충북블록체인진흥센터 2021_2(통권 제4호)

2021 ISSUE PAPER

블록체인

블록체인과 메타버스, 그리고 NFT

cbist 충북과학기술혁신원

CONTENTS

충북블록체인진흥센터 **2021_2(통권 제4호)**

충북 블록체인 소식

PART 1

충북 블록체인 ISSUE

- 2021년, 충북블록체인진흥센터는 무슨 활동을 했나요? 05
  - 블록체인 신규 과제기획
  - 블록체인 전문가 발전위원회
  - 충북 블록체인 서포터즈(1기~2기)
  - 충북 블록체인 이슈페이퍼
  - 블록체인 창업 아이디어 경진대회
  - 블록체인 산업 육성 세미나
  - 블록체인 온오프라인 교육
  - 블록체인 신규 기획과제 컨설팅
  - 블록체인 기업 인터뷰, 「런메이트」

블록체인 산업 이슈

PART 2

블록체인 산업 ISSUE

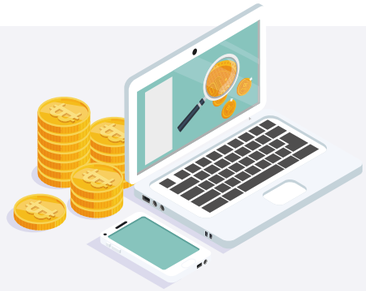
- ISSUE1. 대체 불가능한 토큰, 블록체인 기술 'NFT' 14
  - NFT(Non-Fungible Token)란?
  - NFT의 출발
  - NFT 시장현황
  - NFT 활용사례
- ISSUE2. 블록체인과 메타버스 19
  - 메타버스란?
  - 메타버스의 출발
  - 메타버스와 블록체인의 이해
  - 메타버스와 블록체인의 한계 및 해결방안
  - 블록체인 기반의 메타버스

PART 1

CHUNGBUK BLOCKCHAIN ISSUE

충북 블록체인 ISSUE

CHUNGBUK BLOCKCHAIN ISSUE



충북블록체인진흥센터, 무슨 활동을 했나요?

2021년 충북블록체인진흥센터(이하 '센터')는 충청북도 신성장동력과의 지원을 받아 운영되고 있다. 센터는 신규 과제기획, 발전위원회, 서포터즈, 이슈페이퍼, 창업 아이디어 경진대회, 세미나, 컨설팅, 온오프라인 교육 등을 추진하여 충북도내 블록체인 산업을 선도하는데 이바지하고 있다.

PART 1

블록체인 신규 과제기획

충북 지역에 블록체인 기술을 접목시킬 과제는?

2021년 5월부터 10월까지 센터는 충북 지역의 블록체인 산업 진흥을 위한 블록체인 신규 과제 기획을 추진하여, 충북 지역의 특화된 블록체인 신규 과제 3건을 발굴했다.

신규 과제기획은 5인 이내의 산·학·연·관 전문가를 중심으로 블록체인 기술을 적용할 수 있는 새로운 과제를 기획하는 것이다. 기획의 목적은 신규 과제를 통해 블록체인 관련 국책과제를 발굴하고 유치함으로써 충북 블록체인 산업 육성 및 활성화를 도모하는 것이다.

2021년 센터에서 기획한 3건의 과제는 한국인터넷진흥원에서 주관하는 '2022년 블록체인 시범확산사업'수요조사에 1차 선정되는 성과를 달성하기도 했다.

과제 1	**블록체인을 활용한 스마트 모빌리티 프랜차이즈 플랫폼 구축** • 퍼스널 모빌리티 프랜차이즈 가맹점과 이용자, 운영사 간 블록체인 기반 신뢰 구축 서비스 플랫폼 • 블록체인 기반으로 퍼스널 모빌리티(EX.킥보드) 결제, 매출, 이용자 정보, 보상 지급 서비스 (지정 주차➔보상) 관리
과제 2	**블록체인 기반 바이오의약품 데이터 플랫폼 구축** • 중소·중견 바이오기업을 위한 블록체인 기반 바이오의약품 데이터 플랫폼 및 지원시스템 구축 • 데이터 무결성과 데이터 추적성 확보를 위한 시스템 구성
과제 3	**블록체인 기반 바이오 소재 개방형 플랫폼 구축** • 바이오 소재 관련 원료, 결과물에 대한 원산지 정보, 검사결과, 유통이력 등 인증 • 블록체인 기반 인증 신청, 승인, 구매 등 각종 이력 조회 가능한 관리 서비스

PART 1

블록체인 전문가 발전위원회

충북 블록체인 산업 발전 도모

블록체인 발전위원회는 블록체인 분야 전문가를 중심으로 충북 블록체인 산업 발전방안 논의, 정책 자문 등의 역할을 수행한다.

제1차 블록체인 발전위원회

블록체인 과제 성과 활용방안, 센터 운영 발전방향, 충북 지역 특화산업과 블록체인 연계방안 등을 논의했다. 과제 활용 방안으로는 정보통신산업진흥원(NIPA), 정보통신기획평가원(IITP), 한국인터넷진흥원(KISA) 등 기관 사업별 특성에 따라 맞춤형 사업기획 방향에 대해 논의했다. 추가로 센터 발전방향은 센터의 단위사업 연계, 사업 참여 진입장벽 최소화 방안에 대해 토의했으며, 마지막으로 충북 특화 산업인 물류 · 유통, 바이오 산업과 블록체인 기술의 연계 방안에 대해 집중적으로 논의하였다.

