

2024 메타버스 얼라이언스 활동

메타버스 윤리표준을 위한 표준 SDK 제작



01. 컨소시엄 소개

- 1-1. 페이크아이즈
- 1-2. 심심이
- 1-3. 편웨이브
- 1-4. 다이버엑스알

02. 활동 제안 배경

- 2-1. 활동 필요성

03. 윤리 표준 SDK 목표 및 내용

- 3-1. 윤리 표준 SDK의 최종 목표
- 3-2. 윤리 표준 SDK의 내용

04. 기대효과

- 4-1. 윤리 표준 SDK 비전



01. 컨소시엄 소개

1-1. 페이크아이즈

1-2. 심심이

1-3. 편웨이브

1-4. 다이버엑스알

1-1. 페이크아이즈

"페이크아이즈 - 세계 최고 비전 AI 기술기반 메타버스 국방 훈련 플랫폼 서비스 기업"

Why FakeEyes

확장현실 분야의 핵심 기술을 보유하고 있는
기술지향회사입니다.
우리는 기술과 서비스가 조화롭게 연결되어
세상에 더 나은 가치를 만들어내고자 노력합니다.

XR Integrated Build
페이크아이즈의 XR SDK 통합기술은 수많은
XR 개발 환경을 하나로 통합해주는 혁신 부어

Gamification Contents
플랫폼의 가치를 결정하는 재미요소가
결합된 콘텐츠 개발 노하우 보유

Network skills
Cloud 리소스를 활용하여 대규모 사용자가 함께
영상 및 콘텐츠를 즐길 수 있는 기술보유

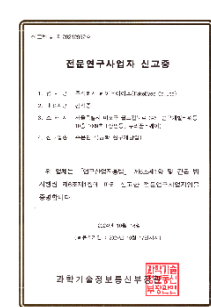
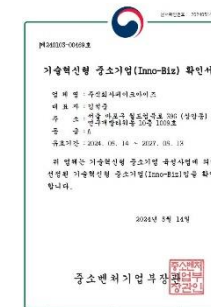
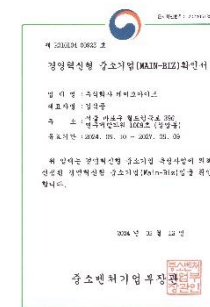
Reality
초실감의 가치를 극대화 하는 XR
몰리환경 구축 기술 보유



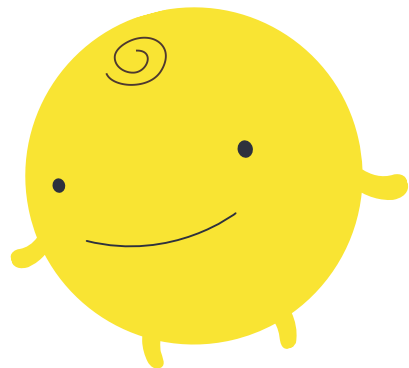
김석중 페이크아이즈 대표이사

메타버스 얼라이언스 기술표준 분과 위원

- 2016년 세계 최초 멀티플레이 가상현실 게임 서비스
- 메타버스 플랫폼 통합 SDK 대한민국, 미국 특허 보유
- 메타버스 국방 저격수 훈련 플랫폼 군적합성 평가 획득
- 세계 최고 수준의 비전 AI 기술 보유



1-2. 심심이(주)



"심심이"

- 2002년 개발 세계 최초 대중적 AI 챗봇
- 111개 언어 지원, 누적 사용자 4억 명과 대화
- 30대 이하 국민은 모두가 아는 브랜드
- 하버드가 찾는 가치 있는 AI 대화 데이터
- 글로벌 AI 윤리 선구자



최정희
대표이사

한국인공지능협회 전문위원
한국인공지능윤리협회 챗봇 전문위원장



국내 최초 챗GPT API 솔루션 출시, 최초 공공 납품
(경상북도, 경기도 등)



