Web3의 정의, 특징, 기능

Web3를 정의하기 전에 먼저 Web1과 Web2를 설명하는 것이 좋을 것 같습니다. Web1은 ‘읽기’ 중심의 초기 인터넷 기술로 과거의 웹 페이지는 소유권자가 제공되는 정보만을 확인할 수 있었습니다. Web1은 ‘읽기’만 제공하므로 사용자가 정보를 작성할 수 없고 간단히 제공된 정보만을 확인할 수 있고 현제 블로그나 카페에 기본적으로 제공하는 댓글 기능도 없습니다. Web2 이전의 ‘읽기’ 중심에서 인터넷 기술에서 ‘쓰기’가 가능해졌으며, 그에 따라 다양한 정보의 피드백(feedback)이 가능해졌습니다. Web2을 제공하는 플랫폼에서는 다른 사용자가 제작한 정보를 확인할 수 있을 뿐만 아니라 정보를 직접 작성할 수 있습니다. 스마트폰의 보급에 의해서 Web2의 빠른 성장이 이루어져서 소셜 네트워킹, 게임, 유튜브 등 스마트폰으로 웹상에서 다양한 활동을 이루어졌습니다. 현제 사용하고 있는 인터넷이 Web2입니다. 이렇게 좋은 Web2또한 문제점을 가지고 있습니다. 바로 웹의 핵심 가치인 개방성이 낮다는 점입니다. Web2에서는 우리가 만든 정보가 플랫품에 의해 통제와 플랫폼은 사용자가 만든 정보를 기반으로 수익을 생산하지만 정보의 작성자에게는 그 수익이 돌아가지 않는 구조여서 수익은 플랫폼 사용자에게만 돌아갑니다. 그리고 특정 플랫폼에서 개인정보가 집중되면서 그 플랫폼이 해킹과 같은 사이버 범죄에 의해서 개인정보가 유출되는 사건이 발생할 수 있습니다. 이러한 Web2에 문제와 인공지능의 발달로 의해서 Web3가 발전하게 되었습니다. Web3의 정의로는 블록체인과 인공지능을 기반으로 맞춤형 정보를 제공함으로써 데이터 소유를 개인화하는 3세대 인터넷을 말합니다. 특징으로는 Web2의 ‘읽기, 쓰기’뿐만 아니라 ‘소유’을 개인이 가능하게 만들어 개인화된 인터넷 환경을 구성하여 특정 플랫폼이 소유하는 것이 아닌 개인이 소유하게 됨으로써 보안성과 익명성이 보장되는 장점을 가질 수 있습니다. 또한 Web 3에서는 사용자 간에 직접 정보를 주고받는 P2P가 가능해 정보를 탈취하려면 네트워크 전체를 해킹해야 하기 때문에 사실상 해킹이 불가능해졌습니다. Web3의 기능으로는 4가지 주요 기능을 가집니다. 첫번째 기능으로는 Decentralization(탈중앙화)로 Web3는 분산형 웹 애플리케이션으로 분산형 네트워크에 데이터를 배포하고 저장하여 다양한 엔터티가 기본 인프라를 소유할 수 있습니다. 두번째 기능으로는 Trustlessness(신뢰가 필요 없음)으로 신뢰성이 필요하지 않으므로 사용자는 특정 사용자를 신뢰성을 가지지 않고 트랜잭션과 상호 작용에 참여할 수 있습니다. 세번째 기능으로는 Semantic web(시맨틱 웹)으로 시맨틱 웹을 통해 웹 정보의 내용과 맥락을 이해하여 어려운 작업일 수 있고 인공 지능과 메타데이터를 사용하여 이용자가 생성한 정보에 의미를 제공합니다. 네번째 기능으로는 Interoperability(상호 운용성)으로 여러 기술 간의 상호 연결을 강화하여 중개자 없이 서로 다른 플랫폼 간에 정보가 흐르는 기능을 가집니다. 상호 운용성을 통해서 데이터를 이동하고 사용자는 프로필 및 기본 설정 유지가 가능합니다. 이상으로 Web3의 정의, 특징, 기능에 대한 설명을 마치겠습니다.

