

포스트코로나 시대, 관람객 참여지향적
스마트 뮤지엄 구축 방안 연구

2024년 4월

문화체육관광부
김민호

차 례

I. 국외훈련 개요	2
II. 훈련기관 개요	3
III. 훈련결과보고서 요약서	6
IV. 연구결과보고서	9
1. 연구 배경 및 목적	9
2. 스마트 뮤지엄 정의 및 특징	15
3. 스마트 뮤지엄 유형 및 사례	18
4. 스마트 뮤지엄 구축시 고려 사항	69
5. 내용 요약 및 정책 건의	71
6. 참고 문헌	74
V. 참고자료	77
1. 2022년 스마트 박물관·미술관 기반조성사업 공모 공고	78
2. 2021년 스마트 박물관·미술관 기반조성 사업 선정 결과	85
3. 2022년 스마트 박물관·미술관 기반조성 사업 선정 결과	90
4. 2022년 사립관 온라인콘텐츠 제작 지원 공모 공고	94
5. 2021년 사립관 온라인콘텐츠 제작 지원 사업 선정 결과	100
6. 2022년 사립관 온라인콘텐츠 제작 지원 사업 선정 결과	101
7. 한국판 뉴딜 종합계획 과제 목록	104

I. 국외훈련개요

1. 훈련국 : 호주
2. 훈련기관명 : 퀸즈랜드대(The University of Queensland)
3. 훈련분야 : 문화정책
4. 훈련기간 : 2022.7.5. ~ 2024.5.4.

II. 훈련기관개요

1. 기관 개요

명 칭	○ 퀸즈랜드대(The University of Queensland, Australia)
소 재 지	○ 호주, 퀸즈랜드주, 브리즈번시
설립목적	○ 1909년 설립, 공립(Public) 종합대학
조 직	○ 6개 단과대 - Business, Economics and Law - Engineering, Architecture and Information Technology - Health and Behavioural Sciences - Humanities and Social Sciences - Medicine - Science
주요인사 인적사항	○ 총장 : Deborah Terry - 호주 국립대 박사 - 前 호주 Curtin 대 총장(2014년) - 前 호주 사회 심리학회 회장
훈련기관 특성	○ 호주 우수대학 모임 G8(Group of 8) 소속 ○ 총학생수 55천명(학부생 35천명, 대학원생 20천명, `19년) - 외국학생 20천명(140여개국) ○ 학교직원 7천여명 ○ 학교 도서관 장서 2백만권 이상
입학담당 연락처	○ Mark Erickson (Academic Registrar) - 전화 : +61 7 3365 7941 - 이메일 : applicationstatus@uq.edu.au
홈페이지	https://www.uq.edu.au/
훈련 과정	정책학 석사(MPP : Master of Governanace and Public Policy)
훈 련 소요경비	○ 32,448 호주달러(연간 등록금) - 입학금, 건강보험료 등 별도

2. 수강과목

학기	수강과목	학점
2022년 2학기	POLS7002 - Foundations in Politics, Policy and International Relations(정치, 정책, 국제관계학 개론)	4
	POLS7000 - Writing Politics(정치 관련 글쓰기)	4
2023년 1학기	POLS7111 - Dynamics of Public Policy(공공정책의 역학)	2
	POLS7302 - Politics of Development(발전 정치학)	2
	Economic Analysis & Public Policy(경제 분석 및 공공정책)	2
	POLS7110 - Law, Policy and Governance(법, 정책, 거버넌스)	2
2023년 2학기	MUSM7003 - Museum Management(박물관 경영)	2
	POLS7101 - Dynamics of Governance(거버넌스의 역학)	2
	POLS7113 - Comparative Public Policy(비교 공공 정책)	2
	POLS7114 - Knowledge and Evidence in Public Policy(지식 및 근거 기반 공공 정책)	2
2024년 1학기	LAWS7710 - Principles of International Law(국제법의 원칙)	2
	POLS7208 - International Relations of the Asia- Pacific (아시아 태평양 지역 국제관계)	2
	POLS7229 - Global Governance(국제 거버넌스)	2
	POLS7306 - International Crisis Management(국제위기관리)	2
	계	32

3. 대학순위

- 정치학·국제학 분야 호주 2위, 세계 54위('22년 영국 THE TIMES / Politics and International Studies)

World University Rankings 2022

The Times Higher Education World University Rankings 2022 include more than 1,600 universities across 99 countries and territories, making them the largest and most diverse university rankings to date.

The table is based on 13 carefully calibrated performance indicators that measure an institution's performance across four areas: teaching, research, knowledge transfer and international outlook.

Read more...

IN PARTNERSHIP WITH **ELSEVIER**

2022

How to get your uni ranked

Show me universities best for **overall** in **Australia** offering **politics & international studies (incl development studies)**

Or, find specific universities **by name**

RANKING		SCORES					
Rank	Name Country/Region	Overall	Teaching	Research	Citations	Industry Income	International Outlook
33	University of Melbourne Australia	77.8	67.5	73.8	88.4	74.9	94.0
=54	Australian National University Australia	70.0	49.8	67.7	87.8	47.8	96.5
=54	The University of Queensland Australia	70.0	55.0	62.0	85.8	86.2	93.4

Read more about the World University Rankings 2022

STUDENT INSIGHTS

- Best universities in the world
- Best universities in the UK
- Best universities in the United States
- More

ACADEMIC INSIGHTS

- World University Rankings 2022: results announced
- World University Rankings 2022: can China make the top 10?
- World University Rankings 2022: Saudi Arabia and Egypt fastest risers

III. 훈련결과보고서 요약서

성 명	김민호	직 급	행정사무관
훈 련 국	호주	훈련기간	2022. 7. 5. ~ 2024. 5. 4.
훈련기관	퀸즈랜드대학교 (The University of Queensland)	보고서 매수	104 매
훈련과제	포스트코로나 시대, 관람객 참여지향적 스마트 뮤지엄 구축 방안 연구		
보고서 제목	포스트코로나 시대, 관람객 참여지향적 스마트 뮤지엄 구축 방안 연구		
내용요약	<p><input type="checkbox"/> 주요 내용</p> <p>디지털 기술의 급격한 발전에 따라, 박물관에도 가상현실, 증강현실, 빅데이터 등 디지털 기술이 실제 적용되고 있다. 특히, 2019년에 시작된 코로나 팬데믹 현상은 사회적 거리두기를 요구했고, 이에 따라 박물관 현장 관람에 어려움이 생겼다. 이를 극복하기 위해 온라인 전시와 같은 디지털 기술 적용이 확대되었다. 이처럼, 박물관에 디지털 기술을 도입하기 위한 필요성은 증대되었으나, 이에 대한 실무적인 연구와 참고자료는 부족한 상황이다.</p> <p>이에 본 연구는 스마트 뮤지엄의 정의, 특징, 국내외 현황을 담았다. 특히, 스마트 박물관을 구축하려는 박물관의 담당자들이 벤치마킹할 수 있도록 국내외 스마트 뮤지엄 사례들을 풍부하게 담았다(국립중앙박물관, 국립현대미술관, 영국박물관, 루브르박물관, 스미소니언 인스티튜션 등).</p> <p>스마트 뮤지엄은 디지털 기술과 장치를 통해, 관람객의 행동을 이해하고, 관람객과의 상호작용을 통해 관람 만족도를 증대시키는 뮤지엄이다. 5가지 주요 특징은 디지털 기술 활용 / 상호작용과 참여 / 개인별 맞춤형 체험 / 관람객 데이터 기반 / 문화 접근성의 확장이다.</p> <p>스마트 뮤지엄의 주요 유형은 4가지로, 온라인 서비스(온라인 전시) / 인터랙션 서비스(반응형 디스플레이 전시) / 관람객 행동 빅데이터 조사(관람객 동선 및 전시실별 체류 시간) / 실감 콘텐츠 전시(VR, AR) 이다.</p>		

- 1) 온라인 서비스 : 구글 아트 앤 컬처, 삼성 디지털 디스커버리 센터(영국박물관)
- 2) 인터랙션 서비스 : 100% 브리즈번(브리즈번 박물관), SparkLab(퀸즈랜드 박물관), 뮤지엄 가이드 앱(국립현대미술관), 아트렌즈 갤러리(클리블랜드 미술관)
- 3) 관람객 행동 빅데이터 분석 : 프렌즈 프로그램(달러스 미술관, 국립현대미술관), 빅데이터 분석(영국박물관)
- 4) 실감 콘텐츠 전시(VR, AR) : 몰입형 전시(국립중앙박물관, 아르떼뮤지엄 제주, 싱가포르 국립박물관), 증강현실 앱(스미소니언 인스티튜션), 증강현실 전시(케네디 우주 센터), 증강현실 앱(런던 내셔널 갤러리), 가상현실 전시(V&A, 테이트모던), Mixed Reality 전시(피터슨 자동차 박물관), 증강현실 전시(페레즈 미술관 마이애미), 증강현실 내비게이션 시스템(INDOAR), 가상현실 전시 (루브르 박물관, 파리 국립 자연사 박물관, 런던 자연사 박물관)

스마트 뮤지엄 구축시 고려할 사항은 지속가능성과 접근성이다. 일시적인 구축에만 신경쓰고 지속적인 업데이트가 안되면, 관람객의 관심이 급격하게 줄어들 수 있다. 지속가능성을 위해서는 시스템 모듈화 및 표준화를 위해 박물관 직원이 적은 비용으로 쉽게 시스템을 업데이트할 수 있어야 한다. 또한, 문화취약계층(장애인, 노약자)은 디지털 시스템을 경험하는데 어려움이 있을 수 있음을 고려하여 접근 편의성을 제고하려는 노력이 필요하다. 이를 위해 수화, 점자, 큰글씨, 휠체어를 고려한 넓은 통로 등 방문객의 특성에 맞는 다양한 인터페이스가 제공되어야 한다.

□ 정책 건의 및 제안 사항

1) 빅데이터 방문자 경험 분석 및 공유

무엇보다 고객을 이해하고 분석하는 것이 뮤지엄 운영에 가장 중요하다. 그러나, 그간의 방문자 조사는 주로 설문 조사와 같은 일시적인 조사가 많았다. 이러한, 설문조사는 소수 응답자의 기억에 의존하기 때문에, 전체 관람객 대표성과 객관성에는 일정한 한계가 있었다. 그러나, 설문조사에 더해 고객 빅데이터 정보를 이용하면, 특정 박물관 이용자의 대부분의 행태를 정확하게 이해하고 분석하는 것이 가능해졌다. 고객 빅데이터 조사가 가능한 국공립 뮤지엄에서 선도적으로 고객 분석(선호도, 행동 패턴, 반응 등)을 하고 이를 고객 만족도 개선에 활용하는 것이 필요하다. 아울러 조사 및 분석 결과를 공개하여 사립관을 포함한 다른 뮤지엄 운영 개선에 도움을 주는 것이 필요하다.

2) 보안과 개인 정보 보호 강화

스마트 뮤지엄 운영시 따르게 되는 보안과 개인 정보 문제에 대한 대비가 필요하다. 통신회사, 금융기관의 디지털 개인정보 유출로 인해 많은 사회적 문제가 발생한 바 있다. 뮤지엄도 예외가 될 수 없다. 스마트 뮤지엄 구축시, 고객 빅데이터에 대한 철저한 보호 장치가 필요하다.

3) 디지털 디바이드 해소 및 접근성 강화

스마트 뮤지엄 구축시, 신기술 도입에만 주력하면 노약자 및 장애인 등 문화향유취약 계층을 소외시킬 수 있다. 따라서, 스마트 뮤지엄 활용에 대한 안내와 교육을 강화하고, 큰글씨, 점자, 음성지원 등 포용적인 사용자 인터페이스를 도입하며 누구나 스마트 뮤지엄의 혜택을 누릴 수 있도록 해야한다.

IV. 연구결과보고서

포스트코로나 시대, 관람객 참여지향적 스마트 뮤지엄 구축 방안 연구

2024.4월

문화체육관광부 김민호

1. 연구 배경 및 목적

21세기에 접어들면서 디지털 기술의 급격한 발전은 예술과 문화 분야에 새로운 도전과 기회를 제시하고 있다. 박물관(미술관 포함)에도 가상현실, 증강현실, 인공지능, 로봇, 빅데이터 등의 디지털 기술이 다양하게 적용되고 있다.

이러한 예술과 기술의 융합은 방문객의 박물관의 경험을 혁신적으로 바꾸고 있다. 박물관이 소장하고 있는 예술품이 디지털 기술과 접목되면, 박물관의 물리적 한계를 넘어 새로운 가치를 창출할 수 있다. 이러한 변화는 관람객들에게 더욱 풍부하고 인터랙티브한 문화 체험을 제공할 수 있다. 그러나, 박물관에서 디지털 기술 자체가 가장 중요한 요소가 될 수는 없다. 디지털 기술은 박물관 관람객의 경험의 질을 향상시키는데 활용될 때 그 의미를 갖게 된다.

앞으로의 박물관은 단순히 문화정보의 소통을 위해 존재하는 것이 아니라, 다양한 휴식과 사회적인 소통을 위한 공간으로서 역할이 확장될 것이다. 이를 위해 다양한 사람들이 장애 없이 편리하게 이용할 수 있도록 구성되어야 한다. 이를 위해 디지털 기술이 활용될 수 있을 것이다 (국립중앙박물관, 2019).

2019년 12월 시작된 코로나 팬데믹은 사회적 거리 두기를 요구했었고, 박물관 역시 예외는 아니었다. 국제박물관협회(ICOM)이 107개국 박물관을 설문조사한 결과, 2020년 4월말 기준 전세계 박물관의 94.7%가 폐쇄되었고, 박물관 근무자의 84%가 재택근무를 했었다 (유동환, 2020, p. 54).

고용에도 악영향을 주어 비정규직의 22.6%가 계약연장이 되지 않고 있는 것으로 조사되었다. 그리고, 전 세계 대부분의 박물관에서 코로나19로 인해 박물관 활동을 축소할 예정이라 응답하였다. 예를 들어, 82.6%가 박물관 프로그램의 수가 감소할 것이라고 대답하였고, 29.8%는 프로그램의 규모를 축소할 것이며, 12.8%는 박물관이 폐쇄될 것으로 예상하였다. 한편, 코로나 팬데믹은 박물관의 디지털 기술 활용을 촉진시켰다. 디지털 기술을 활용한 소통은 15% 정도 증가한 것으로 나타났으며, 특히 Social Media를 활용한 활동은 절반이 넘는 박물관에서 증가한 것으로 조사되었다. (류정아, 2020, p. 115).

국내 박물관의 경우, 문화체육관광부의 2020년 조사결과, 국립박물관의 100%, 공립박물관의 95%, 사립박물관의 74%가 휴관을 했었고, 이에 따라 박물관은 재정적으로 큰 피해를 보았고, 국민의 문화향유는 위축되었다.

※ (코로나 피해) 박물관·미술관 681.1억원 피해 추산('20.2월~8월, 문체부 조사)
 - (피해 금액) ▲관람수입 439.8억원, ▲프로그램 중단 111억원,
 ▲편의시설 운영손실 130.3억원 등
 - (휴관 기관) 국립관 100%, 공립관 95%, 사립관 74% ('20년 최대 휴관)

정부는 코로나 팬데믹을 계기로 디지털 경제로의 전환 가속화를 위해 한국판 뉴딜 종합계획을 발표하였다('20.7월). 세부과제 중 하나가 "ICT 기반 스마트 박물관·미술관 160개 구축 지원"이다. 이에 2021년부터 문화체육관광부에서 전국 지자체 공립관을 대상으로 스마트 뮤지엄 지원사업을 추진하고 있다('21년 65억, '22년 55억).

※ (디지털 뉴딜 1-2 과제) 1·2·3차 쏠산업으로 5G·AI 융합 확산
 · (세부과제) **"ICT 기반 스마트 박물관·미술관 160개 구축 지원"**

이처럼 스마트 뮤지엄 구축에 대한 요구와 필요성이 증대되고 있으나, 이에 대한 실무적인 연구와 자료는 부족한 상황이다. 이에 스마트 뮤지엄 정의, 특징, 국내외 우수 사례 등에 대한 제시를 통해, 스마트 뮤지엄 구축을 하려는 담당자에게 실질적으로 도움이 되는 참고자료를 제시하는 것이 본 연구의 목표이다.

본 보고서는 1. 서론 / 2. 스마트 뮤지엄 정의 및 특징 / 3. 스마트 뮤지엄 유형 및 사례 / 4. 스마트 뮤지엄 구축시 고려 사항 / 5. 결론(내용 요약 및 정책건의)로 구성된다.

1.2. 관련 현황 및 연구

문화체육관광부는 2019년부터 VR(가상 현실), AR(증강 현실) 등 기술을 이용한 실감콘텐츠 체험관 조성을 지원하고 있다.

* 중앙부처 국립관 지원('19년 4개관, '20년 10개관, '21년 4개관)

구분	2019년	2020년	2021년
예산	40억원	100억원	40억원
내역	10억×4개관	10억원 × 10개관	10억원 × 4개관
대상	국립박물관(중앙, 청주, 광주, 대구)	국립박물관(경주, 부여, 공주, 김해, 춘천, 제주), 국립민속박물관, 국립한글박물관, 국립현대미술관 등	국립박물관(전주, 진주, 나주, 익산)

* 지자체 공립관 지원('20년 22개관, '21년 20개관, '22년 8개관)

구분	2020년	2021년	2022년
예산	89억원	100억원	50억원
내역	2~5억원 × 22개관	5억원 × 20개관	5억원 × 8개관

또한, 2021년부터 지자체 공립관을 대상으로 스마트 뮤지엄 지원사업을 추진하고 있다.

* 지자체 공립관 지원('21년 65개관, '22년 55개관 조성)

구분	2021년	2022년
예산	65억원	55억원
내역	1억원 × 65개관	1억원 × 55개관

아울러, 2021년부터 사립관을 대상으로 온라인 콘텐츠 제작지원 사업을 추진하고 있다.

* 사립관 지원('21년 18개관, '22년 23개관 조성)

구분	2021년	2022년
예산	9억원	9억원
내역	0.5억원 × 18개관	0.4억원 × 약 23개관

국립중앙박물관의 디지털화 연혁을 보면 우리나라 박물관의 디지털화 과정을 엿볼 수 있다 (남다혜, 2022, pp. 29-31).

항목	세부항목	연도	내용
전산화	소장품 전산화의 기반 마련	1986	효성데이터시스템(주)에서 286급 PC 1대와 유물관리 프로그램개발 지원받음
전산화	유물관리 프로그램 개발	1990-1997	한국IBM의 전산장비, 운영프로그램 개발 지원으로 12만 건의 소장품 전산화
전산화	유물관리 프로그램 교육 및 보급	1996	국립지방박물관과 전국 대학박물관 및 기타 기관에 보급하여 운영방법에 관한 교육실시
정보화	홈페이지 개설	1996	박물관 홈페이지를 제작하여 박물관 안내 전시실소개, 멀티미디어 정보 제공
전산화	전시실 안내시스템 서비스	1995-1996	상설전시관 관람객에게 전시유물과 전시실별 영상, 음성 등의 멀티미디어 정보를 25대의 터치스크린을 통해 제공
전산화 정보화	유물관리프로그램 개선 운영	1998	유물분류표준화체계를 기반으로 소장 유물 13만 5천여 점에 대한 텍스트 자료와 이미지 5만 여건 변환 및 등록
정보화	전국박물관 종합안내시스템 구축	1999	일반인이 인터넷에서 전국의 박물관 을 찾을 수 있도록 전국 박물관의 규모 전시시설 등 안내정보 제공
정보화	국가문화유산종합정보 시스템 구축사업(1차~6차)	2000-2005	전국26개 박물관과 문화재청의 소장정보를 지식데이터베이스로 통합 구축
정보화	박물관종합정보시스템 구축	2000-2004	고품질 디지털 자료 검색 및 등록 가능한 디지털자료관리시스템, 소장품 3차원 모델링 편집시스템 및 전시계획 시뮬레이션, 박물관 업무정보 공유를 위한 박물관지식관리시스템 구축
정보화	통합검색시스템 구축	2000	유물분류표준화체계를 기반으로 검색 가능하도록 함
정보화	가상박물관	2000	박물관 전경과 18개 전시실을 VR로 제공, 고해상도 유물을 3차원으로 제공
정보화	전자결재시스템 도입	2000	법정부적 차원의 전자결재 시스템 도입
전산화 정보화	박물관신문 DB 구축	2000	1호(1970.7)~352호(2000.12)까지 DB화 하고 기사검색엔진 개발 CD-ROM title로 제작
정보화	디지털자료관리시스템	2004	박물관내 디지털 자료 중 중요자료를 영구보존, 공유하는 목적의 내부자료 아카이브 시스템
정보화	e 뮤지엄 홈페이지 구축	2005	박물관종합안내→e 뮤지엄으로 개편하여 데이터 공개

항목	세부항목	연도	내용
정보화	상설전시관 모바일 전시안내시스템 도입(PDA,MP3)	2005	모바일 단말기 대여 및 키오스크를 통한 전시안내서비스 제공
정보화	표준유물관리시스템 개선	2008	IT 환경변화에 따른 웹버전개발 및 26 개 기관에 보급, 운영
정보화	e-뮤지엄 개편	2009	박물관간 정보 상호 공유 및 공공데이터 개방을 위한 개편
정보화	스마트폰어플리케이션 개발	2010	스마트폰을 이용하여 박물관소개, 전시유물정보 제공
정보화	통합표준유물관리시스템 개발	2011	중앙과 소속관 관리시스템 통합
정보화	스마트큐레이터	2012	태블릿 PC 이용한 유물해설프로그램
정보화	문화유산표준관리시스템 개발	2015	표준유물관리시스템을 인터넷 사용이 가능한 클라우드 버전으로 시스템 업그레이드
정보화	비콘(Beacon) 전시품 안내 서비스	2016	비콘을 활용한 위치기반 서비스를 앱을 통해 제공
디지털화	4 차 산업혁명 대응 혁신화 전략계획 수립	2017	국립스마트박물관 도약을 위한 계획수립
디지털화	4 차 산업혁명시대 국립박물관 디지털 혁신 과제와 전망 개최	2018	새로운 환경에서 국립박물관이 나아가야할 방향과 역할 점검을 위한 포럼 개최
디지털화	큐아이 전시안내 로봇 배치	2018	인공지능 전시안내 로봇 큐아이 도입
디지털화	중요소장품 3D 스캔 및 활용	2019	중요소장품 12 건 3D 스캔
디지털화	3D 스캐너 및 프린터 구입, 활용	2019	촉각전시품 활용 교육 및 청소년 교육프로그램에 활용
디지털화	디지털실감영상관 개관	2020	상설전시관 내 실감콘텐츠 체험관 조성

박물관 디지털화 관련 선행 연구는 다음과 같다 (남다혜, 2022, p. 6).