함병주
고려대학교 안암병원
정신건강의학과 교수
챗봇-정신건강 연구
Chief Medical Officer



차미영
독일 막스플랑크 연구소
보안/정보보호 연구단장
챗봇-정신건강 연구
챗봇-윤리 연구

1-3. 펀웨이브

기업명	(주)펀웨이브	대표이사	송현우
설립일	2014.06.12	임직원수	13명
주소	전라북도 전주시 덕진구 오공로 123, 903호		
홈페이지	http://www.funwave.co.kr		
주요사업	게임, AI, Metaverse, VR, AR,		
특이사항	Unity Awards 2017 수상 전라북도 문화콘텐츠 부분 도지사상 (2021) 전라북도 SW 강소기업 선정 (2022)		



“메타버스 제작 전문기업 펀웨이브”

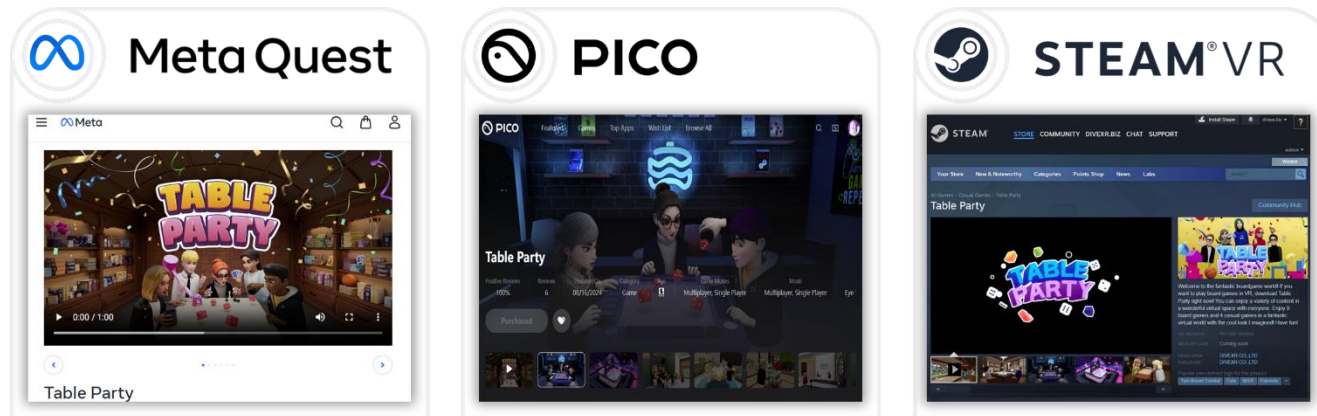
Unity Engine을 활용한 메타버스 콘텐츠를
한국보건복지인재원, EBS, 산림청 등에 납품하고
AI, VR, AR 기술 특허를 보유하고 있습니다.



1-4. 다이버엑스알

“기술을 통해 사람들에게 가치 있는 콘텐츠를 제공하는 청년 스타트업”

- 가상현실 보드게임 플랫폼 콘텐츠 'Table Party' 글로벌 게임 서비스



02. 활동 제안 배경

2-1. 활동 필요성

2-1. 활동 필요성

• 국제적 메타버스 표준화는 초기 단계로 이용자 안전에 대한 체계적 논의 부재

- 2022.6 메타버스 분야 최초의 국제기구 '메타버스 표준 포럼' 창설
 - 메타, MS, 엔비디아, 퀄컴, 소니, 어도비, 화웨이, 알리바바 등 글로벌 IT 대기업 및 Web3D 컨소시엄, W3C, XRA 등 국제 기구 참여
- 주요 주제는 개방형 메타버스를 위한 상호운용성 기술 표준 협력 ("Building an Open Metaverse")
- 메타버스 이용자 안전 문제 논의는 개별 기업 및 비영리 단체 단위로 이루어지고 있으며 대한민국은 인공지능 윤리기준(2020.12)의 개선 준용한 메타버스 윤리원칙 발표

