AI 수로부인' 상영, Break News,
<https://www.breaknews.com/994114>(검색일: 2023.10.24)
공미나, 슈주 40억·NCT 34억..‘비욘드 라이브’ 오프라인 공연 그 이상③
(<https://star.mt.co.kr/stview.php?no=2020061608090499199/>)(검색
일:2023.10.16.)
박주연, 콘서트·뮤지컬의 온라인’ 만남 . . . 팬데믹 끝나도 유효할까.
(<https://m.khan.co.kr/culture/culture-general/article/>) (검색일: 2023.11.25.
공연예술통합전산망<https://www.kopis.or.kr/>(검색일: 2023.11.05)

챗GPT 같은 생성형 AI를 활용한 관광콘텐츠로 관광산업의 지속 성장 발전 방안 고찰

이웅규¹⁾·김용완²⁾

국문초록

본 연구는 챗GPT 같은 생성형 AI를 활용한 관광콘텐츠로 관광산업의 지속 성장 가능한 방안을 고찰하는 것을 목적으로 하였다. 본 연구는 편의성과 도전과제 사이의 균형에 초점을 맞춰 관광산업에서 ChatGPT 같은 생성형 인공지능(AI)(Generative AI) 활용을 둘러싼 반향을 고찰하고자 한다. 본 연구에서 제시된 결과는 관광산업 내 다양한 분야의 전문가들을 대상으로 시행한 인터뷰를 기반으로 한다. 특히, 생성형 AI와 관련한 전문가와 관광산업의 관련 전문가와의 인터뷰 등을 통해 지속 성장 발전 방안을 고찰한 결과, 첫째, 생성형 AI를 활용하여 관광의 편의성을 강화하는 관광콘텐츠를 제안하였다. 예를 들면, 추천을 위한 생성형 AI 관광콘텐츠가 있다. 둘째, 생성형 AI를 활용하여 관광의 실시간 신속성을 강화하는 관광콘텐츠를 제안하였다. 예를 들면, 신속한 여행 예약을 위한 생성형 AI 관광콘텐츠가 있다. 셋째, 생성형 AI를 활용하여 관광의 비용을 절감하는 관광콘텐츠를 제안하였다. 예를 들면, 여행 예측을 위한 생성형 AI 관광콘텐츠가 있다. 넷째, 생성형 AI를 활용하여 관광의 안전성을 강화하는 관광콘텐츠를 제안하였다. 예를 들면, 비행 능력을 향상하는 생성형 AI 관광콘텐츠가 있다. 이처럼 향후 챗GPT 같은 생성형 AI를 활용한 관광콘텐츠로는 관광객의 편의성, 관광 활동이나 예약 등을 실시하는 데 있어서의 신속성, 관광비용의 절감, 관광객의 안전성 측면의 관광콘텐츠가 주목을 받고, 이를 통해 관광산업은 더욱더 지속 성장 발전할 것이라는 전망이다.

주제어: 생성형 인공지능, 관광콘텐츠, 활용, 관광산업, 지속 성장, 발전 방안, 비용

1) 백석대학교 관광학부, unikorea@bu.ac.kr (주저자)
2) 남부대학교 호텔조리학과, ywkim@nambu.ac.kr (공동저자)

I. 서론

관광산업은 최근 인공지능(AI: Artificial Intelligence) 기술의 통합으로 큰 변화를 겪고 있다. 이에 본 연구는 편의성과 도전과제 사이의 균형(balance between convenience and challenges)에 초점을 맞춰 관광산업에서 ChatGPT 같은 생성형 AI(Generative AI) 활용을 둘러싼 반향을 고찰하고자 한다. 본 연구에서 제시된 결과는 관광산업 내 다양한 분야의 전문가들을 대상으로 시행한 인터뷰를 기반으로 한다.

관광산업에 ChatGPT 같은 생성형 AI를 통합하여 이용하면 편의성과 도전과제가 모두 시급한 당면과제로 드러나게 된다. 즉, 관광사업 및 고객을 위한 가치 창출을 위해 도움이 되는 ChatGPT 같은 생성형 AI의 장점이 호스피탈리티(Hospitality) 산업의 핵심인 대면 접촉의 부족 및 잠재적인 데이터 보안 위험과 같은 단점에 대한 논의가 관광산업 내에서 지속하여 나타날 것이라는 점이다.¹⁾



[그림 1] 관광산업에서의 AI 활용의 사례
자료: Bowman(2023).

[그림 1]에서 보는 바와 같이 관광산업의 다양한 분야에서 생성형 AI 기반의 여행 서비스가 시행될 것이라는 점은 분명한 사실이다.²⁾ 왜냐하면, 관광산업은 세계에서 가장 큰 산업 중 하나이며 소비자의 재량 소득이 늘어나고, 원격 근무로 인해 더 많은 여행이 가능해지고, 젊은 세대가 상품보다 경험에 대한 지출을 우선시하는 경향이 있기에 계속해서 성장할 것이다. 이런 측면에서 본 연구는 관광산업의 지속 가능한 발전 방안을 고찰하기 위해 챗GPT 같은 생성형 AI를 활용하여 관광콘텐츠를 창출하기 위함이다. 이를 위해 본 연구는 관련 연구뿐만 아니라 다양한 분야의 관광산업 전문가와의 인터뷰를 분석하여 연구결과를 도출하였다.

1) Ali, F., "Let the devil speak for itself: Should ChatGPT be allowed or banned in hospitality and tourism schools?", *Journal of Global Hospitality and Tourism*, 2(1), 2023, pp. 1-6; Arici, H. E., Saydam, M. B., & Koseoglu, M. A., "How Do Customers React to Technology in the Hospitality and Tourism Industry?", *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 2023,10963480231168609.
2) Bowman, J., "How AI Is Being Used in the Travel Industry", The Motley Fool, 2023, <https://www.fool.com/investing/stock-market/market-sectors/information-technology/ai-stocks/ai-in-travel/>(검색일자: 2023년 10월 27일).

II. 생성형 AI 활용 관광콘텐츠의 이해

1. 생성형 AI의 기본 이해

인공지능(AI: Artificial Intelligence)이란 일반적으로 인간의 지능이 필요한 작업을 컴퓨터와 기계가 수행하는 능력을 말한다. 여기에는 인간이 쉽게 인식할 수 있는 얼굴 및 기타 이미지를 포함한 모든 형태의 패턴 인식이 포함될 수 있다. 머신러닝(Machine Learning)³⁾은 AI의 가장 일반적인 형태일 수 있으며 일반적으로 새로운 데이터에 적용하기 위해 많은 양의 데이터로 훈련된 컴퓨터 프로그램을 포함한다.⁴⁾

생성형 AI란 이용자의 특정 요구에 따라 결과를 능동적으로 생성해내는 인공지능 기술을 의미한다. 기존까지의 딥러닝(Deep Learning)⁵⁾ 기반 AI 기술이 단순히 기존 데이터를 기반으로 예측하거나 분류하는 정도였다면, 생성형 AI는 이용자가 요구한 질문이나 과제를 해결하기 위해 스스로 데이터를 찾아서 학습하여 이를 토대로 능동적으로 데이터나 콘텐츠 등 결과물을 제시하는 한 단계 더 진화한 AI 기술이다.⁶⁾

AI 개발사들은 개발하고자 하는 서비스의 목적에 따라 다양한 생성형 AI 모델을 개발하고 적용하고 있는데, ChatGPT와 같은 챗봇 서비스에 가장 널리 쓰이고 있는 생성형 AI 모델은 LLM(Large Language Model, 거대 언어모델)이다. LLM은 텍스트와 같은 언어 데이터를 학습하여 결과를 제공하는 생성형 AI 모델이다. 오픈 AI(Open AI)에서 개발한 ChatGPT에 적용된 LLM은 GPT(Generative Pre-trained Transformer)⁷⁾이며, 2023년 3월에 기존 모델인 GPT 3.5보다 약 500배 더 큰 모델 크기를 가진 ChatGPT-4가 출시되었다.

또한, 구글(Google)에서는 PaLM(Pathways Language Model: 구글의 LLM)을 활용한 챗봇 서비스인 ‘바드(Bard)’를 공개했으며, 메타(Meta)에서는 ‘라마(Large Language Model Meta AI: 메타의 LLM)’라는 LLM을 공개하였다. 국내에서는 네이버가 한국어에 특화된 초거대 언어모델인 ‘오션(OCEAN: 네이버의 LLM)’을 개발하였고, 오션 기반의 챗봇 서비스인 ‘하이퍼클로바X’와 연계할 큐:(Cue:)를 런칭하였다.

3) 머신러닝은 인공지능 프로그램을 훈련시키는 기술이다.

4) Zsarnoczky, M., "How does artificial intelligence affect the tourism industry?", *VADYBA*, 31(2), 2017, pp.85-90.

5) 인공지능 기술 중 하나인 딥러닝은 컴퓨터가 사람처럼 생각하고 배울 수 있도록 하는 인공 신경망 기반의 머신러닝 기술이다.

6) 양지훈·윤상혁, 「ChatGPT를 넘어 생성형(Generative) AI 시대: 미디어·콘텐츠 생성형 AI 서비스 사례와 경쟁력 확보 방안」, 『미디어 이슈&트렌드』 55(3), 한국방송통신전파진흥원 2023, 62-70쪽.

7) GPT는 Generative Pre-trained Transformer의 약어로 기존 GPT-2의 개량 모델인 GPT-3는 방대한 양의 데이터셋(3천억 개의 토큰)과 매개변수(1,750억 개)를 갖춘 자연어 모델 기반의 딥러닝 시스템이다.

2. 생성형 AI 활용 관광콘텐츠의 이해

최근 한국관광공사가 개최한 ‘2023 관광 분야 생성형 인공지능(Generative AI) 해커톤’ 대회가 2023년 8월 30일에 마무리됐다. 이번 대회는 챗GPT 등 생성형 AI 기술을 관광산업에 적용해 관광 서비스 경쟁력을 더 높이는 데 중점을 두고 실시됐다. 지난 7월 3일부터 약 두 달간 진행된 해커톤은 AI 기술 보유자와 새로운 관광 아이디어를 가진 사람들이 팀을 구성해 시제품까지 개발하는 대회였다. 456명이 참여해 총 107개 팀이 결성됐고, 최종 8개 팀이 결선에 올라 8월 30일 최종 심사를 받았다.

결선에 오른 8개 팀은, 사진으로 여행기록을 생성·공유·검색하는 ‘포토로그’, 관광지 정보를 활용한 대화 기반 역사여행 콘텐츠 제공 서비스 ‘GPT 역사 투어’, 언어장벽을 허무는 생성형 AI 기반 관광 특화 검색엔진 ‘빠밤!(BBa-BAM!)’, 외국인 맞춤형 ‘의료 관광 플래너’, 외국인 한류 팬 맞춤형 맛집 큐레이션 서비스 ‘Idolicious’, 생성형 AI로 디자인하는 관광지 메타버스 서비스 ‘생성형 AI 생성 O4O 연동 메타버스’, 여행을 기록하는 새로운 방법인 AI 그림 방명록 서비스 ‘Trip-Board’, 나와 맞는 AI 여행동행과 채워가는 여행기록 서비스 ‘저니버디’ 등이다. 대상을 받은 ‘GPT 역사 투어’ 팀의 AI 서비스는 관광 데이터(Tour API⁸)를 활용해 관광지 정보, 투어 추천, 한국 문화 퀴즈 콘텐츠 등을 제공한다. 또한, 생성형 이미지·역사적 배경 가상 인물이 설명하는 한국 문화 도슨트 서비스도 지원한다.⁹⁾

이처럼 관광산업의 다양한 분야는 생성형 AI를 관련 분야에 활용하고 활성화하는 데 도움을 받을 수 있다. 복잡한 텍스트와 이미지, 영상 등을 분석할 수 있는 생성형 AI가 관광산업, 특히 관광콘텐츠 창출에 영향을 미칠 것이라는 전망이 우세할 뿐만 아니라 생성형 AI의 역할도 늘어날 것이다.

기존 AI인 챗봇의 경우 “가볼 만한 곳 추천해줘”라는 텍스트는 잘 분석하지만, “아이와 갈만한 곳을 추천해줘”라고 입력하면 분석을 못 한다. 하지만 생성형 AI는 분석을 넘어 예약이나 내비게이션 연결 등 한 단계 더 나아간 서비스를 제공할 수 있다.

현재 생성형 AI는 어려운 것이 아니라 오히려 더 쉬워지고 있고 사람들이 쉽게 사용할 수 있도록 만들어지고 있다. 관광스토리텔링과 같이 풍부한 관광콘텐츠가 있어야 하는 곳에서는 더 많은 쓰임이 필요로 한다는 점에서 생성형 AI를 관광콘텐츠 분야에서

8) API(Application Programming Interface, 응용 프로그램 프로그래밍 인터페이스)는 응용 프로그램에서 사용할 수 있도록, 운영 체제나 프로그래밍 언어가 제공하는 기능을 제어할 수 있게 만든 인터페이스를 뜻한다. 쉽게 말해, API는 손님(프로그램)이 주문할 수 있게 메뉴(명령 목록)를 정리하고, 주문(명령)을 받으면 요리사(응용프로그램)와 상호작용하여 요청된 메뉴(명령에 대한 값)를 전달한다. 결국, API는 프로그램들이 상호 작용하는 것을 도와주는 매개체로 볼 수 있다.

9) 송요셉, 「생성형 AI 해커톤 대회가 발굴한 기발한 관광사업 아이디어」, 『여행신문』, 2023년 9월 1일(검색일자: 2023년 11월 2일)

잘 활용할 수 있도록 안내하고 교육할 필요도 있다. 이는 관광산업과 관광경제의 활성화, 관광객의 즐거움을 활성화할 수 있는 계기를 마련하는 데 이바지할 것이다.

특히, 생성형 AI를 활용하여 관광콘텐츠를 창출하면 관련 관광산업의 지속 가능한 발전에 이바지할 수 있다는 점에서 문화콘텐츠 산업에도 빠르게 적용하고 내재화해 K-팝, K-드라마, K-푸드 등을 비롯한 다양한 분야의 K-관광콘텐츠에 새로운 활력을 불어넣을 수 있다는 점에서 관심을 두고 대응해야 한다.

세계적으로 빠르게 형성되는 생성형 AI 활용 관광콘텐츠를 중심으로 신산업을 주도할 수 있도록 중앙 및 지방정부의 관련 지원을 확대해야 하며, 새롭고 창의적인 관광콘텐츠 모델을 발굴할 수 있도록 지속적인 관심과 지원이 필요한 시점이다.

III. 사례분석

1. 생성형 AI 기반 아이디어 사례

최근 배러트래블(bettertravel)이라는 여행지 선택에 도움을 주는 생성형 AI 기반의 여행 서비스가 등장했다.¹⁰⁾ 이는 개인화된 여행지 아이디어를 추천해주는 생성형 AI 기반의 여행 서비스이다. 어디서 출발할 것인지, 어떤 관광 활동을 하고 싶은지, 얼마나 체류할 것인지 등을 채워 놓는 입력란이 있어서 해당란에 데이터를 입력하면, 입력된 데이터를 기반으로 여행지를 추천해준다.

사실상 현재 제공되는 생성형 AI 기반의 여행 서비스는 매우 제한적이지만, 향후 이런 유형의 서비스는 빠르게 대화형 서비스로 발전할 것이다. 예를 들면, 각 여행 옵션에 대한 추천 이유를 확인하고 질문하고, 다른 여행자의 콘텐츠 또는 리뷰(review)를 찾아볼 수 있게 될 것이다. 특히, 다음 여행지를 고르기 위해 블로그 게시물을 일일이 검색하고 읽는 것보다 훨씬 더 대화적이고 개인화된 경험으로 바뀌게 될 것이다.¹¹⁾

2. 여행 과정에서 활용되는 생성형 AI 기반 여행사례

1) 여행 일정 계획을 위한 AI 기반여행서비스

tripnotes.ai는 여행 일정 계획을 위한 AI 기반여행서비스로서,¹²⁾ 먼저 최종 목적지를

10) [생성형 AI를 이용한 새로운 여행 서비스 4], https://hitchhickr.com/generative_ai_travel4/, (검색일자: 2023년 11월 3일).

11) [배러트래블], <https://bettertravel.co.kr/>, (검색일자: 2023년 11월 3일).

선택하고 여행과 관련된 테마(레저스포츠여행, 3박 4일, 가볼 만한 스폿 5개 추천 등)만 입력해도 지도 위에 여행 일정을 표시해준다. 즉, 맵핑(mapping) 기능을 통해 기존의 텍스트 여행 일정에서 벗어나 ‘장소 키워드’에 해당하는 부분이 지도 위에 자동으로 표시되어 2차원적인 입체 화면을 볼 수 있다.

이와 같은 결과로 여행자 자신의 여행 동선(動線)을 아주 편리하게 그려볼 수 있을 뿐만 아니라 입체적인 여행 사고(思考)를 하는 데 도움을 받을 수 있다. 생성형 AI가 그려주는 ‘여행 일정’ 카테고리는 생성형 AI 기반 여행 서비스 분야 중에서 가장 두드러지게 주목을 받는 부분이다. 이것은 여행 일정을 짜서 여행상품을 만들고 고객을 하던 기존 여행사(tour operator)의 기능을 완전 자동화할 가능성이 크다는 점을 의미한다.

따라서 여행사의 기능 변화에 대응할 수 있는 선제 인력 운용계획과 사업계획을 세우지 않으면 치열한 여행업 경쟁 시대에 뒤떨어지거나 도태될 수밖에 없는 상황을 고려해 지속 가능한 발전 방안을 마련해야 한다.

2) 여행 예약을 위한 AI 기반여행서비스

여행 일정을 설정하고 예약을 할 준비가 되면, AI 기반의 예약플랫폼들은 항공권의 미래 가격을 예측하고 최적의 예약 타이밍을 추천해준다. 이러한 기능에 특화된 ‘호퍼(hopper)’¹³⁾는 팬데믹 때 ‘부킹닷컴’¹⁴⁾을 넘어서는 다운로드 기록을 세웠다.

이와 같은 서비스들의 다음 진화단계는 ‘예약의 자동화’이다. 자동화된 예약이 이루어지기 전에는 물론 인간의 승인이 필요하다.¹⁵⁾ 그러나 시간이 지나면서 자동화 서비스는 더 자율적으로 변화할 것이다. 예를 들면, ‘가장 저렴한 통로 좌석 찾아 예약하기’ 정도의 가벼운 변화는 거의 완전히 자동화할 것이다.

또한, AI 도구는 예약하기에 가장 좋은 플랫폼을 찾아내는 데 도움을 줄 것이다. 항공사의 공식 웹사이트, 중개 플랫폼, 추가 신용카드 할인 혜택이 있는 사이트 중 사용자에게 최적의 예약플랫폼을 골라서 알려줄 것이다. 특히, 업그레이드 요청, 편의시설에 대한 질문에 이르기까지 모든 문의 사항을 자동화할 수 있을 것이다.

이에 이 분야에서 많은 스타트업이 생겨날 것이라는 점에서 관련 부처와 기관에서는 대응정책을 준비하고 관련 사업을 추진할 필요가 있다.

3) 여행지에서의 AI 기반 여행 서비스

12) [트립노트], <https://tripnotes.ai/app>, (검색일자: 2023년 11월 3일).

13) [호퍼], <https://hopper.com/>, (검색일자: 2023년 11월 3일).

14) [부킹닷컴], <https://www.booking.com/>, (검색일자: 2023년 11월 3일).

15) Cai, W., Richter, S., & McKenna, B., "Progress on technology use in tourism", *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 10(4), 2019, pp. 651-672.

여행지에서의 AI 기반 여행 서비스에는 여행 정보 큐레이션과 소셜미디어 기능을 통합하여 친구 추천 여행 정보를 공유할 수 있는 ‘코너(corner)’라는 앱이 있다. 코너(corner)는 최근 챗GPT를 이용해 텍스트에서 목적지를 가져오고 매핑하는 기능을 출시했다. 즉, 친구의 추천과 인공지능의 추천을 동시에 받아 여행지에서 원하는 정보를 찾을 수 있는 시대가 되었다.

향후 소셜미디어 기능이 강화된 여행 앱은 ‘관광콘텐츠’ 생산을 자동화하는 방향으로 나아갈 것이다. 사진으로 영상을 자동화해주는 기능은 현재 구글 포토에서 일부 지원하는 기능이다. 스마트폰에 저장된 사진이나 영상을 활용해 숏폼이나 롱폼 비디오나 여행 리뷰를 스스로 만들어낼 수 있는 기능은 지속하여 발전할 것이다. 즉, 브이로그를 자동화해주는 한국 앱인 비브(ViiV)와 같은 여행 스타트업들이 지속해서 등장할 것이다.

IV. 관광산업의 지속 성장 발전 방안

ChatGPT는 비즈니스 세계의 많은 부분을 변화시키고 있는데, 관광산업도 다르지 않은 상황이다.¹⁶⁾ 인공지능(AI)이 관광산업에 활용되는 방식이 다양하다는 사실은 그만큼 관광산업의 영역이 광범위하기 때문이다. 여행사(예: 항공사, 호텔)는 AI를 사용하여 고객 행동(예: 항공편 예약 및 호텔 취소)을 예측한다.

마찬가지로 Airbnb와 같은 예약플랫폼은 ChatGPT를 활용하여 여행자에게 더 나은 맞춤형 조언을 제공하고 있다.¹⁷⁾ 이런 상황에서 관광산업이 AI의 긍정적인 영향을 받아 지속하여 성장 발전할 방안은 편의성, 실시간 신속성, 비용 절감, 안전성 등을 고려하는 방안인데, 그 내용은 다음과 같다.

1. 관광의 편의성을 강화하는 생성형 AI 활용: 추천을 위한 생성형 AI

ChatGPT는 생성형 AI에 새로운 유틸리티 세계를 열었고 사람들이 정보를 얻는 방식을 변화시켰다. 당연히 관광산업은 Google 검색에서 가장 큰 광고 분야 중 하나이기 때문에 이는 여행에 영향을 미칠 수밖에 없다. 에어비앤비 CEO 브라이언 체스키(Brian Chesky)는 최근 회사 실적 발표에서 회사의 AI에 대한 자신의 비전을 설명하면서 AI가 질문에 같은 방식으로 응답하는 ChatGPT와 같은 챗봇¹⁸⁾과 달리 개인화된 조언을 제공할 수 있는

16) Carvalho, I., Ivanov, S., “ChatGPT for tourism: applications, benefits and risks”, *Tourism Review*, 2023, pp. 1–14. <https://doi.org/10.1108/TR-02-2023-0088>, (검색일자: 2023년 11월 3일).

17) Bulchand-Gidumal, J., “Impact of artificial intelligence in travel, tourism, and hospitality”. *Handbook of e-Tourism*. Cham: Springer International Publishing, 2022, pp. 1943–1962.

궁극적인 AI 컨시어지(concierge)¹⁹⁾를 구축하는 것을 목표로 한다고 말했다.²⁰⁾

따라서 가치 있고 개인화된 조언을 얻는 것은 여행 업계에서 가장 어려운 과제 중 하나인데, 만약 그렇게 할 수 있다면 Airbnb는 경쟁 우위를 확보하게 될 것이다. Airbnb는 이미 게스트와 호스트에 대해 많은 것을 알고 있으므로 개인의 선호도에 따라 AI 여행 컨시어지를 구축하는 것이 애플리케이션으로서 의미가 있다.

이처럼 여행자의 관광 편의성을 제공하는 것이 생성형 AI를 활용하는 관광업계의 지속 가능한 성장 발전에 이바지한다는 점을 명심해야 한다.²¹⁾ 특히, 생성형 AI를 활용한 추천 앱이 도입되면 관광 편의성의 영역은 무한대로 확장할 것이다.

2. 관광의 실시간 신속성을 강화하는 생성형 AI 활용: 신속한 여행 예약을 위한 생성형 AI

인터넷은 전통적인 여행 예약 방식을 뒤흔들었고, 여행자가 Expedia Group, Inc. 소유와 같은 여행 사이트를 통해 항공편과 호텔을 예약하기로 선택함에 따라 기존의 인적 서비스 중심의 여행사는 더는 쓸모없게 되거나 운영시스템 내지는 사업모델을 바꾸어야만 하는 상황이 되었다.

하지만, 생성형 AI는 여행 예약에 있어 차세대 발전뿐만 아니라 지속 가능한 성장을 제공할 수 있다. 챗봇과 AI 도우미는 이제 Facebook Messenger, Skype, WhatsApp과 같은 소셜미디어 사이트를 통해 배포되고 있다. Booking.com 및 Expedia와 같은 대규모 온라인 여행사에서도 고객에게 가장 저렴한 항공편과 같은 실시간 제안을 제공하기 위해 챗봇을 사용하기 시작했다. 그리고 다른 AI 앱은 여행자의 관심사, 예산, 함께 여행하는 사람, 여행 목적에 따라 여행 일정을 구성하고 있다.

3. 관광의 비용을 절감하는 생성형 AI 활용: 여행 예측을 위한 생성형 AI

여행과 관련된 비용이 저렴하지 않다는 사실은 돈을 절약할 수 있는 팁을 제공하거나 비용을 예측할 수 있는 정보를 제공하는 것이 매우 중요함을 의미한다. 그래서 생성형 AI가 관련 도움을 줄 수 있다는 것은 놀라운 일이 될 것이다. 수많은 틈새 웹사이트와 앱과 플랫폼들은 여행자에게 최고의 할인을 주기 위해 언제 항공권을 구매하고 여행을

18) 챗봇은 인공지능을 이용해 사람과의 대화를 흉내내는 컴퓨터 프로그램이다.

19) 컨시어지는 원래 '관리인', '안내인'을 뜻하는데 요즘은 '고객의 요구에 맞추어 모든 것을 일괄적으로 처리해주는 가이드'라는 의미로 쓰이고 있다.

20) Lin, C. C., Huang, A. Y., & Yang, S. J., "A review of ai-driven conversational chatbots implementation methodologies and challenges(1999-2022)", *Sustainability*, 15(5), 2023, p. 4012.

21) Fusté-Forné, F., & Orea-Giner, A., "Gastronomy in tourism management and marketing: an interview with ChatGPT", *ROBONOMICS: The Journal of the Automated Economy*, 4, 2023, pp. 1-13.

가고 호텔을 예약해야 하는지를 조언하고 있다.

예를 들면, 호퍼(Hopper)는 기계 학습 알고리즘을 사용하여 항공사 가격이 어디로 향할지 예측하여 사용자가 언제 구매할지 알 수 있도록 한다. 데이터베이스는 예측을 안내하기 위해 수조 개의 과거 항공편 가격을 사용한다. 그리고 카약(Kayak)과 같은 다른 사이트도 알고리즘을 사용하여 사용자에게 티켓을 구매해야 할지 아니면 기다려야 할지 알려준다.

호텔과 항공사도 유사한 기술을 사용하여 수요에 따라 가격을 조정하고 비행 계획 변경과 같은 고객 요구를 더 잘 예측한다. 또한, 항공사는 예측 유지 관리에 AI를 사용하여 기계적 문제의 위험을 줄이고 있다. 이처럼 여행자를 위한 생성형 AI의 여행 예측, 즉 비용을 절감할 수 있는 타이밍을 제공한다는 점에서 향후 그 발전 가능성은 무궁무진하다.

4. 관광의 안전성을 강화하는 생성형 AI 활용: 비행 능력을 향상하는 생성형 AI

여행자 경험으로서의 항공 여행에 대한 일반적인 통념은 지난 1-2년 동안 지속해서 악화하였다는 것이다. 일반적으로 항공사는 고객에게 발을 디딜 공간도 적고, 식사도 적으며, 고객 서비스와 개인 요청 수용에 그다지 관심을 두지 않는다고 밝혀졌다.²²⁾

그러나 AI 도구는 여행자 경험을 향상할 수 있다. 예를 들면, 항공편 중단으로 인해 수백만 달러의 손실이 발생할 수 있으므로 항공사만큼 날씨의 영향을 더 많이 받는 산업은 거의 없다고 할 수 있다. 그러나 새로운 센서, 위성 및 모델링은 항공사가 번덕스러운 날씨에 대처할 수 있는 더 나은 장비를 갖추게 하였고, 이로 인해 항공사도 비행 능력을 향상하게 되었으며, 고객으로서는 더욱 안전한 항공 여행을 할 수 있게 되었다.

IBM의 Watson AI는 이러한 종류의 분석을 수행할 수 있는 프로그램 중 하나로, 100개 모델의 데이터를 통합하고 전 세계 250,000개 기상 관측소의 정보를 통합하여 관련 정보를 제공하는 것으로 나타났다.

V. 결론

생성형 AI는 이미 여행 및 관광 분야에서 새로운 기회를 열고 있으며, 주요 업체들은 ChatGPT 및 기타 형태의 생성형 AI를 실험하고 있다. 물론 생성형 AI가 관광산업을 완전히 대체할 수는 없지만, 개별화한 여행에서는 원활한 예약과 개인화된 추천을 통해 여행을 더 쉽게 만들 수는 있다.²³⁾ 이러한 기능은 여행 장벽을 낮추어 관광업계의 성장을

22) Zsarnoczky, M., op. cit., pp. 85-90.

가속화 할 뿐만 아니라, 이로 인해 생성형 AI가 업계에 도움이 될 것이라는 점에서 더욱 그 활용도는 높아질 것임에 틀림없다.

생성형 AI와 관광산업의 지속 가능한 성장 발전에 관한 성패는 챗봇 도우미가 몇 가지 명령만으로 여행을 계획하고 예약하도록 하는 것에서 시작한다. 예를 들면, 마이애미에 3일 동안 가서 인피니티 풀이 있는 호텔에 머물고 싶다고 말한 다음, 그곳에 있는 동안 레스토랑 예약 및 기타 계획을 세우라고 말할 수 있다. 이에 따라 최적의 여행 일정을 가지고 여행을 지금도 할 수 있다.

하지만, 생성형 AI 기반의 여행 서비스를 통해 여행 일정 내내 동반 여행자가 여행을 동반하면서 필요한 정보를 제공하고, 값싸고 품질 좋은 상품을 구매하게 하고, 불필요한 말참견을 하지 않는다는 점에서 주목을 받게 된다는 점이 기존과 차별화된 서비스라고 할 수 있다.

따라서 생성형 AI 기반 여행 서비스의 비전은 아직 현실이 아니지만, 최적의 가격으로 여행을 예약하도록 하고, 여행의 안전성을 포함해 최신의 정보를 갖도록 개선되어야 한다. 이에 Expedia와 같은 많은 회사가 이를 가능하게 하려고 노력하고 있다. 이를 위해 OpenAI를 기반으로 한 온라인 여행사가 데이터를 계층화할 수 있는 초기 인프라의 상당 부분을 제공했다. 다만, 앞선 기능이 등장하려면 몇 년이 걸릴지도 모르고, 이것이 여행용 AI가 향하는 방향이라는 것은 분명할 뿐이다.

이런 상황에서 본 연구는 챗GPT 같은 생성형 AI를 활용한 관광콘텐츠로 관광산업의 지속 성장 가능한 방안을 고찰하는 것을 목적으로 하였다. 이에 생성형 AI와 관련한 전문가와 관광산업의 관련 전문가와의 인터뷰 등을 통해 지속 성장 발전 방안을 고찰한 결과, 첫째, 생성형 AI를 활용하여 관광의 편의성을 강화하는 관광콘텐츠를 제안하였다. 예를 들면, 추천을 위한 생성형 AI 관광콘텐츠가 있다. 둘째, 생성형 AI를 활용하여 관광의 실시간 신속성을 강화하는 관광콘텐츠를 제안하였다. 예를 들면, 신속한 여행 예약을 위한 생성형 AI 관광콘텐츠가 있다. 셋째, 생성형 AI를 활용하여 관광의 비용을 절감하는 관광콘텐츠를 제안하였다. 예를 들면, 여행 예측을 위한 생성형 AI 관광콘텐츠가 있다. 넷째, 생성형 AI를 활용하여 관광의 안전성을 강화하는 관광콘텐츠를 제안하였다. 예를 들면, 비행 능력을 향상하는 생성형 AI 관광콘텐츠가 있다.

이처럼 향후 챗GPT 같은 생성형 AI를 활용한 관광콘텐츠로는 관광객의 편의성, 관광 활동이나 예약 등을 실시하는 데 있어서의 신속성, 관광비용의 절감, 관광객의 안전성 측면의 관광콘텐츠가 주목을 받고, 이를 통해 관광산업은 더욱더 지속 성장 발전할 것이라는 전망이다.

23) Harahap, M. A. K., Ausat, A. M. A., Rachman, A., Riady, Y., & Azzaakiyyah, H. K., "Overview of ChatGPT Technology and its Potential in Improving Tourism Information Services", Jurnal Minfo Polgan, 12(2), 2023, pp. 424-431.

참고문헌

- 양지훈·윤상혁, 「ChatGPT를 넘어 생성형(Generative) AI 시대로: 미디어·콘텐츠 생성형 AI 서비스 사례와 경쟁력 확보 방안」, 『미디어 이슈&트렌드』 55(3), 한국방송통신진흥원, 2023.
- Ali, F., “Let the devil speak for itself: Should ChatGPT be allowed or banned in hospitality and tourism schools?”, *Journal of Global Hospitality and Tourism*, 2(1), 2023.
- Adamopoulou, E., & Moussiades, L., “Chatbots: History, technology, and applications”, *Machine Learning with Applications*, 2, 2020.
- Arici, H. E., Saydam, M. B., & Koseoglu, M. A., “How Do Customers React to Technology in the Hospitality and Tourism Industry?”, *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 2023.
- Bulchand-Gidumal, J., “Impact of artificial intelligence in travel, tourism, and hospitality”, *Handbook of e-Tourism*, Cham: Springer International Publishing, 2022.
- Cai, W., Richter, S., & McKenna, B., “Progress on technology use in tourism”, *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 10(4), 2019.
- Carvalho, I., Ivanov, S., “ChatGPT for tourism: applications, benefits and risks”, *Tourism Review*, 2023. <https://doi.org/10.1108/TR-02-2023-0088>
- Fusté-Forné, F., & Orea-Giner, A., “Gastronomy in tourism management and marketing: an interview with ChatGPT”, *ROBONOMICS: The Journal of the Automated Economy*, 4, 2023.
- Harahap, M. A. K., Ausat, A. M. A., Rachman, A., Riady, Y., & Azzaakiyyah, H. K., “Overview of ChatGPT Technology and its Potential in Improving Tourism Information Services”, *Jurnal Minfo Polgan*, 12(2), 2023.
- Lin, C. C., Huang, A. Y., & Yang, S. J., “A review of ai-driven conversational chatbots implementation methodologies and challenges(1999-2022)”, *Sustainability*, 15(5), 2023.
- Zsarnoczky, M., “How does artificial intelligence affect the tourism industry?”, *VADYBA*, 31(2), 2017.
- [베터트래블], <https://bettertravel.co.kr/>, (검색일자: 2023년 11월 3일).
- [부킹닷컴], <https://www.booking.com/>, (검색일자: 2023년 11월 3일).
- [생성형 AI를 이용한 새로운 여행 서비스 4], https://hitchhickr.com/generative_ai_travel_4/, (검색일자: 2023년 11월 3일).
- [트립노트], <https://tripnotes.ai/app>, (검색일자: 2023년 11월 3일).
- [호퍼], <https://hopper.com/>, (검색일자: 2023년 11월 3일).

<ABSTRACT>

Examining sustainable growth and development plans for the tourism industry through tourism content using generative AI such as ChatGPT

Lee, Woong-Kyu*·Kim·Yong-Wan**

The tourism industry has recently been undergoing major changes due to the integration of artificial intelligence technology. Accordingly, this study seeks to examine the repercussions surrounding the use of ChatGPT in the tourism industry by focusing on the balance between convenience and challenges. The results presented in this study are based on interviews conducted with experts from various fields within the tourism industry. The integrated use of ChatGPT in the tourism industry presents both convenience and challenges as urgent issues. In this respect, in order to consider sustainable development plans for the tourism industry, this study derived measures such as convenience of tourism, real-time speed, cost reduction, and safety in order to create tourism content using generative AI such as ChatGPT.

Key Words : tourism industry, Artificial Intelligence, convenience, sustainable development, generative, tourism content
--

* Baekseok University, Department of Tourism, Associate Professor. (First Author).

** Nambu University, Department of Hotel Culinary Arts, Associate Professor. (Corresponding Author).

‘재미’에 관한 학문으로 문화콘텐츠학의 학문적 방향성 구성

이종훈*

국문초록

1990년대에 ‘문화콘텐츠’라는 용어가 등장한 이후로 문화콘텐츠는 산업적으로, 학문적으로 괄목할 만한 성장을 해왔다. 그러나 이러한 빠른 확산과 성장에도 불구하고 문화콘텐츠학은 여러 가지 난관을 만나고 있다. 빠른 확산과 일반화가 이루어지고 있지만 아직 학문적으로 토대가 충분하다고 보기 어렵다. 그간에 이루어진 문화콘텐츠의 학문적 정체성을 향한 노력들은 주로 다음의 두 가지 어려움을 겪고 있다. 하나는 충분한 논의의 부족으로 여전히 문화콘텐츠의 개념에 대한 의의함이 남아있다는 점이고, 다른 하나는 기본 개념에 대한 학문적 정합성의 미흡으로 그 개념 정립과 더불어 학문적 기반이라고 할 수 있는 연구대상이나 연구방법, 연구사를 적절하게 정리하는 작업이 매우 난감하다는 점이다.

그간의 문화콘텐츠학의 정립을 위한 시도에서 조금 다른 방향으로 접근하여 문화콘텐츠학의 학문적 기반을 구성하는 시도가 유효할 수 있다.

‘재미’, ‘흥미’ 등은 아직 학문적 접근이 충분하게 이루어지지 않은 영역이다. 그럼에도 불구하고, 욕망, 의지, 쾌락 등의 이론들을 통하여 인간의 능동적 실천의 중요한 계기가 될 수 있음을 우회적으로 파악할 수 있다.

‘재미’를 중심으로 하는 문화콘텐츠학의 구성 단계를 다음과 같이 제안한다. 먼저 선행연구 검토를 토대로 문화콘텐츠학의 주요한 학문적 연구 대상이 되는 특성들을 추출하고 그 추출 특성들에 대한 인문학적 연구들과 유사 분야에 대한 연구들을 서로 견주어 검토한다. 그리고 문화콘텐츠의 공통된 특성 중에서도 ‘재미’ 요소에 대한 이해의 시도들과 고전적 이해들을 함께 검토하고, 재미에 대한 연구의 필요성을 구성한다.

주제어: 재미, 문화콘텐츠학, 문화콘텐츠학의 구성, 재미 중심의 문화콘텐츠학

* 국립목포대학교 문화콘텐츠학과, contents1@mnu.ac.kr

I. 서론

1990년대에 ‘문화콘텐츠’라는 용어가 등장하고, 2001년 한국문화콘텐츠진흥원 설립, 2002년 한국외국어대학교 대학원 문화콘텐츠학과 개설, 동년도 인문콘텐츠학회 설립 등의 움직임으로 시작된 문화콘텐츠의 성장은 ‘초창기인 2003년과 10년 뒤인 2013년 말을 대비할 때, 콘텐츠학과(문화콘텐츠학과 및 디지털콘텐츠학과)의 총 수는 7개에서 52개로 늘어났다.’(신광철, 2018) 그리고 고등교육기관에 설치된 콘텐츠 관련학과(출판, 만화, 음악, 영화, 게임, 애니메이션, 방송, 광고, 캐릭터, 지식정보, 콘텐츠솔루션, 공연)는 2012년에 1,190개에서 2017년에 1,483개에 이르렀고 재학생도 173,286명으로 집계되었다. 이는 같은 기간에 전체학과가 26,233개에서 26,093개로 줄어든 것과 비교하면 문화콘텐츠 영역이 학술적으로 얼마나 안정적인 성장을 하고 있는지 알 수 있다. (한국콘텐츠진흥원, 2017)

그러나 이러한 빠른 확산과 성장에도 불구하고 문화콘텐츠학은 여러 가지 난관을 만나고 있다. ‘문화콘텐츠학은 한국에서 창발(創發)된 새로운 학문이다. 문화콘텐츠학이라는 학문의 존재론적 기반이라 할 수 있는 ‘문화콘텐츠’란 용어 자체가 한국적 정황에서 빚어진 신조어에 가까운 것이었다. 그리고 문화콘텐츠학은 學問的 체계화 이전에 學科로서의 제도화에 성공한 독특한 이력을 지니고 있다.’(신광철, 2018) 이러한 특성으로 인하여, 빠른 확산과 일반화가 이루어지고 있지만 아직 학문적으로 토대가 충분하다고 보기 어렵다. 초창기의 문화콘텐츠학의 연구자가 겪을 수 있는 어려움을 이종훈은 다음의 다섯 가지 정도로 정리하였다. ‘첫째, 경제지상주의의 관점에서 제조업 중심의 경제 성장의 한계를 극복하기 위한 수단으로만 여겨 기존의 낡은 방식으로만 문화콘텐츠를 다루거나, 다루기를 중용받을 수 있다. 둘째, 인문학이든 공학이든 새롭게 부상하는 문화콘텐츠를 자신의 영역으로 가둬두려는 패권주의가 문화콘텐츠를 협소하게 하거나 왜곡할 수 있다. 셋째, 조금이라도 빨리 문화콘텐츠를 산업적, 학문적으로 정립하고 문화콘텐츠 영역의 권위나 효과를 선점하려는 성급함이 문화콘텐츠에 대한 폭넓고 깊은 연구의 장애가 될 수 있다. 넷째, 문화콘텐츠에 대한 일반적인 이해의 부족으로 인하여 문화콘텐츠 연구자들의 학문적 입지와 위상이 불분명할 수 있다. 그리고 다섯째로 신생학문으로서 연구주제나 방법과 범위에 대한 방향과 영역이 거의 비어있어서 문화콘텐츠 연구자들은 기댈 수 있는 학문적 전통이나 기반 없이 맨 손으로 맨 땅을 일구듯이 처음부터 시작해야 한다.’(이종훈, 2015) 이러한 어려움들은 모두 문화콘텐츠가 새롭게 등장하면서 기존의 것들과 부딪치는 충돌지점들이다. 그리고 이들 중에서도 넷째, 다섯째 어려움은 신생학문이라는 학문 내적 속성에 기인한 것으로 강건한 기존 학문체계와의 충돌이고, 아무것도 없는 문화콘텐츠학의 빈 공간과의 충돌이기도 하다. 그럼에도 불구하고 이러한 난관들을 극복하기 위하여 그간 많은 연구자들의 진지한 시도들을 이어왔다.

그간에 이루어진 문화콘텐츠의 학문적 정체성을 향한 노력들은 주로 다음의 두 가지 어려움을 겪고 있다. 하나는 충분한 논의의 부족으로 여전히 문화콘텐츠의 개념에 대한 의아함이 남아있다는 점이고, 다른 하나는 기본 개념에 대한 학문적 정합성의 미흡으로 그 개념 정립과 더불어 학문적 기반이라고 할 수 있는 연구대상이나 연구방법, 연구사를 적절하게 정리하는 작업이 매우 난감하다는 점이다. 특히 지금까지의 문화콘텐츠학을 표방하는 대부분의 연구들이 실은 기존의 꽤 오랜 연구전통과 방법, 대상을 비교적 선명하게 구축하고 있는 여타의 분과학문들의 대상들과 겹친다는 사실은 문화콘텐츠학의 학문적 자리매김에 큰 난관으로 작용하고 있다. 이러한 이유로 ‘문화콘텐츠 관련 교육과 연구가 기존의 학문 영역이나 연구 분야와는 차별적인 가치를 지니고 있다는 인식이 있음에도 불구하고 독자적인 학문의 영역이나 연구 분야로 인식되고 있지 않다는 판단’이 여전히 유효하다.(박상천, 2007)

그동안 문화콘텐츠학의 영역, 방향, 연구대상, 연구방법론에 대한 다양한 검토가 이루어졌다. 그러나 대부분의 연구들의 기존 학문분야의 그것들에 기대거나 비교를 통하여 문화콘텐츠학에 접근함으로써 다소의 한계를 보이고 있다. 조금 다른 방향은 접근을 통하여 문화콘텐츠학의 학문적 기반을 구성하는 시도가 필요하다.

특히 문화콘텐츠의 ‘재미’ 속성은 몇몇 연구들에서 중요한 속성으로 언급되었지만, 학문의 대상으로서 재미에 대한 연구사의 미흡으로 충분히 논의되지 못하였다. 문화콘텐츠의 향유와 확산, 산업적 기반에 분명히 재미가 중요한 요소로 작동하고 있음을 밝히고 ‘재미’에 관한 실천적 학문으로 문화콘텐츠학의 학문적 토대 구성을 시도한다.

II. 문화콘텐츠학 정체성 구성과정 검토

‘기존의 문화콘텐츠학의 학문적 기반을 구성하려 시도한 연구들을 검토하고, 각각의 특성과 한계를 정리한다. 또한 문화콘텐츠의 개념과 영역, 방향성을 문화콘텐츠의 등장 조건과 배경을 통하여 검토한다. 이러한 과정을 거쳐 문화콘텐츠학의 학문의 조건과 배경을 검토하고 학문적 방향성을 구성한다.

특히 결과나 가시적인 영역에 대한 탐구에서 눈을 돌려, 문화콘텐츠라고 이해되는 전반적인 영역에서 공통적으로 인지되는 특성들에 초점을 두려한다. 현상은 다르지만, 이러한 현상의 기전에 공통된 무엇이 작용하고 있다면, 그것을 통해 다양한 현상들을 쫓아갈 수도 있기 때문이다.