연구자	연구내용
Koshizuka, N., & Sakamura, K.(2000)	유비쿼터스 컴퓨팅과 디지털 기술을 박물관에 적용하여 미래박물관 연구 프로젝트 수행, 디지털박물관이라는 용어를 처음 사용함
Hasan Bakhshi & David Throsby(2011)	디지털 기술 적용에 관한 문화정책 프레임 연구 테이트 미술관의 디지털 기술 적용 사례 분석
Katz, Halpern(2015)	교육적 매체로서 가상현실 박물관의 효과
Chang, Shih, Wang, Tsaih, and Pu(2018)	대만국립고궁박물관의 디지털 미디어 콘텐츠가 관람객에게 미치는 영향에 관한 연구
양현미(2008)	온라인이 문화공간으로 인식되어야 하며 온라인 문화활동을 지원해야하는 필요성과 방향성을 제시
임학순(2010)	디지털 기술의 발전과 미디어가 문화예술에 미치는 영향과 문화예술정책 과제를 발굴
박양우, 김우리(2011)	예술경영학의 관심사를 정리하고 융합현상에 대한 문화예술 내, 외의 관계를 제시
박지혜, 김병선(2013)	지역 역사박물관의 전시방식을 분류하고 디지털 전시와 아날 로그 전시 경험의 차이 연구
이보아(2013)	모바일디바이스를 활용해 스마트 전시 시스템의 관람 모형 개념을 도입하고 구현 가능성에 대한 연구
류정아, 김현경(2016)	스마트 융합 환경이 박물관 및 미술관에 미치는 영향과 새로운 역할 및 기능을 모색하는 연구
심지영(2020)	가상현실(VR) 기술을 적용한 박물관 VR콘텐츠를 유물과 맺는 관계에 따라 유형을 분류하고 박물관의 변화 동인에 대해 분석
이주희(2021)	박물관 실감콘텐츠 이용에 따른 체험가치와 공동가치창출 태도 및 행동에 미치는 구조관계를 규명하는 연구를 통해 박물관의 체험가치와 지각된 가치가 긍정적인 영향을 준다는 연구

2. 스마트 뮤지엄의 정의 및 특징

2.1. 스마트 뮤지엄의 정의

스마트 뮤지엄의 정의에 대해서는 학자들마다 다양한 의견이 있다. Zhiyong Yu는 스마트 뮤지엄은 기술과 장비를 통해, 관람객에서 전시품에 대한 정보를 정확하게 제공하고, 관람객 맞춤형 서비스를 제공한다고 설명했다. Sergey A. Marchenkov는 스마트 뮤지엄을 문화유산 지식이 효율적이고 협력적으로 사용될 수 있는 디지털 문화공간이라고 정의한다. Dmitry Korzun은 스마트 뮤지엄에서는 전시물이 IoT(Internet of Things) 개체가 되어, 환경을 감지하고, 다른 개체와 통신하고, 인간과 상호 작용한다고 설명했다 (유사양 & 반영환, 2020, pp. 337-338). 결국 스마트 뮤지엄은 기술과 장치를 기반으로, 관람객 행동을 이해하고, 상호작용을 통해 관람 만족도를 증대시키는 공간이라 정의할 수 있다

※ (유사 개념) 디지털 뮤지엄

스마트 뮤지엄과 유사한 명칭으로 디지털 뮤지엄이 있다. 일본 동경대의 사카무라 겐 교수는 디지털 박물관은 가상의 박물관(Virtual Museum)을 만드는 것이 아니고, 오히려 현실의 박물관에서 적극적으로 디지털 기술을 이용하는 것에 주안점을 두고 있다고 강조하며, 박물관의 모든 활동에 디지털 기술을 활용하는 박물관을 디지털 박물관이라고 정의하였다 (유동환, 2020, p. 62).

다시말해, 디지털 뮤지엄은 박물관과 박물관 자료의 실제성과 현장성을 살리기 위해서 디지털 기술을 도입한 뮤지엄이다. 디지털 기술의 도입 목적이, 박물관 자료의 내용과 가치를 종합적이고 입체적으로 드러내는 것에 있다는 의미이다. 이런 의미에서 온라인 전시는 디지털 뮤지엄의 일부이지, 오프라인 전시를 모두 대체할 수는 없다. 또한, 디지털 박물관은 박물관 모든 활동(수집, 관리, 보존, 조사, 연구, 전시, 교육 등)의 모든 활동에 디지털 기술이 활용 가능하다 (유동환, 2020, p. 63).

사카무라 겐 교수는 디지털 박물관을 통해 열린 박물관(Open Museum)의 특징 4가지를 제시했다. 첫째, 관람객(Person) 누구에게든 공개(Open). 둘째, 공간(Space)의 자유로운 이용. 셋째, 시간(Time)의 자유로운 접속. 넷째, 전시자료(Object)의 자유로운 관람 (유동환, 2020, pp. 65-66).

2.2. 스마트 뮤지엄의 특징

1) 상호작용과 참여: 스마트 뮤지엄은 방문자들에게 미술 작품과 상호작용할 수 있는 기회를 제공하며, 참여적인 환경을 조성한다. 가상 현실과 증강 현실을 통한 체험, 디지털 인터랙티브 전시물 등을 통해 관람객은 관찰자에서 참여자로 변화할 수 있다.

2) 디지털 기술의 적극적 활용: 스마트 뮤지엄은 다양한 디지털 기술을 작품 해설, 전시, 교육 등 다양한 분야에 활용한다. 이를 통해 관람객은 예술 작품을 흥미롭고 생생하게 경험하고 학습할 수 있다.

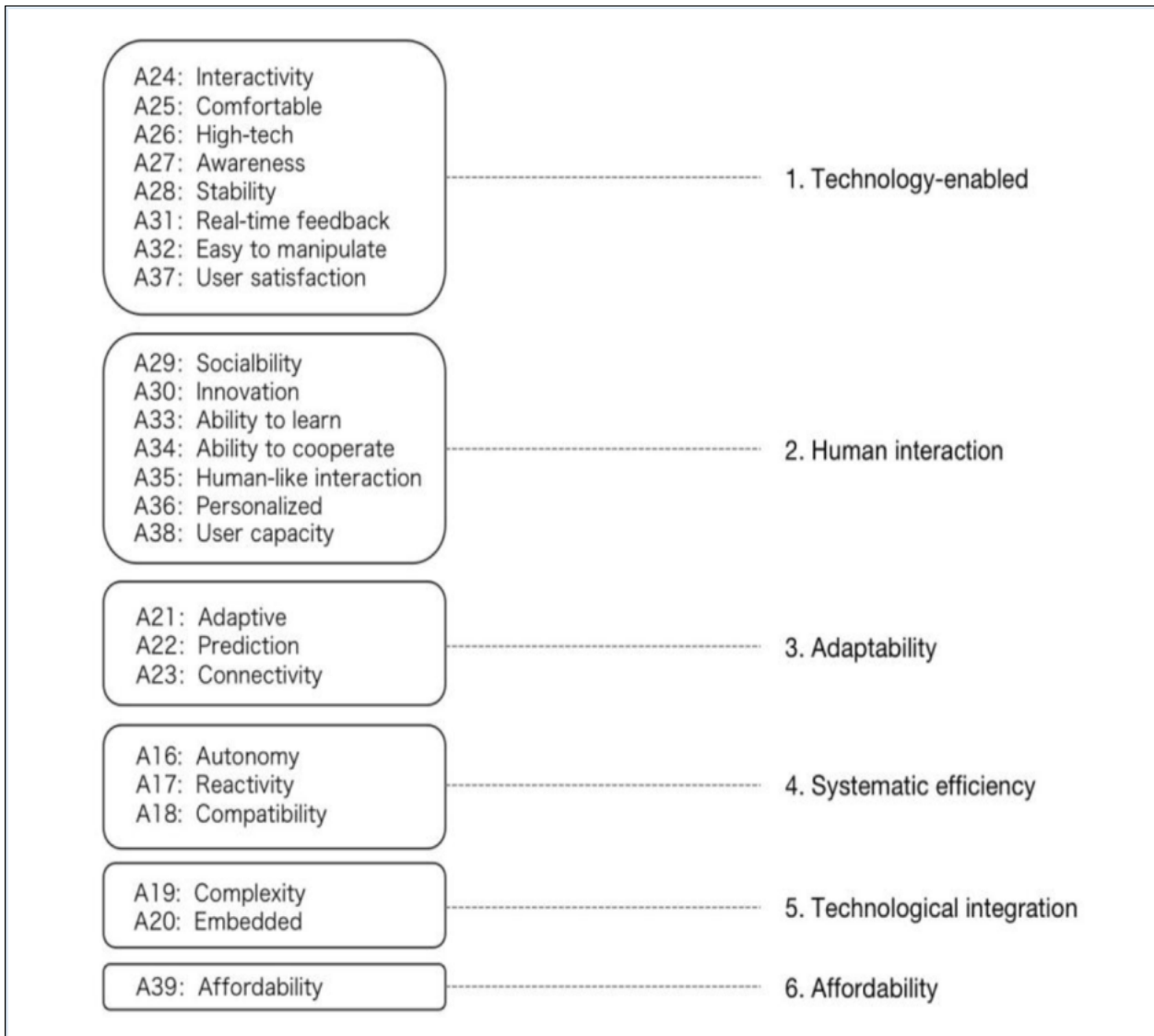
3) 개인화된 경험 제공: 스마트 뮤지엄은 방문자의 선호도와 특징을 고려하여 다국어 관람해설, 추천 관람 동선 제공 등을 통해 개인별 맞춤형 서비스를 제공할 수 있다.

4) 데이터 기반 뮤지엄 경영: 스마트 뮤지엄은 방문자들의 행동 패턴, 선호도, 피드백 등을 수집하고 분석하여 뮤지엄 경영 개선 및 방문자 만족도 제고에 활용할 수 있다.

5) 문화 접근성의 확장: 지리적, 물리적 제약이 있는 사람들도 가상 현실이나 증강 현실을 통해 미술관이나 박물관을 체험할 수 있으며, 노약자 및 장애인별 특성에 맞춘 세분화된 사용자 인터페이스를 제공할 수 있다.

한편, 유사양과 반영환은 스마트 뮤지엄의 특성을 6개 그룹, 39가지 항목으로 설명했다 (유사양 & 반영환, 2020, pp. 341-342).

- 1) 기술 지원(Technology-enabled)
- 2) 인간과 상호작용(Human interaction)
- 3) 적응성(Adaptability)
- 4) 체계적 효율성(Systematic efficiency)
- 5) 기술적 통합(Technological integration)
- 6) 가격 합리성(Affordability)



3. 스마트 뮤지엄 서비스 유형 및 사례

스마트 뮤지엄을 구축하려는 담당자 입장에서는 이미 구현된 실제 선진 사례를 확인하고 싶을 것이다. 그래서, 본 보고서에서는 스마트 뮤지엄의 4가지 유형(온라인 서비스, 실감 콘텐츠, 인터랙션 서비스, 관람자 정보 빅데이터 조사)에 대한 설명과 여러 국내외 우수 사례를 풍부하게 담았다. 특히 각 뮤지엄별 인터넷 도메인 주소(예. <https://artsandculture.google.com/>)를 표기하여, 독자가 온라인상에서 추가적인 정보를 쉽게 획득할 수 있도록 하였다.

3.1. 온라인 서비스

온라인 전시는 언제든, 어디서든 관람이 가능하다. 코로나19 팬데믹 기간 동안, 박물관 폐쇄로 인해 사람들은 오프라인 박물관을 방문할 수 없었다. 이에 따라, 팬데믹을 계기로 각 박물관은 소장 유물의 디지털화와 온라인 서비스 제공을 적극적으로 추진했다.

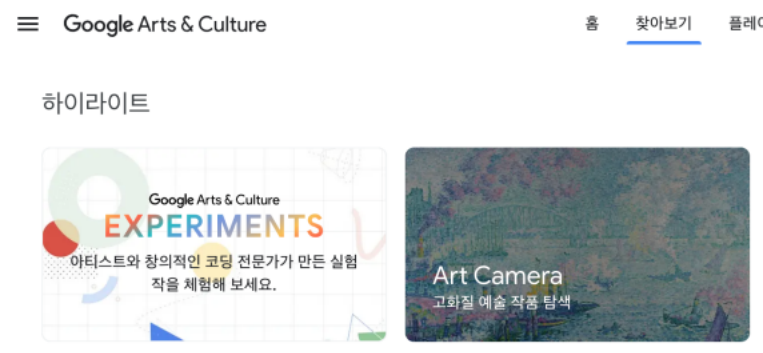
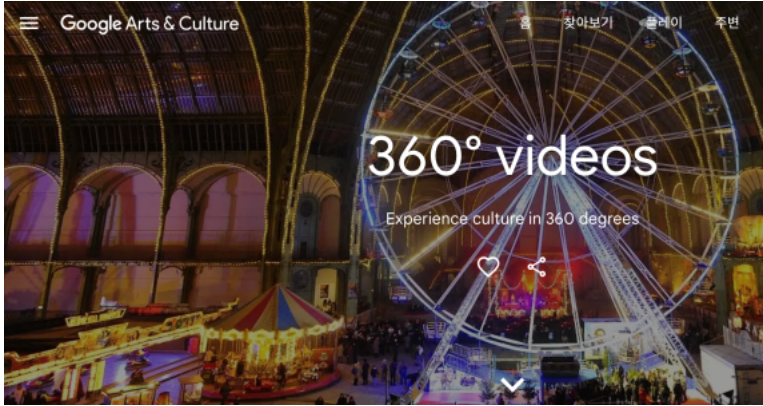
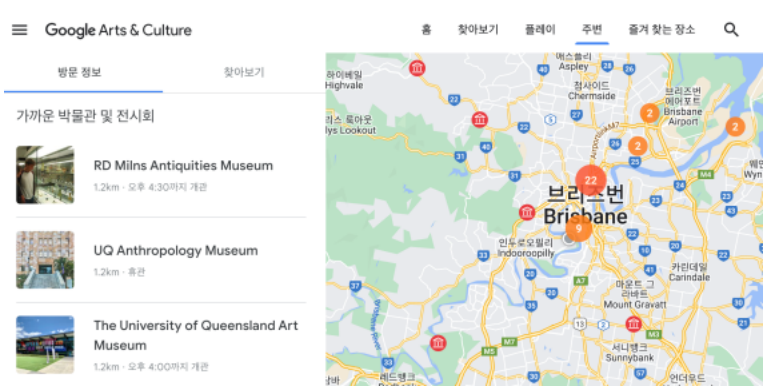
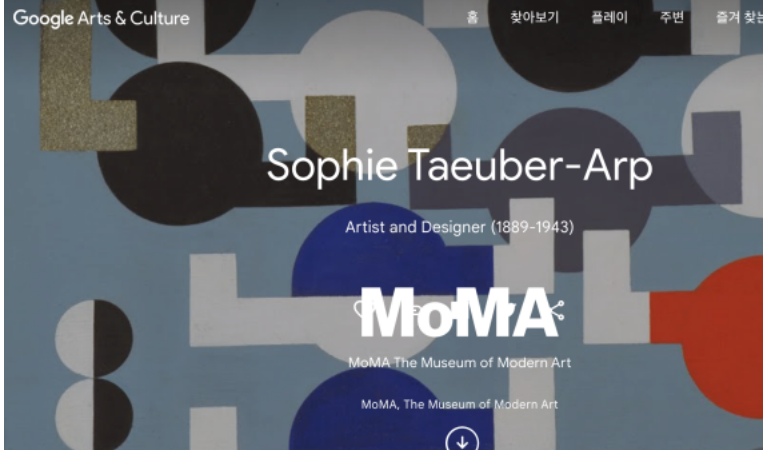
(사례) 구글 아트 앤 컬처

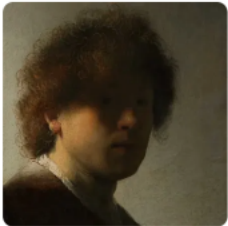

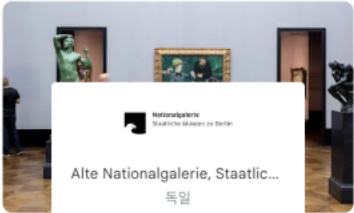

<https://artsandculture.google.com/>

고객 입장에서 박물관의 온라인 사이트마다 사용자 인터페이스가 다르다는 점은 불편한 점이다. 또한, 자신이 좋아하는 작가의 작품이 어느 미술관에 있는지 정확히 알지 못하는 고객도 있을 수도 있다. 따라서 사람들은 다양한 조건의 검색어를 입력하여 '하나의 웹사이트'에서 자신이 좋아하는 미술 컬렉션을 쉽게 찾고 감상하기를 원했다.

이러한 소비자의 요구에 부응하는 서비스가 바로 '구글 아트 앤 컬처(Google Arts & Culture, 이하 GAC)'이다. 구글은 2011년 사용자들이 온라인으로 예술 작품을 경험할 수 있는 온라인 플랫폼을 선보였다. GAC는 80개 이상의 국가, 2,000개 이상의 문화 기관과 협력하고 있다. 이에 따라 700만개 이상의 예술작품 이미지, 20만개 이상의 고해상도 디지털 이미지, 1,800개 이상의 박물관 스트리트 뷰(박물관 내부 모습), 그리고 전문가가 큐레이팅한 3,000개 이상의 온라인 전시회를 제공하고 있다.

모나리자를 오프라인으로 보려면 많은 시간과 돈을 들여 파리에 가야 한다. 추가로 루브르 박물관 현장에 가더라도 오랫동안 줄을 서서 기다려야 한다. 그런데 막상 작품 앞에 들어서면 예상보다 작은 규모에 놀랄 수도 있고, 관객이 많아 차분하게 감상하기 어려울 수도 있다. 그러나 GAC에 접속하면 줄을 설 필요 없이 언제든지 모나리자의 고해상도 디지털 이미지를 볼 수 있다는 장점이 있다. 또한 '스트리트뷰' 기능을 통해 박물관 내부를 가상으로 체험할 수 있다. 또한, 좋아하는 작품을 모아 나만의 온라인 갤러리를 만들고, 소셜미디어를 통해 다른 사람들과 공유할 수도 있다.

관련 이미지	설명
 <p>Google Arts & Culture</p> <p>홈 <u>찾아보기</u> 플레이</p> <p>하이라이트</p> <p>Google Arts & Culture EXPERIMENTS 아티스트와 창의적인 코딩 전문가가 만든 실험 작을 체험해 보세요.</p> <p>Art Camera 고화질 예술 작품 탐색</p>	<p>고화질 예술 작품을 검색할 수 있는 메뉴</p>
 <p>Google Arts & Culture</p> <p>홈 <u>찾아보기</u> 플레이 주변</p> <p>360° videos Experience culture in 360 degrees</p>	<p>360도 회전 가능한 동영상 작품 감상</p>
 <p>Google Arts & Culture</p> <p>홈 <u>찾아보기</u> 플레이 주변 <u>즐거 찾는 장소</u> Q</p> <p>방문 정보 <u>찾아보기</u></p> <p>가까운 박물관 및 전시회</p> <ul style="list-style-type: none"> RD Milns Antiquities Museum 1.2km · 오후 4:30까지 개관 UQ Anthropology Museum 1.2km · 휴관 The University of Queensland Art Museum 1.2km · 오후 4:00까지 개관 <p>브리즈번 Brisbane</p>	<p>현재 위치(예. 호주 브리즈번) 주변 박물관 및 전시회 정보</p>
 <p>Google Arts & Culture</p> <p>홈 <u>찾아보기</u> 플레이 주변 <u>즐거 찾는</u></p> <p>Sophie Taeuber-Arp Artist and Designer (1889-1943)</p> <p>MoMA MoMA The Museum of Modern Art</p> <p>MoMA, The Museum of Modern Art</p>	<p>온라인 전시회 사례 (MoMA)</p>

관련 이미지	설명
<p>Zurich Dada, 1916-1920</p> 	<p>온라인 전시회 사례</p>
<p>카테고리</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="199 689 427 913">  <p>아티스트 아티스트 13,502명</p> </div> <div data-bbox="445 689 673 913">  <p>재료 재료 238개</p> </div> <div data-bbox="691 689 919 913">  <p>예술 운동 화파 126개</p> </div> </div>	<p>검색 카테고리</p>
<p>컬렉션</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="189 1173 544 1384">  <p>Alte Nationalgalerie, Staatlic... 독일</p> </div> <div data-bbox="561 1173 916 1384">  <p>경기도미술관 대한민국</p> </div> </div>	<p>작품 컬렉션</p>

(출처 : Google, 2023)

(사례) 삼성 디지털 디스커버리 센터(영국박물관)

<https://www.britishmuseum.org/learn/schools/samsung-digital-discovery-centre>

삼성이 지원하는 영국박물관의 '삼성 디지털 디스커버리 센터'에서는 2009년부터 디지털 기기를 활용한 박물관 현장 교육 및 원격 교육 프로그램을 제공하고 있다.

어린이들은 갤럭시 노트 등 디지털 기기를 이용하여 작품을 감상할 수 있다. 조각품을 갤럭시 노트 카메라를 통해 보면, 조각품과 관련된 게임이 표시된다. 이에 따라, 아이들이 게임을 통해 재미있게 작품 감상을 즐길 수 있다.

또한, 고대(예. 그리스 시대) 의상을 입고 사진을 촬영한 후 노트북을 연결하여, 그리스시대 배경을 합성할 수도 있다.

아울러, 각 학교의 학생들을 온라인으로 연결하여, 박물관을 방문하지 않고도 원격으로 박물관 유물과, 영국 및 세계의 역사를 공부할 수 있다.

