


2023년 한이음 ICT멘토링 프로젝트 수행계획서

I. 프로젝트 정보

프로젝트명	유니티 3D 기반 플레이테일 메타버스 플랫폼 개발
주제영역	<input checked="" type="checkbox"/> 생활 <input type="checkbox"/> 업무 <input type="checkbox"/> 공공/교통 <input type="checkbox"/> 금융/핀테크 <input type="checkbox"/> 의료 <input type="checkbox"/> 교육 <input type="checkbox"/> 유통/쇼핑 <input type="checkbox"/> 엔터테인먼트
기술분야	<input checked="" type="checkbox"/> SW·AI <input type="checkbox"/> 방송·콘텐츠 <input type="checkbox"/> 블록체인·융합 <input type="checkbox"/> 디바이스 <input type="checkbox"/> 차세대보안 <input type="checkbox"/> 미래통신·전파
성과목표	<input type="checkbox"/> 논문게재 및 포스터 발표 <input type="checkbox"/> 앱등록 <input checked="" type="checkbox"/> 프로그램등록 <input type="checkbox"/> 특허 <input checked="" type="checkbox"/> 기술이전 <input checked="" type="checkbox"/> 실용화 <input checked="" type="checkbox"/> 공모전(한이음 공모전) <input type="checkbox"/> 기타()
수행예상기간	2023. 04. 17. ~ 11. 15.
프로젝트 소개 및 제안배경	<p>사용자가 전래 동화 속 등장인물이 되어 체험할 수 있는 메타버스 콘텐츠 서비스를 제작하는 것을 목표로 하고 있습니다.</p> <p>코로나 19 이후 사교활동이 줄어든 요즘, 아이들이 더 재밌고 유익하게 시간을 보낼 수 있음과 동시에 우리 문화유산에 익숙해지고 상상력을 높이는데 도움을 줄 수 있도록 이 프로젝트를 진행하게 되었습니다. 개발은 Unity로 제작되며, 추가적으로 AR 기능을 통해 동화 속 등장인물과 현실 세계에서 사진촬영을 하도록 구현할 것입니다.</p>
주요기능	1. 캐릭터 생성 시 다양한 요소를 선택해 나만의 개성있는 캐릭터 제작 2. 간단한 조작으로 동화책 속 세상을 구경 및 콘텐츠 체험 3. 사용자의 얼굴 콘텐츠와 융합하여 더 재밌게 전래동화를 즐길 수 있도록 함 4. 얼굴 콘텐츠와 융합한 사용자의 모습은 저장 및 공유 가능
적용 기술	Unity AWS Database AR
예상 결과물	
기대효과 및 활용 분야	1. 아동 교육(동화 교육)의 발전 2. 우리 문화유산에 익숙해지고, 상상력 향상 3. 서버를 이용한 프로세싱 기술 구현 4. Unity를 이용한 가상 환경 제작 및 검증

II. 프로젝트 수행계획

1. 프로젝트 개요

가. 프로젝트 소개

- Unity 3D를 통한 전래동화 메타버스 콘텐츠 제작
- 동화책 세상 구현 및 다른 사용자와의 상호작용 개발
- 사용자의 얼굴 콘텐츠 융합 및 이를 저장하고 공유하는 기능 구현

나. 추진배경 및 필요성

- 눈높이 맞춤 교육 : 가상환경을 통해 전통문화를 간접체험 함으로써 아이들의 눈높이에 맞춰 쉽게 우리 고유문화를 체험.
- 사교성 증진 : 가상환경으로 유저간의 소통, 선택적 스토리 진행으로 사교활동이 적어진 유아 아동의 사교증진 기회 제공.
- 가상 환경을 통한 전통문화 체험으로 시공간적 제한을 해소한 고유문화의 접근성 증진 기여.

