

2024년 신기술 기반 문화데이터 구축 참여기관 모집 안내

'24.04.23.(화)/한국문화정보원

① 사업 개요


- 사업목적 : 신기술 기반에서 활용 가능하도록 최신기술을 반영한 문화데이터 구축 및 구축 데이터를 가상·융합 환경에서 활용 가능한 형태로 최적화 변환
- 사업내용 : 메타버스 환경(가상·융합 환경)에서 사용할 수 있는 문화데이터 및 디지털에셋 구축
 - ※ 참여기관에 지원금이 지급되는 지원사업 형태가 아니며, 기관이 신청한 대상체를 통해 데이터 및 에셋을 구축하여 제공(자부담금 등 참여기관이 부담해야 하는 금액은 없음)

문화공공데이터란?

문화체육관광부 및 타 부처, 지자체에서 보유하고 있는 유산, 예술, 체육, 관광, 한글, 문화재 등 다양한 문화 분야의 공공데이터를 의미

② 사업 세부내용

- 구축 주제 : 기관이 보유·관리하고 있는 공간, 사물 등의 문화적 자원

공간 데이터 구축	사물(오브젝트) 데이터 구축
	
<ul style="list-style-type: none"> ○ 다양한 전시물, 체험 이벤트를 적용해 상호작용 구현 가능 ○ 단일 레벨 수준의 게임플레이 생성가능 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 메타버스, 게임 등에 사용하기 최적화된 오브젝트 데이터 ○ 금속·암석 등 재료의 섬세한 특성이 표현된 특수효과 및 용량최적화 ○ 다양한 가상공간 및 AR 환경에 적용해 실감 높은 콘텐츠로 활용
<p>- 문화 공간, 지역 랜드마크 공간, 영화드라마 세트장 등(마을 단위의 공간도 가능)</p>	<p>- 유물, 소품(무대소품, 의상 등) 1~2개의 재질로 구성된 다양한 분야의 사물</p>

※ 대상체가 없어도 도면(도안) 및 다방면 이미지가 있을 경우 신청 가능

- 구축형태 : 메타버스 환경 등 실시간 3D산업에 직접 적용 가능하도록 데이터 제작
- 구축된 데이터는 산업에서 활용할 수 있도록(2차 저작물 제작 및 상업적 활용 가능) 반드시 공공누리 1유형으로 개방해야 함
- 개방 플랫폼 : 문화공공데이터광장(<https://www.culture.go.kr/data/>)
 - ※ 참여기관 자체 홈페이지를 통해 추가 개방 가능하며, 구축된 데이터 및 에셋은 메타버스데이터랩 및 저작도구플랫폼(unreal, unity 등)에 추가 개방예정
 - * 메타버스데이터랩(공공) : <https://www.culture.go.kr/datametaverse>
 - 언리얼 마켓플레이스 : <https://www.unrealengine.com/marketplace/ko/store>
 - 유니티 에셋스토어 : <https://assetstore.unity.com/?locale=ko-KR>
 - 클로(의복 개방) : <https://connect.clo-set.com>

③ 신청 자격 : 아래 자격사항에 모두 해당하는 기관

- 데이터를 구축 및 활용·개방 의향이 있는 정부, 지자체, 공공기관
- 대상체(신청한 공간·사물)에 대한 저작권을 보유하고 있거나 관리를 해당 기관이 주관하며, 적극적인 협조가 가능한 기관
 - ※ 데이터 구축 대상체 촬영 및 스캔 시 **저작권 침해 문제가 없어야 하며**(저작권 해당 기관에서 보유 또는 관리로 저작권이 해결된 대상체에 한하여 데이터 구축 가능함) 촬영 등에 있어서 협조 필수
- 대상체가 현존하지 않아도, 도면·사진 자료 등이 있을 경우 신청 가능(이 경우도 저작권의 문제가 없어야 함)
- 본 사업을 통해 구축된 데이터를 산업 활용 활성화를 위해 공공누리 제1유형으로 등록 처리에 동의하는 기관
 - ※ 공공저작물 제1유형 등록 미동의 시 선정에서 제외됨.
 - ※ 공공누리 유형(<https://www.kogil.or.kr/info/license.do>)참조

