

2022 메타버스 얼라이언스 프로젝트 그룹 성과공유 발표회

메타버스에서 활용 가능한 참여형 교육 콘텐츠 및 놀이형 교육 콘텐츠 서비스 플랫폼

I 프로젝트의 이해

1. 프로젝트 개요
2. 프로젝트의 배경 및 목적
3. Edu Tech의 문제점 및 해결방안
4. 기대효과



01 프로젝트 개요

프로젝트 그룹명

메타버스에서 활용 가능한 참여형 교육 콘텐츠 및 놀이형 교육 콘텐츠 서비스 플랫폼

프로젝트
목표

[목표]

언제, 어디서나, 어떤 기기(TV, PC, 모바일 등)에서든 사용자 자유도에 의한 사회공동체 구성과 남녀노소가 함께 어울려 즐길 수 있는 콘텐츠를 생성하고 거래할 수 있는 탈 중앙화된 메타버스 플랫폼



02 프로젝트 배경 및 목적

I. 프로젝트의 이해

참여형 놀이형 메타버스
Vision 2023

창의 융합형 교육

신체활동
중심

인구 고령화
세대간 갈등 해소

메타버스 산업 및
생태계 활성화

참여형 및 놀이형 교육
창의 융합형 인재 양성

메타버스 플랫폼 구축

시간, 장소, 기기에 관계 없이 접근
가능한 플랫폼

참여형 교육 콘텐츠

남녀노소 구분없는
참여형 신체활동 교육 시스템

인기 IP 활용

EBS 대표 콘텐츠인
변개맨, 펭수를 활용한
흥미 증대

03 Edu Tech 문제점 및 해결방안

“ Edu Tech의 현황 분석과 문제점 분석을 통한, **공동체와 교육, 스토리텔링 할 수 있는 해결방안 도출** ”

현황분석

- 1 실감형
 - VR AR등 ICT 기술 활용
 - 체험 기반의 원격 교육, 실감형 교육
- 2 연결화
 - IoT, 클라우드 등 초 연결 기반의 플랫폼
 - 교사-학생-멘토-학습관리자가 활발하게 상호작용하고 지식을 공유
- 3 지능화
 - AI와 빅데이터 활용
 - 개인의 특성에 맞는 맞춤형 교육
 - 교수법 및 학사행정관리를 자동화 지능화
- 4 융합화
 - 언제 어디서나 맞춤형 학습과 교육이 가능
 - 타산업의 확장과 성숙 촉진에 활용

Edu Tech의 현황 파악과 문제점 분석을 통해

남녀노소가 함께 만들어가는 참여형 · 놀이형 콘텐츠를 직거래하는 크리에이터 중심의 메타버스 서비스로 공동체 활성화

- 저출산으로 인한 학령인구의 지속적인 감소
- 가정의 경제 수준에 따른 교육 여건 및 학습의 질 격차 발생
- COVID-19로 인한 교육의 공백 발생
- 국내 교육 서비스 콘텐츠는 대부분 초, 중 과정의 과학 교과에 집중
- 인구 고령화에 따른 고령 인구에 대한 교육 콘텐츠 부족
- 학령인구와 고령인구를 연결할 수 있는 사회 공동체 콘텐츠 절대 부족



* 출처: 비대면 교육에서의 실감형 콘텐츠 (AR,VR,360°) 활용현황 및 개선방향, 2020

문제해결 방안

신체활동을 통한 참여형 교육 콘텐츠

- 남녀노소가 함께 할 수 있는 콘텐츠 - **공동체 형성**
- 신체활동을 통한 콘텐츠 - **상호간의 연결고리 형성**
- 온·오프라인이 연계된 콘텐츠 직거래 플랫폼 구축
- 크리에이터 중심의 콘텐츠 수익 활동과 콘텐츠 이용에 따른 보상으로 경제생태계 구축

Device Free

- 콘텐츠를 이용하기 위하여 Device 접근 어려움 제거
- 별도의 추가적인 Device 없이 TV, PC, 모바일에서 사용 가능한 메타버스 플랫폼

“ 지속 성장 가능한 미래혁신 성장 기반 마련, 공동체 활성화를 통한 저출산 및 고령화의 사회문제 해결 ”

산업경쟁력 측면(디지털 뉴딜, 글로벌 격차 해소)

