

블록체인과 NFT (Non Fungible Token) 소개

0. NFT (Non-Fungible Token) 개요 (1/2)



Non-Fungible Token: *'대체 불가능한 토큰'*

- 고유한 자산과의 연계를 위해 블록체인 기술을 사용하여 특수한 암호화 방식으로 생성된 토큰
- 코인, ERC20 등의 대체 가능 자산과는 달리, NFT 토큰은 토큰 하나하나가 고유한 특성과 가치를 지님
- 이러한 특성으로 인하여 고유 자산의 디지털 소유권 증명을 위한 용도로 활용되고 있음

희소성

안전성

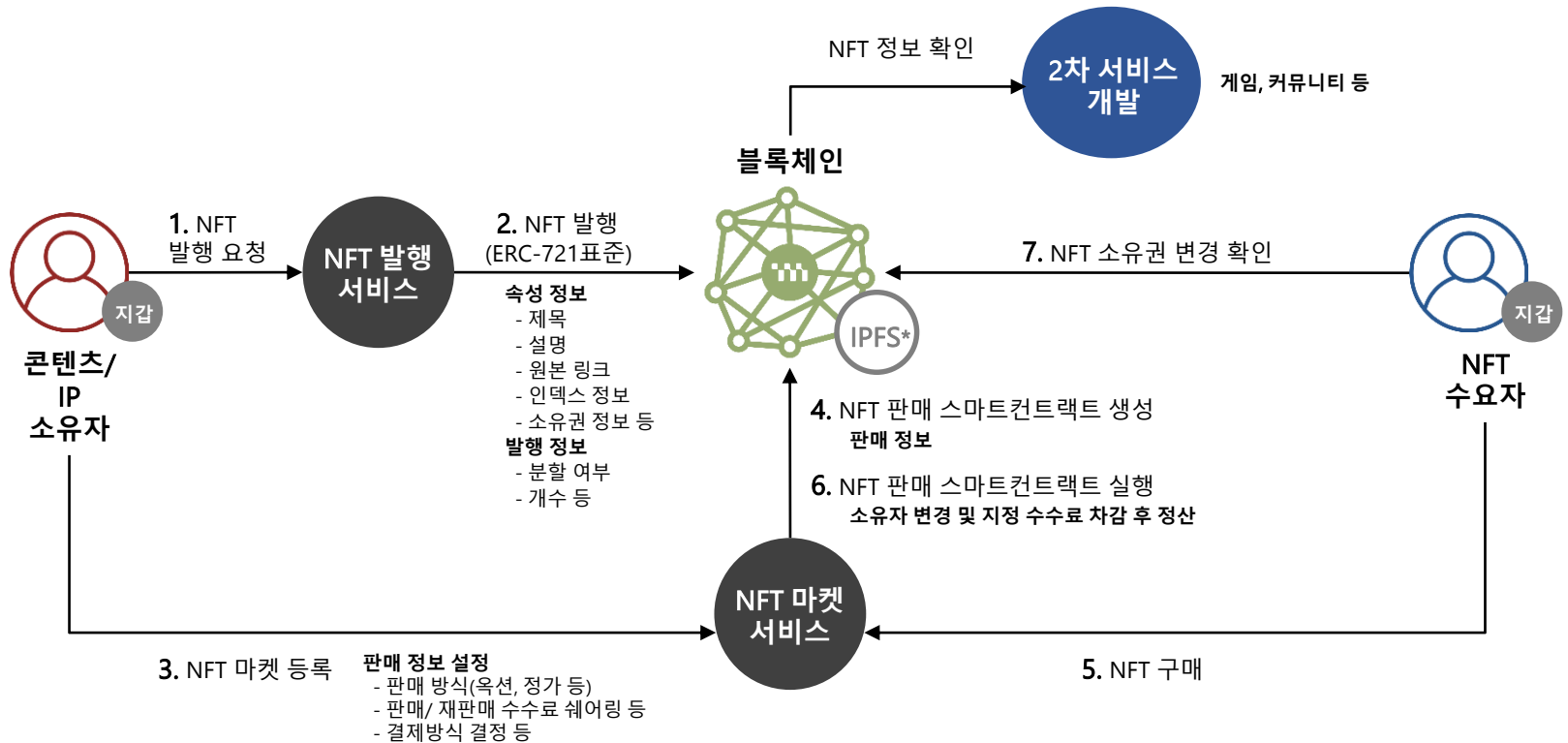
고유성

유동성



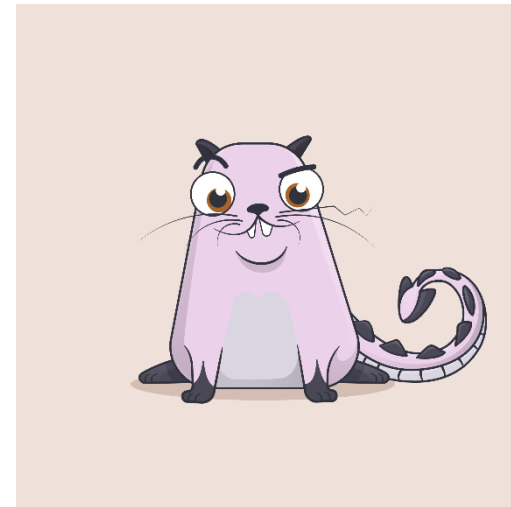
고유의 토큰으로 자산의 소유권과 신뢰성을 증명

0. NFT (Non-Fungible Token) 개요 (2/2)



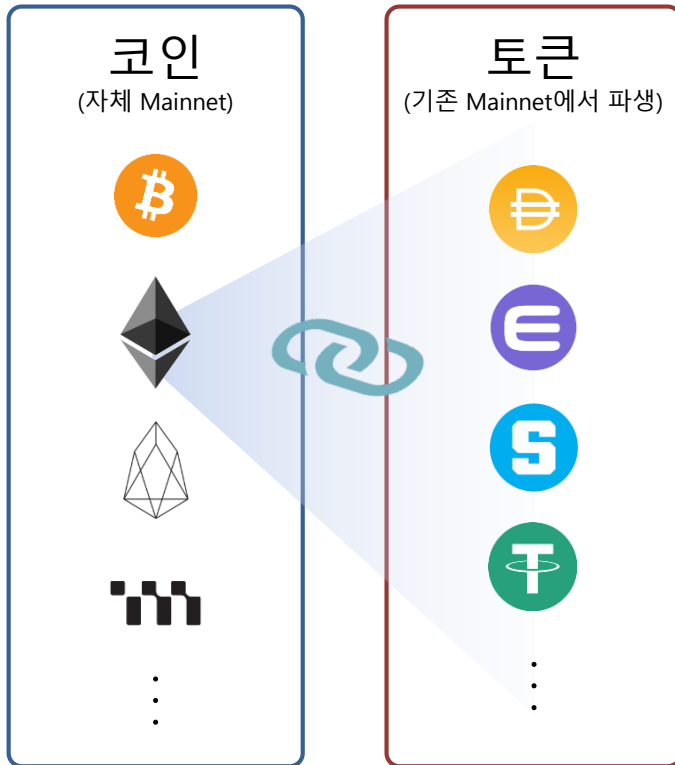
*콘텐츠 자체의 영구적 저장이 필요한 경우 이용

I. NFT의 시작 (1/3)



600ETH
(2018년 당시, 약 172,000 USD)

I. NFT의 시작 (2/3)

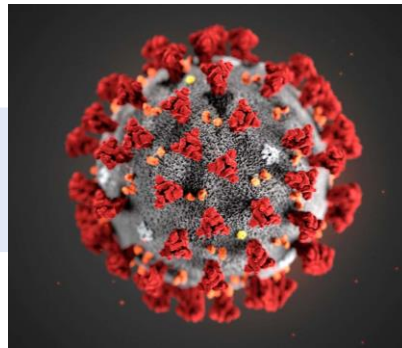


ERC-20	Token Standard <ul style="list-style-type: none">- 토큰 발행에 대한 표준 알고리즘, 기본적으로 Fungible Token의 성격을 보유
ERC-721	Non-Fungible Token Standard <ul style="list-style-type: none">- 대체불가능한 토큰 발행의 표준 알고리즘