4 추진일정 및 평가기준

○ 추진일정

내 용	일 정	비고
모집공고 및 접수	2024.04.23.(화)~2024.04.30.(화)	
심사	2024.05.01.(수)~2023.05.10.(금)	
최종 선정결과 발표	2024.05.13.(월) 이후	
선정기관 업무협약	2024.05. 예정	

※ 상기 일정은 변경될 수 있으며, 변동 사항이 있을 경우 신청 담당자에게 별도 통보 예정

○ 평가기준 : 서류심사를 통해 선정(5월 초)

항목	평가 기준
적합성 (25점)	<ul style="list-style-type: none"> 구축 대상체의 공간, 면적, 난이도, 수량 등은 적절한가? 구축 가능한 데이터가 다양한가?
흥미성(20점)	<ul style="list-style-type: none"> 국민들의 흥미와 관심을 끌만한 대상체인가?
데이터 활용 가능성(25점)	<ul style="list-style-type: none"> 구축 데이터를 활용한 민간기업의 다양한 서비스 개발이 가능한가?
적극성(20점)	<ul style="list-style-type: none"> 사업 추진을 위한 준비가 잘되어 있는가? 기관(기관장 및 담당자)의 참여 의지는 적극적인가?
파급효과(10점)	<ul style="list-style-type: none"> 구축 기관의 활용 및 운영방안이 충실한가? 대상기관의 선정을 통해 예상되는 파급효과는 무엇이며, 그 효과는 크게 나타날 것인가?

※ 평가항목 및 배점은 위의 표와 같은 평가 항목과 비중을 가지고 심의 및 선정하고, 본 사업의 현실과 상황에 맞게 일부 조정될 수 있음

5 신청안내

○ 신청기간 : 2024.04.23.(화) ~ 2024.04.30.(화)

○ 신청방법 : [붙임 2]의 양식을 작성하여 공문 및 E-mail 제출

○ 제 출 처

- 공문제출 : 한국문화정보원(문화빅데이터부)
- E-mail 제출 : start227@kcisa.kr

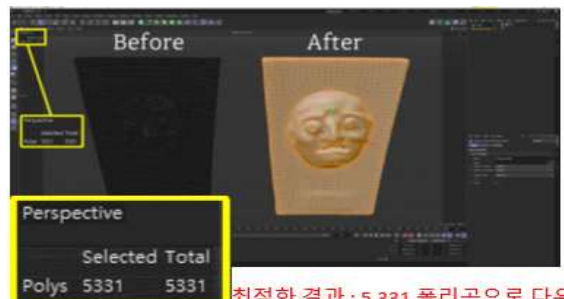
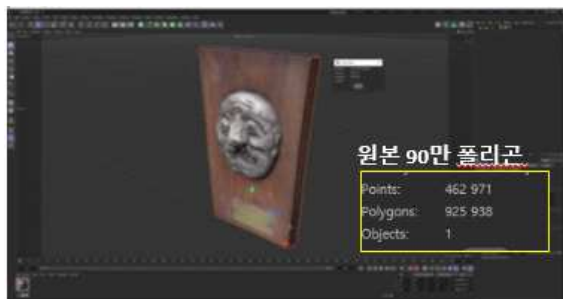
○ 문의처 : 윤정연 책임(02-3153-2856)

<'23년 데이터 구축 및 저작도구 플랫폼 모듈화> 메타버스, XR·AR 등 신기술 기반에서 활용 가능한 데이터 구축 및 저작도구(엔리얼, 유니티) 플랫폼별 맞춤 모듈화 개방

협업기관	내용
한국철도공사	<ul style="list-style-type: none"> - 미카3형 증기기관차 및 대통령 전용객차(등록문화재 제419호) 내·외부 데이터 구축 - 대통령 전용객차 내 침실, 식당 등의 소품 및 가구 데이터 구축 - 구축 데이터 부품화를 통해 데이터 활용 확대 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <p><미카3형 증기기관차></p> <p><대통령 전용객차></p> </div>
청와대	<ul style="list-style-type: none"> - 본관(본관, 청룡관, 충무관, 입구), 관저(본채, 별채, 청안당, 인수문), 영빈관 외관 데이터 구축 - 지붕·기둥·창문 등 부품형 데이터 구축 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <p><본관></p> <p><관저></p> </div>