- 제 4차 산업혁명 주요 원천 기술의 확보 (메타버스 및 AI 기술)
- 글로벌 메타버스 플랫폼의 국내시장 진출에 대응
- 가상·증강 현실이 연동된 차별화된 서비스로 신시장 창출
- **메타버스를 통한 실감, 시뮬레이션을 통한 학습효율성 증대**
- 메타버스 산업 및 생태계 활성화
- 메타버스 및 디지털트윈 인프라 확보를 위한 인력 양성 및 기술개발에 따른 일자리 창출효과
- **지속성장 가능한 미래혁신 성장 기반 마련**

시장성 측면

- 2030년 전세계 메타버스·디지털트윈 시장 1,800조 규모로 성장
- 메타버스 트렌드에 맞게 기술의 선도적인 위치 선점
- **참여형 실감 교육 혁신 및 신성장 동력 확보**
- **게임 서비스의 폐단인 신체기능 저하 해결 및 사회적 비용 절감**



기술적 측면

- 인공지능 기술 및 IoT 기술의 메타버스 적용
- **메타버스 플랫폼 서비스의 Device 중심에서 콘텐츠 서비스 중심의 전환 토대 마련**
- 4차 혁명 시대에 국가 경쟁력을 위한 AI 및 메타버스 기술력 확보
- 메타버스 플랫폼 서비스의 활성화를 위한 다양한 Edge device 기술력 확보

일자리 창출 측면

- 시뮬레이션 기반 교육 콘텐츠의 개발로 신체 기능 등의 저하 해결 및 사회적 비용 절감
- 메타버스 교육 산업에 특화된 전문가 배출 및 기술 보급
- 기존 콘텐츠의 메타버스화를 통한 참여형 실감 교육 혁신 및 신 성장동력 확보

II. 서비스의 내용 및 기능

1. 메타버스 서비스
2. ZEMIVERSE 주요 기능
3. 메타버스 Edu 적용 핵심 기술
4. 메타버스 Edu 서비스 현황
5. 구축단계별 이해 및 추진 RoadMap



사용자 경험의 Identity에 기반한 재미와 환타지가 결합된 현실기반 3D 오픈월드



QR 스캔 또는 **여기**를 클릭하여 영상으로 만나보세요!

현실기반 3D 오픈월드

사용자 경험의 Identity에 기반한 도시의 핫 플레이스를 재미와 판타지가 결합된 3D 오픈 월드로 구현

Community

Creator들이 직접 만들어가는 커뮤니티

Beyond Avatar

Avatar -> 반응형 아바타 -> 참여형 아바타

콘텐츠 직거래 EcoSystem

크리에이터 창작물을 직접 거래하는 경제 생태계

ZEMIVERSE where anything

Creators can imagine comes true

NEXT

02 ZEMIVERSE 주요 기능

II. 서비스의 내용 및 기능



03 메타버스 Edu 적용 핵심 기술

II. 서비스의 내용 및 기능

교육 콘텐츠

AI 기반
모션인식 기술

공간인식 기반
증강 현실 기술

시뮬레이션 기반
가상 현실 기술

메타버스

클라우드 기술

신체 동작 인식
인터페이스 기술

AI 분석 및 추천기술
AI 수익 분배 기술

콘텐츠 저작 도구 기술

3D 모델링 기술

트래킹 및 동기화기술

NFT 마켓

블록체인 기술

콘텐츠 서비스

스트리밍 기술

04 메타버스 Edu 서비스 현황

“ 남녀노소 참여형 메타버스 교육 플랫폼 서비스로 확대 가능한 혁신 기술 적용을 통하여, **공동체 활성화 실현** ”

