

정보기술ISC

# 메타버스로 인한 IT/SW 환경 변화 : 메타버스와 NFT, 웹 3.0



# 메타버스란?

- '초월'을 의미하는 'meta'와 우주를 의미하는 'universe'의 합성어
- 인터넷 공간과 물리적 공간이 공존하는 가상공존세계(virtual shared space)
- 가상으로 강화된 물리적 현실과 물리적으로 영구적인 가상공간의 융합으로 사용자가 둘 중 하나를 경험할 수 있도록 하는 동시에 둘의 융합 의미

최근 하드웨어와 사용자 경험을 제공하는 인터페이스 기술이 진화하고  
완결된 경험을 제공할 수 있는 기술과 시장이 형성되면서  
메타버스의 대중화 여건이 조성되었습니다.

제조, 물류 및 운송, 인공지능 등  
인터넷과 관련 없어 보이는 영역까지  
메타버스가 적용될 것으로 전망되는데요.



# 메타버스는 어떻게 분류되는지 알아보까요?

메타버스에 대한 학계의 일치된 정의는 아직 없지만,  
2007년 미국 비영리 가속연구재단(ASF)은 4가지 분류 틀을 제시했습니다.

증강현실  
augmented reality

라이프로깅  
life-logging



거울세계  
mirror worlds

가상세계  
virtual worlds



이들은 독립적으로 발전하다가  
최근 경계를 허물며 융·복합되는 형태로 변화하고 있습니다



# 메타버스는 진화하고 있습니다.

## 혼합세계

상호 분리된 현실의  
세계와 가상의 경험이  
점차 긴밀히 연결



## 대체세계

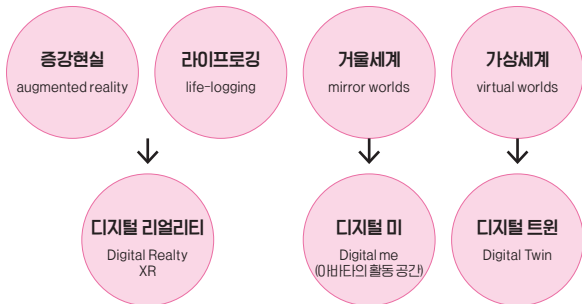
일상의 활동 대부분이  
가상세계에 구현되며  
가상의 세계가 현실을  
대체 시작



## 확장가상세계

현실과 가상의  
양자가 융합되고  
경계가 허물어져  
오히려 현실세계보다  
가상세계에 머무는  
시간과 중요성이 커짐

## DIGITAL X 개념으로 진화



# 메타버스 산업의 생태계도 변화하고 있습니다!

## 전통적인 생태계

C(contents)-P(Platform)-N(Network)-D(Device)



## 기술적·경제적 측면의 생태계

### HW-SW-Service-Tool

HW 위에 탑재되어 다양한 콘텐츠를 즐길 수 있도록 해주는 SW 플랫폼,  
메타버스 공간에서 사용되는 킬러앱\* 서비스,  
이를 구현하기 위한 클라우드 & 엔진 등 저작 툴 포함  
(\*킬러앱 : 등장하자마자 경쟁상품을 몰아내고 시장을 완전히 재편하는 제품이나 서비스)

### 인프라-플랫폼-콘텐츠-IP

경제적 측면에서 메타버스 가상세계 확장 반영한  
대안적 생태계 분석 툴



## 이렇듯

메타버스는 다양한 기술의 융합으로 이루어지기 때문에  
신기술의 트렌드와 융합 형태를 파악하는 것이 중요합니다!

<대표적인 메타버스 기술>

NFT(대체불가토큰), Defi, DAO, 웹 3.0

이중 NFT와 웹 3.0에 대해  
자세히 알아보까요?