이미지	설명
	삼성 디지털 디스커버리 센터 모습
	태블릿 투어(갤럭시 노트를 활용하여 작품을 촬영하면, 관련된 게임이 표시됨)

이미지	설명
	<p>그리스시대 옷을 입고 촬영한 사진을, 노트북으로 연결하여 그리스 시대 배경화면과 합성</p>
	<p>원격 교육(박물관을 방문하지 않고, 교실에서 라이브로 인터랙티브하게 고대 이집트, 로마와 관련된 교육 수강)</p>


(출처 : The British Museum, 2023)





3.2. 인터랙티브 체험

스마트 뮤지엄의 터치스크린과 제스처 인식 기술을 이용하면 방문자들은 전시물과 상호 작용하며, 작품의 세부 정보를 쉽게 접근할 수 있습니다. 작품을 단순히 눈으로만 관람하던 것에서 벗어나, 관람객이 적극적으로 참여하여 작품을 감상하게 된다. 이러한 인터랙티브 체험은 관람객의 흥미를 유발하고, 동시에 이러한 체험 자체가 또 하나의 예술 작품이 될 수도 있다.

(사례) 100% 브리즈번(100% Brisbane)
<https://www.museumofbrisbane.com.au/>

- 전시 장소 : 브리즈번 박물관(Museum of Brisbane)
- 전시 기간 : 2016~2019년
- 수상
 - 2017 Museums and Galleries National Award (MAGNA) for best major exhibition
 - 2016 Gallery and Museum Achievement Awards (GAMAA)
- 목적 : 우리의 이야기가 연결될 때 우리는 하나의 도시, 공동체를 형성할 수 있음을 설명
- 특징
 - 도시의 인구 통계를 대표하는 100명의 시민을 모아 그들의 이야기를 인터랙티브 전시를 통해 구현함(연령, 결혼여부, 모국어, 민족 등 인구통계학적 비율 반영)
 - * 예를 들어, 브리즈번 인구통계상 여성이 50.8%여서, 전시회에 참가할 여성 51명 모집
 - 5만명 이상의 전시 관람객 방문하여 자신의 생각, 태도, 미래에 대한 희망을 입력할 수 있는 관객 참여형 전시
 - 도시를 대표하는 100명의 브리즈번 주민의 답변과 관람객 자신의 답변을 상호 비교할 수 있음

전시 작품	설명
	<p style="text-align: center;">관람객이 터치하면, 화면이 반응하여 브리즈번의 해당 통계를 보여 줌</p>

전시 작품	설명
	<p>브리즈번 인구의 남녀 평균 키를 보여주며, 관람자가 본인의 키와 비교할 수 있음</p>
	<p>전시 기획에 참여한 브리즈번을 대표하는 주민 100명의 정보</p>
	<p>주민 100명 중 일부 사례</p>
	<p>여성 주민 사례 (리셉션니스트)</p>

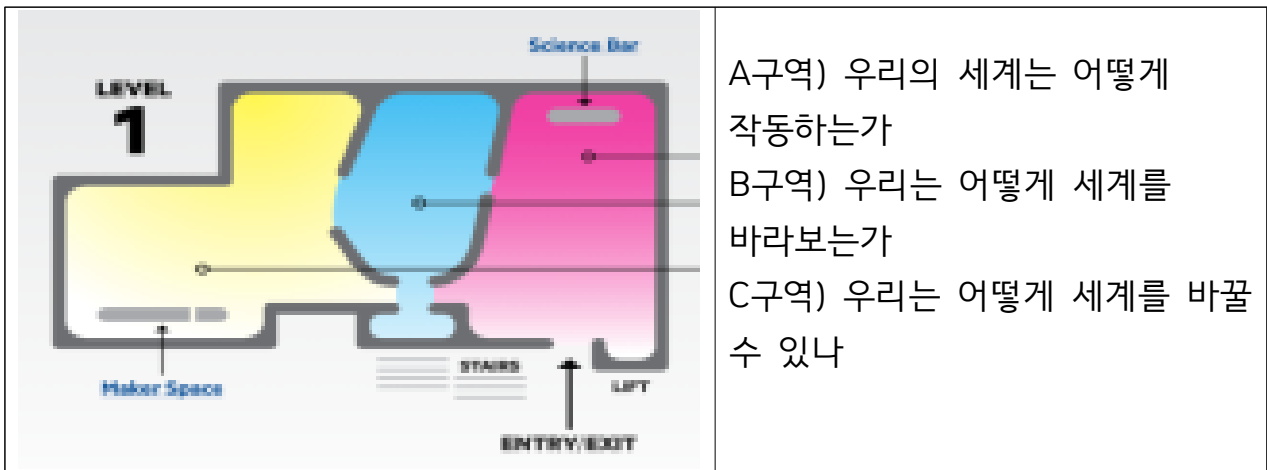
전시 작품	설명
	<p>호주 원주민에 대한 프로젝션 전시</p>
	<p>옛 지명(MEANJIN) 포함 브리즈번의 역사 소개</p>
	<p>호주의 역사를 소개하는 프로젝션 전시</p>


(출처 : Museum of Brisbane, 2023)

(사례) SparkLab(어린이 과학관)

<https://www.museum.qld.gov.au/south-bank/whats-on/sparklab>

- 위치 : 퀸즈랜드 박물관(Queensland Museum) 1층, 브리즈번시
- 운영 시간 : 09:30 ~ 16:00
- 관람 대상 : 6~13세 어린이 및 부모
- 구성 : 인터랙티브 전시, Maker Space, Science Bar 등
 - 과학과 기술이 접목된 반응형 전시회를 관람하고, Science Bar 에서 각종 실험 과정과 결과를 보고, Maker Space 에서 흥미롭고 도전적인 질문에 대한 솔루션을 설계하고 제작



관련 이미지	설명
	<p>반응형 프로젝션 전시 (아이들의 움직임에 반응하여, 각각의 색으로 동작을 표현)</p>



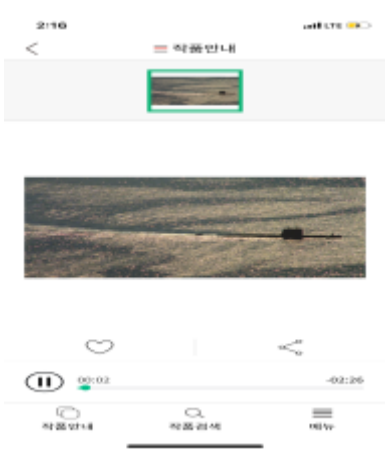
관련 이미지	설명
	<p>비행기 제작 및 비행 공간 (각자의 방식으로 비행기를 제작하여 날리면, 아래에서 바람이 나와 비행기를 공중에 띄운다)</p>
	<p>메이커 스페이스 (예. 나만의 의자 만들기 : 의자 설계하기 => 시험 제작 => 테스트 => 디자인 개선 및 완성)</p>
	<p>사이언스 bar (경사면, 진동, 압력, 녹이기, 조명, 비눗물 등 실험)</p>

관련 이미지	설명
	<p>반응형 구체 (손으로 만지는대로, 구체에서 레이저가 나와서 동작)</p>
	<p>지구본 (각 대륙 및 대양 표기)</p>
	<p>터널에 공 굴리기 (위에서부터 공이 자연스럽게 굴러가도록, 배관, 바퀴 등 각 부속물을 연결)</p>

(출처 : Queensland Museum, 2023)

(사례) 전시 관람 스마트폰 App(국립현대미술관)
<https://www.mmca.go.kr/>

국립현대미술관 전시 작품 해설(한국어, 영어 등), 미술관내 길찾기, 관람 정보 제공 등

이미지	설명
	<p>박물관내 작품 해설</p>
	<p>미술관내 길 찾기 등 관람 편의 제공</p>
	<p>작품 해설</p>

(출처 : 국립현대미술관, 2023a)

(사례) 아트렌즈 갤러리(미국 클리블랜드 미술관)

<https://www.clevelandart.org/artlens-gallery>

관람객 참여형 쌍방향 콘텐츠로 가장 유명한 것 중 하나가 클리블랜드미술관(Cleveland Museum of Art)의 아트렌즈 갤러리(Artlens Gallery)이다.


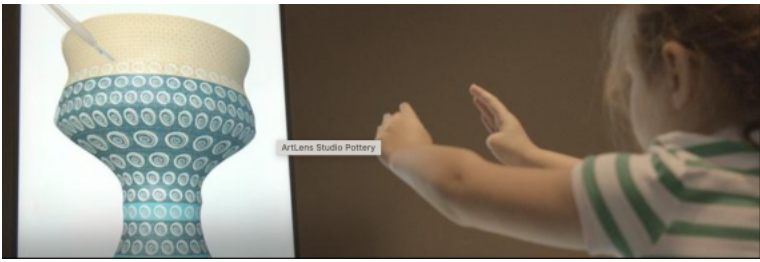


아트렌즈 갤러리는 5가지로 구성되어 있다. 첫째, 아트렌즈 앱(ArtLens App)이다. 미술관에 들어가면 관람자는 자신의 스마트폰이나 패드에 다운로드한 아트렌즈 앱을 통해 전시 안내를 제공받는다. 아트렌즈 앱은 전시관에 설치된 포인터(iBeacons)를 통해 위치를 확인하고, 개인이 주위의 전시를 체험할 수 있게 도와준다.

둘째, 아트렌즈 스튜디오(ArtLens Studio)이다. 방문객은 디지털 기술이 활용된 움직임과 놀이를 통해 예술 창작을 경험하게 된다. 예를 들어, '페인트 플레이'에서는 대형 디지털 화면 앞에선 사람들이 팔과 다리를 움직이면, 모션을 추적하는 기계가 그 움직임을 인지하고 페인트를 화면에 뿌려주어 그림을 그리게 된다.

셋째, 아트렌즈 전시(ArtLens Exhibition)이다. 이 전시회는 기술을 이용하여 예술작품과 관람객이 소통할 수 있는 체험형 전시이다. 관람객이 작품에 접근하면 몸과 얼굴의 움직임에 원활하게 반응하는 제스처 감지 기술을 이용하여 게임을 하듯 작품을 이해하게 된다. 예를 들어, 남녀 한쌍이 마주보는 그림이 있다면, 관람객 커플이 그림속의 남녀처럼 자세를 취하면, 디지털 화면은 해당 그림과 관람객의 자세가 몇 퍼센트가 일치하는 지 수치를 보여준다.

넷째, 아트렌즈 월(ArtLens Wall)이다. 40피트짜리 거대한 인터랙티브 터치 벽면인 아트렌즈 월은 상설 컬렉션의 모든 작품을 실시간으로 표시한다. 관람객은 아트렌즈 월을 통해 작품을 검색하고, 작품의 정보를 확인할 수 있다.

다섯째, 아트렌즈 디지털 아카이브(ArtLens Digital Archive)이다. 아트렌즈 앱, 스튜디오, 전시, 월이 구현되기 위해서는 작품의 디지털 아카이브가 필요하다. 이를 위해 아트렌즈 디지털 아카이브에서는 미술관의 작품을 유형, 테마, 목적, 모양, 상징성, 동작, 색상별 수십 가지 그룹으로 분류하여 데이터화 하였다 (유동환, 2020).

이미지	설명
	<p>아트렌즈 앱</p>
	<p>아트렌즈 스튜디오 (아이의 움직임에 따라 도자기를 제작)</p>
	<p>아트렌즈 전시 (작품과 관람자의 모습이 얼마나 일치하는 지 정보 제공)</p>
	<p>아트렌즈 Wall (대형 디지털 화면에서 소장품 정보를 인터랙티브하게 제공)</p>

(출처 : Cleveland Museum of Art, 2023)

3.3. 관람객 빅데이터 분석

뮤지엄 방문자들의 행동과 선호도 데이터를 수집하고 분석하면, 관람객을 만족시킬 수 있는 최적화된 뮤지엄 운영 전략을 도출할 수 있다.

(사례) 빅데이터 활용 관람객 행위 분석(델러스 미술관)
<https://dma.org/>

델러스 미술관은 DMA friends 프로그램을 통해 박물관 관람객의 관람 경험을 증진시키고, 이를 빅데이터 분석으로 수치화하여 재방문을 획기적으로 늘렸다.

델러스 미술관은 관람객이 미술관에 입장하자마자 전시물과 작품에 대한 관람객의 참여를 유도하고, 각 과정에서 관람객들의 참여를 데이터로 기록해 분석했다.

관람객이 각 프로그램에 참여를 하면 도장찍기 놀이를 하듯이 배지를 수여받을 수 있었다. 일정한 수의 배지가 모이면 주차할인, 식음료 등의 혜택을 누릴 수 있었다.

델러스 미술관은 참여하는 관람객이 즐거워하고 오랫동안 하는 활동, 처음 방문하는 사람들이 참여하는 방식, 재방문하는 사람들이 참여하는 방식 등을 참여 고객에 대한 정보를 다양하게 분석했다.

데이터를 수집하기 위해 곳곳에 태블릿 등 데이터 수집 포인트를 만들었다. 또한, 미술관에 배치된 '안전 요원'의 명칭을 '고객 응대 요원'으로 바꾸고, 관람객들에게 친근하게 다가서며 프렌즈 프로그램의 참여를 유도했다.

박사급 인력으로 구성된 빅데이터 분석팀은 쏟아져 들어오는 데이터를 분석해서 재방문율을 높이기 위한 구체적인 방안을 제시하였다. 델러스의 지도상, 어느 지역 주민들이 주로 방문하는지, 어느 지역 주민들은 왜 잘 안 오는지 등 가능한 많은 것을 분석하고 연구 했다 (윤호영, 2019).

이미지

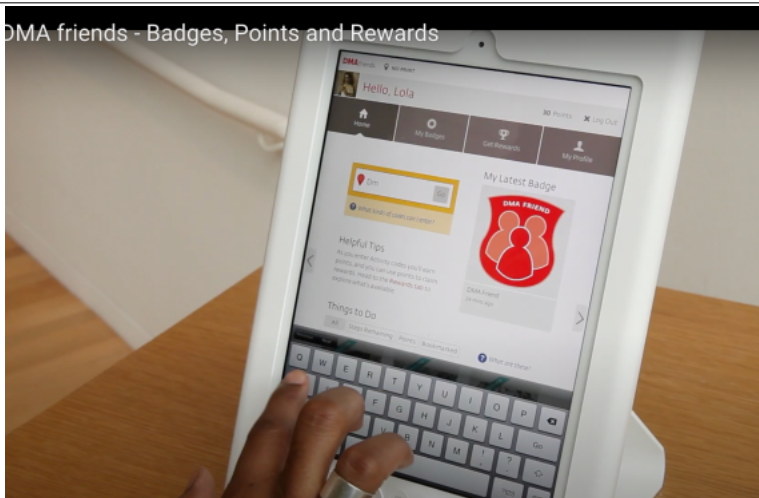
설명



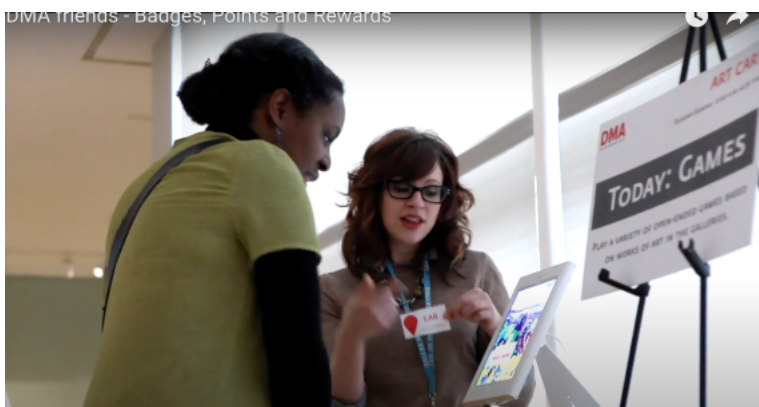
프렌즈 프로그램 로고



프렌즈 미션 수행후 받는 코드



수여받은 코드를 입력하면
뱃지 획득



고객 응대 요원이 코드입력을
도와줌

이미지	설명
	<p>혜택 리스트</p>
	<p>혜택 바우처 선택</p>
	<p>혜택 바우처 인쇄</p>
	<p>혜택 받기 (뮤지엄 스토어 기념품)</p>

(출처 : Dallas Museum of Art, 2023)

(사례) 빅데이터 활용 관람객 행위 분석(국립현대미술관)


<https://www.mmca.go.kr/membership/mFriends.do>

갤러리 미술관 프렌즈 프로그램은 미술관을 찾은 관람객의 다양한 참여형태를 이해하고 재방문율을 높이기 위해 기획되었다. 프로그램에 참여한 관람객은 디지털 매체를 이용한 미션참여를 통하여 즐겁고 효과적인 미술관 관람을 하게 되고, 미술관은 관람객이 참여한 데이터를 통해 관람 형태를 분석한다.

국립현대미술관은 갤러리 미술관의 프렌즈 프로그램을 벤치마킹한 "MMCA 프렌즈"의 운영을 통하여 참여자 맞춤형 프로그램을 활성화하고 있다.

미술관을 찾은 관람객은 미술관 내에 설치되어 있는 키오스크 및 태블릿 PC를 활용하여 미술관 전시, 교육, 정보, 여가활동 등과 관련된 미션을 선택하고 참여하여, 미션 성과에 따라 다양한 혜택을 받게 된다. 이 프로그램을 통해 축적된 다양한 관람형태에 대한 빅데이터는 관람객과의 소통을 강화하고 관람 만족도를 높이기 위한 관람객 연구 자료로 활용되고 있다.

〈MMCA 프렌즈〉 참여방법은 다음과 같다. 첫째, 국립현대미술관 서울관에 방문 후 프렌즈 라운지에서 회원에 가입한다. 둘째, 서울관 곳곳의 다양한 미션에 참여하고, 포인트를 적립한다. 셋째, 적립된 포인트로 주차 할인, 카페 할인, 기념품, 전시 도록 책자 등 다양한 혜택을 받는다.

이미지	설명
	MMCA 프렌즈 로고

이미지	설명
 <p>미술관을 즐기는 새로운 아이디어, MMCA Friends MMCA Friends는 국립현대미술관 서울관의 다양한 문화·여가·교육 콘텐츠를 즐겁고 효과적으로 체험할 수 있도록 개설된 미션 참여형 교육 프로그램입니다 MMCA Friends 회원이 되면 다양한 미션에 참여할 수 있으며, 각 활동에 따라 적립된 포인트로 다양한 리워드 혜택을 누릴 수 있습니다</p>	<p>MMCA 프렌즈 소개</p>
 <p>MMCA Friends 전시 관람 전, MMCA 프렌즈에 회원가입하세요</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ 누구나 무료 회원가입 가능 ☑ 다양한 미술관 미션 체험 기회 ☑ 전시입장권, 기념품, 레스토랑 및 주차장 할인권 등 리워드 선물 증정 <p>가입하기 로그인</p> <p><small>*MMCA 프렌즈 회원은 기존 미술관 홈페이지, 유료 회원과 별도 운영됩니다.</small></p>	<p>프렌즈 가입을 위한 키오스크 화면</p>
 <p> 명품미션 샘프 오리엔테이션 300point / 1step 미술관 관람 계획을 세우세요</p> <p> 명품미션 아트컬러 300point / 1step 나만의 아트 컬렉션을 만들어보세요</p> <p> 명품미션 시간여행자 300point / 1step 서울관 역사 낱말 퀴즈를 완성하세요</p> <p> 명품미션 아트 프로파일러 300point / 1step <아트 프로파일러>를 완성하세요</p> <p> 명품미션 그랜드 투어 300point / 3step 서울관 기획 전시를 감상하세요</p> <p> 명품미션 메타켓 300point / 1step 무지개 색상에 참여하세요</p>	<p>미션 리스트 1</p>
 <p> 명품미션 MMCA WISH TREE 300point / 1step MMCA WISH TREE에 참여하세요</p> <p> 명품미션 프렌즈 더하기 50point / 1step 회원 정보를 추가 입력하세요</p> <p> 명품미션 프렌즈 소리굽 300point / 1step 만족도 조사에 참여하세요</p> <p> 명품미션 MMCA 프렌즈 40point / 1step MMCA 프렌즈에 회원가입하세요</p>	<p>미션 리스트 2</p>

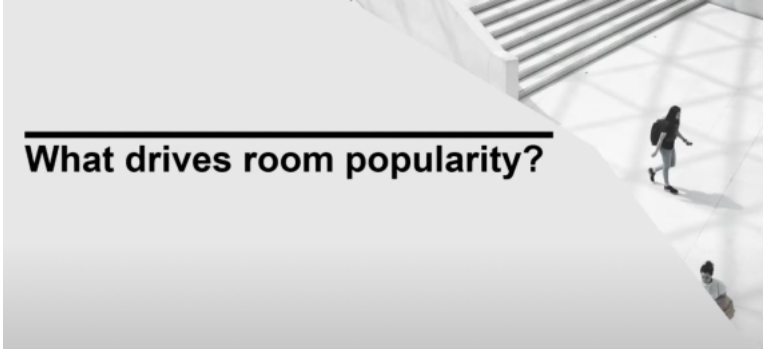
이미지	설명
	<p>프렌즈 프로그램 미션 수행 가이드</p>
	<p>미션 수행 (인상적인 작품 기록하기, 관람 동선 작성하기)</p>
	<p>미션 코드 입력 방법</p>
	<p>선물을 받기 위한 바우처 용지 인쇄</p>

(출처 : 국립현대미술관, 2023b)

(사례) 빅데이터 활용 관람객 행위 분석(영국박물관)
<https://www.britishmuseum.org/research/projects/visitor-research-and-evaluation>

영국박물관은 사람들이 박물관에 방문하면 오디오 안내 기기, 스마트폰 앱, 무료 와이파이 등 위치 정보를 수집할 수 있는 모든 기기를 활용하여 관람객들의 동선을 수집했다.

이런 관람객 빅데이터 정보를 통해, 사람들이 박물관내에서 어떻게 움직이며 어떤 전시물을 관람하는지, 어떻게 전시물에 대한 안내를 제공하면 자연스러운 동선과 어울리는지에 대해 파악했다.

