

메타버스 윤리규범 : 해외 동향을 중심으로

문아람

정보통신정책연구원

2023. 9 8

메타버스얼라이언스 윤리제도분과

메타버스 윤리원칙

소개

- 배경** 신 경제성장 동력으로 기대되는 메타버스의 사회적 수용도를 낮추는 위험요인인 윤리적·사회적 쟁점 완화의 필요성
- 목적** 메타버스의 사회경제적 혜택과 윤리적 문제를 숙고하도록 하고 개인이나 조직의 자발적인 행동 변화와 대응 노력의 기준 제시
- 대상** 경험적 가치가 배포되는 메타버스 플랫폼을 개발하고 운영하는 주체와 경험적 가치를 창작하거나 발견하기 위해 메타버스 플랫폼을 이용하는 주체
 - 개발·운영·이용에 직접 참여하는 개인과 조직
 - 직접 참여하지 않더라도 직간접적인 영향을 받게 되는 이해관계자
 - 민간의 이행 노력을 지원해야하는 정부 등 공공 부문의 주체
- 구조** 3대 지향가치와 8대 실천원칙

주요 내용

3대 지향가치와 8대 실천원칙



주: 3대 지향 가치를 추구하는 데 필요한 8개의 실천원칙. 하나의 지향 가치를 위해 일부 실천원칙이 필요한 것이 아니며, 모든 실천원칙을 이행함으로써 3대 지향 가치를 구현하는 것을 표현

Figure: 메타버스 윤리원칙 주요내용

도출 절차



▶ Details

발표 이후

● 글로벌 대응

OECD국가 주재 한국대사관 메타버스 윤리원칙 영문판 배포

세계경제포럼 Metaverse Initiative - Governance working group 참여

한-이탈리아 메타버스르네상스 세미나, 주한스위스대사관 SwissXR Week 워크숍 등

● 대상별 교육 콘텐츠 제작

RAPA 메타버스아카데미 윤리원칙 강연, NIPA 초중고 및 성인 대상 윤리원칙 교육콘텐츠 제작 및 배포



메타버스 규범 해외 동향 I

E.U. 메타버스 정책

E.U. 메타버스 정책

웹 4.0과 가상세계를 위한 EU 전략과 이니셔티브 E.U. Strategy and Initiative on Web 4.0 and Virtual Worlds

발표 시기 2023년 7월 11일

전략 목적 EU가 시민, 기업, 정부를 위한 개방, 안전, 신뢰받는 Web 4.0과 가상세계 구현을 통해 신흥 Web4.0을 주도하는데 필요한 전략 제시

주요 내용 EU 2030 Digital Decade Compass 구성하는 네 가지 필라 중 인프라를 제외한 '역량', '기업', '공공행정' 채택, '개방성 및 글로벌 거버넌스' 필라를 추가하여 네 가지 필라별 메타버스 정책 방향과 필라별 정책 지침을 제시

- 22년 9월 가상 및 증강현실 산업협회 출범
- 23년 2월 20일 EU 시민 패널 출범
- 23년 4월 23일 EU 시민 패널 '공정하고 인간 중심의 가상세계를 위한 23가지 권고사항' 발표
- 23년 6월 E.C Joint Research Centre 메타버스 연구보고서 발간
- 23년 7월 11일 EU 회원국의 해당 전략 채택 및 이니셔티브 마련 발표

Web 4.0?

Web 1.0

1990년-2004년 웹 1세대, 읽기 전용, 단방향 커뮤니케이션 채널

페이지에 기계가 읽을 수 있는 콘텐츠가 없음; 웹 마스터의 전적인 책임

Web 2.0

2004년-2016년 웹 2세대, 사용자 생성 콘텐츠, 상호작용성

SNS, 블로그, e-커머스 등 플랫폼 주도; 모바일 웹과 유비쿼터스를 통한 다양한 기기에서 접근성 증가

Web 3.0

2016년 이후 현재의 웹, 지능적이며 상호연결

기계는 웹콘텐츠 이해 및 개인화된 웹 경험 제공, 사용자 선호 기반 콘텐츠 제공

메타버스

인공지능, VR/AR 등 물리적 상호작용을 모방하는 기술이 Web 3.0에 통합되어 웹은 진화하며, 다음 세대의 가상세계가 구체화된 것

Web 4.0

4세대 웹, 물리적-디지털 환경이 통합

진화된 인공지능 기반 지능형 환경, 확장현실기술, 블록체인 기반 신뢰거래 등이 활용되어 물리적-디지털 객체와 환경이 통합되고 협업적이고 분산된 사용자가 주도하는 접근을 통해 소통.