구 분	As-Is	To-Be
교육 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> • 단순히 맞는 단어를 맞추거나, 옮기는 식의 콘텐츠로 • 신체 활동이 적거나 없음 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 신체 활동을 중심으로 교육 콘텐츠 구성으로 유아, 성인 구분없이 신체 발달에 초점을 맞춤
디바이스	<ul style="list-style-type: none"> • 고가의 스마트폰이나 HMD 가 필요함 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 집 또는 교육시설에서 흔히 보유한 태블릿 또는 TV 연동을 통해 콘텐츠 참여 가능
콘텐츠 제작	<ul style="list-style-type: none"> • 메타버스 또는 AR/VR에 적합한 3D 콘텐츠의 제작 난이도가 높음 • 3D 전문 업체 또는 개인의 영상 제작 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 자체 제작 Studio를 통해 누구나 쉽게 교육 콘텐츠를 생성하고 유통할 수 있도록 템플릿 제공
생태계	<ul style="list-style-type: none"> • 학원, 유튜버 등 IP 및 저작 기술을 가진 특정 사업자들만 교육 콘텐츠 제작 가능 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 학교 교육, 직업 교육, 취미 등 다양한 종류의 교육을 하나의 메타버스 플랫폼에서 제공할 수 있도록 생태계 구성 ✓ 누구나 콘텐츠를 만들고 공유하여 수익을 얻을 수 있음