	주체	구분	시기	내용
해 외	메타	기업	2021.09	책임있는 메타버스 공표
	오아이스컨소시엄	NGO	2022.01	이용자 안전 기준 지침 배포
국 내	굿네이버스	NGO	2022.07	아동 및 보호자용 메타버스 가이드라인
	네이버제트	기업	2022.11	전문가 안전자문위원회 발족
	과기정통부, 정보통신정책연구원	정부	2022.12	메타버스 윤리 가이드라인
	서울디지털재단	지자체	2022.12	메타버스 서울 윤리 가이드라인

<표1 국내외 메타버스 윤리 표준화 활동 주요 현황>



2-1. 활동 필요성

• AI의 고도화로 메타버스 산업 견인

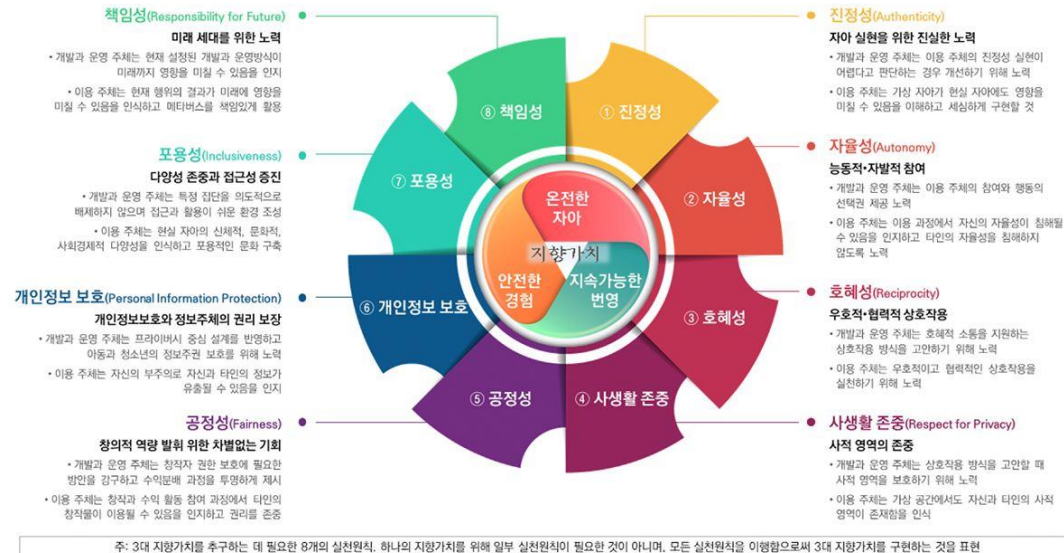
- 컴퓨터 비전, 대규모 언어모델, 생성형 AI 등 고도화 된 AI 기술로 인해 메타버스 플랫폼, 콘텐츠, 서비스에 대한 다양한 시도 및 기존 산업으로의 적용이 가능하게 됨
- 롯데정보통신이 최근 런칭한 칼리버스(Caliverse)는 글로벌 탑 티어 급 메타버스 플랫폼으로 쇼핑, 엔터테인먼트, 커뮤니티 기능 등을 탑재하여 B2G, B2B, B2C 모두에게 접근 가능한 서비스를 제공



2-1. 활동 필요성

기술적 메타버스 윤리 표준 필요성 제기

- 기업, 단체 등에서 자체적으로 사용하는 윤리 기술 모듈을 보편적 가치로 만들어 표준화 할 경우 메타버스 윤리성에 대한 기준을 정하기 쉬워지고 공공에 배포함으로써 공공의 이익에 부합
- 파편화 되어있는 메타버스 플랫폼간 윤리라는 주제로 상호 연동하여 대한민국 메타버스 산업의 인큐베이터 역할 수행