제2차 충북 블록체인 발전위원회

상반기 센터 운영사업 추진현황 공유, 하반기 센터 운영 발전방향, 내년도 신규사업 기획 자문 등에 대해 논의했다. 발전위원회에서는 센터가 지속 가능한 성과 창출을 위해 단위사업을 연계할 수 있는 방안에 대해 중점적으로 논의했다. 센터 신규사업을 추진하기 위해서 체계적으로 충북 도내 블록체인 기업을 유치할 수 있는 방안에 대해서도 토의했다. 특히 이날 참석한 위원들은 메타버스 등 새로운 기술과 블록체인과의 연계방안에 대해 열띤 토론을 벌이며 충북 블록체인 산업 발전방향을 제시하는 등 블록체인 산업 육성을 위해 다양한 의견이 나왔다.

제3차 충북 블록체인 발전위원회

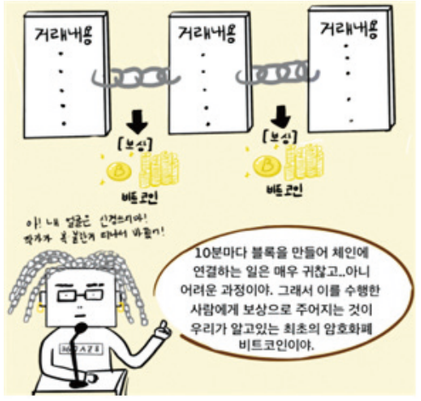
2022년 충북블록체인진흥센터 운영 및 발전방향 논의, 충북블록체인진흥센터 성과활용 방안에 대해 논의했다. 3차 발전위원회에서는 충북지역 내 블록체인 기술에 대한 인식 확산에 기여하기 위해서는 충북 블록체인 서포터즈 확대 및 지역 내 대학 블록체인 연계 전공 개설을 확대하는 방향에 대해 논의했다. 추가적으로 충북 내에서 지속적인 지원을 통해 블록체인 기술의 우수 성공사례를 발굴하는 방안과 차년도 사업 추진계획 및 발전방향에 대해 논의했다. 참석한 발전위원은 한국블록체인진흥협회 김성곤 이사, 충북연구원 윤영한 수석위원, 충북ICT산업협회, 이태윤 회장, 강준규 부회장, 경기대학교 김기흥 교수, 청주대학교 김봉한 교수, 한국기술교육대학교 김원태 교수, 세명대학교 박상봉 교수 등 블록체인 분야의 전문가로 구성하여 진행했다.

PART 1

충북 블록체인 서포터즈(1기~2기)

충북도내 블록체인 관련 콘텐츠 제작 및 홍보

블록체인서포터즈1기	
팀 ①:최윤아 외 3명	팀 ②:양용환 외 2명
카드뉴스 제작:충북블록체인진흥센터 소개, 연혁, 활동, 경진대회 참여자 인터뷰 등	**동영상 제작(7분)**:"블록체인, 당신만 모르는 10가지", 블록체인 궁금증해소 영상 등

블록체인서포터즈2기	
팀 ①:신민경 외 3명	팀 ②:이송인 외 1명
동영상 제작(약 7분) 충북도민 블록체인 인식 인터뷰, 블록체인 퀴즈, 충북 블록체인 진흥센터 소개, 연혁, 활동	**웹툰(35Page)** 블록체인개념 및 기술소개를 위한 웹툰 제작
	

2021년 5월부터 11월까지 센터는 충북도내 블록체인 인식확산을 목적으로 '충북 블록체인 서포터즈' 2기수(총 4개팀)를 운영하여 블록체인과 관련된 동영상 2개, 웹툰 1개, 카드뉴스 1개 등의 콘텐츠를 직접 제작하고 홍보했다.

블록체인 서포터즈 1기

서포터즈의 주요 활동은 블록체인을 쉽고 재미있게 알릴 수 있는 영상, 웹툰, 포스터, 카드뉴스 등의 콘텐츠를 직접 제작하고 홍보하는 것이다. 서포터즈는 충북도민을 대상으로 블록체인에 대한 궁금증을 해소할 수 있는 다양한 콘텐츠를 제작하고 배포했다. '제 1기 충북 블록체인 서포터즈'는 충북대학교 대학생 3명과 한국교통대학교 대학생 3명으로 구성되어, 약 2개월 동안 블록체인과 관련된 동영상과 카드뉴스를 제작하여 도내 블록체인 인식확산에 앞장섰다. 한 팀은 충북블록체인진흥센터를 소개하는 카드뉴스를 제작하고, 나머지 한 팀은 블록체인 기술에 대한 소개를 주제로 영상을 제작했다. 제작된 콘텐츠는 센터 공식 SNS 채널과 서포터즈 개인 SNS채널에 각각 업로드하여 충북 블록체인 산업 소통의 장으로 활용되고 있다.

블록체인 서포터즈 2기

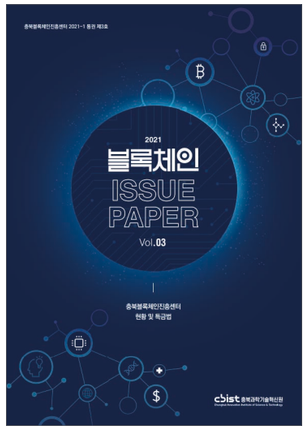
극동대학교 대학생 4명과 충북대학교 대학생 2명으로 구성되어 약 2개월 동안 충북도내 블록체인 인식 확산에 도움을 줄 수 있는 콘텐츠(동영상, 웹툰)를 제작했다. 한 팀은 블록체인 개념 및 기술 소개를 위한 웹툰 제작을 했으며, 나머지 한 팀은 충북 블록체인 진흥센터 소개, 연혁, 활동, 충북도민 인터뷰 등을 주제로 동영상을 제작하고 홍보했다.

블록체인에 대한 정확한 정보 전달을 바탕으로 '충북 블록체인 서포터즈'가 제작한 콘텐츠는 앞으로도 충북블록체인 진흥센터 공식SNS채널(https://url.kr/8ytnfq)을 통해 확인할 수 있다.

