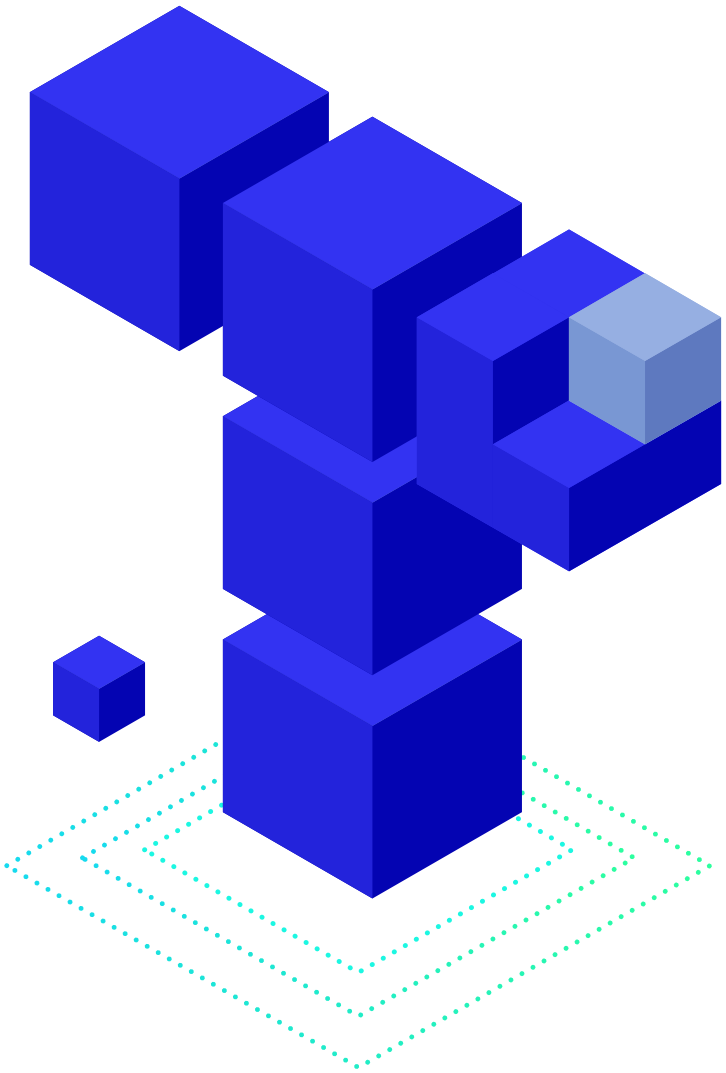
TTC

대중화를 위한 블록체인 솔루션
그리고 지속 가능한 토큰 이코노미 모델



V2.0

주의사항

TTC 재단(및 그 제휴사까지 총칭하면 “TTC 그룹”)은 2018년 3월경 ERC-20 표준을 준수하는 임시 암호화 토큰(“TTC 임시 토큰”)을 개발하였고, TTC 임시 토큰은 TTC 그룹이 개발 중인 TTC 플랫폼 블록체인 프로젝트의 예비 단계와 관련이 있습니다. TTC 임시 토큰 중 일부는 2018년 3월에서 5월까지 다양한 경로를 통해 판매 및 분배되었습니다(“TTC 임시 토큰 세일”). TTC 프로토콜 및 TTC 임시 토큰 세일에 관한 더 자세한 사항들은 TTC프로토콜 백서 1.0에서 접할 수 있습니다.

TTC 플랫폼의 예비 단계가 지나고 TTC 플랫폼 메인넷이 출시되면, TTC 그룹은 TTC 임시토큰을 TTC 블록체인 상의 네이티브 암호화 토큰들로 교환하는 토큰 스왑 작업에 착수할 것입니다. 이에 따라 TTC 임시 토큰은 TTC 코인과 TTC 플랫폼에서 사용될 TST-20 표준의 에이콘 토큰(“ACN”)으로 전환될 수 있습니다. 토큰 스왑과 TTC 코인 및 ACN의 제 기능에 대해 더 자세히 알고 싶다면 본 백서를 참고하시기 바랍니다.

본 백서는 TTC 메인넷 프로젝트 및 토큰 스왑을 설명하기 위해 쓰여졌습니다. 본 백서는 TTC 플랫폼, TTC 코인, 에이콘 프로토콜Acorn Protocol 및 ACN의 제 기능들을 포함해 TTC 메인넷 프로젝트와 메인넷 토큰 스왑Mainnet Token Swap 등의 추가적인 중요 정보들을 담고 있으며, 귀하는 이를 수신, 보유 또는 숙독하셨을 수 있습니다. TTC 그룹은 TTC 메인넷 프로젝트와 토큰 스왑과 관련하여 총괄적인 내용을 담은 백서나 프로젝트 문서를 게재할 수 있습니다. 이 경우 프로젝트 문서들은 TTC 메인넷 프로젝트와 토큰 스왑의 목적을 위해 서로 연계하여 읽어주시길 바랍니다. 모든 프로젝트 관련 문서들은 이 백서에 작성되어 있는 모든 주의 및 제한 사항들과 공지, 그리고 법적 규정들의 적용 대상이 됩니다.