Virtual Worlds

현실과 가상의 경계를 허무는 영구적인 3D 실시간 몰입형 환경

공정하고 인간 중심의 가상세계를 위한 권고안

Recommendations for fair and people-centered virtual worlds

배경 가상세계의 기회와 위험을 고려해 '유럽 디지털 권리와 원칙 선언' 기반하여 가상세계가 이상적이고 공정한 디지털 환경으로 발전하기 위한 조치 요구

European Declaration on Digital Rights and Principles EU 가치를 반영하고 지속 가능하고 인간 중심적인 디지털 전환을 위한 비전을 위한 유럽 디지털 권리 및 원칙으로 23년 2월 7일 발표, EU 회원국 간 공유된 정치적 약속, '인간 중심, 연대와 포용, 온라인 선택의 자유, 디지털 공공 공간 참여 촉진, 디지털 안전, 보안 및 역량 강화, 디지털 지속가능성'의 6가지 주제로 구성

목적 디지털 권리와 원칙 선언문 이행을 위해 가상세계에 초점을 둔 전략을 준비하는 E.C.의 이니셔티브가 참조할 수 있도록 공정하고 바람직한 가상세계를 위한 기본원칙과 행동지침의 주요 내용 도출

방법 EU 시민 패널 구성 · 운영

유럽 시민패널(EU Citizen's Panel)

제안 배경 '유럽의 미래에 관한 회의' 후속 조치

CoFoE(2021.4월-22.5월)는 EU 전역에서 시민 토론의 플랫폼을 통해 총 49개의 정책 제안사항을 발굴 및 EC에 제안; 주요 내용 중 시민 참여 기회 확장에 대한 요청을 수용하여 기존 유럽 시민패널을 개선하여 새로운 방식으로 운영할 것을 발표

활용 방식 2023년부터 위원회의 주요 입법 논의에 앞서 유럽 시민패널이 권고사항 제안

추진 현황 '교육 이동성, 가상 세계, 음식물 쓰레기' 주제별 정책 제안을 위한 각각의 시민패널을 구성 · 운영

● 민주주의 증진 기대

시민이 정책 결정에 보다 직접적으로 참여

입법자들에게 시민의 의견을 반영하기 위해 새로운 방식으로 상향식 관점 제공

EU 정책 결정의 신뢰를 높여 정치 엘리트와 시민 간 의식 격차 완화

● 기존 시민패널 단점 극복

도구의 가시성과 접근성 부족(지속적 관심과 협의를 위한 의사소통 채널의 접근성, 사전적 · 전문적 지식 요구)

지리적 불균형, 대표성 문제

자기선택 편향 결과에 대한 우려

공정하고 사람 중심의 가상세계를 위한 권고안

가상세계 논의를 위한 EU 시민 패널

구성 140명의 EU 27개 회원국 시민 무작위 선정(16-25세가 전체의 1/3)

EU Citizen Panel 시민의 경험, 인식, 미래에 대한 기대를 바탕으로 시민들이 EU 정책 결정에 대해 직접적인 발언권을 가지도록 하는 '시민 참여'의 새로운 유형

타임라인 2023년 2월-4월

Session 1. 2.24-26 이상적이고(desirable) 공정한(fair) 가상세계에 대한 비전 공유

Session 2. 3.10-12 가상세계 발전을 위해 우선적인 가치와 원칙 논의

Closing. 4.21-23 8개 원칙과 23개의 권고사항 제시

주요 결과 23년 7월 11일 EU 메타버스 전략 발표에서 시민 패널 결과보고서 공개

공정하고 사람 중심의 가상세계를 위한 권고안

주요 내용 : 8개 원칙

1. 선택의 자유

가상 세계 이용은 개인이 자유롭게 선택할 수 있으며, 참여하지 않아도 불이익을 받지 않는다.

2. 지속가능성

가상세계 개발과 활용은 환경친화적이어야 한다.

3. 인간 중심

가상세계 기술 개발과 규제는 사용자의 요구, 권리, 기대를 충족하고 존중하여야 한다.

4. 건강

가상세계 개발과 활용에는 인간의 신체적, 정신적 건강이 기본적인 축이 되어야 한다

5. 교육 및 문해력

가상세계 개발에는 가상세계 활용에 관한 교육과 인식제고, 역량을 중심에 두어야 한다.

6. 안전 및 보안

데이터 보호, 조작과 도난 방지 등으로 부터 유럽시민의 안전과 보안을 유지해야 한다.

7. 투명성

투명성 규제는 사람, 개인데이터, 심리와 신체적 건강을 보호한다. 제 3자에 의한 데이터 사용은 투명하게 공개되어야 한다

8. 포용

연령, 소득, 역량, 기술가용성, 국가 등에 관계없이 모든 시민에게 동등한 접근성을 보장해야 한다.