# 메타버스와 NFT

## NFT란?

NFT(Non-Fungible Token)는 대체 불가능한 토큰으로, 디지털파일의 소유 기록과 거래 기록을 블록체인에 영구적으로 저장해 자산화를 지원하는 기술

### 가상세계 메타버스의 NFT (게임)

#### ■ 디센트럴랜드(MANA)

가상공간 토지 소유권을 NFT로 발행해 암호 게임 거래에 사용

### 증강현실 메타버스의 NFT (수집)

(기술적인 한계로 사례가 많지는 않음)

#### ■ RTFKT x Nike Dunk Genesis CryptoKicks

글로벌 기업 나이키가 VR, AR 의류·신발 제작기업 RTFKT(아티팩스)를 인수해 이더리움 기반 NFT 메타버스 운동화 공개

NFT마켓플레이스 오픈씨에서 기본가격 2.70이더리움으로 판매

### 거울세계 메타버스의 NFT (증명)

(현실세계와 가상세계를 상호연결하기 위해 주로 활용)

#### ■ 아디다스 NFT(ADIDAS INTO THE METAVERSE)

오픈씨에서 아디다스 NFT 티셔츠 아이템 구매하면 현실세계의 실제 브랜드 티셔츠도 획득할 수 있는 권리 부여

### 라이프로그 메타버스의 NFT (기록)

#### ■ 트위터 창업자 잭 도시

자신의 첫 번째 트위터를 NFT로 발행해 밸류어블스(v.cent.co)라는 플랫폼 통해 290만 달러(약 35억 5,000만 원)에 판매



# 메타버스와 웹 3.0

## 웹 3.0이란?

데이터의 저장과 사용, 소유가 사용자에게 주어지는 완전히 개인화된 인터넷 환경을 만들 수 있는 개념

- 그래픽 기술의 혁신과 함께 현재의 2차원 웹페이지가 아닌 3D 온라인 가상공간 사용이 목표
- 웹사이트와 서비스에서 3D 디자인을 광범위하게 사용
- 3D 공간에서 사용자들이 아바타 이용해 이동하고 교류하며 게임 플레이
- 3D 그래픽은 비디오게임, 박물관 가이드, 전자상거래 등 서비스에서 사용자와의 상호작용 유도하고 사용자 경험 증대
- 몰입도 높여주는 VR·AR·MR 기술 활용한 인터넷 경험 통해 현실세계와 디지털세계의 경계 모호해짐



# 메타버스는 다양한 **사회혁신**을 낳고 있습니다!

## 사회혁신이란?

시민 주도로 다양한 주체 간 협력을 통한 혁신적인 방법과 절차를 바탕으로 사회문제를 해결하고 삶의 질을 개선하는 것

- 미국의 XR헬스(XRHealth)는 코로나19 환자 상대로 치료와 귀가 후 모니터링 돕기 위한 가상현실 원격 의료 서비스 제공
- 영국에서는 가상현실 이용해 치매환자 돕는 더웨이백(The Wayback) 프로젝트 진행
- 미국의 비비드비전(Vivid Vision)은 약시나 사시의 문제가 있는 환자를 대상으로 이를 치료할 수 있는 가상현실 프로그램 개발
- 국제적십자위원회(ICRC)는 포트나이트(fortnite)와 협력해 라이프런(liferun) 모드 발표  
: 플레이어가 전투 아닌 민간인 구조, 치료, 인프라 재건, 지뢰 제거, 신속한 원조 분배 등 핵심 활동 수행
- 국제적십자위원회(ICRC)와 구글 등이 공동으로 ‘올바른 선택(The Right Choice)’ 제작  
: 어떤 선택을 하더라도 비극적 결말 맞이하는 전쟁의 실상 가상 체험



# 세계 메타버스 산업동향은 어떨까요?

메타버스 시장규모는 일반적인 산업처럼 꾸준한 성장세를 보인다가  
보다 단기간에 폭발적인 성장세를 보이고 있습니다

## 미국

- 메타버스 시장이 2020년 USD 219억 달러를 기록했으며, 2021년부터 2030년 사이 연 성장률 41.7% 기록 예상
- 메타(페이스북), 마이크로소프트(MS), 구글 등

## 중국

- 메타버스 관련 상표출원 총량이 2021년 11월 기준 6,400건에 달하고, 상표출원 신청한 회사는 2021년 9월 130여 곳, 10월 400여 곳, 11월 960여 곳
- 알리바바, 텐센트, 바이두 등

**10년 후 메타버스 가상세계 생태계는  
미국과 중국의 소수기업이 주도하는  
플랫폼의 안정기 혹은 이행기로의 진화가 전망됩니다**



# 국내 메타버스 산업동향은 어떨까요?

정부는 '메타버스 신산업 선도전략'을 발표했습니다.