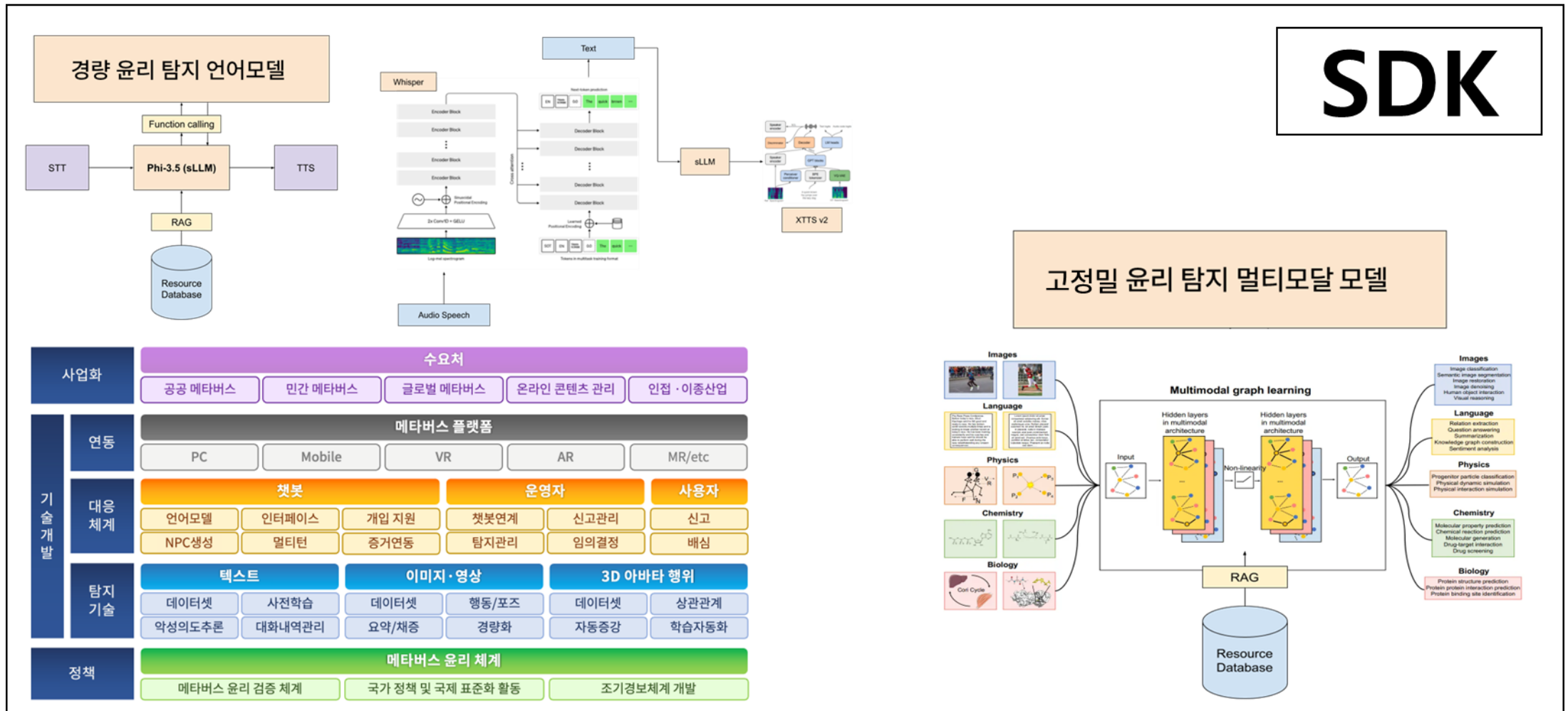
03. 윤리 표준 SDK 목표 및 내용

3-1. 윤리 표준 SDK의 최종 목표

3-2. 윤리 표준 SDK의 내용

3-1. 윤리 표준 SDK의 최종 목표

• 윤리 표준 SDK 전체 구조



3-1. 윤리 표준 SDK의 최종 목표

• 메타버스 윤리 표준 컴포넌트 정의

- 메타버스 윤리 규제를 위한 표준 컴포넌트 정의
- 현행법으로 규율이 어려운 메타버스 내 범죄유형을 정의하고 메타버스 내에서 비윤리 탐지, 증거수집, 계도, 관련기관 신고에 대한 전체적인 컴포넌트 설계 및 절차 정의
- 컴포넌트 관계 도식화 및 도식화 공개