공정하고 사람 중심의 가상세계를 위한 권고안

주요 내용 : 12 주제별 23개 권장사항

- 원칙 이행이 필요한 영역을 12개로 나누어 12개의 주제별로 1-2개의 권장사항 제시
- 권장사항별 주요 내용(What), 이행해야 할 의무와 책임이 있거나 혹은 주제의 영향을 받는 대상(Who), 이행방법(How), 제안의 정당성(justification) 서술
일부 권고사항에서 제안의 정당성을 설명하지 않음
- 시민패널은 23개의 권장사항에 대해 중요도(1-6점)도 평가하여 함께 공개
- ICT외 타 분야 정책과의 연계성이 강조
디지털 비즈니스에 채택되므로 가상세계 특수성은 노동시장에서도 고려할 것, 순환경제라는 목표와 양립 필요 등
- 가상세계 내 반사회적 행동과 범죄에 대해 초대형 플랫폼의 자율규제에 의존하지 않는 적절한 모니터링체계를 요구
- DSA, DM, AIA, GDPR 등 현재 유럽에서 마련된 디지털 전환 대응 법안의 필요성 재확인
다만, 가상세계 내 생체인식 등 신유형의 데이터 사용되므로 GDPR 등 기존 규정 검토를 요청

공정하고 사람 중심의 가상세계를 위한 권고안

일과 노동시장에서의 가상세계

- 1 기존 노동시장 법률을 기초로 유럽 가상세계에서의 노동 규율 가능성을 평가하고 필요시 조정 및 조율
- 2 가상세계에서의 업무를 위한 교육 및 숙련도 향상

가상세계에서의 혁신 및 개발 지원

- 3 가상세계와 관련된 윤리 및 기술 표준에 관한 기존 EU 가이드라인의 정기적 검토 및 업데이트
- 4 가상세계 구축 및 확장을 위한 유럽 공동자금 조달을 유럽위원회에 권장

가상세계의 등급과 등록 : 공개와 비공개

- 5 공동 개발, 규정 및 표준을 위한 참여형 포럼 구성 제안
- 6 가상세계에 대한 사용자 인증 및 검증할 수 있는 기관 혹은 단체설립 필요성 제시

가상세계의 데이터 : 사용과 보호

- 7 선택된 데이터 사용에 관해 동의할 수 있는 사용자 친화적인 토크 혹은 게이트 구현

가상세계를 위한 중앙 기구와 경찰력

- 8 가상세계에서의 행동과 보호를 위한 글로벌 집행력을 가진 중앙기구
- 9 가상세계에서의 중앙기구를 지원할 수 있는 인공지능 활용

가상세계에 관한 학습과 교육

- 10 디지털 도구 활용과 가상세계의 위험성, 안전, 윤리에 관한 교육자 대상 훈련 필요성
- 11 EU시민의 디지털 도구와 가상세계에 관한 정보 접근성 개선

공정하고 사람 중심의 가상세계를 위한 권고안

환경과 기후 변화에 대응하는 지속가능성

- 12 가상경제가 순환경제에 기여할 수 있도록 시민과 산업의 권리와 책임 강조
- 13 재생 가능하고 투명한 에너지를 사용하는 등 환경비용을 내재화하는 친환경 가상세계 구현

가상세계에 관한 건강 영향과 연구 아젠다

- 14 가상세계가 건강에 미치는 영향에 관한 심화된 연구 프로그램 설정
- 15 가상세계의 사회, 환경, 건강에 대한 영향 파악할 수 있는 지표 마련

정보 공유와 인식

- 16 EU시민의 교육과 인식 개선을 위한 지침 마련
EC의 가상세계내 활동 규율할 수 있는 가이드라인 개발위한 전문가 패널 구성, 국가에 홍보 및 교육 의무 부과
- 17 개인데이터의 보안과 투명성을 보장하는 방법을 이용약관에 마련할 것

가상세계에서의 디지털 아이덴티티

- 18 디지털 인프라 개발을 통한 디지털 기술에 대한 동등한 접근성 보장
- 19 디지털 아이덴티티에 관한 규정과 시민의 익명성 활용에 관한 규정 개발

가상세계를 위한 연결과 접근

- 20 모든 EU 시민이 필요, 희망, 관심사에 따라 기술적, 절차적으로 메타버스의 가능성에 접근하고 활용
- 21 메타버스의 안전하고 긍정적인 사용에 대한 연구 바탕으로 명확한 법적 프레임워크 마련