PART 1

충북 블록체인 이슈페이퍼

구 분	내 용
과 제 명	• 충북 블록체인 이슈페이퍼
세부내용	• 충북 블록체인 진흥센터 현황, 국내외 블록체인 동향 및 산업 이슈 등 제작물 발간
발행횟수	• 연2회 발간
발행내용	• (통권3호)충북 블록체인 산업ISSUE, '특금법과 블록체인' • (통권4호)충북 블록체인 진흥센터 현황, '블록체인 기술 NFT', '블록체인과 메타버스'

구분	통권1호(2020)	통권2호(2020)	통권3호(2021)	통권4호(2021)
주요 이슈	• 블록체인 기술 활용 분야 • 블록체인 기술의 가능성 • 블록체인 기술의 문제 및 해결	• 블록체인 기술의 필요성 • 블록체인 기술과 정보 보호·데이터 베이스관계	• 블록체인과 가상자산 • 블록체인과 특금법	• 블록체인과 NFT • 블록체인과 메타버스 • 블록체인 기술 확대 방향
발간	〈통권 1호〉	〈통권 2호〉	 〈통권 3호〉

PART 1

블록체인 창업 아이디어 경진대회

- **공고** 2021. 9. 23.(목) ~ 2021. 10. 28.(목)
- **주제** 충북 6대 신성장동력산업 및 3대 미래유망산업과 연계한 블록체인 관련 아이디어, (자유)블록체인 관련 창업 아이디어
- **접수** 총 14건
- **선정결과** 총 4팀
- **시상규모** 총 4개 팀 / 상금 700만원

구 분	시상 수	상금	훈격
합 계	4팀	700만원	–
대 상	1팀	300만원	충청북도지사상
최우수상	1팀	200만원	충청북도지사상
우 수 상	2팀	각100만원	충북과학기술혁신원장상

블록체인 창업 아이디어 경진대회는 블록체인 분야의 창업 아이디어 발굴을 통해 기술 사업화 촉진 및 신규 블록체인 기술 아이디어 발굴을 목적으로 한다.

PART 1

블록체인 산업 육성 세미나

충북 블록체인 산업 네트워킹 기회 마련

구 분	내 용
과 제 명	• 충북 블록체인 산업 육성 세미나
세부내용	• 충북도내 블록체인 산업 육성을 위한 세미나 개최
참여대상	• 블록체인 기업 및 기관 담당자, 블록체인 관련 산학연관 전문가, 공공기관 담당자 등
세부내용	• 충북 블록체인 산업 발전 위한 블록체인 관련 전문가 협력체계 구축 및 네트워킹 추진 • 전문가 강연을 통한 충북도내 블록체인 산업 육성 및 역량강화 • 블록체인·핀테크 관련 특강 등

PART 1

블록체인 온오프라인 교육

충북 블록체인 인식확산과 잠재적인 블록체인 인재 양성

구 분	내 용
과 제 명	• 블록체인 온·오프라인 인재양성 교육
세부내용	• 블록체인 적용 모델 및 응용분야, 활용사례, 기술 전망, 취업분야 등 교육
참여대상	• 충북대학교 대학(원)생, 블록체인에 관심있는 대학(원)생 등
교육내용	• (1회차)블록체인기술 소개, 전망, 활용사례 등 • (2회차)블록체인취업 및 창업

2021년 11월, 센터는 블록체인 온오프라인 특강을 통해 블록체인 기술 소개 및 산업동향, 블록체인 활용 사례, 블록체인 취업 및 창업 주제로 교육을 진행했다. 교육은 충북 소재지 대학(원)생 및 충북대학교 대학(원)생 총 87명을 대상으로 진행했다. 센터는 이번 교육을 통해 충북 지역 블록체인 분야의 전문 인력 부족 현상을 해소하고, 블록체인에 대한 이해도 제고 및 관련 산업의 잠재적인 인재육성 지원을 통해 산업 경쟁력 강화를 도모했다.

1회차

2회차

PART 1

블록체인 신규 기획과제 컨설팅

충북의 블록체인 산업 확산전략 수립을 하려면

구 분	내 용
과 제 명	• 블록체인 신규 기획과제 컨설팅
주 제	• 충북 블록체인 산업확산 전략수립 컨설팅
세부내용	• 블록체인산업 진흥을 위한 발전전략 및 발전 방향 수립 • 신규 블록체인 기획과제 컨설팅 및 자문, 성과 활용방안, 국비 확보 방안 컨설팅

PART 1

블록체인 기업 인터뷰, 「런메이트」

충북 블록체인 기술창업 경진대회 최우수상 수상자,'런메이트'창업 성과이어

Runmate

센터에서 운영했던 '2020년 충북 블록체인 기술창업 경진대회'에서 최우수상을 수상했던 '런메이트'팀은 실제로 충북 지역에 블록체인 기업으로 창업을 했습니다. 스타트업 '런메이트' 백광일 대표와 이야기를 나눠보았습니다.

Q1 자기소개와 회사에 대해 간략하게 소개부탁드립니다.

안녕하세요. '2020년 충북 블록체인 기술창업 경진대회' 최우수상을 수상한 런메이트 대표 백광일입니다.
'런메이트'는 블록체인 기술을 활용하여 헬스케어 데이터에 대한 무결성과 보안성을 증진시키면서 동시에 운동을 하는 서비스입니다. 본 서비스는 운동하는 사용자들로 하여금 블록체인 토큰인 칼로리코인을 제공하는 아이디어로 시작한 스타트업 기업입니다.

Q2 회사의 핵심 기술 또는 차별화된 서비스가 무엇인가요?

현재 대한민국에는 IoT를 기반으로 한 B2C 가정용 런닝머신이 없는 실정입니다. 이에 '런메이트'는 IoT 기능을 통해 기존 런닝머신에 없는 운동데이터를 기반으로 한 개인 맞춤형 운동 처방 기술과 블록체인 기술을 접목했다는 점이 차별화 된 서비스입니다.