ERC-1155	Multi-Token Standard <ul style="list-style-type: none">- Fungible과 Non-Fungible의 성격을 융합하여 활용할 수 있는 알고리즘

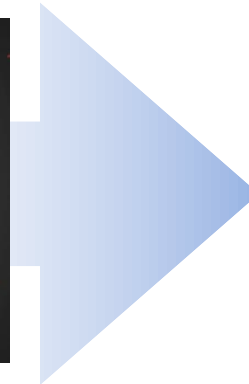
I. NFT의 시작 (3/3)



Extended Reality



Covid 19



Metaverse
Trend 가속화

NFT란 무엇인가?

A non-fungible token (NFT) is a **unique** and non-interchangeable unit of **data** stored on a **digital ledger** (blockchain).

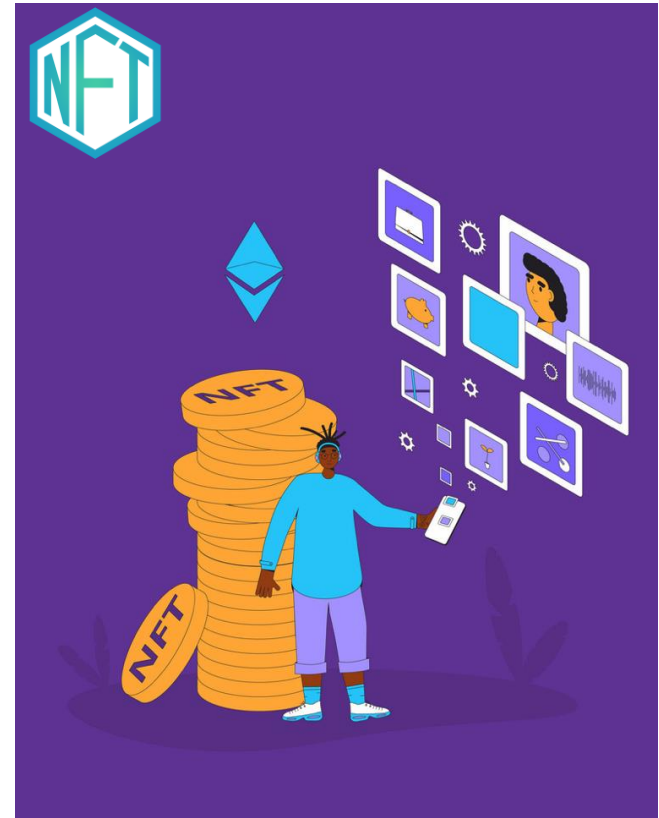
[wikipedia.org](https://en.wikipedia.org/wiki/Non-fungible_token)

NFT는 **대체 불가**한 토큰을 의미하며, 디지털파일 소유 기록과 거래기록을 블록체인에 영구적으로 저장하여, **디지털파일의 자산화**를 지원하는 기술

[메타버스의 핵심, NFT와 가상경제](#)

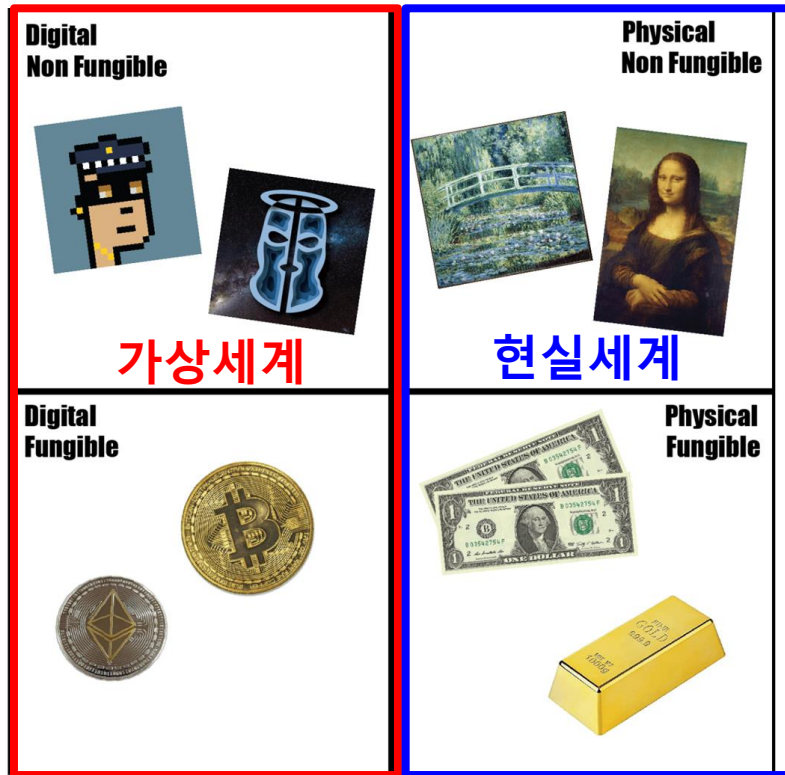
An NFT provides **authenticity of origin**, **ownership**, **uniqueness** (scarcity), and **permanence** for **any** particular item.