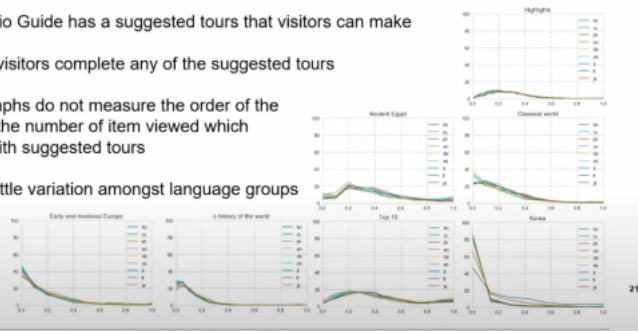
이미지	설명
<p>Project aims</p> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%; padding: 5px; background-color: #e0f7fa; margin-bottom: 5px;"> <p>What drives visitor satisfaction? Does this differ between individual vs. group visitors, or by nationality?</p> </div> <div style="width: 50%; padding: 5px; background-color: #e0f7fa; margin-bottom: 5px;"> <p>How do visitors move through the museum space? Can we manage crowds more efficiently?</p> </div> <div style="width: 50%; padding: 5px; background-color: #e0f7fa; margin-bottom: 5px;"> <p>Can we identify emerging groups from the Audio Guide data?</p> </div> <div style="width: 50%; padding: 5px; background-color: #e0f7fa;"> <p>How do visitors mentally group rooms?</p> </div> </div>	<p>데이터 분석 목표</p>
 <p>What drives room popularity?</p>	<p>무엇이 전시장을 인기있게 만드는가?</p>

이미지

설명

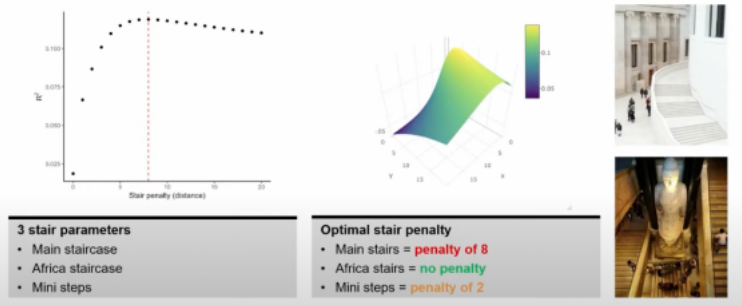
Audio Guide: tours

- Each Audio Guide has a suggested tours that visitors can make
- Very few visitors complete any of the suggested tours
- These graphs do not measure the order of the tour only the number of item viewed which overlap with suggested tours
- There is little variation amongst language groups



오디오 가이드 사용자의 특성
(박물관측에서 제시한 표준
관람동선을 따르는 사람은
의외로 소수에 불과함)

Stairs are costly



관람객은 계단을
부담스러워 함

Clustering visitors

Moving on from language-based classifications

관람객 유형

Visitor types

<p>A: Committed trekker</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spends the most time in the Museum • Spends the least time between different objects • Least likely to be part of a group 	<p>B: Leisurely explorer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spends several hours in the Museum • See's a large variety of object and themes • Sees half as many objects as the committed trekker 	<p>C: Targeted visitor</p> <ul style="list-style-type: none"> • See's some, but not all highlights • Spends more time moving around the Museum than leisurely explorers and sees half as many objects 	<p>D: Speedy Sampler</p> <ul style="list-style-type: none"> • Shortest visit to the Museum and sees the least objects • Spends the longest time between objects • Most likely to be part of a group
--	--	--	---

관람객 유형 4가지

이미지	설명
<p>Findings and recommendations</p> <p>Audio Guide</p> <ul style="list-style-type: none"> Ask visitors what type of visit they're looking for and tailor recommendations in real-time Allow visitors to explore the layout of the museum through their Audio Guide (maps) Adjust Google Analytics configuration to enable easy access to key metrics Recommend similar objects and themes, or routes that avoid the crowd Collect more meaningful data about visitor interactions (e.g., group size) Further qualitative data to supplement understanding of Audio Guide usage 	<p>관람행태 분석 결과 및 개선점 (관람객에게 혼잡한 곳을 피할 수 있는 동선을 제시하라)</p>
<p>Findings and recommendations</p> <p>Flow of visitors</p> <ul style="list-style-type: none"> Encourage visitors to use the stairs with signposting, audio objects, and highlighting less busy routes Redesign tours to better reflect visitors' natural walking patterns Encourage visitors to interact with items not on the Audio Guide tour Factor in room weights to promote quieter routes 	<p>관람행태 분석 결과 및 개선점 (관람객이 오디오 가이드 투어가 아닌 유물들과 상호작용하도록 유도하라)</p>

(출처 : The Alan Turing Institute, 2023)

3.4. 실감 콘텐츠 전시

가상 현실(VR) 및 증강 현실(AR) 등 실감콘텐츠 기술을 통해, 관람객은 현실과 가상 세계를 융합한 상호작용적인 환경에서 예술 작품을 몰입감있게 감상할 수 있다.

(사례) 디지털 실감 영상관(국립중앙박물관)



https://www.museum.go.kr/site/main/content/digital_realistic

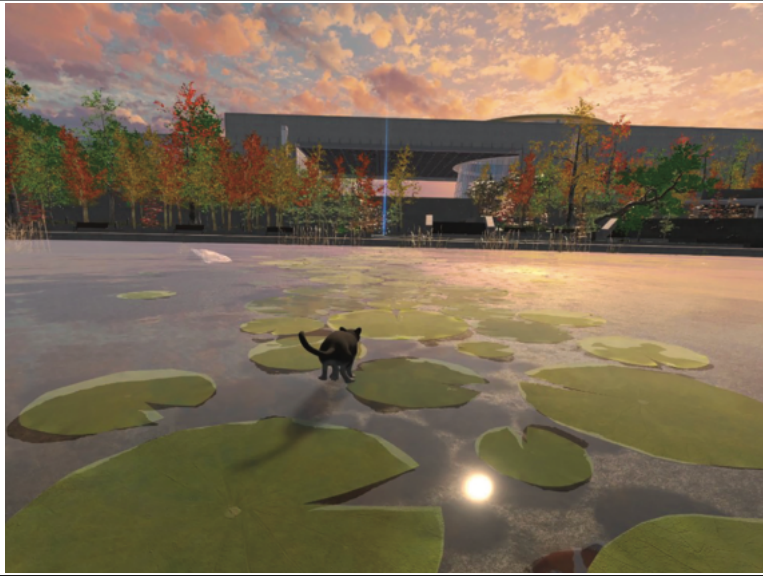
○ 전시

- 오프라인 : 1관(파노라마 영상), 2관(VR, AR 영상), 3관(고구려 벽화무덤 파노라마 영상), 경천사 십층석탑(외벽 영상), 명품 실감(100인치 디스플레이 영상), 열린마당(실감 전광판)

- 온라인 : 온라인 영상관

(https://www.museum.go.kr/site/main/content/digital_realistic_8)

이미지	설명
	<p>(1관) '꿈을 담은 서재, 책가도' (반응형 영상)</p> <p>책가도는 큰 책장에 책과 문방구, 행복을 기원하는 물건을 담은 그림으로 조선 후기에 유행했다.</p> <p>방문객이 태블릿 PC로 자신이 좋아하는 물건을 고르면, 대형 디지털 화면속의 책장이 그대로 채워진다.</p>
	<p>(1관) '강산에 펼친 풍요로운 세상, 강산무진도'(파노라마 영상)</p> <p>조선 후기 이인문이 그린 <강산무진도>에는 붉게 물든 풍성한 가을 산천과 기암절벽 속 풍요로운 기와집 마을들이 묘사되어 있다.</p>

이미지	설명
	<p>(1관) '금강산에 오르다' (파노라마 영상)</p> <p>금강산은 예로부터 우리나라를 대표하는 명승지로 손꼽혔다.</p> <p>문인들이 즐겨 그렸던 금강산의 사계를 몰입감있게 감상할 수 있다.</p>
	<p>(2관) '박물관 정원을 거닐다' (VR)</p> <p>국립중앙박물관 정원에는 오솔길, 거울못, 미르폭포, 대나무길과 소나무길이 있다.</p> <p>'헤드 마운트 디스플레이'를 얼굴에 쓰면, 영상속 박물관 정원을 걷는 경험을 할 수 있다.</p>
	<p>(2관) '풍속도 속으로' (8K 고해상도 반응형 영상)</p> <p>'단원풍속도첩'은 조선 후기의 화가 김홍도의 작품이다. 주막, 새참, 씨름, 쟁기질, 서당 등 25장면이 있다.</p> <p>영상에서는 양반, 광대, 농부, 아이 등 그림 속 주인공들이 움직이며 조선시대의 삶의 모습을 생생하게 보여준다.</p>

이미지	설명
	<p>(2관) '청자에 담긴 세상'(VR)</p> <p>상감, 양각, 동화 등 다양한 기법으로 장식한 고려청자의 무늬에는 당시 사람들의 미의식과 세계관이 담겨 있다.</p> <p>'헤드 마운트 디스플레이'를 얼굴에 쓰면, 박물관 소장 대표 청자들을 감상할 수 있다.</p>
	<p>(3관) '고구려 벽화무덤' (파노라마 영상)</p>
	<p>(3관) '고구려 사람들이 바랐던 내세의 삶'</p> <p>무덤주인은 평상에 앉아 주변 시종들의 시종을 받는다.</p> <p>죽어서도 고귀한 삶을 이어가고 싶었던 소망을 엿볼 수 있다.</p>
	<p>(3관) '고구려 사람들이 바라본 하늘 세계'</p> <p>고구려 사람들은 무덤 천장에 하늘을 그렸다. 천장의 하늘은 무덤 주인을 위한 작은 우주가 된다.</p>

이미지	설명
	<p>(경천사 석탑) '하늘 빛 탑' (프로젝션 영상)</p> <p>박물관내 석탑에 영상을 쏘아 석탑 겉면을 캔버스삼아 디지털 영상을 보여준다.</p>
	<p>(석탑 2층) 석가모니가 영축산에서 가르침을 퍼자 땅 속에서 보배로운 탑이 솟아난다.</p> <p>탑에서 다보불이 나와 석가모니를 자신의 옆자리에 앉히며, 그 가르침이 진리라 말한다.</p>
	<p>(석탑 4층) 석가모니불이 사라수 나무 아래에서 임종하는 열반의 장면을 표현했다.</p>

(출처 : 국립중앙박물관, 2023)

(사례) 몰입형 전시(아르떼뮤지엄 제주)
<https://kr.artemuseum.com/JEJU>

아르떼뮤지엄 제주는 2020년 제주 애월에서 선보인 몰입형 미디어아트 전시관이다. 섬과 영원한 자연을 주제로 제작된 11개의 미디어아트 전시는 시각적 강렬함, 감각적인 사운드 및 향기를 통해 몰입감있는 경험을 제공한다.

이미지	설명
	<p>비치 클라우드</p>
	<p>워터폴 샌즈</p>
	<p>고래</p>

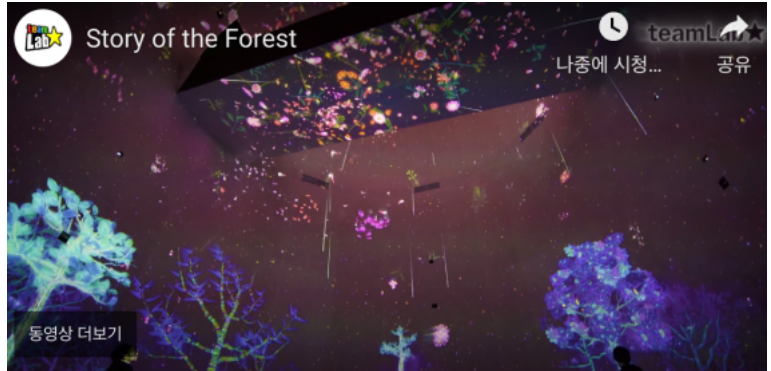

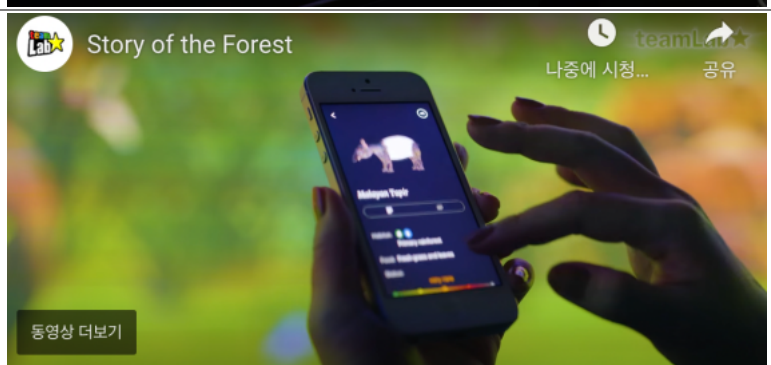
이미지	설명
 <p>JUNGLE GLOW</p>	<p>정글 글로우</p>
 <p>GARDEN <i>Light of Masterpieces</i></p>	<p>가든 (명작의 빛 : 유럽의 명작 작품들을 보여주는 공간)</p>
 <p>GARDEN <i>Jeju Island in the Garden of Light</i></p>	<p>가든 (제주도의 풍광)</p>

(출처 : 아르떼뮤지엄, 2023)

(사례) 몰입형 전시(싱가포르 국립박물관)
<https://www.nhb.gov.sg/nationalmuseum/>

싱가포르와 그 지역에 서식하는 꽃, 식물, 동물을 소개하는 숲의 이야기(Story of the Forest)는 몰입형 미디어아트 전시이다. 전시 공간은 약 170미터 규모로서, 방문객이 입장하며 걸어가는 동선을 따라, 싱가포르에 서식하는 주요 식물과 동물이 있는 거대한 숲을 감상할 수 있다.

진행 순서에 따라 숲의 모습은 아침부터 밤까지 변화하고, 건기와 우기의 모습이 번갈아 나온다. 방문객들은 앱을 다운로드한 후, 휴대폰이나 태블릿의 카메라를 사용하여 전시작품 관련 정보를 확인할 수 있다.


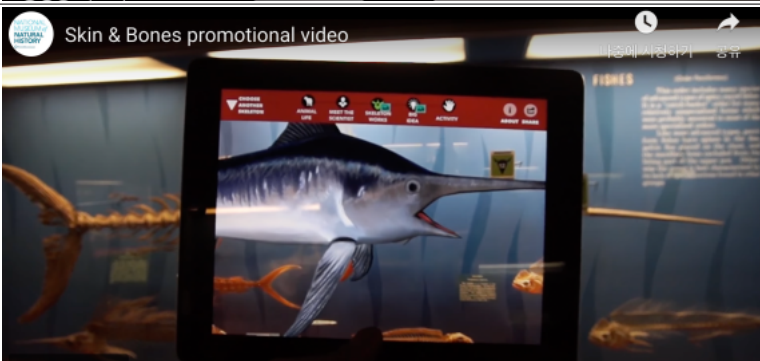
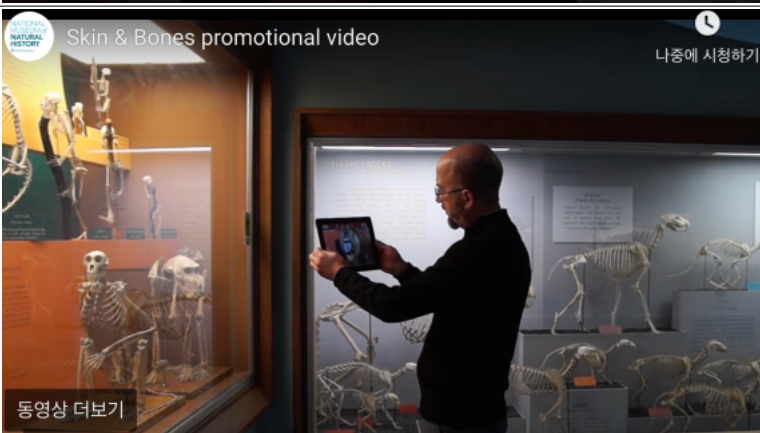
이미지	설명
	<p>하늘에서 쏟아지는 꽃과 별</p>
	<p>싱가포르 주요 동식물</p>
	<p>스마트폰 앱으로 전시속 동물 정보 확인</p>

(출처 : teamLab, 2023)

(사례) 증강현실 전시관람 앱(The Smithsonian Institution)
<https://www.si.edu/>

1881년부터 스미소니언의 'Bone 홀'이 구성되어 동물들의 뼈가 전시되어 있다. 2017년에 스미소니언은 AR 기술을 도입하여 동물의 뼈를 통해 실제 동물의 모습을 보여주는 'Skin and Bone'이라는 앱을 개발하였다.

앱을 다운받아 스마트폰이나 패드에서 실행을 하여, 물고기 뼈, 박쥐 뼈를 비추면, 해당 동물의 살아있을 당시 모습을 확인할 수 있다.

이미지	설명
 <p>동영상 더보기</p>	<p>박쥐 뼈를 비춘 모습</p>
 <p>동영상 더보기</p>	<p>생선 뼈를 비춘 모습</p>
 <p>동영상 더보기</p>	<p>관람객의 앱 사용 모습</p>

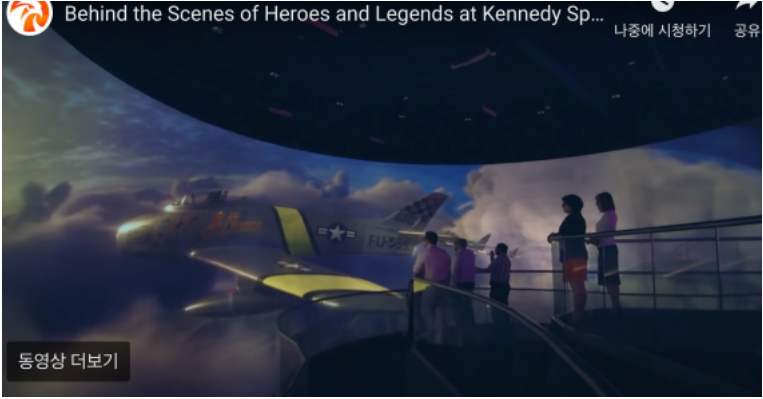

(출처 : Smithsonian's National Museum of Natural History, 2023)

(사례) 증강현실 전시(케네디 우주 센터, 메리트 아일랜드)
<https://www.kennedyspacecenter.com/>

케네디 우주 센터의 '영웅과 전설' 전시회에서는, AR기술을 이용하여 미국 우주 탐사 프로그램의 역사적 순간들을 입체적인 3D 영상으로 보여주었다.

예를 들어, 우주 비행사의 우주 유명 영상이 있다. 1966년 6월, 진 서넨(Gene Cernan)은 역사상 두 번째 우주 유영을 수행했습니다. 그는 그것을 '지옥의 우주 유영'이라고 불렀다. 왜냐하면 우주 유영 과정에서 그의 우주복은 과열되었고, 통제불가능한 회전 현상이 있었기 때문이었다. 관람객들은 그러한 어려움을 극복하고 서넨이 우주 캡슐 안으로 들어가는 과정을 AR 영상과, 서넨의 음성을 통해 확인할 수 있다.

이미지	설명
 <p>A screenshot of a video showing an AR exhibit. The exhibit features a large, oval-shaped opening that reveals a simulated space capsule interior. Several people in white space suits are visible inside the capsule. The background is dark, suggesting a night scene at a launch site. The video player interface shows the title 'Behind the Scenes of Heroes and Legends at Kennedy Sp...' and a progress bar at 5:42 / 15:33.</p>	<p>증강 현실 기기를 통해 본 영상</p>
 <p>A screenshot of a video showing an AR exhibit. The exhibit features a flight simulator cockpit with a large, curved display showing a landscape view. The cockpit is detailed with various instruments and controls. The video player interface shows the title 'Behind the Scenes of Heroes and Legends at Kennedy Sp...' and a progress bar at 2:07 / 15:33.</p>	<p>비행 영상</p>

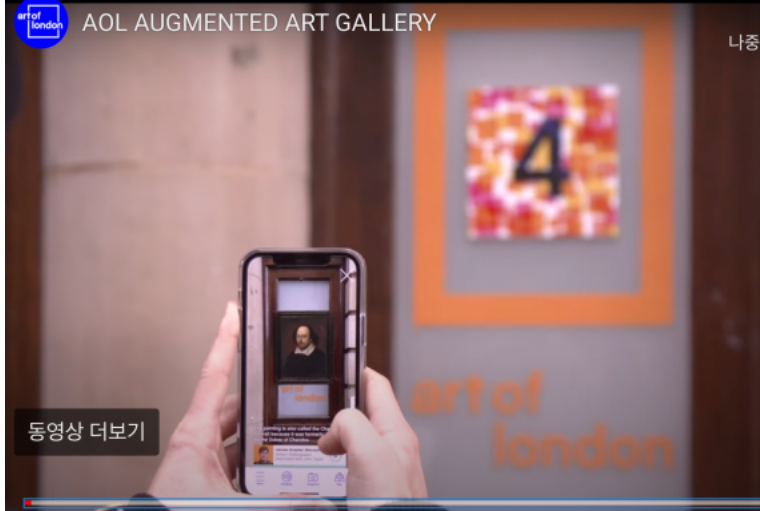

이미지	설명
	비행 영상
	전시관 전경

(출처 : Falcon's Creative Group, 2023)

(사례) 증강 현실 기술 앱(The National Gallery, London)
<https://www.nationalgallery.org.uk/>

런던 내셔널 갤러리는 자신들이 가지고있는 소장품을 갤러리 건물 밖에서도 관람객들이 흥미롭게 감상할 수 있도록 하는 방법을 모색했다.

시민들이 런던 거리에서 'art of london' 이라 표시된 게시판 속 '큐알 코드'를 스마트폰 앱으로 가리키면, 스마트폰에서 예술작품이 보일 수 있게 했다.

이미지	설명
	<p>거리의 벽에 있는 큐알코드를 비추면 스마트폰 화면에 작품이 보임</p>
	<p>스마트폰상에 보이는 화면</p>

(출처 : Art of London, 2023)

(사례) 가상 현실 몰입형 전시(V&A, London)
<https://www.vam.ac.uk/>

2021년 '이상한 나라의 앨리스' 전시에서, 관람객은 HMD(Head Mounted Display) 장비를 얼굴에 착용하고, 자신이 앨리스가 되어 동화속의 '이상한 나라'를 방문하는 VR 체험을 하게 된다.