05 구축 단계별 이해 및 추진 RoadMap

계획 수립

- 요구사항 분석
- 기획 /설계 진행
- UI / UX 디자인 진행

개발

- 모델링 / 제어 / SW / 연계
- 플랫폼 구축
- 교육 콘텐츠 개발
- 테스트 진행

서비스 오픈

- 요구사항 수정 반영
- 사용자 데이터 수집 분석

1차 업데이트

- 수정 및 보완
- 서비스 안정화

기술

포용·공유·융합하는 기술

사람

자유도와 Creativity

플랫폼

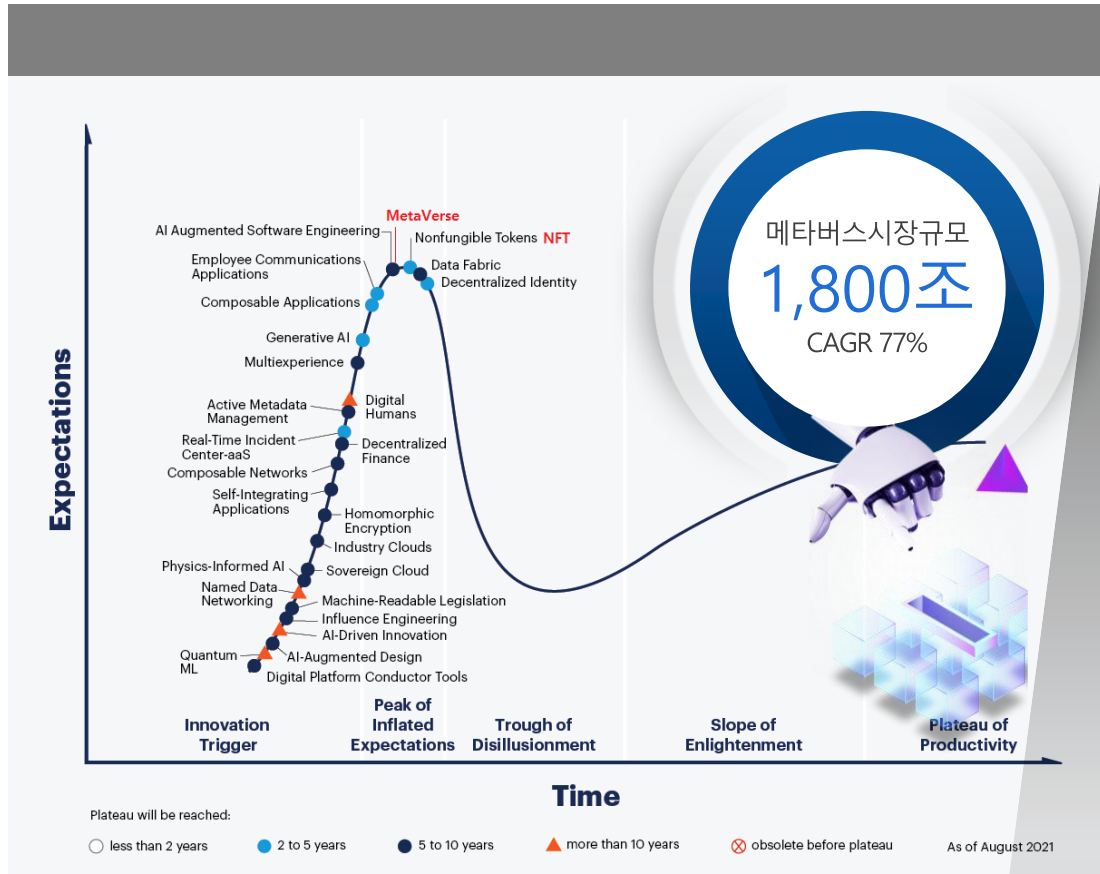
지속성장 가능

III 사업화 방안

1. 메타버스 시장분석
2. Edu 콘텐츠 시장분석
3. 메타버스 기술 동향



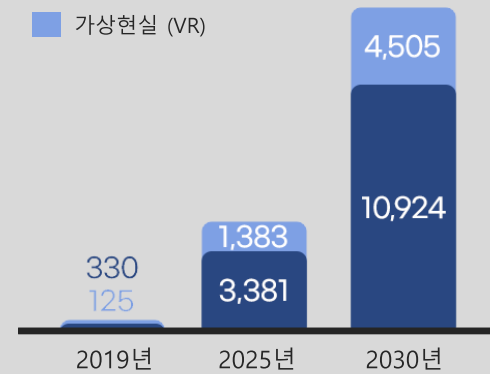
01 메타버스 시장 분석



메타버스 시장 전망 (2020~2030)

메타버스 시장 전망

- 증강현실 (AR)
- 가상현실 (VR)



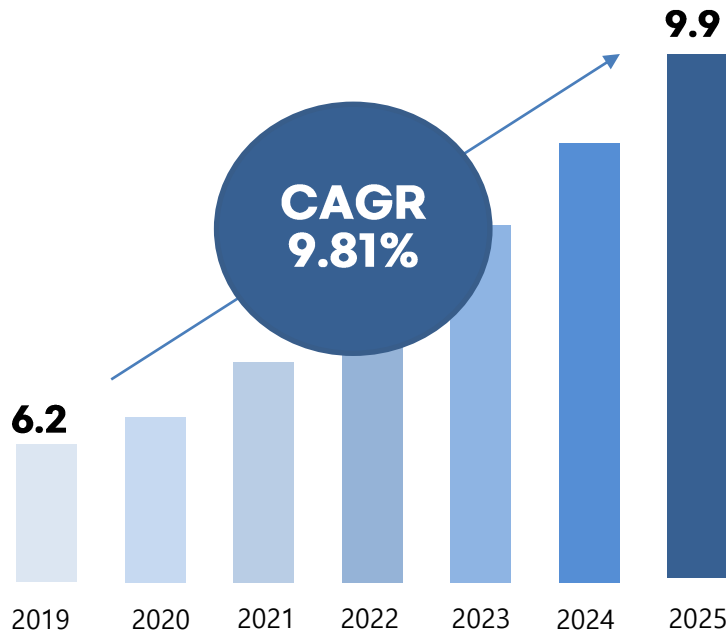
2025년 메타버스 주요 응용시장 전망 (단위 : 일억 달러, %)



※ 자료 : PwC, 하나금융연구소

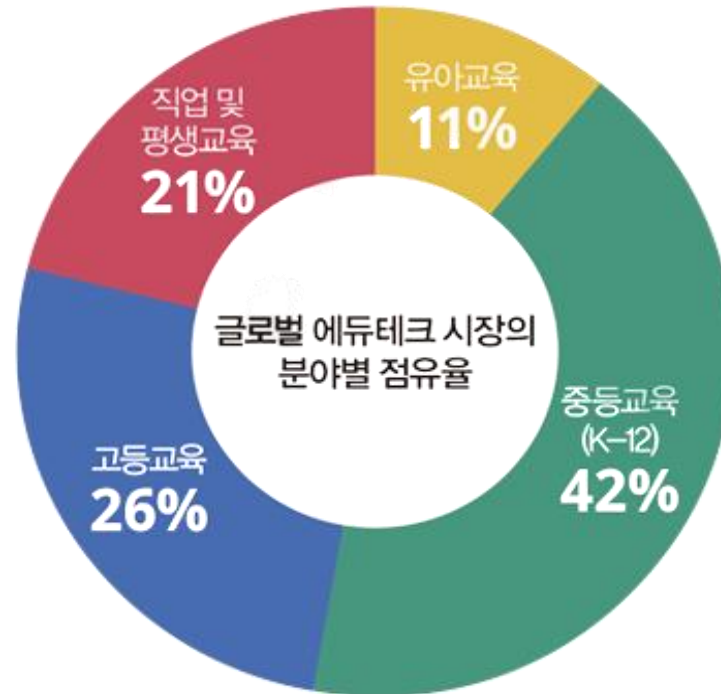
02 Edu 콘텐츠 시장 분석

국내 에듀테크 시장 전망 (조 원)