Web3의 기술

블록체인 기술, 토큰화 기술, WebAssembly 기술, 시맨트 웹 기술로 Web3의 주요 기술 가집니다. 먼저 블록체인기술이란 노드 네트워크를 통해 거래 기록 또는 데이터를 저장하는 분산형 원장 정보를 말합니다. 블록체인 데이터베이스를 이용하여 데이터를 시간순으로 일관된 블록으로 저장하여 p2p네트워크에서 합의된 경우에만 삭제하거나 수정할 수 있어 무단 트랜잭션 항목을 방지하거나 트랜잭션의 공유 보기에서 일관되게 생성하는 기본 제공 메커니즘을 가지고 있어서 변경 불가능하거나 변경이 불가능한 원장을 생성하여 모든 종류의 트랜잭션 추적할 수 있어서 블록체인 기술을 이용하여 Web3는 투명성, 불변성 그리고 신뢰성을 제공합니다. 두번째 기술로는 토큰화 기술로 토큰화란 블록체인에서 실제 또는 디지털 자산을 디지털 토큰으로 표현하는 프로세스를 말합니다. 토큰화로 통해서 액세스 권한, 소유권 또는 기타 형태의 가치를 암호로 표현할 수 있습니다. 각 토큰은 기본적인 자산의 특정 부분 또는 전체 단위를 나타낼 수 있으며 나누는 것이 가능하고 쉽게 사고 팔 수 있습니다. 그 다음 기술은 WebAssembly으로 스택 기반 가상 머신을 위한 바이너리 명령 형식으로 브라우저 내의 격리된 환경에서 작동하므로 사용자의 로컬 파일 시스템에 액세스할 수 없어 웹 브라우저 내에서 고성능 코드를 실행할 수 있어 분산형 응용 소프트웨어로 다양한 플랫폼에서 효율적으로 실행될 수 있는 기반을 제공합니다. 또한 개발자는 엄청난 속도로 코드를 실행할 수 있어 자바스크립트와 같은 기존 웹 기술력에 비해 기술력이 크게 향상됩니다. 그 다음 기술로는 시멘틱 웹 기술로 이 기술을 통해서 응용 소프트웨어에 고객 정보를 더 잘 이해하고 해석하기 쉬운 기술로 데이터 연결을 통해서 다양한 정보를 모아 상호 연결하거나 웹에 구조화된 정보를 게시할 수 있습니다. 이상으로 Web3의 기술에 대한 설명을 마치겠습니다.

Web3와 게임

Web3 게임은 암호화폐 그리고 ‘NFT.’을 통해서 게임의 모든 측면을 민주화하고 게임에서 하나의 중앙 권한으로 제한하는 대신 게임 소비자의 손에 주요 권한을 부여하는 방식으로 채택한 게임입니다. 기존 게임 같은 경우 게임 내 콘텐츠 또는 디지털 자산을 FIAT 통화로 구매하거나 상품을 청구할 수 있지만 구매한 상품 또는 콘텐츠의 소유는 운영자가 저작권을 보유합니다. 간단히 설명하자면 현재 온라인 mmorpg에 교환 가능한 물건의 소유자가 게임 소비자가 아닌 운영자지만 web3게임을 통해서 얻은 물건 같은 경우 소유자가 게임 소비자가 보유합니다. Web3 게임의 기능으로 소유권 및 상호 운용성, 투명한 게임의 기능을 가집니다. 첫번째 기능으로 상호 운용성이란 게임 소비자는 디지털 NFT의 형태로 게임 내 자산과 수집품을 완전히 소유할 수 있습니다. 기존 게임에서 소비자는 게임 안에 자산과 수집품을 소유하지만 게임 플랫품을 변경하기로 결정의해 모든 자산을 잃게 되지만 Web3 게임은 플랫폼 간의 진정한 소유권과 상호 운용성을 제공함으로써 이 문제가 해결되어서 소비자는 한 플랫폼에서 게임 내 자산을 소유하고 다음 게임 플랫폼으로 옮길 수 있습니다. 두번째 기능으로 Web3 게임은 게임이 실행되는 분산 프로세스로 호스팅 블록체인의해 해킹할 수 없게 만듭니다. 또한 블록체인 기반 게임은 네트워크에 관련된 모든 소비자가 동등하게 권한을 가지고 있어서 Web3게임은 높은 수준의 투명성을 보장합니다. 이상으로 Web3와 게임 설명을 마치겠습니다.