유형	현상	문제점
성폭력	스토킹, 몰카, 성희롱, 집단 성폭행, 유사성행위, 오프라인 만남 요구, <u>시아바타에 대한 성희롱</u>	<ul style="list-style-type: none"> - 오프라인 기반 현행법의 한계 - 현실과 유사한 수준의 피해자 트라우마 - 초국적 공간으로 국내법 규율 어려움 - AI에 법인격이 부여되지 않음
신종폭력	모욕, 비하, 인신공격, <u>사이버불링</u> , 욕설, 일진놀이, 폭력적 행동, 루머유포, 빛/소리로 불쾌감 유발	<ul style="list-style-type: none"> - 현실공간에서 제약되는 활동에 거리낌없음 - 게임과 달리 기물 파손, 폭력이 문제될 수 있음 - NFT 기반 자산 훼손 시 등 규율 여부 모호성
지적재산권 침해	페이크 민팅(Fake Minting)	<ul style="list-style-type: none"> - 원작자 동의 없이 도용 NFT 민팅 후 거래 - NFT 거래소의 법적 지위 불명확
금융	투기, 탈세, 자금세탁	<ul style="list-style-type: none"> - NFT는 가격통제/조작이 용이 - 거래금액 부당성 입증 어려워 탈세 용이

<표2 메타버스 범죄유형과 현행법 규율의 어려움>

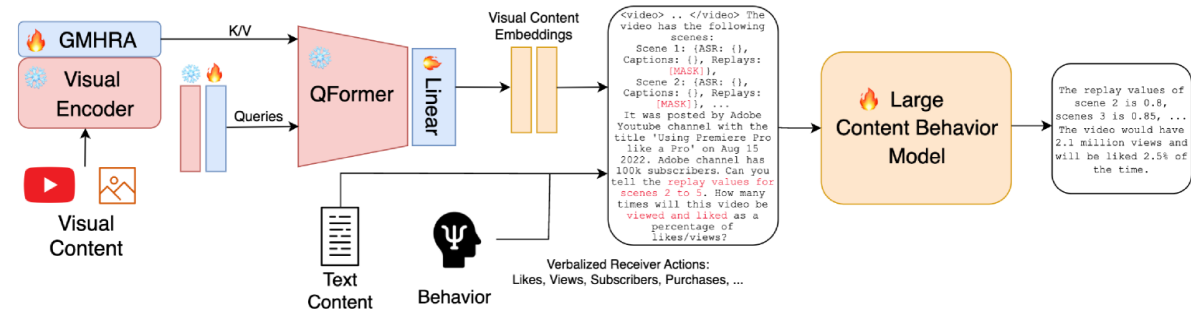
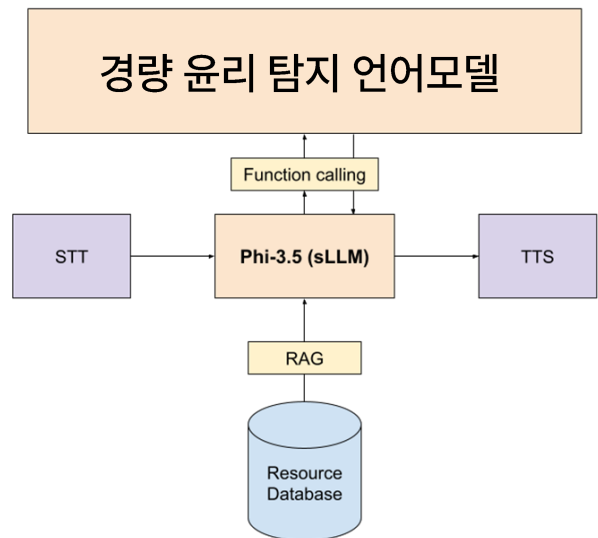
K-메타버스 건전성 관리 표준 프레임워크



