

1. NFT (Non-fungible Token)

: '대체 불가능한 토큰'으로, 희소성과 유일성의 가치를 지닌다. 암호화된 거래내역을 블록체인에 영구적으로 남김으로써 고유성을 보장받는다. 특정 개인이나 기관으로부터 임의의 인증을 받음으로써 고유성을 보장받는 전통 방식과 다르다.

- NFT <-> FT

NFT: 호환 불가능 ex) 집문서, 연예인이 사인한 티켓, 좌석위치, 비행편이 특정된 개인 항공권

FT: 교환 가능 ex) 현금, 비트코인 등의 통상적 암호화폐

2. NFT의 장점

- 블록체인 시스템에 기록하여 안전하게 보호하고 권리를 보장함.

→ 예술가들의 입장에서는 자신의 작품을 팔 수 있는 길과 기회를 줌.

- 인기있는 밈이나 디지털 스티커를 만든 뒤 NFT 기술을 적용하여 판매하면 NFT가 매번 판매되거나 소유권자가 바뀔 때마다 일정 정도의 수수료가 지급됨.

→ 자신이 아끼는 예술가를 지원하기 위한 수단으로 NFT 사용 가능.

2. NFT의 사례

- **예술**: 디지털 콘텐츠뿐만 아니라 세계적인 명화(미술품)에 대해 NFT를 발행하고, 토큰을 판매하고, 보유함으로써 미술품에 대한 소장(소유권)을 확보할 수 있음. 2011년 Nyan Cat는 고양이 밈으로 유튜브에서 인기를 끌어 2억뷰 달성했지만, 무제한 복사 등으로 인해 원작자의 저작권 보호가 불가능했음. NFT를 통해 저작권 보호 및 가치 보존으로 7억원에 판매됨.

- **게임***: 가상의 고양이를 사고 파는 게임 크립토키티(Cryptokitties)는 NFT를 활용한 최초의 게임. 가상의 고양이를 수집하여 육성, 교환 가능하며, 실제 한 드래곤은 1억 8000만원에 거래됨.

- **스포츠**: NBA 공인 하이라이트 영상 전용 거래 공간 NBA Top Shot 등을 비롯한 NFT 기반 플랫폼 서비스들이 늘어나고 있음.

- **메타버스와의 결합**: 무한한 디지털 세상인 메타버스에 유한성을 부여하여 NFT로 증명 가능한 디지털 소유권을 가짐. NFT를 활용하여 각종 콘서트나 행사 등의 콘텐츠와 서비스를 이용하고 구매(소비) 가능하게 할 수 있음. 그 외에도, 토지의 소유권, 게임 내 아이템 등을 NFT로 발행하여 실제 세계와 유사하게 재산권을 부여할 수 있음.

(+ 엔터 : 소속 연예인의 메타버스 아바타, 굿즈, 음원 등을 NFT로 발행하여 판매. 팬덤 활동에 대한 보상으로 NFT가 주어지면 팬덤 이코노미 활성화 가능.)

(+ 그 외)

- 크리스티 뉴욕 경매에서, '비플'(Beeple)로 불리는 마이크 윈켈만(Mike Winkelmann)의 JPEG 작품 '나날들: 첫 5000일'(Everydays: the First 5000 Days)은 6930만달러(한화 약 785억)에 낙찰됨.
- 트위터 CEO 잭 도르시(Jack Dorsey)의 첫 트윗은 경매가 250만달러(약 27억원)을 경신했.
- 블록체인 기술에 의해 디지털 소유권이 보장되고 비가역적(변경X) 거래증명 등으로 활용범위가 확대되고 있음.

〈 NFT 도입 연구 기업 및 관련 비즈니스 사례 〉

분야	기업명	NFT 관련 비즈니스
스포츠	NBA	NBA Top Shot
	MLB	MLB Champions
	Formula 1	F1 Delta Time
패션	NIKE	CryptoKicks
	LVMH	명품의 진위를 증명하기 위한 블록체인 'AURA' 출시
	BREITLING	NFT를 포함하는 이더리움 시스템으로 정품 인증
엔터테인먼트 & 영화	Turner Sports	Blocklete Games
	Warner Music Group	블록체인 기반 게임업체 Dapper Labs에 투자
테크 & 인프라	AMD	Robotcache BGA와 파트너십
	Microsoft	Azure Heroes
	IBM	NFT 지원 커스텀 블록체인
	HTC	Exodus 1
	삼성	NFT 지원 전자지갑
비디오 게임	Ubisoft	Rabbid Tokens
	CAPCOM	Street Fighters
	ATARI	Atari Token