Web3의 국내외시장동향 및 기업현황

Web3의 국내시장 동향으로는 국내 게임 시장에서는 사행성 문제를 이유로 우리나라 정부에서 유통 및 개발에 여러 규제를 두어 게임 산업의 새로운 성장을 기회를 제한을 두었으며 블록체인 게임에 대한 국내 법규제가 너무 엄격해서 게임 산업의 새로운 성장의 기회를 제한되었지만 이런 상황에 불구하고, 넥슨, 넷마블, 컴투스, 위메이드 등에서 한국의 주요 AAA게임 스튜디오들은 블록체인 게임 시잠재력을 깊게 인식하여 적극적인 움직임을 보이고 있습니다. 하지만 시장 초기부터 AAA스튜디오만 이 시장에 관심을 보이는 것은 아닙니다. Web3라는 신성장동력을 통하여 새로운 대형 게임사로 성장하기 위해 수많은 인디 스튜디오들도 Web3 여정에 참가하고 있습니다. 이 중소형 게임사는 한국의 블록체인 게임 시장을 만들어지는 동시에, 여러 기술적, 법률적 어려움 겪고 있지만 이러한 시행차고를 통해서 블록체인 게임 시장의 윤곽을 잡고 있습니다. 이런 노력에도 불구하고 블록체인 게임 기대하는 것은 현실적으로 어려움을 겪고 있는 상황입니다. 그 원인으로는 게임산업진흥법에 따라서 P2E 게임의 토큰과 NFT는 분류되어 있어 있는 엄격한 규제가 원인 되었습니다. 2022년에 윤석열 대통령은 P2E 게임을 허용하는 것을 법적으로 고려하려고 했으나 과거에 ‘김남국 코인 사태’와 가이 일련의 부정적 사건, 사고들이 발생하여 시장의 분위기 자체가 호의적이지 않아 현재까지 허용 여부는 미지수인 상태입니다. 이러한 상황에서도 기존 게임 시장에서 선두에 위치해 있는 한국의 게임회사들의 블록체인 게임 준비에도 일본, 중국, 미국 게임사와 같은 다른 나라 게임사에 비하여 앞서 있다는 평가받고 있습니다. 게임 3대 회사인 넥슨에서는 2003년 출시된 넥슨의 핵심 게임인 메이플스토리를 과감하게 Web3게임 컨텐츠로 내세우고 있습니다. 이 점에서 핵심 IP를 바탕으로 Web3 게임 사업을 전개하는 일본과 미국 게임사와는 대조되는 부분입니다. 넥슨은 메이플스토리 유니버스를 위한 폴리곤 회사의 ‘슈퍼넷’을 사용하여 NFT 생태계 체계를 만들려고 하고 있지만, 토큰에 관한 자세한 정보는 아직 정확한 정보가 없는 상태입니다. 넷마블에서는 ‘모두의 마블2’에서 현실적인 도시 기반의 가상공간에서의 NFT 부동산 거래를 선보였습니다. 더불어 자사의 대전 격투 게임인 ‘더 킹 오브 파이터 ARENA’를 Web3 형식으로 재설계하고 있습니다. 위메이드에서는 글로벌 서비스 중인 블록체인 버전 게임인 ‘나이트크로우’을 통해 블록체인을 게임을 점목시키고 있습니다. 컴투스에서는 컴투스의 인기작 ‘미니게임천국’을 리메이크한 블록체인 캐주얼 게임을 출시했습니다. 자사의 다른 게임인 ‘서머너즈 워:크로니클’에서 블록체인 기반 거래 시스템 도입 할 계획가지고 있으며, P2O(Play-to-Own)개념을 통해 단계적으로 접근을 보이고 있습니다. 중소형 게임사인 플라네타리움에서는 국내 최초로 메인 서버 없이 P2P방식으로 운영되는 전투부터 아이템 제작에 이르기까지 모든 과정이 온체인이 일어나는 풀 온체인 MMORPG ‘나인크로니클’을 출시하였습니다. 또 다른 게임회사인 네시삼십사분의 블록체인 게임 자회사 디랩스에서는 Web3 기반 레이싱 게임 ‘럼블스타 레이싱’을 2023년 하반기 내 출시할 것을 발표했으며, 기존 PFP NET와의 파트너십을 통해 시너지를 낼 것이라고 발표했습니다. 111펴센트 게임회사의 블룩체인 게임 자회사 곰블에서 블록체인 기반 PvP 캐주얼 게임인 ‘럼비 스타즈’를 개발하고 있습니다. 이와 같이 다수의 중소형 게임사가 미래 성장을 목적으로 엄청난 속도로 블록체인 게임 시장에 진출하고 있습니다. 게임회사뿐만 아니라 다른 회사인에서 게임 형식인 메타버스를 개발하고 있습니다. 메타버스란 가상 초월을 의미하는 메타와 세계, 우주를 의미하는 ‘유니버스’(universe)를 합성한 신조어입니다. 샌드박스 및 로블록스와 마찬가지로 우리나라에서도 지역에서 개발된 메타버스 형식의 게이미피케이션 플랫폼이 존재합니다. 한국 메타버스 시장에서 두 최고로 떠오른 네이버Z의 ‘Zepeto’와 SK의 ‘ifland’은 가상 공간에서 캐릭터 중심의 활동을 통한 크리에이터 이코노미 형성을 중심으로 활동하고 있습니다. 