3-2. 윤리 표준 SDK의 내용

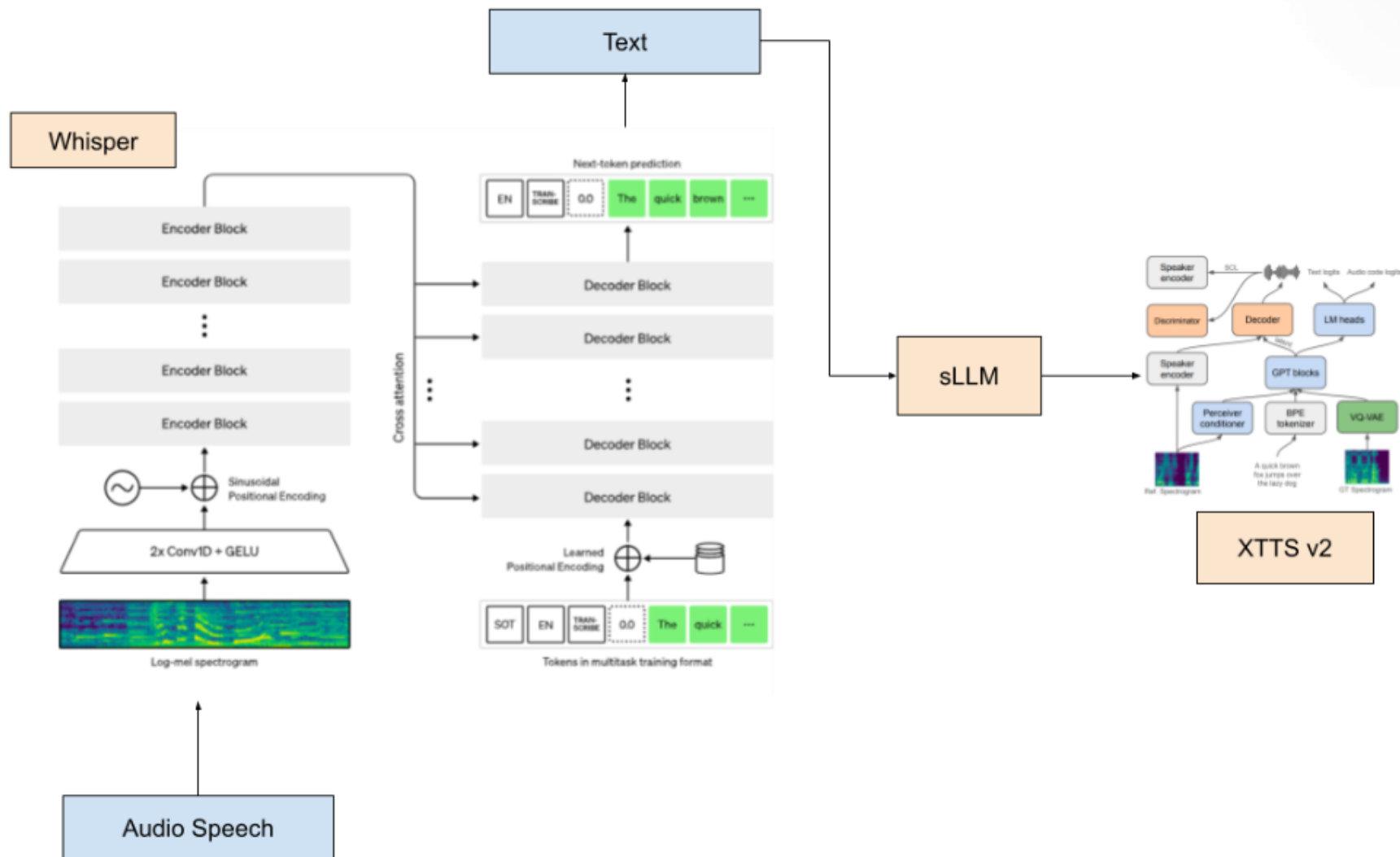
• 경량형 비윤리 행위 탐지 기술

- 온 디바이스(Raspberry Pi, 스마트폰, Jetson, NPU 등)에 적용 가능한 경량형 비윤리 행위 탐지 기술 개발
- 인공지능 sLLM(SLM), image captioning, XTTS 적용
- 학습기반 뿐만 아니라 별도의 국가/자체 윤리정책요소도 담기 위해 RAG기반의 증강탐색 기능 적용