국제협력과 표준

- 22 가상세계 애플리케이션의 보안과 신뢰성 보장할 수 있는 EU 인증서 발행
- 23 가상세계 관련 선도적인 플레이어로서의 EU의 역할 강조

23개 권고사항별 시민패널 동의수준

nr.	Recommendation	Average
1	Labour markets in the European virtual worlds	5,0
2	Creation of harmonised training for work in the virtual worlds	5,0
3	Regular review of existing relevant EU-guidelines to virtual worlds	4,8
4	Financial support for the development of virtual worlds	4,8
5	Participatory forums for joint developments, regulations, and standards	4,8
6	Company and user certification for the virtual worlds	4,8
7	User-friendly 'hallway', or 'gate' in the metaverse to opt-in to selected data usage	5,0
8	A police to act and protect in the virtual worlds	4,8
9	Artificial Intelligence as a support for the police in virtual worlds	4,1
10	Teacher training on virtual worlds and digital tools	5,5
11	Free access to information about digital tools and to virtual worlds for all EU citizen	5,3
12	For circular virtual worlds: rights and responsibility of citizens and industries	4,8
13	Green virtual worlds with renewable and transparent energy	4,8
14	Virtual worlds, let's build a healthy future together responsibly!	5,3
15	Indicators for healthy, inclusive, transparent, and sustainable virtual worlds	5,0
16	Virtual worlds act on education and awareness raising - 'You, me and the metaverse'	5,1
17	My data is not your data act - 'The right data in the right hands'	5,3
18	Digital infrastructure development	5,3
19	EU needs to develop regulations on digital identity and on when to allow and secure citizens' right to be anonymous	5,4
20	Accessibility for all - no one left behind	4,9
21	Legal frameworks for transparency and protection of everyone in the metaverse - prioritising vulnerable groups	4,9
22	EU labels/certificates on virtual worlds' applications	5,2
23	EU as a strong player/pioneer in the virtual worlds	5,0

공정하고 사람 중심의 가상세계를 위한 권고안

8 원칙과 12 주제 간 매칭

Num	Topic	Values
1	Virtual Worlds in work and job markets	Education & Literacy, Health, Sustainability
2	Supporting innovation & development of Virtual Worlds	Education & Literacy, Sustainability, Transparency
3	Public & private: rating & registration of Virtual Worlds	Safety & Security, Human centric, Health
4	Data in Virtual Worlds: use & protection	Safety & Security, Human centric, Education & Literacy
5	Central agency & police for Virtual Worlds	Safety & Security, Human centric, Education & Literacy
6	Learning & education on Virtual Worlds	Sustainability, Health, Education & Literacy
7	Environmental & climate sustainability	Transparency, Inclusion, Education & Literacy
8	Health impact & research agenda for Virtual Worlds	Inclusion, Sustainability, Education & Literacy,
9	Information sharing & awareness	Human Centric, Sustainability, Safety & Security
10	Digital identity in Virtual Worlds	Safety & Security, Human Centric, Freedom of Choice
11	Connectivity & access for Virtual Worlds	Health, Sustainability, Freedom of Choice
12	International cooperation & standards	Human Centric, Safety & Security, Health

웹 4.0과 가상세계를 위한 EU 전략

주요 내용 : 4개의 필라별 행동 요령(strand of actions)

1. 스킬: 메타버스 수용도 제고 위한 시민 역량 향상

- Web 4.0과 가상세계 관련 기술분야 미래 ICT 인재풀 구축
(‘24) 여성 및 청소년을 위한 가상세계 기술 습득, EU 크리에이티브 프로그램
(‘23.3분기) 비EU 국가의 ICT 인재 유치 노력
- 가상세계 활용하는 아동의 역량 강화 및 보호
(‘23.4분기) Horizon Europe을 통해 메타버스 건강과 웰빙, 특히 아동에 미치는 영향 연구 지원
(‘24.1분기) 'Better Internet for Kids strategy' 에 맞추어 청소년을 위한 가상세계 환경 구축 노력
- 가상세계 이해를 위한 Citizen Toolbox 활용
(‘24.1분기) 대중을 위한 가상세계 툴박스 마련 등을 통해 시민패널 제시한 권고안 홍보

2. 비즈니스: Web4.0 산업 생태계 지원

- EU 기술역량 강화
(‘24.1분기) 산업 및 기술로드맵 구축위한 회원국 간 파트너십 출범 검토
- 신규 비즈니스 모델 및 솔루션 도입 가속화
(‘24.1분기) 가상세계에서 새로운 비즈니스 모델 테스트위한 'EU 문화 및 크리에이티브 산업' 지원
(‘23.4분기) EU 디지털혁신허브 및 Enterprise EU 활용하여 가상세계허브 지원 및 솔루션 채택 촉진
- 비즈니스 환경 조성 지원
(‘23.4분기) 개방성, 상호운용성 구현 가능한 가상세계 표준개발 지원
(‘23.4분기) 가상세계 포함 위조방지를 위한 도구 개발
(‘24.2분기) 회원국의 가상세계 규제샌드박스 사용 촉진

웹 4.0과 가상세계를 위한 EU 전략

주요 내용 : 4개의 필라별 행동 요령

3. 정부

- 메타버스 기반 사회발전 지원과 공공서비스 개선

(‘23.4) 스마트시티 공공 플래그십, Citiverse 등 Horizon EU, Digital EU 프로그램에 맞추어 가상휴먼트윈 개발 지원 및 가상세계와 웹 관련 분야의 유럽 디지털 인프라 컨소시움 장려