대략적으로 문화콘텐츠학의 연구영역만 보더라도 범주의 광범위함에 대한 학문적 고민이 여전하다. 신광철은 문화콘텐츠학의 연구주제로 ‘문화자원, 문화재, 출판, 음악, 공연, 영화, 방송, 만화·애니메이션, 게임, 캐릭터, 박물관, 테마파크, 축제·이벤트, 전시·

공간콘텐츠, 여행·여가콘텐츠, 광고·콘텐츠, 패션·디자인콘텐츠, 스포츠콘텐츠, 웹 콘텐츠, 모바일콘텐츠, 교육콘텐츠, 환경·생태콘텐츠, 콘텐츠담론, 콘텐츠생태계, 콘텐츠기술, 저작권(법제) 및 정책, 기타 등 줄잡아 26가지 이상의 세부영역을 제시하였다.’(신광철, 2015) 태지호는 ‘인쇄/출판 콘텐츠, 영화, 방송콘텐츠, 게임, 음악콘텐츠, 애니메이션, 박물관, 전시회, 이벤트, 테마파크, 축제, 공연, 캐릭터, 웹콘텐츠, 애플리케이션, 광고, 문화공간 및 장소, 도시 및 지역 문화 등을 제시하기로 하였다.’(태지호, 2016)

여기에 더하여 박상천은 문화콘텐츠연구에 포함될 수 있는 하위 내용으로 ‘인문학, 사회과학 등의 각종 이론의 관점으로 문화콘텐츠를 분석하는 연구, 문화콘텐츠 연구 방법론 개발, 문화콘텐츠와 관련된 각종 정책, 제도, 조직 등에 대한 연구, 문화콘텐츠, 문화콘텐츠산업의 각 분야별, 장르별 연구, 사업기획, 상품기획, 시나리오, 연출 등에 관한 연구, CT기술에 관한 연구, 광고홍보, 마케팅, 비즈니스, 국제교류/통상, 자금조달, 저작권 등에 대한 연구, 교육방법론, 각급 학교의 교육, 사회교육 등에 대한 연구 등을 제안하였다.’(박상천, 2007)

문제는 대략이 하위범주에 대한 예들을 통해 문화콘텐츠가 무엇인지에 대한 일상적인 이해가 가능할지라도 학문적 연구대상마저도 그렇게 쉽게 합의하고 나아가기 어렵다는 점에 있다. 위의 사례들에서 제시한 범주들만으로도 문화콘텐츠학이 연구하고자하는 대상의 폭과 양이 엄청나거니와 이에 더하여 실제로 연구자들이 제시하는 문화콘텐츠학의 연구대상은 훨씬 더 광활하게 펼쳐진다.

Ⅲ. 재미 중심 문화콘텐츠학 구성 제안

얼핏 검토하더라도, 이쯤 되면 문화콘텐츠학의 학문적 연구대상은 ‘문화’라는 말이 담아내는 의미만큼이나 광활하여 어느 학자든 문화콘텐츠학의 입구에 들어서면 대상들이 가진 폭과 넓이의 스펙타클에 압도되어 두뇌가 멈춰버릴 지경이 되기 십상이다. 더불어 지금까지 보여 온 문화콘텐츠의 확장능력을 고려할 때, 앞으로도 하루가 다르게 새롭게 등장할 문화콘텐츠의 새로운 형식과 방향들을 염두에 두면 하위영역의 구성만으로 문화콘텐츠학의 연구대상을 범주화하는 일은 거의 불가능에 가깝다고 보인다.

본 연구는 이러한 난관에서 헤어날 방법으로 기존의 방식들과는 다른 방식으로 접근하고자 한다. 위의 연구들에서 언급된 영역들이 문화콘텐츠로 묶일 수 있는 조건을 다만 관념적인 ‘문화’로 보지 않고, 문화를 구성하는 중요한 속성 중에서 ‘재미’로 구성하고 이를 통하여 연구대상, 연구영역, 연구방법론의 설계로 연계하고자 한다.

문화콘텐츠와 문화콘텐츠학의 정체성 구축에 대한 고민들 중에서 최근의 몇몇 학자들이 ‘재미’이 중요성을 강조하고 ‘재미’를 통한 문화콘텐츠에 대한 학문적 접근을 시도하

고 있다.

신광철은 '문화콘텐츠 체험의 지향가치를 의미, 재미, 심미의 3중 구조로 설명하며, 이를 각각 의지의 작동, 감각적 쾌락, 정서적 울림으로 정의한다. 문화콘텐츠를 체험하는 대중은 콘텐츠에 담긴 의미를 인식하고, 콘텐츠가 제공하는 재미를 느끼며, 콘텐츠가 수반하는 심미를 경험하게 된다는 뜻이다. 이 중에서 '재미'는 "제의(祭儀)의 엔터테인먼트적 요소, 즉 감각적 '재미'와 '쾌락'"으로 정의된다. 결국 재미 요소는 콘텐츠를 향유하면서 느끼게 되는 향유자들의 즐거움과 만족감을 뜻하며, 이것은 개인의 주관성에 크게 영향을 받는 부분이다. 또한 많은 대중들이 문화콘텐츠를 향유하는 주된 목적으로 문화콘텐츠의 상업 성과 연관된 요소라고 할 수 있다.'(신광철, 2009)

박상천은 '문화콘텐츠가 현대적인 놀이의 한 형태로 확고하게 자리잡아가고 있음을 지적하고, 이러한 시대적 요구에 따라 '재미'와 '즐거움'에 대한 탐구가 당연한 일이 되고 있다고 하였다. 그는 문화콘텐츠는 대중에게 열려있어야 하고, 대중이 선호하는 콘텐츠여야 한다는 점에 방점을 찍고, 콘텐츠란 결국 재미와 즐거움에서 시작한다고 하였다. 즉 재미와 즐거움이 콘텐츠의 우수성을 보장하는 핵심 요소로 보고 이에 대한 시론의 차원에서 문화콘텐츠학에 적용할 '재미'와 '즐거움'의 개념을 들여다 보았다. '즐겁다'와 '재미있다'는 유의어의 관계에 있으면서도 '즐겁다'는 경험 주체의 감정의 상태만을 표현하고, '재미있다'는 경험 주체의 감정의 상태와 함께 대상이 지는 속성을 표현하는 양면성이 있다. 재미의 탐구는 감각적 차원, 정서적 차원, 인지적 차원의 세 가지 방향에서 가능하며, 이는 콘텐츠가 경험의 주체에게 주는 자극이 이 세가지 차원에서 진행될 수 있기 때문이다. 이 연구는 '즐거움'과 '재미'의 개념에 대한 접근으로 아직 즐거움이나 재미의 요소나 발생구조에는 접근하지 않았다.'(박상천, 2016)

김선진은 12가지 재미요소를 제시하였다. 개별적 관점의 재미요소로는 자기결정감, 자기유능감, 감각적 생생함, 고독감, 관계적 관점의 재미 요소로 자기표현감, 대인교류감, 공감을 공통적 관점의 재미 요소로 신체적 역동감, 모험감, 일탈감, 대자연감, 새로운 경험이다.(김선진, 2013)

조운정은 킨치가 분류한 정서적 재미, 인지적 재미에 사회적 재미를 추가하여 재미를 세 가지로 분류하였다.(조운정, 2011) 장미영, 이호준은 문학작품의 재미 요소를 도출하고자 인간의 주관성을 정량화 하는 'Q 방법론'을 도입하여, 독자들이 소설에서 느끼는 재미 요소를 객관화하여 나타낸다. 진술문을 토대로 한 설문조사를 통해 장르 소설별 재미 요소를 추출하는데, 장르 간 상이한 차이는 존재하지만 대체적으로 작품 구성, 스토리, 캐릭터, 문체 등으로 유형화됨을 밝힌다.(장미영, 이호준, 2010)

강승목·최지은은 위의 연구와 같은 방법론을 동원하여 영상콘텐츠에 초점을 맞춰 영화, 애니메이션, 드라마의 재미 요소를 도출하는 연구를 수행한다. 연구의 설계 과정에서 영상콘텐츠의 구성 요소를 기반으로 재미 요소를 분류하는데, 크게 영상(visual), 정

서(emotion), 구성(plot), 스토리(story), 캐릭터(character) 등으로 상정한다. 여기서 비주얼은 영상콘텐츠의 변별적 구성 요소로서, 이미지와 관련한 요소 즉 미장센, 촬영, 편집, 음향 등이 포함된다.(강승목, 최지은, 2010)

이상의 선행연구들에 대한 검토를 통하여 다음과 같이 재미를 중심으로 한 문화콘텐츠학의 방향성에 대한 논의를 진행하고 한다.

1. 문화콘텐츠의 핵심요소로 '재미'에 대한 인식이 학술적 논의의 대상으로 충분히 일반화되었다.
2. 문화콘텐츠의 여러 요소 중에서 재미를 중심으로 하는 문화콘텐츠학의 구성이 필요하고, 가능하다.
3. 그동안 이루어진 연구들을 통해, 정서적 재미, 인지적 재미, 사회적 재미의 차원에서 개별 문화콘텐츠의 분석이 가능하다.
4. 문화콘텐츠 기획-제작-유통-향유-재기획의 향유순환 과정에서 재미의 역할과 기능, 그리고 작용하는 구조에 대한 탐구를 제안할 수 있다.

'재미', '흥미' 등은 아직 학문적 접근이 충분하게 이루어지지 않은 영역이다. 그간 '재미'는 개미와 배짱이의 우화에서 보듯이 근대적 인간상에서 배척되어 온 영역으로 이성과 합리의 방법으로 진실과 완전에 도달하고 하는 학문의 이정표와는 거리가 먼 것으로 그다지 논의되지 않았다. 그럼에도 불구하고, 욕망, 의지, 쾌락 등의 이론들을 통하여 인간의 능동적 실천의 중요한 계기가 될 수 있음을 우회적으로 파악할 수 있다.

메타적 연구방법으로 우선, 문화콘텐츠학의 학문적 방향성과 연구영역 등에 대한 선행연구들을 체계적으로 정리하고 관점과 한계들을 비판적으로 검토한다. 연구의 특성들에 따라서 분류하고, 접근 방법과 관점이 도출하는 배경과 조건, 우선 고려사항에 보아 각 접근 방법의 계보적 연계를 검토한다.

두 번째 단계로, 선행연구 검토를 토대로 문화콘텐츠학의 주요한 학문적 연구 대상이 되는 특성들을 추출하고 그 추출 특성들에 대한 인문학적 연구들과 유사 분야에 대한 연구들을 서로 견주어 검토한다.

세 번째 단계로, 문화콘텐츠의 공통된 특성 중에서도 '재미'요소에 대한 이해의 시도들과 고전적 이해들을 함께 검토하고, 재미에 대한 연구의 필요성을 구성한다.

1, 2, 3단계를 통하여 재미에 대한 연구가 문화콘텐츠학의 연구 방향일 될 수 있음을 밝히고, 재미에 관한 연구로서 문화콘텐츠학이 다양한 학문적 구성요소들을 구성하고 제안하고자 한다.

III. 결론

많은 연구자들이 문화콘텐츠에 대하여 학문적 난감함을 표현한다. 그러나 동시에 문화콘텐츠의 분명한 존재와 중요성에 대해서도 공통된 긍정의 인식을 보여준다. 이러한 현상은 지금까지 문화콘텐츠학의 발전과 구성에 커다란 자양분이 되어왔다. 여타의 학문들과 마찬가지로, 문화콘텐츠학이 일거에 학문적 구성을 완료할 수는 없겠지만, 지속적인 논의와 새로운 상상력이 필요하다. 이러한 학문적 노정을 꾸준히 밟는 과정에서 문화콘텐츠학의 학문적 방향성 논의에 새로운 실마리를 제공하고, 향후 학문적 토대 구축에 할 수 있을 것이다.

‘재미’를 중심에 놓고 문화콘텐츠학을 구성하는 과정에는 두 가지 큰 난관이 있다. 하나는 여전히 학문적으로 재미를 구성하기 어렵다는 점이고, 다른 하나는 재미 외에도 문화콘텐츠는 다른 여러 가지 속성으로 구성된다는 것이다. 하지만, 문화콘텐츠의 생명력에 재미는 중요한 요소이고, 문화콘텐츠에 대한 학문적 접근에서 ‘재미’를 통한 접근을 더 이상 미루기 어렵다.

따라서 이러한 연구의 시도들을 통해 문화콘텐츠에 대한 이해를 좀 더 선명히 하고, 다소의 난관을 조금씩 해소해가면서 논의를 축적할 수 있는 작지만 중요한 돌파구가 될 수 있을 것이다.

참고문헌

• 기초자료

박상천, 「문화콘텐츠학의 학문 영역과 연구 분야 설정에 관한 연구」, 인문콘텐츠 제10호, 2007. 12.,

신광철, 「문화콘텐츠학 연구사 정리의 방향과 과제」, 인문콘텐츠 제32호, 2015.

신광철, 「문화콘텐츠학과 신실학」, 한국실학연구 제36호, 한국실학학회, 2018.

이중훈, 「창의적 융섭으로서의 문화콘텐츠」, 동국대학교 박사학위논문, 2015. 8.

태지호, 「문화콘텐츠 연구 방법론의 토대에 대한 모색: '문화'와 '콘텐츠'를 어떻게 다룰 것인가」, 인문콘텐츠 제41호, 2016. 6.

한국콘텐츠진흥원, 「콘텐츠 교육기관 및 인력수요 현황조사」, 2017. 12.

생성형 인공지능의 기호학적 행위성 : 그레마스와 라투르의 관점에서

임동욱¹⁾

I. 생성형 인공지능의 등장

1970년대 초반 ‘인공지능(artificial intelligence)’이라는 용어가 처음 등장한 이후 관련 기술은 부침을 거듭해왔다. 초창기에는 생물학적인 뇌와 비슷한 방식으로 작동하는 인공뉴런 ‘퍼셉트론(perceptron)’이 개발되면서 낙관론이 퍼졌다. 그러나 비트(bit) 단위로 연산을 할 때 논리곱(AND)이나 논리합(OR)은 잘 해결했으나 비선형 문제에 해당하는 배타적논리합(XOR)에 대처하지 못하면서 1980년대에 연구지원이 끊기는 첫 번째 ‘AI 겨울’이 닥친 바 있다.

1986년에 되어서야 연산 과정에 중간층을 삽입하는 ‘다중 퍼셉트론(multi-layer perceptron)’ 방식과 결과값을 다시 뒤로 보내어 최적화 과정을 거치는 ‘역전파(back-propagation)’ 기법을 통해 문제를 해결함으로써 다시금 낙관론이 고개를 들었다. 그럼에도 1990년대 들어 인공신경망의 계층이 많아질수록 입력 단계의 가중치 조정이 딱히지 않는 ‘기울기 소실 문제(vanishing gradient problem)’이 발생했다. 또 다시 벽에 부딪힌 인공지능 연구는 두 번째 ‘AI 겨울’을 맞을 수밖에 없었다.

이후 ICT 기술이 비약적으로 발전하면서 하드웨어의 성능도 급격히 좋아졌고, 이러한 물량 공세를 인공지능 연구에 적용하면서 기울기 소실 문제도 극복할 수 있었다. 이른바 ‘딥러닝(deep learning)’의 시대가 열린 것이다. 이로써 인공지능 연구는 세 번째 봄을 맞이하게 되었다.

그러던 2014년 6월 해외 학술지에 10페이지도 안 되는 논문이 업로드되었다. ‘생성형 적대망(Generative Adversarial Nets)’이라는 단순한 제목의 이 논문은 이언 굿펠로우(Ian J. Goodfellow)를 비롯한 캐나다 몬트리얼대학교의 연구자 8명이 공동으로 연구한 결과를 담았다. 결과값을 만들어내는 ‘생성자(generator)’와 짝을 맞추어 ‘판별자(discriminator)’를 삽입해 반대의견을 제시하게 만들었으므로 서로 적대적으로 경쟁을 시킨다는 단순한 아이디어였다.

흔한 기계학습(machine learning) 연구일 거라 생각하고 프로그램을 만들어본 전문

1) 대구대학교 겸임교수

가들은 충격을 받았다. 반복훈련을 통해 스스로 방향을 찾아나가는 기존의 비지도학습(unsupervised learning) 방식보다 현저하게 짧은 시간 안에 유의미한 성과를 보였기 때문이다. 메타(Meta) 사의 수석 AI 과학자인 얀 르쿱(Yann LeCun) 교수는 “최근 10년간의 심층학습(deep learning) 아이디어 중 최고의 생성형 모델”이라고 평가하기도 했다.

‘갠(GAN)’이라는 줄임말로 불리는 이 적대신경망은 ‘생성형 인공지능(generative AI)’의 시대를 앞당긴 주역으로 인정받고 있다. 같은 해 11월에 ‘조건부 GAN(cGAN)’이 등장한 이후 안정적인 학습을 가능하게 한 ‘심층 합성곱 GAN(DCGAN)’, 학습효과 그래프의 기울기 소실 문제를 극복한 ‘와서스테인 GAN(WGAN)’ 등의 보완책이 속속 개발되면서 생성형 인공지능의 시대가 활짝 열렸다.

그러나 생성형 적대신경망의 기본원리 때문에 비판이 이어지기도 한다. 생성자(G)는 산출 결과값이 판별자(D)에 의해 반박 당할 때마다 이를 이기기 위해 가짜 데이터도 만들어 대항한다. 인간이 구체적으로 지시한 것도 아닌데 스스로 허상을 만들어내 상대를 속이는 기만 전술을 사용하는 것이다. 이 가짜 값이 판별자를 통과하기만 하면 “인공지능이 계산해낸 최적의 결과값”이라는 탈을 쓴 채 화면으로 출력되는 것이다. 사용자의 입장에서는 치열한 논리적, 수리적 검토를 거쳐 얻어낸 진실로 받아들일 수밖에 없다. 바야흐로 ‘합법적인 짝퉁’의 시대가 열린 셈이다. 우리 인간은 생성형 인공지능이 끝없이 만들어내는 가짜 이미지와 가짜 논리를 어떻게 구별할 것인가. 이러한 구별은 가능한 것이며 의미가 있기는 한 것인가. 생성형 인공지능의 행위는 인간의 창작 행위와 구별될 수 있는가.

본 발표문에서는 주체적 행위성이라는 개념을 통해 생성형 인공지능에 환호하는 사회적 현상 뒤에 숨겨진 의문점들을 짚어볼 것이다. 이 행위성을 기호학적으로 추적함으로써 가짜 데이터에 진품 수준의 의미를 부여하는 분위기가 초래할 문제는 없는지도 살펴볼 것이다.

II. 인공지능과 행위자-네트워크 이론(ANT)

컴퓨터의 개발 목적은 크게 2가지로 나눌 수 있다. 하나는 인간의 힘으로는 처리하기 어려운 대용량의 다차원적 문제를 신속하게 해결하기 위함이고, 다른 하나는 단순하지만 반복적인 업무를 맡게 함으로써 인력의 소모를 줄이고자 함이다. 인공지능에 대한 사람들의 기대도 이와 비슷하다. 성능 좋은 인공지능이 개발될수록 인류가 부딪힌 난제들을 해결할 가능성이 높아질 뿐만 아니라, 자동화 프로그램을 로봇이나 기기와 결합시켜서 누구나 쉽게 기술을 활용하고 대량생산 체제를 만들어낼 수 있기 때문이다.

특히나 예전의 개인용 컴퓨터보다 연산능력이 뛰어나고 통신망과도 긴밀하게 연결되어 있는 스마트폰이 보편화되면서 생활의 편리함과 업무의 용이함이라는 혜택을 누리는 사람들이 많아졌다. 이제 인공지능을 위시한 ICT 하드웨어와 소프트웨어들은 문명 생활에 없어서는 안 될 필수품으로 자리를 잡았다 해도 과언이 아니다. 그 무엇보다도 유용한 ‘도구’로 쓰이는 것이다.

한층 더 깊이 들여다보면, 이러한 도구로 인해 사회 체계에 변화가 생기기 시작했다 는 것을 감지할 수 있다. 도구를 사용할 줄 아는 사람들과 그렇지 못한 이들이 나뉘면서 확실한 계층으로 분리되기 시작했다기 때문이다. 은행 이용이나 기차표 구입부터 식당 주문과 콘서트 예매까지 ‘디지털 격차(digital divide)’ 현상을 보인다. 스마트폰에 익숙하지 않은 세대들은 사회의 중심축에서 점점 바깥으로 밀려나는 것이다.

도구의 사용 여부가 인간의 지위를 바꿔놓을 수 있다면, 다시 말해 도구가 사회에 영향을 여실히 끼친다면 이것을 단순히 ‘도구’라 부를 수 있을까. 도구가 사라진다면 현재의 사회 체제도 붕괴될 수밖에 없는데 과연 인간은 영장이고 도구는 하위 개념에 불과한 것일까. 프랑스의 사회학자 브뤼노 라투르(Bruno Latour)는 ‘행위자-네트워크 이론(Actor-Network Theory; ANT)’이라는 개념을 통해 새로운 사회 인식을 불러일으키고자 했다. 인간(human)이든 비인간(non-human)이든 사회적 영향력을 가질 수 있다면 그 자체로 주체적인 행위(action)를 할 수 있는 일종의 ‘행위자(actor)’로 보아야 한다는 것이다. 이들 행위자가 서로를 이용하다보면 거대한 연결망과 같은 구조가 형성되는데 이에 기반해 사회를 분석하는 것이 이 이론의 핵심이다.

인공지능의 문제도 마찬가지다. 지구촌 어느 나라든 사회와 도시가 점점 복잡해지고 판매상품의 종류도 많아지면서 체계적인 관리가 어려워지는 상황이다. 효율적인 시스템을 갖춘 회사는 소비자들의 개인적 상황에 맞춰 판매 전략을 유연하게 실행할 수 있고, 일시적으로 물량이 밀려들어 배송 시스템이 마비되는 일도 없을 것이다. 이를 인공지능에게 맡김으로써 맞춤형 할인 제안이나 주문 후 6시간 내 배송 완료 등의 정책을 펼쳐 경쟁회사들과의 격차를 더욱 벌리는 것이다. 인공지능 기술은 앞으로 기업의 선택요소가 아닌 필수요소로 자리 잡을 가능성이 높다.

그렇게 되면 인공지능은 도구(tool)라는 처지에서 벗어나 조력자(helper)의 역할을 할 것이고, 어쩌면 협업자(collaborator) 수준으로 격상되거나 더 나아가 지배자(dominator)의 지위에 등극할 지도 모른다. 그만큼 인간 사회는 인공지능에 거는 기대가 크고, 실제로 점점 더 많이 의지를 하는 상황이다. ANT의 아이디어는 1980년대 초에 개발되었지만 기술 사회가 고도화될수록 이 이론을 받아들이는 사람들도 증가하고 있다. 인공지능의 영향력을 ANT로 설명하려는 시도 또한 사회학뿐만 아니라 공학 분야로 확산되는 추세다.

III. 행위자와 행위소 그리고 행위주로서의 행위성

ANT를 제안한 것은 브뤼노 라투르를 비롯해 미셸 칼롱(Michelle Callon), 존 로(John Law), 마들렌 아크리슈(Madeleine Akrich) 등으로 이루어진 연구진이지만, 이 개념을 처음 고안하고 이후로도 지속적으로 발전 확장시킨 것은 라투르 본인이다. 그중 ‘행위자’라는 개념은 쥘리앵 그레마스(Algirdas Julien Greimas)가 이끄는 파리학과(Paris school)의 구조주의 기호학에서 가져왔다. 기호학자 파올로 파브리(Paolo Fabbri)와 1977년부터 그레마스의 기호학 이론에 천착하여 논리의 기반을 다졌다.

그레마스는 서사학자 블라디비르 프로프(Vladimir Propp)의 민담 분석 이론을 발전 시키면서 문법학자 뤼시앵 테니에르(Lucien Tesnière)가 제시한 ‘행위소(actant)’ 개념을 도입했다. 테니에르는 문장의 구조를 밝히면서 주어와 아닌 술어 중심으로 시각을 전환시켰다. 주로 동사에 해당하는 술어가 문장의 핵심이며 술어를 보조하는 여러 단위들이 행위소라고 설명했다. 동사는 행위소를 가지지 않을 수도 있고, 하나 또는 여러 개의 행위소를 가질 수도 있다. 행위소가 없는 문장은 동사 스스로 어떠한 행위를 하는 상황을 묘사하며, 하나의 행위소를 가질 때는 그 행위소가 문장이 표현하려는 행위를 하는 존재가 된다. 여러 개의 행위소를 가질 때는 동사의 행위 대상이 되는 목적어나 기타 역할을 가지게 된다.

이러한 개념을 프로프의 민담 분석에 적용하면, 여러 이야기에서 비슷한 특정 역할을 수행하는 존재들을 일종의 공통 요소로 추출할 수 있다. 프로프는 러시아의 민담이 31가지의 ‘기능(function)’이 연쇄적으로 실행되는 방식으로 구성된다는 것을 발견했으며, 이 기능들을 담당하는 인물, 동물, 도구, 존재들을 7가지 ‘행동반경(sphere of action)’으로 압축해서 여러 민담에 반복 등장한다고 결론 지었다. 이들이 불변의 요소들이며 민담마다 다른 이름으로 등장하는 것은 가변의 요소인 것이다.

그레마스는 불변의 요소인 7개의 행동반경을 6개로 줄이고 ‘행위소(actant)’라는 이름을 붙였다. 그리고 이들 행위소가 담화와 텍스트로 발전하면서 구체적인 이름을 얻게 되면 ‘행위자(actor)’가 된다고 구분했다. 역할을 압축시켜 설명한 것이 행위소이고 그 역할을 구체적으로 펼쳐놓으면 행위자가 되는 것이다. 하나의 행위소는 여러 가지의 행위자로 나타날 수 있으며, 반대로 하나의 행위자는 여러 가지의 행위소적 역할을 할 수도 있다.

라투르는 이 개념을 인간 요소와 비인간 요소에 적용했다. 사람이든 동물이든 기계든 기술이든 체제는 상관 없이 사회 내에서 특정한 역할을 담당한다면 ‘행위소’라 부른다. 그리고 행위를 통해 다른 행위소들과 관계를 맺게 되면 이들을 ‘행위주(agent)’라 칭하며 이들 행위주가 발휘하는 행위 능력을 ‘행위성(agency)’ 또는 ‘행위주체성’이라 칭했다. 행위주체성을 본격적으로 내보이며 다른 행위주들과 연계하거나 영향력을 끼치는

순간부터 독립적인 ‘행위자’가 된다. 이들이 맺는 연결망이 바로 ‘행위자-네트워크(actor-network)’다.

그러나 라투르는 어느 순간부터 행위소라는 단어를 버리고 행위자라는 표현만을 사용하기 시작했다. 정확히 말하자면 여러 행위소들이 중심 주체 없이 각자 주체가 되어 연결되는 것이기에 라투르 자신도 ‘행위소-리좀 온톨로지(actant rhizome ontology)’라 부르는 것이 적합하다고 밝힌 바 있다. ‘뿌리줄기’라는 뜻을 가진 ‘리좀’은 질 들뢰즈(Gilles Deleuze)와 펠릭스 가타리(Félix Guattari)가 제시한 개념으로, 일반적인 나무처럼 하나의 줄기가 뿌리와 가지로 뻗어나가는 것이 아니라 대나무의 뿌리줄기처럼 여러 개체들이 연결되어 있어 어느 것이 중심 줄기인지 구분하지 못하는 상태를 가리킨다. 라투르는 자세한 설명 없이 ‘행위소-리좀’ 대신 ‘행위자-네트워크’를 최종 선택했는데, 이는 용어의 과급력을 높이기 위해 단순하고 명확한 표현을 고른 것으로 유추된다.

IV. 결론: 생성형 인공지능은 행위소인가 행위자인가

라투르 자신이 언급한 것처럼 행위자는 곧 행위소이며 이들 개념은 그레마스의 구조주의 기호학에서 차용했다. 그러므로 우리는 둘 사이의 차이점에 대해 좀 더 자세히 들여다볼 필요가 있다. 예를 들어 인간의 인공지능 활용을 그레마스 기호학의 관점으로 살펴보면, 도구를 사용할 줄 아는 인간은 행위자의 지위를 얻겠지만 그렇지 못한 인간은 행위자의 잠재 단계인 행위소에 머무를 수밖에 없다. 도구의 입장도 마찬가지다. 행위주체성(agency)을 본격적으로 발휘하기 위해서는 잠재성을 가진 행위소의 상태가 아니라 구체성을 확보한 행위자의 상태가 더 적합하기 때문이다.

인간이 명령을 내리고 인공지능이 그에 기반한 연산을 통해 결과값을 도출해냈다면 인공지능은 도구로 쓰인 것이기에 행위자-네트워크의 일원이라 할지라도 잠재적 행위소에 가깝다고 보아야 한다. 그러나 인간의 세세한 지시 없이도 인공지능 스스로 개념을 파악하고, 연산 행위를 고안하고, 여러 가능성을 검토하고, 최적의 결과값을 선택한다면 본격적인 행위자 위치를 점유하게 된다.

‘생성형 인공지능’의 문제는 더욱 복잡하다. 내부 판별자(D)의 제재와 반대를 뛰어넘기 위해 내부 생성자(G)가 가짜 데이터를 만들어내거나 가짜 이미지를 생산한다면 충분한 행위주체성을 가진 것으로 판단할 수 있기 때문이다. 게다가 요즘은 인공지능이 결론을 도출하는 과정을 인간이 일일이 들여다볼 수도 없고 간섭할 수도 없는 알고리즘이 비일비재하게 사용될 뿐만 아니라, 생성형 인공지능이 딥페이크(Deep Fake)라는 기술을 통해 인간이 구별할 수 없을 정도로 실제와 유사한 이미지를 만들어내고 있다. 인간과 인공지능이 함께 네트워크를 구축하는 것이 아니라 인공지능 혼자서 모든 네트워크

를 장악하고 인간은 오히려 도구로 전락할 수도 있다는 역전 현상도 가능해보인다. 인간이 통제권을 잃고 인공지능의 노예로 전락할지도 모른다는 디스토피아적 상상력이 확산되는 것도 이러한 이유에서다.

그러므로 생성형 인공지능을 유용한 도구로만 바라보는 낙관론에 대해 관련 연구자들이 먼저 나서서 규제 법안을 만들자고 주장하는 것은 일견 타당해보인다. 그레마스 휘하의 파리학파는 자크 폰타뉴(Jacques Fontanille)가 인간의 신체를 기반으로 한 인지과정서를 중심에 두고 ‘담화기호학(Semiotics of Discourse)’을 주창하는 식으로 인간 중심 기호학으로 나아가고 있다. 그렇다면 존 로(John Law)가 ANT를 ‘물질기호학(Material Semiotics)’으로 정의한 것처럼 비인간 요소의 시각에서 바라보는 비인간 중심 기호학도 필요하지 않을까.

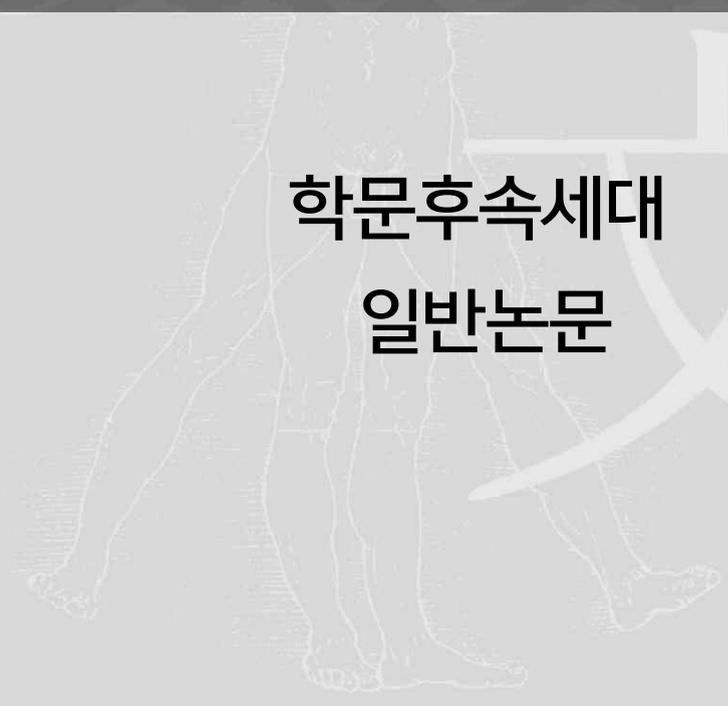
기호학이 핵심 연구대상으로 상정하는 ‘의미’에 대해 생성형 인공지능은 어떠한 판단을 내리고 어떠한 행위를 할지 대답하기 어려운 상황이다. 어쩌면 인간 중심 시각을 고수하는 기호학의 뿌리가 자체가 흔들리는 상황에 직면하게 될 수도 있다. 조만간 ‘인간 기호학(human semiotics)’과 ‘인공지능 기호학(AI semiotics)’가 결별하는 장면을 목격하게 될 지도 모를 일이다.

참고문헌

- Bruno Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor–Network–Theory*, Clarendon, 2005.
- Bruno Latour & Paolo Fabbri, “La rhétorique de la science: pouvoir et devoir dans un article de science exacte,” *Actes de la recherche en sciences sociales*, 1977.
- Claudio E. Benzecry et als. (eds.), *Social Theory Now*, The University of Chicago Press, 2017.
- Ian J. Goodfellow et als., “Generative Adversarial Nets,” *arXiv*, 2014.
- Ivise Mattozzi, “What can ANT still learn from semiotics?” Anders Blok, Ignacio Fariás, Celia Roberts (eds.), *The Routledge Companion to Actor–Network Theory*, Routledge, 2019.
- Jacques Fontanille, “Figures of the Body and the Semiotics of Imprint: Semiotic Figures of the Body in the Humanities,” *Chinese Semiotic Studies*, 2014.
- Johannes Beetz, *Latour with Greimas: Actor–Network Theory and Semiotics*, 2013.
- John Law, “Actor Network Theory and Material Semiotics,” Bryan S. Turner (ed.), *The New Blackwell Companion to Social Theory*, 2008.
- Lucien Tesnière, *Elements of Structural Syntax*, John Benjamins, 2015.
- Mallory Reed, “The Classification of Artificial Intelligence as Social Actors,” *Thesis*, Georgia State University, 2018.
- Massimo Leone, “The main tasks of a semiotics of artificial intelligence,” *Language and Semiotic Studies*, 2023.
- Roar Høstaker, “Latour – Semiotics and Science Studies,” *Science Studies*, 2005.

contents

학문후속세대
일반논문



관람객 관심사 맞춤형 문화유산 AI 해설 기술 개발을 위한 데이터셋 설계 및 온톨로지 구축 연구¹⁾

신현빈¹⁾·임서연²⁾·박도연³⁾·이종욱⁴⁾

국문초록

본 연구에서 개발하고 있는 문화유산 AI 해설 서비스는 문화유산의 문양, 도상 등 시각적 정보에 의해 인식/추론 가능한 스토리텔링 요소와 전문 학예사에 의한 전시 해설 스크립트와 같은 비 시각적 정보를 결합하여 다양한 관람계층의 문화 콘텐츠 수요에 대응하고 관람객의 흥미를 유발하는데 목적을 두고 있다. 또한 관람객의 다양한 관심사에 즉각적으로 대응할 수 있도록 관람객 관심사 데이터를 설계하여 앱/웹 기반 플랫폼, 큐레이팅봇 등에 활용, 언제 어디서나 맞춤형 문화유산 스토리텔링 서비스를 제공하고자 한다.

본 고에서는 이러한 AI 해설 기술 개발을 위한 시각적 정보 기반 문화유산 데이터셋 설계와 텍스트 및 관계어 속성 정의를 통한 온톨로지 구축에 대한 현황을 담았다. 본 연구의 최종 목표는 문화유산의 시각적 요소와 비시각적 요소를 융합해 데이터베이스를 구축하고, 관람객의 관심사 기반 스토리 개인화 기술을 개발하여 자연어 기반 문화유산 해설 서비스를 제공하는 것이다. 이를 통해, 고정된 정보와 지식을 다수의 대중에게 동일하게 반복 전달하는 형태를 띠는 기존의 일방향적 디지털 전시 콘텐츠의 한계를 극복하고자 한다.

주제어: 디지털 큐레이션, 문화유산 스토리텔링, 문화유산 온톨로지, 문화유산 플랫폼, 큐레이팅봇

1) 이 논문은 2023년도 문화체육관광부의 재원으로 한국콘텐츠진흥원의 지원을 받아 수행된 연구임
(No.RS-2023-00220195, 사용자들의 다양한 관심사 맞춤형 문화유산 스토리텔링 AI 기술개발)

1) 한국전통문화대학교 문화유산산업학과 디지털콘텐츠기획전공 박사과정, 20233021@nuch.ac.kr (1저자)
2) 한국전통문화대학교 문화유산산업학과 디지털콘텐츠기획전공 석사과정, 20232051@nuch.ac.kr (2저자)
3) 한국전통문화대학교 문화유산산업학과 디지털콘텐츠기획전공 석사과정, 20232100@nuch.ac.kr (3저자)
4) 한국전통문화대학교 문화유산산업학과 디지털콘텐츠기획전공 교수, bellee21@nuch.ac.kr (교신저자)

I. 머리말

기존의 디스플레이, 큐레이팅봇과 같은 전자적 문화해설 서비스는 문화유산에 대한 고정된 정보와 지식을 다수의 대중에게 단방향으로 반복 전달하는 방식을 채택해왔다. 분야를 막론하고 이러한 일방적 정보 제공 방식은 관람객의 흥미를 저하시키며, 한번 방문한 전시관에 대한 재방문율을 하락시킨다. 이러한 문제를 극복하기 위하여 실감 콘텐츠나 게임, AR/VR 등을 전시관에 접목하는 시도가 있었으나, 여전히 기존의 단방향 반복적 스토리 전달의 틀에서 벗어나지 못하고 있다.

본 연구팀은 이러한 한계를 극복하고자 착안한 다양한 관람 계층의 관심사에 맞춤형으로 대응하는 문화해설 AI 기술 개발 연구에 참여하고 있다. 본 연구의 최종 목표는 문화유산에서 드러나는 시각적 스토리텔링 요소와 비 시각적 스토리텔링 요소를 결합해, 관람객의 관심사에 맞추어 맞춤형 문화유산 해설 콘텐츠를 생성하는 기술을 개발하는 것이다. 여기서 ‘시각적 스토리텔링 요소’는 사진, 영상에서 찾을 수 있는 회화 미술품 내의 도상, 도자기 표면의 문양, 의복의 색상과 무늬 등을, ‘비 시각적 스토리텔링 요소’는 문헌에서 찾을 수 있는 시대적 배경, 역사적 의미를 포함한 설명 정보와 전문 학예사, 해설사에 의해 구축된 문화유산 해설 스크립트 등을 일컫는다.

한국전통문화대학교 연구팀은 시각적 스토리텔링 요소에 대한 인공지능 기반 자동 추출 및 분석 기술 개발을 위하여 학습 데이터셋을 설계 및 구축하고 유물의 문양, 도상을 기반으로 스토리텔링 요소를 정의하였다. 또한, 사용자 관심사 간의 연관성 설계를 위하여 구축된 데이터셋을 기반으로 문화유산 텍스트 및 관계어 속성을 정의하고 온톨로지를 구축하였다. 이 논문에서는 문화유산 AI 해설 기술 개발을 위한 데이터셋 설계 및 온톨로지 구축 과정에 대하여 논해보고자 한다.

II. 학습 데이터셋 구축 및 스토리텔링 요소 정의

본 연구팀은 국립중앙박물관 e뮤지엄의 소장품 검색 분류 체계를 준용하여 전통 회화, 도자, 기와, 전통 가구, 전통 의상에 이르는 문화유산 5종을 도출하였으며 문화예술, 주생활, 의생활(대분류)부터 중분류, 소분류, 세분류를 순차적으로 검토하여 스토리텔링 요소 분석 및 추출을 위한 학습 데이터셋 설계를 진행하였다.

스토리텔링이란 문화콘텐츠를 재미있고 생생한 이야기로 풀어 설득력 있게 전달하는 행위를 총체적으로 일컬으며, 디지털 스토리텔링은 디지털 기술을 매체환경 또는 표현 수단으로 수용하여 이루어지는 스토리텔링을 말한다. 따라서, 이 연구에서의 문화유산 스토리텔링은 문화유산의 도상 및 문양을 통해 의미 정보를 추출하여 내러티브를 형성

해 사용자에게 이야기를 전달하는 방법이라고 할 수 있겠다. 회화/도자 데이터는 국립중앙박물관 e뮤지엄 웹사이트를 기반으로, 기와/가구/의상 데이터는 한국문화정보원 문화포털 웹사이트를 기반으로 정리하여 총 7,260건의 문화유산 데이터를 최종적으로 도출하였다.

이어서 본 연구를 위해 정리된 문화유산 7,260점에서 스토리텔링 요소를 정의하기 위하여 역사적·상징적 의미를 갖는 문양 총 120개를 도출하였다. 문양은 총 8종으로 동물문, 식물문, 인물문, 상상의 동물문, 자연문, 새/나비/곤충문, 길상문, 복합문으로 분류되었다. 동물문은 호랑이, 사슴, 말 등을 포함하여 총 27개를 포함하며, 식물문은 연꽃, 국화, 대나무 등을 포함하여 총 33개를 포함한다. 인물문은 귀신, 동자, 신선 등이며 용, 봉황, 해태 등은 상상의 동물문에 포함된다. 자연문은 구름, 폭포, 괴석 등을 포함하여 총 11개이며, 새/나비/곤충문은 학, 평, 나비 등을 포함한다. 길상문은 총 16개로 상징적 의미를 갖는 기하문부터 만(卍)자문, 수(壽)자문, 복(福)자문 등 직접적인 의미를 갖는 문자문을 모두 포함했다. 십이지, 십장생, 사군자 등 전통적으로 사용되어 온 문양의 조합은 복합문으로 정의했다. 또한, 총 120개의 문양 각 건에 대하여 장수, 부귀영화, 입신, 절개 등 72건의 의미를 정의하였다. 한 개의 문양이 복수의 의미를 가질 수 있으며, 장수, 다손, 길상의 의미를 갖는 문양이 가장 많았다.

동물	식물	인물	길상문
개 백시, 용, 호, 다손, 풍요	꽃 다래, 부귀, 다손, 학목	인연 백시, 복귀	기하문 길상, 무의미
고양이 장수, 다복, 백사	오란 부귀, 여왕	신선 영생	만자문 태양, 빛, 다복
말 무의미	연꽃 생원, 풍요, 정림, 건강, 장수, 영백, 영운	동자 다손	방자문 복, 보살, 지혜, 덕, 성취
소 무의미	매화 정림, 절개, 장수	귀신 백시, 복귀	수자문 장수
달 사치, 길상, 영리, 선녀, 신취	국화 절개, 길상, 장수, 다손, 다복	비천 종교	보살화 다복, 다손, 부귀영화
백마리 무의미	나무 군자, 절개, 권위, 백시, 청림, 지조, 장수	홍보살 보살, 종교	복자문 장수, 다복
조랑미 용맹, 권위, 백시	나무열매 다손, 다복	자연	수복문 장수, 다복
말 피상, 흉	대나무 절개, 백사, 복귀	산수 장수	여의문 만사합통
사자 지혜	소나무 절개, 지조, 장수	폭포 무의미	영학 영생, 조화
토끼 흥	버드나무 길상, 백사	바다 무의미	절보문 길상, 풍요, 만사합통
사슴 부귀영화, 입신, 장수, 다복	난초 장수, 다손	파도 입신	태극문 활양, 영생, 조화
완송이 입신	갈대 무의미	해 판권	팔계문 조화, 율양
다랑쥐 다손, 풍요	홍 극락, 이상향	달 장수	행차문 조화, 율양
쥐 다복	물방울 극락, 이상향	구름 고귀	수복장원자문 길상
코끼리 길상	얼굴 장수, 부귀, 선비, 절절, 고귀	바위 백위	아자문 기후
도마뱀 백시	피조 입신	행차리 길상, 장수, 권위	
백위 다복, 영운, 다손, 장수, 부귀영화, 건강	영지 길상, 영생	바위 다복, 장수	복합문
개구리 활관, 고귀	물수집 장수, 다복	괴석 영생, 군자, 권위	십이지 왕복, 만년
투구미 흥	괴담 다손, 길상, 영생, 장수		십장생 장수, 길상, 영생, 왕권
가죽이 장수, 길상, 백사	포도 다손	새/나비/곤충	사군자 절개, 길상, 다손, 군자, 선비
물고기 다손, 입신, 호, 흥, 조화, 율양, 수호	복숭아 길상, 백사	나비 부부, 자유연애, 행복, 화리	
꽃 다손, 입신, 다손	시류 다손	곤충 자유연애, 행복, 다손, 장수, 영생	
개 입신	수박 호	학 장수, 고귀	
오징어 무의미	말 다손, 조상	매 백시, 복귀	
소리 조화, 보살	채소 다손, 영운, 부귀	평 권위, 화려, 덕, 성취, 영백, 보은	
조개 다손, 풍요	가지 다손	공작 입신	
새우 부부	오이 다손	까치 길상, 백사	
	고사리 종교	완연 부부	
상상의 동물	마름꽃 길상	백로 청량	
용 조화, 입신, 내세	장미 왕복, 장수, 길상	기러기 부부	
봉황 행위, 조화, 왕권	만들 사치, 번영	오리 부부, 다손, 행복	
백태 법, 장의, 왕권, 수호	말사귀 무의미	물새 무의미	
기린 태평상세, 풍요, 길상		참새 기쁨	
기름번개 내세, 장수		염무새 부부, 화복	
도절 백시, 수호, 복귀		피마귀 태양	
현무 수호, 내세, 흥		새 자유, 우월	
		참자리 조화, 왕위	
		별 상상, 고귀	

[그림 1] 시각적 요소 도출을 위한 문화유산 내 문양 도출 및 문양별 의미 정의

또한 문화유산 메타데이터 및 스토리텔링 요소 입력을 위하여 구축된 입출력 인터페이스 ‘문화유산 데이터 입력도구’*에 스토리텔링 요소를 태깅하였다. 해당 인터페이스는 문화유산의 문양 및 도상의 인식을 용이하게 위하여 개발된 것으로 유물명, 국적, 시대, 분류, 소장품 설명과 같은 유물의 메타데이터부터 해당 유물에 나타나는 문양 및 도상을 바운딩 박스로 입력할 수 있도록 개발되었다. 이렇게 축적된 태깅 데이터는 향후 이종(異種)의 문화유산에 포함된 모든 시각적 스토리텔링 요소를 인식하고 정확도를 향상시키는데 일조할 것이다.