Q3 기술창업 경진대회를 통해 창업에 도움이 된 점이 있다면 무엇이 있나요?

2020년 기술창업 경진대회를 통해 수상하여 감사하며, 충북과학기술혁신원에서 지원해준 창업 컨설팅 멘토님들로부터 아이디어 컨설팅을 받아 창업 발전방향수립에 도움이 되었습니다.

Q4 기술창업 경진대회에 참여한 소감을 말씀해주세요.

기술창업 경진대회를 준비하면서 어떻게 하면 새로운 아이디어를 도출할 수 있을지 고안할 수 있었습니다. 2020년 충북 블록체인 창업 경진대회에서 최우수상을 수상하고, 이후 청년창업사관학교 입교와 연계할 수 있었습니다. 다시 한 번 지원해주신 충북과학기술혁신원과 충북도청에 감사드립니다.

Q5 블록체인 기술창업 경진대회에 참여하게 될 사람들에게 한마디 말씀해주세요.

현재 본인의 아이템에 블록체인 기술이 꼭 필요한 것인지에 대해서 깊게 고민해주시고 블록체인 기술창업 경진대회에 참여하여 아이템을 고도화 하고 공적인 수상까지 목표로 도전해 보시면 좋을 것 같습니다.

Q6 마지막으로 전달하고 싶은 메시지가 있으시다면 전해주세요!

충북 지역의 블록체인 산업 활성화를 위해서 노력해주시는 충북과학기술혁신원과 충북도청에 감사드리며, 앞으로도 런메이트는 충북 블록체인 산업 진흥을 위해 끊임 없는 도전을 할 것입니다.

PART 2

BLOCKCHAIN INDUSTRY ISSUE

블록체인 산업 이슈

BLOCKCHAIN INDUSTRY ISSUE

ISSUE1. 대체 불가능한 토큰, 블록체인 기술 'NFT'

PART 2

NFT(Non-Fungible Token)란?

디지털 자산을 대표하는 토큰

'대체 불가능한 토큰(Non-Fungible Token)'이라는 뜻으로, 희소성을 갖는 디지털 자산을 대표하는 토큰을 말한다. NFT는 블록체인 기술을 활용하지만, 기존의 가상자산과 달리 디지털 자산에 별도의 고유한 인식 값을 부여하고 있어 상호교환이 불가능하다는 특징이 있다. NFT는 블록체인을 기반으로 하고 있어 소유권과 판매 이력 등의 관련 정보가 모두 블록체인에 저장되어 최초 발행자를 언제든 확인 가능하여 위조가 불가능하다. 최근 디지털 예술품, 온라인 스포츠, 게임 아이템 거래 분야 등을 중심으로 그 영향력이 급격히 높아지고 있다.

〈NFT 장점〉

위변조의 어려움	추적 가능	부분에 대한 소유권인정	순환증가
복제가 어렵기 때문에 희소성을 더 잘 보장할 수 있고, 위조품으로 인해 가치가 무너지지 않도록 보장	블록체인의 데이터는 공개적이고 투명하며 누구나 NFT의 출처, 발행 시간·횟수, 소유자 내역 및 기타 정보 파악 가능	부분에 대한 소유권을 인정해 토큰을1/n과 같은 형태로 나눠서 구매(거래)가능	NFT로 만들어진 아이템을 예시로 게임 이용자는 아이템의 소유권을 얻게 되고 NFT경매 시장에서 자유롭게 거래 가능

출처 KB경영연구소

PART 2

NFT의 출발

NFT 기술 개요

NFT는 2015년 10월 이더리아 프로젝트로 시작되어 이더리움 개발자 회의 "데브콘"에서 처음 공개되었다. 맷 홀과 존왓킨슨이 설립한 "라바 랩스"가 NFT를 활용한 시장의 시초이다. 라바 랩스에서 이더리움 블록체인을 이용하여 "크립토펑크"라는 NFT 캐릭터를 판매하는 플랫폼을 형성하여 NFT 시장이 형성되었다.

ERC(Ethereum Request for Comment) 프로토콜을 사용하여 NFT를 발행한다. ERC란 이더리움에서 규정하는 요구사항이다. 대체가능한 토큰은 ERC-20으로 구매 및 판매를 진행할 시 누구든 상관없이 토큰을 보유하고 있으면 토큰 가치는 동일하다. 하지만 NFT는 ERC-721, ERC-1155 프로토콜을 이용하여 발행한다. ERC-721의 특징은 대체가능한 토큰과 반대로 아이템, 캐리터, 미술품에 대한 NFT를 발행하여 토큰 생성 후 토큰의 가격 결정이 되면 가상자산으로 거래를 진행하는 방식이다. 최근 토큰을 분할해 구매자들의 소유권 비율을 분배하는 새로운 방식이 나타나고 있다. ERC-1155는 ERC-20과 ERC-721의 장점을 접목시켜 두 토큰이 연동하여 거래할 수 있게 만든 최근 개발되어 적용되고 있는 프로토콜이며, 특징으로는 하나의 트랜잭션을 이용해 한 명 이상의 수신자에게 두 개 이상의 토큰을 보낼 수 있는 멀티 전송 기능이 있다.

출처 http://www.larvalabs.com/cryptopunks

PART 2

NFT 시장현황

NFT의 성장 속도

"코인데스크 2021년 1분기 암호화폐 동향보고서"에 따르면 현재 NFT 동향은 2020년 12월 기준 NFT 거래량 930만 달러(한화 약 109억)에서 2021년 3월 기준 2억 2,600만 달러(한화 약 2,665억)로 약 25배 증가했다. 급격하게 성장하고 있는 NFT 시장의 현황은 2021년 상반기에 NFT 거래량은 글로벌 거래소 DappRadar 25억 달러, 넌펀저블닷컴(NonFungible.com) 13억 달러로 NFT 시장은 활발하게 운영되고 있다. 대표적인 NFT 거래소는 오픈씨(Opensea), 라리블(Rarible), 바이낸스(Binance)등이 있으며, 2021년 8월 기준 오픈씨(Opensea)는 12억 3천만 달러의 거래액을 기록하여 NFT 거래 역사상 최초 10억 달러를 돌파 하였다. 해외 플랫폼의 추진력을 바탕으로 국내에서도 NFT의 안정적인 거래를 위해서 'NFTing'이 설립되었으며, 업비트, 코인플러그, 그라운X 등 NFT 거래를 위한 플랫폼이 개발되었다.