4. 개방형 메타버스를 위한 거버넌스

- EU 및 글로벌 수준의 거버넌스 정립

(‘23.4분기) Web4.0과 가상세계 개발위한 전문가 그룹 조직 및 기술 전환에 대한 접근방식과 모범사례 공유를 위한 회원국 회의

(‘23.4분기) 기존 다수의 이해관계자가 포함된 인터넷 거버넌스 기관과 협력을 통해 개방적이고 상호운용 가능한 가상세계 설계

(‘24.1분기) 기존 인터넷 거버넌스 기관 권한 밖의 의제 논의 위한 포럼 설립

(‘24.1분기) 산업 생태계 내 가상세계 발전 동향을 모니터링하기 위해 회원국과 이해관계자가 참여하는 구조화된 체계 마련

메타버스 규범 해외동향 II

세계경제포럼 메타버스 이니셔티브

세계경제포럼 메타버스 이니셔티브

- 22.5.25 다보스포럼 이후 메타버스를 정의하고 공정, 상호운용가능하고 안전한 메타버스 구축을 위한 거버넌스 정립 방안을 논의하는 메타버스 이니셔티브 구성
- 산업계, 시민사회, 학계 및 규제 기관을 포함한 민간과 공공 부문의 조직을 참여시켜 윤리적이고 포용적인 메타버스를 만드는 방법에 대한 지침 제공을 목적
- 메타버스 거버넌스와 경제사회적 가치 창출 두 핵심영역을 분기별로 탐구하여 규제 프레임워크, 기술, 경제적 기회 관련 주제 논의

Metaverse Governance

상호운용 가능하고 안전하고 포용적 메타버스를 위한 거버넌스 논의
'상호운용성', '개인정보보호와 안전', '신원'에 관한 보고서



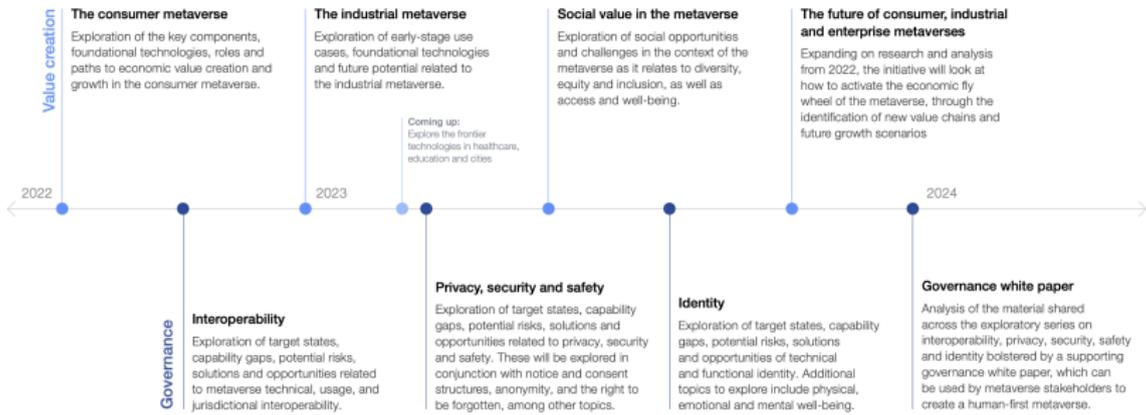
Value Creation

메타버스에 대한 경제사회적 가치창출 방안과 메타버스 이해관계자를 위한 툴킷 개발
'소비자 애플리케이션', '미래 사회경제적 영향' 보고서

메타버스 이니셔티브

워킹그룹별 타임라인 및 주요 결과물

Defining and Building the Metaverse Initiative overview



메타버스 거버넌스 워킹그룹 - 상호운용성

상호운용성 시스템, 플랫폼, 환경, 기술 전반의 활동, 거래 참가가 가능할 수 있도록 데이터와 정보를 교환·활용·상호작용하는 능력
- 마찰없는 경험, 개발, 혜택

기술적 상호운용성
서로 다른 기술 또는 폐쇄된 네트워크 전반에 걸쳐 원활한 연결을 구축하는 능력

사용자 상호운용성
인구통계학적 다양성을 고려하고 접근 가능성을 높여 차별없는 포용을 구현하는 능력

제도적 상호운용성
메타버스 활동이 합법적임을 보장하기 위해 서로 다른 규제 간 충돌없이 운영하는 능력

접근과 포용을 위해 인프라 조건 요구
하드웨어 처리데이터 유형의 다양화에 따른 데이터 프라이버시와 보안 지속성과 존재감 지원을 위한 데이터 이동성 수준
ID 재생성과 마찰없는 온보딩
디지털 자산 소유와 관리
메타버스 경제 내 거래와 통화

글로벌 문화와 규범 존중
인구통계 고려한 포괄적 설계
포용성과 접근성
목적에 맞는 설계

지리적 제약없는 환경에서 데이터 규정 준수
계약, 보안, 고용, 지적권 등 거래 및 생성
사회적 경제적 피해에 관한 구상권과 보상 등 책임 소재
자아표현과 안전한 환경 사이의 긴장