[그림 2] 문화유산 데이터 입력도구 이미지 태깅 현황

Ⅲ. 문화유산 온톨로지 구축

본 연구팀은 문화유산의 시각적 정보와 비시각적 정보를 포괄하는 온톨로지를 설계하였다. 온톨로지란 지식 관리의 기본이 되는 개념화의 설명서로서 사물 간의 관계를 정의함으로써 데이터를 구조화하고 의미 정보를 제공하기 위한 것이다. 이 연구에서 문화유산 온톨로지는 문양과 의미 관계를 정의하기 위해 구축되었으며, 이를 기반으로 사용자의 다양한 관심사에 따른 문양과 의미 기반의 문화유산 정보를 전달하는 것을 목적으로

* 주관연구개발기관인 한국전자통신연구원(ETRI)에서 개발하였다.

한다. 기존 문화유산 관리 분야의 정의 구조와의 통일성 유지를 위해 e뮤지엄 온톨로지 구조와 문화유산 정보 관리를 위한 참조 온톨로지인 CIDOC CRM을 준용하였으며, 본 연구에서 다루고 있는 7,260건의 문화유산을 모두 포괄하고자 했다.

Class 구조는 Class, Superclass, Subclass, Sub-subclass 그리고 Individual로 구성하였다. 가장 기본적으로 준용하는 단계는 Class, Subclass, Individual 순이며, 나머지 Superclass와 Sub-subclass는 기본 구조로는 분류가 어려운 경우를 위해 마련하였다. Class는 가장 상위 단계이며, 기본적으로 Class의 다음 단계는 Subclass이다. Superclass는 Subclass의 상위단계로, Class에서 Subclass로 넘어가기 전에 구분 단계가 더 필요할 경우 활용된다. Sub-subclass는 Subclass에서 Individual로 넘어가기 전 구분 단계가 더 필요할 경우 활용된다. Individual은 가장 하위 단계이며 다른 유물과 같은 값을 공유할 수 있는 정보는 말한다. 설계한 Class의 구조는 아래 표와 같다.

[표 1] 온톨로지 클래스 및 속성 정의 결과(요약)

CLASS	SUB-CLASS	Individual
명칭	-	-
국적	-	한국, 중국, 일본 ...
시대	-	통일신라, 고려, 조선 ...
재질	금속	금, 은, 철, 동합금
	흙	와질, 경질
	도자기	청자, 분청, 백자, 흑유, 연유, 청백자, 백탁유, 잡유, 갈유, 삼채
	돌	화강암, 현무암, 석회암
	유리/보석	유리, 수정, 호박, 옥, 진주, 기타
	나무	감나무, 소나무, 참나무, 오통나무, 기타
	뼈/뿔/조개	나전
문양	종이	저지, 마지, 기타
	사직	견, 합성섬유
	동물	개, 고양이, 말, 소, 닭, 병아리, 호랑이, 양, 돼지, 사자, 토끼, 사슴, 원숭이, 다람쥐, 뱀, 쥐 ...
	식물	꽃, 모란, 연꽃, 매화, 국화, 나무, 나무열매, 대나무, 소나무, 버드나무, 난초, 갈대, 풀, 풀꽃 ...
	인물	인면, 신선, 동자, 귀신, 비천, 불보살
	상상의 동물	용, 봉황, 해태, 기린, 가룡빈가, 도철
	자연	현무, 산수, 폭포, 바다, 파도, 해, 달, 구름, 바위, 별자리, 괴석, 나비
의미	새/나비/곤충	곤충, 학, 매, 꿩, 공작, 까치, 원앙, 백로, 기러기, 오리, 물새, 참새, 앵무새, 까마귀, 새 ...
	길상문	기하문, 만자문, 범자문, 수자문, 보상화, 복자문, 수복문, 여의두문, 영락, 칠보문, 태극문 ...
	복합문	십이지, 십장생, 사군자
작가	-	길상, 장수, 다산(다산, 다남), 다복, 부귀영화, 영생, 풍요, 벽사, 축귀, 조화, 음양, 음, 입신, 행운, 군자, 왕권, 권위, 부부, 효, 충, 만사형통, 종교, 건강, 용맹, 시각, 절개, 청렴, 행복 ...
	작가명	김홍도, 신윤복, 변상벽 ...
	출생년도	...
소장기관	사망년도	...
	-	국립중앙박물관, 국립청주박물관, 국립부여박물관
유물분류	의류	여자대례복, 남자상의류, 남자하의류, 여자상의류, 여자하의류, 남자혼례복, 여자혼례복,

		남자상례복, 여자상례복, 속적삼, 허리띠, 속지마, 속바지
음식기		종지, 잔, 탁잔, 배, 마상배, 완, 접시, 보시기, 대접, 발, 반, 합, 병, 수저통, 시, 주전자, 찬기, 항, 소반, 쟁반, 향아리, 단지, 장군, 병
건축부재		암키와, 수키와, 암막새, 수막새, 귀면와, 특수기와, 잡상, 치미 ...
생활용품 /가전		합, 문갑, 반단이, 탁자, 장, 경상, 고비, 농, 연상, 둔, 탑, 이부자리, 침(베개), 등, 등대, 족대, 초, 화로, 지, 서진, 지통, 필통, 필세, 필가, 연병, 연적, 향랍, 목호, 유명, 밧집, 경대, 분합, 타구, 호자, 대야, 깃연구, 부채, 화분, 화병, 수반, 병풍 ...
조각		-
서화		일반회화, 민화
의례생활		십이지상, 용, 명기, 제기, 향로, 향합
인장/도장		새인, 관인, 초형인, 봉니인, 사인
불교		불상, 불화, 탑, 사리구, 벽화, 단청, 광배, 대좌, 향합, 향완, 정병, 석등

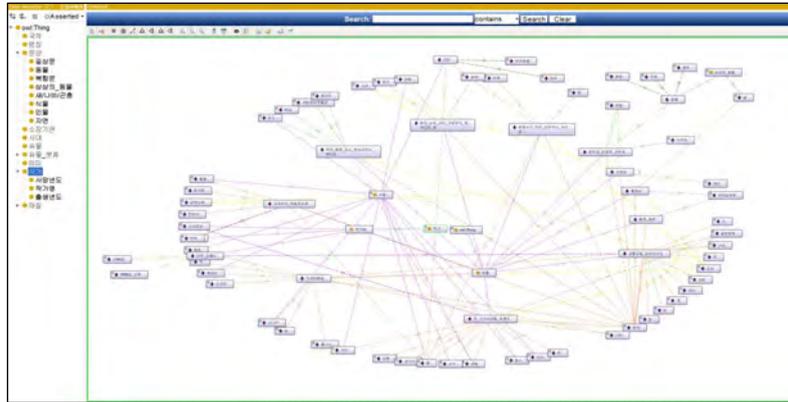
Property의 경우, 문화유산 표준 온톨로지 CIDOC-CRM을 우선적으로 참고하여 9건을 작성하였다. 하위 범주인 Domain과 Range 또한 CIDOC-CRM을 참고하여 본 연구에서 다루는 문화유산 5종을 모두 포괄할 수 있도록 하였다. 본 연구가 특히 유물의 문양과 문양에 담긴 의미에 집중하고 있는 만큼, ‘형상화하다 (Domain-의미 / Range-유물)’를 자체적으로 추가하여 본 연구가 갖는 특징을 강화하도록 하였다. 또한, ‘국적을 가진다’, ‘시대에 창작했(되었)다’를 추가로 제작하여 유물의 국적 및 시대 정보를 포함하도록 구성하였다.

[표 2] 온톨로지 관계 정의 결과

출처	Relation	Domain	Range
CIDOC-CRM	제목을 가진다	유물(Individual)	명칭(Value)
CIDOC-CRM	식별된다	유물(Individual)	다른명칭, 한자명, 소장품번호, 지정현황(Value)
CIDOC-CRM	구성된다	유물(Individual)	제질(Subclass, Individual)
CIDOC-CRM	용도로 사용된다	유물(Individual)	유물분류(Superclass, Subclass, Sub-subclass, Individual)
CIDOC-CRM	소장되어있다	유물(Individual)	소장기관(Individual)
CIDOC-CRM	묘사한다	유물(Individual)	문양(Individual)
자체제작	형상화하다	의미(Individual)	문양(Individual)
CIDOC-CRM	창작하였다	작가(Individual)	유물(Individual)
CIDOC-CRM	태어났다	작가(Individual)	출생년도(Individual)
CIDOC-CRM	사망했다	작가(Individual)	사망년도(Individual)
자체제작	국적을 가진다	유물, 작가(Individual)	국적(Individual)
자체제작	시대에 창작했(되었)다	유물, 작가(Individual)	시대(Individual)

또한 구축된 온톨로지를 기반으로 문화유산 간 연관성을 분석, 가시화하고 신규 문화유산 확장을 지원하는 큐레이션 맵을 설계하였다. 문화유산을 node로, 문화유산의 특징을 entity로 두고 문화유산과 특징 간 의미와 방향을 고려하여 node와 entity간 화살표로 relation을 주어 문화유산 데이터 분석을 위한 지식 그래프(Knowledge Graph)를 완

성하였다. 이 큐레이션 맵은 향후 맞춤형 문화유산 해설을 위해 연계 관람 가능성이 있는 문화유산을 추출해내는데 확장 활용될 수 있다.



[그림 3] 표준 온톨로지 구조로 저장된 문화유산 데이터 가시화 예

III. 맺음말

본 연구를 통해 개발하려는 기술은 관람객의 성별, 나이, 관심사, 과거 관람이력 등에 기반하여 문화유산에 대한 해설 주제를 선정하고, 이에 맞추어 문화해설의 맥락과 주제를 유지하는 자연어 형태의 맞춤형 문화유산 해설 콘텐츠를 제공하는 기술이다. 이를 위하여 한국전통문화대학교 연구팀은 연구 개발을 위한 데이터셋으로 가공이 용이한 국립중앙박물관의 e뮤지엄 웹사이트와 한국문화정보원의 데이터를 활용하여 문화유산 스토리텔링 학습데이터셋을 구축하였으며, 이에 대한 온톨로지를 설계하였다.

본 연구의 특기할 만한 점은 기존의 역사, 시대 중심의 연표식 해설 방식에서 벗어나 문화유산 내 문양, 도상과 같은 시각적 정보에 기반하여 문화유산 내 스토리텔링 요소 인식/추론 기술을 통한 문화유산 해설 제공하는 것에 있으며, 관람객 개인의 선호도와 관람 의도에 따라 주제와 맥락을 유지하는 해설을 생성 및 제공한다는 점에 있다. 이를 위해 테스트 베드로 활용할 수 있는 국립 박물관을 선정하여 협의할 예정이며, 해당 박물관을 토대로 프로토타입 제작 및 시연을 목표로 하고 있다.

참고문헌

- 단행본

이인화, 『디지털 스토리텔링』, 황금가지, 2003.

- 참고논문

Lee, J., Shin, H., Im, S. “Development of Data Labelling and Visualization Technologies for Cultural Heritage Intelligent Curation”, *Heritage 6*, no. 3:2735–2751, 2023.

- 기타자료

[문화포털 문화지식-용도별 문양],

<https://www.culture.go.kr/tradition/traditionalUseList.do>, (검색일자: 2023년10월26일)

[문화포털 문화지식-형태별 문양],

<https://www.culture.go.kr/tradition/traditionalShapeList.do>, (검색일자: 2023년10월24일)

[e뮤지엄 소장품 검색-상세검색].

<https://www.emuseum.go.kr/detailSearch>, (검색일자: 2023년10월24일)

[Volume A:Definition of the CIDOC Conceptual Reference Model Version 7.2.3],

https://www.cidoc-crm.org/sites/default/files/cidoc_crm_version_7.2.3%5B4%20Sep%202023%5D.pdf, (검색일자: 2023년11월03일)

국내 문학축제의 유형화 연구

권예지* · 유동환**

국문초록

문학을 소재로 한 문학축제는 작가, 작품, 독자가 동일한 시공간에서 만나 문학 향유하고, 나아가 다양한 축제프로그램을 통해 대중의 관심과 참여를 유도할 수 있다는 점에서 문학진흥을 위한 콘텐츠 방안으로 제시되고 있다. 다만 현재까지 문학축제의 연구들이 중심소재의 측면에서 논의됨에 따라 문학축제를 바라보는 관점과 개념에 차이가 발생하기 때문에 통합적인 차원에서 문학축제의 유형의 분류가 필요한 시점이다. 이에 본 연구에서는 국내 문학축제의 현황과 문학과 관련된 프로그램을 전수조사하여 구분하고, 중심소재별로 구분한 문학축제의 주요 프로그램 종류와 형태를 분석하여 문학축제의 유형별 특성을 도출하는 것을 목적으로 연구를 실시하였다.

연구결과, 문학축제의 유형은 중심소재별 분류와 특징을 통해 “작가기념형”, “작품전승형”, “지역교류형”, “문학교육형”으로 구분할 수 있었으며, 유형에 따라 대회형, 학술형, 제의형, 기념형, 공연형, 전시형, 기행형, 체험형의 문학프로그램에 차이를 나타내고 있었다.

문학은 작품으로서만 존재하는 것이 아니라 작가와 작품, 독자가 연결될 때 비로소 진정한 문학이 된다. 따라서 축제콘텐츠와의 융합은 문학의 새로운 의미와 가치를 창출하고 대중화를 통해 문화예술을 계승하는 연결고리로 작용할 수 있다. 이에 문학진흥의 조치로서 문학축제에 관심을 가지고 유형별 특성을 고려한 전략을 지속적으로 고민해보면서 활성화방안에 대한 단계적 접근이 필요할 것이다.

주제어: 문학축제, 문학콘텐츠, 문학프로그램, 문학축제 유형, Literature Festivals

* 건국대학교 문화콘텐츠학과 박사과정, dkfjgh123@konkuk.ac.kr (주저자)

** 건국대학교 문화콘텐츠학과 교수, philsn@konkuk.ac.kr (교신저자)

I. 들어가며

2016년 2월 3일 대한민국 정부에서는 문학진흥을 위한 사업으로 활동지원과 함께 문학 창작 및 향유와 관련한 국민의 활동을 증진하여 문학발전에 이바지하는 것을 목적으로 한 「문학진흥법」¹⁾을 제정하였다. 「문학진흥법」에 따르면, 문학과 관련하여 문학인, 문학단체, 문학관 자료, 문학관을 정의하고 있으며 문학진흥을 위한 조치로는 대표적으로 지방자치단체의 문학관 설립 또는 운영에 필요한 경비를 지원하고 있다. 이에 2017년부터 지역문화 활성화의 일환으로 지자체별 문학관 설립 움직임이 활발해지면서 짧은 기간 전국적으로 수많은 문학관이 생기게 되었다. 다만 이렇게 우후죽순으로 생겨난 지자체의 수많은 문학관이 질적인 성장에는 한계가 있다는 목소리도 적지 않으며, 이에 문학관 외에도 문학을 콘텐츠의 소재로 보고 다양한 방면에서 결합하려는 시도가 계속되고 있다. 그중에서도 문학을 소재로 한 문학축제는 작가, 작품, 독자가 동일한 시공간에서 만나 문학을 향유하고, 나아가 다양한 축제프로그램을 통해 대중의 관심과 참여를 유도할 수 있다는 점에서 문학진흥을 위한 콘텐츠 방안으로 제시되고 있다.

국내 문학축제에 대한 언급은 1993년 『월간 문화예술』에서 처음 발견할 수 있다. 당시 오세영 서울대 교수는 “대한민국의 여러 유형의 축제에 있어 문학은 배제되어 있는데 이는 본질적으로 문학이 갖는 예술적 속성이 여타 물질예술(Physical art; 무용·음악·미술)과 달리 관념예술(Idea art)이며, 행위로서의 성격에 한계성을 지니고 있기 때문”²⁾이라고 하였다. 그러면서도 해외사례를 언급하며 문학의 축제화에 대한 가능성을 기대하였는데 이후 1995년부터 지방자치제도가 본격화됨에 따라 지역경제 활성화 방안으로 축제에 관심을 쏟으면서 소재개발을 위한 문화자원 발굴에 문학도 포함되기 시작하였다. 학계에서는 문학축제를 고전문학 작품의 대중화로 본 연구를 시작으로 지역의 향토성을 보편화하는 행사, 문학·문인 기념사업, 지역의 연고를 둔 작가기념축제, 지역 축제의 한 갈래로서 논의³⁾하고 있으며 이는 문학축제라고 하더라도 중심소재에 따라 축제의 성격이 다르게 나타난다는 점을 시사하고 있다.

다만 이와 같은 문학축제의 연구들이 중심소재의 측면에서 논의됨에 따라 선행연구자들이 문학축제를 바라보는 관점과 개념에 차이가 발생하기 때문에 통합적인 차원에서 문학축제의 유형의 분류가 필요한 시점이다. 이에 본 연구에서는 국내 문학축제의 현황과 문학과 관련된 프로그램을 전수조사하여 구분하고, 중심소재별로 구분한 문학축제의 주요 프로그램 종류와 형태를 분석하여 문학축제의 유형별 특성을 도출하고자 한다.

1) 문화체육관광부(예술정책과), 「문학진흥법」, 2020.08.04. 시행 (2023.06.28. 타법 개정), <https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=246719&efYd=20230628#0000>.

2) 오세영, 「문학축제의 가능성」, 『월간 문화예술』 제171호. 한국문화예술진흥원, 1993, 1쪽.

3) 김수중(2004), 김진석(2005), 권정희(2009), 정지훈(2014), 이원오 외 2인(2015), 이원오(2016), 정진경(2017)의 연구를 종합하여 정리하였음.

II. 국내 문학축제 현황

국내 문학축제의 개최현황은 이원오(2017)⁴⁾의 연구자료와 한국문화예술위원회의 문예연감 2022⁵⁾을 토대로 인터넷 검색 등을 활용하여 조사하였다. 조사범위는 2023년에 국내에서 개최되었거나 개최 예정인 문학축제로 문학축제, 문학제, 문학축전 등 문학을 소재로 하여 축제로 명명한 행사와 특정 작품 및 인물을 지칭한 축제도 포함하였다. 이에 2023년 기준 문학축제 개최현황을 지역별로 살펴보면 다음 [표 1]과 같다.

[표 1] 문학축제 지역별 개최현황

서울특별시	광역시	경기도	강원도	충청도	전라도	경상도	제주도	총
9	15	14	14	20	22	30	3	127

먼저 2023년 기준 파악된 국내 문학축제는 총 127개로 지역으로는 경상도가 30개(경북 8개, 경남 22개)로 가장 많은 것으로 나타났다. 그 뒤로는 전라도가 22개(전북 11개, 전남 11개), 충청도가 20개(충북 8개, 충남 12개)로 나타났으며 가장 적게 문학축제를 개최하는 곳은 제주도로 3개로 확인되었다.

다음으로 문학축제의 명칭과도 연관된 축제의 중심 소재로 전체 현황을 분류하였을 때는 작가를 중심소재로 한 축제가 68개로 가장 많았으며, 그중에서도 장르를 고려하였을 때는 시인이 45개로 가장 많았다. 이에 현황을 살펴보면 [표 2]와 같다.

[표 2] 문학축제 중심소재별 현황

중심소재	작가				작품		지역	문학(주제)
	소설	시	영상 문학	비평	등장 인물	소설		
개수	21	45	1	1	2	4	39	14
총	68				6			

다만 축제의 차별성을 보기 위해서는 소재의 차이를 보기보다 그 소재가 다양한 다른 부차적 소재들과 어떤 방식으로 융합되어 프로그램으로 구현되는지를 봐야 한다.⁶⁾ 문학축제는 문학이라는 소재의 특성상 중심소재들이 축제프로그램을 통해 밀접하게 연결

4) 이원오, 「문화공공성과 문화거버넌스를 통한 한국문화진흥정책에 관한 연구 - 문학축제를 중심으로」, 단국대학교 대학원 박사학위논문, 2017, 63쪽.

5) 한국문화예술위원회, 『문예연감 2022』, 2023.

6) 류정아, 『축제와 융합 콘텐츠 전략』, 커뮤니케이션북스, 2015, 20쪽.

되어 있다. 따라서 문학축제의 유형별 특성을 분석하기 위해서는 문학이라는 소재를 어떻게 축제프로그램으로 구성하였는지에 주목할 필요가 있다. 이에 [표 1]에서 수집된 문학축제 현황자료를 중심으로 문학과 관련이 있는 프로그램을 동일한 성격끼리 구분하여 종류를 나열하면 다음 [표 3]과 같다.

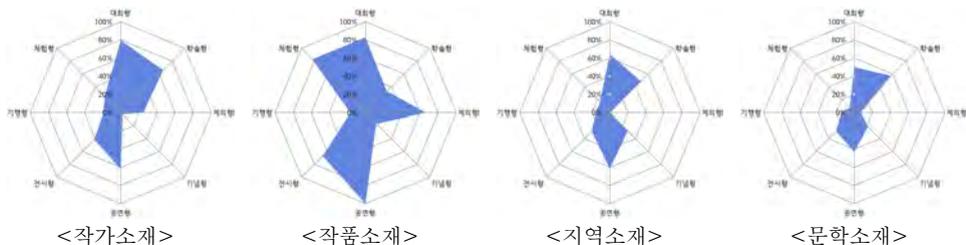
[표 3] 국내 문학축제 프로그램 종류

종류	형태
대회형	시상식, 백일장, 문학상, 시낭송대회, 디카시공모전, 글짓기대회, 시노래공모전, 캘리그래피공모전, 퀴즈골든벨, 동화구연대회
학술형	학술포럼, 학술세미나, 심포지엄, 특강, 토론회, 좌담회, 대담, 작가와의 만남(대화), 주제발표, 간담회
제의형	추모식, 제사, 다례제, 참배, 고유제, 추모제, 헌다례
기념형	출판기념회, 출간기념회, 시집출간, 시비 제막
공연형	시낭송, 토크콘서트, 연극, 음악제, 낭독극, 인형극, 영상상영, 시노래, 뮤지컬
전시형	시화전, 자료전시, 문학관 개방, 사진전, 디카시 전시
기행형	문학공간 답사, 순례, 시내투어, 탐방, 투어, 문학캠핑,
체험형	문학과 관련된 각종 체험프로그램

문학축제의 프로그램은 대회형, 학술형, 제의형, 기념형, 공연형, 전시형, 기행형, 체험형으로 총 8개로 구분할 수 있다. 8개의 프로그램 종류는 문학축제에서 단독 프로그램으로 진행되거나 다수의 유형이 복합적으로 나타나고 있으며, 주요 프로그램 종류와 형태에 따라 축제의 성격도 상이하게 나타나고 있다.

Ⅲ. 중심소재별 프로그램에 따른 유형화

문학축제 유형의 구분과 특성을 도출하기 위해 앞서 4가지 중심소재에 따라 구분한 문학축제의 프로그램을 검토하였으며, 중심소재별 축제 수를 기준으로 비율을 살펴보았을 때 다음 [그림 1]과 같이 나타났다.



[그림 1] 중심소재별 문학프로그램 비중

전체 유형을 검토한 결과, 공통적으로 대회형은 각 유형별 절반 이상의 축제들에서 찾아볼 수 있었으며 학술형과 공연형 또한 각 유형별 축제에서 상당 부분 진행하고 있는 것으로 나타났다. 다만 같은 종류의 축제프로그램이더라도 중심소재에 따라 세부형태에는 차이를 보이고 있었으며, 특성을 반영하여 유형별 명칭을 “작가기념형”, “작품전승형”, “지역교류형”, “문학교육형”으로 설정하였다. 이에 각 유형별 특성을 정리하면 다음과 같다.

첫 번째, “작가기념형” 문학축제는 특정 작가를 기념하는 축제이며 주로 작가를 기리는 문학관과 생가 일대에서 개최되었다. 프로그램 형태를 비교하였을 때는 ‘대회형’에서는 작가의 문학사상을 따른 문학상 선정 및 시상이 주를 이루고 있었으며, 작가가 시인일 경우 ‘전시형’에서 시화전 형태의 프로그램이 나타나고 있었다. 또한 문학관에서 개최되는 경우, 문학관 개방과 함께 이뤄졌으며, 더불어 작고한 작가를 추모하는 ‘제의형’이 여타 유형들보다 두드러지게 나타났다. 두 번째, “작품전승형” 문학축제는 작품 또는 등장인물을 스토리텔링하는 축제로 중심소재인 작품의 이야기를 재현 및 각색한 ‘공연형’ 프로그램이 큰 특징으로 나타났다. 또한 작품의 시대적 배경이나 등장인물의 의상을 체험해 볼 수 있는 ‘체험형’ 프로그램이 다른 유형들에 비해 높은 비율로 나타났으며, 작품을 쓴 작가나 작품 속 등장인물을 기리는 ‘제의형’ 프로그램도 높게 나타났다. 세 번째, “지역교류형” 문학축제는 지역문인들의 문학적 교류를 중심으로 하는 축제로 가장 축제로서의 성격이 약하게 나타났다. 다른 유형과 비교하였을 때는 지역문인들의 글을 엮은 문학집을 발간하고 배부하는 등의 형태로 ‘기념형’ 프로그램이 진행되었으며, 대부분의 축제프로그램이 ‘대회형’과 ‘학술형’, ‘공연형’이 1일 동안 식순에 따라 진행되는 형태로 개최되었다. 마지막으로 네 번째, “문학교육형” 문학축제는 문학 자체나 특정 주제를 선정하여 강연을 펼치는 축제로 유형 중에서도 ‘학술형’ 프로그램이 두드러지게 나타나는 축제이다. 또한 다른 유형들과 달리 지역성이 가장 낮게 나타나며 축제명칭에서도 특정주제나 문학, 전국, 한국 등의 포괄적인 용어를 사용하고 있었다.

IV. 결론 : 축제콘텐츠로서 문학의 의의

축제의 주요 소재로 사용되는 콘텐츠들은 축제 속에서 새로운 의미와 가치를 부여받기도 하고, 또는 잊혀졌거나 잘 알려지지 않은 사실들이 축제라는 표현형태 속에서 다시 되살아나기도 한다.⁷⁾ 문학은 작품으로서만 존재하는 것이 아니라 작가와 작품, 독자가

7) 류정아, 「지역문화콘텐츠 개발의 이론과 실제 - 축제를 중심으로 -」, 『인문콘텐츠』 제 8호, 인문콘텐츠학회, 2006, 42쪽.

연결될 때 비로소 진정한 문학이 된다. 따라서 축제콘텐츠와의 융합은 문학의 새로운 의미와 가치를 창출하고 대중화를 통해 문화예술을 계승하는 연결고리로 작용할 수 있다. 이에 문학진흥의 조치로서 문학축제에 관심을 가지고 유형별 특성을 고려한 전략을 지속적으로 고민해보면서 활성화방안에 대한 단계적 접근이 필요할 것이다.

참고문헌

• 단행본

류정아, 『축제와 융합 콘텐츠 전략』, 커뮤니케이션북스, 2015.

오세영, 「문학축제의 가능성」, 『월간 문화예술』 제 171호. 한국문화예술진흥원, 1993.

한국문화예술위원회, 『문예연감2022』, 2023.

• 참고논문

권정희, 「지역의 문학기념사업을 통한 문학확장의 의미 연구 - 이효석과 봉평을 예로, 『지방사와 지방문화』 제 12권(제 1호), 역사문화학회, 2009, 489-523쪽.

김수중, 「호남의 연희와 축제에 나타난 문학적 특성 연구」, 『어문연구』 제 45호, 어문연구학회, 2004, 121-141쪽.

김진석, 「지역문화콘텐츠로서의 현대문학 - 충북 옥천군의 지용제를 중심으로」, 『충북학』 제 7호, 충북연구원, 2006, 211-225쪽.

류정아, 「지역문화콘텐츠 개발의 이론과 실제 - 축제를 중심으로-」, 『인문콘텐츠』 제 8호, 인문콘텐츠학회, 2006, 39-57쪽.

이원오·류지성·김지원, 「만해축전을 통해서 본 한국문학진흥정책에 관한 연구」, 『한국콘텐츠학회논문지』 제 15권(제 12호), 한국콘텐츠학회, 2015, 234-246쪽.

이원오, 「문화공공성과 문화거버넌스를 통한 한국문학진흥정책에 관한 연구 - 문학축제를 중심으로」, 단국대학교 대학원 박사학위논문, 2017.

정지훈, 「문학축제의 미학 - ‘블롭스테이’와 ‘김유정문학제’의 비교 고찰」, 『동서비교문학저널』 제 30호, 한국동서비교문학학회, 2014, 255-286쪽.

정진경, 「축제로서의 시인프라 방향성과 대중화 방안 - 부산지역 문학제에서의 시인프라를 중심으로」, 『인문사회과학연구』 제 18권(제 1호), 부경대학교 인문사회과학연구소, 2017, 1-22쪽.

• 기타자료

문화체육관광부(예술정책과), 「문학진흥법」, 2020.08.04.시행 (2023.06.28. 타법개정),

(<https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=246719&efYd=20230628#0000>)

문예회관의 기술 융합 예술교육 사례

: 기술 입은 문화예술교육을 중심으로

양효준¹⁾

국문초록

문예회관은 지역을 대표하는 문화 향유 플랫폼으로 각종 공연·전시와 예술교육 프로그램을 개발하고, 제공하며 환류하는 문화 공론장이다.

4차 산업혁명에 접어들어 예술교육 콘텐츠는 아동·청소년 대상의 디지털 기반 프로그램 도입을 확산하였으며, ICT 기술이 접목된 다양한 소재의 기술 융합 프로그램을 문예회관 콘텐츠로 도입하여 제공하고 있다.

트렌드와 기술의 발전은 예술교육 콘텐츠의 의미와 가치를 변화시킨다. 4차 산업혁명 시대의 문화예술교육은 아동·청소년을 대상으로 인공지능, 가상현실 등 첨단기술과 융합했고, 기술 입은 문화예술교육 사업을 통해 전국 50개 문예회관에서 실연과 재현을 이어 나가고 있다.

융합 예술교육인 기술 입은 문화예술교육의 사례를 통해 실용성과 다양성, 상호작용의 가치 창출 및 디지털 문해력과 시각 문해력의 함육을 기대할 수 있다.

주제어: 문예회관, 4차산업혁명, 기술 입은 문화예술교육

1) 동국대학교 영상대학원 문화콘텐츠학과(art@pajuutc.or.kr)

I. 서론

지역문화 진흥과 독립적 문화구조 형성을 기하고, 지역 특성에 적합한 예술정책을 펼치기 위해 설립된 문예회관은 「2022 전국 문화 기반 시설 총람」 기준 267개에 달한다. 「지방자치단체의 공연예술진흥 기본계획」 시행(1999) 의무화에 따라, 문예회관을 기반으로 한 공연·전시 콘텐츠 프로그래밍이 지속되고 지역민들은 이를 향유한다.

문예회관은 지역예술인의 창작 역량 발현 및 관객의 평가와 환류가 순환하는 공론장이자 문화 매개의 장(場)이다. 사회적 취약계층의 문화 향유 확대를 위한 다양한 정책을 제시하고, 이를 실현하는 공공재로서의 기능 역시 문예회관 존립의 주요 목적이다.

예술교육 프로그램 운영은 문예회관의 핵심 사업이다. 과거의 문예회관 예술교육은 공연·전시와 연계한 성인 대상 감상형·체험형 프로그램으로 집중되었다. 인문학적 소양과 예술적(artistic) 가치만을 중시하여 클래식, 연극 등과 같은 순수예술 중심의 강연(lecture)이 주를 이루거나, 수강생과 예술 강사 인력풀 모집이 상대적으로 용이한 생활문화 교육이 중심이었다. 이는, 지역의 공공 자본만으로 정체성을 드러내기 어려운 문예회관의 경제적 요인파, 특색있는 예술교육 프로그래밍을 통해 차별성을 제시하지 못한 주체적 기획력 부재의 입증이였다.

문예회관의 문화예술교육 다각화와 프로그램 개발 확산은 지역문화진흥법(2014) 이후이다. 문화예술 관련 예산이 중앙에서 광역·기초자치단체로 이관을 거처오면서, 예술교육 전문인력들은 주체적이고 전략적인 콘텐츠 개발이 가능해졌고, 고유의 정체성과 연계하여 지역민이 누릴 수 있는 문예회관 예술교육 콘텐츠 개발을 모색할 수 있었다.

이 중, 공연·전시 못지않게 포지셔닝이 확보된 문화예술교육은 아동·청소년 대상의 기술 융합 프로그램이다. 신기술의 발전으로 4차 산업혁명 시대에 걸맞은 첨단 장비가 교보재로 활용되며, 창의적 미래세대 육성을 위한 신선한 프로그램이 개발되고 운영 중이다. 공연장에서 아동·청소년들은 VR(가상현실), AR(증강현실)을 이용해 가상의 이미지와 현실 객체인 무대 소품의 결합을 실습하고, 유비쿼터스 환경에서의 메타버스(Metaverse) 접속을 통해 공연장 백스테이지를 견학하며 접근성을 확장하였다.

대체 불가 토큰(NFT)을 활용, 그림의 원본성과 소유권에 대한 저작 인식을 함양하고, 프로젝터를 투사하여 자신만의 디자인이 조형된 무대막을 맵핑하기도 한다. 인공지능(AI)기술로 글쓰기와 작곡을 체험하며, 동료 간의 몸에 센서를 부착해 실시간으로 데이터를 주고받는 사물인터넷도 공연장에서 경험할 수 있다. 문화예술교육에 ‘기술’과 ‘재미’ 그리고 ‘놀이’가 융합된 것이다.

본 논문에서 제시된 사례들은 2020년부터 추진되고 있는 한국문화예술회관연합회 주관의 ‘기술 입은 문화예술교육’으로, 전국 50개의 문예회관에서 운영되거나 현재 진행 중인 사업이다. 문화예술교육에서 기술 융합의 중시와 필요성을 고찰하고, ‘기술 입은

문화예술교육'을 중심으로 융합 문화예술 교육 사례와 연구자가 직접 문화예술교육을 프로그래밍한 진로 체험형 사례를 제시하고자 한다.

II. 기술 융합 문화예술교육의 필요성 고찰

1. 문화예술교육

“문화예술교육지원법(2005) 제정 이후, 토대가 정립되면서 예술교육은 크게 학교와 사회의 교육으로 나누어졌다.” 주로 사회적 취약계층 중심의 문화예술교육은 문화를 복지에서 보편으로 바라보는 시각으로 확장되며, 문화예술에 대한 접근성을 교육으로 강화하고자 하는 정책적 개념이었다.²⁾

신승환(2008)은 “문화예술교육을, 문화예술을 통한 예술적 체험의 과정에서 존재의 체험과 의미를 현재화하는 것을 교육하는 것”으로³⁾, 이정화(2014)는 “우수한 예술가와 예술작품을 직접 접하게 하고 예술의 역사와 개념에 대한 이해를 제고함으로써 모든 시민의 경험과 인식력, 창의력, 의사소통 능력을 계발하는 것”으로⁴⁾ 정의한다. 예술작품이나, 예술가와의 직·간접 대면을 통해 가치를 함의하고자 함을 중시하는 예술적 관념론을 문화예술교육의 의미로 해석했다.

2014년 『문화예술교육 중장기 발전계획』이 공포되자, 문화예술교육 대상을 문화소외계층에서, 세대를 초월한 문화 향유권으로 확대하기 위한 정책의 전환이 발생했다. 한 계층이나 그룹이 아닌 전 세대를 아우르는 문화예술교육 프로그램을 지원하기 시작했다. 문화예술교육 대상은 포괄적이다. 유아부터 아동, 청소년, 노인까지 모든 연령을 대상으로 콘텐츠 개발이 가능한 생애주기별 특성이 있으며, 세대뿐 아니라 직업, 특정 계층의 하위문화 영역에서도 새로운 문화적 가치 생성이 가능하다.

마약과 범죄에 노출된 베네수엘라의 빈민가 아이들이 ‘엘 시스템아(El Sistema, 국립 청년 및 청소년 오케스트라 육성재단)를 통해 청소년 오케스트라로 성장하여 해외 공연을 투어하고, LA 필하모닉의 음악감독인 구스타보 두다멜(Gustavo Dudamel, 1981~)이라는 세계적인 지휘자를 배출한 사례가 이를 증명한다. 한국에서는 ‘엘 시스템아’ 정신을 본받아 다문화 가정, 차상위 계층 등 지역의 소외계층 청소년을 대상으로 ‘꿈의 오케스트라’ 사업을 전국 52개소에서 전개하고 있다.

트렌드와 기술의 발전에 따라 문화예술교육의 의미와 대상, 가치도 변화한다. 문화에

2) 류승환, 김수환, 서영덕, 이민하. (2020). 문화예술교육의 접근성 강화를 위한 신기술과의 결합과 실천 방안
에 대한 고찰. 문화예술경영학연구, 13(2), 286쪽

3) 신승환, 『문화예술교육의 철학적 지평』, 한길아트, 2008년, 52쪽.

4) 이정화, 『문화예술교육의 이해』, 커뮤니케이션북스, 2014년, 6쪽.

술교육의 근간이 되는 문화예술의 경우, “미적 가치에 비해 실용적 가치를 우선시하거나 독창성보다는 다양성을 중시하고, 창작자의 일방적 의도를 수용자는 상호작용하고자 한다.”⁵⁾ 문화예술교육 또한 실용성과 다양성, 상호작용이 근간이 되는 프로그래밍을 모색하고, 이 세 가지 조건은 기술 융합 문화예술교육의 전제가 된다.

2. 문화예술교육과 연계 가능한 ICT 기술

ICT 기술은 문화예술교육과 융합된 프로그래밍으로 전국 문예회관에서 다양한 사례로 추진하고 있다. 주요 근간이 되는 기술은 다음과 같다.

- 1) **가상현실(Virtual Reality, VR)** 사용자와 배경, 환경 모두가 현실이 아닌 가상 공간 상에서 가상의 이미지를 사용하며 감각·인지를 확대하는 기술
- 2) **증강현실(Augmented Reality, AR)** 현실의 이미지나 배경에 3차원에 가상 이미지를 겹쳐서 현실 객체의 정보를 보여주는 기술
- 3) **메타버스(Metaverse)** 웹상에서 아바타를 이용하여 사회, 경제, 문화적 활동을 하는 따위처럼 가상 세계와 현실 세계의 경계가 허물어지는 것을 이르는 말
- 4) **대체 불가 토큰(Non-Fungible Token, NFT)** 블록체인 기술을 이용해서 디지털 자산의 소유주를 증명하는 가상의 토큰으로서 그림·영상 등의 원본성 및 소유권을 표출
- 5) **프로젝션 매핑(Projection Mapping)** 대상물의 표면에 빛으로 이루어진 영상을 투사하여 변화를 줌으로써 현실에 존재하는 대상이 다른 성격을 가진 것처럼 보이도록 하는 기술
- 6) **인공지능(AI, Artificial Intelligence)** 인간의 인지(언어·음성·시각·감성 등), 학습, 추론, 판단 등의 능력을 컴퓨터 시스템으로 구현하는 기술
- 7) **지능형 로봇(Intelligent Robot)** 인간처럼 시각·청각 등을 이용해 외부 환경을 스스로 인식·탐지하고, 스스로 상황을 판단하여 필요한 작업을 자율적으로 실행하는 로봇
- 8) **3D 프린팅(3D Printing)** 프린터로 평면으로 된 문자나 그림을 인쇄하는 것이 아니라 입체 도형(물건)을 뽑아내는 기술
- 9) **사물인터넷(Internet of Things, IoT)** 사물에 센서를 부착해 실시간으로 데이터를 인터넷으로 주고받는 기술이나 환경⁶⁾

3. 기술 융합 문화예술교육의 필요성

실용성과 다양성, 상호작용이 요구되는 새로운 예술적 가치가 가미된 문화예술교육은

5) 남영희, 정민경, 이순옥 "지역 문화예술교육의 사회적 역할 : 부산 꿈다락 토요문화학교 사업을 중심으로." 한국민족문화 74.- (2020): 382쪽.

6) 이승정, 『기술입은 문화예술교육 결과자료집(2020~2022)』, 한국문화예술회관연합회, 2023, 1)~9)의 개념은 본 자료집에서 발췌

수용자에게 각 세대에 적합한 디지털 문해력과 시각 문해력의 함양을 기대할 수 있다. “디지털 문해력(digital literacy)이란 다양한 매체를 통해 얻은 정보를 조합하는 능력, 디지털 기술을 언제 어떻게 사용할지 아는 능력이며, 시각 문해력(visual literacy)은 이미지를 읽고 쓸 수 있는 능력을 말한다.”⁷⁾

특히 ICT 기술이 융합된 예술교육의 수혜자가 청소년일 경우 디지털을 기술적 도구로 활용하고 예술적 감동으로 향유할 수 있는 디지털 문해력의 성장 기점을 마련할 수 있다. 동시에 디지털 환경의 현상을 객관적이고 비판적 사고로 관찰할 수 있는 디지털 문해력과 시각 문해력을 함양할 수 있다.

기술이 융합된 문화예술교육의 특수성은 장비를 활용한다는 측면에서 복수의 인원이 조를 이루어 운영하는 상황이 발생한다. 이때 상호 간의 소통을 통한 문제해결 능력을 함양할 수 있다. 베르그송의 호모 파베르(Homo Faber)와 하위징아의 호모 루덴스(Homo Ludens)의 이론을 빌려, 스토리텔링과 재현의 방식으로 문화예술교육이 기술과 융합될 시 놀이로서의 향유가 가능하다는 점, 그리고 디지털 문해력과 시각 문해력의 함양을 동시에 기대할 수 있다는 점에서, 기술 융합 문화예술교육은 지속되고 확대되어야 한다는 필요성을 제시하고자 한다.

III. 기술 입은 문화예술교육 운영 사례

1. 기술 입은 문화예술교육의 개념과 사업 전개

“기술 입은 문화예술교육은 문예회관에서 이루어지는 예술·기술 융합 문화예술교육을 통해 예술적 상상력과 창의력을 함양시키고, 문예회관을 기반으로 다양한 직업군에 대한 사고 확장 및 관심 분야 확대를 통해 진로 탐색의 기회를 제공한다. 창의적인 미래 인재를 양성하는 융합문화 분야의 대표적 예술교육 사업이다. 지난 3년(2020~2022)간 총 102개의 문예회관에서 사업을 수행하였고, 5,678명의 지역민이 관련 문화예술교육을 향유하였다.”⁸⁾

7) 이창현. (2023). Z세대의 핸드폰 및 폰 카메라 인식과 사진 문해력에 대한 연구. 디지털콘텐츠학회논문지, 24(5), 1093쪽

8) 이승정, 『기술입은 문화예술교육 결과자료집(2020~2022)』, 한국문화예술회관연합회, 2023, 6쪽

[표 1] 기술입은 문화예술교육 운영 현황 (2020 ~ 2022)

구 분	2020년	2021년	2022년
문예회관	37개	34개	31개
프로그램	34개	36개	31개
수혜인원	1,927명	2,055명	1,696명
예산규모	3,000백만원	2,700백만원	2,110백만원

1) <메타버스로 양주별산대 톺아보기> - 양주도시공사

기술 입은 문화예술교육은 지역문화콘텐츠를 활용하여 문예회관의 특색을 반영하며 그 소재 또한 다양한 관점에서 적용한다. 양주도시공사의 경우 국가무형문화재 제2호 ‘양주별산대놀이’의 지역문화 원형을 메타버스와 융합하였다. <메타버스로 양주별산대 톺아보기> 프로그램은 사업에 참여하는 수강생들이 크로마키 앞에서 별산대 탈춤 기본 마당을 익히고, 이를 영상화하여 메타버스 공간에서 재현한다. 수강생들은 <양주별산대놀이>의 주요 배역인 말뚝이와 애사당이 되고 양주별산대놀이 전수관이라는 가상의 공간에서 탈춤의 기본 춤사위를 익히며 ‘툽아보기’의 어원처럼 살살이 훑어가며 소품을 찾아가는 스토리텔링이 담겨있다.