[The NFT Handbook: How to Create, Sell and Buy Non-Fungible Tokens](#)



[vectorstock.com](https://www.vectorstock.com)

FT vs. NFT



항목	FT	NFT
토큰정보	이름, 심볼, 데시멀, 발행량	이름, 심볼, ID, URI*
상호교환성	○	X
분할성	○	X
활용	송금, 물품 구매	자산 소유권

*Uniform Resource Identifier

[What Is An NFT – Non Fungible Token?](#)

NFT 프로토콜

프로토콜	설명
Digitize	NFT 소유자는 파일, 제목, 설명이 정확한지 확인후 원시 데이터를 디지털화함
Store	NFT 소유자는 원시 데이터를 블록체인 외부 데이터베이스에 저장
Sign	NFT 소유자는 NFT 데이터 해쉬를 포함한 트랜잭션에 서명후 스마트 컨트랙트에 전송
Mint/Trade	스마트 컨트랙트는 트랜잭션 수신후 발행 혹은 거래 프로세스 진행
Confirm	마이너의 거래 확정후 발행 혹은 거래 프로세스 완료

NFT 생성 및 등록



Create new item

Image, Video, Audio, or 3D Model *

File types supported: JPG, PNG, GIF, SVG, MP4, WebM, MP3, WAV, OGG, GLB, GLTF. Max size: 100 MB



Name *

Item Name

External Link

OpenSea will include a link to this URL on this item's detail page, so that users can click to learn more about it. You are welcome to link to your own webpage with more details.

<https://yoursite.io/item/123>

Description

The description will be included on the item's detail page underneath its image. [Markdown](#) syntax is supported.

Provide a detailed description of your item.

디지털 원본

Collection

This is the collection where your item will appear. ⓘ

Select collection

Properties

Textual traits that show up as rectangles

Levels

Numerical traits that show as a progress bar

Stats

Numerical traits that just show as numbers

Unlockable Content

Include unlockable content that can only be revealed by the owner of the item.

Explicit & Sensitive Content

Set this item as explicit and sensitive content ⓘ

Supply

The number of copies that can be minted. No gas cost to you! Quantities above one coming soon. ⓘ

1

Blockchain



Ethereum



Polygon

A fast, gas-free blockchain experience that works with Ethereum

발행 플랫폼

Freeze metadata ⓘ

Freezing your metadata will allow you to permanently lock and store all of this item's content in decentralized file storage.

To freeze your metadata, you must create your item first.

