

전주교육대학교 정옥희 교수님께서 논평해주신 사항에 대해 주요 답변드립니다.

1. 커뮤니티 기반의 프로젝트에서의 규제 문제

Web 3.0 프로젝트에서 커뮤니티 기반의 상호 작용을 통해 상업적으로 이익을 얻고 소비할 수 있지만, 다음과 같은 규제를 받을 수 있습니다.

가. 데이터 보호 및 개인정보 보호 규제

- 1) GDPR (General Data Protection Regulation) : 유럽 연합의 개인정보 보호 규정으로, 사용자 데이터의 수집, 저장, 처리 방식에 대한 엄격한 규제를 적용합니다. 이는 사용자의 동의 없이 데이터를 수집하거나 사용하는 것을 금지하며, 데이터 유출 시 보고 의무를 부과합니다.
- 2) CCPA (California Consumer Privacy Act) : 미국 캘리포니아주의 개인정보 보호 법률로, 사용자 정보에 대한 접근권, 삭제권 등을 보장합니다. 기업은 사용자 데이터의 사용 목적과 방법을 투명하게 공개해야 하며, 사용자에게 데이터 삭제를 요청할 권리를 부여해야 합니다.
- 3) 현지 개인정보 보호법 : 각국의 개인정보 보호법을 준수해야 하며, 예를 들어 한국의 개인정보 보호법은 데이터 최소 수집, 목적 외 사용 금지, 데이터 보안 등의 규정을 포함합니다.

나. 금융 규제

- 1) AML (Anti-Money Laundering) : 자금세탁 방지를 위한 규제로, 암호화폐 거래 플랫폼은 의심스러운 거래를 모니터링하고 보고해야 합니다. 이는 자금세탁 및 테러 자금 조달을 방지하기 위한 국제 규정(FATF 권고사항 포함)을 준수하는 것을 의미합니다.
- 2) KYC (Know Your Customer) : 고객 확인 절차로, 사용자의 신원을 확인하고 기록하는 시스템을 마련해야 합니다. 이는 금융 거래의 투명성을 높이고, 범죄를 예방하기 위한 목적으로, 사용자의 신분증, 주소 증명서류 등을 요구합니다.
- 3) 금융감독 : 각국의 금융 당국이 정한 암호화폐 및 디지털 자산 거래와 관련된 규제를 준수해야 합니다. 예를 들어 미국의 SEC(증권거래위원회) 규정이나 일본의 FSA(금융청) 규정 등을 따라야 합니다.

다. 콘텐츠 규제

- 1) 저작권법 : 창작물의 저작권을 보호하기 위해, 타인의 저작물을 무단으로 사용하거나 배포하지 않도록 해야 합니다. 이는 DMCA(Digital Millennium Copyright Act)와 같은 법률을 준수하며, 창작물에 대한 저작권 침해 신고를 처리하는 메커니즘을 마련해야 합니다.
- 2) 불법 콘텐츠 차단 : 불법적인 콘텐츠(예 : 불법 복제물, 음란물 등)의 배포를 방지하기 위한 시스템을 마련해야 합니다. 이는 콘텐츠 필터링 및 검열 기술을 활용하여, 불법 콘텐츠를 사전에 차단하거나 삭제하는 절차를 포함합니다.

2. 분산형 시스템에서의 거버넌스 구조

효과적인 분산형 시스템을 구현하기 위해 필요한 구조는 다음과 같습니다.

가. DAO (Decentralized Autonomous Organization)

- 1) 탈중앙화된 의사결정 : 모든 참여자가 투표를 통해 프로젝트의 주요 의사결정에 참여할 수 있는 구조입니다. 이는 블록체인 기술을 통해 투명하게 기록되며, 모든 참여자가 의사결정 과정에 직접 참여할 수 있습니다. 예를 들어, 이더리움 기반의 Aragon이나 DAOstack 같은 플랫폼이 이를 지원합니다.
- 2) 스마트 계약 : 의사결정과 관련된 계약이 자동으로 실행되는 스마트 계약을 활용하여 신뢰성을 확보합니다. 스마트 계약은 사전에 정의된 조건이 충족되면 자동으로 실행되므로, 중간자 없이 신뢰할 수 있는 거래와 의사결정이 가능합니다.

나. 토큰 기반 거버넌스

- 1) 토큰 소유자 투표권 : 프로젝트 토큰을 보유한 사람들이 의사결정에 참여할 수 있으며, 보유한 토큰 수에 따라 투표권이 부여됩니다. 이는 토큰 보유량에 따라 의사결정에 대한 영향력을 행사할 수 있는 구조로, 예를 들어, MakerDAO의 MKR 토큰 홀더들이 DAI 스테이블코인의 정책을 결정하는 방식입니다.
- 2) 보상 시스템 : 기여도에 따라 보상을 제공하여 참여를 유도합니다. 예를 들어, 제안이 통과되면 제안자에게 보상을 지급하거나, 버그를 발견한 사용자에게 버그 바운티를 제공하는 시스템을 마련합니다.