3. NFT에 대한 우려

- **투기 광풍:** 신규 투기·투자자의 장이 열림에 따라 쏟아져 들어오는 '눈 먼 돈'의 비중이 적지 않다는 비판이 있다. NFT의 잠재력에 대해서 “아주 큰 기대”를 품고 있는 비플마저 지금 당장의 시장 상황은 ‘버블’이라 생각한다고 밝혔다.
- **환경문제:** NFT의 발행·유통으로 인해 발생하는 PoW(proof-of-work) 기반 블록체인 활동의 전력 소비가 지나치다는 보고가 이어지고 있고, 이에 따라 NFT 작품의 판매를 취소하거나 보류하는 아티스트들이 늘어나고 있다. 전력소비량이 훨씬 낮은 PoS(proof-of-stake) 기반의 블록체인들이 없는 것은 아니나, 이더리움을 비롯한 대부분의 블록체인들은 아직 PoW 방식을 택하고 있다. 작년 12월 이더리움은 PoS로의 전환을 꾀하고 있다고 발표했다.
- **법적 문제:** NFT의 발행에는 대상 파일에 대한 저작권이 필요하지 않기 때문에 원작자가 모르는 사이에 본인의 작품이나 소유물이 NFT로 발행되어 거래되는 문제가 생길 수 있다. 또한 NFT와 지식재산권의 관계, NFT 소유권의 영구성과 원작의 저작권 시효의 충돌, NFT와 묶여 거래된 저작권의 법적 실효성 등 세계 각국의 법원에서 심도 있게 논의되어야 할 다양한 문제들이 산재해 있다.

- **안전성**: 블록체인이 해킹에서 완전히 자유로운 기술은 아니므로 NFT 위조·변조의 위험이 아예 없다고 할 수는 없다. 소규모의 개방형 블록체인을 기반으로 한 NFT들의 경우 더더욱 취약하다.

- **영구성**: NFT를 통해 취득한 소유권은 반영구적이라고 볼 수 있겠으나, 소유대상의 '원본'이 소실될 우려는 언제든지 존재한다. 온라인 디지털 파일의 경우 특히 그렇다. 최고 입찰가 27억을 넘긴 잭 도르시의 트윗의 경우, 그가 삭제 버튼을 누르거나 트위터가 서비스를 종료하면 '작품'의 원본이 하루아침에 사라질 수 있다.

4. NFT 한계점과 해결 방안

- **변동성이 높은 가상자산 기반의 거래환경과 정보 소통 부재**

: 안정적인 실물 자산의 가치 반영과 거래 활성화를 위해 스테이블 코인 및 법정화폐(현금)을 통한 거래 방안 도입 등 검토해야 함.

- **실물경제에 도입을 저해하는 법/제도 장벽**

: NFT가 실물경제에 편입되기 위해서는 법제도 측면에서 의무와 권한이 행사될 수 있도록 제도개선이 수반되어야 함.

- **실물경제와 NFT의 상생을 위한 노력 부족**

: NFT 및 가상자산이 실물경제에 주는 거부감은 기존 질서의 파괴 때문이므로 상생을 위한 노력이 필요함. 블록체인의 사회적 수용도 제고를 위해서는 기존 시스템과 제도가 수용할 수 있는 범위 내에서 변화를 제안하고 기술의 고도화를 추진해야 할 것으로 보임.

게임* + NFT

현재 NFT를 게임에 도입한 P2E (Play To Earn) 방식의 게임이 핫하다. 게임을 하면서 돈을 벌 수 있다는 개념이 게임 산업 전체를 뒤바꿀 거라는 기대감 때문이다.

하지만, 우리나라 사람들은 NFT 게임을 플레이할 수 없다. 게임물관리위원회가 블록체인 기술에 기반한 게임은 사행성과 환금성이 우려된다는 이유로 게임 등급분류를 거부해서 NFT게임이 우리나라에 출시될 수 없기 때문이다. 이 때문에, 한국의 게임회사인 위메이드가 미르4라는 게임을 출시하여 전 세계적으로 초대박이 났지만, 국내버전에는 NFT가 적용되어 있지 않다.

2004년 사행성 게임인 '바다이야기'라는 게임으로 인해, 자살하는 사람이 생기고, 조직폭력배까지 연루되었던 적이 있었기 때문에, 이에 대한 사안은 엄격하게 다뤄지고 있다.