이미지	설명
	<p>관람객이 HMD 장비를 착용하고 관람하는 모습 1</p>
	<p>관람객이 HMD 장비를 착용하고 관람하는 모습 2</p>
	<p>관람객이 체험하는 VR 화면 1</p>

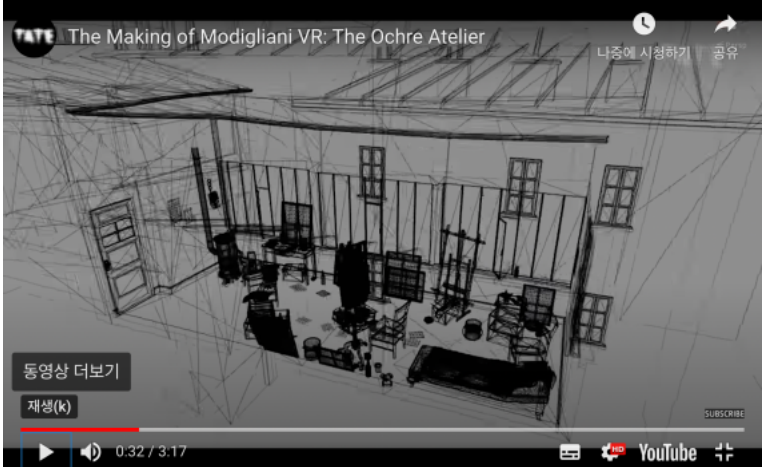


이미지	설명
 <p>Curious Alice: the VR experience Behind the scene... 나중에 시청하기 공유 정보</p> <p>동영상 더보기</p>	<p>관람객이 체험하는 VR 화면 2</p>
 <p>Curious Alice: the VR experience Behind the scene... 나중에 시청하기 공유 정보</p> <p>Exhibition - Alice: Curiouser and Curiouser</p> <p>동영상 4개</p> <p>V&A</p> <p>ALICE CURIOUSER & CURIOUSER</p> <p>STEP INTO WONDERLAND</p> <p>V&A South Kensington</p> <p>Book your ticket, free for Members</p> <p>Sponsored by VIVE</p>	<p>VR 전시 홍보물</p>

(출처 : Victoria and Albert Museum, 2023)

(사례) 가상 현실 몰입형 전시(테이트 모던, 런던)
<https://www.tate.org.uk/visit/tate-modern>

2017-2018년 테이트 모던에서 진행된 '모딜리아니 전시'의 일환으로 VR 전시를 하였다. 관람객들은 모딜리아니가 활동하던 당시 파리 미술작업실의 모습을 3D 영상으로 감상할 수 있다.




이미지	설명
 <p>A screenshot of a VR exhibition title screen. The text 'MODIGLIANI VR: THE OCHRE ATELIER' is displayed in large white letters over a 3D rendered scene of an artist's studio. The scene includes a table, a chair, and various art supplies. The Tate logo and video player controls are visible at the top and bottom.</p>	<p>전시 제목</p>
 <p>A screenshot showing two visitors wearing VR headsets and sitting at a table in a gallery setting. They are engaged in the VR experience. The table has a small screen displaying the virtual environment. The Tate logo and video player controls are visible at the top and bottom.</p>	<p>관람객이 HMD 장비를 착용하고 관람하는 모습</p>
 <p>A screenshot of a 3D rendered scene of Modigliani's studio. The scene shows a table with various art supplies, including brushes, a palette, and a bottle. The background features a wall with a painting and a doorway. The Tate logo and video player controls are visible at the top and bottom.</p>	<p>모딜리아니의 작품활동 현장 모습 구현</p>



이미지	설명
	<p>작가 작업실 모습 스케치</p>
	<p>모딜리아니 작업실내 작품 상상 영상</p>
	<p>모딜리아니 오프라인 전시장</p>

(출처 : TATE, 2023)

(사례) Mixed Reality 전시(피터슨 자동차 박물관)
<https://www.petersen.org/>

로스앤젤레스의 피터슨 자동차 박물관은 2017년, Microsoft HoloLens와 협력하여 Mixed Reality 기술을 이용한 전시(An American Supercar)를 만들었다. 관람객이 얼굴에 디지털 글라스를 쓰고 전시된 자동차를 바라보면, AR 영상(자동차의 엔진, 자동차 구동 영상 등)을 확인할 수 있다.

이미지	설명
	전시 소개
	전시장
	관람객이 체험하는 장면

이미지	설명
 <p>Petersen Automotive Museum: a Holo... 나중에 시청... 공유</p> <p>동영상 더보기</p>	<p>디지털 글라스 속 영상 (자동차 부품품)</p>
 <p>Petersen Automotive Museum: a Holo... 나중에 시청... 공유</p> <p>동영상 더보기</p>	<p>디지털 글라스 속 영상 (자동차가 움직이는 모습)</p>

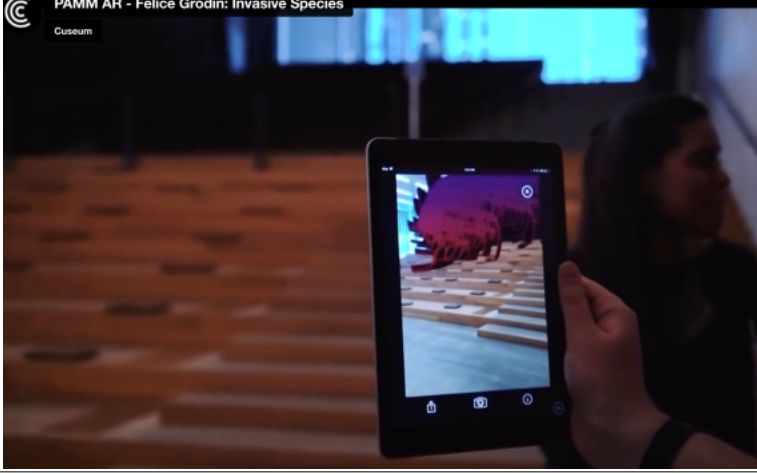

(출처 : Microsoft, 2023)

(사례) 증강현실 미술전시(페레즈 미술관 마이애미)
<https://www.pamm.org/en/>

2017년 12월, 페레즈 미술관 마이애미는 아티스트 Felice Grodin과 함께 'Invasive Species' 라는 증강 현실 연계 미술 전시회를 만들었다. 기존 건축물과 작품이 있고, 그 사이 사이에 증강 현실 영상이 추가되었다.

이번 전시회는 우리 생태계의 취약성과 기후 변화의 위협에 대한 경고를 담고있었다. 건축물과 작품 곁에 알 수 없는 외래종이 숨어있고, 이를 아이패드같은 디지털 기기를 비추어서 확인할 수 있다.

이미지	설명
	<p>디지털 기기로 AR 영상 확인</p>
	<p>전시장내 AR 영상 (숨어있는 외래종)</p>
	<p>전시장내 AR 영상 (숨어있는 외래종)</p>

이미지	설명
	<p>전시장내 AR 영상 (숨어있는 외래종)</p>
	<p>박물관 소개</p>


(출처 : Cuseum, 2023)





(사례) 증강현실 내비게이션 시스템(INDOAR)





<https://museum.viewar.com/>

INDOAR는 상용화된, 증강 현실 기반 실내 내비게이션 시스템이다. 박물관내 어느 위치에나 비디오, 사진, 오디오 파일 또는 기타 콘텐츠를 추가하고 GuideBOT을 통해 방문자를 안내할 수 있다. 또한, 방문객들은 관심 있는 가이드 투어를 선택할 수 있습니다. 투어 중에는 자신의 스마트폰을 통해 모국어 및 원하는 언어로 안내를 받을 수 있다. 추가로, 온라인 가상 전시 기능도 있다.

일반적으로 사용자의 위치를 파악하고, 특정 위치에 대한 작품 콘텐츠를 제공하기 위해서는 비콘(Bluetooth, WiFi) 또는 UWB 안테나와 같은 위치 감지 하드웨어를 박물관 건물내에 설치해야 합니다. 하지만, INDOAR에는 3D 스캔으로 만들어진 박물관의 소프트웨어적인 디지털 트윈 기반이기 때문에, Bluetooth 비콘이나 기타 하드웨어 인프라가 필요없다는 장점이 있다.

이미지	설명
	<p>전시장 입구 진입</p>
	<p>디지털 투어 시작</p>

이미지	설명
 <p>동영상 더보기</p>	<p>큐알코드로 디지털 투어 시작</p>
 <p>동영상 더보기</p>	<p>다국어로 전시 설명해주는 AI 캐릭터</p>
 <p>동영상 더보기</p>	<p>스마트폰으로 전시물을 가리키면 관련 정보 보여줌</p>
 <p>동영상 더보기</p>	<p>전시물 관련 정보</p>





이미지	설명
	<p>전시물 관련 영상</p>
	<p>전시물</p>
	<p>전시물이 움직이는 영상(AR)</p>
	<p>온라인 가상 전시</p>

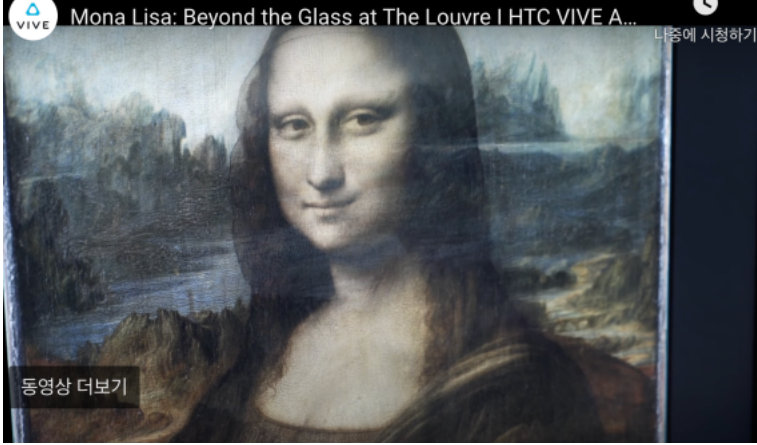
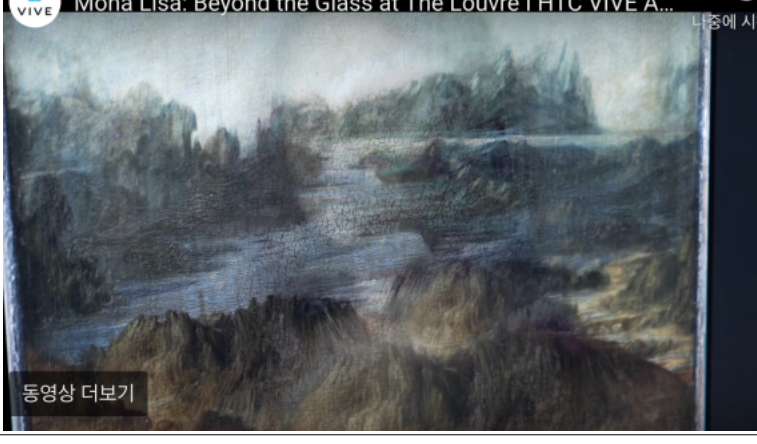

(출처 : VIEWAR, 2023)

(사례) 가상 현실 전시(루브르 박물관)

<https://www.louvre.fr/>

2019년 10월, 루브르 박물관은 레오나르도 다빈치 전시회의 일환으로 VR 경험인 '모나리자: 유리 너머'를 선보였다. 사용자는 얼굴에 디지털 기기를 착용한 후 대화형 디자인, 사운드 및 애니메이션을 통해 그림에 대한 입체적 체험을 할 수 있다.

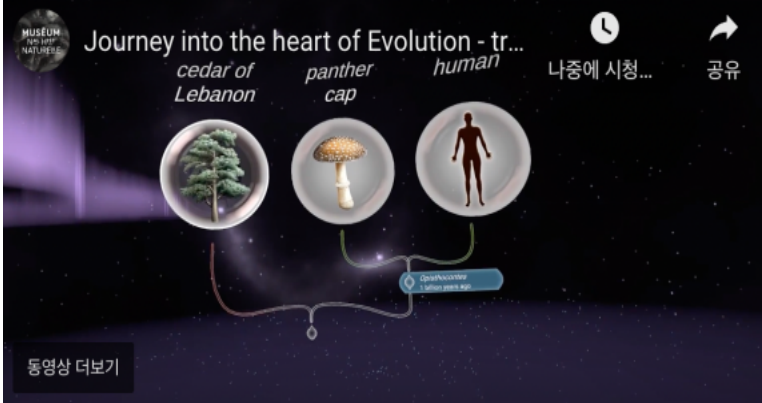
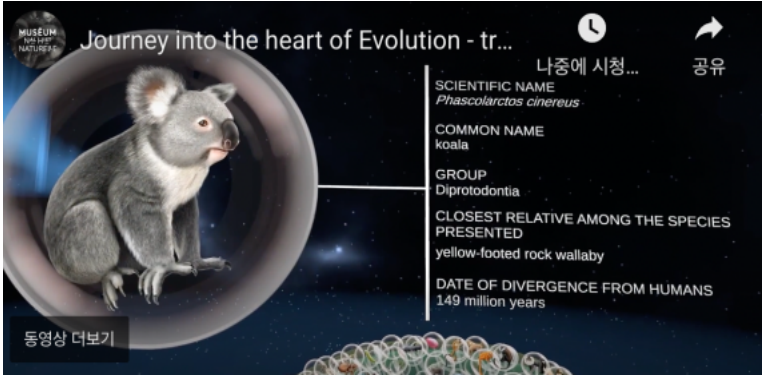
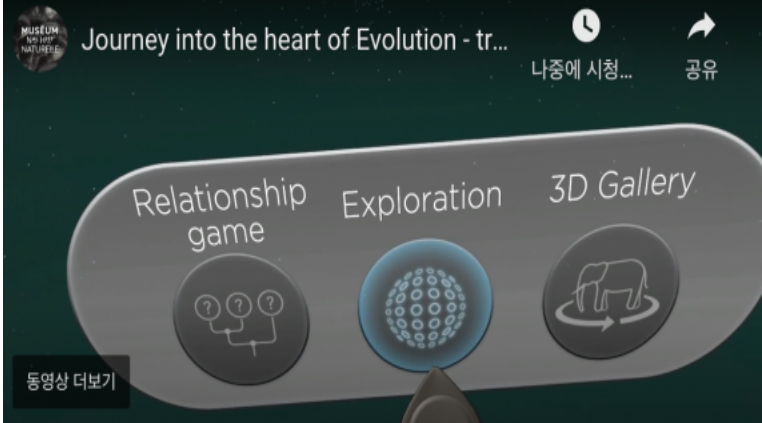
이미지	설명
 <p>Mona Lisa: Beyond the Glass at The L... 나중에 시청... 공유</p> <p>MONA LISA BEYOND THE GLASS</p> <p>EN TÊTE-À-TÊTE AVEC LA JOCONDE</p> <p>동영상 더보기</p>	<p>전시 제목 (모나리자: 유리 너머)</p>
 <p>Mona Lisa: Beyond the Glass at The L... 나중에 시청... 공유</p> <p>The first VR experience by the Louvre Museum</p> <p>An integral component of the "Leonardo da Vinci" Exhibition</p> <p>On view at the Louvre Museum Oct 24, 2019 – Feb 24, 2020</p> <p>동영상 더보기</p>	<p>전시 개요</p>
 <p>Mona Lisa: Beyond the Glass at The L... 나중에 시청... 공유</p> <p>동영상 더보기</p>	<p>VR 전시를 보기위한 디지털 기기</p>
 <p>Mona Lisa: Beyond the Glass at The Louvre HTC VIVE A... 나중에 시청하기 공유</p> <p>동영상 더보기</p>	<p>모나리자 인물 3차원 이미지</p>

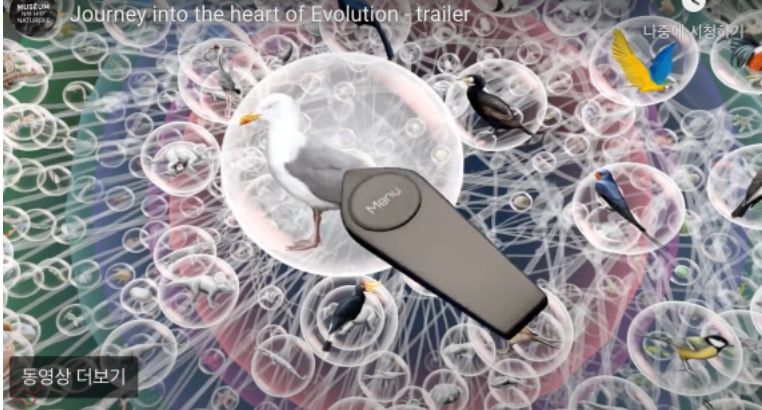


이미지	설명
	<p>모나리자 배경을 보여주기 전</p>
	<p>모나리자 작품의 뒷 배경</p>
	<p>모나리자 그림 배경을 보고 상상한 장면</p>

(출처 : HTC VIVE, 2023)

(사례) 가상 현실 전시(국립 자연사 박물관, 파리)
<https://www.mnhn.fr>

파리 국립자연사박물관은 2018년, 중간 진화를 설명하는 VR 전시인 'Journey into the heart of evolution' 열었다. 방문객은 VR 헤드셋을 착용한 후, 다양한 생물이 어떠한 진화과정을 통해 다른 종으로 진화해 갔는지를 확인할 수 있고, 종 간의 연관성을 탐구할 수 있습니다.




이미지	설명
 <p>Journey into the heart of Evolution - tr... cedar of Lebanon panther cap human 나중에 시청... 공유 동영상 더보기</p>	<p>인간과 버섯, 나무와의 종간 연관성</p>
 <p>Journey into the heart of Evolution - tr... 나중에 시청... 공유 SCIENTIFIC NAME <i>Phascolarctos cinereus</i> COMMON NAME koala GROUP Diprotodontia CLOSEST RELATIVE AMONG THE SPECIES PRESENTED yellow-footed rock wallaby DATE OF DIVERGENCE FROM HUMANS 149 million years 동영상 더보기</p>	<p>코알라에 대한 설명</p>
 <p>Journey into the heart of Evolution - tr... 나중에 시청... 공유 Relationship game Exploration 3D Gallery 동영상 더보기</p>	<p>영상 감상 선택 옵션</p>



이미지	설명
 <p>Journey into the heart of Evolution - trailer</p> <p>나중에 시청하기</p> <p>동영상 더보기</p>	<p>새를 고르는 모습</p>
 <p>Journey into the heart of Evolution - trailer</p> <p>나중에 시청하기 공유</p> <p>동영상 더보기</p>	<p>생물의 영상을 3D로 감상</p>
 <p>Journey into the heart of Evolution - trailer</p> <p>나중에 시청하기 공유</p> <p>MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE Fondation orange</p> <p>present</p> <p>동영상 더보기</p>	<p>전시 개요</p>

(출처 : Muséum national d'Histoire naturelle, 2023)

(사례) 가상 현실 전시(자연사 박물관, 런던)
<https://www.nhm.ac.uk/>

2018년 런던 자연사 박물관은 교육적인 VR 전시인 'Hold the World'를 개발했다. 관람객이 VR 헤드셋을 착용하면, 런던 자연사 박물관을 방문하여 세계적인 희귀 표본들을 입체적으로 경험할 수 있다.

이미지	설명
	<p>시작 화면</p>
	<p>관람자가 영상속에서 생물 표본을 선택하는 모습</p>
	<p>생물 표본을 선택하는 모습 (영상 속)</p>

이미지	설명
	<p>표본에 대한 설명 감상</p>
	<p>표본 관람 (나비가 나는 모습)</p>

(출처 : Meta Quest, 2023)

4. 스마트 뮤지엄 구축시 고려 사항

4.1. 지속가능성(유지 보수)

스마트 뮤지엄은 혁신적인 디지털 기술을 도입함으로써 관람객에게 새로운 경험을 제공하지만, 이를 위해서는 시스템의 지속적인 유지보수 및 개선이 필요하다.

1) 주기적인 기술 갱신 및 업그레이드

디지털 기술은 급속도로 진화하고 있다. 스마트 뮤지엄을 구축하는 것도 중요하지만 이를 유지 발전시키기 위해서는 주기적인 기술 갱신과 업그레이드가 필요하다. 지속적으로 스마트 뮤지엄의 성능을 향상시키고, 새로운 체험을 제공할 때 관람객의 만족도를 증가시킬 수 있다.

2) 실시간 모니터링 시스템 구축

전통적인 소장품 전시에 비해 디지털 시스템은 오작동의 가능성이 높다. 따라서, 실시간 모니터링 시스템을 구축하여 디지털 시스템의 작동 상태를 지속적으로 확인해야 한다. 그래야 기술적 결함이나 장애에 대한 신속한 대응이 가능하다.

3) 위기 대응 계획 수립

스마트 뮤지엄에 기술적 결함이나 장애 발생 시, 이에 신속하게 대응하고 복구할 수 있는 계획을 수립해야 한다. 중요한 데이터와 시스템에 대한 백업 및 복구 전략을 마련하여, 시스템이 손상되었을 때 신속하게 데이터를 복구할 수 있도록 해야 한다. 이를 통해 장애로 인한 서비스 중단을 최소화하고 방문자들에게 불편을 최소한으로 줄일 수 있다.

4) 디지털 시스템의 모듈화와 표준화

디지털 시스템을 모듈화하고 표준화함으로써 기술적 결함이 발생했을 때 특정 모듈만 교체하거나 업그레이드할 수 있다. 이는 전체 시스템의 안정성을 유지하면서 기술적 결함에 대한 대응을 용이하게하고 유지보수 비용을 줄여준다.

5) 사용자 피드백 수집 및 개선

사용자 피드백을 수집하여 디지털 시스템의 결함 및 개선사항을 신속하게 파악하고 개선해야 한다. 아울러, 디지털 시스템을 보다 사용자 친화적으로 개선함으로써 사용자 만족도를 높여야 한다.

4.2. 접근성(디지털 디바이드 해소)

1) 디지털 간극의 해소를 위한 교육과 지원

모든 방문자들이 디지털 기술을 불편함없이 활용할 수 있도록 해야한다. 이를 위해 디지털 기술을 활용하는 데 익숙하지 않은 방문자들을 위한 안내와 교육이 필요하다.

2) 문화취약계층 대상 다양한 인터페이스 제공

장애인 및 노약자와 같은 문화취약계층을 위해 다양한 디지털 인터페이스를 제공하여 쉽게 스마트 뮤지엄을 이용할 수 있도록 해야한다. 이를 위해 음성 인식, 수화 영상, 점자, 큰 글씨 등 다양한 방문객의 특성에 맞춘 서비스가 필요하다.