다. 역할 분담 및 책임 설정

- 1) 역할 정의 : 개발자, 검토자, 사용자 등 다양한 역할을 명확히 정의하고, 각 역할에 따른 책임과 권한을 설정합니다. 이는 커뮤니티 참여자들이 자신의 역할에 맞는 기여를 할 수 있도록 유도하며, 효율적인 프로젝트 운영을 가능하게 합니다.
- 2) 기여자 관리 : 기여자들이 자신의 역할에 따라 프로젝트에 기여하고, 그에 따른 보상을 받을 수 있는 시스템을 구축합니다. 예를 들어, Gitcoin과 같은 플랫폼은 오픈 소스 프로젝트 기여자들에게 보상을 제공하는 구조를 가지고 있습니다.

3. 커뮤니티 협업 방안

스카치 Web 3.0 프로젝트에서 커뮤니티 협업을 촉진하기 위한 방안은 다음과 같습니다

가. 커뮤니티 포럼 및 소셜 미디어

- 1) 포럼 : 사용자들이 아이디어를 공유하고 토론할 수 있는 공간을 제공합니다. 이는 Reddit, Discord, Telegram과 같은 플랫폼을 통해 이루어질 수 있으며, 커뮤니티 관리자와 모더레이터를 통해 질서를 유지합니다.
- 2) 소셜 미디어 : Twitter, Instagram 등의 소셜 미디어를 통해 프로젝트 관련 소식을 공유하고, 사용자 피드백을 받을 수 있는 채널을 운영합니다. 이는 실시간으로 커뮤니티와 소통하고, 최신 정보를 제공하는 데 유용합니다.

나. 기여자 보상 시스템

- 1) 토큰 보상 : 기여자들에게 프로젝트 토큰을 보상으로 지급하여 적극적인 참여를 유도합니다. 예를 들어, 기여자에게 특정 작업(코드 기여, 디자인 기여 등)을 완료하면 토큰을 지급합니다.
- 2) NFT 보상 : 특별한 기여를 한 사용자에게 NFT를 발행하여 고유한 디지털 자산을 보상으로 제공합니다. 예를 들어, 독특한 타투 디자인을 제공한 사용자에게 NFT를 발행하여 소유권을 인증하고, 이를 거래할 수 있게 합니다.

다. 투명한 의사결정 프로세스

- 1) 투표 시스템 : 모든 사용자가 프로젝트의 주요 의사결정에 참여할 수 있도록 투표 시스템을 도입합니다. 이는 Snapshot, Aragon Voting 등의 툴을 통해 구현될 수 있으며, 사용자들의 투표 결과가 블록체인에 기록되어 투명성을 보장합니다.

- 2) 제안 시스템 : 사용자가 제안을 제출하고, 이를 투표를 통해 결정할 수 있는 구조를 마련합니다. 예를 들어, GitHub Issues를 활용하여 제안을 관리하고, 제안이 채택되면 스마트 계약을 통해 자동으로 실행됩니다.

라. 개발자 도구와 SDK

- 1) API와 SDK 제공 : 개발자들이 플랫폼을 쉽게 확장하고 새로운 기능을 추가할 수 있도록 API와 SDK를 제공합니다. 이는 개발자들이 기존 플랫폼을 기반으로 새로운 애플리케이션이나 기능을 개발할 수 있도록 지원합니다.
- 2) 개발자 커뮤니티 : 개발자들이 정보를 공유하고 협업할 수 있는 커뮤니티를 운영합니다. 예를 들어, Stack Overflow와 같은 Q&A 사이트나, GitHub를 통한 코드 공유와 협업을 촉진합니다.

4. 미술 교육에서 창작물의 저장, 데이터화, 활용 및 재산화 방법

미술 교육에서 Web 3.0 기술을 활용하기 위해 다음과 같은 내용을 추가적으로 지도할 수 있습니다.

가. 블록체인 기초 지식

- 1) 블록체인의 원리 : 블록체인이 어떻게 작동하는지, 분산 원장 기술의 기본 개념을 설명합니다. 예를 들어, 블록체인이 분산된 노드들 간의 합의를 통해 데이터를 검증하고 기록하는 방식을 설명합니다.
- 2) 블록체인 활용 : 블록체인을 통해 창작물의 소유권을 보호하고 거래하는 방법을 교육합니다. 예를 들어, 블록체인에 작품을 등록하여 소유권을 증명하고, 거래 기록이 투명하게 남도록 하는 방법을 설명합니다.