경량 윤리 탐지 image captioning모델

3-2. 윤리 표준 SDK의 내용

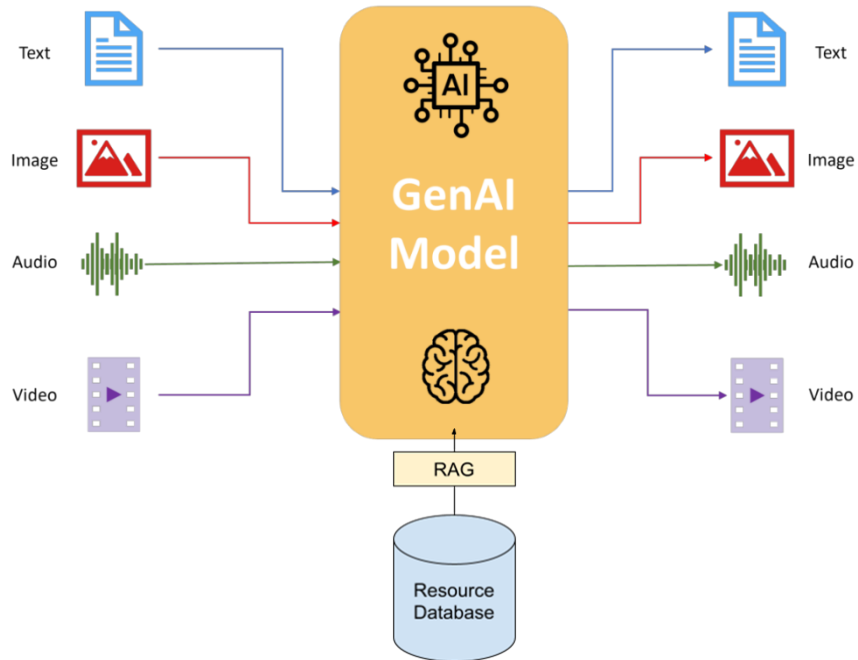


경량 윤리 탐지 모델을 위한 XTTSv2

3-2. 윤리 표준 SDK의 내용

• 대형 비윤리 행위 탐지 기술

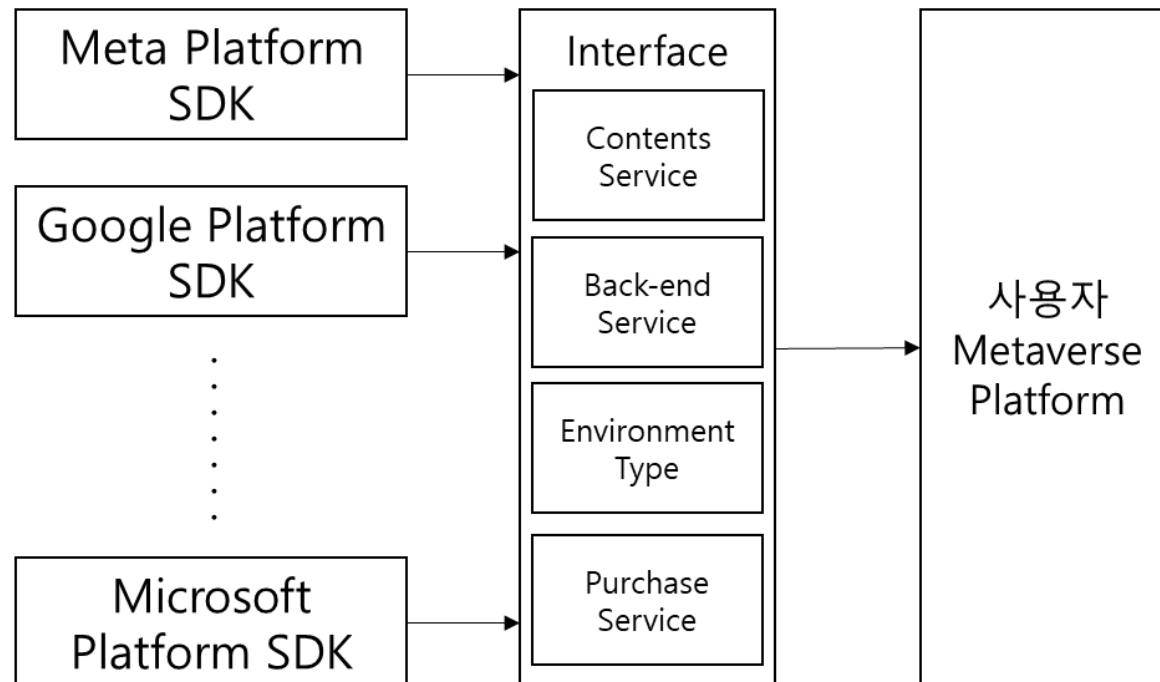
- 클라우드, 데이터센터 등 대형 Infrastructure에 적용 가능한 대형 비윤리 행위 탐지 기술 개발
- 인공지능 LMM(Large Multimodal Model) 적용
- 학습기반 뿐만 아니라 별도의 국가/자체 윤리정책요소도 담기 위해 RAG기반의 증강탐색 기능 적용



3-2. 윤리 표준 SDK의 내용

- **비윤리 행위 탐지 및 규제 표준 SDK 제안**

- 글로벌 핵심 CP에 대응되는 크로스플랫폼 핵심기술 적용
 - Google, Apple, Meta, MS 플랫폼 적용 혹은 그 이상 적용
- 공용 인터페이스 구조화로 이형(形)의 플랫폼 SDK간 상호 호환가능한 기술 개발



04. 기대효과

4-1. 윤리 표준 SDK 버전

4-1. 윤리 표준 SDK 비전