표준기관의 지침 마련
- MSA, IEEE, W3C 등 기술적 고려사항 논의 시작
디지털 아이덴티티 관리위한 제3의 기관

서비스 약관에 대한 기대치 설정
표준화된 커뮤니티 가이드라인과 행동강령
- 콘텐츠 및 행동 중재 메커니즘 -
자산의 이동성 상호운용성의 한계 설정 - 프라이버시, 보안, 안전

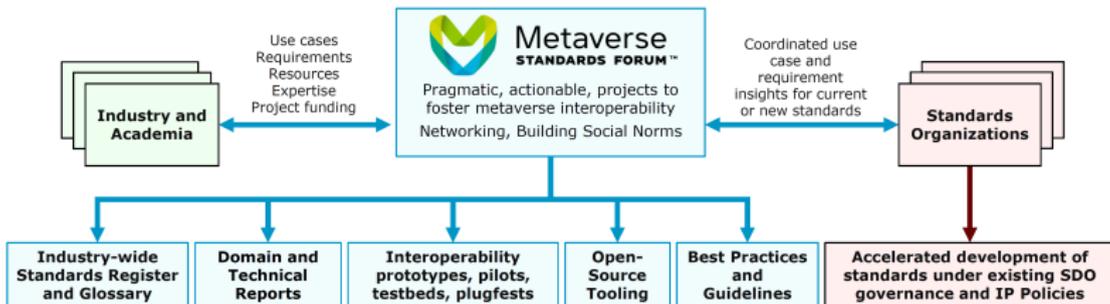
기존 규제 프레임워크 검토
공동 표준을 위한 협력채널 구축
- 데이터공급망 내 이해관계자의 프라이버시와 보안 규정 준수 방안
- 구상권 및 보상 추구 메커니즘에 필요한 디지털 신원 프레임워크의 구성요소

메타버스 규범 해외동향 III

메타버스표준포럼

Metaverse Standard Forum

- 22.6월 35개 주체로 시작, 개방적이고 포용적 메타버스 구현을 위한 상호운용성 표준 개발을 촉진하기 위한 산학연 협력의 장으로 활용되며 22년 말 2400개 이상 글로벌 산학연 기관이 멤버로 가입
- EU 회원국이 전체의 27% 차지(국가순 미국, 한국, 일본, 인도, 캐나다, 독일, 중국)
- 공식적인 표준 개발 조직은 아니며, 상호운용성 부족으로 메타버스 확산을 어렵게 하는 부분을 개선하고 표준개발조직의 작업을 가속할 방안 탐색



Metaverse Standard Forum

Metaverse Standards Register

Publicly available database mapping the landscape of metaverse-relevant standardization activities

gITF/USD 3D Asset Interoperability (visuals, behaviors)

Cooperation between USD and gITF to increase synergy and reduce duplication of effort, gaps, fragmentation and industry confusion

Real/Virtual World Integration (Digital twins, IOT)

Constructs to describe and integrate the physical world and created representations

Asset Management (web3, protection, digital rights)

Digital rights, protection, portability, access, availability

Interoperable Avatars

Cross-platform avatars and characters for film, gaming, fashion and social platforms

Digital Fashion/Wearables

Clothing (including layering), shoes, hats, accessories

Network Requirements and Capabilities to Support Metaverse Applications

Industry requirements for seamlessly transitioning traffic on multiple wireline and wireless technologies for deploying metaverse applications at scale

Privacy, Cybersecurity & Identity

Recommendations for responsible innovation that mitigates human and societal harm from objective and subjective privacy risks – including cybersecurity and identity risk management

Technical Interoperability and End-User Troubleshooting

Enabling end-users to ensure reliable metaverse experiences

3D Web Interoperability

Enable the broadest possible interoperability of Metaverse Content using the Web

Ownership and Identity

Accessibility

Best Practices for Living and Working in the Metaverse

요약

마무리

요약

- EU** EU 디지털 권리 선언에 따른 후속조치 성격
불확실성이 높은 분산형 Web 3.0으로의 진전보다는 조정 가능하고 규제되는 Web 4.0 준비
시민이 선제적으로 제시한 권고안에 기초해 전략 구체화하여 정책 당국의 기존 관심 이슈 외 노동, 환경 변화 등 거시적 흐름도 추가
- WEF** 윤리적·사회적 쟁점을 위한 거버넌스 체계 마련에 집중 //
메타버스의 신뢰와 웰빙을 위해 기술적·사용자·제도적 측면의 상호운용성 확보를 위한 거버넌스 체계
- MSF** 상호운용성 확보위한 표준 마련의 중요성을 환기

정책 이슈

- 메타버스를 웹 환경 변화의 흐름으로 이해할 필요
- 상호운용성에 관한 기술적·정책적·규범적 측면의 논의
- 한국 디지털 권리장전과 메타버스 윤리원칙, 인공지능 윤리 등 영역별 규범과의 조화