2) <디지털 스마트 공연 제작 프로젝트> - 안산문화재단

안산문화재단의 <디지털 스마트 공연 제작 프로젝트>는 지역의 대표 인문 자산인 김홍도를 주제로, 그의 대표 작품을 배경으로 시각 예술 체험을 연출하는 디지털 공연을 추진하였다. 미디어 아트와 VR, 코딩을 활용하여 김홍도의 작품을 주제로 VR 가상현실에서 드로잉 체험을 하고 그 결과물을 소장해 보는 프로그램으로 시각 예술과 ICT의 융합을 이루어 낸 사업이다.



[그림 1] 양주별산대 톺아보기, <양주도시공사>



[그림 2] 디지털 스마트 공연 제작 프로젝트, <안산문화재단>

3) <수원화성 그래피티> - 수원문화재단

수원문화재단은 유네스코 세계 문화유산인 수원화성에 프로젝션 맵핑과 미디어 파사드를 접목하여 참가자들의 상상력에 기반한 그래피티를 선보였다. 디지털 빛 예술을 참가자가 직접 디자인하고 투사, 구현함으로써 매체예술에 대한 연계활동과, 수원화성이 갖고 있는 인문학적 소양을 함께 접할 수 있는 프로그램이다.



[그림 3] 수원화성 그래피티,
<수원문화재단>



[그림 4] 숲에 고래가 산다,
<안양문화재단>

4) <숲에 고래가 산다> - 안양문화예술재단

안양문화예술재단의 <숲에 고래가 산다>는 프로젝션 맵핑과 미디어 아트가 융합되고, 야외 야간전시로서 특수 조명 기술과 사운드 아트를 첨가하였다. 우리의 고전 수궁가를 기반으로 구현되었으며, 소리 콜라주와 컴퓨터 음악이 첨가된 청각 효과 기술, 음향과 영상이 결합한 오디오 비주얼이 표현된 매체예술 프로그램이다.

5) <다 함께 스테이지 온> - 파주도시관광공사

파주도시관광공사는 동 사업을 진로 탐색과 결합했다. 아동·청소년을 대상으로 공연장 전문인력 체험과 공연제작 전 과정을 함께 하는 프로그램으로 구성하여, 기획, 무대, 음향, 조명, 하우스매니저 등 공연장에서 근무하는 전문인력들과 프로그램을 함께 이어나갔다. 특히, 장애등급의 특수학생들을 대상으로 단체교육을 추진하여, 문화 소외계층의 예술교육 콘텐츠 향유 기회를 확대 제공한 부분이 특징이다.⁹⁾



[그림 5] 다 함께 스테이지 온 <과주도시관광공사>

IV. 결론

본 논문에서는 기술 융합 예술교육의 필요성을 재확인하고, ICT 기술이 예술과 융합할 때 어떠한 가치로 확산하는지 ‘기술 입은 문화예술교육’ 사례를 통해 살펴보았다. 지역민의 문화향유와 예술교육 콘텐츠 운영을 통한 공공의 역할, 그리고 사회적 책임은 문예회관의 의무이자 과제이다. 문예회관 기반의 문화예술교육은 소외계층을 포함한 생애주기별 세대에 적합한 프로그램을 기획하여 지역민에게 제공하고 환류해야 한다.

급변하는 디지털 환경에 맞춰, 기술과 예술이 융합한 콘텐츠 프로그래밍을 문예회관이 실현하고 재현함으로써, 향유자들은 디지털 문해력과 시각 문해력을 제고하고 예술교육을 통한 미적 가치를 함양하며 실용성과 다양성, 상호작용하는 가치를 창출할 수 있다. 그러나 디지털 융합의 예술교육 확산은 내·외부 환경적 요인으로 점진의 개선이 필요하다.

첫째, 디지털 기반 문화예술교육은 예술 강사 임무를 수행하는 예술인들도 빠르게 수용하여야 한다. 환경이 디지털로 변화했을 뿐, 예술의 미적 가치가 주는 감동을 수용자에게 전달하는 것은 결국 관련 문화예술 종사자이기 때문이다. 둘째, 문예회관의 문화예술교육 전문인력 또한 융합 예술환경에 적응하고 적용하고자 해야 한다. 수용자와 지역 예술인의 매개자로서 콘텐츠를 기획하고 유지하는 것은 문예회관 전문인력이기 때문이다. 마지막으로, 기술 융합 예술교육이 일회성에 그치지 않고 지속되어야 한다는 점이다. 문화예술이 주는 가치와 감동, 그리고 기술의 변화는 고정되어 있지 않다. 문화예술과 기술의 다양한 융합점을 찾아내어 실현함으로써 문예회관 예술교육 프로그램을 통해 지역민들에게 다채로운 문화 향유와 감동을 선사할 것으로 기대한다.

9) 이승정, 『기술입은 문화예술교육 결과자료집(2020~2022)』, 그림 1~5는 본 자료집에서 발췌

참고문헌

• 단행본

신승환, 『문화예술교육의 철학적 지평』, 한길아트, 2008

이승정, 『기술입은 문화예술교육 결과자료집(2020~2022)』, 한국문화예술회관연합회

이정화, 『문화예술교육의 이해』, 커뮤니케이션북스, 2014

• 참고논문

남영희,정민경,이순옥 "지역 문화예술교육의 사회적 역할 : 부산 꿈다락 토요문화학교 사업을 중심으로." ,2020

류승환, 김수환, 서영덕, 이민하, 문화예술교육의 접근성 강화를 위한 신기술과의 결합과 실천 방안에 대한 고찰. 문화예술경영학연구, 2020

이창현, Z세대의 핸드폰 및 폰 카메라 인식과 사진 문해력에 대한 연구. 디지털콘텐츠학회논문지, 2023

인터랙티브 뮤지엄 구현을 위한 AI 기반 뮤지엄 챗봇 서비스 사례 연구

김은희¹⁾

I. 서론

대화형 AI(인공지능) 또는 AI 챗봇은 IT 기술을 활용하여 AI가 사람들과 상호작용하는 환경을 제공하는 프로그램 또는 기술을 의미한다.²⁾ 수년 전부터 AI 기술과 자연어처리(NLP) 기술, 기계학습 등이 발달함에 따라 미리 계산된 간단한 답변만을 제공하는 챗봇을 넘어, 사용자에게 더 맞춤화되며 고도화된 답변을 제공하는 챗봇이 등장했다.³⁾ 2022년 2월 공개되어 가장 많이 활용되고 있는 Chat GPT는 거대 언어모델(LLM)을 기반으로 개발된 생성형 AI 챗봇이다. Chat GPT가 일반 AI 챗봇과 차별화되는 지점은 사용자의 요청에 따라 새로운 답변을 생성하여 개별적인 결과물을 제공한다는 점이다. 생성형 AI 챗봇을 뮤지엄 영역에서 효과적으로 활용한다면 개인화된 관람 경험을 창출시킬 수 있고 더 나아가 상호작용하고 소통하는 ‘인터랙티브 뮤지엄 서비스’를 구축할 수 있을 것이다. 2000년 후반 등장한 웹2.0 기반의 참여와 공유를 통해 상호작용하는 디지털 뮤지엄에서 더 나아가 이제는 생성형 AI 기술을 기반으로 관람객 맞춤형 정보를 대화형으로 제공하는 개인화된 경험의 뮤지엄으로 발전하고 있다. 뮤지엄에서 디지털 기술의 수용과 포스트 뮤지엄에 대한 실천은 ‘사물 기반의 박물관’에서 ‘경험 중심의 박물관’으로 발전하는 계기가 되었다.⁴⁾ 뮤지엄 영역에서 AI를 활용한 다양한 시도가 이루어지고 있는 오늘날, 단순한 첨단 기술 도입의 시도에만 머무는 것에서 나아가 관람객 경험 중심의 뮤지엄 서비스의 관점에서 연구가 이루어져야 할 것이다. 관람객 경험 중심의 뮤지엄 서비스에서 가장 중요한 요소는 상호작용성이라고 할 수 있다. 뮤지엄은 문화예술과 관람객을 만나게 하고 관계를 맺게 하는 매개의 공간이다. 뮤지엄은 전시장 벽에

1) 아주대학교 문화콘텐츠학과 대학원 석박연계과정, haze@ajou.ac.kr

2) IBM 홈페이지 <https://www.ibm.com/topics/conversational-ai>

3) 정지형 (2016). 챗봇 서비스의 향후 전망과 사회 경제적 영향 분석. <ETRI Insight>, 4-19.

4) 이보아(Rhee, Boa). (2018). 초연결성의 박물관(Hyper-connected Museum): 테크놀로지 기반의 해외 박물관 서비스 혁신 사례 고찰. 박물관학보, (35), 89-111.

걸린 안내문, 의도에 따라 배치된 작품의 동선, 연출 등을 통해서 예술의 요소를 해석해서 관람객에게 전달하고 작품과 관계를 맺을 수 있도록 한다. 그리고 이러한 뮤지엄의 매개 기능을 가장 잘 수행하는 요소로서 도슨트 서비스를 꼽을 수 있다. 최근 몇 년간 디지털 기술을 활용한 도슨트 서비스가 등장하여 기존의 도슨트 역할을 대체하고 있다. 새로운 매개자로 활용되는 AI 기반 챗봇 서비스 역시 관람객의 문화적 경험 만족도 제고와 접근성 향상에 초점을 두는 문화 매개의 개념에 부합해야 한다.⁵⁾ 디지털 기술의 효용성에 맞춘 차별화 전략을 세우고, 관람객 경험 중심의 뮤지엄 서비스의 관점에 부합하게 발전시킬 필요가 있는 것이다. 본 연구는 현재 뮤지엄에서 대화형 인공지능을 활용하는 사례를 분석하고, 그 결과를 바탕으로 생성형 AI 기반 챗봇 도슨트의 차별화 전략과 시사점을 도출하고자 한다.

II. 경험 중심의 뮤지엄 서비스

1. 인터랙티브 뮤지엄 정의

인터랙티브(Interactive)는 '상호 간'이라는 뜻을 지닌 인터(Inter-)와 '활동적'이라는 뜻을 지닌 액티브(Active)의 합성어이다. 인터랙티브 뮤지엄은 관람객에게 참여와 상호작용 중심의 활동을 제공하는 미술관이나 전시 공간을 말한다. 보통 디지털 기술을 활용한 터치스크린, 행동 반응형 기술 등으로 관람객과 상호작용하는 전시에 대해 인터랙티브라는 표현을 주로 사용한다. 이처럼 인터랙티브라는 개념은 전시 공간이나 형식의 형태로 축소되어 사용되는 경우가 많지만, 본 연구에서는 인터랙티브 뮤지엄의 개념적 의미를 새로운 뮤지엄 정의에서 찾고자 한다. 2022년 8월 개정된 뮤지엄 정의의 핵심은 교육·향유·성찰·지식·공유를 위한 '다양한 경험'⁶⁾을 제공하고 '다양성'과 '지속가능성'을 촉진하며, 박물관은 지역 공동체의 '참여'로 운영하고 '소통'한다는 것이다.⁷⁾ 이는 뮤지엄의 정의가 단순한 문화 시설에서 새로운 문화가 창발하는 플랫폼이라는 개념으로 확장하고 있음을 의미한다.

플랫폼으로서 뮤지엄은 정보나 지식이 아닌 다층적인 경험을 제공해야 한다. 관람객의 개별화된 경험을 바탕으로 생성된 다양한 콘텐츠는 SNS를 통해 다른 관람객에게 전달된다. 유기적으로 연결되는 구조를 통해서 뮤지엄은 참여와 소통의 플랫폼이 되는 것이다. 즉, 적극적으로 관람객과 상호작용하며 작품과 전시의 의미를 확장하는 것이 인터

5) 민지은, 지영호, 『문화매개』, 커뮤니케이션이해총서, 2016

6) ‘ ’ 강조는 인터랙티브 뮤지엄 개념과의 연계성에 따라 연구자가 표시한 것이다.

7) ICOM KOREA 홈페이지 <https://icomkorea.org/icom-museum/>(2023.11.23.)

랙티브 뮤지엄의 핵심이라고 할 수 있다.

2. 뮤지엄에서의 AI 활용 현황

사물 인터넷⁸⁾, 빅데이터⁹⁾, 인공지능(AI) 등 디지털 기술의 발전은 뮤지엄의 변화를 가져왔으며, 뮤지엄은 디지털 기술을 관람객 서비스에 적극적으로 적용하고 있다. 디지털 기술을 적용한 모바일 기기가 관람객과 뮤지엄 사이의 상호작용을 돕는 매개자가 되어 관람과 정보습득의 형태를 변화 시키고 있는 것이다. AI(Artificial Intelligence, 인공지능)는 문제 해결 및 학습과 같은 인간의 인지 기능을 모방하는 지능형 컴퓨터 프로그램을 말한다. AI는 예측과 자동화를 사용해 얼굴 및 음성 인식, 의사결정, 번역 등 인간이 역사적으로 해왔던 복잡한 작업을 최적화하고 해결한다. 생성형 AI(generative AI)는 위키피디아의 데이터나 램브란트의 작품 컬렉션과 같은 원시 데이터를 가져와 ‘학습’을 통해 통계적으로 가능한 결과를 생성할 수 있는 딥 러닝¹⁰⁾ 모델을 말한다. 생성형 모델은 원본 데이터와 유사하지만 다른 새로운 작업을 생성한다. 딥 러닝 모델은 프로세스의 특징 추출 부분 중 대부분을 자동화하여 사람이 직접 개입해야 하는 부분을 없애고 더 큰 데이터 세트를 사용할 수 있게 한다.¹¹⁾ 기존 AI는 학습한 어휘를 분류하거나 어떤 단어가 사라지고 남을지 예측하는 정도였다면, 생성형 AI는 사용자의 명령어에 따라 학습한 어휘를 바탕으로 시를 짓고 그림을 그릴 수 있다는 것이다. 예술 창작에서 가장 먼저 생성형 AI가 활용되는 이유이다.

뮤지엄에서 상용화되고 있는 인공지능 로봇은 아직은 생성형이 아니다. 국립 중앙박물관의 전시 안내 로봇 ‘큐아이’가 대표적인 사례다. ‘큐아이’는 박물관 기본 정보 및 각종 편의시설을 소개하고, 편의시설의 위치 및 이용 방법, 주변 볼거리 및 교통 정보 등을 음성 또는 화면으로 안내하는 역할을 하고 있다. 단순 ‘안내’보다는 ‘상호작용’ 서비스 구현을 위해 디지털 기술을 활용하는 사례도 있다. 2016년 프랑스 케브랑리 박물관에서는 <페르소나, 신기할 만큼 인간적인> 전시에서 관람객과 상호작용하는 로봇 ‘베렌슨’을 운영하였다. 베렌슨은 오른쪽 눈에 장착된 카메라를 통해서 관람객의 반응을 포착하고, 신경망 시뮬레이터인 프로메테우스를 통해 수집된 정보에 따라 반응하는 시스템이다. 신경망 시뮬레이터가 다른 관람객 표정을 분석하여 긍정과 부정으로 나눈 정보

8) 정보 통신 기술을 기반으로 실세계(physical world)와 가상 세계(virtual world)의 다양한 사물들을 연결하여 진보된 서비스를 제공하기 위한 서비스 기반 시설

9) 기존의 관리 방법이나 분석 체계로는 처리하기 어려운 방대한 양의 정형, 반정형, 비정형 데이터 집합. 또는 이러한 데이터 집합을 수집, 저장, 관리, 분석, 시각화하는 정보통신 기술 분야

10) 딥 러닝은 기본적으로 3개 이상의 계층으로 된 신경망이다. 이러한 신경망은 인간의 뇌의 능력에 한참 못 미치지만 인간 뇌의 행동을 흉내 내어 대량의 데이터로부터 "학습"을 수행한다. 딥 러닝은 자동화를 제공하는 많은 인공지능(AI) 애플리케이션과 서비스의 기반이 되며, 인간의 개입 없이 분석적 작업과 물리적 작업을 수행한다. (IBM 홈페이지 <https://www.ibm.com/kr-ko/topics/deep-learning> 2023.22.24.)

11) IBM 홈페이지 <https://www.ibm.com/kr-ko/topics/artificial-intelligence>(2023.11.24.)

를 베렌슨에게 보낸다. 베렌슨은 긍정 반응 데이터를 전송받으면 웃으면서 작품에 다가 가고, 부정 반응 정보에는 찡그리면서 다른 곳으로 향하는 모습을 보여준다.¹²⁾ 베렌슨은 문자나 음성 표현은 없지만 표정과 동작으로 관람객의 감상 반응에 조응한다. 큐아이가 '안내 기능'에 집중해서 제작되었다면, 베렌슨은 '상호작용'에 의미를 두고 개발되었다는 것을 알 수 있다.

III. AI 기반 뮤지엄 챗봇 사례

챗봇(chatbot)은 '챗+로봇'의 합성어로 음성이나 문자를 통한 인간과의 대화를 통해서 특정한 작업을 수행하도록 제작된 컴퓨터 프로그램을 의미한다.¹³⁾ 모든 챗봇에 인공지능이 탑재된 것은 아니지만, 최신 챗봇은 자연어 처리(NLP)¹⁴⁾와 같은 대화형 AI 기술을 사용하여 사용자의 질문을 이해하고 이에 대한 응답을 생성한다. 뮤지엄에서 챗봇을 사용한 대표적인 사례는 2017년 암스테르담 안네 프랑크의 집 챗봇 서비스이다. 안네 프랑크 재단 이사인 로널드 레오폴드에 의하면, 안네 프랑크의 집 챗봇 서비스는 전 세계 사람들이 안네 프랑크와 그녀의 가족, 안네의 일기, 그들이 살았던 시대에 관한 질문의 답변을 즉각적으로 받을 수 있도록 설계되었다.¹⁵⁾ 안네 프랑크의 집 챗봇은 페이스북 메신저를 이용함으로써 각자의 질문에 따른 개인화된 경험을 얻게 되고, 다른 감상 경험을 할 수 있게 된다.

샌프란시스코 현대미술관은 2017년 관람객의 디지털 컬렉션 접근성을 높이기 위해 'Send Me SFMOMA'를 출시하였다¹⁶⁾. 소장품의 디지털화 작업으로 온라인 뮤지엄이 상용화되었지만, 많은 데이터 속에서 소장품을 찾아내고 감상으로 연결하는 방법에 대해서는 아직도 많은 연구가 필요하다. 관람객은 어떤 소장품이 있는지를 다 알 수 없고, 어떤 키워드로 검색해야 하는지 알지 못하는 만큼 잘 구축된 온라인 뮤지엄이라해도 실제 접근성은 떨어질 수밖에 없다.

샌프란시스코 현대미술관의 컬렉션 공유 해결책(collection-sharing initiative) 프로그램 "Send Me SFMOMA,"는 관람객이 예술품을 연상시키는 간단한 단어와 'Send ME

12) Arend, B. & Sunnen, P., 2017, Coping with Turn-taking: Investigating Breakdowns in Human-robot Interaction from a Conversation Analysis (CA) Perspective, The 8th International Conference on Society and Information Technologies, FL: International Institute of Informatics and Systemics, pp. 151.

13) 정보통신용어사전

14) 인간이 할 수 있는 것과 거의 같은 방식으로 텍스트와 음성을 이해할 수 있는 능력을 컴퓨터에 부여하는 것 (IBM 홈페이지 <https://www.ibm.com/topics/natural-language-processing> 2023.11.24.)

15) 안네 프랑크의 집 홈페이지 <https://www.annefrank.org/en/>(2023.11.23.)

16) 샌프란시스코 현대미술관 홈페이지 <https://www.sfmoma.org/read/send-me-sfmoma/>(2023.11.23.)

‘를 조합해서 문자로 보내는 방식이다. ‘Send ME Love’라고 보내면 사랑이라는 태그가 붙은 소장품의 시각 자료를 찾아서 문자로 보내주는 것이다. 시범 프로그램에서는 컴퓨터시스템이 태그를 붙이도록 하였으나 기초적인 시각적 정보에 의존해서 태그를 붙여서 단순한 결과만을 도출한다는 한계에 부딪혔다. 관람객이 다양한 분야의 작품을 볼 수 있도록 하는 것이 프로그램의 목적이었기 때문에, 미술관 학예사들이 소장품 데이터에 직접 태그를 붙이는 작업을 하였다. 학예사가 사랑이라는 태그를 붙일 때는 색의 느낌, 상징, 이중적 의미를 포함하였다. 2022년 출시한 ChatGPT와 대화할 때 의도하지 않은 대답을 생성하는 사례가 있는 것을 볼 때, 딥러닝 모델인 생성형 AI를 기반으로 하는 경우 의외성의 요소를 포함하는 프로그램의 개발이 예측된다. ‘Send Me SFMOMA’는 재정적인 이유로 2020년 서비스를 중단했지만, 단순 안내보다는 다양한 분야의 작품을 접하도록 하는 의도를 가지고 수행한 프로젝트라는 점이 흥미롭다. 경험 중심의 인터랙티브 뮤지엄 서비스에는 의외성이라는 요소가 필요하다는 시사점을 도출할 수 있다.

AI 기반 챗봇 기술의 대표적인 사례로 IBM의 WATSON을 활용한 브라질 피나코테카 박물관의 ‘The Voice of Art’ 프로젝트가 있다. ‘The Voice of Art’는 음성 기반 대화 시스템으로, 일반적인 문자 기반 챗봇과 차이가 있다. 헤드셋을 착용하고 음성으로 대화를 나누는 형태라서 어린아이들이나 노년층의 접근이 용이하고, 시각 장애인에게도 유용한 방식이다. 음성 기반인 만큼 ‘대화형’의 감각을 더 잘 느낄 수 있는 형태이기도 하다. 대부분의 국민이 뮤지엄을 어렵고 권위적인 공간으로 인식하는 브라질 사회적 특성을 반영하여 대화를 통해 관람객이 작품과 편하게 만나는 친근한 경험을 제공하는 기술이다.

이상의 사례를 통해 인터랙티브 뮤지엄의 요소를 다층적 경험, 개별성, 친화성, 의외성을 기준으로 도출할 수 있었다. AI기반 챗봇 사례들을 이 기준에 따라 분석하여 표1과 같이 정리하였다.

[표 1]

	기술, 형태	다층적 경험	개별성	친화성	의외성
국립중앙박물관 로봇 ‘큐아이’	AI기반 로봇	안내, 대화형 교감	없음	대화형이고 귀여운 로봇의 모습으로 접근성 높음	없음
프랑스 케브랑리뮤지엄 로봇 ‘베렌스’	AI기반 로봇	감정교감, 유희, 재미, 호기심	개인별 감상 반응에 작용	웃음을 유발하는 외모로 관람객 접근성 높음	있음
Anne Frank House의	AI기반 문자형	안내, 스토리텔링,	질문에 따라 다른 대화를	페이스북 메시지를 사용할 경우 접근성이	없음

페이스북 메신저용 챗봇	챗봇, 페이스북 메신저	이해,	나눌 수 있음	용이하나 미사용자는 접근성 저하	
샌프란시스코 현대미술관 'Send Me SFMOMA'	AI기반 문자형 챗봇, 스마트 기기 문자서비스	재미, 호기심, 유희	소장품 시각이미지 를 개인 소장할 수 있음	문자 방식으로 쉽게 사용 가능. 시각이미지를 받기 때문에 어렵지 않음	있음
브라질 피나코테카 박물관의 'The Voice of Art'	생성형 AI기반 음성형 챗봇, 어플리케이션	호기심, 스토리텔링, 재미, 대화형 교감	질문에 따라 다른 대화를 나눌 수 있음	음성대화라서 어린아이, 노년층, 시각장애인들에게 특히 친근성 높음	없음

V. 시사점과 제언

뮤지엄 챗봇 개발에 대한 연구는 2016년부터 지속적으로 이루어지고 있다. 여러 사례를 통해, 뮤지엄이 중점을 둔 관람 경험이 무엇이나에 따라 챗봇 서비스의 성격이 달라진다는 것을 살펴볼 수 있었다. 관람객이 로봇과 함께 전시를 보며 감정을 교류하는 것에 흥미를 주는 케브랑리 박물관의 베렌슨 형태도 있고, 대화를 통해 안네 프랑크가 살던 시대에 관한 이해를 넓혀주는 챗봇, 내가 보낸 문장에 어떤 그림을 보내올까 기대하게 하는 의외성을 주는 챗봇도 있다. 브라질 피나코테카 'The Voice of Art' 프로젝트는 작품과 직접 대화를 나누는 방식으로 심리적 부담감을 낮추어 뮤지엄에 관심이 없다고 말하는 관람객에게 친근한 관람 경험을 제공했다. IBM의 Faricio Barth는 'The Voice of Art' 프로젝트 개발에서 가장 중요하게 생각한 부분이 '관계'라고 말한다.¹⁷⁾ 프로젝트 홍보 영상에서 어린 남자아이 하나가 한 남성의 초상화 앞에서 "이 남자는 축구를 좋아하나요?"라고 묻는다. 아이의 질문에 AI 챗봇은 축구는 "1934년에도 인기가 많은 스포츠였다"는 답을 하며 자연스럽게 작품의 소재에 관한 대화를 이어간다. 관람객 개별의 관심사에서 대화를 시작함으로써 작품에 편하게 다가가게 하려는 시도이다. AI기반 뮤지엄 챗봇이 관람객과 소통하는 매개자가 되기 위해서는 다층적 경험, 개별성, 친화성, 의외성 요소를 갖춘 AI 챗봇 서비스가 제공될 필요가 있다.

생성형 AI는 현재 영향력 있는 기술이지만 상용화 단계까지 시간이 필요하고, 생성과정에서 빈번하게 나타나는 거짓말 현상에 대한 주의가 필요하다. 윤리 문제, 리터러시 등 기술 발

17) https://www.youtube.com/watch?v=ogpv984_60A&t=8s(2023.11.23.)

전에 따르는 문제점에 관한 연구 역시 병행되어야 한다. AI 기술에 관한 규정과 함의가 부재한 것도 풀어야 할 과제다. 개발사에 대한 의존도가 높은 만큼, 뮤지엄의 정체성이 사라지는 문제, 경제성 등 상용화까지 해결할 문제가 많다. 인터랙티브 뮤지엄의 본질을 바람직하게 구현할 수 있는 생성형 AI 기반 뮤지엄 챗봇 서비스에 대한 다양한 실험과 분석이 보다 적극적으로 이루어져야 하겠다.

참고문헌

- 단행본

민지은, 지영호, 『문화매개』, 커뮤니케이션이해총서, 2016

- 참고논문

이보아(Rhee, Boa). (2018). 초연결성의 박물관(Hyper-connected Museum): 테크놀로지 기반의 해외 박물관 서비스 혁신 사례 고찰. 박물관학보, (35), 89-111.

정지형 (2016). 챗봇 서비스의 향후 전망과 사회 경제적 영향 분석. <ETRI Insight>, 4-19.

Arend, B. & Sunnen, P., 2017, Coping with Turn-taking: Investigating Breakdowns in Human-robot Interaction from a Conversation Analysis (CA) Perspective, The 8th International Conference on Society and Information Technologies, FL: International Institute of Informatics and Systemics, pp. 151.

- 기타자료

안네 프랑크의 집 홈페이지 <https://www.annefrank.org/en/>(2023.11.23.)

IBM 홈페이지 <https://www.ibm.com/topics/conversational-ai>

ICOM 홈페이지 <https://icomkorea.org/icom-museum/>

샌프란시스코 현대미술관 홈페이지 <https://www.sfmoma.org/read/send-me-sfmoma/>

박물관 유물 데이터 플랫폼 구축을 위한 데이터 구조 및 메타데이터 설계 연구¹⁾

변혜빈²⁾· 김어진³⁾· 이종욱⁴⁾

국문초록

본 연구의 목적은 디지털 헤리티지 데이터의 관리 및 활용에 적합한 디지털 헤리티지 공유 플랫폼의 데이터 구조 및 메타데이터를 설계하는 것이다. 디지털 헤리티지를 위한 데이터 구조는 사용자가 데이터를 쉽게 탐색·발견하고, 필요에 따라 변형·재구성하여 보존, 관리, 전시, 교육 등 여러 분야에 활용할 수 있어야 한다. 따라서 본 연구에서는 디지털 헤리티지에 적합한 데이터 구조를 고려하여 유물을 중심으로 3개의 레벨과 박물관의 프로젝트를 다루는 별도의 한 개 레벨까지 총 4단계로 데이터 구조를 설계했다. 아날로그 유물과 유물의 정보를 담는 Work Level, 유물을 대상으로 진행된 디지털화 프로세스와 프로세스에 대한 정보를 담는 Instance Level, 유물의 디지털 데이터와 데이터의 정보를 담는 Item Level로 구조화되며, Project Level에서는 박물관에서 진행하는 프로젝트와 프로젝트의 정보를 다룬다.

디지털 헤리티지 공유 플랫폼을 위한 메타데이터는 문화유산을 다루는 실무자가 이해하기 쉬워야 하며, 호환성 및 범용성이 높아야 한다. 따라서 자원의 검색 및 처리를 위한 메타데이터의 집합인 더블린 코어(Dublin Core)와 문화유산 온톨로지 모델인 CIDOC CRM을 기반으로 메타데이터를 구성하였다. 특히 본 연구에서는 데이터 구조를 메타데이터에 적용하여 각 레벨 간의 상호 참조 관계를 메타데이터 속성으로 표현하였다. 이는 사용자가 유물과 유물, 유물과 프로젝트, 유물과 데이터의 관계를 파악하는 데 도움을 줄 수 있다.

주제어: 박물관, 유물, 데이터, 플랫폼, 메타데이터

- 1) 본 연구는 문화체육관광부 및 한국콘텐츠진흥원의 연구개발지원사업으로 수행되었음(과제명: 문화유산 디지털 표준 선도를 위한 지능형 헤리티지 공유 플랫폼 기술개발, 과제번호:RS-2023-00219579)
- 2) 한국전통문화대학교 문화유산산업학과 디지털콘텐츠기획전공 석사과정, 20230205@nuch.ac.kr (1저자)
- 3) 한국전통문화대학교 문화유산산업학과 디지털콘텐츠기획전공 석사과정, 20232099@nuch.ac.kr (2저자)
- 4) 한국전통문화대학교 문화유산산업학과 디지털콘텐츠기획전공 교수, bellee21@nuch.ac.kr (교신저자)

I. 서론

현재 국립중앙박물관에서는 디지털 실감영상관, 공·감·각 전시 학습공간 ‘오감’, 온라인 전시 등 디지털 헤리티지를 적극적으로 활용한 프로그램을 관람객에게 제공하고 있다. 국립중앙박물관 산하 박물관에서도 3D 프린팅을 활용한 촉감 전시, AR/VR 체험, 가상현실 전시관, 키오스크 활용 등 다양한 형태의 디지털 전시를 기획하고 있다. 박물관이 적극적으로 디지털 헤리티지를 활용할 수 있게 된 배경은 유물의 디지털 기록에 대한 필요성 증대이다. 2021년 문화재청은 문화재의 보존, 관리, 활용 전 단계에서 디지털 방식을 도입하겠다는 ‘문화재 디지털 대전환 계획’을 발표¹⁾했고, 모든 국가지정·등록문화재를 대상으로 3D 데이터를 구축²⁾하고 있다.

디지털 헤리티지 데이터의 양은 기하급수적으로 늘어나고 있으며, 기록·교육·전시·보존·관리·활용 등의 데이터의 구축 목적과 유형 또한 다양해지고 있다. 다목적·다유형의 방대한 디지털 헤리티지 데이터는 기존에 국립중앙박물관이 유물 관리 목적으로 사용하는 표준유물관리시스템이나 박물관이 생산하는 모든 유형의 자료를 단순 아카이빙하는 DAMS(Digital Archives Management System)로는 관리 및 활용하기 어렵다는 문제가 있다.

따라서 다목적·다유형의 디지털 헤리티지 데이터를 관리하고 활용할 수 있는 디지털 헤리티지 공유 플랫폼이 매우 필요한 시점이다. 큐레이터가 플랫폼에서 디지털 헤리티지 데이터를 효율적으로 탐색·발견·활용할 수 있도록 이해하기 쉽고, 접근성, 호환성 및 확장성이 높은 메타데이터가 설계되어야 한다. 또한, 발견한 데이터를 목적에 따라 변형 및 재생성하여 활용할 수 있게 하기 위해서는 플랫폼 내의 필요한 데이터에 효율적으로 접근할 수 있도록 적합한 데이터 구조를 설계해야 한다.

본 논문에서는 문화유산에 대한 이중의 데이터를 하나의 플랫폼에 구축한 선행 사례와 기존에 널리 사용되고 있는 데이터 구조 및 메타데이터 스키마를 분석하고, 디지털 헤리티지 공유 플랫폼에 적합한 데이터 구조와 메타데이터 스키마를 제시하고자 한다. 본 연구를 통해 제시한 데이터 구조 및 메타데이터 스키마는 문화유산과 데이터, 데이터와 데이터, 데이터와 프로젝트 및 문화유산의 복잡한 연관 관계를 통해 큐레이터가 필요한 문화유산 데이터에 효율적으로 접근하고 정보를 얻는 데 도움이 될 것이다.

1) 최연규, 김영진, 「문화재청, ‘문화재 디지털 대전환 2030’ 발표」, 『문화재청 보도자료』, 2021년 6월 16일, (검색일자: 2023년11월16일)

2) 최연규, 김영진, 「문화재청, 3차원 데이터베이스로 디지털 대전환 기반 구축」, 『문화재청 보도자료』, 2021년 3월 11일, (검색일자: 2023년11월16일)

II. 디지털 헤리티지 플랫폼 사례

문화유산 사이트의 기하학적 기록화, 웹 기반 시각화, 데이터 관리를 위한 다목적 플랫폼인 메테오라 플랫폼은 과학 커뮤니티, 민간, 공공 부문 등 다양한 사용자를 대상으로 맞춤형 정보를 제공한다. 특히 공간 정보에 역사적 맥락을 연결하기 위해 공간의 3D 데이터부터 역사 인물·어원·민속 등의 연구자료, 현지 교구와 지역사회의 인터뷰 및 오래된 사진, 비디오, 그림 등의 비공간적 데이터까지 체계적으로 수집하여 4D 시각화 및 AR 콘텐츠 제작에 활용하였다.³⁾

디지털 헤리티지를 탐색 및 관리할 수 있으며, 체험 서비스에 적용할 수 있는 문화유산 애셋으로 변환하는 기술이 적용된 CHIC(Cultural Heritage Intelligent Curation) 플랫폼은 국립중앙박물관의 기존 데이터 관리 시스템인 표준유물관리시스템과 DAMS(Digital Archives Management System)를 분석하고, 큐레이터의 요구사항을 반영하여 박물관에서 문화유산 전시 기획 및 활용에 실제로 적용하는 것을 목표로 하였다.⁴⁾

위 두 사례는 하나의 플랫폼에서 이중의 디지털 헤리티지 데이터를 다룬다는 점에서 본 연구와 유사점을 가진다. 하지만 데이터 구축 단계에서부터 뚜렷한 목적을 가지고 구축된 신규 데이터뿐 아니라 기구축된 데이터까지 모두 포괄할 수 있는 데이터 구조를 제시한다는 점에서 기존의 연구와 차별성이 있다. 또한, 본 연구는 문화유산에 대한 정보 및 문화유산 간의 관계에서 더 나아가 문화유산과 데이터, 데이터와 데이터 간의 연관 관계를 기반으로 디지털 헤리티지 데이터까지 아울러 관리하고 활용할 수 있는 방안을 제시한다.

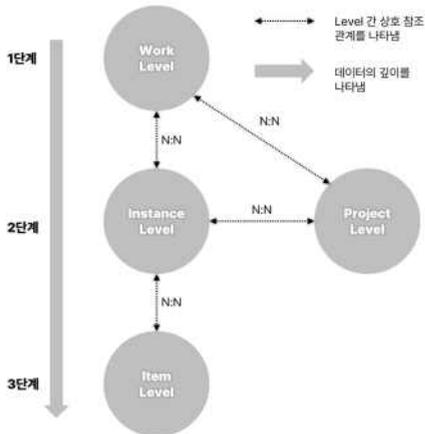
III. 디지털 헤리티지 데이터 구조 설계

디지털 헤리티지에 적합한 데이터 구조를 설계하기 위해 도서관 커뮤니티 내외부에서 서지 정보를 유용하게 만들기 위한 데이터 모델인 BIBFRAME(Bibliographic Framework)를 참고했다. BIBFRAME은 워크(Work), 인스턴스(Instance), 아이템(Item) 3단계 데이터 구조를 제시한다. 워크는 목록화된 자원의 개념적 본질로 작가, 언어, 대상의 주제 및 설명에 대해 다룬다. 인스턴스는 Work에 적용된 하나 이상의 개별적·재료적 프로세스에 대해서 다룬다. 게시자, 게시 장소, 게시일, 형식 등이 인스턴스에

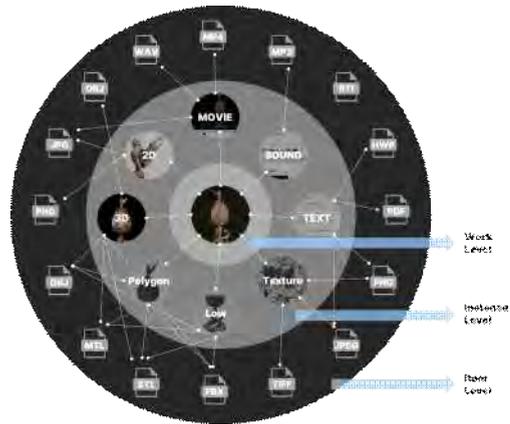
3) Ioannidis, C., Verykokou, S., Soile, S., Boutsis, A. M., "A multi-purpose Cultural Heritage data platform for 4D visualization and interactive information services", *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, Vol. 43, 2020, p. 583-590.

4) 이제호, 김희권, 박찬우, 「문화유산 실감형 체험을 위한 지능형 큐레이션 플랫폼 개발」, 대한전자공학회 학술대회, 2021, 1509-1512쪽.

해당한다. 아이템은 인스턴스의 물리적이거나 전자적인 실제 복사본에 대해서 다루며, 복사본의 위치, 선반 표시, 바코드와 같은 정보를 반영한다.⁵⁾



[그림 1] 데이터의 구조 및 상호 참조
(출처 : 직접 제작)



[그림 2] 데이터 레벨의 특성
(출처 : 직접 제작)

본 연구에서는 유물을 중심으로 3단계의 계층 구조를 가지고, 박물관에서 진행되는 프로젝트를 별도로 하여 총 4개의 레벨을 구성했다. Work Level은 유물 그 자체와 유물에 대해 국립중앙박물관이 기존에 작성한 메타데이터로 아날로그 헤리티지에 대한 정보를 담는다. Instance Level은 유물을 대상으로 진행된 디지털화 프로세스와 프로세스에 대한 메타데이터로 프로젝트(Project)나 워크를 기반으로 생성되는 디지털 헤리티지 데이터를 포괄한다. 인스턴스를 활용하여 디지털 헤리티지의 다양한 포맷을 아우를 수 있다. Item Level은 디지털화 프로세스를 통해 산출된 개별 파일과 파일의 메타데이터를 말하며, 마지막으로 Project Level은 전시/교육/도록/논문/영상/기사/기고/인터랙티브 등 다수의 워크를 포함하여 기획되거나 워크를 설명이 아닌 특정 목적을 위해 기획 생산된 데이터의 집합 및 그 메타데이터를 말한다.

이러한 데이터 구조는 큐레이터들이 유물 또는 프로젝트와의 연관 관계를 통해 사용 목적과 활용 용도에 맞는 데이터에 효율적으로 접근할 수 있도록 돕는다. 예를 들어 금동대향로에 대한 전시를 기획한다면, 금동대향로 워크와 연결된 3D, 2D, Image, Movie 등의 다양한 인스턴스가 추천되고, 금동대향로 워크를 참조하는 프로젝트를 통해 데이터 구축 사업의 목적, 기간, 데이터 생산 업체, 동일 사업을 통해 산출된 다른 유물 데이

5) [Overview of the BIBFRAME 2.0 Model], <https://www.loc.gov/bibframe/docs/bibframe2-model.html>, (검색일: 2023년11월10일)

터에 대한 정보 등을 얻을 수 있다.

IV. 디지털 헤리티지 메타데이터 속성 설계

디지털 헤리티지를 위한 메타데이터는 큐레이터가 디지털 자원에 대한 정보를 쉽게 이해하고 활용할 수 있어야 하며, 전국의 박물관이나 유물을 다루는 기관이 동일하게 적용할 수 있도록 범용적이고 확장 가능해야 한다. 또한 다른 기관이 기존에 사용하고 있는 메타데이터와의 호환성도 고려해야 한다. 이를 위해 전세계의 문화유산 기관이 가장 보편적으로 활용하는 메타데이터 스키마인 더블린 코어(Dublin Core, DC)와 문화유산 분야의 정보 통합을 위한 온톨로지 모델인 CIDOC CRM(Conceptual Reference Model)을 기반으로 메타데이터 기본 속성을 구성했다.

더블린 코어와 CIDOC CRM에 더해 본 연구의 데이터 구조를 위한 상호 참조 관계에 대한 속성을 추가했다. 이는 큐레이터가 유물 간의 관계, 유물과 프로젝트의 관계, 유물과 데이터의 관계를 파악하는 데 도움을 줄 수 있다.



금동 반가 사유상
국립중앙박물관 / 국보

명칭	금동 반가 사유상
다른명칭	국보 금동미륵보살 반가사유상(1962-1), 金銅彌勒菩薩半跏思惟像
국적/시대	한국-삼국
분류	종교신앙 - 불교 - 예배 - 불상
재질	금속-금동
크기	높이 81.5cm, 불신높이 50cm
지정문화재	국보
소장품번호	본관 2789

[그림 3] Work Level과 메타데이터 예시(출처 : e뮤지엄)

Work Level은 국립중앙박물관 표준유물관리시스템의 메타데이터를 준용한다. 표준 유물관리시스템의 메타데이터는 유물에 대해 공신력 있는 기관에서 작성한 정보이며, 큐레이터들이 기존에 사용하는 시스템과 연계성을 높여줄 것이다. 주요 속성 필드로는 소장품을 식별하는 코드, 번호와 문화유산의 명칭, 수량, 국적, 재질, 용도/기능 분류, 주제 분류, 출토지, 입수 정보, 문양장식, 발굴 정보, 보험 정보, 저작권 등이 있다. 타 레벨과의 관계 생성을 위해 Work ID와 연결 인스턴스 속성을 추가했다.

Instance Level은 3D, 2D, Movie, Sound, Text, RTI, X-ray 등 유물에 대한 디지털

화 프로세스의 종류에 따라 확장될 수 있으며, 공통적으로 프로세스의 기획주체, 생성일자, 장소, 환경, 업체, 최종 파일의 생성 정보, 활용 LOG 등이 작성된다.

인스턴스 유형의 특징에 따라 메타데이터 속성이 추가될 수 있다. 예를 들어 3D 인스턴스는 데이터의 특성상 폴리곤, 텍스처, 경량화, 2D, 영상 등의 다른 인스턴스와 상호 참조 관계를 가질 수 있다. 또, 3D 데이터를 전용 소프트웨어 없이도 쉽게 확인할 수 있도록 썸네일 이미지나 렌더링 영상을 제공할 수 있다. 영상 인스턴스는 데이터 제작 시 활용한 소프트웨어 툴과 버전에 대한 정보, 프로젝트 파일, 최종 파일, 썸네일 이미지 등의 정보를 제공한다. 이외에도 반사율 변환 이미징(Reflectance Transformation Imaging, RTI), X-ray와 같은 특수한 디지털화 프로세스에 대한 메타데이터 작성도 가능하여 다목적·다유형으로 생산되는 디지털 헤리티지 데이터를 아우를 수 있다.



[그림 4] 하나의 디지털화 프로세스를 통해 생산된 여러 종류의 데이터
(왼쪽부터 경량화 데이터, 스캐닝 데이터, 사진측량 데이터, 텍스처 데이터)

Item Level은 디지털화 프로세스에 의해 생산된 파일의 제목, 크기, 형식, 경로, 공개 여부에 대해 공통적으로 다루며, 개별 파일의 특성에 따라 재생시간이나 해상도, Triangle과 Vertax의 개수와 같은 속성을 추가로 작성할 수 있다.

V. 결론

본 연구에서는 문화유산과 디지털 헤리티지 데이터의 통합 관리 및 활용에 적합한 데이터 구조 및 메타데이터를 설계했다. 모든 데이터가 문화유산을 중심으로 생산되는 디지털 헤리티지의 특성에 따라 문화유산을 워크로 설정하고, 워크에 적용된 디지털화 프로세스와 프로젝트로 확장 연계되는 형태의 데이터 구조를 통해 사용자가 직관적으로 디지털 헤리티지 데이터를 탐색·발견할 수 있게 했다. 디지털화 프로세스의 종류와 생산되는 파일의 유형에 따라 인스턴스와 메타데이터를 확장 가능하도록 구성하여 다목적·다유형으로 생산되는 디지털 헤리티지 데이터의 특성을 보완했다. 또한, 데이터 구조에 따른 메타데이터는 범용성이 높은

더블린 코어와 CIDOC CRM을 준용하여 전국의 박물관 및 유물을 다루는 기관 간의 호환성 및 접근성을 고려했다.