- **메타버스 통합 윤리 프레임워크를 넘어 통합 표준 엔진 개발에 대한 초석**

- Nvidia의 옴니버스와 같이 대한민국에서 개발한 메타버스간 연결할 수 있는 엔진을 개발하고 USD와 같은 컨테이너를 개발하여 향후 대한민국 메타버스 산업의 표준화와 글로벌 경쟁력 제고
- 글로벌 메타버스 개발 엔진으로 자리매김 할 수 있는 초석 마련

- **과제 완료 후 단기적 기대효과**

- 정부, 공기업, 공공기관, 협회, 비영리 단체 등 정부 예산이 투입되는 모든 영역의 메타버스 프로젝트에 대해 메타버스 윤리 표준SDK를 적용토록 강력히 권고하여 향후 대한민국 메타버스 플랫폼, 콘텐츠, 서비스는 민간, 공공 모두 대한민국 메타버스 윤리 표준 SDK를 사용하여 메타버스 시장규모, 시장현황에 대한 집계, 관리, 규제의 편의성과 집행속도를 제고할 것으로 기대
- 메타버스 윤리 표준 SDK의 활성화로 대한민국에서 개발된 메타버스 서비스 간 상호 연결이 쉬워지고 전체 메타버스 시장에 대한 규모의 성장 기대



Thank you.

Contact us

서울 마포구 월드컵북로 396 누리꿈스퀘어, 연구개발타워 1009호 페이크아이즈
kimsjar@fakeeyes.co.kr
070. 4910. 8013