3) 웹 사이트 및 온라인 콘텐츠의 접근성 확보

웹 사이트 및 온라인 콘텐츠는 웹 접근성 지침을 준수하여 시각, 청각, 운동 등 다양한 장애를 가진 사용자들에게도 적절한 정보를 제공할 수 있도록 합니다.

4) 모바일 앱 호환성

모바일 앱은 사용자 편의성을 고려하여 다양한 디바이스(노트북, 태블릿, 스마트폰)와 운영 체제(iOS, 안드로이드 등)에서 호환되도록 설계해야, 사용자 간 디지털 경험의 불균형을 줄일 수 있다.

5) 디지털 대체 수단 제공

디지털 기술에 익숙하지 않거나 이용에 제한이 있는 방문자들을 위해 뮤지엄은 대체 수단을 제공해야 한다. 예를 들어, 종이 브로셔, 팜플렛, 안내책자, 안내표지판 등에 대한 지속적인 제공과 개선이 필요하다.

6) 디지털 활용의 무료 또는 저렴한 액세스 제공

디지털 기술을 활용한 각종 서비스에 대한 무료 또는 저렴한 액세스를 제공하여 경제적으로 불리한 상황에 있는 방문자들도 더 많은 디지털 박물관 경험을 할 수 있도록 지원해야 한다.

7) 디지털 체험의 접근성 평가 및 피드백 수렴

디지털 체험의 접근성을 주기적으로 평가하고, 방문자들로부터 피드백을 수렴하여 디지털 간극 및 접근성에 대한 지속적인 향상을 위한 노력을 기울여야 한다.

5. 내용 요약 및 정책 건의

5.1. 주요 내용 요약

디지털 기술의 급격한 발전에 따라, 박물관에도 가상현실, 증강현실, 빅데이터 등 디지털 기술이 실제 적용되고 있다. 특히, 2019년에 시작된 코로나 팬데믹 현상은 사회적 거리두기를 요구했고, 이에 따라 박물관 현장 관람에 어려움이 생겼다. 이를 극복하기 위해 온라인 전시와 같은 디지털 기술 적용이 확대되었다. 이처럼, 박물관에 디지털 기술을 도입하기 위한 필요성은 증대되었으나, 이에 대한 실무적인 연구와 참고자료는 부족한 상황이다.

이에 본 연구는 스마트 뮤지엄의 정의, 특징, 국내외 현황을 담았다. 특히, 스마트 박물관을 구축하려는 박물관의 담당자들이 벤치마킹할 수 있도록 국내외 스마트 뮤지엄 사례들을 풍부하게 담았다(국립중앙박물관, 국립현대미술관, 영국박물관, 루브르박물관, 스미소니언 인스티튜션 등).

스마트 뮤지엄은 디지털 기술과 장치를 통해, 관람객의 행동을 이해하고, 관람객과의 상호작용을 통해 관람 만족도를 증대시키는 뮤지엄이다. 5가지 주요 특징은 디지털 기술 활용 / 상호작용과 참여 / 개인별 맞춤형 체험 / 관람객 데이터 기반 / 문화 접근성의 확장이다.

스마트 뮤지엄의 주요 유형은 4가지로, 온라인 서비스(온라인 전시) / 인터랙션 서비스(반응형 디스플레이 전시) / 관람객 행동 빅데이터 조사(관람객 동선 및 전시실별 체류 시간) / 실감 콘텐츠 전시(VR, AR) 이다.

- 1) 온라인 서비스 : 구글 아트 앤 컬처, 삼성 디지털 디스커버리 센터(영국박물관)
- 2) 인터랙션 서비스 : 100% 브리즈번(브리즈번 박물관), SparkLab(퀸즈랜드 박물관), 뮤지엄 가이드 앱(국립현대미술관), 아트렌즈 갤러리(클리블랜드 미술관)
- 3) 관람객 행동 빅데이터 분석 : 프렌즈 프로그램(달러스 미술관, 국립현대미술관), 빅데이터 분석(영국박물관)

- 4) 실감 콘텐츠 전시(VR, AR) : 몰입형 전시(국립중앙박물관, 아르떼뮤지엄 제주, 싱가포르 국립박물관), 증강현실 앱(스미소니언 인스티튜션), 증강현실 전시(케네디 우주 센터), 증강현실 앱(런던 내셔널 갤러리), 가상현실 전시(V&A, 테이트모던), Mixed Reality 전시(피터슨 자동차 박물관), 증강현실 전시(페레즈 미술관 마이애미), 증강현실 내비게이션 시스템(INDOAR), 가상현실 전시 (루브르 박물관, 파리 국립 자연사 박물관, 런던 자연사 박물관)

스마트 뮤지엄 구축시 고려할 사항은 지속가능성과 접근성이다. 일시적인 구축에만 신경쓰고 지속적인 업데이트가 안되면, 관람객의 관심이 급격하게 줄어들 수 있다. 지속가능성을 위해서는 시스템 모듈화 및 표준화를 위해 박물관 직원이 적은 비용으로 쉽게 시스템을 업데이트할 수 있어야 한다. 또한, 문화취약계층(장애인, 노약자)은 디지털 시스템을 경험하는데 어려움이 있을 수 있음을 고려하여 접근 편의성을 제고하려는 노력이 필요하다. 이를 위해 수화, 점자, 큰글씨, 휠체어를 고려한 넓은 통로 등 방문객의 특성에 맞는 다양한 인터페이스가 제공되어야 한다.

5.2. 정책 건의 및 제안 사항

1) 빅데이터 방문자 경험 분석 및 공유

무엇보다 고객을 이해하고 분석하는 것이 뮤지엄 운영에 가장 중요하다. 그러나, 그간의 방문자 조사는 주로 설문 조사와 같은 일시적인 조사가 많았다. 이러한, 설문조사는 소수 응답자의 기억에 의존하기 때문에, 전체 관람객 대표성과 객관성에는 일정한 한계가 있었다. 그러나, 설문조사에 더해 고객 빅데이터 정보를 이용하면, 특정 박물관 이용자의 대부분의 행태를 정확하게 이해하고 분석하는 것이 가능해졌다. 고객 빅데이터 조사가 가능한 국공립 뮤지엄에서 선도적으로 고객 분석(선호도, 행동 패턴, 반응 등)을 하고 이를 고객 만족도 개선에 활용하는 것이 필요하다. 아울러 조사 및 분석 결과를 공개하여 사립관을 포함한 다른 뮤지엄 운영 개선에 도움을 주는 것이 필요하다.

2) 보안과 개인 정보 보호 강화

스마트 뮤지엄 운영시 따르게 되는 보안과 개인 정보 문제에 대한 대비가 필요하다. 통신회사, 금융기관의 디지털 개인정보 유출로 인해 많은 사회적 문제가 발생한 바 있다. 뮤지엄도 예외가 될 수 없다. 스마트 뮤지엄 구축시, 고객 빅데이터에 대한 철저한 보호 장치가 필요하다.

3) 디지털 디바이드 해소 및 접근성 강화

스마트 뮤지엄 구축시, 신기술 도입에만 주력하면 노약자 및 장애인 등 문화향유취약 계층을 소외시킬 수 있다. 따라서, 스마트 뮤지엄 활용에 대한 안내와 교육을 강화하고, 큰글씨, 점자, 음성지원 등 포용적인 사용자 인터페이스를 도입하며 누구나 스마트 뮤지엄의 혜택을 누릴 수 있도록 해야한다.

6. 참고 문헌

- Art of London. (2023). **AOL AUGMENTED ART GALLERY**. Art of London Retrieved 15 Dec from <https://www.youtube.com/watch?v=ry1v2G1WoJo>
- Cleveland Museum of Art. (2023). **Artlens Gallery**. Cleveland Museum of Art. Retrieved 15 Dec from <https://www.clevelandart.org/artlens-gallery>
- Cuseum. (2023). **PAMM AR - Felice Grodin: Invasive Species**. Cuseum. Retrieved 15 Dec from <https://vimeo.com/259939997>
- Dallas Museum of Art. (2023). **DMA friends - Badges, Points and Rewards**. Dallas Museum of Art. Retrieved 15 Dec from <https://www.youtube.com/watch?v=l98hegKLIHg>
- Falcon's Creative Group. (2023). **Story of the Forest Behind the Scenes of Heroes and Legends at Kennedy Space Center Visitor Complex**. Falcon's Creative Group. Retrieved 15 Dec from <https://www.youtube.com/watch?v=TWcX3FSGQz0>
- Google. (2023). **Google Arts & Culture website**. Google. Retrieved 19 Aug from https://support.google.com/culturalinstitute/partners/answer/4395223?hl=en&ref_topic=4387717&sjid=15041346059787165328-AP
- HTC VIVE. (2023). **Mona Lisa: Beyond the Glass at The Louvre | HTC VIVE ARTS**. HTC VIVE. Retrieved 15 Dec from https://www.youtube.com/watch?v=Au_UpzhzHwk
- Meta Quest. (2023). **Hold The World | Rift**. Meta Quest. Retrieved 15 Dec from <https://www.youtube.com/watch?v=nr3l98Omm-0>
- Microsoft. (2023). **Petersen Automotive Museum: a HoloLens experience**. Microsoft. Retrieved 15 Dec from <https://www.youtube.com/watch?v=DdM786eila8>
- Muséum national d'Histoire naturelle. (2023). **Journey into the heart of Evolution - trailer**. Muséum national d'Histoire naturelle. Retrieved 15 Dec from <https://www.youtube.com/watch?v=Mp1G5ZFpzJA>
- Museum of Brisbane. (2023). **100% Brisbane**. Museum of Brisbane. Retrieved 15 Dec from <https://www.museumofbrisbane.com.au/100-brisbane/>
- Queensland Museum. (2023). **SparkLab**. Queensland Museum. Retrieved 15 Dec from <https://www.museum.qld.gov.au/south-bank/whats-on/sparklab>

- Smithsonian's National Museum of Natural History. (2023). *Skin & Bones promotional video*. Smithsonian's National Museum of Natural History. Retrieved 15 Dec from <https://www.youtube.com/watch?v=7agVb4IG16M>
- TATE. (2023). *The Making of Modigliani VR: The Ochre Atelier*. TATE. Retrieved 15 Dec from <https://www.youtube.com/watch?v=CdYLscE6kEO>
- teamLab. (2023). *Story of the Forest*. teamLab. Retrieved 15 Dec from <https://www.youtube.com/watch?v=OMv92Dpcgfl>
- The Alan Turing Institute. (2023). *Listening to the crowd: Data science to understand the British Museum*. The Alan Turing Institute. Retrieved 15 Dec from <https://www.youtube.com/watch?v=W9f0wxZFeiw>
- The British Museum. (2023). *Samsung Digital Discovery Centre*. The British Museum. Retrieved 15 Dec from <https://www.britishmuseum.org/learn/schools/samsung-digital-discovery-centre>
- Victoria and Albert Museum. (2023). *Curious Alice: the VR experience | Behind the scenes | V&A*. Victoria and Albert Museum. Retrieved 15 Dec from <https://www.youtube.com/watch?v=j1maAW2F2Ug>
- VIEWAR. (2023). *INDOAR - AR Indoor Navigation at Vienna's Technical Museum*. VIEWAR. Retrieved 15 Dec from <https://www.youtube.com/watch?v=CExUzi22rqg>
- 국립중앙박물관. (2019). *디지털 시대, 스마트 박물관*. 국립중앙박물관. https://www.museum.go.kr/site/main/archive/report/article_15375
- 국립중앙박물관. (2023). *디지털 실감 영상관 안내*. 국립중앙박물관. Retrieved 15 Dec from https://www.museum.go.kr/site/main/content/digital_realistic
- 국립현대미술관. (2023a). *MMCA 전시안내 앱*. 국립현대미술관. Retrieved 15 Dec from <https://www.mmca.go.kr/pr/newsDetail.do?menuId=6010000000&bdCid=201804050006241&searchBmCid=200902260000002>
- 국립현대미술관. (2023b). *국립현대미술관 <MMCA 프렌즈>회원제도 안내*. 국립현대미술관. Retrieved 15 Dec from <https://www.mmca.go.kr/pr/newsDetail.do?bdCid=201706300005902&menuId=6010000000&searchBmCid=200902260000002>
- 남다혜. (2022). *활동이론에 근거한 박물관의 디지털화 전략에 관한 연구* [홍익대학교 대학원].

https://www.riss.kr/search/detail/DetailView.do?p_mat_type=be54d9b8bc7cdb09&control_no=b4a1fb0b9da7d796ffe0bdc3ef48d419

류정아. (2020). 비대면 (Untacting) 사회 대응 문화예술 융합플랫폼으로서의 박물관. 미술관의 새로운 기능과 역할 모색. *어린이와 박물관 연구*(17), 113-138.

아르떼뮤지엄. (2023). *아르떼뮤지엄 제주*. 아르떼뮤지엄. Retrieved 15 Dec from <https://kr.artemuseum.com/JEJU>

유동환. (2020). 코로나공존시대, 변하지 않는 인간욕망을 수용한 박물관전시의 새로운 체험 방안 연구. *문화콘텐츠연구*(20), 51-88.

유사양, & 반영환. (2020). 관광객의 시각에 기반한 스마트 박물관의 평가 요소 [The Evaluation Factors of the Intelligent Museum Based on Tourists' Perspectives]. *기초조형학연구*, 21(1), 335-346.

<https://kiss.kstudy.com/Detail/Ar?key=3755829>

윤호영. (2019, 12 July). **델러스 미술관에서 배운 '빅데이터' 혁신: 한국은 왜 실패했나.** *피렌체의 식탁*.

<https://www.firenzedt.com/news/articleView.html?idxno=3527>

V. 참고자료

1. 2022년 스마트 박물관·미술관 기반조성사업 공모 공고
2. 2021년 스마트 박물관·미술관 기반조성 사업 선정 결과
3. 2022년 스마트 박물관·미술관 기반조성 사업 선정 결과
4. 2022년 사립관 온라인콘텐츠 제작 지원 공모 공고
5. 2021년 사립관 온라인콘텐츠 제작 지원 사업 선정 결과
6. 2022년 사립관 온라인콘텐츠 제작 지원 사업 선정 결과
7. 한국판 뉴딜 종합계획 과제 목록

참고 1

2022년 스마트 박물관·미술관 기반조성사업 공모 공고

문화체육관광부 공고 제2021-0381호

『 2022년 스마트 박물관·미술관 기반조성사업 공모 공고 』

- ▲ 스마트 공립박물관·미술관 구축 지원,
- ▲ 공립박물관·미술관 실감콘텐츠 제작 및 체험공간 조성지원

문화체육관광부(장관 황희)는 4차 산업혁명시대 미래 기술을 활용하여 박물관·미술관의 새로운 콘텐츠를 개발하고, 관람객에 색다른 문화체험 서비스를 제공하여 박물관·미술관을 활성화하고자, 2022년에 ▲ 스마트 공립박물관·미술관 구축, 공립박물관·미술관 실감콘텐츠 제작 및 체험공간 조성을 지원할 계획입니다.

이에, 박물관·미술관 콘텐츠를 바탕으로 지역 박물관·미술관의 활성화를 위한 참신한 사업계획을 공모하니, 관심 있는 지방자치단체의 많은 참여를 바랍니다.

2021년 12월 23일
문화체육관광부장관

I 사업 개요

① 사업 목적

- 4차 산업혁명시대 미래 기술을 활용하여 박물관·미술관의 새로운 콘텐츠를 개발하고, 관람객에게 색다른 문화체험 서비스를 제공하여 박물관·미술관 활성화에 기여하고 박물관·미술관 관람 만족도 제고

② 사업 개요

1. 사업 명: 2022년 스마트 공립박물관·미술관 구축 지원사업

- 사업기간: 2022년 2월(교부결정일) ~ 2022년 12월
- 사업예산: 5,500백만원(자치단체경상보조)
- 지원대상: 지방자치단체(전국 공립박물관·미술관 등, 55개 내외)
- 지원조건: 자치단체 경상보조(보조율 50%)
- 지원금액: 100백만원 내외

* 지방비 매칭은 필수조건(50%)이며, 지자체가 제안한 사업계획에 따라 국비 지원액은 상이할 수 있음(100백만원 초과 지원 가능). 다만, 기본 사업비 외 지자체 여건에 따라 지방비 추가 부담 가능

2. 사업명: 2022년 공립박물관·미술관 실감콘텐츠 제작 및 체험공간 조성지원 사업

- 사업기간: 2022년 2월(교부결정일) ~ 2022년 12월
- 사업예산: 4,000백만원 (자치단체자본보조)
- 지원대상: 지방자치단체(전국 공립박물관·미술관 등 8개 내외)
- 지원조건: 자치단체 자본보조(보조율 50%)
- 지원금액: 500백만원 내외 ※지방비 포함 사업비 10억원 내외

③ 사업 내용

1. 2022년 스마트 공립박물관·미술관 구축 지원사업

- AI, IoT 등 최신 정보통신기술(ICT) 활용한 비대면 전시콘텐츠 제작, 전시안내 시스템개발 등 기관별 특성에 맞는 지능형 박물관·미술관 구축
 - 모바일 기반 전시 관람 앱(App), 디지털 소장품 검색 시스템, 비콘 등 위치 센서를 활용한 관람객 통계 시스템, 온라인 전시관, 전시안내 인공지능 로봇, 온라인 교육플랫폼 등이며, 그 외에 각 지자체가 다양한 사업방식을 개발(발굴)하여 사업제안서 제출 가능

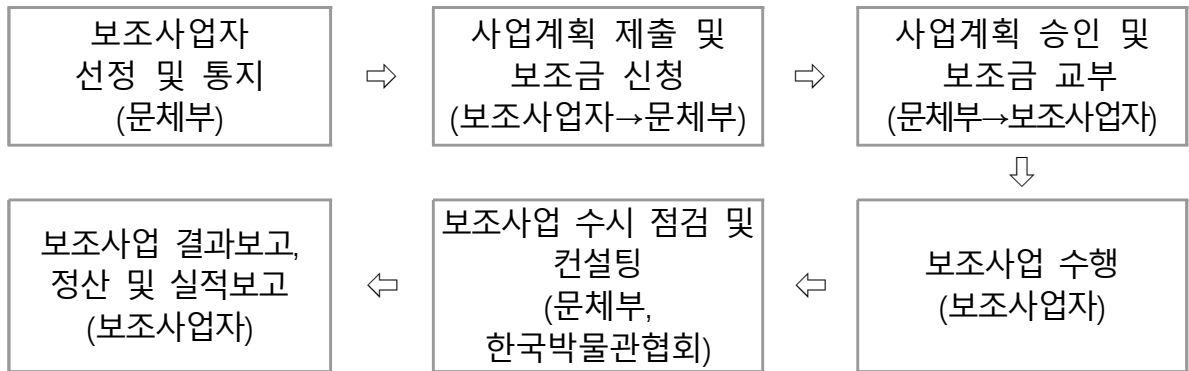
2. 2022년 공립박물관·미술관 실감콘텐츠 제작 및 체험공간 조성지원 사업

- (실감콘텐츠 제작) 박물관·미술관 소장 자원을 디지털 콘텐츠로 제작하는 비용 지원
 - 박물관·미술관(예술가) 협력, 사례비교, 체험프로그램 콘텐츠 등 다양한 방식으로 콘텐츠 제작 전시
- (체험공간 또는 탐사프로그램) 실감콘텐츠를 활용한 다양한 체험구역 조성 또는 탐사프로그램 개발 비용 지원
 - 체험공간은 규격화하여 브랜딩 및 지속가능성 제고, 탐사·체험 프로그램은 공유플랫폼 개발을 통한 지속가능성 및 확장성 제고

④ 사업 추진 방식

- (추진체계)
 - (문화체육관광부) 보조사업자 선정, 사업점검 및 지도 등
 - * 보조사업자 선정 지원 등: 한국박물관협회
 - (보조사업자) 사업신청, 사업시행, 사업실적 및 정산보고 등

○ (보조사업 수행 흐름도)



* 선정된 보조사업자는 세부 사업계획 수립 후 우리 부 승인을 받아 사업 추진, 사업계획 변경 시 우리 부 승인 필요

⑤ 사업 추진 일정

- 보조사업 공고: 2021년 12월 23일(목) ~ 2022년 2월 7일(월)
- 사업자 선정 : 2022년 2월~3월(예정)
- 보조사업 자문위원회 운영(수시): 2022년 3월 ~ 2022년 12월
- 사업에 대한 모니터링, 컨설팅 등 지속적인 사업관리 참여
- 사업 추진(보조사업 추진): 2022년 2월 ~ 2022년 12월
- 사업결과 보고: 2022년 12월

II 사업자 선정절차 및 신청안내

① 공모 및 접수

- 공고: 2021년 12월 23일(목) ~ 2022년 1월 19일(수)
* 코로나19 확산방지를 위해 사업설명회 생략
- 접수: 2022년 1월 17일(월) ~ 1월 19일(수)

② 심사 및 선정

- 1차 심사 (서류): 2022년 1월 24일(월) ~ 1월 27일(목)
- 평가위원회에서 공모제안서 서류 검토·평가 후 1.5배수 내외 선정
- 1차 선정결과 발표(2차 심사일정 포함): 2022년 1월 28일(금) (예정)

- 2차 심사 (종합): 2022년 2월 7일(월) ~ 2월 11일(금)
 - 심사 이후 필요시 현장 평가 실시
 - 공모제안 지자체 및 협업기관(지역 문화기술(CT)센터 등) 공동 참여
 - 사업 제안서 발표(발표 10분, 질의응답 10분 내외)
 - * 사업공모 심사결과에 따른 사업선정 개소 수는 신청 현황 및 조건 등에 따라 달라질 수 있음
- 최종 선정결과 발표: 2022년 2월 14일(월) (예정)
 - * 사업공모 심사 및 선정결과 발표 일정은 예정(안)이며 상황 및 조건에 따라 일부 변경될 수 있음