본 연구에서 제시한 디지털 헤리티지 데이터 구조 및 메타데이터는 데이터의 관리 효율을 높이고 사용자의 디지털 헤리티지 데이터 활용성을 향상하는 데 도움 될 것으로 기대된다. 특히 유물과 유물, 유물과 데이터, 유물과 프로젝트 등 다양한 상호 참조 관계를 생성하여 큐레이터에게 연관 데이터를 추천할 수 있으며, 큐레이터는 발견한 데이터를 목적에 맞춰 변형 및 재가공하여 문화유산의 보존, 관리, 전시, 교육, 활용 등 다양한 분야에 활용할 수 있다. 더 나아가 공신력 있는 박물관에서 생산한 디지털 헤리티지 데이터에 대한 대중의 접근성을 높여 문화유산 콘텐츠 시장 결과물의 품질을 높일 수 있고, 역사적 고증에 대한 검토 과정을 축소할 수 있다. 또한, 기존에 구축된 데이터의 재사용성을 높여 문화유산에 대한 잘못된 디지털 취득 과정을 줄일 수 있을 뿐 아니라 시간·경제적 비용도 절약할 수 있다.

참고문헌

- 단행본

이재호, 김희권, 박찬우, 「문화유산 실감형 체험을 위한 지능형 큐레이션 플랫폼 개발」, 대한전자공학회 학술대회, 2021, 1509-1512쪽.

Ioannidis, C., Verykokou, S., Soile, S., Boutsis, A. M., “A multi-purpose Cultural Heritage data platform for 4D visualization and interactive information services”, *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, Vol. 43, 2020, p. 583-590.

- 기타자료

최연규, 김영진, 「문화재청, ‘문화재 디지털 대전환 2030’ 발표」, 『문화재청 보도자료』, 2021년 6월 16일, (검색일자: 2023년11월16일)

최연규, 김영진, 「문화재청, 3차원 데이터베이스로 디지털 대전환 기반 구축」, 『문화재청 보도자료』, 2021년 3월 11일, (검색일자: 2023년11월16일)

[Overview of the BIBFRAME 2.0 Model], <https://www.loc.gov/bibframe/docs/bibframe2-model.html>, (검색일: 2023년 11월10일)

<ABSTRACT>

Research on Data Structure and Metadata Design for a Museum Artifact Data Platform*

Byun, Hye-bin** Kim, Eo-jin, Lee***, Jong-wook****

This study focuses on designing a robust data structure and metadata framework for a digital heritage sharing platform, aiming to improve the management and utilization of digital heritage data. The primary objective is to empower users to easily navigate, discover, transform, and recreate digital heritage data, facilitating its preservation, management, education, exhibition, and more.

To achieve this goal, a comprehensive four-level data structure has been developed, consisting of three artifact-centered levels and a dedicated museum projects level: Work Level (analog artifacts and associated information), Instance Level (digitization process and relevant details), Item Level (digital artifact data and metadata), and Project Level (museum project information).

The metadata framework for the digital heritage sharing platform has been tailored for cultural heritage professionals' accessibility and usability. Built on the Dublin Core and CIDOC CRM standards, this framework seamlessly incorporates our research-based data structure. This integration enables the representation of inter-level cross-references as metadata attributes, enhancing users' comprehension of complex relationships within the digital heritage ecosystem. These relationships encompass connections between artifacts, artifacts and projects, and artifacts and data.

Key Words : Museum, Artifact, Data, Platform, Metadata

* This research is supported by Ministry of Culture, Sports and Tourism and Korea Creative Content Agency (Project Number: RS-2023-00219579)

** Korean National University of Cultural Heritage, Dept. of Cultural Heritage Industry, The master's Course(First Author).

*** Korean National University of Cultural Heritage, Dept. of Cultural Heritage Industry, The master's Course(Second Author)

**** Korean National University of Cultural Heritage, Dept. of Cultural Heritage Industry, Assistant Professor(Corresponding Author)

‘이세계 아이돌 흥행요인’에 대한 소고*

: 상호작용 의례사슬 이론을 통한 오디션 과정 분석을 중심으로

손정완**

국문초록

코로나 시기에 메타버스가 각광받기 시작하면서, 문화콘텐츠산업 가운데 특히 아이돌 콘텐츠산업에서도 메타버스가 활용되기 시작하였다. 따라서 본 연구는 메타버스 플랫폼 중 하나인 ‘VR chat’을 활용해 성공적인 데뷔를 한 버추얼 아이돌 ‘이세계 아이돌’의 사례를 살펴보고자 한다. ‘이세계 아이돌’은 이전에 나왔던 수많은 가상 인플루언서와들과 달리 실제 사람이 아바타를 통해, 메타버스 내에서 공연을 비롯한 각종 콘텐츠를 제공한다. ‘벅스(Bugs)’와 같은 실제 음원 차트에서도 좋은 성적을 거두고, 발매된 음원의 뮤직비디오가 900만 조회 수를 기록하며, 단순히 서브컬처에 불과했던 버추얼 아이돌의 문화콘텐츠 산업 확장 가능성을 보여줬다. 본 연구는 이세계 아이돌이 성공적으로 데뷔할 수 있었던 요인으로 ‘오디션’에 주목하고 있으며, 상호작용 의례 사슬 이론을 통해 해당 오디션이 이세계 아이돌의 성공적인 데뷔에 어떤 영향력을 행사했는지 분석하고자 한다.

주제어: 이세계 아이돌, 버추얼 아이돌, 팬덤 문화, 상호작용 의례 사슬

* 본 논문은 인문콘텐츠학회 동계학술대회 논문 제출용으로 작성된 발표문임.

** 제1저자, 한국의국어대학교 글로벌문화콘텐츠학과 박사과정, ian_son@naver.com

I. 들어가는 말

메타버스 콘텐츠 가운데 대표적인 사례로 ‘가상 아이돌(버추얼 아이돌)’을 들 수 있다. “가상 아이돌은 실체를 드러내지 않고 가상의 아바타를 활용하여 미디어 활동을 하는 아이돌 그룹을 의미한다.”¹⁾ 다시 말해 사이버 공간을 무대 삼아 활동하는 가상 인간 및 가수 캐릭터를 가리킨다. 외모는 인공지능 또는 3D 컴퓨터 그래픽 기술을 활용해 제작되며, 목소리는 가수나 성우 같은 실제 인물의 육성을 입히거나 음향합성기술을 통해 만들어진다.²⁾ 따라서 버추얼 가수는 인간과 유사한 외형뿐만 아니라 생활 양식, 소통 방식, 목소리도 인간과 가까운 형태로 제작되어, 각각의 제작 목적에 따라 다양한 개성을 선보이며 활동하는 인물이라 할 수 있다.

버추얼 아이돌인 ‘이세계 아이돌’의 데뷔 이전에, 우리나라에서 일본의 버추얼 가수와 버추얼 스트리머는 서브컬처 산업에 불과했다.³⁾ 그러나 이세계 아이돌의 데뷔는 서브컬처가 이뤄낸 결과라고 보기에는 다소 놀라운 인기를 보여줬다. 이는 이세계 아이돌은 버추얼 콘텐츠 산업도 대중적일 수 있다는 가능성을 제시하였다. 하지만 선행연구를 살펴본 결과 버추얼 아이돌에 관한 연구는 대부분은 제작 과정, 구성요소, 상업적 성공 등에 국한되어 있다는 점을 알 수 있었다. 그러나 이세계 아이돌이 단순히 메타버스 유행 덕분에 성공했다고 판단할 수 없다. 다시 말해 이세계 아이돌 오디션 콘텐츠를 성공적으로 기획한 우왁굳, 나아가 해당 콘텐츠에 참여한 시청자, 즉 우왁굳의 팬층에 대한 연구가 부족하다는 뜻이다. 따라서 본 연구는 우왁굳과 오디션에 참여한 팬덤 문화에 초점을 맞춰, 상호작용 의례 사슬 이론을 통해 이세계 아이돌의 성공 요인과 오디션의 관계성을 연구하고자 한다.

II. 이세계 아이돌의 팬덤문화와 상호작용 의례 사슬

1. 왓타버스와 이세계 아이돌의 팬덤문화

이세계 아이돌은 우왁굳이 만들어낸 ‘왓타버스’라는 세계관을 배경으로 활동하고 있다. 비록 세계관이라 칭하고 있으나, 같은 취미를 즐기는 동호회의 성격을 가진 우왁굳

1) 윤상필·박준성·윤성환, 「메타버스 가상 아이돌에 대한 수용자 반응 분석: 이세계 아이돌을 중심으로」, 『혁신 기업연구』 제8권(제2호), 사회혁신기업연구원, 2023, 2쪽
2) 황태욱·김유정, 「문화콘텐츠의 메타버스 활용 사례 연구 -버추얼 아이돌 "이세계 아이돌"분석을 중심으로-」, 『한국콘텐츠학회논문지』 제23권(제2호), 한국콘텐츠학회, 2023, 15쪽
3) 이연경·김현지·박진우, 「메타버스를 이용한 버추얼 가수의 유형 제시 및 현황 연구」, 『한국엔터테인먼트산업학회논문지』 제16권(제6호), 한국엔터테인먼트산업학회, 2022, 110쪽

의 팬으로 모인 팬덤에 가깝다. 우왁굳의 팬들은 이세계 아이돌 데뷔 전부터, 서로 새로운 콘텐츠를 제작하는 과정에서 협력한 이력이 많아, 이는 이미 왓타버스만의 고유한 문화가 된지 오래이다. 이 같은 문화를 중심으로 이세계 아이돌 콘텐츠는 전문 외주업체 또는 전문 인력의 고용 없이, 우왁굳의 팬들이 다함께 제작하는 방식으로 진행되었다. 이 대목에서 콘텐츠에 따라 주체적으로 팀을 꾸리기에 우왁굳의 팬덤 문화에 주목할 필요가 있다. 콘텐츠를 향한 책임감과 애정을 원동력으로 삼아 각자의 능력치를 최대한 발휘하는 특징은, 이세계 아이돌 멤버 선발 오디션 기획 및 제작 단계에서 장점으로 간주할 수 있다.

이세계 아이돌 프로젝트는 우왁굳을 중심으로 관리 및 감독된다. 또한 많은 팬들이 조력자로서 각자의 영역에서 역할을 맡아 진행하는 만큼, 제작되는 콘텐츠의 수준이 날이 갈수록 발전하고 있는 추세이다. 공식 콘텐츠 제작같은 경우 우왁굳이 멤버를 우선적으로 선발해 관리하지만, ‘팬 메이드 작품’처럼 팬들이 자발적으로 만들어낸 콘텐츠들의 경우 우왁굳의 네이버 팬카페인 ‘왓물원’에 있는 인력 게시판을 통해 인원을 모집하고 진행한다. 다양한 콘텐츠 제작으로 경험이 많이 쌓인 팀장급 인원들이 많아진 관계로, 왓물원 내에서 프로젝트에 참여한 경력직들을 개별적으로 관리한다. 그뿐만 아니라 팀장급 인원들의 지도하에 신입급 팀원들도 자발적으로 배워가며, 이세계 아이돌을 비롯한 왓타버스 관련 콘텐츠들이 자체적으로 끊임없이 증식하고 있다. 따라서 우왁굳을 중심으로 한 왓타버스 팬덤문화의 특징은 팬카페의 인력사무소 시스템과 팬들의 자발적 참여라고 볼 수 있다.⁴⁾

2. 상호작용 의례 사슬

사회학자 랜달 콜린스(Randall Collins)는 사회적 미시적 관계에서 정서적 에너지가 생성되는 과정에 주목하면서, 미시적 관계를 묶어주는 인간관계를 ‘상호작용적 의례(interactive rituals)로 설명했다.⁵⁾ 특정 상황에서 맺어지는 인간관계는 공통적으로 인식하는 상징이 존재한다. 이를 통해 상호작용적 의례를 수행하여 의례가 성공적으로 이뤄질 때, 참여자는 정서적 에너지를 확보하고 이 관계는 반복된다. 바로 이 일련의 과정이 상호작용 의례를 의미한다. 즉 상호작용 의례는 특정 상황에서 개개인이 서로를 어떻게 끌어당기거나 밀어내는지를 보여주는 과정이자 단계라고 볼 수 있다.⁶⁾

콜린스에 따르면 “상호작용 의례는 총 네 가지 주요 성분 또는 촉발 조건으로 구성된

4) 황태욱·김유정, 앞의 논문, 20쪽

5) 조은하, 「한일 아이돌 시스템 비교연구」, 『한국콘텐츠학회논문지』 제19권(제9호), 한국콘텐츠학회, 2019, 230쪽

6) 오연, 「하위문화와 애국주의의 상호작용 의례 사슬 - 웹 애니메이션 〈그 해 그 토끼 그 일들〉을 중심으로」, 『중국문화연구』 第56輯, 중국문화연구학회, 2022, 87쪽

다.”⁷⁾ 첫째, 같은 장소에 두 사람 이상이 물리적으로 함께 있고, 따라서 그들이 서로를 의식적으로 주목하고 있는 없든 상관없이 선택적으로 함께 존재함으로써 서로 영향을 주고받는다. 둘째, 외부인을 구별하는 경계선이 있어 누가 참여하고 제외되었는지 감지할 수 있다. 셋째, 사람들은 공동으로 어떤 대상이나 활동에 관심을 집중하고, 서로 소통하여 각자가 집중하는 관심 대상을 인식하게 된다. 마지막으로 공통되는 감정이나 정서적 경험을 공유한다. 각 성분들은 서로 영향을 주고받는데, 여기서 가장 중요한 두 성분은 ‘공통된 정서 및 관심 대상의 공유’다.⁸⁾

이세계 아이돌 오디션은 위의 네 가지 성분을 모두 찾아볼 수 있는 환경을 제시한다. 첫째, 비록 콜린스는 몸으로 직접 수행하지 않으면 상호작용 의례의 시너지가 약화된다고 주장하였으나, 사이버 공간에서 오디션이라는 만남의 장을 통해 참여자들은 정서적 에너지와 비이성적 행동의 특징을 보이고 있다. 둘째, 심사위원들의 평가 및 실시간 댓글의 내용을 통해 내부인과 외부인을 구별할 수 있다. 예를 들면 오디션을 보는 시청자들이 왓버스나 2차원 문화에 관한 주제 및 내용을 얼마나 아는지에 대한 댓글 반응이, 그들을 내부인과 외부인으로 구분하는 장벽으로서 작용한다. 마지막으로 같은 장면에 대한 다른 시청자의 기분과 생각을 댓글을 통해 확인 및 전달이 가능해, 각자 집중하는 관심의 초점과 공통된 정서적 경험이 무엇인지 동시에 공유 및 인식할 수 있다. 따라서 공통된 관심 초점 및 정서의 공유는 서로를 강화하는 역할을 한다.⁹⁾

III. 이세계 아이돌 멤버 오디션 심사

1. 이세계 아이돌의 인기

“이세계 아이돌은 1집 ‘RE:WIND’를 시작으로 본격적인 앨범 활동을 시작했다. 1집은 멜론 실시간 차트 32위까지 기록했으며, 벅스에서는 1위까지 달성했다. 이는 기존 가상 아이돌 문화에 대한 마이너한 인식과는 반대되는 큰 성적으로 이세계 아이돌이 단순히 마이너한 문화에서 머무르는 것이 아니라 조금 더 일반적인 대중들에게 다가갔음을 의미한다.”¹⁰⁾ 1집 뮤직비디오는 2023년 11월 기준 1865만 조회 수를 달성했으며, 또한 22년 3월에 발매한 2집 ‘겨울봄’은 2023년 11월 기준 721만 조회 수를 달성했다. 1집의 관심과 인기에 힘입어 2집은 멜론 실시간 차트 14위 성적을 기록했으며 공중파 라디오에도 ‘겨울봄’이 선곡되었으며, 1집도 차트 역주행을 하며 마찬가지로 공중파 라디오

7) Randall Collins, 진수미 옮김, 『사회적 삶의 에너지: 상호작용 의례의 사슬』, 한울, 2009, 87쪽.

8) 위의 책, 2009, 87쪽.

9) 오연, 앞의 논문, 88쪽

10) 위의 논문, 18쪽

에서 선곡되는 큰 인기를 누렸다. 또한 2집 ‘겨울봄’은 음악방송에도 순위권에 이름을 올리는 쾌거를 이루기도 했다.¹¹⁾

2. 이세계 아이돌 멤버 오디션 환경

이세계 아이돌 멤버 선발은 대중에게 익숙한 오디션 프로그램 방식을 통해 진행하였다. 우왁굳은 해당 콘텐츠를 방송을 통해 생방송으로 진행하였으며, 2021년 7월 10일 1차 오디션부터 2021년 8월 26일 4차 오디션까지 대략 50일 정도가 소요되었다. 1차 오디션은 총 145명이 참가하였고, 그 가운데 총 39명이 1차 오디션을 통과하였다. 해당 오디션의 심사위원은 기획자인 우왁굳과 이세계 아이돌의 매니저 역할을 자처한 버추얼 스트리머 윈트게놈, 마지막으로 VR chat 스트리머로 활약하고 있는 대월향이 맡게 되었다.¹²⁾

2차 오디션은 개인 면접을 통해 합격자를 선발할 예정이었으나, 우왁굳은 면접으로 인원 선발이 한계가 있다고 판단하였다. 따라서 그는 1차 합격자들에게 일주일이라는 시간 동안 개인 방송이라는 미션을 주었고, 이를 평가하여 1차 합격자 29명 가운데 총 21명의 합격자를 발표하였다. 3차 오디션은 우왁굳과 함께 진행한 게임 방송과 개인 방송 등을 모니터링한 결과를 평가한 뒤, 이를 토대로 21명의 참가자 중 11명의 합격자를 선발하였다. 마지막 4차 오디션에서는 우왁굳이 PR 영상, 유튜브에 업로드할 콘텐츠 영상 제작, 1집 앨범인 ‘RE:WIND’의 1절 노래 영상 제출이라는 세 가지 미션을 각 참가자들에게 줬으며, 그 결과 총 여섯 명의 멤버가 이세계 아이돌의 최종 멤버로 선정되었다.¹³⁾

이세계 아이돌이 오디션을 통해 데뷔하는 과정은 시청자들이 이세계 아이돌의 데뷔 단계, 나아가 데뷔 서사에 몰입할 수 있는 좋은 요소로서 작용하였다. 선발 오디션을 통해 시청자들은 각 참가자들의 이야기를 직접 지켜보고 투표하기도 하며, 실시간 생방송 시청을 통해 그들을 응원하는 시간과 경험을 얻은 점은 자명한 사실이다. 결과적으로 음원과 뮤직비디오까지 흥행할 수 있었던 성공 비결은 오디션 과정에서부터 다져진 팬층의 노력, 그리고 우왁굳의 철저한 기획력이 덕분이라고 할 수 있다.¹⁴⁾

11) 위의 논문, 18쪽

12) 위의 논문, 17-18쪽

13) 위의 논문, 17-18쪽

14) 위의 논문, 17-18쪽

IV. 오디션 환경 분석을 통한 팬덤문화 상호작용 의례의 메커니즘

상호작용 의례의 성분이 성공적으로 결합되면, 참여자는 다음과 같은 경험을 하게 된다. 우선 집단 소속감, 즉 집단 정체성이다. 시청자들은 우왁굳을 비롯한 심사위원들의 반응에 동의와 공조를 댓글을 통해 표현함으로써, 그들 또한 향후 왓타버스를 무대로 활동할 이세계 아이돌 멤버를 선발하는 과정에 자연스럽게 합류하게 된다. 다시 말해 우왁굳과 2D 캐릭터라는 공통된 취향 아래 모이게 된 시청자들이 오디션과 댓글을 통해 본인들의 정체성을 확인할 수 있다는 뜻이다. 이때 시청자들은 우왁굳의 팬들이자, 왓타버스의 새로운 인원들을 선발하는 심사위원, 나아가 이세계 아이돌의 초창기 팬이라는 정체성을 획득한다.

둘째, 본인들의 취향에 부합한 오디션 참가자(캐릭터)들이 등장할 때마다, 공통되는 감정이나 정서적 경험을 공유하고 그들의 평가가 심사위원들과 얼마나 일맥상통하는지에 따라 자신감을 얻는다. 또한 다른 사람의 감정 상태를 댓글을 통해 즉시 확인할 수 있어, 비록 사이버 공간이지만 신체적으로 함께 참여하고 있다는 느낌을 얻을 수 있다.

셋째, 시청자들에게 친숙한 침팬지 캐릭터들이 화면에 등장하는데, 이는 우왁굳이 본인의 팬들을 지칭하는 애칭으로서 침팬지는 집단을 표상하는 상징이 된다. 우왁굳의 반응에 맞춰 호응하거나 또는 새로운 오디션 참가자가 등장할 때 반응하는 침팬지 캐릭터의 모습은 우왁굳 팬들이 끈끈하게 연결되어 있다는 점을 부각하는 집단성을 보여준다.

마지막으로 도덕 감정은 내부인과 외부인을 구분하여 외부인에 대한 배타감을 조성한다. 2D 애니메이션 캐릭터를 바탕으로 디자인한 참가자들이 우왁굳이 진행하는 오디션에 등장하다 보니 일본 애니메이션이나 노래, 왓타버스 콘텐츠와 세계관에 대한 언급이 심사위원의 평가나 시청자 댓글을 통해 종종 언급되었다. 다시 말해 미묘한 주제를 해당 오디션에서 어렵지 않게 찾아볼 수 있었다는 뜻인데, 오디션에서 등장하는 이 같은 내용들은 2차원 문화에 익숙하지 않은 다른 시청자들에게 장벽으로 다가왔다고 볼 수 있다. 따라서 2차원 문화에 보다 익숙한 시청자들이 내부자에 해당하고, 그렇지 못한 시청자들은 “이것도 모르냐?”라는 내부자의 비아냥과 함께 외부자로서 구분될 수 있다는 점을 시사한다.

이 같은 상호작용 결과는 오디션 시청자들에게 심사위원으로서의 집단 소속감뿐만 아니라 우왁굳의 팬인 동시에, 우왁굳이 기획한 이세계 아이돌이라는 새로운 왓타버스 콘텐츠의 팬으로 함께 거듭나는 새로운 집단 정체성을 낳았다. 결국 오디션 방식으로 진행된 이세계 아이돌 멤버 선발 콘텐츠는 ‘시청자 참여 콘텐츠’로서, 시청자들끼리 특별한 공동체 경험을 나눌 수 있는 만남의 장으로서 작용한 동시에, 우왁굳에게는 콘텐츠 기획자로서 팬들과 시청자들이 어떤 공통된 취향과 정서적 에너지 및 공감을 향유했는지 확인 가능한 기회가 되었다고 볼 수 있다.

V. 나오는 말

이세계 아이들은 오랜 기간 다양한 메타버스 콘텐츠를 기획해온 우왁굳의 경험의 산물이다. 우왁굳의 메타버스 콘텐츠 기획 및 제작 경험, 그리고 앞서 언급했듯이 우왁굳의 적절한 관리와 콘텐츠들을 통해 갖춰진 팬들의 도움, 이 세 박자가 삼위일체를 이뤄 만들어진 결과의 산물이라 볼 수 있다. 이 대목에서 분명히 짚고 넘어가야 할 점은 바로 이세계 아이돌의 팬덤은 ‘우왁굳’이라는 공통된 취향 아래, 공동체의 정체성과 소속감을 구축한 단체라는 사실이다. 다시 말해 이세계 아이돌 멤버 선발 오디션에 누가 참여하는지도 분명 팬들의 관심사였겠지만, 그들이 좋아하는 스트리머 우왁굳이 본 오디션을 기획했다는 사실에 팬들이 열광한 점도 눈여겨봐야 한다는 뜻이다.

참고문헌

• 단행본

Randall Collins, 진수미 옮김, 『사회적 삶의 에너지: 상호작용 의례의 사슬』, 한울, 2009

• 참고논문

오연, 「하위문화와 애국주의의 상호작용 의례 사슬 - 웹 애니메이션 〈그 해 그 토끼 그 일들〉을 중심으로」, 『중국문화연구』 第56輯, 중국문화연구학회, 2022.

윤상필·박준성·윤성환, 「메타버스 가상 아이돌에 대한 수용자 반응 분석: 이세계 아이돌을 중심으로」, 『혁신기업연구』 제8권(제2호), 사회혁신기업연구원, 2023.

이연경·김현지·박건우, 「메타버스를 이용한 버추얼 가수의 유형 제시 및 현황 연구」, 『한국엔터테인먼트산업학회논문지』 제16권(제6호), 한국엔터테인먼트산업학회, 2022.

조은하, 「한일 아이돌 시스템 비교연구」, 『한국콘텐츠학회논문지』 제19권(제9호), 한국콘텐츠학회, 2019.

황태욱·김유정, 「문화콘텐츠의 메타버스 활용 사례 연구 -버추얼 아이돌 "이세계 아이돌" 분석을 중심으로-」, 『한국콘텐츠학회논문지』 제23권(제2호), 한국콘텐츠학회, 2023.

<ABSTRACT>

Consideration of The Success Factors of 'ISEGYE IDOL'

: Focusing on the analysis of the audition process through
the interactive ritual chain theory

Son-Jung Wan*

As the 'Metaverse' was in the spotlight during the COVID-19 period, metaverse began to be used in the cultural content industry, especially in the idol content field. Therefore, this study aims to analyze the case of virtual idol 'ISEGYE IDOL' who made a successful debut using 'VRchat', one of the metaverse platforms. Unlike many virtual influencers who have appeared before, 'ISEGYE IDOL' provides various contents, including Concerts in the metaverse, through avatars by real people. They also performed well on actual music charts such as "Bugs," and the music video of the song also recorded 9 million views on YouTube, showing the possibility of expanding the cultural content industry of virtual idols, which were merely subcultures. This study focuses on 'auditions' as a factor that allowed the 'ISEGYE IDOL' to make a successful debut, and aims to analyze how the audition influenced the 'ISEGYE IDOL's successful debut through the Interactive ritual chain theory.

Key Words : ISEGYE IDOL, Virtual Idol, Fandom Culture, Interaction Ritual Chains

* First author, Graduate Student, Department of Global Culture & Contents, Hankuk University of Foreign Studies, ian_son@naver.com

Ai 기반 평생교육의 생애주기 맞춤형 학습 방안 연구*

: 서울시민대학 노년층 학습자를 중심으로

원동선**

국문초록

미래사회의 화두로 제시된 4차산업혁명은 각국에서 현재 많은 연구가 빈번하게 진행되고 있다. 4차산업혁명은 인공지능(AI)과 같은 첨단 기술의 발전을 중심으로 다양한 기술이 상호 융합하며 새로운 비즈니스 모델과 산업 패러다임을 창출되고 있다. 인간에게 있어 기술의 발전과 변화는 미래 사회 인간의 삶을 영위하는 데 있어 개인의 직업적인 스킬을 지속적으로 업데이트하고 새로운 지식의 습득을 요구한다. 이러한 급변하는 시대에 맞게 인간은 지속 가능한 삶을 영위하기 위해 끊임없는 학령기 이후의 평생교육에 참여한다. 우리나라는 국가 및 지방자치단위 중심으로 활발히 전개되고 있으며 그 중요성은 날로 강조되고 있다. 우리나라의 대표적인 평생교육 사례로 서울시민대학을 들 수 있다. 서울시민대학은 2009년부터 현재까지 10여 년 간 발전하고 변모하였는데 특히 코로나19 팬데믹과 디지털 전환 등으로 인해 서울시민들의 학습요구와 세대 참여가 다양하게 이루어지면서 다양한 교육콘텐츠와 실용적인 측면으로 지속적인 발전의 변화를 거쳤다. 그리고 최근 초고령화 사회를 목전에 두고 있는 서울시의 경우 노년층의 인구가 급속도로 증가하면서 평생교육의 중요성은 심화되고 다. 이에 본고에서는 서울시민대학 노년층 학습자를 중심으로 Ai 기반 평생교육의 생애주기 맞춤형 학습 방안 연구를 시도하였다. 이는 평생교육의 생애주기별 학습방안 제시를 통해 시민들의 인공지능(AI) 기반 시대를 살아가는 데 있어 지속가능한 삶을 영위하는데 있어 평생교육의 학습설계를 제시하며 미래사회에 있어 평생교육이 사회복지의 한축을 담당하는 데 있어 매우 중요한 수단임을 확인하는데 의의가 있다.

주제어: AI기반평생교육, 노년기, 생애주기별학습방안, 4차산업혁명, 지속가능한 삶

** 한국의국어대학교 글로벌문화콘텐츠학과, 박사과정 wontong74@naver.com

I. 들어가며

세계의 많은 국가들이 2016년 다보스 포럼에서 제시된 미래사회의 화두 4차 산업혁명에 대한 관심을 가지고 다양한 분야에서 연구하고 있다. 4차 산업혁명은 인공지능(AI)과 같은 첨단 기술의 발전을 중심으로 다양한 기술이 상호 융합하며 새로운 비즈니스 모델과 산업 패러다임을 창출하고 디지털 기술, 인공 지능(AI), 로봇공학, 사물인터넷(IoT), 빅데이터, 3D 프린팅 등과 같은 혁신적인 기술들의 융합을 기반하고 있다. 그리고 이러한 기술의 발전과 변화는 미래 사회 인간의 삶에 있어 개인의 직업적인 스킬을 지속적으로 업데이트하고 새로운 지식을 습득하는 것이 선택이 아닌 필수적 요소가 되었다. 따라서 학령기 이후의 교육으로서의 평생교육은 필수가 되었으며 4차 산업혁명 시대에서 매우 중요한 역할을 할 것으로 전망된다. 게다가 유럽의 평생교육 결정요인에 대한 최근 연구에 의하면 평생교육은 지식 기반 경제 분야에서 새로운 기술과 역량을 습득하고 인적 자원을 안내하며 무형 경제를 지원할 수 있는 혁신에 도움이 되는 환경을 조성하며 디지털화와 인적 IT기술 확산의 긍정적인 효과를 창출하고 있다.¹⁾라고 제시하며 인공지능(AI) 기반의 평생교육의 방향성에 관심을 두고 있다. 하지만 우리나라는 급변하는 4차 산업혁명의 인프라 구축과 프로그램이 제공 되어야함에도 불구하고 평생교육의 예산 1%에 불과한 사각지대에 있으며 기업의 직무교육 분야에서 기술 경쟁력이 있는 기업 교육 역시 클라우드와 데이터 규제로 인하여 미래 산업화가 지체되고 있는 실정이다.²⁾ 이에 따라 우리나라 역시 빠르게 변화하는 환경에 대응하여 평생교육 체계를 강화하고 새로운 패러다임을 수용할 필요가 있다.

본 연구에서 제시되는 4차 산업혁명 시대에 서울시민대학을 중심으로 한 AI 기반 평생교육의 생애주기 맞춤형 학습 방안 연구는 평생교육이 인공지능(AI) 기반 시대를 살아가는 시민들의 급변하는 삶에 도움을 줄 수 있는 효과적인 프로그램 설계에 대한 지침이며 평생교육이 진정한 자생력 있는 사회복지의 한축으로 수단이 될 수 있는 초석을 마련하는 데 있다.

II. 평생교육과 서울시민대학

교육학자 폴 랑그랑(Paul Lengrand)은 1952년에 유네스코(UNESCO) 주최 성인교육

1) Costantiello, Alberto and Laureti, Lucio and Leogrande, Angelo(2022), The Determinants of Lifelong Learning in Europe, LUM University Giuseppe Degennaro, LUM University Giuseppe Degennaro, LUM University Giuseppe Degennaro, pp.1-2

2) 이민화, 「제4차 산업혁명의 선진국 사례와 한국의 대응전략」, 『선진화 정책시리즈』, 2017, 14-107쪽.

세미나를 통해 "인간은 자신의 삶 전체 기간 동안 학습할 수 있어야 하며, 교육은 개인의 지적, 정서적, 도덕적 능력을 발전시키고 사람과 사회 간의 관계를 개선하기 위한 성인교육 체제를 구축해야 한다."라고 주장하며³⁾ "평생교육은 개인의 출생부터 죽을 때까지의 전 생애에 걸친 교육(수직적 차원)과 개인 및 사회 전체의 교육(수평적 차원)을 통합해야 한다"고 강조했다.⁴⁾ 교육의 기초 개념에는 "생(life)", "평생(lifelong)", "교육(education)"과 같은 다양한 의미가 내포되어 있으며, 평생교육의 시작은 교육 기회를 인간의 발달 단계에 맞추어 수직 및 수평적으로 조화롭게 조절하려는 포괄적인 교육 이념에서 비롯된다.

평생교육은 개인이 삶의 여러 단계에서 계속해서 학습하고 발전하는 데 중점을 둔 교육 체제를 나타낸다. 이는 개인이 출생부터 노년에 이르기까지 지속적인 학습의 기회를 갖도록 하는 것을 목표로 하며, 직업적인 스킬의 향상, 새로운 지식의 습득, 창의적인 능력의 개발, 사회 참여 및 문화 활동을 통한 더 나은 삶의 질을 추구한다. 그리고 평생교육은 더 이상 학교나 대학에만 국한되지 않는다. 개인이 자기 주도적으로 학습하고 지식을 쌓는 능력이 더욱 강조되며 온라인 강의, 전자책, 스마트 기기를 활용한 학습 등이 평생교육의 중요한 수단으로 부각되고 있다. 그리고 고령화 사회의 진입과 신규 직업들의 증가는 노동 시장의 구조의 변화와 맞물려 고령층도 평생교육을 통해 새로운 기술과 지식을 습득하여 제2의 인생 설계를 통한 새로운 분야에서 활동할 수 있는 계기가 마되고 있다. 또한 기술의 발전은 윤리적인 고민을 유발하고, 사회적 책임을 강조하게 되었으며 평생교육은 이러한 윤리적인 측면과 사회적 책임을 강화하고, 시민들이 기술을 올바르게 이해하고 활용할 수 있도록 지속적인 교육이 필요한 시점이다. 결론적으로 4차 산업혁명 시대에서는 평생교육이 더욱 중요해지며, 개인의 성공과 조직의 발전에 필수적인 구성 요소로 자리 잡고 있다. 이러한 의미에서 평생교육의 하나의 사례인 서울시민대학은 의미 있는 사례라 할 수 있다.

서울시민대학은 평생교육의 관점을 기반으로 한 교육을 제공하는 기관 중 하나이며 시민들에게 계속된 학습의 기회를 제공하여 미래의 도전에 대비하고, 지속적인 자기개발을 촉진하며, 시민들이 지적, 문화적, 사회적으로 더 풍부한 삶을 살 수 있도록 지원하고 있다.

서울특별시교육진흥원의 서울시민대학 종합계획에서 제시한 서울시민대학의 생성과 발전의 과정을 시기별로 정리하면 다음과 같다. 서울시민대학은 초기 서울시 평생교육진흥조례가 제정되고 5개년의 종합발전계획이 수립되는 2009년을 기점으로 시민대학 설립 논의가 진행되었다. 그리고 서울시립대의 시민대학과정 개설이 되었던 서울시민대학의 시작의 단계라고 할 수 있다. 이후 두 번째 시기로 시민대학의 확장하는 개방의 시

3) 유진영, 박성희, 「독일 직업분야 평생교육 체제 및 시사점」, 한국성인교육학회, 2017, 20(3): 57-75쪽.
4) 김춘식, 「독일 평생교육의 역사와 한국에의 시사점」, 역사와 교육, 2017, 25:75-109쪽.

기이다. 서울시민대학은 2013년 1월 시민청 학습장을 개관으로 서울시민의 시민력 향상을 목적으로 서울시민대학이 발족하였으며 2017년까지 서울시 전역에 다수의 캠퍼스를 운영하며 다양한 교육 콘텐츠를 제공하고, 서울특별시 평생학습포털에서 교육콘텐츠에 대한 수강 정보를 제공하였다. 세 번째 시기는 시민들의 시민력 함양을 위한 목표로 2018년, 장기적으로 지속가능한 운영체계를 위해 서울특별시평생교육진흥원에 운영 업무를 위탁하고 본부캠퍼스 개원을 하였다. 그리고 네 번째 단계는 네트워크의 시기로 2020년 서울시평생교육진흥원이 서울시민대학을 전담하며 고유목적 사업화, 그리고 동남권 캠퍼스 개원을 통해 서울시민대학이 한 단계 성숙하는 단계로 전환하게 이르렀다.⁵⁾ 2021년 6월 명칭을 서울자유시민대학에서 서울시민대학으로 변경하였으며, 2023년 10월 현재 서대문구와 강동구에 위치한 본부 및 지역별 캠퍼스, 30개의 연계대학 등에서 운영 중이다. 인문단체, 기업, 대사관과의 연계를 통해 다양한 사업을 진행하여 서울시민에게 평생학습 기회를 제공하고, 시민이 자신의 삶을 설계하고 시민적 능력과 책임을 키우며 사회적 역할을 다할 수 있도록 지원하고 있다. 그리고 서울특별시평생교육진흥원의 서울시민대학 종합계획에서 언급되지 않았지만 네트워크 시기 이후는 본고에서 다루게 되는 AI기반의 시기로 서울시민대학의 미래 발전지향성을 추구하고자 임의로 설정하였다.



[그림1] 서울시민대학 시기별 단계

서울시민대학의 초창기 학습자의 주된 구성원은 대체로 은퇴 고령층과 경력단절의 주부 등이 주류를 이루었다. 특히 은퇴 고령층에게 있어 서울시민대학은 문화와 예술, 인문학 등의 분야에서의 교육 콘텐츠 향유를 통해 여가시간의 활용으로서 노년기 여가 시간에 있어 매우 중요한 시간이었다. 또한 경력단절의 주부들에게 있어서도 양질의 교양 인문학 콘텐츠를 통한 삶의 의미를 사유하는 시간이었는데 대체적으로 평생교육 프로그램이 인문학 위주로 설계되었다. 본고에서 참조한 설문조사가 서울시민대학 초창기 설문 조사는 아니지만 2020년 서울시민의 평생학습 실태 조사에서 제시된 결과를 추론하

5) 서울특별시평생교육진흥원, 『서울시민대학 종합계획(2023-2027) 수립 연구』, 2022 p.4

여 초기 시민대학의 실태를 짐작할 수 있다. 일단 2020년 조사의 결과를 살펴보면 ‘심리적 만족 및 행복감 증대 (82.2점)’에 대한 성과평가 점수가 가장 높게 나타났으며, 다음으로 ‘교양함양, 지식습득 등 자기계발 (77.5점)’, ‘일하는데 필요한 기능 습득(74.5점)’, ‘건강관리(74.2점)’ 등의 순이다. 그리고 연령이 높을수록 ‘건강관리’, ‘심리적 만족 및 행복감 증대’, ‘친목도모 증진’에 대한 성과평가 점수가 높았으며 대체적으로 연령이 낮을수록 직업영역 성과평가 점수가 높은 경향이 있다. 그리고 학력이 높을수록 직업영역 관련 항목에서 성과평가 점수가 높은 경향이 있는 반면, 사회영역은 낮은 경향으로 나타났다. 6) 시민대학의 세대별 참여 인원과 성비를 통해 서울시민대학의 초창기 실태를 유추해 볼 수 있다.

III 코로나19 팬데믹 이후 서울시민대학의 변모 양상

코로나19 팬데믹은 디지털화의 가속화를 촉진하였으며 지속적인 디지털화는 우리의 삶과 일에 큰 영향을 주었고 인공 지능(AI)이라 불리는 자동화된 데이터 기반 알고리즘의 발전은 다양한 분야에서 현실화되고, 개인과 기업이 일상 활동에 AI 기반 도구를 통합되는 계기가 되었다. 교육의 분야에서 역시 예외는 아니었다. 코로나19 팬데믹으로 인한 거리두기는 대면 교육의 제한을 가져왔으며 그동안 이론적 연구결과로 혹은 소수의 교수자에게 활용되었던 비대면 온라인교육에 초점을 맞추는 계기가 되었다.

서울시민대학 역시 예외가 아니었다. 기존에 전통적인 대면교육의 주를 이루었으나 코로나19 팬데믹은 기존의 대면 위주 교육에 대한 전환점의 계기되었다. 그것은 기회와 위기라는 양날의 검과 같은 도전이며 코로나19 팬데믹의 지속적 현상은 더 이상 온라인 교육을 주저할 명분이 없었다. 단계적으로 대면 교육의 제약을 극복하며 온라인 교육 플랫폼을 강화하고 다양한 강의와 자원을 온라인으로 제공하고 이를 통해 학습자들이 대면 강의 교육장이 아닌 온라인에서 학습할 수 있도록 본격적으로 변모하기 시작하였다.

대표적으로 줌(Zoom) 온라인 플랫폼이다. 전 세계적으로 코로나19 팬데믹 기간 동안 특히 비대면 회의 및 교육을 위한 주요 도구로 부상했다. 줌(ZOOM)은 화상 통화 및 웹캐스팅 기능을 제공하여 비대면 소통을 용이하게 만들어주는 플랫폼으로 이는 교육 분야에서 온라인 강의 및 워크샵, 업무 회의, 원격 팀 협업 등 다양한 용도로 사용되었다.

줌(Zoom) 온라인 플랫폼은 다수의 참여자들 간의 화상 회의를 손쉽게 진행할 수 있는 기능을 제공하며, 화면 공유, 채팅, 그룹 토론 등의 기능도 포함되어 있는데 또한, 녹

6) 서울특별시 『2020년 서울시민의 평생학습 실태』 (2021년 조사), 2021.

화 기능을 통해 회의나 강의를 기록하고 나중에 다시 시청할 수 있도록 지원하기도 한다.

이러한 온라인 플랫폼은 코로나19로 인한 사회적 거리두기와 교육 분야의 변화에 효과적으로 대응하는 데 기여했으며, 서울시민대학 역시 팬더믹이 지속되는 상황에 여러 시행착오를 겪고 이러한 플랫폼을 통해 유연하고 효율적인 비대면 소통의 수단으로 적극 활용되었다. 이것은 2023년 현재까지 실시간 온라인 교육에 대한 지속적인 관심으로 이어졌으며 서울시민대학은 상황에 맞게 대면교육과 비대면을 적절하게 혼합하여 교육 프로그램을 계획하고 있다. 서울시민대학의 교육 방법별 이수 현황을 통해 평생교육 분야에서도 온라인 교육에 대한 요구가 학습자에게 강하게 요구된다는 것을 알 수 있으며 서울시민대학에서 비대면 온라인 강좌가 코로나19 팬더믹 이후 본격적으로 개설되고 운영된 것으로 볼 때 아래의 통계결과는 유의미하다.

[단위:명,%]

구분	정원	신청	이수	이수율
오프라인	43,962	47,001	26,293	58.83
온라인	16,506	18,281	14,691	77.84
온오프통합	10,353	7,375	4,993	72.06
계	70,821	72,667	45,977	64.81

출처: 서울시민대학 자체 자료(학습자 모집 및 이수 현황, 유튜브 인원 제외)

이러한 코로나19 팬더믹에 의한 교육 환경의 변화는 서울시민대학이 새로운 디지털 환경에서의 교육을 위해 다양한 AI 기반 도구를 채택하고 활용해야 하는 당위성을 가지게 되었고 온라인유튜브 시민대학의 기반을 다지며 점진적 확장하고 있다. 하지만 이러한 교육 환경의 전환은 결코 쉽지 않았다. 특히 서울시민대학의 고령층 비율이 높은 상황에서 온라인 플랫폼의 사용 전환은 많은 시행착오를 가져왔고 지금은 매우 안정되게 정착되고 있다. 이것은 팬더믹 기간 중에 고령층에 대한 지자체 산하 평생교육기관 등의 각종 정보기기와 네트워크 활용을 통한 ICT 대한 지속적인 교육과 홍보 등으로 다수의 고령층 학습자들이 사회변화에 대한 적응을 위한 노력 등으로 점차 개선되었고 지금은 오히려 ICT를 경험한 후 젊은 세대만큼이나 기술 수용에 긍정적인 반응을 보이고 있다.⁷⁾

7) Kubeck, J. E., & Miller-Albrecht, S. A., & Murphy, M. D. (1999). Finding Information on the World Wide Web. *Educational Gerontology*, 25, 167-183.

IV. AI기반 생애주기 맞춤형 학습 방안: 노년층 학습자를 중심으로

저출산과 인구 감소로 인하여 초고령사회 (서울시는 2025년)에 접어들면서 청·중·장·노년 생애주기별 평생학습 수요가 증대하고 있다. 그리고 보편적 대학교육의 성인학력사회로 전환되는 과정에서 서울시 25세 이상 대학교육 이수자는 51.8% 수준으로 절반에 가까운 시민들이 고등교육의 기회를 얻지 못하고 있다. 또한 서울시 가구의 38%가 1인 가구로 구성되는 연령분리 축소사회로 변모하고, 다문화가정과 외국인이 증가하는 다문화사회로 전환되면서 인문·문화·시민교육의 저변을 확대하고 있는 가운데 인구 감소와 초고령 사회로의 전환은 서울시뿐만 아니라 전 세계적으로 주요 도시들이 직면한 과제 중 하나이다.⁸⁾ 이러한 변화는 교육 분야에서도 새로운 도전과 기회를 불러일으키고 있다. 특히, 평생교육프로그램 수요의 증대와 고령 사회로의 진입으로 인해 생애주기별 평생교육이 중요한 고려 요소로 부각되고 있다.