< 에듀테크 연구원 >

글로벌 에듀테크 분야별 점유율



03 메타버스 기술 동향

엔터테인먼트를 넘어 정치, 행정, 관광, 교육, 금융 등 다양한 분야로 확대
“ IT 공룡 기업들이 미래 먹거리와 **시장선점**을 위하여 **메타버스 사업에 진출** ”



로블록스(2006)

- ❖ 가입자활성 이용자 수 : 일 5,780만명
- ❖ 수: 1억 5,000만명
- ❖ 매출: 19억 2,000만 달러(2021)
- ❖ 시가총액: 457억 6000만 달러



디 센트럴랜드 (2015)

- ❖ 가입자수: 약 80만명 (추정)
- ❖ 활성 이용자 수 : 일 522명
- ❖ 매출: 3억 1,600만 달러 (추정)
- ❖ 시가총액 : 89억만 달러



제페토(2018)

- ❖ 가입자수: 약 3억명
- ❖ 활성 이용자 수 : 월 2,000만명
- ❖ 매출: 81억 5,400만원 (2020)
- ❖ 시가총액 : 41억 7600만 달러



더 샌드박스(2020)

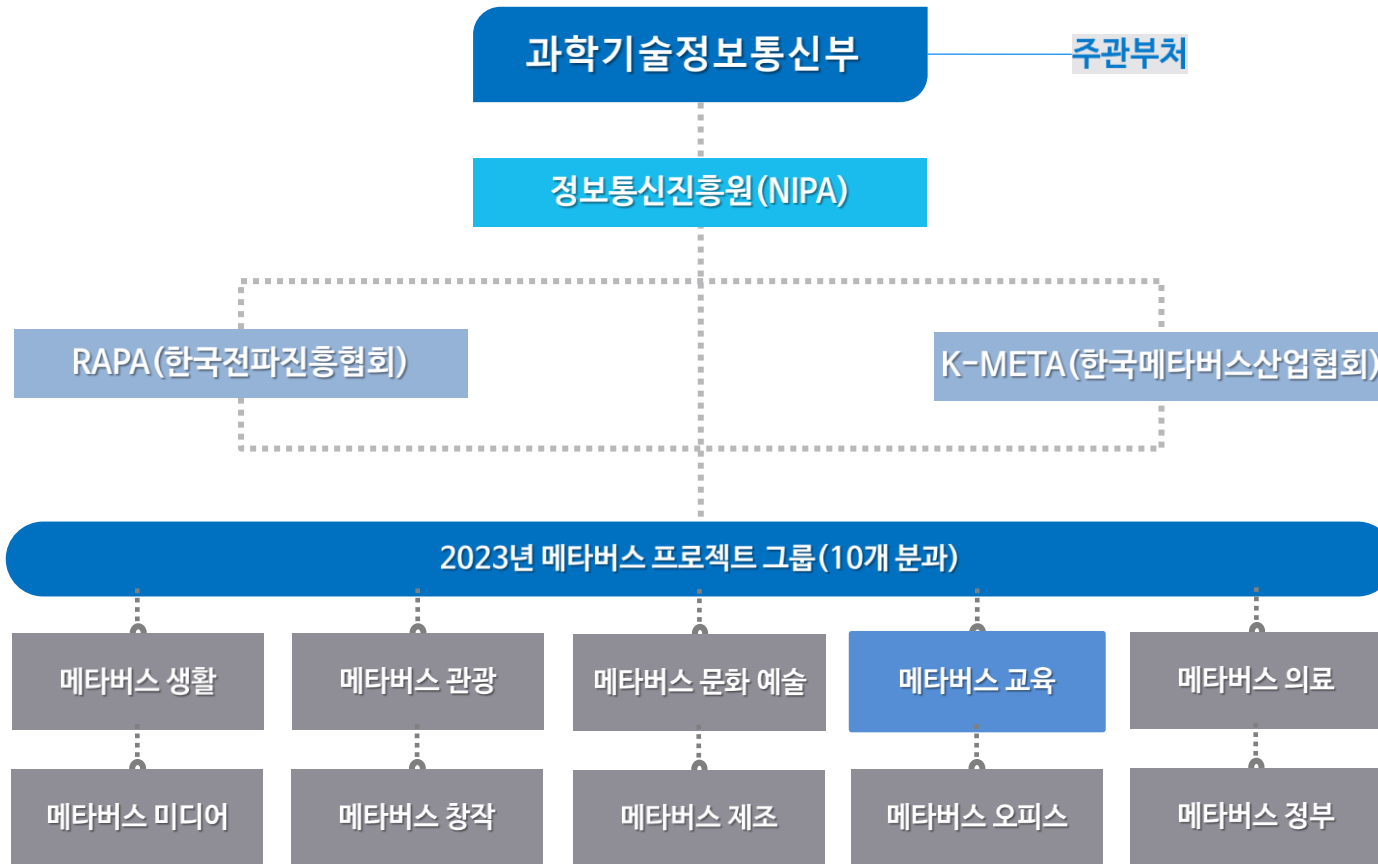
- ❖ 가입자수: 약 50만명
- ❖ 활성 이용자 수 : 400만명
- ❖ 매출 : 1,136억 7,246만 달러
- ❖ 시가총액: 41억 7600만 달러