PART 2

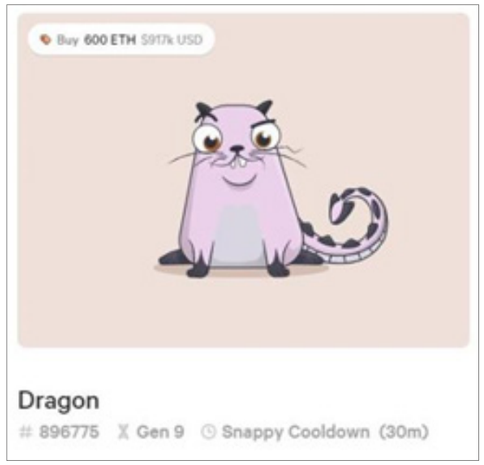
NFT 활용사례

게임 분야에서의 NFT 활용

새롭게 활용되는 NFT 분야에는 스포츠, 패션, 엔터테인먼트, 인프라, 비디오 게임등 다양한 영역으로 확장하고 있는 추세이다. 한 예로 NFT를 활용한 최초의 게임으로 "크립토키티(CryptoKitties)"가 2017년 11월 출시되었다. 2021년 2월 기준 가장 높은 가격이 책정된 크립토키티 드래곤의 판매가는 600이더(Ethereum)로 한화 약 9억 8천만원 수준이다.

출처 크립토키티 홈페이지(캡쳐)

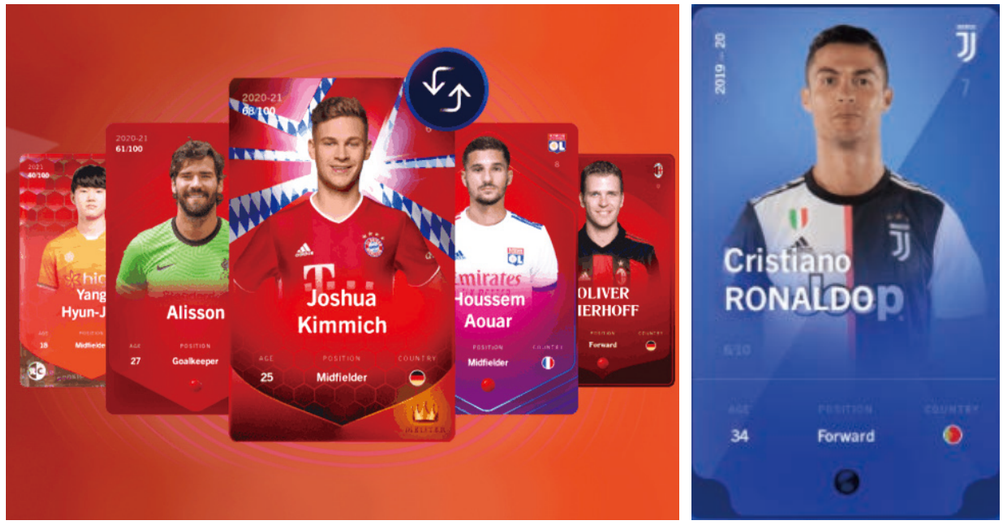
또한 베트남의 '스카이 마비스'가 '엑시'라는 캐릭터를 수집하고 사냥을 하여 캐릭터 육성 및 캐릭터 간 교배를 통해 사냥에 맞는 스킬을 지닌 캐릭터를 만드는 게임으로 2018년 가상자산을 기반으로 수익을 창출하는 최초의 게임인 "엑시 인피니티(Axie Infinity)"를 출시하였다. 엑시 인피니티는 캐릭터의 조합으로 자신만은 엑시를 키우고 전투 및 교배할 수 있는 게임이다. 수익 창출 방식은 게임 플레이를 통해 획득한 AXS와 SLP 토큰과 엑시 NFT를 엑시 인피티니 마켓 플레이스에 판매(이더리움으로 거래)하고 판매금액으로 받은 이더리움을 가상자산 거래소에서 현금화하는 방식이다.



출처 크립토키티 홈페이지(캡쳐)

출처 http://www.nonfungible.com

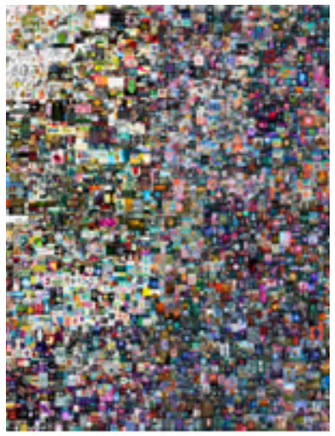
일본 소프트뱅크로부터 6억 8,000만달러(한화 약 8,050억원)투자를 받은 블록체인 판타지 축구 개발사 'Sorare'는 2019년 12월 축구 게임 서비스 런칭을 하였다. 'Sorare'는 대한민국, 영국, 프랑스, 스페인 등 현존하는 축구구단의 라이센스를 기반으로 NFT로 선수를 발행 및 배포하고 이용자들 간 선수 카드를 교환, 수집하는 게임이다. 현재 발행된 NFT 선수 카드 중 가장 비싼 'Cristiano Ronaldo Unique NFT'의 카드는 245만 72유로(한화 약 34억원)에 판매되었다. 국내 시장에서도 NFT를 이용한 게임을 2020년 '프랜즈 게임즈'에서 '크립토드래곤'을 출시하여 이용자들이 드래곤을 교배 및 획득하는 RPG게임을 개발하기도 했다. 위메이드에서 '미르4' 글로벌 버전에 NFT를 도입하여 게임 사용자가 아이템을 제작 및 강화하여 아이템의 NFT를 발행하는 구조로 이용되고 있으며, 보상으로 받을 수 있는 위믹스 토큰으로 국내외 암호화폐 시장에서 비트코인으로 변환 가능하게 설계하여 경제적 가치 창출이 가능하도록 실현되었다.