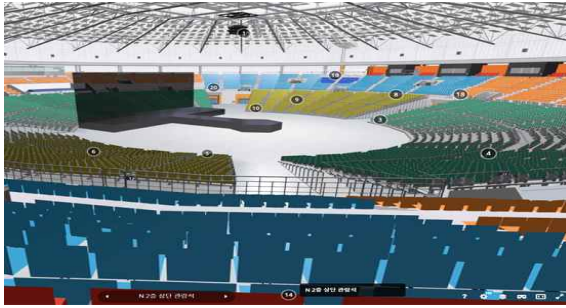
<'22년 데이터 변환> 신기술 기반에서 활용할 수 있도록 문화데이터 변환 구축

- 고용량·고정밀 데이터를 실시간으로 동작하는 컴퓨터 그래픽에서 수정 없이 바로 활용할 수 있도록 고품질 저용량 데이터로 변환
- (한국문화정보원) 문화공공데이터 광장을 통해 개방중인 고용량 3D콘텐츠 544건 변환구축(73개 게시물), 원본 90만 폴리곤 데이터를 5,331폴리곤으로 경량화



최적화 결과 : 5,331 폴리곤으로 다운

- (한국체육산업개발_올림픽체조경기장) 기존 3D 데이터 및 도면을 활용하여 31M 용량으로 경량화, 좌석별 무대보기 지원(메타태그) 및 원하는 html 페이지에 이식 가능하도록 제작



- (국립고궁박물관_순종황제 어차 및 순종황후 어차) 기존 3D 데이터를 기반으로 재질촬영 등을 통해 최적화 진행, 내·외부 문열림 등 기능 구현 및 온라인 구동 기능 콘텐츠 제작

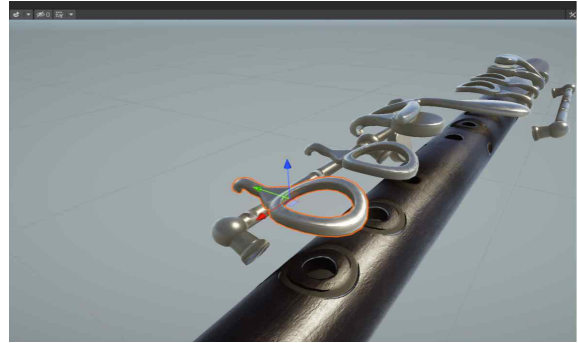
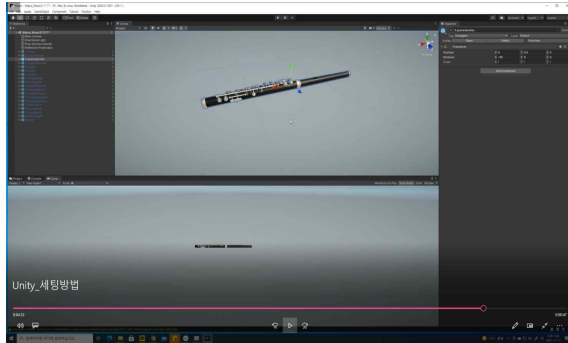


<'22년 비정형 데이터 컨설팅> 비정형데이터 구축·개방·활용 확대를 위한 기관 맞춤 기술 컨설팅 진행

- 기관이 보유·관리하고 있는 문화유산의 데이터 구축(디지털화)·개방·활용 기술 컨설팅 진행
- 보유 문화자원 현황 파악 및 환경 분석을 통한 비정형 데이터 구축 및 활용 관련 기관 맞춤형 컨설팅 지원

기관명	내용
국립고궁박물관	어보 및 용포 관련 데이터 구축 및 활용방안 컨설팅
국립호남권생물자원관	전라감영 복원 관련 CAD 기반 데이터 구축 및 모듈형 구축 방향 컨설팅
전주정보문화산업진흥원	한반도 생물자원 인벤토리 구축 관련 컨설팅
강원도문화재연구소	보유 문화재의 자체 메타버스화 관련 컨설팅