IV. 사업 추진 방안

1. 프로젝트 추진 조직
2. 프로젝트 그룹
3. 프로젝트 추진 일정
4. 프로젝트 추진 예산 방안
5. 파급효과



01 프로젝트 추진 조직



주관기관

- 사업계획 수립, 제안요청서 작성
- 계약체결 및 사업비 집행
- 사업관리 및 검수
- 플랫폼 운영 및 관리

수행기관

- 사업관리 : 보고, 공정 및 사업관리
- 연구개발
 - 요구사항 분석
 - 세부 과업별 추진계획 수립
 - 메타버스 구현
- 기획부문 : 요구사항 정의, 테스트 환경 설계, 현장 조사, 표준화 방안수립 외
- 품질관리 : 서비스 품질 관리, 시스템 품질관리
- 성능 평가 및 교육관리
- 산출물 관리
- 정산부문 : 사업비 정산 관리

02 프로젝트 그룹

IV. 사업 추진 방안

NNEXTOR 넥스터 주식회사

설립일	2019년 11월 13일
자본금	526 백만원(1,051,821 @ 500원)
매출액	60 백만원(2019년 매출) 554 백만원(2020년 매출) 2,246 백만원(2021년 매출)
임직원	37명

2022년 스마트제조혁신 중소벤처기업부

- 충북화장품 클러스터 메타버스 구축 (19억)

2021년 인공지능 학습데이터 구축 NIA 한국지능정보사회진흥원

- 노이즈 제거 및 전배경 분리 데이터 (38억)
- 차량 외관 영상 데이터 (38억)
- 작업현장 안전 데이터 (38억)
- 자연적 및 인공적 발생 비언어적 소리데이터 (18억)

2022년 인공지능 학습데이터 구축 NIA 한국지능정보사회진흥원

- 태양광 발전현황 및 적지분석 (18억)

2020년 인공지능 학습데이터 구축 NIA 한국지능정보사회진흥원

- 산업안전 영상데이터 (57억)

2022년 AI 출입국 심사관리 솔루션 nipa 정보통신산업진흥원

- AI 출입국 심사관리 솔루션 및 검증 (13억)

2020년 스마트시티 구축 강릉시

- 강릉시 스마트시티 기본계획 수립(1.5억)

메타버스 플랫폼

ZEMIVERSE

UGC + NFT 플랫폼

ZEMI Studio

AI 데이터 구축

영상·이미지·사운드 수집 플랫폼

영상·이미지 라벨링 플랫폼

AI 영상분석 솔루션

얼굴인식 기반 광고 매칭 솔루션

도로상의 이상물체 분석 솔루션

특허 출원 중 내용
 현실 세계를 모델링한 가상현실에서 사용자가 생성한 콘텐츠를 NFT 방식으로 디지털 자산화하고 거래하기 위한 플랫폼 서비스 시스템 및 방법 (출원번호 2022-0040571)