2. 프로젝트 내용

가. 주요 기능 # 필요 시 줄 추가/삭제

구분	기능	설명
S/W	서버	사용자 정보 검증 및 다른 사용자와 통신
S/W	전래동화 마을 탐험	전래동화에 나오는 마을을 메타버스로 구현
H/W	동화 게임	전래동화 속 이야기를 게임으로 구현
H/W	AR	전래동화 등장인물을 카메라를 통해 디지털 세계와 물리적 세계의 결합

나. 적용 기술

- AWS
- Unity
- Vuforia

다. 필요기자재(기자재/장비) # 필요 시 줄 추가/삭제

품목	활용계획
서버 사용비	다른 사용자와의 통신, 프로세싱 AWS 서버 사용비
유니티 에셋	메타버스 환경을 제작하기 위한 모델링 에셋 비용

라. 예상결과물 # 필요 시 줄 추가/삭제

예상 결과물 이미지	설명
	캐릭터 생성 시 다양한 요소를 선택해 나만의 개성있는 캐릭터를 제작한다. 생성된 캐릭터는 3D와 2D 형태로 등장한다.
	캐릭터가 생성된 뒤, 전래동화를 선택하면 동화책 속 세상을 구경할 수 있다. 사용자가 쉽게 플레이 할 수 있는 간단한 조작법을 제공한다.
	마을에서 전래동화를 볼 수 있는 장소를 찾아 스토리를 즐길 수 있다. 사용자는 다양한 전래동화를 선택할 수 있으며, 자신의 얼굴 콘텐츠를 결합하고 이를 및 저장·공유할 수 있다.

마. 성과목표 # 성과목표에 대한 계획과 활용방안 작성

성과목표	<input type="checkbox"/> 특허출원 <input type="checkbox"/> 논문발표 <input type="checkbox"/> 앱등록 <input checked="" type="checkbox"/> 프로그램등록 <input checked="" type="checkbox"/> 기술이전 <input checked="" type="checkbox"/> 실용화 <input checked="" type="checkbox"/> 공모전(한이음 공모전) <input type="checkbox"/> 기타()
------	--

- 아이들이 문화유산에 익숙해지면서, 상상력 향상 기대
- 아동 교육(동화 교육)의 발전

3. 프로젝트 수행방법

가. 프로젝트 추진일정 # 프로젝트 기간은 노란색 셀 색상으로 표시, 필요 시 줄 추가

구분	추진내용	추진일정									
		2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월
계획	아이디어 제시 및 적합한 기술 탐색										
분석	기존 유사 어플 분석 및 차별점 제시										
	전래동화 분석										
설계	프로그램 진행 방식 설계										
	프로그램 UI 디자인										
	동화내용 게임 규칙 설계										
개발	Unity를 통한 가상세계 제작										
	프로그램 UI 제작										
	AWS 서버 연동										
	사용자 얼굴 자동 보정										
	AR 개발										
	Unity를 통한 게임 구현										
테스트	에러 확인 및 예외처리 구현										
종료	결과보고서 작성										
	산출물 등록 및 정리										
오프라인 미팅계획	최소 월 1회 오프라인 미팅										

나. 의사소통방법 # 팀원 간 커뮤니케이션 방법, 프로젝트 수행방법 등 작성

- ZOOM을 통한 온라인 미팅
- Github을 활용한 진행 상황 공유

다. 프로젝트 Ground Rule (기본원칙) # 팀별 프로젝트 수행원칙 작성 (주 1회 진행현황 공유 등)

- 월 1회 줌 미팅, 미팅 시 프로젝트 추진 보고(IP 이내) 준비
- 월 1회 개발 관련 노트 작성, 5명 팀원이 합쳐서 IP 이내 준비

III. 기대효과 및 활용분야

1. 기대효과

가. 작품의 기대효과 # 해당 프로젝트를 통한 기존 서비스와의 차별성 등 작성

- 과거는 입에서 입으로, 이후 동화책의 형태로 우리에게 전달되었던 것처럼 우리나라의 역사 깊은 전래동화를 보다 쉽게 다음 세대에 전달할 수 있는 수단이 된다.
- 메타버스의 몰입을 경험함으로써 다음 세대를 보다 더 디지털에 익숙하게 적응시킬 수 있다.

나. 참여 멘티의 교육적 기대효과

- 서버 프로그래밍, DB 활용 및 Unity Engine에 대한 지식
- 메타버스를 제작함으로써 메타버스에서의 제한과 동시에 새로운 시각과 가능성을 경험

2. 활용분야 # 해당 프로젝트를 통한 서비스 활용분야에서의 실질적 효과 작성

- 부모님들의 아동 교육(동화 교육)에 대한 부담 완화
- 아이들 스마트폰 사용 인식에 대한 부정적 인식 완화