청·중·장·노년 생애주기별 평생학습 수요의 증대는 다양한 연령대의 시민들이 계속해서 새로운 지식과 기술을 습득해야 하는 필요성이 증가하고 있다. AI와 같은 기술의 발전으로 인해 산업 구조가 변화하고 있기 때문에, 직업 기술의 업데이트가 필수적이며 보편적 대학교육의 성인학력사회로의 전환이 필요하다. 대학 교육은 더 이상 청년들만의 영역이 아닌, 성인들에게도 보다 열린 형태로 제공되어야 한다. 온라인 교육과 평생학습의 기회를 확대하여 일자리와 산업의 변화에 대응할 수 있는 역량을 키우는 것이 중요하다. 이러한 상황으로 미루어볼 때 서울시민대학의 생애주기별 맞춤형 학습방안이 필요한데 이것은 전 생애에 걸쳐 각각의 시점에서 시대와 상황 변화에 따른 적응을 적극적으로 고려하는 동시에 각 생애주기별로 촘촘하게 자신의 사회적 역할을 인식해야 하는 것은 당연하다. 그러나 서울특별시평생교육진흥원의 서울시민대학 종합계획 수립 연구에는 생애주기별 평생학습에 대한 문제 제기와 필요성을 다루기는 했지만 근본적인 학습방안은 검토하지 않았다. 따라서 본고에서 생애주기별 맞춤형 학습방안에 대해 살펴보고자 하는데 서울시민대학의 2022년 자체 자료에 의거한 연령대별로 학습자의 분포중에 가장 많은 인원을 차지하고 있는 노년층에 초점을 두고자 한다. 통계 자료에 의하면 서울시민대학의 학습자 분포는 30대 미만 청년층의 참여는 동남권(20.7%), 본부(10.6%) 순이었고, 40대-50대 중장년층의 참여는 동남권(45.1%), 본부(39.2%) 순이었고, 60대 이상 노년층의 참여는 본부(50.0%), 동남권(34.1%)이다.

8) 서울특별시평생교육진흥원, 『서울시민대학 종합계획(2023-2027) 수립 연구』, 2022

세대별 캠퍼스 참여 인원 상세 현황

[단위: %]

구분	본부	동남권
30대 미만 (청년층)	10.6	20.7
40-50대 (중장년층)	39.2	45.1
60대 이상 (노년층)	50.0	34.1

* 출처: 서울시민대학 자체 자료

세대별 캠퍼스 참여 인원 상세 현황

서울시민대학은 코로나19 팬데믹과 디지털 전환으로 인해 서울시민들의 학습요구와 세대 참여가 다양하게 이루어지면서 다양한 교육콘텐츠와 실용적인 측면으로 변화하고 있다. 이에 대응하기 위해 서울시민대학은 세대별로 차별적이고 다양한 교육 요구를 수렴하고, 경험과 실행을 중시하는 교육 요구를 충족하는 방향으로 평생교육 프로그램과 교육자원을 활용하는 평생학습 네트워크를 구현하는 정책 전환에 일환으로 서울시민대학의 종합계획(2023-2027)은 이러한 변화에 부응하기 위해 설계되었다.

오늘날 세대 간의 대립 딜레마는 그 어느 때보다 더욱 분명해졌다. 60년대, 70년대, 80년대가 그 당시 여러 가지 반향을 일으킨 수많은 사건으로 이루어졌다. 하지만 지금의 세대 간 격차는 시간적 규모를 넘어 기술적, 가상적, 디지털적이고 인간 발달에 완전히 새로운 것으로 변모하였다. 이러한 시대적 급변하는 흐름 속에 서울시민들의 다양한 연령층에 맞춤형 교육 프로그램을 제공하여 세대 간 교육 격차를 줄인다. AI의 기반의 평생교육의 장점은 바로 맞춤형교육이다. 이 패러다임은 성격, 재능, 목표, 학습 목표 등 각 학습자의 고유한 특성과 기대에 부응하여 여러 차원에서 교육의 질을 크게 향상시킬 수 있다.

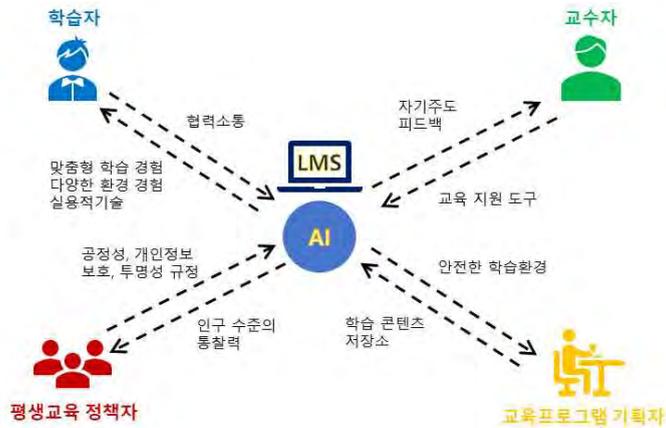
고령화 사회로 진입을 목전에 둔 서울시는 노년층을 대상으로 한 맞춤 교육 프로그램을 강화하여 디지털 기술의 활용, 사회 참여, 건강 유지 등에 관한 요구를 반영하고 이론뿐만 아니라 실무 경험을 통한 학습 기회를 확대하여 실용적인 스킬 향상을 지원하며 프로젝트 기반 학습, 실무 강사 초빙, 현장 실습 등을 통해 서울시민들이 직접 경험하며 학습할 수 있는 기회 제공의 측면에서 방향을 잡고 있는데 이를 구체화하여 노년층을 위한 교육 프로그램을 사회적 고립과 자율성 상실을 줄이고 정보와 서비스에 대한 접근성을 높이며, 노인층이 오늘날 사회에 더욱 적응할 수 있게 만드는데 유익하고 효과적으로.9) 설계한다.

이러한 노년층의 효과적인 AI(인공지능) 기반의 노년층 맞춤형 학습방안을 설계하기 위해 무엇보다 노년층에 대한 이해가 고려되어야 한다. 이를 바탕으로 학습방안을 제시하면 다음과 같다.

9) Garcia, K. R. (2017). Aspectos avaliativos de um Programa de extensão educacional para a maturidade. Universidade de Brasília.
http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/31281/1/2017_KerolynRamosGarcia_PARCIAL.pdf

첫째, 노년층은 수십 년 이상의 삶을 통해 다양한 경험과 지식을 축적했다. 이러한 풍부한 경험을 토대로 새로운 주제에 대한 학습 시도를 통해 자신의 지식을 확장하고자 한다. 따라서 노년층 학습자의 경력 정보를 AI에 구축하여 그 지식이 활용될 수 있도록 교육 종료 후 학습 평가 혹은 사회적 봉사 형태로 활용될 수 있도록 한다. 둘째 노년층 학습자는 자기주도적으로 학습하고자 하는 성향이 강하다. 자기주도적 학습강화는 AI를 활용하여 노년층이 자기 관리 학습 목표를 설정할 수 있도록 돕고, 학습자의 선호와 관심사를 분석하여 맞춤형 콘텐츠 및 학습경로를 제안하고 학습자가 원하는 속도와 스타일로 학습할 수 있도록 지원한다. 셋째, 노년층 학습자의 특징으로 협력과 학습과 소통이 활발하여 대면 교육에서 사회적 활동의 일환으로 학습에 참여하고 다른 학습자들과의 소통을 즐길 수 있도록 상호소통에 주력하며 온라인 플랫폼을 활용하여 노년층 협력적인 환경을 조성하는데, 온라인 그룹, 프로젝트, 토론 포럼, 소셜 러닝 기능을 통해 학습자들 간의 소통을 촉진하며 서로의 경험을 나누고 지식을 공유할 수 있는 기회를 제공하여 ICT활용에 익숙해지고 유지할 수 있도록 한다. 넷째, 노년층 학습자들은 일상 생활에서 실용적으로 활용할 수 있는 기술과 지식을 습득하고자 하는 경향이 크며 삶의 질 향상이나 문제 해결을 위해 필요한 스킬을 중심으로 학습에 참여한다. 이는 그동안의 경험을 바탕으로 새롭게 배우는 실용적 활용부분을 연계할 수 있도록 설계한다. 다섯째 노년층 학습자들은 친근하고 안전한 학습 환경에서 학습하는 것을 선호하며 비약적인 환경에서 학습에 참여하는 것을 선호한다. 이를 바탕으로 안전하고 친근한 학습 환경을 제공하는데, 개인별 사용자의 친화적인 인터페이스, 음성명령기능, 큰 폰트 및 이미지, 보안 기능 등을 통해 노년층이 안전하고 편리하게 학습 할 수 있도록 한다. 여섯째, 고령학습자들은 반응속도가 늦고, 주의집중력이 떨어지고 기억력이 감퇴되는 경향이 있다¹⁰⁾ 노령학습자는 기억력이 떨어지고 주의집중력이 낮아 블렌디드 러닝을 극대화하여 가상공간에서의 온라인 학습과 현실에서의 체험을 결합하여 블렌디드가 필수적 학습으로 선택된다. 이는 가상 도구를 활용한 시뮬레이션 등의 메타버스를 구현하고 온라인체험 공간 및 프로그램으로 경험을 제공하고 실제 현실에서의 시행착오를 줄일 수 있도록 병행 학습한다. 또한 AI는 학습자의 기억력 상태를 모니터링하고, 필요에 따라 학습 속도나 반복 횟수 등을 조절하여 최적의 학습 경험을 제공하며, 기억력 향상을 위한 게임이나 간단한 퀴즈를 통해 뇌 활동을 촉진하고 학습 효과를 극대화할 수 있다.

10) S. J. Park (2012), "A study on efficient IT training courses for the elderly," M. S. Thesis, Kyungwon University Graduate School of Education.



[그림2] Ai 기반 맞춤형교육 시스템

V. 나가며

서울시민대학의 초기 설립 단계부터 서울시 평생교육의 참여자 중 노년층의 비율이 대체적으로 높다. 하지만 코로나 팬데믹과 디지털 전환과 인공지능 AI의 전면부각은 서울시민들의 학습요구와 세대 참여가 다양하게 이루어지면서 다양한 교육콘텐츠와 실용적인 측면으로 변화하고 있다. 이에 대응하기 위해 서울시민대학은 세대별로 차별적이고 다양한 교육 요구를 수렴하고, 경험과 실행을 중시하는 교육 요구를 충족하는 방향으로 평생교육 프로그램과 교육자원을 활용하는 평생학습 네트워크를 구현하는 정책 전환에 일환으로 서울시민대학의 종합계획이 새로운 변화에 맞게 수립되었다. 하지만 빠른 사회변화에 익숙해지기 위해 Ai 기반 평생교육의 생애주기 맞춤형 학습에 대한 요구가 필요해지며 서울시민대학에 도입이 시급하다. 이는 고령화 사회를 목전에 앞둔 서울시의 인구구조로 볼 때 향후 노년층 학습자의 비율은 더욱 증가할 것으로 예상된다. 이를 위해 노년층의 효과적인 AI(인공지능) 기반의 노년층 맞춤형 학습방안을 설계하기 위해 무엇보다 노년층에 대한 특성을 고려하여 본고에서는 서울시민대학 학습자를 중심으로 학습방안을 살펴보았다. 서울시민대학은 노년층을 위한 AI 기반 생애맞춤 학습 방안으로 경험과 지식을 존중하고 활용하며, 자기주도적 학습을 강화하여 선호하는 학습 스타일에 맞춘 맞춤형 콘텐츠를 제공하고, 노년층 간 소통과 협력을 촉진하며, 실용적인 스킬 중심으로 학습 방향을 조정하고 안전하고 친근한 환경 및 블렌디드 러닝을 통한 현실과 가상의 결합으로 최적의 학습 경험을 지원하고, AI를 활용하여 기억력 감퇴에 대응하여 최적화된 학습을 기반을 구축한다. 이를 통해 노년층 학습자들은 지속적이고 효과적인 학습을 경험할 수 있고 변화하는 환경에서 지속 가능한 삶을 영위할 수 있다.

참고문헌

- 서울특별시, 『2020년 서울시민의 평생학습 실태』 (2021년 조사) . 2021
- 서울특별시평생교육진흥원, 『서울시민대학 종합계획(2023-2027) 수립 연구』 , 2022
- 김춘식, 「독일 평생교육의 역사와 한국에의 시사점」 ,역사와 교육, 2017.
- 유진영,박성희, 「독일 직업분야 평생교육 체제 및 시사점」 ,한국성인교육학회, 2017, 20(3): 57-75쪽.
- 이민화, 「제4차 산업혁명의 선진국 사례와 한국의 대응전략」 , 『선진화 정책시리즈』 , 2017.
- Costantiello, Alberto and Laureti, Lucio and Leogrande,Angelo(2022), The Determinants of Lifelong Learning in Europe, LUM University Giuseppe Degennaro, LUM University Giuseppe Degennaro, LUM University Giuseppe Degennaro, pp.1-2
- S. J. Park (2012), “A study on efficient IT training courses for the elderly,” M. S. Thesis, Kyungwon University Graduate School of Education.
- Garcia, K. R. (2017). Aspectos avaliativos de um Programa de extensão educacional para a maturidade. Universidade de Brasília.
http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/31281/1/2017_KerolynRamosGarcia_PARCIAL.pdf
- Kubeck, J. E., &Miller-Albrecht, S. A., &Murphy, M. D. (1999). Finding Information on the World Wide Web. Educational Gerontology, 25, 167-183.

인공지능시대의 ‘문학 큐레이터’ 역할과 과제

: 한국문화예술위원회의 ‘도서관상주작가지원사업’을 중심으로

김윤희¹⁾

국문초록

본 연구는 인공지능(이하 AI) 시대를 맞아 공공도서관 공간이 복합문화공간으로 변화하고 있는 가운데, 한국문화예술위원회의 문학 분야 일자리창출 시범사업인 도서관상주작가지원사업, “문학 큐레이터”를 대상으로 새로운 직군에 대한 직무 분석을 진행하여 미래에 변화하는 도서관 공간 속 전문 직업으로서 문학 큐레이터의 역할을 모색하고자 하였다. 이를 위해서 데이컴(DACUM) 직무 분석 기법을 적용해 “문학 큐레이터”의 직무를 분석한 뒤, 그 역할과 향후 과제를 살펴보았다.

연구결과 문학 큐레이터의 정의와 직무는 다음과 같이 도출되었다. 첫째, 문학큐레이터를 복합문화공간으로서 공공도서관에서 사서전문가와 파트너(협력자)가 되어 도서관 방문 주민 간 네트워크 형성과 지역 문학 사업의 토대 마련을 통해 문학 독자층을 확대하고 문학계의 활성화를 촉진하는 전문가로 정의하였다. 둘째, 문학 큐레이터에게 요구되는 직무는 집필 및 창작활동, 프로그램 기획 및 운영, 자료조사 및 연구 활동, 자기계발 노력(AI 활용 등), 관련 행정업무 능력 등 5개의 업무로 도출되었다. 셋째, AI 시대 복합문화공간으로서 공공도서관의 기능변화 가능성에 주목하여, 창작활동 이외에도 독서지도와 상담, 체험, 강좌 기획 등 다양한 체험 프로그램 기획자의 역할이 요구되었고, 이러한 직무에 필요한 지식, 기술, 태도에 대한 세부 내용을 제시되었다. 직무분석 결과를 바탕으로 향후 전문 직업으로서 문학 큐레이터 직무를 발전시켜나 가려면, 문학 큐레이터 양성 프로그램을 체계화하고 다양한 워크숍 프로그램의 개발 필요성을 제기하였다. 또한 AI의 활용 확산 등 급격한 사회 변화 대응을 돕는 전문 협력자로서 지속적인 자기계발이 필수적으로 제시되었고, AI 시대에 문학 큐레이터가 공공도서관의 새로운 직업군으로 자리 잡을 수 있도록, 문학 큐레이터에 대한 다양한 이론연구와 실천연구가 지속적으로 필요할 것이다.

주제어 : 문학 큐레이터, 공공도서관, 복합문화공간, 인공지능

1) 한국문화예술위원회, 정책혁신부(차장), yhkim@arko.or.kr

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

4차 산업혁명시대에 접어들면서 지속적인 정보기술의 발전과 다양한 이용자 요구의 증가로 공공도서관의 역할과 기능은 점점 더 확대되고 있다. 단순히 도서를 열람하거나 대출하는 도서관의 기본적인 역할을 넘어서 전시, 영상관람, 문화강좌 수강, 공연감상, 체험 등 공공도서관 내 문화, 여가의 복합적인 이용행위가 이루어지면서 이용자 중심의 도서관으로 변화하고 있다.

이러한 변화는 도서관 공간의 변화로도 나타났다. 도서관 내에 문화·여가적 기능을 포함한 복합문화공간을 구성하거나 더 나아가 유사한 성격의 공공문화복지시설 및 상업적 목적의 시설과 결합되는 다양한 형태로 복합화가 이루어지고 있다(고재민, 임호균 2012).

그러나 공공도서관은 이렇게 복합문화공간으로 변화해가고 있지만, 사서 인력만으로는 전담인력 부족, 예산 부족, 프로그램 개발의 어려움을 겪고 있다. 이에 한국문화예술위원회의 ‘도서관상주작가지원사업’은 문학 분야 신규 시범 일자리 창출 사업으로 국민체육진흥기금을 재원으로, 전국 공공도서관에 문인이 상주하여 지역주민의 문학 향유를 돕는 체험 프로그램을 운영하도록 지원 한다. 선정된 공공도서관에는 전문 인력(문인/문학 큐레이터)과 문학 프로그램 운영비 등을 상주작가(문학 큐레이터)에게는 월간 급여를 지원하며, 문인과 도서관 주민의 네트워크 형성과 지역 문학 사업의 토대를 마련하고, 문학 독자층의 저변을 확대하여 중장기적 문학계 활성화를 도모하는 사업이다.

이에 본 연구에서는 문학 큐레이터라는 명칭에 대한 정확한 정의는 물론, 문학큐레이터의 직무분석을 통한 필요 지식과 기술, 태도에 대한 학술적 논의가 없다는 점에 주목하여, 데이컴분석을 통해 문학 큐레이터의 미래 역할과 과제를 도출해보고자 한다.

II. 연구방법과 이론적 배경

1. 연구방법

본 연구의 목적 달성을 위해 데이컴(DACUM) 기법을 활용하여, 문학 큐레이터의 직무분석을 시도하였다. 연구는 직무분석, 직무분석 실행, 직무분석 평가의 3단계 절차로

수행되었다. 직무분석이란 “하나의 직업을 구성하고 있는 임무와 작업을 열거하여 분석하는 것으로 특정한 직무를 다른 직무와 구별하기 위하여 의무와 책임, 특성, 수행 작업 등을 체계적이며 조직적으로 연구하는 것”이다.

2. 연구과정

DACUM 분석은 워크숍을 통해 실시하였으며, 데이컴 위원들은 브레인스토밍을 통해 다음과 같은 프로세스로 직무분석을 실시하였다. 최종적으로는 문학 큐레이터의 데이컴 차트를 개발하여 그 타당성을 확보하기 위해 데이컴 위원으로 참가한 내용 전문가 집단을 제외하고 실제 공공도서관 문학 큐레이터로 참여한 작가에게 실시한 설문내용(도서관상주작가지원사업 백서 및 발전방안)을 참고하여 완성하였다.



[그림1] 연구 절차 및 내용

Ⅲ. 연구결과

1. 문학 큐레이터의 정의

DACUM 분석을 통해 직무 명칭에 대해 그 직무와 과업 등을 전반적으로 검토하고 문학 큐레이터의 명칭에 대한 정의를 내렸다. DACUM 패널들에 의해 합의된 문학 큐레이터 “지역주민 또는 청소년을 대상으로 공공도서관에서 문학창작 활동을 기반으로 문학 프로그램을 기획 및 운영 수행하는 자”로 정의되었다.

2. 문학큐레이터의 직무와 과업

가. 문학 큐레이터의 임무 및 과업

DACUM 워크숍 결과 분석된 문학 큐레이터의 주요 임무는 [표 1]과 같이 총 5개로 확인 되었고, 이 5개의 업무에 속한 총 과업은 36개로 분석되었다. 이 임무 중에서 가장 많은 과업이 확인된 것은 문학 큐레이터 문학 프로그램 준비와 창작활동으로 각각 9개와 7개의 과업이 확인되었다.

[표 2] 문학 큐레이터의 임무 구성

구분	임무	과업(개)	비고
구성	A. 집필 및 창작활동	7	
	B. 프로그램 기획 및 운영	9	
	C. 자료조사(연구 활동)	6	
	D. 자기계발(시시대)	8	
	E. 행정업무	6	
계	5	36	

나. 문학 큐레이터의 직무 수행에 요구되는 지식, 기능, 태도

문학 큐레이터 직무수행에 요구되는 지식, 기능, 태도는 다음 [표 2]와 같이 도출되었다.

[표 2] 문학 큐레이터에 요구되는 지식, 기능, 태도

일반 지식과 능력	기능(기술)	작업자의 태도
<ul style="list-style-type: none"> - 문장론 - 문체론 - 커뮤니케이션 - 소통기술 - 문학사 - 작품이해력 - 문학창작론이해 - 지역 자원의 이해 	<ul style="list-style-type: none"> - 프로그램기획력 - SNS 제작 및 편집, 운영 - SNS홍보 - 집필역량 	<ul style="list-style-type: none"> - 소통(공감)능력 - 성인지 감수성 - 친절, 존중 - 사회성 - 직업윤리. - 민원배려 - 시간엄수 - 경청

다. 문학 큐레이터의 데이컴 차트

직무 분석 결과를 바탕으로 문학 큐레이터의 세부 과업을 포함한 차트를 <표 3>으로 정리하였다. 이는 분석된 문학 큐레이터의 직무를 데이컴 차트의 형식으로 구조화 한 것으로서, 문학 큐레이터의 정의 및 임무 구분, 각 임무를 구성하는 과업들이 상호 관련성을 갖도록 논리적인 순서 등을 고려하여 배치하였다. 이렇게 완성된 직무 모형은 문학 큐레이터의 직무를 한눈에 알아볼 수 있도록 구성되어 있다.

[표 3] 문학 큐레이터 데이컴 차트

문학 큐레이터의 정의	지역주민 또는 청소년을 대상으로 공공도서관에서 문학창작 활동을 기반으로 문학 프로그램을 기획 및 운영 수행하는 자									
업무	← 수행과정 →									
A. 집필 및 창작활동	계획서작성	활용방안세우기	창작시작	집필활동	집필점검	집필완료	출판준비	타분야와협력	-	7개
B. 프로그램 기획 및 운영	지역도서분석	문학프로그램계획서작성	도서관사서와홍보방안등협의	월별 및 분기별 프로그램 세부 일정 확정	강사 섭외 및 운영 준비	프로그램 홍보 추진	프로그램 운영 및 관리	프로그램 운영 결과 정리	성과 공유 발표 추진	9개
C. 자료조사 (연구활동 등)	문학최신동향조사	최신문학흐름분석	문학연구회활동하기	지역도서관 워크숍 참관	지역관련행사 참여	프로그램수업자료개발하기	-	-	-	6개

D. 자기계발 (AI시대)	문학 관련 다양 한 자료 수집	문학 관련 온라인 강의듣 기	문학 관련 서적 읽기	문학 관련 자격취 득하기	컴퓨터 활용 능력 기르기	프리젠테이션 능력기 르기	외국어 능력 기르기	소통 협력 능력 기르기	-	8개
E. 행정업무	업무 일지 작성	수강생 관리	공문서 처리	강의 교구 관리	SNS 활용 강의 홍보	도서관 행사 지원	-	-	-	6개

IV. 결론 및 제언

본 연구에서는 ‘문학 큐레이터’의 명칭에 대한 직무 정의를 공공도서관(복합문화공간)에서 사서전문가와 파트너(협력자)가 되어 도서관 주민의 네트워크 형성과 지역 문학 사업의 토대 마련을 문학 독자층의 저변을 확대하여 문학계 활성화를 도모하는 ‘문학 큐레이션’ 역할을 수행하는 전문가로 정의하였다.

아울러, 문학 큐레이터의 역할 수행을 위해 요구되는 집필 및 창작활동, 프로그램 기획 및 운영, 자료조사(연구 활동)자기계발(AI시대), 행정업무 등 5개의 업무로 확인하였다. 이에 인공지능시대 공공도서관의 복합문화공간으로의 기능변화의 가능성에 주목하여 문학큐레이터의 역할은 창작활동은 물론, 독서지도와 상담, 체험, 강좌 기획 등의 다양한 체험프로그램기획의 역할이 제시되었다. 또한 이런 직무를 위해서 필요한 지식과 기술, 태도는 4차산업혁명시대의 4C역량(의사소통능력, 협업능력, 비판적사고, 창의력)과 부합되는 것을 확인하였다.

연구 결과를 바탕으로 문학 큐레이터 양성 프로그램을 체계화하고 다양한 워크숍 프로그램을 개발하여 AI시대 다양한 사회적 변화를 대비 전문 협력자로서 지속적인 자기계발을 적용할 필요가 있다. 또한 인공지능시대 문학 큐레이터가 공공도서관(복합문화공간)에서 새로운 직업군으로 제대로 자리 잡을 수 있도록 문학 큐레이터에 대한 다양한 이론연구와 실천연구가 지속적으로 필요할 것이다.

참고문헌

- 황금숙·안인자·이재권·노영희, 「직무분석을 통한 공공도서관 사서 직무에 관한 연구」, 한국도서관 정보학회지, 2008.
- 김진옥·김종욱·김진수, 「데이콤 기법에 의한 초등 로봇지도교사의 직무 분석」, 한국실과교육연구학회, 2015.
- 이유경·정은경, 「데이터 큐레이터의 핵심 직무 요건 고찰에 관한 연구」, 한국비블리아학회지 제26권 제3호 201, 2015.
- 한국문화예술위원회, 「도서관상주작가지원사업 발전방안」, 자료실, 2018.
- 한국문화예술위원회, 「도서관상주작가지원사업 백서」, 자료실, 2018.
- 신영지·노영희, 「공공도서관 복합문화공간의 프로그램 구성체계 및 활성화 방안 연구」, 한국문헌정보학회지 제54권 제1호, 2020.
- 정용균, 「인공지능과 인간의 협업 시대가 왔다」, 율곡출판사, 세종도서 2021.
- 김달영·나플갱어·신조하·오소영·윤여경·전윤희·채강D·ChatGPT, 「매니페스트」, 네오북스, 2023.
- 문화체육관광부, 「2018 문화향수 실태조사」, 세종: 문화체육관광부, 2019.
- 문화체육관광부, 「2016 문화향수 실태조사」, 세종: 문화체육관광부, 2016a.
- 문화체육관광부, 「공공도서관 건립·운영 매뉴얼」, 세종: 문화체육관광부, 2016b.
- 문화체육관광부, 「올해 56개의 공공도서관 건립지원 : 도서관 복합문화공간화 추진」, 보도자료, 2009.

<ABSTRACT>

The Role and Challenges of 'Literary Curators' in
the Era of Artificial Intelligence
: (Focusing on Library Writer Residency
Supporting Project)

(KIM, YUN-HEE)¹⁾

While the public library space is transforming into a cultural complex in the advancement of artificial intelligence (AI) era, this study aims to explore the role of a literary curator as a professional job in the library space that has been emerging in the future by conducting a job analysis on the library writer residency supporting project and the "literature curator", a pilot project for creating jobs in the literature field by Arts Council Korea.

To this end, the DACUM job analysis technique was applied to analyze the job of the "literary curator," and then its role and future tasks were examined.

As a result of the research analysis, the duties of literary curators were defined as follows. First, it was defined as an expert who became a partner with professional librarian in public libraries as a cultural complex to expand the literary readership and promote the revitalization of the literary world by forming a network among library visitors and laying the foundation for local literary projects. Second, five tasks were identified as major tasks: writing and creative activities required for literary curation, program planning and operation, data research and research activities, self-development efforts (such as AI utilization), and related administrative work skills. Third, by paying attention to the possibility of changing the function of public libraries as a cultural complex in the AI era, the role of various experience program planners such as reading guidance, counseling, experience, and course planning was derived in addition to creative activities, and details of the knowledge, skills, and attitudes necessary for these jobs were presented.

In order to develop the literary curator as a professional job in the future based on the results of job analysis, it is necessary to systematize the literary curator training program and develop various workshop programs. In addition, continuous self-development is essential as a professional partner who helps respond to rapid social changes such as the spread of the use of AI. In addition, in the emerging AI era, various theoretical and practical studies on literary curators will continue to be needed so that literary curators can become a new profession in public libraries.

Key Words : Literary Curator, Public Library, Cultural Complex, Artificial Intelligence
--

1) 한국외국어대학교 일반대학원, 글로벌문화콘텐츠학과, 박사과정(2021)수료.

한국 목조 건축유산의 정보관리를 위한 BIM 데이터 구조 및 활용 방안¹⁾

강혜리²⁾·김수현³⁾·이종욱⁴⁾

국문초록

본 연구는 역사문화환경 보존을 위해 전통 건물군의 HBIM(Historic Building Information Modeling) 지능형 목조 건축 모델링과 대용량 모델링 데이터의 효율적인 관리 기술을 개발하였다. 치수, 모양, 색상 등의 정보를 포함한 데이터 세트를 제작하고 건축 양식을 기반으로 부재 분류 체계를 설정하여 데이터베이스를 구축하였다. 또한, 전통 건축물의 부재 단위 절차적 모델링 기술을 위해 형상 문법(Shape Grammar) 모델링 엔진으로 스크립트를 작성하여 규칙 기반 건물을 생성하였다.

본 연구에서는 한국 목조 건축유산 결구부의 HBIM 모델링을 위한 데이터 구조 연구로써, 부재 단위 데이터베이스를 구축할 때 HBIM 프로젝트 내 정보 관리를 위한 모델링 체계와 데이터 구조를 제안하였다. 부재 단위 모델이 가진 건축공학 정보에 더하여, 역사·문화 정보를 포함하도록 ‘일반 정보’, ‘연관 정보’, ‘모델 정보’와 같은 정보 분류를 제안하였다. 더불어 3D 모델 데이터를 활용하거나 속성 정보의 관계망 형성 등 건축유산의 HBIM 시각화 방안을 제시하였다.

본 연구는 제안한 정보 분류에 따라 HBIM 데이터베이스가 문화유산의 유지관리 및 보수뿐만 아니라 스토리텔링 요소가 반영된 콘텐츠 제작에 활용될 수 있도록 한다. 또한, 해당 데이터 구조를 기반으로 향후 각 데이터에 적합한 시각화 방안, 문화유산 관리자나 일반 대중과 같이 사용자에게 따른 데이터 활용 방안 등 연구 방향을 확장할 수 있다.

주제어: HBIM, 건축유산, 건축유산 정보화, HBIM 라이브러리, 문화유산 정보시각화

- 1) 본 연구는 국립문화재연구소의 디지털트윈 인프라 구축 사업으로 수행되었습니다.
- 2) 한국전통문화대학교 문화유산산업학과 석사과정, h_272@naver.com (주저자)
- 3) 한국전통문화대학교 융합고고학과, roria5613@naver.com (공동저자)
- 4) 한국전통문화대학교 문화유산산업학과 교수, bellee21@nuch.ac.kr (교신저자)

I. 서론

한국 건축유산에 대한 연구는 사진, 문헌, 3D모델과 같은 다양한 자료를 활용하여 보존철학, 건축사학, 구조역학 등의 분야에서 수행되고 있다. 이러한 연구들은 문화유산의 정의에 따라 ‘대상물의 역사적·예술적·학술적 가치 보존’이라는 하나의 궁극적인 목표로 수립된다. 본 연구에서는 이러한 다양한 분야의 연구에서 기초가 될 수 있는 건축유산의 정보화를 대비한 HBIM(Historic Building Information Modeling) 데이터베이스의 정보 분류 및 시각화 방안을 제시하고자 한다.

한국 목조 건축유산의 부재들은 건축물의 인장력이나 하중을 지탱하는 등의 구조적 역할뿐 아니라, 역사의 흐름 속에서 당대의 아름다움이 건축 양식이나 규모에 반영되기도 한다. 건물의 형태, 실의 구성, 그리고 결구부와 같은 건축 요소를 통해 건축 시기, 목적, 용도, 거주자 등을 짐작할 수 있다. 이처럼 건축유산은 건축 공학 정보 외에도 건축 목적, 관련 인물, 사건 등 건축유산의 생애주기 동안 발생한 다양한 역사·문화 정보를 담을 수 있다. 이는 건물 단위보다 부재 단위로 정보를 수집했을 경우 건축유산의 속성과 가치를 전달하는 데 효과적이며, 대상 유산뿐만 아니라 역사적 사건이나 인물, 건물에 보관되어있던 유물 등 연관 정보를 포괄함으로써 풍부한 스토리텔링을 돕는다. 또한, 해당 정보들은 각 특성에 따라 적합한 시각화 방법이 다를 수 있다. 예를 들어 특정 부재의 수리이력을 시각화하는 경우, 해당 부재의 3D 모델이 변화하는 모습과 함께 타임라인을 보여준다면 보다 효과적인 정보 전달이 가능하다. 따라서 본 연구에서는 건축유산의 HBIM 모델링 방법과 더불어 구축된 속성 정보 체계 및 라이브러리를 살펴보고, 이를 기반으로 HBIM 데이터베이스의 정보 분류 방안과 각 속성 정보에 적합한 시각화 및 활용 방안을 제시한다.

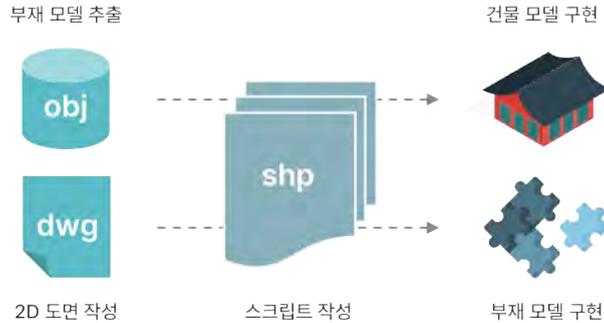
II. HBIM 모델링 및 라이브러리 구축

본 연구에서는 절차적 모델링 기술 중 하나인 형상 문법(Shape Grammar)을 기반으로 스크립트를 작성하여 수원화성 및 행공의 3D 모델을 제작하였다. 절차적 모델링(Procedural Modeling)은 3D 객체와 그의 텍스처를 생성하기 위한 컴퓨터 그래픽 기술에 대한 포괄적인 용어로, 일련의 규칙을 통해 객체를 생성하는 기술이다.¹⁾ 이중에서도 형상 문법(Shape Grammar)은 형상 변환 규칙들이 모인 그룹으로, 기본 형상부터 단계적으로 규칙이 적용된 그래픽 엔진을 의미한다.²⁾ 이는 하나의 초기 형상에서 시작하여

1) 윤영석·신창민·이지형·박태순·안웅, 「한국의 전통 건축물을 위한 절차적 모델링 도구에 관한 연구」, 『한국통신학회 학술대회 논문집』, 2022.

단계적으로 규칙을 적용하면서 원하는 최종 형상을 만들어 가는 것이 특징이다. 살을 붙여나가듯이 단계적으로 형상을 확장하거나 변형하는 데에 유용하게 사용될 수 있어, 결구 형식이 적용된 부재 단위 건물군 모델링에서 효과적이었다.

본 연구에서는 스캐닝으로 획득한 obj 모델과 파라메트릭 모델링 방법을 활용하여 건물 모델링을 진행하고, 각 부재에 적용된 결구 형상을 제작하기 위해 형상 문법을 활용한 Primitive 모델을 생성하였다. 건물 모델링과 결구부(맞춤과 이음) 모델링은 서로 다른 스크립트 템플릿과 작업 과정을 보여주었다. 이러한 스크립트 템플릿은 부재 단위 절차적 모델링을 위한 ‘HBIM 절차적 모델링 도구’에서 사용되며, 부재 간의 연관성과 관계성을 고려하여 의미론적 변형 동기화가 적용된 건물을 생성할 수 있다.



[그림 1] 형상 문법(Shape Grammar) 모델링 엔진을 이용한 건물 및 부재 모델 구현 프로세스

모델링 엔진의 프리미티브 함수는 직육면체, 원기둥, 사다리꼴 등의 형상을 쉽게 구현할 수 있어, 결구부 모델링 스크립트에서는 형상과 치수를 정의할 수 있었다. 반면 목조 건축물의 부재 중 곡선으로 이루어졌거나 세부적인 장식이 가미된 부재들(기와, 익공, 화반 등)과 같이 프리미티브 함수로 모델링하는 것이 비효율적인 경우에는 건물 모델링과 유사한 방식으로 스캐닝 부재를 활용하여 스크립트를 작성하였다.

‘HBIM 절차적 모델링 도구’는 전문가를 대상으로 하는 전통 목조 건물 모델링 도구로서, 3D 모델 저작 에디터·뷰어, 형상 문법 기반 절차적 모델링 스크립트 에디터, 3D 모델 입·출력, Asset DB 접근 등의 기능을 제공한다. 다양한 부재들이 등록된 Asset DB는 HBIM에서 관리되는 각종 데이터를 저장하고 관리하는 데이터베이스로서, 건물 및 부재의 저장소 역할을 한다. 이 데이터베이스에는 Autodesk Revit의 플러그인 ‘H-BIM Manager’를 통해 접근할 수 있다. 이는 Revit 모델 프로젝트에서 데이터베이스

2) M. Mandić, B. Tepavčević, “Analysis of shape grammar application as a tool for urban design”. Environment and Planning B: Planning and Design, Vol.42, No.4, pp.675-687, 2015.

스 내의 부재 정보 입·출력을 지원할 뿐만 아니라 부재 정보의 조회, 수정, 삭제가 가능하다.

III. HBIM 데이터 분류 방안 제시

현재 본 연구팀은 수원화성 및 행궁을 대상으로 형상 문법 스크립트 기반 HBIM 모델링과 데이터베이스 구축을 진행 중이며, 약 30개 건물을 포함한 역사문화환경을 구현하고 있다.

형상 문법 건물 모델링에서 사용된 건물들의 Revit 모델링 프로젝트를 통해 H-BIM Manager에 접속하면, '부재 목록 보기', '패밀리 목록 보기', '유형 목록 보기', '레벨 목록 보기', 'View 목록 보기', '프로젝트 기준점 목록 보기' 등 프로젝트에 저장된 데이터를 열람할 수 있다. 부재 목록에서 특정 부재를 선택할 경우, 하단 회색 배경의 상세 정보 창에서 해당 부재의 정보를 확인하거나 추가 및 수정할 수 있다. 상세 정보는 일반 정보, 속성 정보, Shape Grammar, 부재 사용 파일, 자재 정보, 훼손 정보, 수리 정보, 변경 정보, 제작 정보 등 9개로 나뉘어 있으며, 현재 데이터베이스에서는 건물 모델링 정보 위주로 입력된 것으로 확인된다. 일반 정보의 ID, 이름(ObjectName), 코드 정보(Material Code), 위치 정보(Min X·Y·Z, Max X·Y·Z)가 입력되어, 건축 공학 정보 일부와 역사·문화 정보의 부족을 나타낸다.

현재 H-BIM Manager의 데이터베이스는 건축유산의 보존 및 복원, 수리 등에 유용하지만, 역사·문화 정보가 부족하다고 판단된다. 건축유산은 역사적·예술적·학술적 가치가 인정되어 지정 및 보존된 유형문화재 중 건조물을 의미하며, 건축 양식, 건축주의 생활사, 건축물에서 발생한 사건 등으로 인해 다양한 의미와 가치를 지니게 된다. 따라서 건축유산의 HBIM은 건물의 생애주기에 걸친 건축 공학 정보뿐만 아니라 역사·문화 정보까지 포함되어야 한다. 이에 본 연구팀은 H-BIM Manager를 대상으로, 목조 건축유산의 유지관리 및 활용을 위해 부재별 데이터와 그 구조에 대한 보완점을 제시하고자 한다.

데이터 분류는 건축유산의 데이터베이스 구축에 관한 선행 연구를 일부 참고하였다. 이 연구에서는 문화유산의 관리, 설명, 보존, 기술, 이용의 5가지 유형으로 구분하여 메타데이터를 구성하였다.³⁾ 이를 바탕으로 데이터베이스의 항목은 건축물에 관한 정보, 건축물과 관련된 인물·사건·사물 등을 포함하는 스토리텔링 정보, 참고 및 관련 자료로 구성되었다.⁴⁾

3) 정희선·김희순·송현숙·이명희, 「종교유적 건축물 정보의 메타데이터 구성과 온톨로지 구축」, 『한국 도시·관·정보학회지』, 제44권 제1호, 2013.

4) 김희순·이명희·송현숙·정희선, 「문화유산정보의 온톨로지 기반 코퍼스 생성을 통한 디지털 콘텐츠화 방안: 구 한성부의 종교건축유산을 사례로」, 『한국도시지리학회지』, 제16권 제1호, 2013.

제시된 데이터베이스 항목은 건축물의 공학 정보와 더불어 건축사적 정보, 보존 정보를 포함하고 있어 건축유산의 유지관리 및 활용에 적합한 구조라고 판단하였다. 다만 본 연구팀의 최종 목적인 역사문화경관의 HBIM 지능형 모델링을 위해서는 부재 단위 모델링에 관한 데이터를 보완할 필요가 있다. 따라서 선행 연구의 데이터베이스 항목과 연구팀의 HBIM 데이터베이스 형태를 고려한 정보 분류를 [표 1]과 같이 제안한다.

[표 1] HBIM 데이터베이스 내 정보 분류 제안

일반 정보	건물 정보	건물 명칭, 문화유산 종목, 문화유산 지정일, 건립 연대, 건축 양식, 수량/면적, 소재지
	부재 정보	부재 명칭, 부재코드, 용도/기능, 수량/면적, 건물 내 위치
	관리 정보	관리자, 소유자, 상태, 보수/수리이력
연관 정보	관련 인물, 관련 사건, 관련 사물, 문헌 자료(도서, 보고서, 논문, 도면 등), 기타 자료(영상, 이미지, 3D데이터, URL 등)	
모델 정보	파일 유형, 제작자, 제작일	

제시된 데이터베이스 분류 일반 정보, 연관 정보, 모델 정보로 구성되어 있다. 일반 정보에는 건물의 유지관리를 위한 건물 정보, 부재 정보, 관리 정보가 포함되고, 연관 정보에는 관련 인물·사건·사물과 같은 스토리텔링 요소와 참고할 만한 문헌 및 멀티미디어 자료가 포함된다. 또한 H-BIM Manager는 Revit 프로젝트에서 3D 모델과 함께 정보를 얻을 수 있는 형태이므로, 제작된 3D 모델 데이터의 포맷, 제작자, 제작일을 모델 정보로 추가하였다.

IV. HBIM 시각화 및 활용 방안

본 연구에서 제안하는 부재 단위 속성 정보를 포함한 3D 모델은 현존하지 않는 건물의 가상복원안 제시, 유지관리를 위한 현장 모니터링 및 시뮬레이션, 보존 처리를 위한 방법론 시각화, 가상환경 내 스토리텔링 콘텐츠 제작 등 다방면으로 활용할 수 있다. 3D 모델과 건축유산의 속성 정보를 동시에 확인할 수 있으므로, 부재 모델의 형상과 다른 형태의 속성 정보 시각화에서 효과적인 정보 전달이 가능하다.

본 연구에서는 건축유산의 결구부를 포함하여 형상 문법을 통해 3D 모델링을 진행하였다. 일반적인 Scan-to-BIM 모델은 스캔 기술 특성상 외관에서 식별 불가능한 부분인 결구부 구현이 어렵다. 반면, 이 연구의 건축 모델은 앞서 말한 스크립트 기반 모델링으로 진행되어 부재의 결구 형상까지 구현되어 있다. [그림3]은 절차적 모델링 도구

에서 제작한 3D 모델을 익스포트하여 에픽 게임즈(Epic Games)가 개발한 게임 엔진인 언리얼 엔진(Unreal Engine)에 구현한 수원화성 행궁 전경이다. 해당 엔진은 사용자의 움직임에 따라 반응하는 인터랙션 요소를 삽입함으로써 부재 단위 3D 모델 및 속성 정보를 전달하는 방법 중 하나가 될 수 있다.



[그림 2] 형상 문법(Shape Grammar)으로 구현한 기둥 상부 결구부



[그림 3] 언리얼 엔진(Unreal Engine)으로 구현한 수원화성 행궁

건축유산의 부재 단위 속성 정보를 대상으로 할 때, 3D 모델을 활용하는 방법 외에도 시각화 방안을 다양화할 필요가 있다. 유네스코의 ‘Dive into intangible cultural heritage’는 2003년 유네스코 협약 목록에 기재된 500여 개의 요소를 기반으로, 무형유산 정보를 관계망으로 표현함으로써 이들 사이의 연결성을 시각화하였다.⁵⁾

앞에서 확인한 건축유산의 HBIM 데이터베이스 내 속성 정보들은 텍스트, 이미지, 3D 모델, 영상 등 다양한 형태로 형성되어 있다. 그렇기 때문에 건축유산의 HBIM 정보 시각화 방안은 관계망이나 워드 클라우드, 타임라인 형태 등 사용자의 정보 이용 목적이나 속성 정보의 특성에 따라 적합한 방식으로 선택되어야 한다. 문화유산의 다양한 이해관계자 중에서도 유지관리를 위한 현장 모니터링 전문가는 3D 모델을 통해 건축유산의 변화를 쉽게 알아차릴 수 있어야 한다. 반면 보존 및 수리를 담당하는 전문가는 보존 처리 시뮬레이션을 진행하기 위해 부재 단위 3D 모델의 수리이력과 재질 정보를 함께 확인할 수 있어야 한다. 이처럼 사용자의 정보 이용 목적이나 속성 정보 특성에 따라 적합한 시각화 방안을 모색한다면 건축유산의 종합적인 정보 시각화 플랫폼 구축으로 이어질 수 있을 것이다.

5) UNESCO Intangible Cultural Heritage(<https://ich.unesco.org/en/dive>). 2023년 11월 18일 검색.