출처 Sorare 홈페이지(캡처)

예술 분야에서의 NFT 활용

코로나19(COVID-19) 팬데믹 현상으로 예술작품의 경매 및 판매시장이 비대면으로 이루어 지기 때문에 어려움이 발생하고 있다. 또한 디지털 옥션은 온라인 지불에 따른 거래의 신래성 및 안정성이 불안정하기 때문에 블록체인에 NFT를 접목시켜 거래 안정화, 부인방지와 함께 토큰의 안전화를 하여 문제를 극복할 수 있다. NFT를 활용한 예술작품의 거래 국외 사례로는 최초 NFT 거래 미술품인 마음의 초상(Portrait of a Mind)으로 2020년 10월 미술품 경매회사 크리스티에서 진행하였으며 작품의 소유권 분산을 위해 작품의 부분에 대해 NFT를 발행하여 13만 1,250달러(한화 약 1억 4,460만 원)에 판매되었다. NFT 판매 작품 중 가장 비싸게 거래된 Everydays-The First 5000 Days는 저스틴 비버, 케이티 페리 등과 협업한 작품으로 6,934만 달러(한화 약 784억 원)에 판매된 기록이 있다. 국내 사례로는 Missing and found가 2021년 3월 국내최초 NFT 미술품 경매로 약 6억 원에 판매가 되었다. 이처럼 디지털 콘텐츠 뿐만 아니라 예술작품에 대해 NFT를 도입하는 실증사례가 증가하고 있는 추세이다.



출처 koreaittimes(캡처), theverge홈페이지(캡처), de-fine홈페이지(캡처)

BLOCKCHAIN INDUSTRY ISSUE

ISSUE2. 블록체인과 메타버스

PART 2

메타버스란?

가상과 초월의 합성, 3차원의 가상세계

메타버스는 '가상', '초월' 등을 뜻하는 영어 단어 '메타'(Meta)와 우주를 뜻하는 '유니버스'(Universe)의 합성어로, 현실세계와 같은 사회·경제·문화 활동이 이뤄지는 3차원의 가상세계를 가리킨다. 메타버스는 가상현실(VR, 컴퓨터로 만들어 놓은 가상의 세계에서 사람이 실제와 같은 체험을 할 수 있도록 하는 최첨단 기술)보다 한 단계 더 진화한 개념으로, 아바타를 활용해 단지 게임이나 가상현실을 즐기는 데 그치지 않고 실제 현실과 같은 사회·문화적 활동을 할 수 있다는 특징이 있다. 특히 메타버스는 초고속·초연결·초저지연의 5G 상용화와 2020년 전 세계를 강타한 코로나19 팬데믹 상황에서 확산되기 시작했다. 즉, 5G 상용화와 함께 가상현실(VR)·증강현실(AR)·혼합현실(MR) 등을 구현할 수 있는 기술이 발전했고, 코로나19 사태로 비대면·온라인 추세가 확산되면서 메타버스가 주목받고 있는 것이다.

출처 mcpanic.com, 게티이미지뱅크

PART 2

메타버스의 출발

3차원 인터넷, 메타버스

메타버스는 2차원의 평면으로 구성된 인터넷에 Z축을 추가한 3차원 인터넷이라 할 수 있다. 1980년대 컴퓨터 통신을 통해 2차원으로 공간을 공유한 Habitat 게임이 원조의 메타버스라고 할 수 있다.

그 후 다양한 게임이나 서비스가 뒤를 이었다

초기 메타버스로 시작한 Linden Lab의 Second Life로 3D 그래픽으로 이용자들의 가상공간을 구현하였다. Second Life가 널리 사회에 퍼진 2007년과 2008년은 SNS인 Facebook이나 Twitter가 사용되었다. 이 시기에는 메타버스라는 선진적인 개념이 일반적으로 받아들여 지지는 못했다. 그 이후 10년이 지나 블록체인이 사회에 풍미되어, 블록체인 기반으로 활용되는 메타버스인 Decentraland나 Cryptovoxels도 나오게 되었다. 2020년에 들어서, 통신 속도 및 장비 기술이 향상되어, 저렴하고 고성능인 VR 고글이 보급되었으며, 메타버스가 확산될 수 있는 환경이 마련되었다. Facebook이 만든 가상세계 'Facebook Horizon'에서 2020년에 아바타 기능을 출시하여, 지인이 만든 아바타를 보는 것도 가능해졌다.

기업은 메타버스를 구축할 타이밍을 보고 있다

한 기관 및 기업이 제공하는 중앙집권적 메타버스는 관리의 문제를 초래할 수 있다. 따라서 블록체인 기술을 활용하여 분산형 거버넌스 및 신뢰성과 투명성을 확보하여 안전한 메타버스를 지속 가능하게 실현하는 것이 중요하다.

PART 2

메타버스와 블록체인의 이해

블록체인 저장 데이터는 위변조가 불가능하다.