두 회사 모두 블록체인 기술의 통합 가능성을 암시하고 있으며, 획기적인 디지털 경제 패러다임을 예고하고 있습니다. ‘ifland’는 2022년에 가상 자산 거래 시스템 도입을 발표되었지만, 지금 현재 정확한 서비스를 공개하지 않았습니다. 반면 ‘Zepeto’ 개발사인 네이버Z는 슈퍼캣과 함께 합작하여 만들어진 ‘ZEP’서비스를 통해 Web3 기능을 출시하였고, ZTX를 이용한 실용적인 NFT 프로젝트도 활발히 진행 중입니다. 반면 게임이 아닌 다른 시장에서는 대부분 NFT 사업의 중심이 마케팅에서 머물러 있는 한계도 분명히 존재합니다. 하지만 국내 시장에서는 미래 가치 가능성을 생각해서 개발 중입니다. 엔터테인먼트 같은 경우 국내 회사가 보유하고 있는 무형자산인 IP를 디지털 화하여 기업 가치를 높일 것으로 관심을 가지고 있지만 연예인의 가치 및 그들의 중심으로 한 강력한 팬텀의 가치를 어떻게 산정하고 반영할 수 있는지 정확한 척도의 기준 잡고 있습니다. 대표적으로 하이브에서는 NFT 사업 진출을 위해 두나무와의 공동법인 ‘레벨스(Levvels)’을 미국 산타 모니카에서 설립하여 하이브 소속 아티스트인 세븐틴, BTS 등을 활용하여 NET를 제작하고 판매할 것으로 전망입니다. 통신사 같은 경우 블록체인과 가상자산의 거래 및 디앱 사용을 위해 활용되는 필수적인 도구인 가상자산 지갑 등을 개발할 예정입니다. 또한 단순히 NFT를 발행하는 것뿐만 아니라 지속가능한 사업 확장을 하고 있습니다. 화장품과 패션 같은 경우 이런 종류의 회사들은 브랜드 가치가 매우 중요한 자산이어서 국내 업계에서는 NFT를 통해 자신들의 브랜드를 젊은 세대 혹은 메타버스 내에서 강화하기 위한 노력 등 브랜드 가치 높이기 위한 다양한 시도들이 일어나고 있습니다. 유통 분야에서는 온라인 쇼핑의 가치가 갈수록 높아지면서 유통업체 또한 NFT를 기본으로 한 Web3 사업에 흥미가 높은 상황이 되어 유통 분야에서는 고객 관리 강화에 집중하는 모습입니다. 이제 국내시장의 현황에 대한 설명을 마치겠습니다. 해외 시장 쪽에서는 IT업계 같은 회사인 이더리움(Ethereum) 회사에서는 블록체인 기반의 스마트 계약 플랫폼으로, 다양한 탈중앙화 애플리케이션이 이더리움 상에서 개발되고 있습니다. 컨센시스(Consensys) 회사에서는 이더리움 생태계에서 다양한 프로젝트를 지원하고 있으며, 스마트 계약 개발 및 블록체인 기술을 활용한 솔루션을 제공하고 있습니다. 폴카닷(Plkadot) 회사에서는 다양한 블록체인 네트워크 간의 상호 운용성을 향상시키는데 중심을 두고 있습니다. 패션브랜드 업계 프라다에서는 온라인 전용 구매 품인 ‘타입캡슐’의 고객을 대상으로 NFT 제공하였으며, 아디다스와 합동작업을하여 폴리곤 기반 NFT 제작 ‘아디다스 포 프라다: 리소스’ 프로젝트를 진행하고 있습니다. 또 다른 회사 구찌에서는 NFT 스타트업 슈퍼플라스틱과 협업하여 ‘슈퍼 구찌’NFT 콜렉션 출시하여 NFT 마켓플레이스 ‘슈퍼레어’와 합동작업을하여 ‘The Next 100 Years of Gucci’ NFT 출시하였습니다. 루이비통에서는 자체 NFT 모바일 게임 ’루이 더 게임’에서 대표 캐릭터 바비엔 NFT 발행과 신규 퀘스트 및 NFT 보상을 추가했습니다. 버버리에서는 미씨컬 게임즈(Mythical Games)와 협력하여 새로운 NFT 컬랙션 ‘블랭코스 블록 파티’ 출시했습니다. 발렌시아가에서는 크리스토발 발렌시아가: 투문(To Moon) NFT 8300개 출시했습니다. 외식 업체의 코카콜라에서는 가상세계와 현실세계를 연계한 메타버스 음료 ‘코카콜라 제로 슈가 바이트’ 한정판을 출시했고, 성소수자 커뮤니티 LGBTQIA+을 기념하는 Pride 시리즈 NFT 136개 모음 출시했습니다. 국제 우호의 날을 기념해 코카콜라에서 NFT 기념품을 기획, 경매하였습니다. 맥도날드에서는 맥립의 40주년을 기념하여 NFT 발행을 하여, 메타버스 관련 상표 10건을 미국 특허청에 출원했습니다. 현제 ‘McNFT’라는 이름으로 NFT 사업을 준비하고 있습니다. 이상으로 Web3의 국내외시장동향 및 시장경향에 대한 설명을 마치겠습니다.