NFT를 구매하는 이유

Scarcity

희소성으로 인한
가치 상승 기대

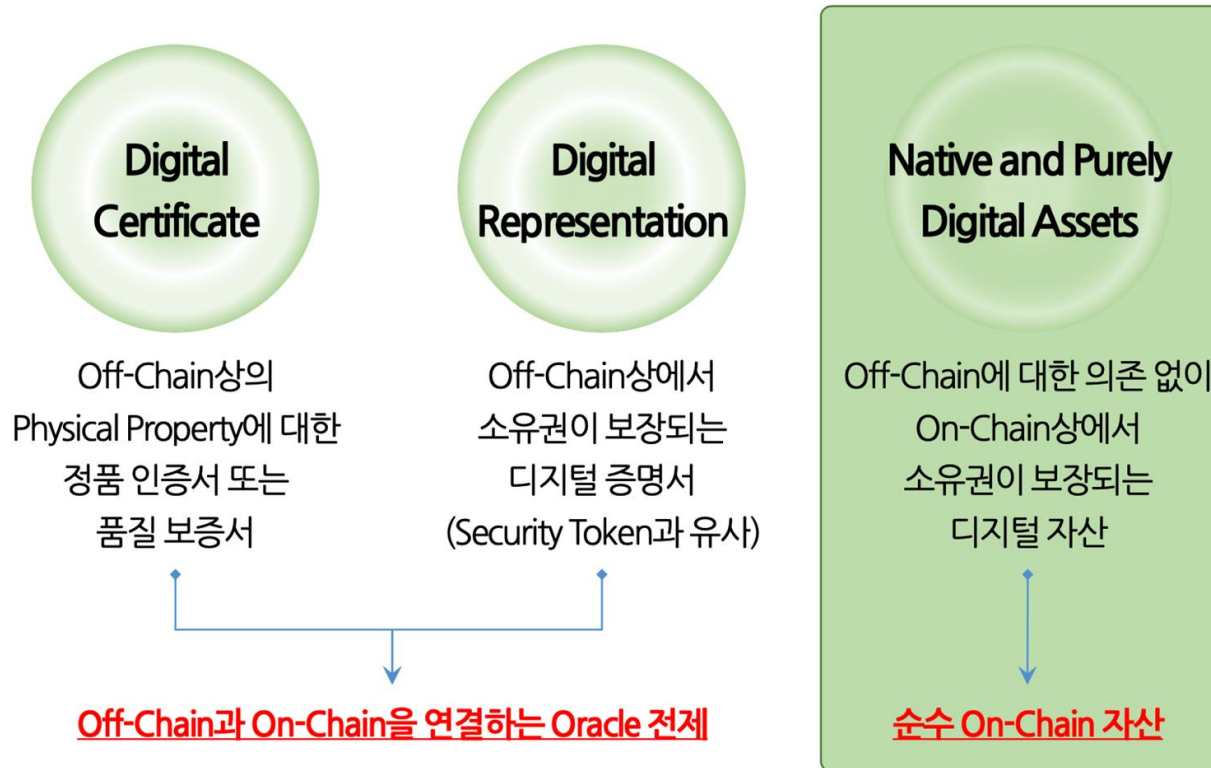
Authenticity/
Recognition

진본성에 대한 열망과
타인으로부터
인정받고자 하는 욕구

Social
Interaction

창작자에 대한 후원/
컬렉터 간의 교류

NFT화 할수있는 것들



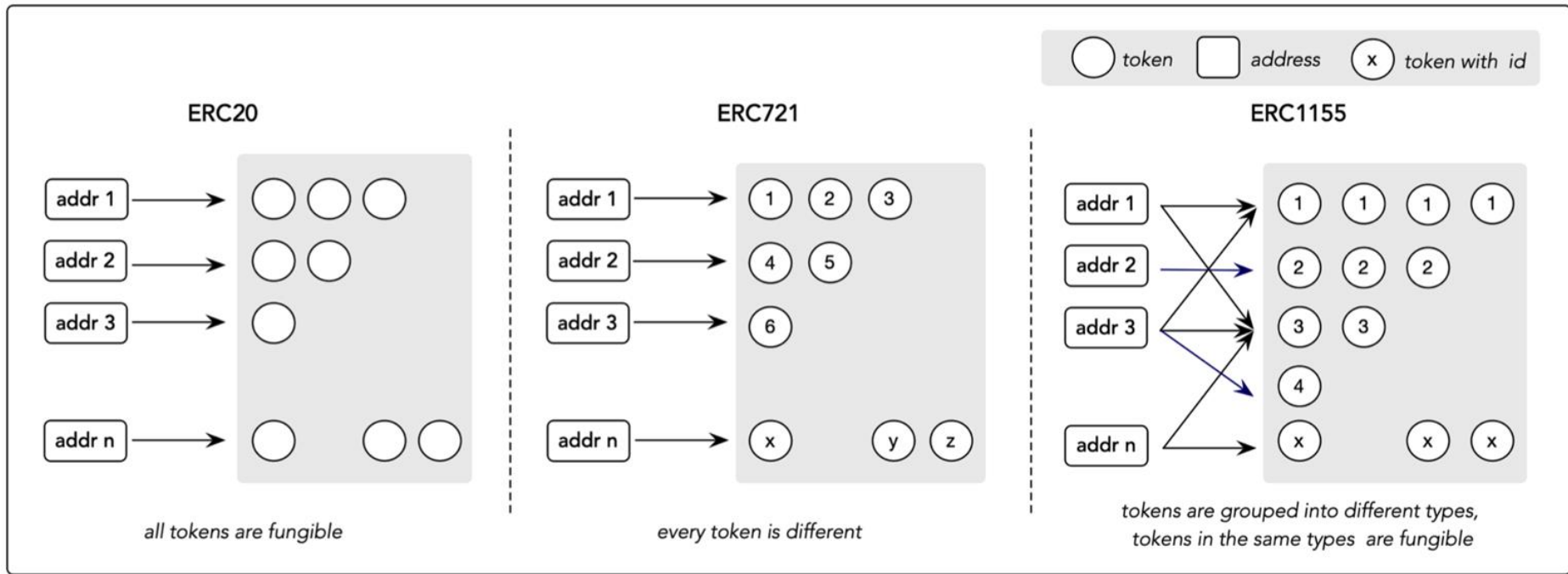
ERC*Token 표준 비교

ERC20 vs ERC721 코드레벨단 차이			
기능	ERC	입력 값	진행
Mint (발행)	ERC-20	주소(account) 발행량(amount)	주소로 발행량 전송
	ERC-721	받는 주소(to) 토큰 id(token ID)	token ID의 소유자를 수신 주소로 변경&전송
Transfer (전송)	ERC-20	보내는 주소(sender) 받는 주소(recipient) 보내는 양(amount)	보내는 주소에서 송신 주소로 양만큼 토큰 전송
	ERC-721	보내는 주소(from) 받는 주소(to) 토큰 id(token ID)	1. 권한 처리 2. token ID의 소유자를 받는 주소로 변경 3. 토큰 전송
Burn (소각)	ERC-20	주소(account) 소각할 양(amount)	주소에서 양 만큼 소각
	ERC-721	토큰 id(token ID)	1. 권한 처리 2. token ID의 소유자 정보 삭제 3. token ID 소각

*Ethereum Request for Comment

[NFT : 메타버스 시대로 가는 첫번째 발판](#)

ERC Token 표준의 진화



ERC20: Token Standard (2015-11-19)

ERC721: Non-Fungible Token Standard (2018-01-24, Original Draft 2017-09-20)

ERC1155: Multi-Token Standard (2018-06-17)

[Non-Fungible Token \(NFT\): Overview, Evaluation, Opportunities and Challenges](#)

01 크립토펙크(Cryptopunks)



- 디지털아트 및 수집 산업의 시초이자 표준이 된 프로젝트
- 2017년 6월, 라바랩스가 개발한 이더리움 기반 NFT 프로젝트
- 가로세로 24 픽셀로 이루어진 얼굴 이미지의 아바타 10,000 개가 발행
- 모든 크립토펙크는 서로 다른 외모, 성격, 스타일 등 다양한 특성을 가지고 있으며, 특성이 희귀하고, 희귀 특성을 많이 보유할 수록 높은 가치를 지님
- 21.6월 소더비 경매에서 '코비드 에어리언'은 1,170만달러(139억)에 낙찰

02 Bored Ape Yacht Club(BAYC)



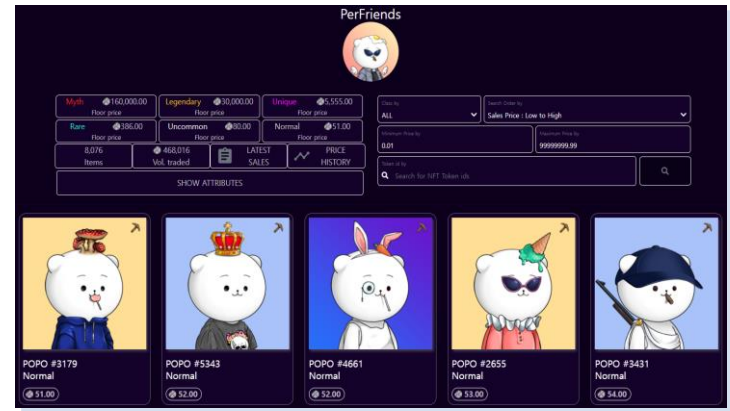
- 컬렉터블 NFT 거래규모 4위를 기록하고 있는 오픈씨 마켓의 인기 콘텐츠
- 지루해하는 표정을 짓고 있는 원숭이 그림 10,000 개가 발행된 NFT
- 배경색을 포함하여, 모자, 눈, 의상 등 170 가지 다른 특성의 맞춤형 생성 알고리즘으로 희소성을 부여
- BAYC 킬링 포인트는 '커뮤니티'로 Ape 그림 하나이상 구매 시 멤버십 발급 및 특정 혜택 ("bathroom" 디지털 그래비티 공간) 제공