주요 이력

- 1974년 3월 라디오방송 개시(라디오 학교)
- 1980년 9월 TV 고교 교육방송' 제작으로 TV방송 개시
- 1990년 12월 EBS 교육방송 개국(한국교육개발원 부설)
- 1997년 1월 한국 교육 방송원 설립
- 2000년 6월 한국교육방송공사 설립, 공사법 제정, 공포
- 2017년 8월 디지털 통합사옥 이전 완료
- 2020년 11월 EBS 원격교육시스템 법제화

보유 채널

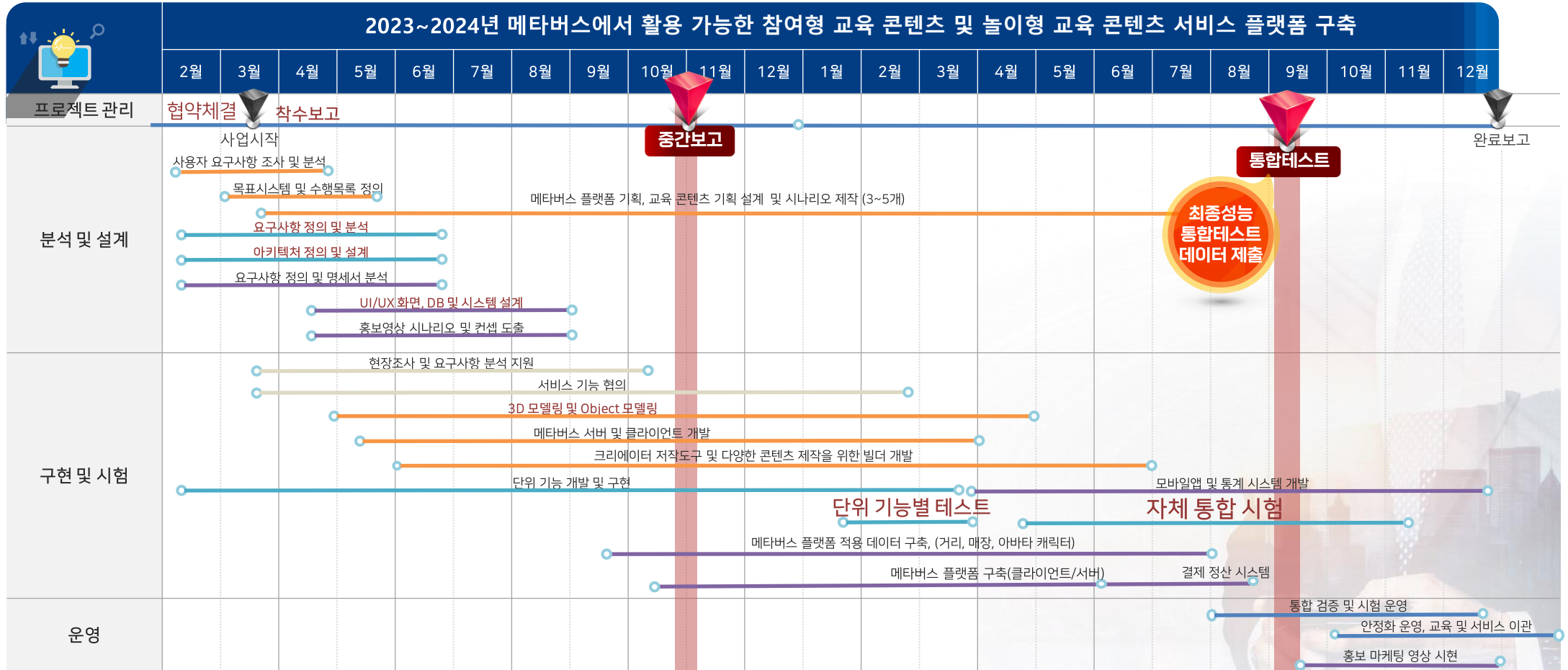
- EBS1TV, EBS2TV, 라디오FM, EBS 플러스1, EBS 플러스2, EBS English, EBS러닝(코로나19 대응 임시 학습 채널)

주요 연혁



- 1983년 5월 30일 학교법인설립 총신학원 설립
- 1990년 11월 12일 기독교신학교 설립 계획 승인
- 2020년 10월 12일 유관순 열사 서거 100주기 공동 학술대회 개최
- 충청소방학교 협약체결
- 충남 청년 멘토 육성 지원사업선정