메타버스  
플랫폼 지원

인재양성

전문기업  
육성

가이드  
마련

(2022. 2. 20. 과학기술정보통신부)

## 주요 기업도 메타버스를 선보이고 있습니다

네이버

메타버스 플랫폼 분야 대표 기업 부상

하이브

콘텐츠 기반 메타버스 시장 주도

엔씨소프트

- 최근 K-POP 플랫폼 유니버스(UNIVERSE) 출시
- 게임 넘어 엔터테인먼트 산업으로 사업 확장

기타  
(중소기업·스타트업)

인프라, 콘텐츠, 플랫폼 부문 진출



메타버스는 재부상하여 태동기에 있는 산업 분야입니다.  
가상세계의 구축을 이제 시작한 단계죠.  
‘데이터 기반 혁신’ 측면에서 보자면,  
**빅데이터 분석** 및 **딥러닝 기반 분석**의 혁신은  
아직 부족한 상황입니다.

앞서 살펴본 메타버스 기술에 대해서도  
긍정과 부정이 공존하는데요.  
자세히 볼까요?



## NFT 부정의견

### 긍정

- 메타버스 세계 내 NFT 용도 고려 시 NFT 열풍은 일시적인 유행에만 그치지 않을 확률 높음
- 게임 아이템과 콘텐츠용 NFT 만드는 많은 개인 창작자가 수익 얻게 되면 '크리에이터 이코노미(creator economy)' 안착 가능

\* 크리에이터 이코노미(creator economy) : 온라인·모바일 콘텐츠 제작자(크리에이터)가 온라인·모바일 플랫폼에서 많은 팔로어를 거느리며 자신의 콘텐츠 활용해 수익 올리는 산업, 창작자 경제

### 부정

- 현재의 NFT 시장은 메타버스 생태계 조성 속도 대비 지나치게 앞서나감
- 기술적 한계 존재 : 도용 NFT 생성, 미정립된 체계 등
- 사회적 한계 존재 : 대중이해도, 사회적 합의의 결과물 등

## 웹 3.0 부정의견

### 부정

- 탈중앙화 아닌 새로운 형태의 중앙화 가능성 우려
  - 웹 2.0 주도하던 거대 기업들 웹 3.0으로 전환
  - 탈중앙화 가능한 블록체인 기술 개발도 거대 기업들이 주도
  - 웹 3.0 가치 현실화한 블록체인 기반 SNS 스템잇(Steemit)이 오직 수익 목적 공간으로 전락
- 현실화에 많은 시간과 비용 들어가고, 사회적 논의 필요



## 그렇다면 우리는 앞으로 메타버스 산업에 어떻게 대비해야 할까요?

**하나,** 메타버스 산업 성장에 따라 디스플레이 폼팩터\* 다양화, 수요증가 등에 대응한 핵심 요소기술 개발에 전략적으로 투자·지원해야 합니다.

\* 폼팩터(Form Factor) : 제품의 물리적 외형

**둘,** 메타버스 분야별 신규 콘텐츠 환경에 유연하게 연동 가능하고 설계 내용을 쉽게 접목할 수 있는 저작물을 마련하고 전문인력을 양성해야 합니다.

**셋,** 메타버스 통한 가상융합경제를 산업구조 혁신 및 경제성장의 새로운 동력으로 주목해 정책적·제도적으로 지원·정비해야 합니다.

**넷,** 국내외 거래소 간 원활한 거래가 가능하고 편의성과 보안성이 증진된 환경이 구축되도록 관리해야 하며, 실질적인 역할 수행할 전문가도 육성해야 합니다.