03 Terra Virtua



- NFT 마켓 플레이스이자 수집/전시할 수 있는 가상 공간을 제공하는 엔터테인먼트 중심의 디지털 수집 플랫폼으로 다양하고 몰입감있는 3D 생태계를 제공
- 예술품 수집가, 스포츠 팬, 인플루언서, 영화 애호가 등 좋아하는 브랜드와 소통할 수 있는 공간 제공
- 사회성에 중점을 두고 완전히 새로운 수준에서 수집품을 전시하고, 거래하며, 상호작용 하도록 도움

04 PerFreinds PoPo



- 클레이튼 기반 NFT 거래 및 민팅 플랫폼 클레이민트(KlayMint)의 론칭 NFT카드로 1차 판매 2000장 분량을 1분만에 완판 (2021년 11월 1일)
- 이코인 커뮤니티의 마스코트 캐릭터인 포포(PoPo)의 다양한 외형 조합으로 디자인됨
- 희귀 등급의 카드 1개는 3억 2천만 원에 거래되며 엄청난 상승률을 보여줌
- 클레이민트에서 다음 공개될 NFT Collection은 네이버 웹툰 작가의 작품을 예고

01 Treasures Club



[Treasures Club] MASTERS

Created by TreasuresClub

16.4K

items

1.1K

owners

0.059

floor price

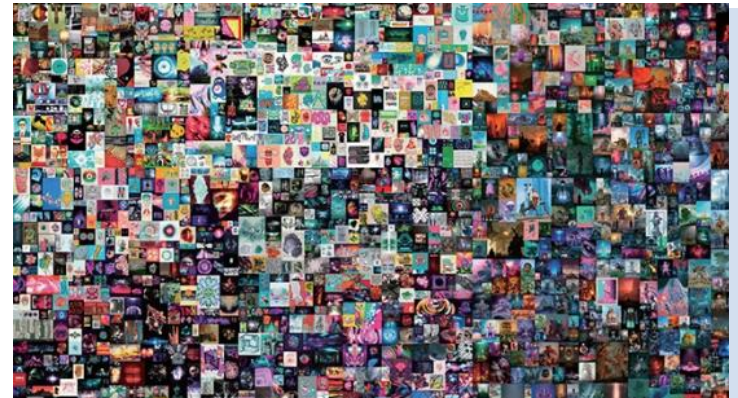
289

volume traded

1000 years from now, 3021 AD. To participate in the 'Treasures Exhibition' held on asteroid NFT214, where the most precious treasures from each planet are collected and displayed, the spaceship 'MuMyunHo' departed for NFT214 with the Earth's representative treasures. The scavenger made a careless mistake during the journey, causing the 58 treasures to fall into

- Treasures Club은 NFT Art를 전문으로 하는 프로젝트 팀으로 'OpenSea'에서 1만 6천여 점 판매 완료
- 클레이튼 기반의 Collectable Art NFT로 지구의 보물을 모아 우주로 떠난다는 스토리를 내포

02 Beeple 의 Everyday: The First 5,000 Days



- 글로벌 미술품 경매업체인 크리스티(Christie's)의 뉴욕 경매에서 디지털 예술가 비플(Beeple)이 만든 NFT 작품(Everydays: The First 5,000 Days)이 6,934 만달러 (약 790 억원)에 낙찰 (2021년 3 월)
→ 해당 낙찰가는 미술사를 통틀어 세 번째로 높은 가격에 해당

03 Tyler Hobbs의 NFT 프로젝트 Fidenza

도표 36. Fidenza #313



자료: Tyler Hobbs, 유권투자증권

도표 37. Fidenza #11



자료: Tyler Hobbs, 유권투자증권

- 2021년 6월 NFT 플랫폼 아트블록스(Art Blocks)에서 런칭
- Hobbs가 설계한 알고리즘에 의해 무작위로 유기적 곡선 생성
- 곡선은 두께와 길이가 제각기 다른 구부러진 직사각형으로 나타나며, 확률에 의한 색상 구현 등 작품의 희귀성이 부여
- Fidenza #313 이 가장 2021년 8월 23일 1,000ETH(약 335만달러)에 판매

04 국내 디지털아트 NFT 프로젝트



- 카카오 그라운드 x 의 클립드랍스(Klip Drops) 플랫폼을 통해 한정판 디지털 아트 구매가능
- 본인이 좋아하는 작가의 작품을 소유할 수 있으며, 경매방식으로 진행되는 옥션과 고정된 가격에 구매가능한 에디션 방식이 있음
- 클립드랍스 오픈 특별전 시 하정우 작가의 The Story of Marti Palace Hotel by 하정우 (47,000KLAY) 등 디지털 작품이 옥션 판매

01 엑시인피니티 (Axie Infinity)



- Play to Earn의 대표적인 사례로 이더리움 생태계 내 NFT 게임 중 가장 인기가 높음
- 엑시인피니티의 핵심 요소인 전투, 수집, 양육을 할 수 있는 애완동물 엑시 캐릭터 NFT를 통해 다른 이용자와의 배틀, 미니게임, 캐릭터 판매 시 AXS 토큰 획득 가능
- Market Place에서의 거래 및 교배 시 발생하는 수수료를 통해 수익 발생