블록체인 기술은 정보공유 대상을 확인 가능하며 정보의 전환을 기록하는 기능이 있다. 이러한 기술을 바탕으로 메타버스 속의 아이템, 오브젝트 등을 블록체인으로 관리하여 임의로 자산을 변경할 수 없는 형태로 블록체인상에서 관리하고 스마트 컨트랙트에 의해 소유권 이전을 관리한다. 이를 바탕으로 사용자들은 게임 밖에서 아이템이나 오브젝트를 정식으로 거래할 수 있다. 분산형 메타버스는 소스코드가 발행되었기 때문에 신뢰성·투명성이 높아진다. 과거 메타버스의 아이템, 오브젝트의 소유권은 운영 측에서 관리하였으며, 운영자가 소유한 아이템과 오브젝트를 사용자가 이용하는 방식이였다. 하지만 현대에는 블록체인에서 소유권을 관리하여 운영자를 거치지 않고도 물건과 대상을 정식으로 거래할 수 있어 사용자가 소유권을 갖는 차이가 있다.

블록체인 기술 구조 개념도

출처 Samsungnewsroom

PART 2

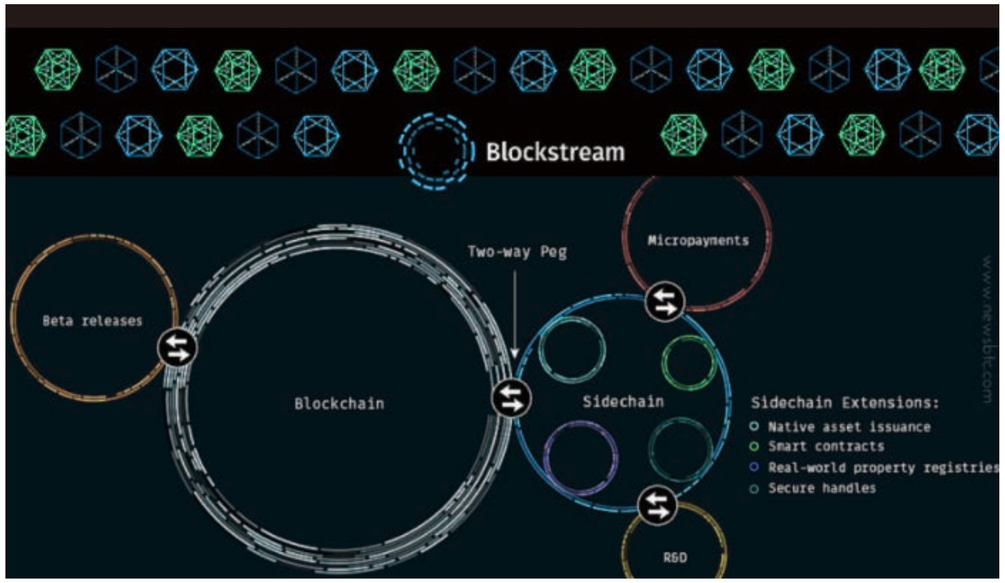
메타버스와 블록체인의 한계 및 해결방안

블록체인을 사용하지 않는 세대의 메타버스

메타버스에서 아이템이나 프로젝트를 관리하여 가상 세계 밖에서 부정적으로 아이템이나 오브젝트와 같은 자산을 현금거래(Real Money Trading)하여 운영 회사가 데이터를 통해 확인이 불가능할 경우가 있는 한계점이 있다. 또한 서비스 종료 및 운영 회사가 없어져 메타버스의 운용이 정지되면 그 동안 메타버스 안에서 자산에 관한 정보기록 및 아이템이나 오브젝트 등 자산이 소멸된다는 문제가 있다.

현재 블록체인 기술의 한계점이 보여진다.

기존의 블록체인 기반의 메타버스에서 운영자가 중앙집권적으로 토지 및 아이템을 생성하여 판매하고 있다는 점에 관해서는, 아직 중앙집권적이라 할 수 있다. 중앙이 유일하게 '무에서 자산을 창출하는 존재'로서 군림한다는 점은 중앙집권적이라 할 수 있다. 토지의 생성 및 분배를 비롯한 메타버스의 운영에 관해서는, 사용자와 함께 분산형 거버넌스를 실시하려 하는 프로젝트도 있어, 앞으로 더욱 검토되고 개선될 것이라 할 수 있다. 또한 다른 측면의 과제는, 블록체인의 처리 속도 및 수수료와 같은 문제가 메타버스의 보틀넥이 되기도 한다는 것이다. 2020년 여름에는 Ethereum의 가스비(수수료)가 폭등하여, 메타버스만이 아니라 많은 서비스와 사용자가 수수료라는 과제를 재인식했다. 처리 속도 및 수수료에 대한 과제는 사이드체인을 사용하거나, 향후 세컨드 레이어 기술을 도입하여 해결할 수 있을 것으로 기대된다.



출처 blockstram홈페이지(캡처)

PART 2

블록체인 기반의 메타버스

Decentraland

2015년 시작한 프로젝트로, 메인 스트림이 3D CG 일러스트로 개발·운영 체제는 기업으로서 개발, 독자적인 토큰 MANA의 보유자에 의한 분산형 거버넌스를 실현하고 있다. 3D 가상세계에서 만들어진 토지 랜드(land)는 ERC-721 토큰(이더리움 기반의 토큰)으로 이루어져 있다. 랜드를 구매한 이용자는 땅에 대한 소유권을 인정받아 가상세계 안에서 사업, 공연 관람, 해저 리조트 개설 등 다양한 활동을 할 수 있다. 이러한 공간적 특징을 활용하여 실제 기업들이 가상세계 속 쇼핑몰, 카지노를 세우는 경우도 있다. 더 나아가 나만의 공간을 꾸며 부가가치가 높은 새로운 세상을 만들 수 있는 기대가 보여진다.