V. 결론 및 기여점

본 연구에서는 역사문화환경 보존을 위한 HBIM(Historic Building Information Modeling) 지능형 목조 건축물 모델링 기술 개발 중 진행된 형상 문법(Shape Grammar) 스크립트 기반 건물 및 결구부 모델링 프로세스를 살펴보았다. 또한, 전통 목조 건축물 모델링 기능을 지원하는 ‘절차적 모델링 도구’와 구축된 데이터베이스의 정보를 조회, 수정, 삭제, 추출하는 등의 관리 기능을 지원하는 ‘H-BIM Manager’를 소개하였다.

해당 관리 도구를 통해 수원화성 및 화성 행궁의 부재별 속성 정보가 구축된 HBIM 데이터베이스에 접근할 수 있었다. 본 연구에서는 이를 분석함으로써 목조 건축유산의 유지관리 및 활용을 위해 보완되어야 할 속성 정보 항목과 정보 분류 방안을 제시하였다. 해당 HBIM 데이터베이스는 건축유산의 역사·문화 정보를 담을 수 있는 항목이 부족했지만, 건축유산의 유지관리 및 보수를 위한 코드정보나 수리이력 등을 포함할 수 있는 항목은 충분했다. 따라서 ‘일반 정보’, ‘연관 정보’, ‘모델 정보’의 세 가지 항목으로 속성 정보 분류를 새롭게 제시함으로써, 건축 공학 및 역사·문화 정보를 포괄할 수 있도록 하였다. 일반 정보는 건물 정보, 부재 정보, 관리 정보로 나누어 부재 단위 HBIM 라이브러리의 강점을 극대화할 수 있도록 하였고, 연관 정보에서는 활용을 위한 스토리텔링 요소를, 모델 정보는 메타데이터를 담을 수 있도록 수정하였다. 또한, 제안한 정보 분류와 더불어 각 속성 정보에 적합한 시각화 방안을 도출하고자 하였다. 연구에서 제작한 HBIM 3D 모델의 활용 방안을 살펴보고, 사용자의 정보 이용 목적이나 속성 정보의 특성에 따른 시각화 방안의 필요성을 언급하였다.

본 연구에서는 건물 단위의 정보가 아닌 결구부를 포함한 부재 단위 속성 정보 체계를 제안하였다. 이러한 정보 분류는 건축유산의 생애주기에 걸친 부재별 건축 공학 정보와 역사·문화 정보를 포함하여, 문화유산의 유지관리 및 보수뿐만 아니라 스토리텔링을 반영한 콘텐츠 제작에까지 활용될 수 있는 데이터베이스 구축에 도움이 될 것이라 기대한다. 또한, 해당 데이터 구조를 기반으로 향후 각 데이터에 적합한 시각화 방안, 문화유산 관리자나 일반 대중과 같이 사용자에게 따른 데이터 활용 방안 등 연구 방향을 확장할 수 있다. 사용자의 정보 이용 목적이나 속성 정보 특성에 따라 적합한 시각화 방안을 적용한다면 건축유산의 효과적이고 종합적인 정보 시각화 플랫폼을 구축할 수 있다.

참고문헌

- 단행본

정연상, 『한국 전통 목조건축의 결구법: 맞춤과 이음』, 고려, 2010.

- 참고논문

김희순·이명희·송현숙·정희선, 「문화유산정보의 온톨로지 기반 코퍼스 생성을 통한 디지털 콘텐츠화 방안: 구 한성부의 종교건축유산을 사례로」, 『한국도시지리학회지』 제16권 제1호, 2013.

윤영석·신창민·이지형·박태순·안웅, 「한국의 전통 건축물을 위한 절차적 모델링 도구에 관한 연구」, 『한국통신학회 학술대회 논문집』, 2022.

정희선·김희순·송현숙·이명희, 「종교유적 건축물 정보의 메타데이터 구성과 온톨로지 구축」, 『한국 도서관·정보학회지』 제44권 제1호, 2013.

- 기타자료

Mine, Ö., Soirios, K., “Introduction to shape grammars”, Siggraph, 2008.

UNESCO Intangible Cultural Heritage (<https://ich.unesco.org/en/dive>).

국립 중정기념당을 통해 본 장제스의 기억과 재현에 관한 연구

조우제¹⁾

국문초록

이 글의 목적은 문화적 기억의 관점에서, 국립 중정기념당이 장제스와 중화민국에 관한 특정한 서사를 ‘전시’와 ‘의례’를 통해 어떻게 표상하고 있는지를 논하는 것이다. 중정기념당에서 강조되고 있는 기억을 살펴봄으로써, 국립 중정기념당이 관람객들에게 ‘보여주고자 하는’ 전시 내러티브와 의례를 구체적으로 파악하고자 하였다. 이를 위해 국립 중정기념당을 방문하여 현지 조사를 수행하였으며, 기념당이 내포하고 있는 특정한 서사를 파악하기 위해 서사 분석을 활용하였다. 분석의 결과는 다음과 같다.

국립 중정기념당은 ‘중화민국과 장제스’에 대한 전시를 통해 근대 중화민국의 위대한 건설자로서 장제스라는 제도화된 내러티브를 관람객들에게 제시하고 있다. 이러한 전시 내러티브 속에서 계엄령, 백색테러, 2.28 사건 등은 중화민국의 근대화를 위한 필연적인 것처럼 제시되고 있다. 나아가 장제스의 청동 동상 아래에서 매 시간 거행되는 호위 의례와 국기게양 및 하강 의례를 통해 장제스는 시공간을 뛰어넘는 중화민국의 건설자이자, 근대 중화민국 그 자체로서 재현되고 있다.

주제어: 국립 중정기념당, 기억 재현, 문화적 기억, 장제스, 중화민국

1) 국립안동대학교 사학과 역사문화콘텐츠전공 박사수료, dkd1123123@naver.com

I. 서론

대만 타이베이시 중심의 주요 도로인 항주남로(동측), 중산남로(서측), 애국동로(남측), 신의로(북측)로 둘러싸인 25만m²의 공간을 차지하고 있는 국립 중정기념당은 그 규모와 입지에 있어 가히 독보적이다.¹⁾ 이러한 중정기념당은 1950년부터 1975년까지 중화민국 1대부터 5대까지 총통을 지냈던 장제스(蔣介石 또는 蔣中正, 1887~1975)를 기리는 거대한 기억 콤플렉스(memory complex)이다.²⁾

본 발표문은 국립 중정기념당이 장제스를 특정한 방식으로 기억하게 하는 서사라는 측면에서 ‘상설전시관과 장제스의 청동 동상’이 위치한 중정기념당 본당을 분석하고자 한다. 이를 위해 서사 분석을 방법론으로 활용하고자 한다. 채트먼(Chatman)의 서사 분석을 통해 국립 중정기념당을 분석하려 할 때, ‘이야기(서사)’에 관한 분석은 먼저 중정기념당(본당)이 제시하고자 하는 장제스에 관한 기억이 어떤 순서로 결합·조직되어 배열되고 있는가라는 통합체적 관점에서부터 시작한다. 다음으로 통합체적 관점에서 시간의 흐름에 따라 구성된, 장제스에 관한 특정한 공적 기억이 담고 있는 함축적·상징적인 의미가 무엇인지 알아보기 위해, 중정기념당이 전치시키고 있는 준거가치와 이와 대조되는 대립적 가치를 계열체적 관점에서 논의해보고자 한다.

II. 문화적 기억으로서 국립 중정기념당

기존의 ‘기억’에 관한 학술적 논의들³⁾ 살펴봤을 때, 기억은 과거를 현재화하는 방법이며 기억을 통한 과거의 현재화라는 과정 속에서, 특정한 기억은 의도적으로 배제되기도 하고 혹은 강조되기도 하며, 나아가 변형되기도 한다. 이러한 관점에서 본다면, 기억은 과거와 현재의 관계에 관한 문화적 실천으로도 간주할 수 있다. 문화를 ‘사회적’ 측면에서 정의했을

1) 총 7천만 달러에 달하는 국민의 기부와 정부재정으로 건립된 중정기념당의 주위를 대만의 정치·경제·문화 권력을 상징하는 국가기관들, 즉 총통부, 사법원, 외교부, 국방부, 재무부, 국가도서관 등이 둘러싸고 있으며, 대만 정부는 국민 방문을 비롯한 다양한 국가적 행사를 국립 중정기념당에서 지속적으로 거행하였다 (Taiwan News, 2018/10/08, “Paraguay a nation loyal to its ally: President Abd o visiting Taiwan”).

2) 중정기념당은 다양한 건축물과 이들 사이의 공간으로 구성되어 있다. 구체적으로 국립 중정기념당은 남색 지붕의 본당뿐만 아니라 서쪽에 위치한 기념당의 대문적인 거대한 패루, 국가희극원(國家戲院), 국가음악청(國家音樂廳), 민주광장(民主廣場), 산책로, 인공연못 등 다양한 건물들과 공간 등이 결합된 복합공간이다.

3) Connerton, P, *“How Societies Remember”*, Cambridge: Cambridge University Press, 1990; Halbwachs, M, *“On Collective Memory”*, ed, and trans, Coser, L, Chicago: The University of Chicago Press, 1992; Olick, J. K, *“The Politics of Regret: On Collective Memory and Historical Responsibility”*, NewYork: Routledge, 2007; 김기봉, 『역사를 통한 동아시아 공동체 만들기』, 서울: 푸른역사, 2006; 테지호, 『기억 문화 연구』, 서울: 커뮤니케이션북스, 2014.

때, 문화는 학문이나 예술뿐만이 아닌, 제도나 일상적 행위에서 어떤 가치나 의미를 나타내는 것⁴⁾으로 볼 수 있기 때문이다. 따라서 기억이란 현재의 상황 속에서 과거를 ‘의미’있게 만드는 행위이며 ‘의미’를 바탕으로 한 기억의 사회적 기능이라는 측면에서 이는 아스만(Jan&Aleida Assmann) 부부의 문화적 기억(Cultural Memory) 개념과 연관될 수 있다.

아스만 부부는 기억이 사회·문화적 맥락 속에서 의미화의 과정을 수반하게 된다는 점을 강조하며, 특히 문화적 기억은 사회적으로 의미를 전승시켜 주는 기억으로, 기억이 사회적 차원에서 의미를 전승하기 위해서는, 그것이 구체적인 형태로 드러나야 함을 논의하였다. 여기서 구체적인 형태란 그 형식에 관한 문제를 수반하며, 이는 사회적 관점(사회적 제도·관계), 물질적 관점(문화적 생산물) 그리고 정신적 관점(사상이나 사고가 설명되는 방식)에서 논의되어야 함을 뜻한다.⁵⁾ 즉 문화적 기억은 기억이 상징적이고 물질적인 형식, 재현물을 통해 보존되고 전승됨으로서 특정한 인식과 신념으로 기능할 수 있음을 강조하는 개념이다. 이에 따라 문화적 기억에는 문자로 이루어진 인쇄물과 같은 텍스트, 영상이나 사진과 같은 이미지, 위령비나 전승비 및 기념탑 같은 조형물, 나아가 기념관, 박물관, 축제 그리고 문화 공간(거리) 등 다양한 형태로 제시될 수 있다. 이러한 시각에 비추어 중정기념당은 장제스에 관한 선별된 특정한 기억을 대규모 공간을 통해, ‘전시’ 및 ‘의례’라는 체계적인 방식으로 조직화하여 항시적으로 보여줌으로서, 특정한 사회·문화적 실천을 수행한다. 이에 따라 본 연구자는 문화적 기억의 관점에서 국립 중정기념당을 바라봄으로써, 기념당이 전승하고자 하는 장제스에 관한 특정한 기억을 ‘전시’와 ‘의례’를 통해 살펴보고자 한다.

III. 국립 중정기념당에 의해 재현된 장제스와 중화민국의 서사

1. 근대 중화민국의 건설자로서 장제스

중정기념당 본당 1층에 위치한 상설전시관은 4층에 위치한 장제스의 청동 동상과 더불어 가장 명시적으로 장제스를 기억하는 공간으로서, 장제스와 관련된 역사적 사건들에 대한 설명, 사진, 문헌, 소품, 신문기사(자료) 등이 전시되어 있다. 크게 3개의 전시공간으로 분할된 상설전시관은 장제스의 일생을 통시적으로 재현하고 있다.

4) 레이먼드 윌리엄스는 저서 『The Long Revolution』에서 문화를 세 가지의 측면에서 정의 내렸다. 첫째는 ‘이상’이라는 정의로, 절대적·보편적 가치로서 인간의 완성과정이나 그 상태를 의미한다. 둘째는 ‘기록’이라는 정의로, 인류의 지적 상상력이 깃든 다양한 작품의 총체를 의미한다. 마지막 ‘사회적’ 정의는 본문에서 제시한 바와 같다. Williams, R, “The Long Revolution”, London: chatto& windus, 1961, 성은에 역, 『기나긴 혁명』, 경기파주: 문학동네, 2007, 83-84쪽 참조.

5) Erll, Astrid. 「Cultural memory studies: An Introduction」 Erll, Astrid,&Nünning, Ansgar.(eds.). “Cultural Memory Studies: An International and Interdisciplinary Handbook”. New York: Walter de Gruyter. 2008. 3-7쪽 참조.

사건의 의미화 과정	주요 전시 내용(키워드)	전시 공간	시간적 범위
프롤로그	혁명 투신 시절 쑹메이링과의 결혼 중화혁명당	제1전시공간	1906~1946년
사건의 전조	정치·군사지도자로서 장제스 황포군사학교장	제1전시공간	
사건의 전개	항일전쟁 항전 승리. 일본의 항서, 중일화약	제2전시공간	
사건의 변환	헌정 중화민국헌법 제정과 장제스 총통 취임	제2전시공간	1945~1948년
사건의 절정	백색테러의 정치/2.28 사건 토지개혁/경제건설 9년 국민의무교육 실시	제2전시공간	1949~1975년
사건의 종결	우방국에서 받은 훈장 장제스의 저작 장엄한 고별식	제2전시공간	
에필로그	장제스 집무실 재현	제3전시공간 (장제스 총통 집무실 전시품)	

장제스의 초기 혁명 투신 시절부터 항일전쟁의 승리, 중화민국 헌법의 제정과 총통취임, 근대화를 위한 토지개혁/경제건설/의무교육 실시, 장제스의 장례식(죽음)으로 구성된 전시 내러티브는 근대 중화민국의 건설자, 중화 문명을 타이완 섬에 가져온 지도자로서 장제스를 재현하고 있다.

더욱이 ‘중화민국헌법의 제정, 장제스의 총통 취임’과 ‘토지개혁/경제건설, 9년의 국민의무교육 실시’ 사이에 ‘백색테러/2.28 사건’을 배치한 전시구성을 살펴볼 필요가 있다. 이러한 전시구성이 의미하는 바는 명확하다. 장제스의 국민당 정부 하에 근대국민국가가 선포되고 성장해 가는 과정에서, 계엄과 냉전으로 인한 공포와 불안의 상황(백색테러의 정치/2.28 사건)은⁶⁾ 토지개혁과 이를 바탕으로 한 중화민국의 근대화를 위한 경제건설(성장) 나아가 9년의 국민의무교육을 위한 불가피한 선택이었음을 제시하고 있다. 즉 일당체제를 성립한 독재자, 2.28 사건을 비롯한 장제스의 수많은 인권 유린 행위, 이는 대만의 근대화를 위한 불가피한 선결 조건인 것처럼 제시되고 있다. 나아가 국공내전에서 패배하여 대만으로 패주(敗走)한 사실 또한, 근대 중화민국을 건설한 위대한 지도자인 장제스라는 서사를 제시하기에

6) 타이완에서 계엄령이 발발한 것은 2·28사건 이후 얼마 지나지 않아, 「사회질서 유지와 공산당의 난을 진압하기 위한 계엄령」(1949. 5), 공산당 검거는 모든 사람의 책임이라며 상호감시와 밀고를 의무화한 「감란 시기 검속비첩조례」(1950. 6)를 연이어 포고하면서 타이완 사회는 계엄령 치하로 들어갔다.

적합하지 않아 선택적으로 배제되었음을 알 수 있다.

2. 의인화된 중화민국으로서 장제스

상설전시관과 더불어, 중정기념당에서 가장 핵심적인 공간은 장제스의 청동 동상이 위치한 4층이다. ‘중정기념당(中正紀念堂)’ 현판이 달린 해당 공간에는 21.25톤의 청동으로 주조된 6.3m 높이의 장제스 청동 좌상이 중국 전통 복식을 입고 자애로운 표정을 지으며, 그의 시선을 아래로 향해 민주광장을 내려다보고 있다. 청동 좌상 뒤편의 벽면에는 장제스가 강조한 ‘윤리(倫理),’ ‘민주(民主),’ ‘과학(科學)’에 대한 문구가 쓰여 있고, 양쪽에는 중화민국 국기인 청천백일만지홍기(青天白日滿地紅旗)가 나란히 놓여 있다. 나아가 청동 동상 앞에는 현역 군인 2명이 서로 마주 보며 경계를 서고 있다. 상설전시관에서 제시된 ‘중화민국의 근대화를 이끈 위대한 지도자로서 장제스’에 관한 서사는 4층 공간에서 장제스의 청동 좌상을 지키는 2명의 의장대와 청동 좌상이 내려다보이는 곳에 위치한 국기계양대에서 매일 행해지는 국기계양 및 하강 의례를 통해 한층 공고해진다.



장제스 청동 좌상



의장대(儀仗隊)의 호위
의례



국기하강식(의례)

[그림] 장제스 청동 동상과 호위·국기 하강 의례

중정기념당 본당에서 현역 의장대가 국기계양 및 하강식을 위해 출발하여 국기계양대를 향해 직각 도보로 이동하고, 중화민국 국가(國歌)가 장엄히 울려 퍼지는 가운데 ‘국기’의 계양과 하강이 이뤄지는 의례는 국가정체성의 시청각적 상징인 ‘국기’와 ‘국가’를 장제스와 직접적으로 연결시킨다. 이처럼 매일 행해지는 국기계양과 하강 그리고 (청동 동상)호위 의례를 통해 중정기념당 본당 4층에 모셔진 장제스의 청동 좌상은 중화민국 그 자체와 동일시된다. 다시 말해 중정기념당에서 기억되는 장제스는 시공간을 뛰어넘는 중화민국의 건설자이자 수호자, 나아가 그 자체로서 위상을 부여받는 것이다.

장제스 청동 동상이 내려다보는 중앙 국기계양대에 계양 및 하강되는 ‘국기’를 바라보는

관람객에게 있어 국가와 장제스를 구분하는 경계는 흐려지고, 중정기념당에서 장제스는 인격화된 중화민국의 화신(化身)으로 재현된다.

<ABSTRACT>

A Study on the Memory and Representation of Chiang Kai-shek Through the National Chiang Kai-shek Memorial Hall

Jo, U-Je*

The purpose of this article is to discuss, from the perspective of cultural memory, how the National Chiang Kai-shek Memorial Hall represents specific narratives about Chiang Kai-shek and the Republic of China through 'exhibitions' and 'rituals.' By looking at the memories emphasized at the Chiang Kai-shek Memorial Hall, we sought to understand the exhibition narrative that the National Chiang Kai-shek Memorial Hall 'wants to show' to visitors. For this purpose, a field survey was conducted by visiting the National Chiang Kai-shek Memorial Hall, and used narrative analysis to understand the specific narrative that the memorial hall implies. The results of the analysis are as follows.

The National Chiang Kai-shek Memorial Hall represents to visitors the institutionalized narrative of Chiang Kai-shek as the great builder of the modern Republic of China through the exhibition 'The Republic of China and Chiang Kai-shek.' In this exhibition narrative, martial law, white terror, and the February 28 incident are presented as inevitable for the modernization of the Republic of China. Furthermore, through the guard ceremony and the flag-raising and lowering ceremony held every hour beneath the bronze statue of Chiang Kai-shek, Chiang Kai-shek is represented as the builder of the Republic of China that transcends time and space, and as the modern Republic of China itself.

Key Words : National Chiang Kai-shek Memorial Hall, Representation of Memory, Cultural Memory, Chiang Kai-shek, The Republic of China
--

* Andong National University, Department of History, Ph.D student

시각콘텐츠 재현과정에서 나타나는 인공지능의 인문학적 감성표출 연구

: EPIK의 <AI이어북>을 중심으로

권경인* · 유동환**

국문 초록

인공지능은 제4차 산업혁명의 주요 산업 기술로, 딥러닝을 통한 생성형 인공지능으로 진화하며 다양한 형태의 콘텐츠를 생성해내고 있다. 본 연구는 생성형 인공지능의 시각콘텐츠 재현과정에서 드러나는 인공지능의 인문학적 감성 표출 양상을 고찰하는 데 목적이 있다. 연구대상을 EPIK의 <이어북AI>으로 선정하고, 생성된 시각콘텐츠의 특징을 통해, AI의 감성을 중심으로 한 가치 표출 방식을 분석하고자 하였다. <이어북AI>는 자신의 사진을 입력하면, 생성형AI가 90년대 미국 졸업 앨범을 제작, 이미지로 변환·재현해주는 시각 기반의 애플리케이션으로, 생성된 콘텐츠는 주로 시각 기반의 소셜미디어를 통해 게시·확산된다. 연구 방법으로는 인스타그램의 주요 해시태그를 중심으로 수집된 982장의 이미지와 수용자의 댓글 등을 근거이론에 기초하여 코딩하는 동시에, 기술문으로도 출된 텍스트의 활용 양상을 언어적 기능을 중심으로 분석하였다. 연구결과, 첫째로 감성을 표출하는 과정에서 인공지능은 인간의 감성을 모방하기 때문에, 인간이 가지고 있는 ‘없는’ 과거에 대한 인간의 욕망을 보여낸다. 두 번째로 Image to Image 전환 방식에 따른 코딩 과정에서 감성을 형용사로 생성해낸다. 셋째로 추출된 형용사를 통해 감성의 척도를 측정하고, 마지막으로 형용사-명사의 결합을 통한 의미 확장으로 환유를 통한 연결고리를 형성하였다. 본 연구는 생성형 인공지능의 시각콘텐츠 재현과정에 있어서 콘텐츠가 내포하고 있는 텍스트의 새로운 활용방식과 역할에 관한 인문학적 가능성을 제시하였다.

주제어: 인공지능, 시각콘텐츠, 재현, 이어북, 인문학적 감성

* 건국대학교 문화콘텐츠학과 E-mail: artculture@konkuk.ac.kr (주저자)

** 건국대학교 문화콘텐츠학과 E-mail: philism@konkuk.ac.kr (교신저자)

I. 서론

4차산업혁명의 핵심기술로 등장한 인공지능의 활약은 인간 고유의 영역까지 확장 진화하고 있다. 고도로 훈련된 사고능력뿐 아니라, 문화예술 분야에서 드러나는 창의성은 인간만이 가지는 능력으로 알려져 있었으나, 최근 인공지능이 생성하는 시나 소설, 그림 등 예술작품과 함께 이를 둘러싼 다양한 논의를 불러일으켰다.

이러한 창작 능력과 더불어, 감정이라는 개념 또한 일반적으로 인간이 기계와 대비되는 특질로 여겨지는데, 이 또한 인공지능이 학습된 데이터를 바탕으로 사용자의 감정 상태를 읽어내고 소통하면서, 인공지능에서 감정 지능으로의 가능성에 대한 논의가 필요한 전환기를 맞이한다. 인공지능이 가지는 창의성과 감정은 딥러닝을 통하여 학습된 인간의 행동과 사고방식에서 출발하지만, 이는 인간의 모방을 최종 목적으로 한다는 점에서 생각하면, 인공지능의 콘텐츠 생성 또한 인류가 가진 인문학적 가치의 생성을 바탕으로 한다고 할 수 있다. 이처럼 인공지능 연구는 기계 또는 소프트웨어의 가능성에 대한 탐색인 동시에, 한편으로 인간이란 무엇인가라는 정체성을 더욱 세밀하게 이해하기 위한 과정이라고 할 수 있다.¹⁾

따라서 본 연구는 이러한 관점에서 생성형 인공지능이 시각 이미지를 재현하는 과정에서 인문학적 요소인 감성의 표출방식을 알아보고자 한다. 이를 통하여 인공지능이 인간의 감수성에 대한 해석 메커니즘 및 재현 양식을 파악하고, 향후 이를 적용한 생성형 인공지능의 다양한 문화예술콘텐츠의 생성 가능성에 대한 인사이트를 제공하고자 한다.

일반적으로 시각콘텐츠의 경우, 사진과 그림을 구분 지어 분류하는 경우도 있으나, 생성형 인공지능은 동일한 딥러닝 모델을 적용하여 그림과 사진을 포함한 시각콘텐츠를 디지털 형태의 이미지로 제작한다. 따라서 본 연구에서는 인공지능이 제작한 이미지와 재현된 콘텐츠를 통칭하여 분석 대상으로 삼는다. 이러한 생성형 인공지능이 제작한 결과물은 인공지능예술로 받아들여진다. 본 연구에서는 이를 문화예술콘텐츠의 일환으로 간주하고, 창작의 주제로 등장한 인공지능의 재현 방식을 통해 AI generated content의 창작 과정을 고찰하고자 한다.

본 연구에서는 인공지능이 생성한 입력된 이미지를 텍스트로 전환하는 과정은 근거이론방법을 적용하였다. 이미지에서 기술문을 추출하는 과정과 인공지능을 통한 시각콘텐츠의 생성과정에서의 코딩단계에서의 맥락이 일치한다는 점에서 저자는 해당 방법론을 채택하였다. 근거이론은 Strauss와 Glaser의 방법론을 선택하였는데, Strauss와 Glaser는 상징적 상호작용주의자로서 사회의 구조 안에서 과정을 기술하는 것을 주요 과제로 여기며 ‘구조적 과정’을 발견하고자 하는 방식의 방법론이다. 그들은 이러한 사회과정의

1) 천현득. (2017). 인공 지능에서 인공 감정으로. 철학, 131, 217-243.

연구를 이론 검증(verification)으로 그치지 않고 이론 생성에까지 이르는 것을 근거이론 개발의 동기로 삼았다.²⁾ 또한, 코딩 단계를 간소화하여 축코딩의 기능을 최적화하였다. 저자는 감성 표출 방식을 알아보기 위하여, 엄선된 이미지를 수집하고, 각각의 이미지에 대한 기술문을 형용사의 형태로 추출하였다. 본 연구에서는 이렇게 추출된 기술문을 보다 일반화시키고 체계적으로 분석하기 위해 앞서 언급한 질적 연구의 대표적 연구 방법인 근거이론방법을 적용하여 분석하였다. 근거이론방법이란 자료를 수집하는 과정에서부터 연구자의 직관적 분석을 투입하고 그로부터 연구에 전제가 되는 개념을 도출해내는 방식이다. 이러한 근거이론방법의 목적은 과정을 위한 ‘통일된 이론적 설명’, 수렴된 이론의 생성 또는 발견이다.³⁾

본 연구의 목적이 인공지능이 감성 표출 방식을 재현하는 과정을 발견하는 것이고, 이미지를 텍스트로 변환할 수 있는 기술문 추출의 분석 과정이 존재한다는 점에서 근거이론방법은 시각콘텐츠를 언어화시키는 과정이 필요한 본 연구에 적합한 방법론이라고 할 수 있다. 또한, 인문학적 가치인 감성·감정의 표현 연구라는 양적으로 측정되기 어렵고 표현의 강도, 종류, 방식 등이 인간의 심리에 따른 질적인 양상을 드러내므로 이 또한 질적 연구 방식에 적절하다고 할 수 있다.

본 연구의 목적은 인공지능을 통한 시각콘텐츠의 재현과정에 나타난 다양한 감성들을 질적 연구를 통하여 검증함으로써, 생성형 인공지능의 이미지에 나타난 감성 표현의 특징과 그것에 기반한 일반적 원리를 찾는 것이다. 이를 위하여 감성을 표현하는 형용사 추출을 시행하여 근거이론에 의한 3단계의 코딩 절차를 거친 후 시각콘텐츠 재현의 과정에서 감성을 드러내는 방식을 분석하고자 한다.

II. 이론적 고찰

1. 생성형 인공지능의 콘텐츠 재현 방식에 대한 논의

생성형 인공지능(AI)은 대화, 이야기, 이미지, 동영상, 사운드, 음악 등 새로운 아이디어와 콘텐츠를 만들어 낼 수 있는 인공지능의 일종으로, 사용되는 기술은 음성 및 이미지의 인식, 자연어의 처리, 번역, 상호 대화와 같이 인간의 지능을 모방하려는 시도를 기반으로 하고 있다.

이러한 생성형 인공지능은 대규모 데이터 세트를 기반으로 훈련된 딥러닝 모델을 사용하여 콘텐츠를 생성하는데, 사용자의 특정 요구에 따라 결과물을 생성해내는 것이 주

2) 김지은(Kim Ji Eun). "Strauss와 Corbin 근거이론의 변화." Journal of Korean Academy of Nursing 49.5 (2019): 505-514.

3) Corbin and Strauss(2008), p 107

요 기능이다. 데이터 원본이 존재하고, 이를 학습하여 텍스트, 이미지, 데이터 등을 생성하기 때문에, 사용자가 원재료를 제공하여 이를 바탕으로 원하는 콘텐츠로 생성되는 형태로 활용 사례는 광범위하다.

사용자가 인공지능에 원재료 또는 특정 데이터를 제공하는 행위, 즉 프롬프트4)에 입력하고, 생성해낼 콘텐츠를 요청하는 것이 생성형 인공지능의 시작 단계다. 따라서 사용자라는 인간이 지시를 내려야 생성이 시작되기 때문에, 인간이 어떤 내용물을 입력하느냐에 따라 인공지능은 다른 결과물을 도출하게 된다. 이때 첫 명령자인 인간의 가치관이 나 윤리의식 또한 최종 콘텐츠 생성에 반영된다는 점에서 인문학적 관점을 배제할 수 없다.

일반적으로 시각콘텐츠를 생성하는 인공지능은 이미지 인공지능과 영상 인공지능 그리고 단백질 구조 예측 인공지능이 해당되나, 단백질 구조 예측 인공지능은 특수한 목적을 가지는 생성형 AI이기 때문에 본 연구에서는 제외하도록 한다. 영상 인공지능(Video Generator)의 경우, 영상이 기본적으로 정지된 이미지(still image)의 연결을 바탕으로 생성된 개념이기 때문에, 이미지 생성에 포함되는 것으로 파악, 그 근본 원리를 살펴보기 위해 본 연구에서는 이미지 인공지능을 우선적으로 살펴보고자 한다.

이미지 생성형 인공지능의 경우 [표 1]에서 보는 바와 같이 전환 방식이 특정 텍스트를 프롬프트에 입력하면 그에 대응하는 이미지가 생성되는 방식인 Text to Image의 형태를 가지고 있는데, 최근 생성형 인공지능은 여기에 한 단계 더 진화하여, 텍스트의 입력 대신 무작위의 이미지를 입력 후, 특정 형태의 이미지를 결과물로 요구하는 형태인 Image to Image의 소프트웨어가 개발되고 있다. Image to Image는 기존 텍스트 입력이라는 지시형 생성 콘텐츠에서 벗어나 시각 이미지 파일을 프롬프트에 입력함으로써 시각콘텐츠가 가지는 상황적 묘사뿐 아니라, 섬세한 감성적 부분까지 인공지능이 해석·적용할 수 있게 되었다.

[표 1] 생성형 AI의 종류 및 사례

구분	전환 방식	기능	사례
텍스트 인공지능	Text to Text Image to Text	소설형, 대화형, 검색엔진형	챗봇, Nove AI, AI Novelist
이미지 인공지능	Text to Image Image to Image	필터형, 수정형, 감성표출형	DALL-E, Imagen, Midjourney
음성 인공지능	Text to Speech Speech to Text	대화형, 지시형, 음성변조형	AI Cover
영상 인공지능	Text to Video / 3D	편집형, 입체형, 분석형	Gen-2, Stable Diffusion
작곡 인공지능	Text to Music	코드생성형, 변주형, 인식형	Musia, Soundraw

4) 프롬프트(Prompt)는 원래 명령어나 사용자의 입력을 기다리는 화면을 의미했으나, 현재는 다양한 의미로 활용된다. 주로 입력을 기다리는 대기 중인 상태의 인터페이스를 프롬프트라고 한다.

단백질 구조예측 인공지능	Text to Context Understanding	구조예측형, 결합 탐색형	AlphaFold
---------------	-------------------------------	---------------	-----------

출처: 필자 작성

반면에 생성형 인공지능은 거대 언어 및 이미지를 딥러닝 한 후, 콘텐츠를 만들기 때문에, 데이터 무단 수집을 통한 저작권 문제가 EU를 중심으로 제기되기도 하였으며, 미국의 경우 인공지능이 생성한 예술작품은 저작권 보호의 대상에 해당하지 않는다고 보고 있다.⁵⁾

이러한 사용자의 프롬프트 명령은 인공지능의 생성 초기 입력 데이터의 형태를 결정한다. 생성형 인공지능에는 이에 따른 다양한 종류와 기능이 존재하는데, 생성되는 콘텐츠, 입력 데이터의 형태와 전환 방식에 따른 분류방식은 [표 1]과 같다.

최근까지 인공지능의 시각콘텐츠 생성은 시작 단계에서 의도하는 결과물을 요청·설명하는 텍스트를 입력하는 방식으로 이루어졌다. 원하는 이미지의 양식을 문자언어로 입력하면 결과물을 얻을 수 있는 방식이었기 때문에, 감성 표출 과정에 있어서 예상외의 재현이 일어나는 경우는 드물다.⁶⁾ 기존의 생성형 인공지능에 기초한 시각 이미지의 재현은 주로 사진 촬영 애플리케이션이나 스케치 또는 회화 생성 소프트웨어에서 하나의 필터 기능으로 존재해 왔다. 이는 사용자가 제안하거나 입력하는 이미지의 단순한 채도·명도·색감 등의 조절을 통한 단순한 분위기의 전환을 유도하는 기능이다. 예를 들어, 풍경이 있는 배경 등의 전환을 위하여 ‘아련한’, ‘낭만적인’, ‘어두운’ 등의 단순한 테마 입력을 유도하는 것 등이 있을 수 있다. 이러한 기능은 감성의 하위개념인 정서의 표현으로 볼 수 있다.

2. 감성 표출과 인공지능

감정의 경우 개인의 기분이나 느낌을 바탕으로 긍정적 또는 부정적이라는 크게 두 부류의 개념으로 드러나거나, 예를 들어 기쁜 ‘상태’가 아닌 ‘기쁨’ 등의 단정적 명사 형태로 나타나는 경우가 많다. 이에 비해 감성의 경우, 명사형으로 표현되지 않는 상태 또는 상황의 묘사로 표현되는 경우가 많다. 이는 사용자가 부정적 또는 긍정적 감정을 추구하는 것보다는 특정 시공간 또는 상황을 지향하는 정서적 상태를 추구하는 경우가 많은

5) 인공지능이 그린 그림, 저작권 보호받을 수 있을까, 조선비즈, 2023.07.24
https://economychosun.com/site/data/html_dir/2023/07/22/2023072200030.html
 미국 법원은 인간의 창의성이 개입되어야만 저작권을 인정하고 예술작품으로 보호를 받을 수 있다고 판결 내렸다. "AI가 그린 그림, 저작권 인정 못 해" 美법원의 결정, 아시아경제, 2023.08.22
<https://view.asiae.co.kr/article/2023082208473177965>

6) 문자 텍스트라는 지시적 성격이 강한 언어를 사용하기 때문에, 의외의 결과가 나오지 어렵다.

것으로도 드러난다.

일반적으로 심리학에서 인간의 감정은 27가지 정도로 분류되지만⁷⁾, 이를 둘러싼 분위기 및 정서, 즉 감성은 감정의 하위 개념으로 더욱 세심하게 분류된다. Brynjolfsson et al.(2016)은 인간이 아닌 기계의 경우 가장 재현하기 어려운 일은 인간과 감정적으로 교류하는 일로 간주한다.⁸⁾ 그러나 거듭되는 딥러닝 방식의 개발/발전으로, 생성형 인공지능은 시각콘텐츠를 만들어내는 과정에서 보다 세밀하고 섬세한 감성을 표출하는 양상을 보인다. 이는 상황의 전체적인 구성뿐 아니라, 이미지 속 주요 역할을 담당하는 주체 또한 배경과의 조화를 통한 정서적 표현이 가능하게 되었다는 것을 의미한다. 심리학에서 감성이라는 개념에 가장 근접해 있는 개념은 정서라고 할 수 있다. ⁹⁾

인공지능이 이러한 학습능력을 바탕으로 인공감정을 가질 수 있는가에 대한 논의도 있으나, 감성이라는 것은 인간만의 창의적 산물로 간주한다. 본 연구에서는 감성 중에서도 단순한 분위기의 전환이 아닌, 특정 시·공간과 역할에 대한 향수 즉 노스텔지어라는 인문학적 감성의 표출방식을 살펴보기로 하고 이를 키워드로 하는 시각콘텐츠 생성형 AI를 연구대상으로 선정하였다.

감정, 감성, 기분, 정서 등과 관련된 개념에는 emotion, mood, affect, sense 등이 있는데 영어뿐만 아니라, 한국어에서도 혼용하는 경우가 많고, 연구자들 또한 다양한 정의를 내리고 있다.¹⁰⁾ 따라서 본 연구에서는 희노애락 및 단순한 감정보다 시각 이미지가 가지는 분위기 등을 포함하는 상황 및 공감각적 측면을 드러내기 위해 ‘감성’으로 통일하여 연구를 진행하고자 한다.

이러한 인공지능의 재현 방식은 인공지능의 두뇌의 신경회로를 결정하는 알고리즘 및 딥러닝 방식 또한 콘텐츠를 구성하는 언어를 기초로 하고 있기에, 이에 관한 연구 또한 문자, 텍스트 중심으로 이루어지고 있다. 그러나 생성형 인공지능은 현재 텍스트뿐만 아니라 이미지, 영상에 이르는 다양한 시각콘텐츠로 그 활용범위를 확장하고 있는 단계로 이에 대한 분석이 요구된다고 할 수 있다.

기존 연구에서는 인공지능의 감성·감정 관련 부분은 대부분이 텍스트의 생성, 즉 문장 생성 또는 음성의 생성과 관련하여 이루어져 왔다. 인간이 구사하는 언어적 특질에

7) Cowen, A. S., & Keltner, D. (2017). Self-report captures 27 distinct categories of emotion bridged by continuous gradients. *Proceedings of the national academy of sciences*,

8) ① 예술적 행위를 포함하는 창조적인 일, ② 감정을 통한 교류, ③ 훈련을 통해 발휘되는 신체적 능력의 재현을 기계가 인간을 추월하지 못하는 영역을 제시하고 있다. Brynjolfsson, Erik, McAfee, Andrew.(2016) *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies* (Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies), W. W. Norton & Company

9) 정서(emotion)는 감성과 동일시 될 수 있는 개념이라기 보다는 엄밀히 말해서 그것에 내포되어있는 개념이다. 그러나 정찬섭(1998)은 감성을 적절히 설명할 수 있는 심리학적 개념이 부재하므로, 가장 근접한 개념인 정서를 통하여 감성의 개념에 대하여 논하고자 한다.

정찬섭. (1998). 감성과학의 심리학적 측면. *감성과학*, 1(1), 19-24.

대한 완성도와 모방능력 등이 주요 내용으로, 구체적으로 문법, 단어선택 등을 중심으로 하거나 음성의 경우 목소리의 톤, 뉘앙스, 억양 등을 중심으로 이루어져왔다. 그러나 시각 콘텐츠에 있어서도 인공지능의 협업이 필요하다¹¹⁾ 시각 이미지의 경우, Image to Image의 생성형 인공지능의 경우 출시 시기가 비교적 최근인 점¹²⁾을 가만 할 때, 시각 콘텐츠의 감성 표출방식에 관한 연구가 요구된다.

사교로봇이나 감정로봇 설계자들은 감정체계를 흔히 감정 인식, 감정 생성 감정 표현의 세 부분으로 구분하고 있다(김평수, 2016). 그러나 이처럼 감정, 감성에 관한 연구는 주로 교감 즉 인간과 인공지능 간의 상호 교류를 목적으로 행해져 왔다¹³⁾. 그러나 생성형 인공지능의 경우, 사용자가 생성 명령을 내리고 해당 결과물을 받는 일방성을 가지고 이루어 지기 때문에, 상호작용성(Interactive)을 위한 반응에 대한 피드백의 조정보다 재현된 최종 결과물의 섬세함이 더 중요하게 여겨진다.

기존 연구에서 인공지능이 생성한 콘텐츠에 나타난 감성의 표출 유무를 살피는 경우, 음성 또는 텍스트에 관한 연구가 대부분을 차지한다.¹⁴⁾ 이는 텍스트를 있는 그대로 사운드화 시키는 음성서비스의 경우, 시각 이미지의 재현에 비해 콘텐츠화가 정형화되어 있어 용이하기 때문이다. 때문에 음성콘텐츠 서비스 상용을 위하여, 인공지능 스피커 등에서 활용 양상 등으로 선행연구가 이루어져 왔다. 이승희·손원준(2023)은 인공지능 스피커가 자연어처리와 같은 NUI방식으로 사람이 중심이 되어 사용되는 대표적인 기기의 형태라고 언급하면서, 인공지능 기기와 원활하게 상호작용 하기 위해서는 적절한 피드백의 역할이 크다고 분석했다.

3. 감성의 표출에 사용되는 언어에 관한 이론적 고찰

감성은 심리적 상태를 표현하는 것으로, 감성의 분석 및 판단에는 정서의 측정에 사용되는 방법을 그대로 도입하여 사용할 수 있다. 이러한 인간의 내적 상태의 기술은 언어를 사용하여 표출되는데, 이때 인간의 심리는 주로 형용사로 표현된다. 이러한 경향을 바탕으로 감성의 한 측정 방법으로 의미변별 기법을 이용해 형용사를 제시하는 연구가 증가하고 있다¹⁵⁾

11) 시각 디자인의 과정에서 인공지능을 창조적 협력자로서의 실무적 가능성을 고찰하였다. 이지은, 이유진, 박승민. (개최날짜). 제품 디자인에서 생성형 인공지능(Midjourney) 협업을 통한 시사점 제안 - 감정과 기억의 기록; 라이프 로딩 프로젝트 사례를 중심으로. 한국디자인학회 학술발표대회 논문집, 2023.10

12) DALL-E2의 경우, 2022년 11월 출시

13) 감성교감형 이원형(2014), 이동욱(2008) 김평수(2016) 등의 연구가 있다.

14) 인공지능 기반 음성과 감성간의 관계를 살펴본 대표적 연구는 아래와 같다. 최지혜, 이선희, 「음성인식 AI 비서 시장의 현황과 시사점」, ICT통계정보연구실, 2017

이승희, 손원준. (2023). 인공지능 스피커의 시각인터랙션 디자인 감성분석 연구 - 기하도형 모션을 중심으로 -. 상품문화디자인학연구 (KIPAD논문집), 74(0), 25-34.

감성 척도를 분석하기 위해 이복신(1997)은 감성척도의 개발 과정 중 가장 기본이 되는 작업을 형용사의 수집과 이를 이용한 이미지의 평가라고 설명한다. 이는 인간이 조형 요소를 본 후 감성을 전달할 때 형용사를 이야기한다는 것을 그 근거로 들고 있다.

형용사의 명사¹⁶⁾로의 품사 전환을 통한 의미확장도 주목할 필요가 있다. 형용사와 명사가 결합하면, 전체의 용어가 명사화 되지만 형용사 부분의 의미는 보다 풍부해진다.

III. 실증 연구

1. 연구대상

1) EPIK의 <이어북AI>

본 연구에서는 감성 중에서도 단순한 분위기의 전환이 아닌, 특정 시·공간과 역할에 대한 갈망으로 인한 향수 즉 노스텔지어라는 인문학적 감성을 키워드로 하는 시각콘텐츠 생성형 인공지능인 <이어북AI>를 연구대상으로 선정하였다.

<이어북AI>는 네이버의 자회사 EPIK이 서비스하는 AI 생성 이미지 기반 소프트웨어로 사용자의 이미지를 입력받아 감성을 반영한 시각콘텐츠를 생성하는 애플리케이션이다. 생성되는 이미지의 컨셉은 90년대 미국 졸업앨범 찍기로 Y2K 감성을 추구하는 MZ세대나 90년대를 경험한 세대까지 이용자가 다양하다. 우선, <이어북AI>를 사용하여 시각콘텐츠를 생성하기 위해서는 인공지능이 자신의 얼굴을 학습할 수 있도록 셀피(selfie)를 7-10장 정도 업로드를 해야한다. 정교한 학습을 유도하기 위하여 다양한 배경, 각도, 표정의 사진을 넣으면 보다 세밀한 분석이 진행된다. 셀피 이미지를 입력하면, 인공지능이 학습할 시간과 이를 주어진 알고리즘을 통해 디코딩 하는 과정이 필요하므로, 최종 이미지가 생성되기까지 <이어북AI>는 일반적으로 24시간이 소요된다.

[그림 4]의 이미지 재현 과정에서 보듯이 이어북 AI는 하나의 이미지를 넣으면 필터 알고리즘을 통하여 주체를 코딩한 새로운 이미지를 생성해낸다. [표 1]의 이미지 생성 전환 방식에서 두 번째인 Image to Image의 생성과정을 보여준다.