③ 신청 방법

- (제출서류) ① 공모 참가 신청 및 사업제안서, ② 지방비 확보 협약서
- (제출방법) 사업제안서는 광역지방자치단체 명의 전자문서로 제출
 - 수신처: 사단법인 한국박물관협회
 - 사업신청서류는 각각 **PDF파일** 형태로 변환하여 하나의 파일로 압축하여 제출하여야하며, 여러 개의 참고자료가 있는 경우 하나의 파일로 압축하여 제출
- (이메일 제출) 첨부용량의 초과 등으로 전자문서에 모든 신청서류를 첨부하기 어려운 경우, 이메일 제출 허용
 - 수신처: smartpublic@daum.net
 - 유의사항: 제출명의(지방자치단체의 장 등)자의 관인이 날인된 각각의 서류를 PDF파일 형태로 변환하여 제출하되, 1페이지의 인쇄물이 A4 사이즈가 되도록 설정하여 제출
- (담당자 연락처)
 - (접수) (사)한국박물관협회 배소윤(02-795-0959)
 - (스마트박물관미술관) 문화체육관광부 문화기반과 서기관 이동희(044-203-2643)
 - (실감콘텐츠) 문화체육관광부 문화기반과 사무관 김진현(044-203-2638)

Ⅲ 선정 방법 및 기준

① 선정 방법

- (선정 방법) 보조사업자 선정심의회위원회 심의로 사업자 선정
- (위원회 구성) 관련분야 내·외부 전문가 5명 이상으로 구성
- (심의 방법) 100점 배점으로 평가하여 고득점 순으로 지원 대상 선정

② 심사기준

- (평가 항목 및 배점)
 - “보조사업 공모 및 사업제안서 작성 지침” 참조
- * (추가 가산점) 균형발전 핵심지표에 따른 차등 가점 추가점수 부여(0점~2점)

Ⅳ 사업제안서 작성 지침 및 유의사항

① 사업제안서 작성 지침

- 사업제안서의 작성은 별도 첨부되는 「보조사업 공모 및 사업제안서 작성 지침」을 참조하여 작성

② 신청 시 유의 사항

- 신청자가 필수 제출서류를 누락하여 우리 부의 보완 요청을 받고도 보완하지 않거나 제출된 서류가 허위로 작성된 경우, 평가대상에서 제외되며 보조사업자로 선정된 경우 사업자 선정을 취소할 수 있음
 - * 제안내용 및 제출서류가 허위임이 밝혀질 경우, 손해배상을 청구할 수 있으며 관련된 모든 비용은 제안기관 부담으로 함
- 공모신청서 및 사업제안서 심사 시 필요한 경우 제출서류 이외의 추가 자료를 요구할 수 있으며, 제출된 서류는 문화체육관광부가 요청하지 않는 한 수정, 보완, 삭제 또는 대체할 수 없음

- 보조금은 주관사업자의 기관 운영을 위한 인건비 등 경상적 경비에 사용할 수 없음
- 제출된 서류는 사업자 선정 여부와 관계없이 반환하지 않으며, 제안 내용의 평가 및 사업자 선정에 관한 세부사항은 공개하지 않음
- 본 공모와 관련된 일체의 소요비용은 공모참가자가 부담함
- 사업제안서의 내용을 객관적으로 입증할 수 있는 관련 자료는 별도 첨부 등의 형식으로 반드시 제출 하여야함
- 본 공모요청서에 명시된 모든 조항은 최소한의 사항만을 규정 하였으므로 누락 된 사항에 대해 문제가 발생 되지 않도록 사업자가 사전에 조치하여야 함
- 상기 공고 내용은 사정에 의해 일부 변경될 수 있음

3] 선정 후 유의사항

- 보조사업자로 선정된 후 당초 신청서의 내용대로 이행하지 않을 경우 또는 자진 철회하는 경우, 지체없이 보조사업자 선정을 취소하고 보조금 지원을 중단하며 이미 지원된 보조금은 발생이자를 포함하여 환수 조치함
- 특별한 사유 없이 사업 착수가 지연되거나 당초 사업계획이 중대 하게 변경되는 등 사업 추진이 어렵다고 판단될 경우, 사업자 선정을 취소하고 보조금 지원을 중단하며 이미 지원된 보조금은 발생이자를 포함하여 환수 조치함
- 사업자 선정 후 보조금시스템 등을 통해 보조사업자 결격사유가 확인될 경우는 사업자 선정을 취소함
- 사업 추진을 위한 세부내용은 보조금 교부 신청 전 문화체육관광부의 사업계획 승인 후 추진하여야 함
- 예산 편성 시 참고사항
 - 동 사업은 지방비 부담금(전체 사업비의 50%)이 설정되어 있으며, 반드시 지방비를 확보하여 사업을 추진해야 함.
 - 선정단체는 국고보조금 통합관리시스템(e나라도움)을 통해 교부 신청 및 보조금 집행 관리 등 시스템 이용 필수
 - 예산 편성, 집행 및 정산은 「보조금 관리에 관한 법률」 및 문화체육관광부 「국고보조금 운영관리 지침」 등 관련법령 준수

- 문화체육관광부는 사업관리를 위한 모니터링을 실시할 수 있으며 보조사업자는 보완 요구 등이 있는 경우, 이를 이행해야 함
- 기타 본 공모지침서에 적시되지 않은 사항도 사업수행을 위해 필요한 사항은 상호 협의하여 이행해야 함.
- **(지식재산권 등)** 개발된 콘텐츠 등의 지식재산권은 사업을 추진하는 지방자치단체가 지방계약법에 따라 개발자와 공동소유를 원칙으로 하되, 문화체육관광부 및 유관기관(문화포털, 각종 행사) 등에서도 제작된 콘텐츠를 사용(변형사용)할 수 있음
- 최종결과물을 도출하기 위해 사용한 원천콘텐츠 관련된 저작권 권리분쟁이 없도록 하며, 분쟁 발생 시 해당 사항은 일체 사업자(지자체, 간접보조사업자) 책임

참고 2**2021년 스마트 박물관·미술관 기반조성 사업 선정 결과**

문화체육관광부 공고 제2021-0052호

2021년 스마트 박물관·미술관 기반조성 사업 선정 결과 공고**- ▲ 국립박물관·미술관 실감콘텐츠 제작 및 체험존 조성지원 ▲ 스마트 국립박물관·미술관 구축 지원 -**

4차 산업혁명시대 미래 기술을 활용하여 박물관·미술관의 새로운 콘텐츠를 개발하고, 관람객에게 색다른 문화체험 서비스 제공을 통해 박물관·미술관을 활성화하고자 공모한 「2021년 스마트 박물관·미술관 기반조성 사업」 선정 결과를 다음과 같이 공고합니다.

2021년 2월 5일

문화체육관광부장관

1**「국립 박물관·미술관 실감콘텐츠 제작 및 체험존 조성지원」 사업**

□ 선정결과: 총 11개 시·도 21개 사업

연번	지역		기관명	사 업 명
	시·도	시·군·구		
1	서울		서울역사박물관	실감콘텐츠 제작 및 체험존 조성 - 손 끝에 반응하는 서울, 언택트 실감 역사박물관
2		서대문구	서대문자연사박물관	서대문자연사박물관 실감콘텐츠 제작 사업
3	대구		대구미술관	대구미술관 소장품 인터랙티브 공감 플랫폼 구축
4	인천		인천광역시립박물관	인천광역시립박물관 '인천의 길' 미디어아트 및 에듀테인먼트 체험존 조성
5	울산	울주군	울주민속박물관	울주민속박물관: 신령이 된 음력이월의 바람, '울주 영등할머니'

연번	지역		기관명	사업명
	시·도	시·군·구		
6	경기		경기도박물관	경기도박물관 실감콘텐츠 제작 및 체험존 조성 지원 사업 『경기사대부 잔치로의 초대』
7		동두천시	자유수호평화박물관	자유수호평화박물관 실감콘텐츠 제작 및 체험존 조성
8		안양시	김중업건축박물관	김중업건축박물관 실감콘텐츠 제작 및 체험존 조성
9	강원	춘천시	애니메이션박물관	애니메이션박물관(토이로봇관) 실감기술과 연계한 체험존 구축
10		강릉시	오죽헌시립박물관	오죽헌시립박물관 실감콘텐츠 '사임당의 뜰에서 노닐다' 제작 구축
11		영월군	별마로천문대	별마로 실감콘텐츠 제작
12	충북	청주시	청주시립미술관	청주시립미술관 실감콘텐츠 제작 및 체험존 조성 → FOUR가치를 창출하는 스마트미술관
13	전북	전주시	어진박물관	왕의 귀한 조선의 왕을 만나다
14	전남		전라남도농업박물관	농업 문화체험이 가능한 실감 체험형 헤리티지 함 조성
15		강진군	고려청자박물관	고려청자박물관 체류형 실감체험 플레이존 구축
16	경북	경주시	경주예술의전당 알천미술관	The 경주 [The Chronicles Of Gyeongju, 경주 연대기]
17		안동시	안동시립민속박물관	안동시립민속박물관 미디어아트(미디어파사드) 플랫폼 제작을 통한 야간 경관 랜드마크 조성
18	경남	창원시	창원시립마산박물관	창원시립마산박물관 다중 프로젝션 맵핑 활용 실감콘텐츠_달그림자(月影)
19		밀양시	밀양시립박물관	밀양시립박물관 실감 콘텐츠 제작 및 체험존 조성
20		고성군	고성박물관	고성박물관 실감콘텐츠 제작 및 체험존 조성
21		산청군	산청한의학박물관	미래 기술로 만나는 한의학' 실감콘텐츠 제작 및 설치

2

「스마트 공립 박물관·미술관 구축지원」 사업

□ 선정결과: 총 14개 시·도 65개 사업

연번	지역		기관명	사업명
	시·도	시·군·구		
1	서울		서울시립미술관	서울시립미술관 온오프 '상호 창작형 플랫폼' 구축
2			한성백제박물관	몽촌토성 온라인 전시안내 스마트 앱 구축
3		서대문구	서대문자연사박물관	서대문자연사박물관 디지털뮤지엄 구축
4	부산		해양자연사박물관	해양자연사박물관 스마트 전시관람 시스템 구축
5			부산현대미술관	AI기술 접목 '비대면 도슨트'
6			부산시립미술관	스마트미술관 소장품관리시스템 구축
7	인천		인천아트플랫폼	e스마트 미술관 구축
8	광주		광주역사민속박물관	인공지능 도슨트 로봇 시스템 구축
9		북구	남도향토음식박물관	매직스푼(요술 숟가락) 스마트 시스템 구축 - 남도한정식, 스마트하게차리세요
10	대전		대전시립미술관	스마트대전시립미술관 우리동네 구축
11			대전시립박물관	내 손안의 대전시립박물관
12	경기		백남준아트센터	백남준아트센터 디지털 서비스 플랫폼 구축
13			경기도박물관	경기도박물관 전시안내시스템 "AI 문화해설사" 구축
14			경기도자박물관	경기도자박물관 온라인 플랫폼 Ceramic City 구축
15			이천세계도자센터	이천세계도자센터 체험형 검색 가이드 시스템 구축·조성
16		수원시	수원박물관	수원시 박물관 전시도슨트시스템 구축
17		양평군	황순원문학촌 소나기마을	황순원문학촌-소나기마을 『디지털 문학서랍』
18		안산시	최용신기념관	<손끝에서 만나는 최용신 기념관 > 스마트 뮤지엄 구축
19		안산시	김홍도미술관	김홍도미술관 '스마트 미술관' 구축
20		성남시	판교박물관	판교박물관 스마트 전시안내시스템 구축
21		부천시	한국만화박물관	내 손안에 만화세상! (한국만화박물관) 스마트 도슨트 환경구축
22		과천시	추사박물관	과천시 추사박물관 전시·유물·교육 통합 시스템 구축
23	고양시	고양어린이박물관	움직이는 어린이박물관, '우리 친구 로보캣 (RoBoCat)'	

연번	지역		기관명	사업명
	시·도	시·군·구		
24	강원		강원도 다염제트박물관	DMZ박물관 스마트 온라인 서비스 플랫폼 구축
25		태백시	태백석탄박물관	태백 석탄박물관 AR비대면 가이드 서비스 개발
26		태백시	태백고생대자연사박물관	2021 태백고생대자연사박물관 스마트로봇 개발
27		춘천시	애니메이션박물관	애니메이션박물관 '메타버스 놀이터' 구축
28		인제군	여초서예관	여초서예관 스마트 박물관 구축
29		양구군	양구군립박수근미술관	"휴먼 스케일"에 기반한 프로슈머/프로튜어와 함께하는 박수근미술관
30		속초시	속초시립박물관	속초시립박물관 AR 디지털 아카이브 구축
31		강릉시	오죽헌시립박물관	오죽헌시립박물관 스마트 체험 관람 서비스 구축
32	충북	충주시	조동리선사유적박물관	조동리선사유적박물관 전시안내 앱 개발 및 디지털전시관 구축
33		충주시	충주박물관	충주박물관 온라인수장고 및 미디어월 서비스 구축
34		청주시	청주시립대청호미술관	대청호 환경미술 온라인 전시 플랫폼 구축
35		진천군	진천군립생거관화미술관	스마트 공립박물관미술관 구축
36		제천시	의림지역사박물관	의림지 역사박물관 '마이 뮤지엄' 제작
37		영동군	난계국악박물관	난계국악박물관 스마트 뮤지엄 관람 시스템 구축
38	충남	홍성군	홍주성역사관	홍주성역사관 스마트 도슨트 앱 구축
39		천안시	유관순열사기념관	유관순열사기념관 체험형 스마트 뮤지엄 환경구축
40		서천군	이하복고택전시관	이하복고택 전시관 능동 전시안내시스템 구축
41	전북	정읍시	정읍시립박물관	정읍시립박물관 인터랙티브 미디어아카이브월 구축
42		완주군	대한민국술테마박물관	술 박물관 홀로그램 콘텐츠 및 VR웹 서비스 구축
43		고창군	고창판소리박물관	고창판소리박물관 인공지능 판소리 큐레이션 AR전시관람 앱 제작
44		고창군	고창고인돌박물관	고창고인돌박물관 스마트 APP 구축
45	전남	신안군	저녁노을미술관, 세계조개박물관	1004섬 신안1도 1스마트 뮤지엄 구축
46		강진군	고려청자박물관	고려청자 시큐레이션 도슨트 플랫폼 개발

연번	지역		기관명	사업명
	시·도	시·군·구		
47	경북	포항시	포항시립미술관	포항시립미술관 야외소장품 해설시스템 구축
48		의성군	의성 조문국박물관	의성 조문국박물관 스마트 박물관 구축
49		예천군	예천박물관	예천박물관 실감형 전시안내 시스템 구축
50		안동시	안동시립민속박물관	‘온라인으로 만나는 안동민속박물관’ 스마트 박물관 콘텐츠 구축
51		구미시	구미성리학역사관	구미성리학역사관 스마트 박물관 구축
52		고령군	대가야박물관	스마트 대가야박물관 구축
53	경남	함양군	함양박물관	함양박물관 ‘내 손안에 박물관’ 스마트 시스템 구축
54		함안군	함안박물관	함안박물관 가상 전시공간 투어 시스템 구축
55		창원시	창원시립마산박물관	미드웨이스ایت 구축을 위한 초실감 콘텐츠 개발
56		창녕시	창녕박물관	창녕박물관 스마트박물관 구축 사업(“살아있는 비화가야”)
57		진주시	진주익룡발자국전시관	진주익룡발자국전시관 스마트박물관 구축
58		진주시	진주청동기문화박물관	대화형 시기반 3채널 전시 안내 및 체험존 구축
59		밀양시	밀양시립박물관	밀양시립박물관 스마트박물관 구축
60		고성군	고성공룡박물관	고성공룡박물관 ‘백악기로-온(ON)’ 구축
61	고성군	고성박물관	고성박물관 스마트 온라인 공간 구축	
62	제주		제주도립김창열미술관	김창열미술관 디지털 트윈 전시실 구축
63			제주특별자치도 민속자연사박물관	민속자연사박물관 ICT 융합형 전시관람 시스템 구축
64			기당미술관, 이중섭 미술관, 소암기념관	서귀포시 공립박물관(3개) 연계 디지털 전시 플랫폼 구축
65			제주도립미술관	제주도립미술관 온라인 전시실(디지털 트윈 뮤지엄) 구축

향후 사업계획서 및 국고보조금 교부신청서 제출에 대해 안내해 드릴 예정이며, 「스마트 공립 박물관·미술관 구축 지원」 사업은 별도의 교부조건을 명시(조건부 선정)하여 사업계획서 제출을 요청할 예정입니다. 기타 궁금하신 사항은 문화체육관광부 문화기반과(044-203-2638, 2643)로 문의하여 주시기 바랍니다. 감사합니다.

참고 3**2022년 스마트 박물관·미술관 기반조성 사업 선정 결과**

문화체육관광부 공고 제2022-0042호

2022년 스마트 박물관·미술관 기반조성 사업 선정 결과 공고**- ▲ 스마트 국립박물관·미술관 구축 지원 ▲ 국립박물관·미술관 실감콘텐츠 제작 및 체험존 조성지원 -**

4차 산업혁명시대 미래 기술을 활용하여 박물관·미술관의 새로운 콘텐츠를 개발하고, 관람객에게 색다른 문화체험 서비스 제공을 통해 박물관·미술관을 활성화하고자 공모한 「2022년 스마트 박물관·미술관 기반조성 사업」 선정 결과를 다음과 같이 공고합니다.

2022년 2월 15일

문화체육관광부장관

1**「스마트 국립 박물관·미술관 구축지원」 사업**

□ 선정결과: 총 15개 시·도 44개 사업

번호	지자체	기관명	사업명
1	서울시	서울생활사박물관	2022년 스마트 서울생활사박물관 구축지원 -손 끝으로 만나는 뉴트로, 서울생활사박물관 미디어아카이브월 구축-
2	서울시	서울공예박물관	2022년 스마트 서울공예박물관 구축지원 -3차원 가상 온라인 전시관-
3	서울시 강동구	암사동선사유적박물관	2022년 스마트 암사동선사유적박물관 구축지원
4	대구시	국채보상운동기념관	2022년 스마트 국채보상운동기념관 구축지원 -버추얼 국채보상운동기념관 및 온라인 강의 시스템 구축-
5	인천시	인천광역시립박물관 (송암미술관)	2022년 스마트 송암미술관 구축지원
6	인천시 강화군	강화자연사박물관	2022년 스마트 강화자연사박물관 구축지원
7	대전시	이응노미술관	2022년 스마트 이응노미술관 구축지원 -이응노미술관 메타버스 구축-

번호	지자체	기관명	사업명
8	울산시 중구	외솔기념관	2022년 스마트 외솔기념관 구축지원
9	세종시	세종시립민속박물관	2022년 스마트 세종시립민속박물관 구축지원 -능동형 전시관람 및 전시운영 시스템 구축-
10	경기도	경기도미술관	2022년 스마트 경기도미술관 구축지원 -경기도미술관 무장애 관람을 위한 디지털 가이드 시스템 구축지원-
11	경기도 수원시	수원시립미술관	2022년 스마트 수원시립미술관 구축지원 -생생나해석: 스마트 콘텐츠로 구현하는 지역사회기반 문화예술 프로젝트-
12	경기도 용인시	용인시박물관	2022년 스마트 용인시박물관 구축지원 -용인시박물관 스마트 뮤지엄 관람 시스템 구축-
13	경기도 부천시	부천시립박물관	2022년 스마트 부천시박물관 구축지원 -부천스마트뮤지엄벨트 구축-
14	경기도 김포시	김포시독립운동기념관	2022년 스마트 김포시독립운동기념관 구축지원 -메타버스 타고(GO) 기념관으로-
15	경기도 하남시	하남역사박물관	2022년 스마트 하남역사박물관 구축지원 -놀자! 배우자! 하나美동산 -
16	경기도 화성시	제암리3·1운동순국기념관	2022년 스마트 제암리3·1운동순국기념관 구축지원 -만세의 함성길 따라 걷는 화성3·1운동 앱 개발구축-
17	경기도 안성시	안성맞춤박물관	2022년 스마트 안성맞춤박물관 구축지원 -안성맞춤박물관 스마트 온택트 뮤지엄 관람시스템 구축-
18	경기도 안성시	안성3.1운동기념관	2022년 스마트 안성3.1운동기념관 구축지원 -안성3.1운동기념관 스마트 로봇 구축-
19	강원도 삼척시	삼척시립박물관	2022년 스마트 삼척시립박물관 구축지원 -AI 연계 삼척 문화 디지털 아카이빙 플랫폼 구축-
20	강원도 영월군	별마로천문대	2022년 스마트 별마로천문대 구축지원 -스마트 키오스크를 활용한 스마트 별마로천문대-
21	강원도 인제군	한국시집박물관	2022년 스마트 한국시집박물관 구축지원
22	강원도 홍천군	홍천박물관	2022년 스마트 홍천박물관 구축지원 -민족의 열, 홍천에서 실감기술로 꽃피우다-
23	강원도 화천군	화천박물관	2022년 스마트 화천박물관 구축지원 -손끝에서 만나는 화천박물관 디지털 아카이브-
24	충청북도 음성군	제8대 유엔사무총장 반기문 평화기념관	2022년 스마트 제8대 유엔사무총장 반기문 평화기념관 구축지원 -반기문평화기념관 증강현실(AR) 스토리 체험 안내 앱 구축-
25	충청북도 진천군	진천종박물관	2022년 스마트 진천종박물관 구축지원 -진천종박물관 실감형 전시 관람 콘텐츠 개발-