Appendix

도출 절차

문제의 정의

정책 이슈 확인

【17인 전문가대상 심층조사 결과】

변화	교류와 협력의 지평 확대	플랫폼 신시장과 연결	크리에이터 경제 활성화
대응	가상공간 활동에 대한 프라이버시 침해 아동과 청소년 대상 유해콘텐츠와 성범죄 노출 가상인간에 대한 비윤리적인 행위 높은 수준의 디지털 문해력 및 고가의 디바이스가 요구되어 디지털 격차 발생	다수 이용자 선점한 기존 기업이 유리한 시장 블록체인 등 신서비스 출현과 같은 혁신도 기존의 시장지배적 기업이 주도 디바이스 등 새로운 게이트키퍼 등장으로 시장 진입이 어려울 것 상호운용성이 기업 비즈니스 전략과 상충되어 실현되지 못할 가능성	디지털 창작물의 권리 범위 설정이 모호하여 크리에이터 경제성장을 저해 디지털 창작물의 소유권 증명이나 거래 기술의 안정성과 신뢰성이 보장되지 않아 이용 의지 저해 가상공간 내 활동 증가로 상표권, 공권법, 퍼블리시티권 등 지식재산권 침해 증가



윤리 원칙의 문제의 정의

» 법, 사회규범, 시장, 기술 등 행동에 미치는 규약의 유형을 고려하여, 윤리 원칙으로 대응이 적절한 정책 이슈 식별

구분	문제 정의
비윤리적·반사회적 행위	아바타 등 가상의 대리인을 통해 소통 시 발언과 행위가 현실에서 보편화된 규칙과 규범과 괴리되어 발생하는 문제
디지털 격차	디바이스와 함께 메타버스에서 형성되고 있는 커뮤니티에 부적응하는 집단에게 비접속의 불평등이 발생하는 문제
사생활과 개인정보 침해	메타버스 내 활동이 데이터로 기록 가능하고 투명하게 감시되어 프라이버시와 개인정보 침해가 심화되는 문제
창작활동 제약	크리에이터의 경제적 기회와 자발적 참여를 제약할 수 있는 디지털 창작물과 수익 활동의 불확실성이 존재하는 문제

도출 절차

동인 분석

정 의 된 문 제 의 동 인 을 분 석 하 여 윤 리 원 칩 의 적 용 범 위 와 대 상 의 구 체 화

문제 유형	문제의 동인	범위와 대상
비윤리적·반사회적 행위	<ul style="list-style-type: none"> • (개인적) 가상 자아 • (사회적) 경제시스템 • (기술적) 몰입 경험 • (구조적) 디지털 플랫폼 	<ul style="list-style-type: none"> • 적용 범위 : 생태계 구성요소 중 가상공간 플랫폼 • 권장 대상 : 가상공간 플랫폼의 공급 주체와 수요 주체
디지털 격차		
사생활과 개인정보 침해		
창작활동 제약		

문헌 분석

정 보 통 신 기 술 분 야 윤 리 규 범 문 헌 비 교 를 통 해 메 타 버 스 윤 리 원 칩 (안) 의 목 적 과 적 용 대 상 에 정 합 하 는 원 칩 식 별

- ▶ 메타버스의 속성을 공유하는 온라인, XR 기술 관련 윤리 규범 내 유사성을 식별하여 메타버스에서도 적합한 포괄적 원칙 확인
- ▶ 메타버스 윤리규범 분석을 통해 메타버스만의 고유한 속성에 따라 요구되는 차등화된 원칙 제안의 필요성 검토

구분	윤리규범(원칙, 가이드, 강령, 선언, 지침, 권고안 등)	
	권장대상	제안주체 및 제목
온라인 공간	이용주체	· 정보통신윤리위원회(2000), 네티즌윤리강령,
	공급주체	· 호주 eSafety위원회, Safety by Design, · PublicSpaces(2018), Manifesto: Internet for the common good, · Betterplace Lab(2019), Ethical Platform · EC(2022), Declaration on European Digital Rights and Principles,
	구분 없음	· Spinello(2000), Normative Principles of Cyberethics, · 추병완(2002), 사이버윤리 기본 원칙 · Global Ethics Network(2013), Ethics and the Information Society: The Nine 'P's
XR	공급주체	· Garbesi(2018), A Framework for Ethical Immersion · Future of Privacy Forum(2021), Privacy & Autonomy Considerations in Emerging, Immersive Digital WorldsIEEE SA(2021-2022), Global Initiative on Ethics of XR Report Series