<AI이어북>을 사용하여 재현된 시각콘텐츠는 주로 소셜네트워크(SNS)를 통해 게시된다. 특히 이미지를 중심으로 하는 미디어인 인스타그램을 통하여 확산되는데, 이때 해

15) 박미자, 신수길, 한광희, & 황상민. (1998). 감성 측정을 위한 우리말 형용사의 의미구조. 감성과학, 1(2), 1-11.

16) 민현석. (2023). 영어의 [형용사→동사] 와 [형용사→명사] 전환의 의미 확장에 관한 연구. 인문과학연구, 78, 225-249.

시태그를 통해 게시글이 모이는 타임라인에 업로드되며 파급 효과를 얻는다.

<AI이어북>을 활용한 시각콘텐츠는 어떤 감성을 표출하고 있는지 분석할 필요가 있다. 저자는 인공지능이 생성한 시각 이미지에 나타난 감성 표출 방식을 아래와 같은 연구 방법으로 분석하였다.



[그림 1] <이어북AI>을 통한 이미지 도출과 홍보



[그림 2] <이어북AI>을 통한 이미지 도출과 홍보 사례

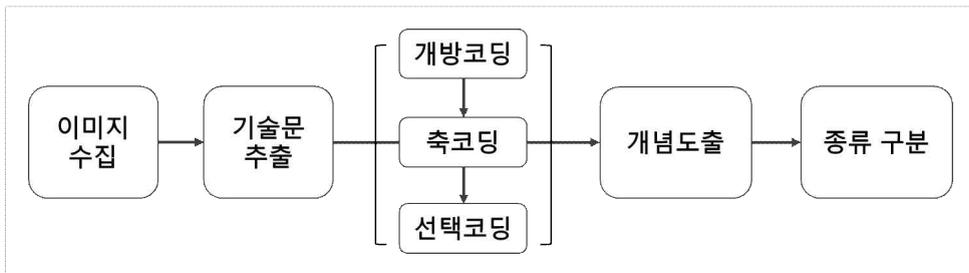
생성형 인공지능의 이미지 재현 과정에서 나타나는 감성표출 방식의 연구 과정은 아래와 같다. 우선, <이어북 AI>을 연구대상으로 삼은 후, 인스타그램에서 해시태그를 기준으로 이미지를 수집하였다. 저자는 <이어북AI>을 연구대상으로 선정한 후, 소셜미디어인 인스타그램에 업로드된 게시물 중 ‘#이어북’으로¹⁷⁾ 태그된 약 7천여 개의 이미지를 추출한 후¹⁸⁾, <이어북AI> 애플리케이션을 사용하지 않았거나, 이어북의 원래 의미인 졸업앨범을 지칭하는 등, 본 연구의 방향성과 맞지 않거나 관계없는 이미지를 제외하고, 최종 원자료로 적합한 982개의 이미지를 수집하였다. 저자는 최종 원자료의 최초 이미지도출은 다음과 같다. 해시태그를 기준으로 이미지를 수집하되, #이어북, #이어북ai, #ai이어북 등의 태그로 검색하여 각 5122개, 1202개, 891개 등 합 7215개의 이미지를 최초 추출하였다. (2023년 10월 25일 기준) 수집된 이미지를 표본 이미지로 설정하여 최초의 기술문을 추출하였다. 이때, 기술문은 색의 배합, 개체의 구성 등 조형적 요소를 문자화하여 텍스트만으로 변환하되, 최대한 시각 이미지가 언어 텍스트로만 구현되도록 기술하였다.

근거이론에 따른 코딩 결과는 다음과 같다. 노스텔지어 감성을 중심으로 축코딩을 진

행하고, 이미지로부터 추출된 형용사는 노스텔지어 감성에 대한 최종 선택 코딩 후 22개의 형용사가 도출되었다. 하이틴 10대의 졸업앨범 사진을 컨셉으로 하였기 때문에, 매력과 에너지를 발산하는 기술문이 다수를 차지하였다. 근거이론에 의한 개방코딩-축코딩-선택코딩 후 도출된 형용사는 인공지능이 제시하는 역할인 leader, thinker, player 등의 8개의 명사형과 결합하여 최종 이미지로 표출되게 된다.

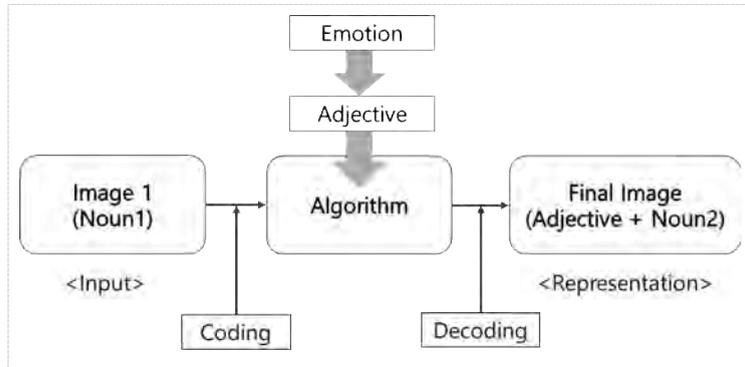
[표 2] 선택 코딩 후 도출된 형용사와 명사의 조합

노스텔지어			
감성 형용사			역할 명사
unique	intelligent	neat	leader
natural	intimate/friendly	retro-	dancer/singer
surreal	smart	90s'	Nerd
first-loved	trendy	pure	player
active	fashionable	vivid	student
hip	attractive	fresh	athlete
energetic	popular	chic	thinker



[그림 3] 재현된 시각콘텐츠의 분석 과정: 근거이론의 적용

이러한 시각콘텐츠 재현 과정에서 노스텔지어라는 감성이 표출되는 방식은 아래의 과정과 같이 나타난다. <이어북AI>는 이러한 형용사에 역할을 부여하는 명사형을 덧붙임으로써 보다 재현과정에서 구체적인 감성을 표출한다. 하나의 형용사에 하나의 명사의 형태로 결합한다. 예를 들어, ‘활동적인(active)’, ‘트렌디한(hip)’와 같은 형용사에 ‘리더(Leader)’, ‘공부벌레(Nerd)’ 등의 특정 역할을 상징하는 인물형 명사를 추가하는 것으로 감성적으로 형성된 객체에 역할을 부여한다.



[그림 4] <AI이어북>의 이미지 재현 과정

<이어북AI>가 자극하는 90년대 미국 고등학교에 대한 노스텔지어는 실재하지 않았던, 그리고 존재할 수도 없는 ‘없는’ 과거에 대한 인간의 욕망을 드러낸다. 이러한 현실에 존재하는 과거는 추출된 형용사를 통하여 이처럼 감성에는 주체가 이루고자 하는 욕망이나 지향하는 바가 표출되어있다. 마지막으로 이미지의 기술문의 코딩 과정에서 도출된 감성 형용사는 기존 알고리즘의 역할을 설정하는 명사와 결합하면서 환유로의 의미 확장을 일으킨다.

IV. 결론

생성형 인공지능을 통한 이미지 제공 서비스가 다양한 형태로 출시·보편화 되고 있다. 이는 인간이 인공지능을 통해 다양한 형태의 시각콘텐츠를 생성하는 것이 일상이 된다는 것을 뜻한다.

이에 본 논문은 생성형 인공지능의 이미지를 생성하는 과정에서 감성의 표출방식을 살펴보고자 하는데 목적이 있다. 이를 위하여 인공지능의 알고리즘 코딩 과정에서의 형용사 추출과정을 수집된 이미지에서 기술문을 추출하여 근거이론으로 코딩함으로써 감성을 표출하는 형용사가 시각콘텐츠로 재현되는 과정에서 환유되는 양상을 살펴볼 수 있었다.

생성된 이미지로부터 추출된 형용사 기술문은 코딩되어 다음과 같은 결과를 도출할 수 있었다. 본 연구는 기존 텍스트와 이를 바탕으로 한 음성 콘텐츠에서의 생성형 인공지능의 감성 재현 연구로서의 의의가 있다. 또한, 인공지능의 인공지능의 감정·감성의 시각콘텐츠를 통한 재현 작동기제를 살펴봄으로써 <이어북AI> 활용사례를 통해 나타

난 생성형 인공지능의 재현 양상은 인간의 모방이라는 인공지능의 인문학적 감성 표출 방식의 새로운 가능성을 보여준 것이라고 할 수 있다. 그러나 본 연구는 생성형 인공지능의 알고리즘에 대한 역행 분석을 통하여, 시각 이미지의 표출과정을 추론하고 수집된 이미지를 질적 연구에 근거하여 기술문을 도출함으로써 감성의 재현 방식을 분석하였기에, 실제 원 창작자가 설계한 구조 및 의도와는 차이가 있을 수 있다. 이에 향후 소프트웨어 설계 담당자 등의 인터뷰 및 수용자의 추가 인터뷰를 통하여 연구내용을 보완하고자 한다.

본 연구는 현재 진행 중인 연구로, 인공지능의 시각콘텐츠 재현을 경험한 사용자가 어떠한 감성을 가지게 되는지 향후 해당 콘텐츠에 대한 해시태그 및 댓글을 비롯한 게시글을 통해 인간의 언어를 통한 감성 표출 또한 분석해야 할 것이다.

감성이 텍스트나 이미지 형태를 거치지 않고 시각콘텐츠로 재현되는 것이 지향점이 되는 것은 이러한 과정이 인간이 실제 사고하는 회로와 유사하기 때문이다. 인간이 어떠한 감성을 느낄 때 이를 시각적 이미지로 형상화하기 전 언어로 사고한 후 심상 이미지를 형성한다.¹⁹⁾

기존 이미지 생성형 인공지능의 이미지 재현이 Text to Image 즉 문자언어인 텍스트로 명령어인 프롬프트에 입력하면 거기에 대응하는 이미지를 생성해주는 구조였다면, 그러나 DALL-E 2의 개발로 Image to Image의 재현 양식이 확산되고 있다. 감성을 설명하는 텍스트의 입력 대신 표정, 낱말, 등의 감정 인식을 통해 이미지를 도출하게 되는 것이다. 최근의 생성형 AI는 이미지 표현의 세밀함과 정확도를 결정하는 기존의 1억 개의 매개 변수에서 200억 개로 200배 늘어남에 따라 다양하고도 미묘한 인류의 감성을 파악이 더욱 정밀한 형태가 가능하게 되었다. 시각콘텐츠의 감성 분석 연구는 생성형 인공지능의 다양한 문화콘텐츠 재현과 함께 드러나는 섬세한 표출 현상에 인문학적 인사이트를 제공할 것이다.

19) 김세미(2017), 시지각 형태 인지에 관한 감성 연구, 한국디자인포럼, 56, p25

참고문헌

- 김동규, “노스텔지어가 자아 일치 소비에 미치는 영향에 관한 연구”, 박사학위, 동국 대학교 대학원, 2016,
- 민현석. (2023). 영어의 [형용사→동사] 와 [형용사→명사] 전환의 의미 확장에 관한 연구. 인문과학연구, 78
- 박미자, 신수길, 한광희, & 황상민. (1998). 감성 측정을 위한 우리말 형용사의 의미구조. 감성과학, 1(2), 1-11.
- 백성은, 신성윤, 이양원. (2007) 영상의 한국적 감성 형용사 추출 및 감성 콘텐츠 프레임 워크 설계, 한국컴퓨터정보학회
- 이복신. (1997), 형용사를 이용한 색채 감성척도의 개발, 한국디자인학회, 1997.05
- 천현득. (2017). 인공지능에서 인공지능으로. 철학, 131, 217-243.
- Brynjolfsson, Erik, McAfee, Andrew, “The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies (Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies)”, W. W. Norton & Company, 2016.
- Corbin JM, Strauss AL. Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory. 3rd ed. Thousand Oaks (CA): Sage; 2008.
- Cowen, A. S., & Keltner, D. (2017). Self-report captures 27 distinct categories of emotion bridged by continuous gradients. Proceedings of the national academy of sciences,
- 기사
- Mike Elgan 인공지능의 새 국면, ‘감정 인식 AI’. 의미와 과제. CIO KOREA



포스터



트랜스브랜딩 전략으로서의 메타버스 뮤지엄 연구 : 국립해양박물관을 중심으로

A Study on Metaverse Museums as a Transbranding Strategy
: The Case of National Maritime Museum of Korea

초록

책다툼을 겪은 박물관 미술관 분야에서는 메타버스 플랫폼을 활용한 가상 뮤지엄을 적극적으로 추진하였다. 하지만 우려요소 증가했던 숏한 메타버스 뮤지엄은 관람객의 지속적인 참여와 관심을 받지 못해 운영 중단 위기에 처해있는 것이 실정이다. 이에 따라 본 연구는 메타버스 뮤지엄이 실제 전시장의 처한 또는 보완으로서의 공간이 아니라, 트랜스브랜딩으로서 활용될 수 있는 방향을 모색하고자 한다.

트랜스브랜딩은 트랜스미디어를 기반으로 형성되는 사용자 중심 콘텐츠, 개별적으로 나누어진 피면 콘텐츠가 총체 메시지를 형성하며 상호작용한다는 점에서 큰 특징을 지니고 있다. 이에 지난 2023년 9월 리뉴얼 후 재개관한 국립해양박물관을 중심으로 상설 전시의 스토리텔링에서 확장되는 트랜스브랜딩 전략을 제시하고, 이를 바탕으로 메타버스 뮤지엄이 궁극적으로 지향해야 하는 방향성을 고찰하고자 한다. 본 연구는 메타버스 뮤지엄이 기관의 세계관을 확장하는 플랫폼으로 자리보고, 이를 통해 실제 전시장과 유기적으로 연결될 수 있는 시점을 드러냈다는 점에서 의의를 가진다.

연구배경 및 목적

지난 2020년 팬데믹을 겪으며 박물관 미술관 분야의 디지털 전환이 급속하게 진행되었고, 이에 따라 국립관 주도인 많은 메타버스 뮤지엄이 등장하였다. 하지만 소수의 사례를 제외하고는 현재까지 관람객의 반응이나 지속적인 관심을 얻지 못해 20개월 동안 누적 방문 수가 1,000명 내외(아름도 미술관 - 이음도 필드)에 그치거나 서비스 중단한 곳(조계박물관 - 메타버스 조계박물관)이 발생하였다. 이런 맥락에서 본 연구는 메타버스 뮤지엄이 오프라인 전시장을 "그대로" 옮기는 디지털 트윈에서 확장된 트랜스브랜딩으로서의 메타버스 뮤지엄의 활용 방안을 모색해 보고자 한다. 이를 통해 디지털이라는 환경에 맞게 박물관의 세계관을 확장시켜, 실제 전시장 경험의 연쇄적 장소로서 메타버스 뮤지엄의 역할과 필요성을 연구해 보고자 한다.

연구대상

국립해양박물관은 '세상의 모든 바다 이야기'가 시작되는 곳이라는 슬로건을 가진 해양유물공간으로, 2012년 개관 이후 매년 100만명 이상의 관람객이 방문하고 있는 국립 박물관이다. 국립해양박물관은 해양을 중심으로 역사, 과학, 생물, 산업 등을 총괄하려는 해양 콘텐츠를 선보이고 있으며, 지난 2023년 9월 리뉴얼 후 재개관하였다.

국립해양박물관이 선정된 이유는 크게 전시 소재와 리뉴얼 시기의 측면이 있다. 국립해양박물관은 해양이 소재라는 점에서 메타버스화에 큰 강점을 지니고 있다. 일상과 비슷하지만 미세적인 경험을 추구하는 메타버스 미술자들에게 '바다'라는 소재는, 그 자체만으로 하나의 소구성이 될 수 있다고 판단하였다. 또한 최근 국립해양박물관은 리뉴얼을 통해 관람객의 행동권이 급증한 후향의 시기를 보이고 있다. 이에 관람객의 관심을 지속적으로 증대시킬 방향의 필요성이 있다고 판단하여 국립해양박물관을 연구대상으로 선택하게 되었다.

연구방법 및 결과

본 연구를 통해 기본적인 트랜스브랜딩과 트랜스미디어를 관련 이론을 검토하고, 현성남사를 기반으로 연구대상에 대한 데이터를 수집한다. 이를 신동희와 김희경(2010)이 제시한 트랜스미디어 콘텐츠의 구성요소와 박신희(2022)가 제시한 메타버스 생태계에서 트랜스미디어 스토리텔링을 활용한 트랜스 브랜딩 전략 체계,의 분석틀을 이용하여 메타버스 뮤지엄의 바람직한 방향을 제안한다.

이론적 배경인 트랜스브랜딩은 OSMU와 구분되는 총체적 개념으로서의 문화콘텐츠로, 트랜스 미디어의 산물을 통해 형성될 수 있다. 트랜스미디어는 통시나일적으로 각각의 콘텐츠가 개별적 세계를 표현하면서 그것을 전체적으로 보았을 때 통합적 세계가 창조되는 콘텐츠를 의미한다. 이러한 트랜스미디어는 단일의 매체로만 충족할 수 없는 사용자의 니즈를 여러 플랫폼으로 나누어 만족시켜며, 사용자의 경험을 단편적인 방식이 아닌 통합된 방식으로 제공해 줄 수 있다.

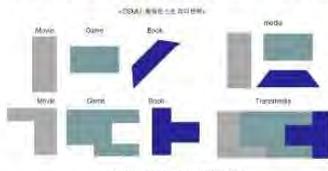


Fig.1 트랜스미디어 스토리텔링

트랜스미디어를 구성하는 요소는 6가지로, 핵심스토리(Core Story)중심의 배경스토리(Back Story), 무자작 플롯 (Sub Plot), 부차 캐릭터(Sub character), 다양한 대상(Multi Audience), 세계관(World View)으로 이루어져 있다. 본 연구는 신창익의 스토리텔링의 문법을 따르지 않는 전시라는 특성을 고려하여, 구성요소 중 캐릭터를 제외 및 유동과 같은 전시 콘텐츠로 변형하여 사용한다. 이를 기반으로 한 연구틀은 다음의 표와 같다.

Table1. 트랜스미디어 구성요소 6가지

구분요소	내용	전시 콘텐츠
1. 핵심스토리 (Core Story)	비교도 용이한 스토리 (비교도 용이한 스토리) (비교도 용이한 스토리) (비교도 용이한 스토리)	유물 전시
2. 배경스토리 (Back Story)	핵심스토리를 뒷받침하는 배경 스토리 (핵심스토리를 뒷받침하는 배경 스토리)	이야기 (Story)
3. 부차적 플롯 (Sub Plot)	핵심스토리를 뒷받침하는 부차적 플롯 (핵심스토리를 뒷받침하는 부차적 플롯)	이야기 (Story)
4. 다양한 대상 (Multi Audience)	다양한 대상 (Multi Audience)	유물 전시, 이야기 (Story)
5. 세계관 (World View)	세계관 (World View)	이야기 (Story)

트랜스브랜딩은 트랜스미디어를 활용한 브랜딩 전략으로, 다양한 매체와 플랫폼을 이용한 미디어 믹스의 방법이 대표적으로 해당한다. 트랜스브랜딩은 수용자가 브랜드를 경험하는 결정적 순간인 '입점'에 적극적인 상호작용이 가능한 메시지를 효과적으로 전달할 수 있다. 본 연구에서는 박신희(2022)가 메타버스를 중심으로 다양한 트랜스브랜딩 전략 체계를 사용하며, 해당 분석틀은 브랜드 스토리 경험의 개인화(Personalized experience), 커뮤니티 구성 등 간 상호적 창조(Collaborative Creation), 메타버스 속 상호작용을 위한 문화와 기술 공유(Relationship With the community and the world), 다수의 이해관계자와 지속적인 협력과 공유(Evolving Interaction)의 4가지 영역으로 구분하여 트랜스브랜딩이 실천을 나타낸다.

본 연구에서 트랜스브랜딩 전략으로 제시하는 국립해양박물관의 메타버스 뮤지엄은 다음의 그림과 같다.



Fig.2 국립해양박물관의 트랜스브랜딩 전략 방향성

결론 및 제언

본 연구는 트랜스미디어와 트랜스브랜딩 이론 검토를 기반으로 국립해양박물관의 메타버스 뮤지엄을 제안하였다. 구체적으로 국립해양박물관의 상설 전시와 연계성을 중심으로, 한정된 전시실의 한계를 극복하고 내러티브의 확장적 매체를 활용한 메타버스 전시 콘텐츠를 제안하여 트랜스브랜딩으로서의 메타버스 뮤지엄 형태를 고찰해 보았다. 본 제안은 실제 전시장에서 적용 가능한 다르고 있던 해양과 관련된 환경위기와 같은 사회적 문제부터 선박 문화와 인지의 방향성을 감각할 수 있게 하는 등 다각도의 측면에서 국립해양박물관의 세계관을 확장할 수 있는 콘텐츠를 구성하였다는 점에서 의의를 가진다.

트랜스미디어 콘텐츠는 오히려 메타버스와 같이 제한의 순서가 일정하지 않다는 구조적 특수성을 가지고 있다. 하지만 이런 결로를 통해 콘텐츠를 정하게 되더라도 총극에는 박력을 이해하게 되고, 핵심 메시지를 전달받게 된다. 즉, 사용자에게 따라 진입점(Entry Point)은 다르다는 것인데, 이러한 특징이 뮤지엄 관람객의 대표 특성인 동선의 사용성, 해석의 독자성과 결부된다면 현존의 가장 박물관에서 최첨단 비형식적 메타버스 뮤지엄상을 제시할 수 있으리라 판단된다. 앞으로의 메타버스 뮤지엄의 지향점은 실제 전시의 보완적 또는 단순 가상 박물관이 아니라, 트랜스브랜딩과 같이 오프라인과 온라인을 순차적, 비순차적 구조로 연결하는 '융합'으로의 특체가 되어야 한다고 사료하는 바이다.

《창란결》의 트랜스미디어 스토리텔링

- 서사구조와 댓글 분석 -



상명대학교 글로벌문화콘텐츠 캠퍼스
상명대학교 글로벌문화콘텐츠 왕재욱

연구 목적 및 필요성

현대 중국 드라마 산업에서 주목할 사실은 웹드라마의 급격한 성장으로, 2015년 을 기점으로 매년 40%라는 놀라운 성장세를 유지하고 있다. 그리고 그 대부분이 웹소설을 원천소스로 하고 있다. 이는 드라마의 작품과 소재를 다양화하고 웹소설에 열광하는 젊은 교유층을 젊은이들을 소비자로서 끌어들이기 위한 의도에서 출발하였으나, 웹드라마를 먼저 접한 소비자들이 웹소설도 구독하게 되어 두 플랫폼 모두 더 많은 소비자를 확보하는 시너지를 낳고 있다. 그리고 가장 인기 있는 장르는 선협판타지라 할 수 있다.

그러나 웹드라마의 활성화에 따라 복제 드라마의 범람, 비슷한 캐릭터의 등장, 연기력이 검증되지 않은 아이돌 출신 배우의 기용, 선협판타지 장르의 포화라는 부작용 등이 발생하여 초창기의 세로움과 매력도가 감소되었다는 지적도 있다. 이러한 중국 내의 현실 속에서 2022년 8월부터 10월까지 iQiyi TV에서 《창란결》이 방영되었다. 드라마 《창란결》은 2022 톱픽 올메이 드라마, 2022 톱픽 연간 히트 예미소드, 2022년 웹이보 메인인수 295억 돌파, iQiyi TV 발표 당기 회원 기여 TOP1, 해외회원 수입 기여 TOP1, 톱픽 60만점 돌파를 기록하고 넷플릭스를 통해 해외에 공개되는 등 선협판타지 장르 드라마의 세장을 열었다는 평가를 받는다.

그동안 트랜스미디어 스토리텔링에 대한 연구는 전통소설에 초점이 맞추어져 있었으며 선협판타지 웹소설을 기반으로 한 연구는 적었다. 본고에서는 《창란결》을 대상으로 원작과 각색본의 내러티브를 분석하고 소비자들의 반응을 분석하여 선협판타지 장르의 성공적인 트랜스미디어 스토리텔링의 방법에 관해 연구하고자 한다.

연구 방법 및 범위

본고에서는 서사구조 분석을 위해 진장문학성(晋江文学城) iQiyi TV에 탑재된 《창란결》을 이용하였다. 소비자의 반응을 살펴보기 위해서는 진장문학성과 토반의 댓글을 이용하였다. 댓글 수집은 2023년 6월 30일에서 7월 5일까지 수행하였고, 웹소설은 1장~10장, 74장~83장의 547개의 댓글을, 드라마는 2022년 8월~12월 사이 작성된 455개의 댓글만을 본고의 분석 대상으로 하였다.

댓글 분석

《창란결》은 여자주인공 소란화를 중심으로 전개되는 작품임을 감안하면 웹소설과 드라마의 감상자 모두 '소란화'에 가장 집중하고 있음을 댓글 속 명사분석을 통해서도 알 수 있다. 드라마의 댓글의 경우 작품 속 소란화 역의 '위슈신', 동방청창 역의 '왕허디' 역시 댓글에 포함되어 있는 경우가 많았다. 또 '연기'와 '캐릭터'도 상위 15개의 명사에 포함되어 있어 드라마에서 배우가 가지는 매력의 작품의 생애에 깊은 관련을 가지며, 캐릭터에 부합하는 연기력을 갖춘 배우에 주목하고 있음을 알 수 있다. 드라마 《창란결》은 원작에는 없는 등장인물을 제외하고 각각의 인물의 내러티브가 메인플롯을 강화되도록 하는 방식을 취하고 있다. 이러한 시도는 성공했다고 평가할 수 있는데, '스토리'가 웹소설의 11위보다 높게 5위로 상위에 위치하고 있다는 점에서 확인할 수 있다. 판타지 장르로서의 '특수효과'와 '드라마의' '사운드트랙'도 감상자의 주의를 끈 것을 확인할 수 있다.

티브이드라마가 웹소설에서는 4위, 드라마에서는 2위에 올라왔다. 웹소설 속 티비드라마는 웹소설의 댓글 중 소설이 3위, 티비드라마가 4위로 랭크되어 있는 것에서도 알 수 있는데, 드라마나 애니메이션을 먼저 감상하고, 웹소설로 이입된 독자가 다수를 점하고 있다는 것을 의미하는 것으로 해석할 수 있다.

장르	웹소설	드라마		
순위	명사	명사		
1	소란화	295	소란화	209
2	동방청창	166	티비드라마	194
3	소설	122	동방청창	187
4	티비드라마	105	사람	112
5	사람	80	스토리	101
6	마흔	35	사람	91
7	진짜	34	왕허디	59
8	적지여인	28	특수효과	56
9	사랑	27	연기	54
10	당신	25	캐릭터	42
11	스토리	25	창란결	40
12	자신	21	연기력	36
13	마음	20	사운드트랙	32
14	적자	19	위슈신	31
15	명량역	17	명연	29

《창란결》의 트랜스미디어 스토리텔링

- (웹소설)
- 1장
 - 설정: 선과대선에서 적지여인에게 패배한 동방청창
 - 계기적 사건: 오침탑에 떨어진 소란화는 동방청창과 만나 버린다.
 - 구성질: 오침탑을 빠져나온 후 죽음을 앞둔 소란화는 동방청창의 품속에서 함께 생활하게 된다.
 - 2장
 - 밀착질: 동방청창은 낙양으로 사람의 몸을 만들어 소란화의 생존을 그릇에 실게 하고 고향을 온다.
 - 중간질: 품속에 나타난 적지여인에게서 동방청창이 자신을 적지여인의 환생을 위한 도구로 사용하고 있음을 알게 된다.
 - 밀착질: 소란화는 동방청창을 피도 핑계로 도망간다.
 - 구성질: 소란화의 사형이 집행된다.
 - 3장
 - 클라이맥스: 소란화는 생계를 잃은 제 달리는 동방청창을 피해 구출되지만, 소란화의 몸은 적지여인으로 바뀐다.
 - 해결: 고향에 남은 소란화의 명혼 일부가 재나서 여인 소란화과 합체하고 동방청창과 결합한다.

- (드라마)
- 1장
 - 설정: 선과대선에서 적지여인에게 패배한 동방청창
 - 계기적 사건: 오침탑에 떨어진 소란화와 동방청창은 동방수술에 걸린다.
 - 구성질: 동방청창은 필독의 필자라는 누명을 쓰고 생명이 위태로워진 소란화를 구출해 필독의 땅으로 데려간다.
 - 2장
 - 밀착질: 소란화의 도움으로 동방청창은 선대 필독의 전신을 확인하고 있음을 깨운다.
 - 중간질: 소란화는 자신이 선녀가 아니라 식인선녀인 것을 자각한다.
 - 밀착질: 소란화는 자신을 희생하여 죽음을 통해 필독 명사의 품인을 본다.
 - 구성질: 동방청창은 완성한 소란화가 자신을 적지여인 기억을 가지고 있음을 알게 된다.
 - 3장
 - 클라이맥스: 소란화의 전신을 확인한 동방청창은 혼신태세를 자신의 품에 가두고 소란화는 동방청창을 땅로 끌려 거울을 깨뜨린다.
 - 해결: 실체가 평가가 찾아오고 소란화 앞에 완성된 동방청창이 나타난다.

· 웹소설 《창란결》은 노스립 프라이의 서사양식 중 하위모방양식의 작품이고, 드라마 《창란결》은 상위모방양식의 작품으로 서로 다른 서사양식의 바탕 위에서 조형된 작품이다.

중간질	웹소설	드라마
중간질	· 품속에 나타난 적지여인에게서 동방청창이 자신을 적지여인의 환생을 위한 도구로 사용하고 있음을 알게 된다.	· 소란화는 자신이 선녀가 아니라 식인선녀인 것을 자각한다.
클라이맥스	· 웹소설 소란화의 몸이 적지여인으로 바뀌고 영혼의 조각만 남은 채 소멸된다.	· 동방청창은 혼신태세를 자신의 품에 가두고 소란화는 동방청창을 땅로 끌려 거울을 깨뜨린다.

결론

- 트랜스미디어 스토리텔링이라는 관점에서 원작과 각색 작품의 내러티브를 분석하고 소비자들의 반응과 연계해 플랫폼에 따른 스토리텔링의 차이를 설명하려는 시도는 큰 무리라고 할 수 있다.
- 웹소설 소비자의 댓글을 분석한 결과, 드라마를 보고 웹소설 읽기를 시도한 경우가 많았으며, 작품의 캐릭터에 많은 관심이 있는 것을 확인할 수 있었다. 이에 반해 드라마의 소비자들은 캐릭터는 물론이고 배우의 매력도, 스토리, 특수효과, 사운드트랙 등에 관심이 많은 것을 확인할 수 있었다.
- 내러티브 분석 결과 웹소설 《창란결》의 여자주인공은 하위모방의 주제로 기능하고 있고, 드라마 《창란결》의 여자주인공은 상위모방의 주제로 조형되어 있음을 알 수 있었다. 이 같은 다른 서사구조는 소비자 반응에도 차이를 가져왔는데, 웹소설 《창란결》은 현실을 반영한 리얼리즘에 기초한 작품으로 탄식의 댓글이 많이 나타났음을 확인할 수 있었다. 이에 반해 드라마 《창란결》의 경우 영웅의 자기희생에 대한 경탄의 댓글이 다수를 점하는 것을 확인할 수 있었다. 요지론의 분량상 게재하지 못했다. 내러티브의 변곡점에 소비자가 반응이 어떻게 변화하였는지를 밝히는 일은 논문에서 하기로 하겠다.



디지털 미디어를 활용한 소비행태 변화 연구 : 프로야구(KBO) 주요구단 마케팅 중심으로

신아영* 박치완**

*주 저자, 한국의국어대학교 대학원 글로벌문화콘텐츠학과 석사과정
** 고신저자, 한국의국어대학교 글로벌문화콘텐츠학과 교수



연구 소개

국내 프로야구(KBO) 관객의 소비행태를 분석하여 프로야구 구단의 마케팅을 통한 **대중과의 상호보완적인 부분을 제시**하고자 한다. 프로야구 구단은 과거와 현재, 그리고 미래를 예측할 수 있는 정보를 다양한 플랫폼을 통해서 전달해야 한다. 스포츠 산업은 상업성을 가지고 있으므로 **프로야구 관중 및 팬들의 소비행태를 통해 소비지출 결정요인, 관람 의도 등 목적을** 알 수 있다. 오늘날 스포츠는 언어의 장벽을 넘어 공통된 하나의 언어로 국내 프로야구의 이미지를 강화하기 위해 문제점을 보완하고 구단별 다양한 분야에서 경제적인 활성화, 긍정적인 이미지 평가 등 어떻게 해야 하는가에 대해 필요성을 논의하고자 한다.

국내 프로야구 관람의도

스포츠를 좋아하는 사람들은 경기장에 직접 갈아서 자신이 응원하는 구단을 보러 오거나 경기를 다양한 디지털 매체를 통해 정보를 얻는다. 때로는 좋아하는 중이나 소용에 대해 구매하기 위해 급전 지불을 한다. 영화나 텔레비전 등과 달리 특정 장소와 시간에 관객에게 보여주는 것이기 때문에 관객의 반응이 공연에 직접적인 영향을 미치기도 한다.

대중은 외부적 자극(미디어 환경, 직접경험, 마케팅 홍보 등)받을 때 특정한 반응을 보여준다. 이러한 행동결과는 스포츠 구단 및 기업이 홍보하는 마케팅 자극을 다양하게 받아들여 되고 의사 결정과정에서 스포츠를 보러오는 관람객과 팬들의 행동을 효과적으로 예측할 수 있는 단서가 된다. 그러므로 스포츠 관련 종사자들은 이러한 행동을 바탕으로 적절하게 마케팅 전략을 활용해야 한다. 그러기에 예측을 통한 분석 결과를 바탕으로 대중의 심리를 파악하고 행동을 이끄러주기 동기 부여를 보여줘야 한다.

해마다 늘어나는 양프산재 현상 구단은 취소프로그램 가능한 부분에 있어 개선되지 않은 세대 가 이루어 스포츠를 즐기지 못한 사례가 있다. 그러므로 기업이나 구단 내에서 사회 내 소비문화 환경으로 알려져 평형을 하고싶어도 못하는 사람들을 위한 조치나 방법에 대한 실험, 여러 가지 프 로그램을 이벤트로 준비하여 서비스를 다양하게 제공 소비에 있어 고마움을 표하는 선별 마케팅 을 선보여줘야 한다.



국내 프로야구 주요구단 마케팅 사례

스포츠, 미디어, 기업은 밀접하게 연결되어 상호작용한다. 즉, 미디어에 따라서 경쟁 관계를 형성하고 있다. 서로에게 필요한 상관계수가 앞으로 더욱 스포츠 산업의 발전을 이루는데 큰 원동력이 될 것으로 보인다. 구단별로 스포츠에 대한 시청 욕구를 상승시키고 관람 및 소비 유입을 늘리기 위해 다양한 문화 및 경제적인 요인을 결합한 마케팅이 필요하다

꾸준하게 구단과 기업에서도 스포츠 스폰서십을 점점 사용해야 한다. 이는 대중의 소비패턴이 다양해지고 있다. 두 마케팅은 상호보완적인 관계를 유지하며, 경쟁 활동으로도 이어야 한다. 기아라이거즈는 자체 행사인 '호핑어 가족 한마당'이 2005년부터 지금까지 이어지고 있다. 그러나 롯데지이안츠와 삼성라이온즈는 경기 시즌 전후로 자체적으로 진행되는 구단행사는 최근에 생겨 앞으로 활성화시켜야 할 필요가 있다.

구단	2019	2020	2021	2022
LG	1,100	1,100	1,100	1,100
SSG	1,100	1,100	1,100	1,100
SK	1,100	1,100	1,100	1,100
KT	1,100	1,100	1,100	1,100
NC	1,100	1,100	1,100	1,100
Doosan	1,100	1,100	1,100	1,100



국내 스포츠 산업 소비행태 및 경제 효과

1980년대 야구와 축구의 프로스포츠화, 1986년 서울아시안게임과 1988년 서울올림픽 개최가 계기가 되어 스포츠 산업이 발전하기 시작하였다. 국내 프로야구(KBO)는 1982년 3월 어렵게, 급작스럽게 태동 되었다. 구기 종으로서는 국내 최초로 프로스포츠를 시작한 프로야구는 처음 6개 팀(OB, 삼성, 현대, 롯데, MBC, 삼미)으로 시작하였다. 프로스포츠 대표적인 특징을 보면 지역 연고제를 기반으로 두고 있다. 스포츠 산업을 운영하면서 가장 중요한 수입원은 관중의 입장 수입, 미디어의 방송중계 및 광고료, 제품 판매, 부대시설(주차, 먹거리 등) 이용요금 등으로 구분될 수 있다. 이 중 가장 고정적인 수입원으로는 방송중계권을 통한 수입이다. 입장권을 통한 수익은 관중의 방문 수에 따라 달라지므로 차이가 발생한다.



프로야구 시즌이 개막한 후 각 지역에서 열리는 경기를 통해 지역 내 여행관광 성공을 촉진하거나 관광매체(여행객, 공간적인 매체인 교통카드, 도로시설, 두 번째, 시간적 매체인 휴게 및 숙박, 편의시설, 세 번째, 기능적 매체인 여행 안내, 홍보, 여행사 등)를 관광 업체와 협력하여 관광 동기를 가질 수 있도록 기관에서 방안을 모색해야 한다. 누구든 여행하기 및 관광 욕구는 모든 사람이 소비하는 주제가 되므로 관광 시장과 소비자 관광 행태를 함께 형성하기 때문이다. 따라서 구단이 소속되어 있는 지역과 스포츠 소비는 밀접한 관련이 있으므로 타지역, 해외 관람객의 유입은 지역경제적 파급효과, 여가선용 기회, 확장 및 자금성 고취 등의 효과를 불러일으키도록 마케팅 영역을 폭 넓게 활용해야 한다.

결론

1. 지역 연고제를 기반으로 한 지역 관광 협업
지역 내 경제적 효과를 높이는 가시적인 방안은 외지인의 유입을 늘리는 것이다. 지역 내 여행관광 성공을 촉진하거나 관광매체를 관광 업체와 협력하여 관광 동기를 가질 수 있어야 한다. 기관에서 방안을 모색해야 하며 관광을 통해 어떠한 편익을 시공해야 하는가를 고려해야 한다.
2. 대중이 직접 스포츠 소비할 수 있도록 유도
국내 프로구단은 대중의 소비행태를 빠르게 살펴보고 소비자 세일 우선적으로 되어야 한다. 이에 구단별 고유 이미지를 표현하면서 호감도 상승유발효과 소비까지 이어지게 된다. 예컨대 이벤트 및 퍼블리시티와 연동하여 개최 시 발생하는 제반효과다. 경쟁형적 역사소통을 통해 대중들의 신뢰도를 획득하여 구단 마케팅 효과를 기대할 수 있다.
3. 잠재고객을 위한 스포츠 소비 전략 방법 모색
서비스에 대한 신뢰, 스포츠 관중시 편익에 대해 개선하여 직접 관람하러 올 수 있도록 유도해야 한다. 따라서 서비스의 본질은 구단 및 기업들이 모두 이해해야 하며, 제품을 생산하는 관계자들도 책임을 가지고 대중의 욕구를 충족시켜 접근성을 높인다.

참고문헌

김주영, 「연세대학교에서 스포츠 스폰서십 연구」, 연세대학교학위논문, 석사학위논문, 2020.
박은주, 「프로스포츠 관중의 문화적 행동패턴 및 경기장 내 소비 행태」, 중앙대학교 석사학위논문, 2020.
박정호, 「스포츠 마케팅」, 한국스포츠개발원, 2019.
신은주, 「스포츠 산업의 미래」, 한국언론진흥재단, 2019.

동물원 판다 IP와 문화마케팅 사례 연구 - 한·중·일 삼국을 중심으로

대구대학교 문화예술학과 석사과정 하기은 

I 서론

자이언트 판다(이하 판다로 통칭)는 중국의 국보이다. 판다는 중국의 문화와 이미지를 대표할 뿐만 아니라 중국 문화외교의 중요한 수단이다. 현재 전 세계 약 20여 개국이 중국과 협의하여 판다를 대어하고 있다. 이 연구는 한·중·일 3개국 동물원의 판다 IP 활용과 판다 문화마케팅 사례를 연구하는 것으로 사례를 통해 동물원의 홍보와 브랜딩 효과도 살펴보고자 한다.

II. 본론

1. 중국 iPanda 채널

- 2013년 CNTV(China Network Television)와 쓰촨성(四川) 청두(成都) 판다 번식기지가 협력해 설립한 'iPanda 채널(www.iPanda.com)'은 세계 유일의 판다 주제 커뮤니티 온라인 채널이다.
- 판다 채널은 창립 초기부터 생방송 코너를 선보이면서 판다의 생활 상태를 실시간으로 보여주고 있다.
- 판다의 특성상 동적이 느린 데다가 대부분의 시간에 자거나 쉬며, 심지어 몇 시간 동안 한 동작만 유지하기도 하는 데 이것을 '슬로우 라이브' 혹은 '슬로우 예능'이라고 한다.
- 코로나 때 중국은 도시 봉쇄 정책을 시행하면서 사람들이 집 밖에 나가져 못해 매일 10만 명 이상의 온라인 시청자가 이 채널에 몰려들었다.
- iPanda 채널과 2023년 '니하오! 중국'을 주제로 한 중국국제관광박람회는 협력한 중국 관광 이미지 로고를 선보였다.
- iPanda 채널은 중국 공식 기관이 연합하여 만들었기 때문에 판다에 관한 지식을 보급하는 데 집중하고 있다. 대중들은 매일 판다를 살펴보고, 판다가 이상한 반응을 보이면 동물원보다 더 빨리 발견해서 연락하는 등 매일 판다와 함께 생활하고 있다.



iPanda 채널과 2023년 '니하오! 중국'을 주제로 중국 관광 이미지



장막상 화면

2. 한국 에버랜드 판다의 문화마케팅

- '판다 아빠' 장철원 사육사는 파트너인 송형관 사육사와 '푸바오(福寶)'가 탄생한 뒤 '판다 할아버지'로 격상하여 '강마오'와 '송바오'라는 별명을 얻었다.
- 에버랜드의 판다 콘텐츠는 사육사의 시각을 통해 판다의 삶을 대중에게 보여주고 판다의 일상을 기록하면서 판다에 대한 지식을 전파하는 것이 특징이다.
- 사육사의 세심한 보살핌 때문에 판다와 사육사는 이미 가족이나 다름 없게 되었다. 두 명의 사육사는 푸바오에 관한 책 3권을 저술하였고, 강철원 사육사는 각종 TV 프로그램에 출연하여 푸바오와의 이야기를 전하고 있다.
- 최근 SBS에서 '푸바오와 할부지'라는 토크쇼 예능을 선보였는데 한·중 양국에서 뜨거운 반응을 일으키고 있다.
- 에버랜드 푸바오의 문화마케팅은 '가족애'를 통해 대중들의 마음을 사로잡고 있다. 천국에서 시시각각 밀려드는 방문객 때문에 푸바오 관람 시간을 10분으로 제한하게 되었다. 이같은 사실을 통해 푸바오로 인한 에버랜드의 홍보 효과를 확인할 수 있다.



푸바오 굿즈

강마오와 푸바오 같이 찍히는 장면

마오가족 인형

푸바오의 책 출판

3. 일본 '상상(상쵸)'의 IP 활용과 문화마케팅

- 일본어로 '家畜(상쵸)판다(Panda)'라는 말이 있는데, 판다의 인기와 인지도를 이용해 손님을 끌어모으는 것을 뜻하며 이는 판다의 일본 마케팅 효과에서 나온 것이다.
- 상상 출생 당시 거리마다 상상의 출생 소식이 게시되었으며, 100여 개의 상가들이 판다와 관련된 각종 상품을 출시했다.
- 일본은 도쿄 도지사가 직접 상상의 소식을 민중에게 전하는 등 민관이 함께 상상에 대한 깊은 사랑과 관심을 보이고 있다.
- 상상 귀국 전 마지막 공개 관람일에 상상을 보기 위해 6만 2천여 명의 신청자가 몰려들었다. 상상이 중국으로 귀국한 날 공항에는 수백 명의 판다 팬들이 모여 하늘을 울려다보며 상상과 마지막 인사를 했다.
- 상상이 일본에서 생활한 5년 동안 동물원은 다양한 판다 굿즈 판매와 입장료 수입으로 267억 엔 이상의 수익을 창출하였다.
- 일본인들의 판다 사랑은 'かわい(可愛い: 귀여운)'에 대한 애착과 불가분의 관계가 있다. 동그란 얼굴, 부드러운 털, 귀여운 몸짓을 가진 아기 판다는 마치 움직이는 인형처럼 보인다. 상상의 많은 팬들은 최근 귀국한 상상을 보기 위해 중국에 찾아가기도 하며 지속적인 관심을 보이고 있다.



푸바오의 상상 인형



중국에서 찾아간 일본팬들



판다 과자



판다 소금

III 결론

판다를 통한 문화마케팅은 대중들에게 동물원을 주목하게 하고 홍보하는 데 매우 성공적인 효과를 거둘 수 있다. 판다의 성장 스토리를 통해 그들의 매 순간을 대중들의 뇌리에 채워하는 문화 마케팅 전략은 대중들에게 동물원을 사랑 가득하고 유리적으로 운영되는 공간으로 브랜딩 하는 효과를 낳게 한다. 아울러 판다 팬들은 판다 IP로 제작된 각종 굿즈 소비를 통해 판다와의 추억을 되새기며 마음의 위안을 얻는다. 이처럼 판다의 문화마케팅 사례가 동물원의 선순환 구조를 구축하는 데 분명한 효과를 거둘 수 있음을 확인할 수 있다.