02 미르4



- 국내 게임사 위메이드가 개발한 NFT 적용 MMORPG 게임
- 미르4 글로벌은 북미, 유럽 국가 등에서 롤플레이팅 게임 순위 1위와 동시 접속자 수 130만명 달성
- 게임 내 흑철을 유틸리티 코인 'DRACO(드레이코)'와 교환할 수 있으며, 이는 위믹스(WEMIX)로 교환되어 가상자산거래소를 통해 현금화 가능
- BUT. 국내에서는 사행성 및 환금성 등의 이유로 출시 불가

03 The Sandbox



- 커뮤니티 중심의 블록체인 기반 탈중앙 게임 플랫폼
- 크리에이터가 창작물을 NFT화 후 마켓플레이스에 등록
→ 플레이어는 해당 창작물을 구매 가능
- 1차 퍼블릭 세일이 20분 만에, 2차 퍼블릭 세일이 1분 만에 마감,
총 280만 달러 상당의 판매 기록 달성
- 투자한 LAND(더 샌드박스의 NFT)를 Open Sea에서 P2P 거래를 통해
수익화 하거나, LAND를 담보로 ETH를 빌려 재투자하며 LAND 가치 지속 상승

04 디센트럴게임즈(Decentral Games)



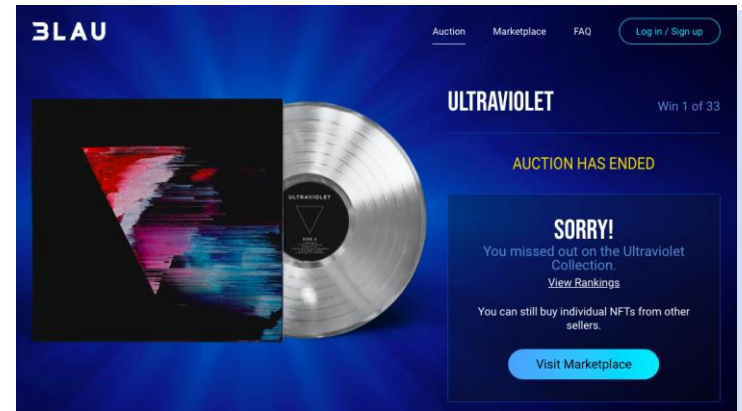
- 게임 내 가상의 메타버스 공간에서 부동산 등 특정 자산을 토큰화
→ 디센트럴랜드(Decentraland)는 이더리움 블록체인 기반
메타버스 플랫폼으로, 가상의 공간에서 사용자가 땅(Land)을 구매하여 소유권
을 주장할 수 있음

01 스포츠 콘텐츠 : TOP SHOT



- NBA 스타들의 경기 활약상을 담은 라이브카드(영상)를 NFT 형태로 판매
- 카드는 선수/부여된 등급/시리얼 번호에 따라 가치가 달라짐
- UFC, 축구 등 다양한 스포츠 NFT 상품으로 확장 예정
- 탑샷 최고 거래가격 210,000달러
- 탑샷 NFT 누적 거래 대금 : 7.2억 달러 (2021.10월 기준)

02 음악 콘텐츠 : Origin x Blau



- 세계적인 DJ 3LAU(3BLAU)의 앨범 발매 3주년 기념 한정판 바이닐 레코드를 NFT 경매로 진행
- 경매 참여자 중 낙찰된 33명만이 3주년 기념 음반을 소유할 수 있으며, NFT는 플래티넘, 골드, 실버의 3가지 등급으로 나뉨
 - * 플래티넘 및 골드 등급 : 3LAU.com에서 미발매 음악 감상 등 다양한 Exclusive 서비스 이용 가능
- 경매 낙찰 시 3LAU가 개인적으로 작업 및 디자인한 Ultraviolet 앨범에서 최대 11개의 보너스 곡을 NFT로 제공

01 엔터테인먼트



02 디지털아트 시장의 변혁



- 'Burbt Banksy'라는 유튜브계정의 영상으로 뱅크시의 그림 'Morons'가 불타는 장면
- "가상과 실물이 병존할 경우 작품의 가치가 실물에 종속되지만 실물을 없애면 NFT 그림이 대체 불가의 진품이 된다 " 며, NFT로 발행하여 228.69ETH에 거래됨

<출처:조선일보>

II. NFT 시장현황 (1/3)

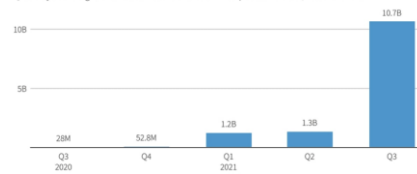
< NFT 시장 거래액 증가 추세 >



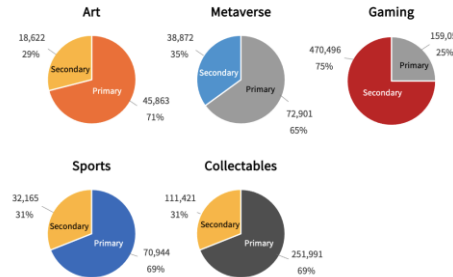
<출처: Nonfungible.com>

NFT sales surge to \$10.7 billion in Q3 - DappRadar

Quarterly non-fungible token sales volumes across multiple blockchains, in U.S. dollars



< NFT 시장 구성 >



<출처: L'ATELIER NFT Yearly Report 2020>

<시장별 일 거래량 비교>

가상자산(암호화폐) 거래액
372조 468억 원

DeFi - 총예치금
64조 3708억 원

NFT 1일 거래액
140억 원

<2021년 4월 15일 기준>

가상자산 - coingecko,
DeFi - defipulse.com
NFT시가총액 - nonfungible.com>

- 시장 거래량 및 거래자 수는 2020년 8월 이후 지속적으로 증가 추세임
- 가상자산 시장규모의 확대와 다양한 NFT 프로젝트 진행으로 성장세는 지속될 것으로 전망됨
- 아직은 발행 시장의 규모가 더 우세함
- 암호화폐 시가총액 및 DeFi TVL(총 예치금액)과 비교해본다면 현재 NFT 시장은 극초기시장이라고 볼 수 있음