도출 절차

- ▶ 산관학연 전문가, 크리에이터 등 창작자, 이용자, 시민사회 등 조사대상 특징과 규모에 맞춘 방법론 활용하여 의견수렴

대상



전문가

- 학계·기업·시민단체 및 정부부처 전문가 34인

학 계 법학, 윤리학, 과학철학, 경제학, 경영학, 사법행정 등 10인

기 업 네이버, 카카오, 네이버제트, 벤티넷, 마이크로소프트, LGU+, 한국인공지능산업협회, 한국소프트웨어산업협회 등 소속 전문가 13인

민 간 소비자시민모임, 진보네트워크센터, 오픈넷, 한국인터넷자율정책기구 등 소속 전문가 8인

정부공공 개인정보보호위원회, 문화체육관광부, 한국저작권위원회 소속 전문가 3인



창작자

- 메타버스 크리에이터 4인
- RAPA 메타버스 아카데미 콘텐츠 창작자 교육생 4인



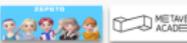
이용자

- 메타버스 이용자 6인
- 메타버스 이용자 및 일반 시민 476명

방법(일정)



- 메타버스 경제 활성화 및 민간 TF-얼라이언스 윤리제도분과' 합동 토론회 (8.26)
- 온라인 설명회 (9.14, 9.15), 서면 의견수렴 (~10.3)
- 정부부처·지자체 회람 (~9.29)



- 심층면접 (9.16, 9.22)
- 심층면접 (9.16)
- 온라인 설문조사 (10.6-10.11)

- ▶ 최신의 국내 윤리규범 연구와 비교분석을 통해 윤리원칙과의 정합성

굿네이버스



메타버스 내 아동권리 실태 및 안전한 메타버스 활용을 위한 가이드라인 (2022)

- 목적** 아동의 건강한 성장과 안전한 메타버스 문화 형성
- 방법** 질적조사(문헌분석, 전문가조사, FG)
- 결과** 아동용, 보호자용 윤리 가이드라인 제시

서울디지털재단



메타버스 윤리 중요성 및 대응방안 연구(2022)

- 목적** 메타버스 윤리적 이슈를 식별하여 연구 필요성과 방향 확인
- 방법** 질적조사(문헌분석)
- 결과** 대응방안의 세 유형 제시
* ① 가이드라인, ② 리터러시 프로그램, ③ 기술적 예방

도출 절차

의견수렴 결과

	의견 청취	검토 결과
 공통	① 현학적인 용어가 많아 해석상 어려움 예상 ② 자율과 창의의 메타버스 가치를 제약할 것으로 해석될 우려 ③ 분야별·주체별 특수성을 고려한 윤리원칙 활용방안 모색	① 간결하고 이해하기 쉬운 표현 사용 ② 멀티 페르소나 등 가상 자아 구현 가능성을 고려한 수정 ③ 역기능 방지위한 윤리원칙 활용 사례 발굴 등 활용방안 계획
 전문가		
 학계	① 원칙 간 개념의 중첩성이 있는 원칙 존재 ② 향후 국제적 참조를 고려하여 글로벌 기준에 맞는 명칭 변경	① '공정성'은 경제적 기회의 차별없는 접근, '포용성'은 다양성 존중을 강조하도록 원칙별 개념을 차별화하고, ② 일부 국영문 명칭 변경
산업계	① 지형가치별 실행원칙이 매칭되는 구조인가에 대한 의문 ② 개발과 운영에 과중한 부담으로 적용될 우려	① 매칭 관계가 아님을 구조도에 명시하고, ② 기업에 의무를 강제하거나 부담으로 해석될 수 있는 표현 수정
민간	① 투명성 등 실효성 높일 수 있는 확보 조치 포함 요구 ② 기존 윤리규범에서 제시된 명칭과 내용 간 다소 차이가 있어 혼란	① 강제 조치는 자정노력 지원위한 윤리원칙 역할과 상충되므로 미수용하나, ② '공정성' 등 원칙별 개념이 명확하게 구분되도록 변경
정부·공공	① 개별법, 저작권법 등 관련 법·제도에서 통용되는 표현으로 수정 ② 아동과 청소년 보호를 강조	① 타 분야의 표준적으로 사용되는 용어를 사용하고, ② 정보주체로서 아동·청소년 권리 보호 및 미래세대 책임 강조
 창작자	① 개인이 생산하는 콘텐츠에 대한 책임이 강조될 필요 ② 무단 도용 등 침해사태가 빈번함에 대응하기 위한 원칙 요구	① 저작권을 위한 이용주체 노력 강조한 '공정성' 원칙을 독립적으로 유지하며, ② 창작물에 대한 존중이 명확하게 드러나도록 문구 수정
 이용자 및 시민사회	① (정량조사) 윤리원칙의 실효를 위한 법적 제재 수단 요구 ② (정량조사) 진정성의 필요에 높은 공감, 이행 가능성은 상대적으로 낮게 응답	① 법적 강제력을 수반하지 않는 윤리 규범의 특징으로 수용의 어려우나, ② 온전한 자아, 진정성을 유지하되 이해하기 쉬운 표현으로 수정하여 실천에 용이하도록 변경