<’21년 국립국악원> 사물에 대한 실감형 표현력을 극대화하는 기법적용 및 실시간 상호작용이 가능한 민족악기 19종 3D 실감 데이터 제작



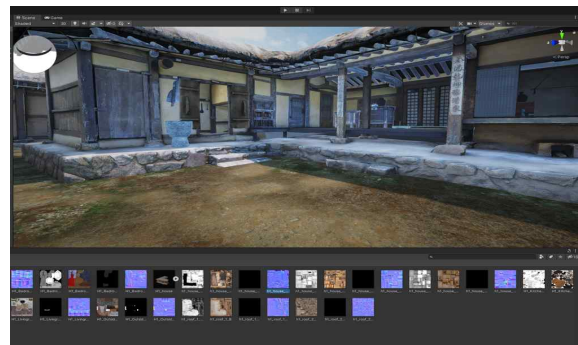
< 시뮬레이션이 가능한 모델 구조로 설계하여 구축 >

- 도면 기반 악기 형상 제작 및 연주 시뮬레이션을 고려하여 부품화 후 조립방식이 가능하도록 데이터 구축
- 저용량 대비 높은 현실감과 상호작용이 가능하도록 데이터 구축(웹 호출 시 7MB 내외 경량데이터 구축)
- PBR(Physically Based Rednering) 텍스처 적용으로 재질감 극대화

<’21년 성남시> 최근 기술을 적용하여 디지털 트윈 기반 역설계 가능한 3D 데이터 및 게임 등에서 활용 가능한 실시간용 최적화 데이터 구축



<Unity를 통한 수내동 가옥 데이터 활용>



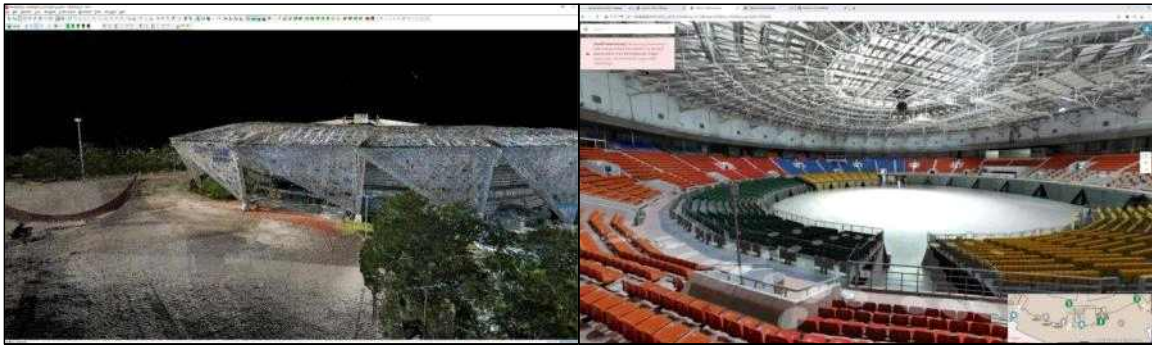
< 광대역 3D 스캔데이터 >

- 3D 광대역스캔 및 포토그래메트리 진행
- 문화자원 아카이빙
- 정확하고 섬세한 측정, 도면 현행화 가능
- 실감콘텐츠, 영화 CG 제작 등의 기반자료로 활용 가능

<실시간용 최적화 파일>

- 게임 등에서 활용이 가능하도록 모델링(저용량 고품질)
- 객체별 PBR(Physically Based Rednering) 텍스처 적용
- 적은 면 수로 풍부한 표현 가능, 다양한 상호 작용 가능

<'20년 한국산업개발> 올림픽체조경기장 3D 스캐닝을 통한 내·외부 3D 공간DB 및 도면 구축, 공간 및 시설물 안내를 스마트폰 또는 on-line에서 확인 가능한 3D building browser 개발



<'20년 당진시> 버그내순례길(13.3km) 이동식 도면화 시스템에 활용 가능 데이터 구축, 솔피성지 및 합덕성당 3D 공간 DB 구축



<'20년 광명도시공사> 동굴 내부(공개2km 구간, 비공개 1km 구간) 광대역 레이저스캐닝 촬영을 통한 3D 공간 DB(2D지도 포함) 구축, 사이버 광명동굴 체험관(VR) 구축