II. NFT 시장현황 (2/3)

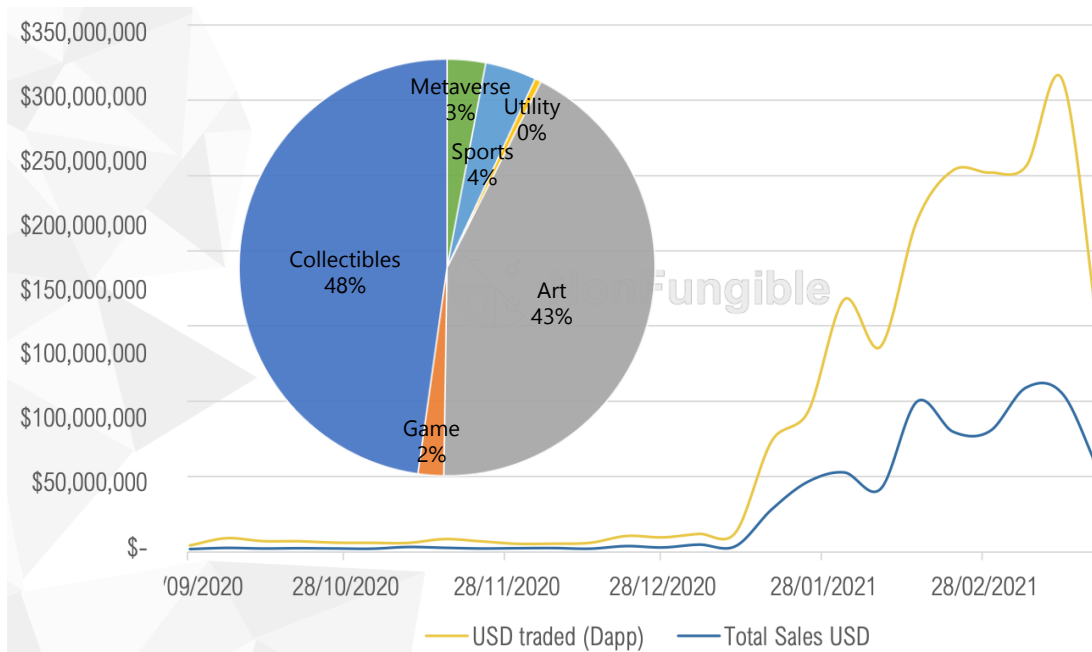


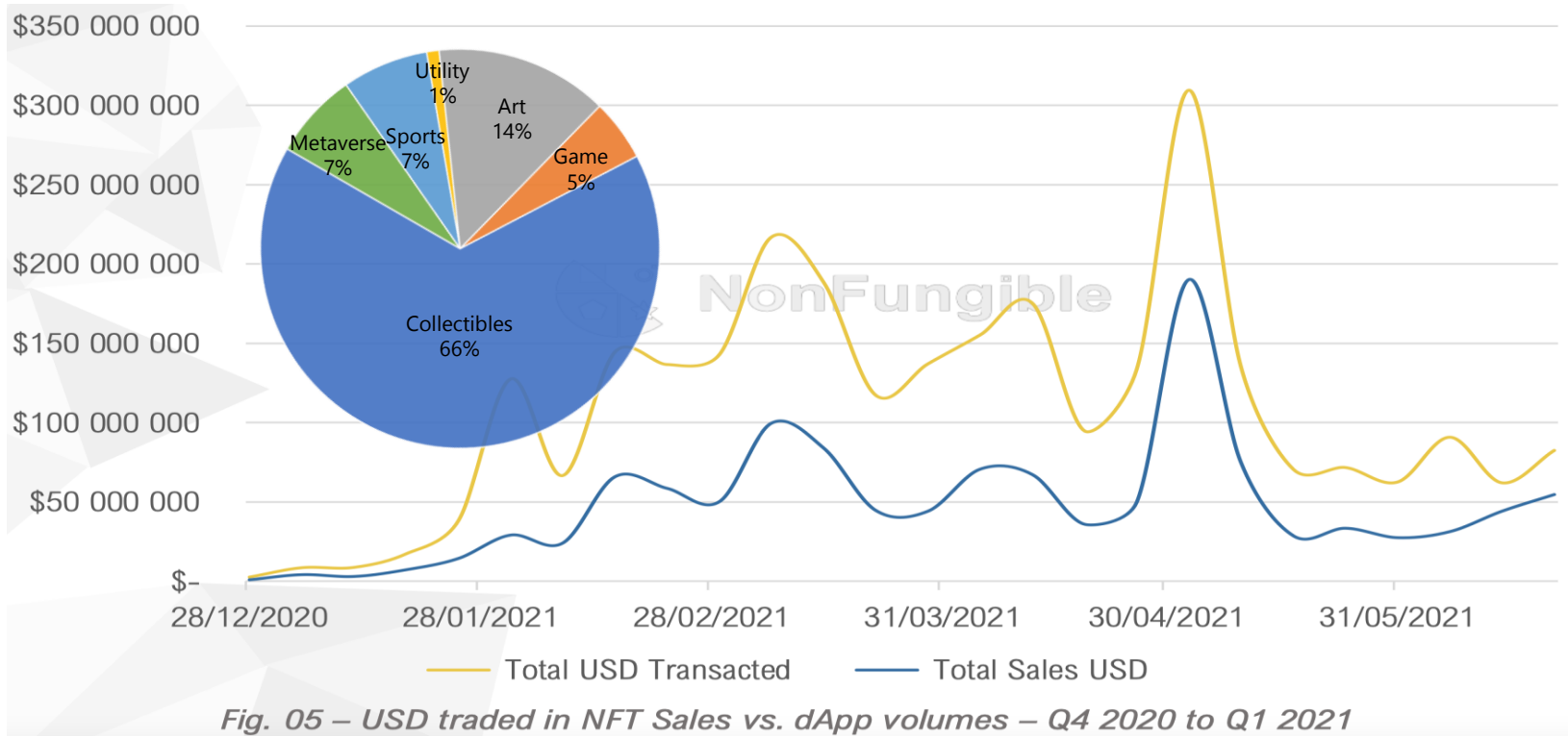
Fig. 05 – USD traded in NFT Sales vs. dApp volumes – Q4 2020 to Q1 2021



Beeple의 작품
(Everydays: The First 5000 Days)

약 2주간의 경매 진행 후,
2021.03.11에 69.3M USD로 낙찰
(한화 약 785억원)