Web3의 전망

Web3의 전망은 현재 사용하는 Web2의 중앙 집중화된 기술 및 서비스에서 벗어난 Web3에서는 분산화와 탈중앙화를 강조하고 있어서 사용자에게 더 큰 통제권과 개인 정보 보호를 제공하고 있으며, 중앙화된 중개자나 기업에 대한 의존을 줄일 수 있습니다. 그리고 암호화폐와 토큰화된 경제 시스템을 통해서 사용자 간 직접적인 가치 교환이 가능하게 하여 경제 참여를 강화되어 사용자들은 자신의 정보나 기여도에 대한 보상을 받을 수 있고, 창작물에 대한 소유권이 디지털 자산으로 표현될 것이다. 또한 Web3에 의해서 스마트 계약을 통한 자동화된 거래와 탈중앙화된 서비스는 사용자 경험을 혁신하고 다양한 산업에 적용될 것으로 예상되고 사용자의 신원을 분산 관리하고 개인 정보 보호를 강화하는 기술을 도입하여 사용자의 신원에 대한 통제를 높일 수 있어서 블록체인을 통한 투명하고 안전한 신원 관리 강조될 것이라고 예상됩니다. 그래서 대다수 기업에서 블록체인 기술을 적극적으로 도입하여 투명성, 효율성, 보안을 강화되어 실물 자산 토큰화, 금융 등 다양한 분야에서 블록체인이 기업의 비즈니스 모델의 혁신 가질 전망입니다. 이러한 긍정적인 전망이 보이지만 아직 기술적, 법적, 규제적 문제를 해결해야 하지만 가능할 것 같습니다. 이상으로 Web3의 전망에 대한 설명을 마치겠습니다.

참고자료 출처:  
<https://aws.amazon.com/ko/what-is/web3/?nc1=h_ls>  
<https://www.codestates.com/blog/content/web3-0%EC%9D%B4%EB%9E%80-%EC%A0%95%EC%9D%98%EC%99%80-%ED%8A%B9%EC%A7%95-%EC%A0%84%EB%A7%9D>  
https://www.vcgamers.com/news/ko/%EC%9B%B9-3-%EA%B2%8C%EC%9E%84/  
<https://xangle.io/research/detail/1476>  
<https://xangle.io/insight/research/632277b58ecbe2d7d62f85a8>  
https://chat.openai.com/