나. NFT 발행 방법

- 1) NFT 개념 : NFT(Non-Fungible Token)의 개념과 특징을 설명합니다. 예를 들어, NFT가 디지털 자산의 고유성을 보장하고, 소유권을 증명하는 방법을 설명합니다.
- 2) NFT 발행 : 창작물을 디지털 자산으로 변환하여 NFT로 발행하는 방법을 실습합니다. 예를 들어, 디지털 그림을 NFT로 발행하고, 이를 OpenSea, Rarible 등의 마켓 플레이스에 등록하는 과정을 교육합니다.

- 3) NFT 마켓플레이스 : NFT 마켓플레이스를 이용하여 NFT를 거래하는 방법을 교육합니다. 예를 들어, 자신의 NFT를 판매하거나 경매에 올리는 과정을 실습합니다.

다. 디지털 자산 관리

- 1) 디지털 지갑 : 암호화폐 지갑의 종류와 사용 방법을 교육합니다. 예를 들어, MetaMask, Trust Wallet 등의 지갑을 설정하고 사용하는 방법을 설명합니다.
- 2) 보안 관리 : 개인 키와 지갑 보안 방법을 설명하여 디지털 자산을 안전하게 보관하는 방법을 교육합니다. 예를 들어, 개인 키를 오프라인에서 안전하게 보관하는 방법(종이 지갑, 하드웨어 지갑 등)을 설명합니다.

라. 스마트 계약 이해

- 1) 스마트 계약 개념 : 스마트 계약의 개념과 활용 사례를 설명합니다. 예를 들어, 스마트 계약이 조건이 충족되면 자동으로 실행되는 프로그래밍된 계약임을 설명합니다.
- 2) 스마트 계약 작성 : 간단한 스마트 계약을 작성하고 배포하는 방법을 실습합니다. 예를 들어, Solidity 언어를 사용하여 간단한 스마트 계약을 작성하고, 이를 이더리움 블록체인에 배포하는 과정을 실습합니다.

5. 미술 교육 차원에서의 시사점

Web 3.0 기술을 활용한 창작활동 교육은 다음과 같은 시사점을 제공합니다 :

가. 창작물 보호

- 1) 저작권 보호 : 블록체인과 NFT를 활용하여 창작물의 저작권을 보호하고, 도용을 방지하는 방법을 교육합니다. 예를 들어, 창작물을 블록체인에 등록하여 소유권을 증명하고, 저작권 침해 시 법적 증거로 활용할 수 있는 방법을 설명합니다.
- 2) 저작권 관리 : 창작물이 블록체인에 등록되어 언제든지 소유권을 증명할 수 있는 방법을 교육합니다. 예를 들어, 저작권 등록과 관리를 위한 블록체인 활용 방법을 실습합니다.

나. 경제적 기회

- 1) 디지털 자산 거래 : 학생들이 자신의 창작물을 디지털 자산으로 만들어 거래할 수 있는 방법을 학습합니다. 예를 들어, NFT 마켓플레이스에서 자신의 작품을 판매하는 방법을 실습합니다.

- 2) 수익 창출 : NFT와 블록체인을 통해 창작물로 수익을 창출하는 다양한 방법을 소개합니다. 예를 들어, NFT 로열티 시스템을 통해 지속적으로 수익을 얻는 방법을 설명합니다.

다. 협업과 커뮤니티

- 1) 커뮤니티 참여 : 창작 커뮤니티에 참여하여 협업 프로젝트를 진행하고, 공동의 목표를 달성하는 방법을 교육합니다. 예를 들어, 커뮤니티 포럼에서 아이디어를 공유하고 협업하는 방법을 설명합니다.
- 2) 협업 도구 : 협업을 위한 다양한 도구와 플랫폼을 소개하고, 이를 활용하는 방법을 실습합니다. 예를 들어, 협업 프로젝트 관리 도구를 사용하는 방법을 교육합니다.

라. 디지털 시대의 창작 활동

- 1) 디지털 창작 도구 : 디지털 미디어와 도구를 활용하여 창작 활동을 수행하는 방법을 교육합니다. 예를 들어, 디지털 페인팅 소프트웨어를 사용하는 방법을 실습합니다.
- 2) 디지털 배포 : 창작물을 디지털 플랫폼에 배포하고, 이를 통해 더 많은 사람들과 공유하는 방법을 소개합니다. 예를 들어, SNS와 디지털 갤러리를 활용하여 작품을 홍보하고 배포하는 방법을 설명합니다.

이와 같은 방향으로 미술 교육을 진행하면 학생들이 Web 3.0 시대의 창작 활동과 관련된 다양한 기술과 지식을 습득할 수 있을 것입니다.