II. NFT 시장현황 (3/3)



. 주요 해결 과제 (1/3) – 규제 / 세금

<가상자산의 범위>			
	정의		제외 대상
특금법상 가상자산	경제적 가치를 지닌 것으로서 전자적으로 거래 또는 이전될 수 있는 전자적 증표(그에 관한 일체의 권리 포함)	특금법	<ol style="list-style-type: none"> ① 화폐·채화·용역 등으로 교환될 수 없는 전자적 증표 또는 그 증표에 관한 정보로서 발행인이 사용처와 그 용도를 제한한 것 ② 「게임산업진흥에 관한 법률」에 따른 게임물의 이용을 통하여 획득한 유·무형의 결과물 ③ 「전자금융거래법」 제2조 제14호에 따른 선불전자지급수단 및 같은 조 제15호에 따른 전자화폐 ④ 「주식·사채 등의 전자등록에 관한 법률」에 따른 전자등록주식 및 전자어음 ⑤ 「상법」상 전자선하증권
		시행령 개정안	<ol style="list-style-type: none"> ⑥ 「여신전문금융업법」 제2조 및 「인지세법」 제3조의 선불카드 ⑦ 「인지세법」 제3조의 모바일 상품권 ⑧ 「전자금융거래법」 제2조의 전자채권

특금법

ISMS

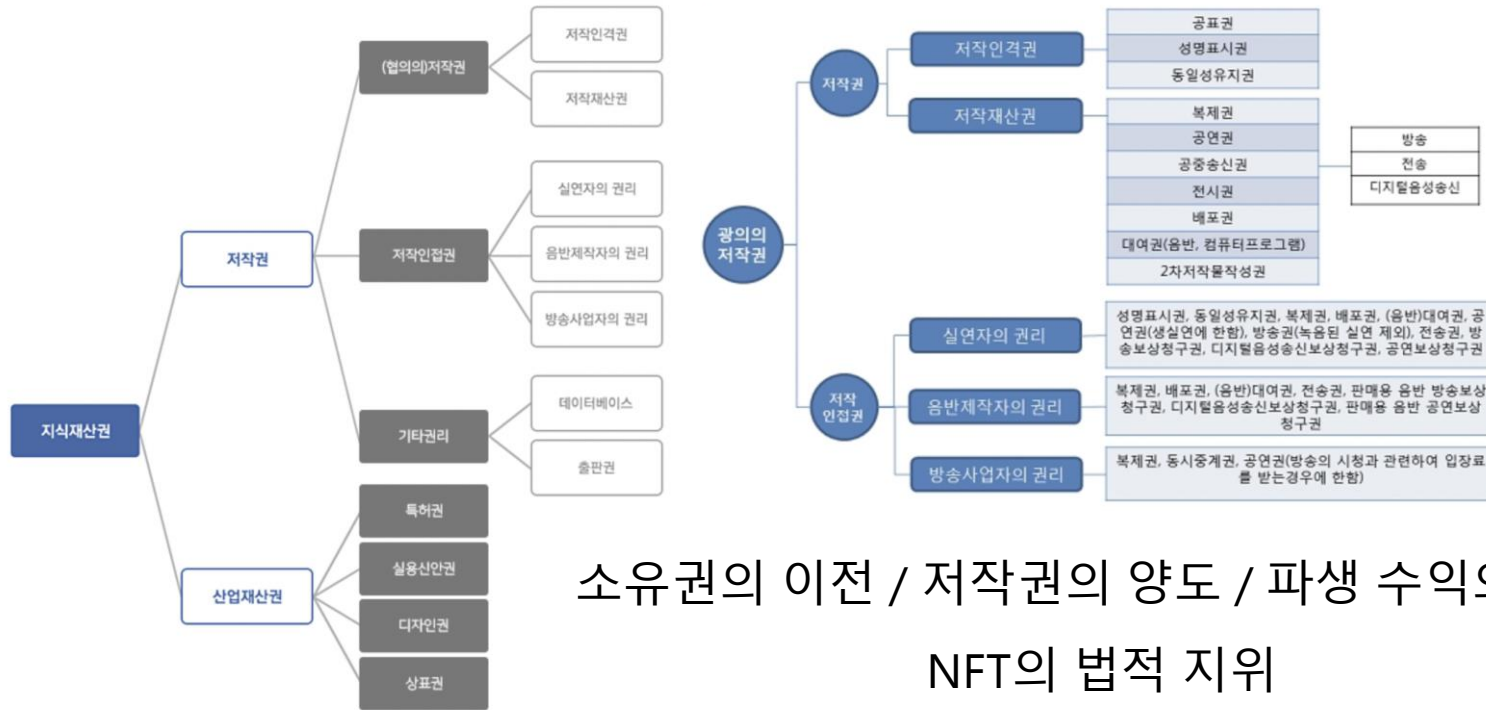
가상자산사업자

미술품 과세
<ul style="list-style-type: none"> • 소득세법상 기타소득으로 과세 • 양도가액에서 80% 필요경비 뺀 뒤 세율 22%(지방세 포함) 적용 • 양도가액 1억원 이하 또는 보유기간 10년 이상이면 필요경비 90% • 양도가액 6000만원 미만이면 비교세 • 국내 생존 작가 작품은 가격 상관 없이 비교세

가상화폐 과세

투자 수익	<ul style="list-style-type: none"> • 매년 1~12월 250만원 넘는 소득금액에 세율 22% 적용 • 소득금액 = 양도가액 - (취득가액 + 부대비용) • 다른 가상화폐 등과의 교환에 따른 차익도 과세 대상 • 연 1회(5월 1~31일) 신고 납부
상속 증여	<ul style="list-style-type: none"> • 상속 증여 자산에서 공제액 뺀 뒤 세율 10~50% 적용 • 자산은 해당 가상화폐의 상속 증여일 전후 1개월간 평균 가격으로 평가 • 증여는 3개월, 상속은 6개월 이내 신고

. 주요 해결 과제 (2/3) – 권한 관계



. 주요 해결 과제 (3/3) – 적정 가치 산정



게임 캐릭터 (NFT)
24만 USD
(약 2.6억원)



아바타 NFT
16.1만 USD
(약 1.8억원)



백남준 작가 실물작품
-Tiger Lives
3~5천만원 추정



김창열 작가 실물작품
- 회귀
1~2억원 추정



Blockchain Technology Plugged into the Real-Life Applications

블록체인, 기술을 넘어 일상으로