번호	지자체	기관명	사업명
26	충청북도 청주시	청주백제유물전시관	2022년 스마트 청주백제유물전시관 구축지원 -청주백제유물전시관 전시안내 앱 개발 및 디지털전시관 구축-
27	충청남도 부여군	정림사지박물관	2022년 스마트 정림사지박물관 구축지원 -정림사지박물관 미니어처 AR콘텐츠 및 인공지능 AR큐레이션 개발-
28	충청남도 예산군	보부상박물관	2022년 스마트 보부상박물관 구축지원 -내 손안에 박물관 '예산에서 보부상을 만나다'-
29	전라북도	동학농민혁명기념관	2022년 스마트 동학농민혁명기념관 구축지원 -동학농민혁명기념관 인터랙티브 미디어 아카이브 월 구축-
30	전라북도 부안군	부안청자박물관	2022년 스마트 부안청자박물관 구축지원 -부안청자박물관 스마트 미션탐험 플랫폼 구축-
31	전라북도 전주시	전주역사박물관	2022년 스마트 전주역사박물관 구축지원
32	전라북도 진안군	진안역사박물관	2022년 스마트 진안역사박물관 구축지원 -진안역사박물관 인터랙티브 아카이브월 구축-
33	전라남도 무안군	무안군오승우미술관	2022년 스마트 무안군오승우미술관 구축지원 -무안군오승우미술관 스마트 큐레이션 구축-
34	전라남도 영암군	영암도기박물관	2022년 스마트 영암도기박물관 구축지원 -기(氣)의 고장 영암도기박물관 스마트 뮤지엄 구축-
35	전라남도 강진군	강진다산박물관	2022년 스마트 다산박물관 구축지원
36	전라남도 해남군	고산윤선도유물전시관	2022년 고산윤선도유물전시관 스마트박물관 구축지원 -고산윤선도 소장품 실감체험 콘텐츠 개발-
37	경상북도 문경시	문경석탄박물관	2022년 스마트 문경석탄박물관 구축지원 - 문경석탄박물관 미래전시(未來展示) 구축 -
38	경상북도 문경시	문경자연생태박물관	2022년 스마트 문경자연생태박물관 구축지원 -스마트 기법 활용 관람객 주도 박물관 관람시스템 구축-
39	경상북도 청도군	청도박물관	2022년 스마트 청도박물관 구축지원
40	경상남도	창원시립마산문신미술관	2022년 스마트 창원시립마산문신미술관 구축지원 -창원시립마산문신미술관 전시안내 스마트 앱 구축-
41	경상남도	웅천도요지전시관	2022년 스마트 웅천도요지전시관 구축지원 -웅천도요지전시관 스마트 뮤지엄 '스마트한 웅천이'-
42	경상남도 산청군	산청한의학박물관	2022년 스마트 산청한의학박물관 구축지원 -ICT로 만나는 스마트 한의학 -
43	제주도	4.3기념관	2022년 스마트 제주4.3평화기념관(박물관) 구축지원 -시공간을 초월한 평화·인권·화해의 3D 스마트 4·3 기념관-
44	제주도	제주여성역사문화전시관	2022년 스마트 제주여성역사문화전시관 구축지원 -원격교육 콘텐츠 개발 및 에듀앱 플랫폼 구축-

2

「공립 박물관·미술관 실감콘텐츠 제작 및 체험존 조성지원」 사업

□ 선정결과: 총 8개 시·도 8개 사업

번호	지자체	기관명	사업명
1	인천시 강화군	강화역사박물관	강화역사박물관 실감콘텐츠 제작 및 체험존 조성지원 사업
2	대전시	대전시립박물관	대전시립박물관 실감콘텐츠 제작 및 체험존 조성 사업- 철도가 만든 근대도시 대전
3	울산시	울산박물관	<울산 반구천 역사와 바위그림, 7천년 시간이 깨어나다> 울산박물관 실감콘텐츠 제작
4	경기도	실학박물관	실학박물관 실감콘텐츠 '실감 천문지리관' 제작 및 체험존 조성 사업
5	강원도 양양군	오산리선사유적박물관	"박물관이 살아있다"
6	전라남도 해남군	해남공룡박물관	해남공룡박물관 실감콘텐츠 제작 및 체험존 조성
7	경상남도 의령군	의병박물관	의병박물관 '실감으로 깨어나는 의병' 체험존 조성
8	제주도	제주도립 김창열미술관	김창열미술관 실감콘텐츠 제작 및 체험존 조성지원 사업

향후 사업계획서 및 국고보조금 교부신청서 제출에 대해 안내해 드릴 예정이며, 「스마트 공립 박물관·미술관 구축지원」 사업은 제안내용에 대한 보완 사항을 명시하여 사업계획서 제출을 요청할 예정입니다. 기타 궁금하신 사항은 문화체육관광부 문화기반과(044-203-2638, 2643)로 문의하여 주시기 바랍니다. 감사합니다.

참고 4**2022년 사립관 온라인콘텐츠 제작 지원 공모 공고****『2022년 사립 박물관·미술관 온라인콘텐츠 제작 지원』 공모**

문화체육관광부(장관 황희)와 (사)한국박물관협회(협회장 윤열수)은 코로나19 확산에 따른 비대면 온라인콘텐츠 수요 확대에 따라 사립 박물관·미술관의 경쟁력을 강화하고자 2022년 사립 박물관·미술관을 대상으로 온라인콘텐츠 제작을 지원할 계획입니다.

이에, 박물관·미술관 콘텐츠를 바탕으로 지역 박물관·미술관의 활성화를 위한 참신한 사업계획을 공모하니, 관심 있는 등록 사립 박물관·미술관의 많은 참여를 바랍니다.

2021년 12월 23일

한국박물관협회장 윤열수

□ 사업 목적

- 사립 박물관·미술관의 온라인콘텐츠 경쟁력 강화를 통해 코로나19 이후 문화소비 방식 변화에 대응하는 수준 높은 사립 박물관·미술관 전시·교육 등 관련 콘텐츠 제작 지원 및 관련 전문인력 일자리 창출에 기여

□ 공모 내용

- (공모명) 2022년 사립 박물관·미술관 온라인콘텐츠 제작지원 사업
- (공모내용) 박물관 미술관을 활용한 온라인콘텐츠 제작
 - (콘텐츠 구성) 전시·교육 프로그램 기획-전시-해설 단계 준비과정과 결과를 담은 온라인콘텐츠, 기관별 특색있는 주제(대표 소장품, 지역성 등) 관련 온라인콘텐츠, 다양한 기관 간 협업 영상 등

<제작방향>

- (정체성 공고화) 온라인콘텐츠 제작사업 참여 박물관·미술관 고유의 목적과 정체성(소장품, 특화전시, 지역성 등)을 발현하는 방향으로 추진
- (차별화된 시도) 박물관·미술관만의 참신한 프로그램(전시 콘텐츠기획, 전시준비, 전시, 해설 등) 및 방송형식(문화유산채널, 스튜디오 와플, 스튜디오 플래닛, 피식대학 등 민간 콘텐츠 참조) 활용을 통한 관람객 만족도 제고

- 이야기와 흐름이 있고, 궁금증(제작 비하인드, 전시기획 회의, 보존처리 과정, '박물관 학예사와 미술관 학예사 직업 바꿔 체험하기' 등)을 유발하는 콘텐츠 제작
 - * 단순한 전시설명·전시 VR 전환(전시공간 등을 3D 스캔 방식 등으로 단순 디지털화)해설용, 기관 자체 홍보만을 위한 콘텐츠 제작 지양
- (지속가능한 서비스) 일회성, 휘발성 사업을 지양하고, 지속가능한 온라인콘텐츠(지원 이후에도 자체 지속활용 및 후속편 제작 등) 마련
- 전년도 참여관과 신규 선정관 간의 질의응답을 통한 사업추진과정에서 발생할 수 있는 문제 최소화

□ 참여 자격

- 박미법 제16조(등록 등)에 따른 등록 사립박물관 및 미술관으로 등록요건 유지관(공모일 기준)

□ 지원 규모 및 금액

- 선정 프로그램 수 : 총 23개관(공동수급 가능) 내외 선정
- 지원 금액 : 1개관(팀) 당 40백만원 내외(콘텐츠 내용규모에 따라 차등 지원)
 - * 지원금 총액 : 900,000천원
 - * 1개 관(팀)당 35백만원 ~ 50백만원까지 차등 지급
- 지원 내용
 - 사업수행을 위한 기획비, 제작비 및 부대비용 등 직접경비
 - * 기획비, 강사비, 입장료, 교통비, 영상자료 제작비 및 부대비용, 장비대여비, 재료비, 홍보비 등
 - * ICT 전문인력, 스토리텔링 전문가, 유튜브 제작기획인력 등 관련 전문인력 활용 가능
 - 지원 불가 경비 : 기관·단체운영경비, 상시인력 인건비, 자산취득비 등 해당 프로그램과 직접적인 연관이 없는 간접 경비

□ 심사방법 및 기준

- 심사방법 : (1차) 서류심사 / (2차) 종합·PT심사
 - 최종순위는 서류(45%)+종합·PT심사(55%) 합산 *가점(0~3점) 반영
- 심사기준
 - (심사기준) 사업이해도, 기획의 우수성·완성도, 예산·인력의 적정성, 자부담 확보 등
 - (평가 항목 및 배점) 서류심사 45점, 종합·PT심사 55점 내외
 - “세부 항목 및 배점은 보조사업 공모 및 사업제안서 작성 지침” 참조
 - * 균형발전 핵심지표에 따른 차등 가점 추가점수 차등 부여(0점~2점)

○ 심사일정 (아래 일정은 진행 상황에 따라 변경될 수 있음)

구분	일정	비고
접수 기간	2022. 2. 3.(목) 09:00 ~ 2. 7.(월) 18:00:59	기획재정부 e나라도움 공모창을 통해 접수
1차 심사(서류)	2. 15.(화) ~ 2. 17.(목)	1.5배수 내외 선정
서류 결과 발표	2. 18.(금)	협회 누리집 게시 및 개별 통보
2차 심사(종합)	2. 22.(화) ~ 2. 23.(수)	발표 10분, 질의응답 10분 내외
최종 결과 발표	2.24(목) 예정 *운영상황에 따라 변경될 수 있음	협회 누리집 게시 및 개별 통보

* 심사 일정 및 사업공모 심사결과에 따른 사업선정 개소 수는 운영상황에 따라 변경될 수 있음

□ 사업 추진 일정

구분	일정 (2022년)	비고
최종 심사결과 (지원대상) 발표	2.24(목) 예정 *운영상황에 따라 변경될 수 있음	협회 누리집 공지 및 개별 통보
지원금 교부	2월 말 ~ 3월 중	
사업추진	3월 ~ 10월	
사업정산 및 결과보고	11월 ~ 12월	결과보고 양식 별도 배포 예정

* 위 일정은 진행 상황에 따라 변경될 수 있으며, 변경 시에는 재공지 예정

□ 제출방법 및 문의

○ 접수 기간 : 2022년 2월 3일(목) 9시 ~ 2월 7일(월) 18시00분59초

- 기간 외 접수 불가

○ 제출처 : 기획재정부 국가보조시스템 e나라도움(www.gosims.go.kr) 공모창을 통해 신청 서식을 내려받아 작성 후, e나라도움 공모창을 통해 접수(별도의 이메일, 우편, 방문접수 불가)

○ 제출 서류 : 대표기관장 명의의 PDF 파일로 제출(원본대조필 등)

① (공모 참가 신청서) [붙임 양식 1] 참조

② (사업제안서) [붙임 양식 2] 참조

- 양식은 PPT, 한글 등 자유이나, 1차 서류심사 제출본으로 2차 PT발표도 진행(수정불가), 반드시 콘텐츠 시놉시스 또는 시나리오 포함 제출하여야 평가가능 * 붙임파일 포함 30p 이내로 작성

③ (공동사업 참여 협약서) [붙임 양식 3] 참조 [필요시 작성]

④ (기타 서류 등) [붙임 양식 4] 참조

- 유의사항: 기관장의 관인이 날인된 각각의 서류를 PDF파일 형태로 변환하여 제출하되, 1페이지의 인쇄물이 A4사이즈가 되도록 설정하여 제출
- 문의
 - (정책) 문화체육관광부 문화기반과 박지원주무관(044-203-2642)
 - (접수 등) 한국박물관협회 강영훈(02-795-0959, smartmuseum@daum.net)
 - (e나라도움 사용문의) e나라도움 상담센터(1670-9595, 02-6676-5100)

□ 유의 사항

- 사업제안서의 작성은 별도 첨부되는 「보조사업 공모 및 사업제안서 작성 지침」을 참조하여 작성

[신청 시 유의 사항]

- 신청자가 필수 제출서류를 누락하여 우리 기관의 보완 요청을 받고도 보완하지 않거나 제출된 서류가 허위로 작성된 경우, 평가대상에서 제외되며 보조사업자로 선정된 경우 사업자 선정을 취소할 수 있음
 - * 제안내용 및 제출서류가 허위임이 밝혀질 경우, 손해배상을 청구할 수 있으며 관련된 모든 비용은 제안기관 부담으로 함
- 공모신청서 및 사업제안서 심사 시 필요한 경우 제출서류 이외의 추가 자료를 요구할 수 있으며, 제출된 서류는 (사)한국박물관협회가 요청하지 않는 한 수정, 보완, 삭제 또는 대체할 수 없음
- 보조금은 주관사업자의 기관 운영을 위한 인건비 등 경상적 경비에 사용할 수 없음
- 제출된 서류는 사업자 선정 여부와 관계없이 반환하지 않으며, 제안 내용의 평가 및 사업자 선정에 관한 세부사항은 공개하지 않음
- 본 공모와 관련된 일체의 소요비용은 공모참가자가 부담함
- 사업제안서의 내용을 객관적으로 입증할 수 있는 관련 자료는 별도 첨부 등의 형식으로 반드시 제출하여야 함
- 본 공모요청서에 명시된 모든 조항은 최소한의 사항만을 규정 하였으므로 누락된 사항에 대해 문제가 발생되지 않도록 사업자가 사전에 조치하여야 함

[선정 후 유의 사항]

- 보조사업자로 선정된 후 당초 신청서의 내용대로 이행하지 않을 경우 또는 자진 철회하는 경우, 지체 없이 보조사업자 선정을 취소하고 보조금 지원을 중단하며 이미 지원된 보조금은 발생이자를 포함하여 환수 조치함
- 특별한 사유 없이 사업 착수가 지연되거나 당초 사업계획이 중대하게 변경되는 등 사업추진이 어렵다고 판단될 경우, 사업자 선정을 취소하고 보조금 지원을 중단하며 이미 지원된 보조금은 발생이자를 포함하여 환수 조치함
- 사업자 선정 후 보조금시스템 등을 통해 보조사업자 결격사유가 확인될 경우는 사업자 선정을 취소함
- 사업 추진을 위한 세부내용은 보조금 교부 신청 전 (사)한국박물관협회의 사업계획 승인 후 추진하여야 함
- 예산 편성 시 참고사항
 - 사립 박물관·미술관 온라인콘텐츠 제작지원 사업은 자부담금부담비율이 별도로 설정되어 있지는 않으나, 선정평가시 자부담에 따라 가산점을 부여
 - 선정단체는 국고보조금 통합관리시스템(e나라도움)을 통해 교부 신청 및 보조금 집행 관리 등 시스템 이용 필수
 - 예산 편성, 집행 및 정산은 「보조금 관리에 관한 법률」 및 문화체육관광부 「국고보조금 운영관리 지침」 등 관련법령 준수
- 문화체육관광부와 (사)한국박물관협회는 사업관리를 위한 모니터링을 실시할 수 있으며 보조사업자는 보완 요구 등이 있는 경우, 이를 이행해야 함
- 기타 본 공모지침서에 적시되지 않은 사항도 사업수행을 위해 필요한 사항은 상호 협의하여 이행해야 함.
- 콘텐츠의 지식재산권 등은 사업을 추진하는 문화체육관광부(한국박물관협회)-사업자-개발자의 공동소유를 원칙으로 하고, 문화체육관광부 및 유관기관(문화포털, 각종 행사) 등에서도 제작된 콘텐츠를 사용(변형사용)할 수 있음

- 최종결과물을 도출하기 위해 사용한 원천콘텐츠 관련된 저작권 권리분쟁이 없도록 하며, 분쟁 발생시 해당 사항은 일체 사업자(간접보조사업자) 책임임
- 원 저작물을 활용하여 제작한 최종 저작물에 사용되는 이미지, 폰트 저작권이 한국박물관협회, 문화체육관광부에서 활용할 수 있어야 함. WEB 형태로 제작되는 콘텐츠는 한국박물관협회 정보시스템에서 활용 가능토록 JSP기반으로 제작되어야 하고 관련 내용은 한국박물관협회(02-795-0959)에 문의

참고 5**2021년 사립관 온라인콘텐츠 제작 지원 사업 선정 결과****2021년 사립 박물관·미술관 온라인 콘텐츠 제작 지원 사업
최종 선정 결과 안내**

문화체육관광부와 국립박물관문화재단은 코로나19 확산에 따른 비대면 온라인 콘텐츠 수요 확대에 따라 사립 박물관 미술관의 온라인 콘텐츠 경쟁력을 강화하고자 2021년 사립 박물관·미술관을 대상으로 온라인콘텐츠 제작 지원 사업을 공모하였습니다.

본 공모에서 최종 18개관을 선정하였기에 아래와 같이 안내드립니다. 공모에 관심 가져주신 모든 분들께 감사드립니다.

2021년 2월 5일 / 국립박물관문화재단 사장

□ 선정결과 : 총 18개 사업

연번	지역	기관명	사업명
1	서울	이한열기념관	예술가와 함께 만드는 이한열기념관TV
2		일민미술관	일민미술관 온라인 전시 플랫폼 및 콘텐츠 제작 사업
3		토탈미술관	토탈미술관 온라인콘텐츠 제작 지원 사업(TOT TV)
4		헬로우뮤지움	헬류TV-“현미 클래스”
5	인천	한국전통음식박물관	아이엠된장
6	광주	국윤미술관	국윤미술관 온라인콘텐츠 제작 지원 사업
7	경기	구하우스미술관	구하우스 미술관 온라인콘텐츠 제작지원 사업
8		블루메미술관	정원문화를 해석하는 블루메미술관의 온택트 프로젝트
9		설미재미술관	휴먼다큐 웹드라마 미술프로젝트 온라인콘텐츠 제작지원 사업
10		소다미술관	2021 소다미술관 온라인콘텐츠 《어쩌다 미술관》
11		여주곤충박물관	손바닥 위 살아 숨 쉬는 곤충박물관
12	충북	쉐마미술관	쉐마미술관과 함께하는 ‘아트줍줍’
13		한독의약박물관	“숨겨진 보물을 찾아서(hidden treasures)”제작
14	충남	한국도량형박물관	한국도량형박물관 온라인콘텐츠 제작 지원 사업
15	전북	교동미술관	교동미술관 온라인콘텐츠 제작 ‘예술에-다 전주’
16	전남	영암곤충박물관	영암 곤충박물관 온라인콘텐츠 제작 지원 사업
17	경북	한국대중음악박물관	「박물관 택배 언박싱 ‘뮤지엄팡」
18	제주	에나르 제주공예박물관	<에나르 숨은공예품찾기>

「2022년 사립 박물관·미술관 온라인콘텐츠 제작 지원사업」 최종 심사 결과 공고

한국박물관협회는 문화체육관광부와 함께 사립 박물관·미술관의 온라인콘텐츠 확대와 경쟁력 강화를 통해 코로나 19 이후 국민의 비대면 문화향유 수요에 부응하고자 2022년 사립 박물관·미술관을 대상으로 온라인콘텐츠 제작 지원 사업을 공모하였습니다.

본 공모에서 최종 24개관을 선정하였기에 아래와 같이 공고합니다. 공모에 관심 가져주신 모든 분께 감사드립니다.

2022년 2월 24일 한국박물관협회 회장

□ 선정 결과: 총 24개관

(관명 가나다순)

연번	지역	구분	관명
1	전북	미술관	교동미술관
2	서울	박물관	김달진미술자료박물관
3	경기	박물관	김포다도박물관
4	전남	박물관	땅끝해양자연사박물관
5	서울	박물관	목인박물관 목석원
6	경기	미술관	블루메미술관

연번	지역	구분	관명
7	서울	미술관	사비나미술관
8	경기	박물관	세계인형박물관
9	서울	박물관	숙명여자대학교박물관
10	충북	미술관	쉐마미술관
11	제주	박물관	아프리카박물관
12	경기	박물관	아해한국전통문화어린이박물관
13	경기	미술관	엄미술관
14	제주	박물관	예나르제주공예박물관
15	충남	박물관	온양민속박물관
16	경기	박물관	우석헌자연사박물관
17	서울	미술관	일민미술관
18	충북	박물관	철박물관
19	전남	박물관	청우요도자기박물관
20	서울	미술관	토탈미술관
21	경기	박물관	파주나비나라박물관
22	경기	박물관	풀짚공예박물관
23	경북	박물관	하회세계탈박물관
24	서울	박물관	한국색동박물관

※ 개별 선정 기관에 별도 안내 예정

□ 심사위원회 종합심사평

본 심사위원회에서는 서류평가와 종합평가(PT 발표)를 심사지표에 따라 평가하였습니다. 국민의 눈높이에 맞는 수준 높은 온라인콘텐츠를 구현하고자 하는 다양한 기획안을 볼 수 있었습니다. 사립 박물관·미술관은 기관 고유의 콘텐츠를 발굴·연구하여 온라인 플랫폼을 통해 국민에게 제공하고자 하였으며 많은 기관의 열성적인 참여가 매우 고무적입니다.

박물관과 미술관의 비율, 지역별 비율 등 유형별 비중을 세심하게 고려하여 선정하였으며 본 사업에 관한 이해도, 기획의 참신함과 다양함, 홍보 등의 활용 가능성과 확장성 등을 중심으로 콘텐츠를 선정하였습니다.

강연이나 설명 위주의 지루한 정보 전달 콘텐츠가 아닌 학술적 성격과 함께 기관 고유의 특성을 담은 스토리텔링을 통해 대중에게 친밀하게 다가가고자 하는 콘텐츠를 주목하였습니다.

본 심사위원회에서는 선정된 기관을 대상으로 협회와 전문가의 지원으로 보다 완성도 있고 관람객에게 친밀하게 다가가는 온라인콘텐츠 결과물을 기대합니다.

2022년 사립 박물관·미술관 온라인콘텐츠 제작 지원사업 심사위원회 일동

참고 7

한국판 뉴딜 종합계획 과제 목록 (’20.7월 발표)

	분야	과제	비고
디지털 뉴딜	1. D.NA 생태계 강화	① 국민생활과 밀접한 분야 데이터 구축·개방·활용	(스마트 뮤지엄 160개 구축)
		② 1·2·3차 숲산업으로 5G·AI 융합 확산	
		③ 5G·AI 기반 지능형 정부	
		④ K-사이버 방역체계 구축	
	2. 교육 인프라 디지털 전환	⑤ 모든 초중고에 디지털 기반 교육 인프라 조성	
		⑥ 전국 대학·직업훈련기관 온라인 교육 강화	
	3. 비대면 산업 육성	⑦ 스마트 의료 및 돌봄 인프라 구축	
		⑧ 중소기업 원격근무 확산	
		⑨ 소상공인 온라인 비즈니스 지원	
	4. SOC 디지털화	⑩ 4대 분야 핵심 인프라 디지털 관리체계 구축	
		⑪ 도시·산단의 공간 디지털 혁신	
		⑫ 스마트 물류체계 구축	