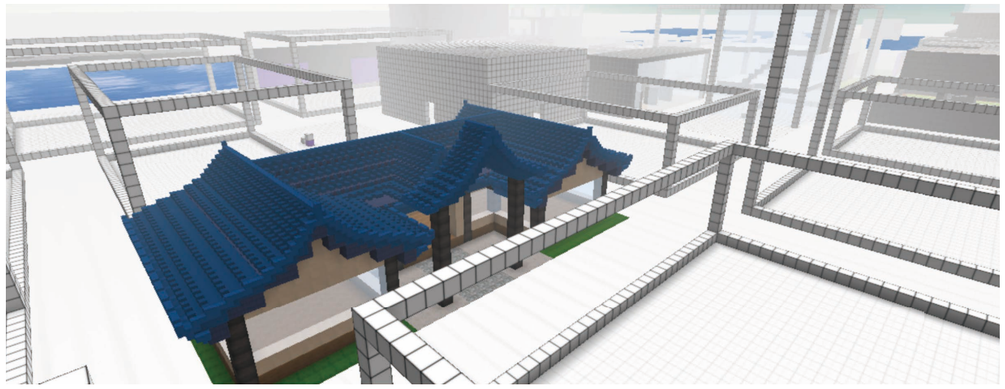
Cryptovoxels

2018년에 시작한 프로젝트로, 메인 스트림이 레고 블록을 쌓아 올린 복셀아트 형식의 세계, 크립토는 아트에 주력함으로써 독자적인 노선을 개척하고 있다. 개발·운영 체제는 Nolan Consulting Limited의 Ben Nolan이 중심이 되어 진행하고 있다.

Decentraland와는 달리 분산형 거버넌스 구조는 없지만, 지금까지 Nolan을 중심으로 유연하게 운영되고 있다. 이 점은 토큰 전략에서도 볼 수 있다. Decentraland에는 독자적인 토큰 MANA가 있지만, Cryptovoxels에서는 Ethereum을 사용한다.

외부의 도구를 사용하여 만든 복셀 파일을 읽어 들일 수 있다. 사용자는 이미지 작품 및 동영상 작품 뿐만 아니라 복셀 파일을 연결한 NFT를 발행하며, 가상세계에서 전시하거나 이용할 수 있다. NFT는 CryptoKitties 등에서 ERC-721 표준이 이용되기 시작한 2017년 말부터 3년간 크게 발전하여, 현재는 Rarible 등을 사용하여 프로그래밍 지식이 없어도 가볍게 ERC-721 표준에 근거한 NFT를 발행할 수 있다.

〈Decentraland의 풍경〉



〈Cryptovoxels의 풍경〉

출처 gaiax-blockchain홈페이지(캡처)

The Sandbox

2018년부터 블록체인 기반으로 메타버스에 참여한 The Sandbox에는 ATARI 테마공원이 건설되고 있다.

이더리움 기반의 블록체인을 사용하는 The Sandbox에서 사용자는 땅을 구매하여 캐릭터 및 아이템을 만들어 사용자들과 거래를 할 수 있다. 2019년 10월 기준으로 4천만 다운로드, 월간 이용자는 100만 명 이상을 달성하였으며, 2021년 11월 소프트뱅크 비전펀드2가 주도하는 9,300만달러(약 1,100억원)규모의 시리즈B 투자를 유치했다. 이번 투자를 통해 가상의 경험을 팬들과 소통할 수 있는 주요 엔터테인먼트 플랫폼으로 성장할 수 있는 기반을 확보한다는 점에서 기대가 된다. 추가로 메타버스 안에서 브랜드 캐릭터(뽀로로, 스머프 등 165개 이상)를 구현할 수 있는 파트너십을 체결했다. 일본 게임 업계에서 유명한 Square Enix가 The Sandbox에 투자를 했으며, 제페토, 바이낸스, 코인마켓캡 등 유명 기업들이 The Sandbox 내에 토지인 랜드(LAND)를 소유하고 있는 상황이다. 앞으로 가상세계 속에서 게임뿐만 아니라 패션, 건축, 콘서트, 박물관 등으로 확장하여 메타버스의 기능과 범위가 확대될 것으로 보인다.

또한 분산형 메타버스가 사용자층을 넓혀, 중앙집권적 메타버스가 블록체인과 접목될 때, 토지를 팔아 돈을 벌거나 시류에 편승하는 것뿐 아니라 사람이 자의적으로 제어할 수 없는 투명하고 믿을 수 있는 분산형 메타버스가 만들어질 것으로 기대된다.

출처 The Sandbox 홈페이지(캡처)

※ 본 이슈페이퍼에 수록된 내용은 충북과학기술혁신원의 공식적인 견해와 다를 수 있음을 밝힙니다.

참고문헌

- 네이버 지식백과 NFT (시사상식사전, pmg 지식엔진연구소)
  https://terms.naver.com/entry.naver?docId=6226820&cid=43667&categoryId=43667
- 네이버 지식백과 메타버스 (시사상식사전, pmg 지식엔진연구소)
  https://terms.naver.com/entry.naver?docId=6226822&cid=43667&categoryId=43667
- 국내외 산업 시장조사 보고서 전문 기업인 IRS 글로벌
  https://www.irsglobal.com/bbs/rwdboard/14939
- 코인데스크 코리아
  http://www.coindeskkorea.com/news/articleView.html?idxno=72672
- 한국인터넷진흥원
  https://www.kisa.or.kr/public/library/insight_View.jsp?mode=view&p_No=291&b_No=291&d_No=5&cPage=&ST=TC&SV=

2021 ISSUE PAPER

블록체인

2021 블록체인 이슈페이퍼 2021_2(통권 제4호)
블록체인과 메타버스, 그리고 NFT

발 행 일 2021년 11월 30일
발 행 처 충북과학기술혁신원 충북블록체인진흥센터
편 집 자 정재욱 본부장, 이의성 선임, 연봉석 주임
주 소 충북 청주시 청원구 오창읍 각리1길 7
홈페이지 http://www.cbist.or.kr/

2021 ISSUE PAPER

블록체인

블록체인과 메타버스, 그리고 NFT

cbist 충북과학기술혁신원