03 프로젝트 추진 일정

플랫폼 서비스 오픈 일정을 고려한 단계별 구축 · 서비스 방안으로 업무 연속성 보장



04 프로젝트 추진 예산 방안

총 투입인력	구분	상세 내역	2023년~2024년(백만원)			합계
			국비	지방비	민자	
 <p>42명 924MM</p>	분석 및 기획	① 교육 IP 및 게임 선정	20			20
		② 사용자 요구분석 조사/분석	20			20
		③ 플랫폼 서비스의 범위 및 세부 내용	60			60
총 사업비  <p>5,000백만원 4,000백만원 정부지원금</p>	설계	① 3D 오픈월드 그래픽 설계	80			80
		② 서버 및 클라이언트 설계	100			100
		③ 웹 & 앱 설계	80			80
		④ 인공지능 모션인식 시스템 설계	100			100
메타버스 및 콘텐츠 사업화 역량 ✓ 참여형 교육 콘텐츠 수요기관 확보 ✓ 크리에이터 중심의 UGC 시장 리딩	모델링	① 참여형 및 놀이형 게임 존 모델링	600			600
		② 실내외 아이템 및 아바타 모델링	600			600
		③ 주요 IP별 캐릭터 모델링	600			600
혁신기술 구현 ✓ 참여형 놀이형 메타버스 구현	구현 및 시험	① 3D 모델링 데이터 구축	400		100	500
		② 크리에이터 Studio 개발	150		100	250
		③ NFT 발행 및 NFT 마켓 플레이스	100		100	200
		④ 이벤트 게임 및 Retention 게임	240		200	440
		⑤ 크리에이터 게임 빌더 개발	150		100	250
		⑥ 인공지능 o2o 티칭 시스템 개발	200		100	300
성공적인 사업 수행 능력 ✓ 동일 사업 경험 보유를 통해 위험요소 사전 차단	지속가능 메타버스 전문가 양성 및 맞춤형 기술지원	① 콘텐츠 크리에이팅 전문가 양성 및 배출	100		100	200
		② 메타버스 경제 생태계 구축·운영	100		100	200
		메타버스 플랫폼 운영 및 유지보수	300		100	400
합 계			4,000	0	1,000	5,000

05 파급 효과

경제적, 산업적, 사회적 파급효과를 고려한 프로젝트 전개



경제적 파급효과

- 인공지능 모션인식 기술 관련 산업의 육성 및 선도적인 서비스 구축 실적 확보를 통한 국내외 기술 경쟁력 제고
- 확보된 신기술을 바탕으로 새로운 제품 및 서비스 구현을 통한 신규 시장의 창출
- 모션인식 기반 사회 공동체 활성화 서비스 시장 창출
- 콘텐츠 직거래를 통한 크리에이터 중심의 경제생태계로 탈중앙화 가속

산업적 파급효과

- 메타버스 산업의 폭발 성장으로 교육 혁신으로 산업계 재편성 중
- 연예, 엔터 산업 분야에서 활발하게 적용 중
- 연예 엔터테인먼트 산업뿐만 아니라 유통업계도 메타버스 블록체인을 접목하는 사례 증가하고 있음
- 교육 콘텐츠의 거래 역시 탈중앙화로 콘텐츠 생성 및 거래의 주체가 크리에이터로 이동

사회적 파급효과

- 편의성 및 보안성이 강화된 콘텐츠 거래 환경 구현
- 비대면 인프라 고도화와 더불어 메타버스 플랫폼에서 비대면 업무, 비대면 사회관계 형성 등 **Second Life의 산업 급속 성장 중**
- NFT 콘텐츠의 크리에이터 중심의 사회 문화 구조 변화
- 메타버스, 블록체인, NFT로 촉발되는 탈중앙화와 정부의 제도정비에 대한 요구 커짐

기업내 파급효과 (일자리 창출)

- 메타버스 산업은 3D 모델링 및 렌더링 작업의 반복이며 인력의 육성이 시급한 산업임
- 메타버스, 교육, 게임 산업이 성장하려면 인력의 양성이 시급하며, **일자리 창출 효과 측면에서는 그 어느 산업보다 일자리 창출효과가 큼**

감사합니다

2022년 메타버스 얼라이언스 프로젝트 그룹 성과 발표회

THANK YOU