TTC 그룹은 TTC 코인 및 ACN을 그 어떤 개인이나 관할지역에도 판매목적으로 제공하지 않으며, 향후에도 제공하지 않을 것임을 명확히 하고자 합니다. 본 백서 및 TTC 그룹이 발행할 수 있는 기타 프로젝트 문서들은 (a) TTC 임시 토큰, (b) TTC 코인, (c) ACN을 기존에 보유하거나 미래에 소유할 수 있는 사람들을 대상으로 제작됩니다. 본 백서는 투자계획서나 매수제안서가 아니며, 그렇게 의도된 것도, 이해되어서도 안 됩니다. 마찬가지로 이 백서는 주식이나 어떤 형태의 증권, 사업신탁, 집합 투자 계획 및 법적으로 그 어떤 형태의 투자도 유도하는 문서가 아니며, 그렇게 의도된 것도, 이해되어서도 안 됩니다. 본 백서에 명시된 정보들은 규제 당국에 의해 검토되거나 승인된 것이 아닙니다. 본 백서의 내용은 어떠한 사법규제기관에도 등록되지 않았음을 알려드립니다.

TTC 코인이나 ACN을 소지함으로써 TTC 그룹의 회원, TTC 코인, 에이콘 프로토콜, 혹은 ACN과 관련하여 발생하는 이익, 소득, 기타 지불 또는 환불에 대한 권리를 부여받는 것으로 이해되거나, 해석되거나, 분류되거나, 취급되지 않아야 하며, 이러한 이익, 수입, 기타 지불 또는 환불에서 지불된 금액을 받을 수 없습니다.

개요

TTC 블록체인 플랫폼(이하 “TTC 플랫폼”)은 향상된 성능, 확장성, 보안성을 제공하는 완전한 블록체인 솔루션입니다. TTC는 현재 블록체인 프로젝트들의 문제점을 해결하는 것, 그중에서도 특히 대량의 트랜잭션과 다양한 사용 사례들을 지원하는 것을 목표로 합니다. 최적화된 컨센서스 메커니즘Consensus Mechanism인 멀티티어 비잔틴 장애 허용-위임 지분증명(“멀티티어 BFT-DPoS”)은 높은 트랜잭션 속도를 보장합니다. 마스터/슬레이브 네트워크Master/Slave Network조합은 우수한 보안성과 확장성을 제공합니다.

(본 백서에 정의된) TTC 코인은 자산 전송과 스마트 컨트랙트의 사용, 리소스 구매 및 기타 여러 기능을 가능하게 합니다. 범용 지갑인 TTC커넥트TTC Connect는 유저와 TTC 사이의 간극을 좁혀줍니다. 유저들은 TTC 탈중앙화 거래소(“TDEX”)에서 TTC 코인을 다른 토큰들과 교환할 수 있으며, TTC 플랫폼에 기반을 둔 독립 결제 솔루션인 TTC페이TTC Pay를 활용해 결제를 진행할 수도 있습니다.

ACN은 TTC 플랫폼을 기반으로 한 토큰으로, 탈중앙화된 인센티브 기반 소셜 네트워킹 프로토콜인 에이콘 프로토콜에서 사용됩니다. 에이콘 프로토콜은 블록체인 기반의 토큰화된 인센티브 메커니즘을 통해 개별 유저들에게 소셜네트워크의 가치를 환원하는 것을 목표로 합니다. 에이콘 보상 엔진Acorn Rewards Engine은 소셜 탈중앙화 애플리케이션(“디앱”DAPP)에 기여한 유저들에게 인센티브를 제공합니다. 콘텐츠 공유 플랫폼, 온라인 포럼 및 소셜 커머스 등을 포함하여, 모든 유형의 소셜 네트워크 서비스는 에이콘 얼라이언스Acorn Alliance에 가입 할 수 있습니다.

목차

01 배경

- 배경.....2

02 인프라스트럭처

- 컨센서스 (멀티티어 BFT-DPoS).....7
- 마스터/슬레이브 네트워크.....12
- 결제 솔루션.....14

03 토큰 이코노미

- 토큰 이코노미.....18
- TTC 코인의 할당.....19
- TTC 플랫폼의 토큰.....22

04 TTC 재단

- TTC 재단.....24

05 에이콘 프로토콜

- 에이콘 프로토콜……26
- 탈중앙화된 소셜 네트워크……27
- 에이콘 보상엔진……30
- 사용 사례……31
- 에이콘 광고 네트워크Acorn AD Network……33
- 에이콘 얼라이언스……34

06 에이콘 보상엔진의 보상 분배

- 에이콘 보상엔진의 보상 분배……36
- 각 디앱의 일일 디앱 보상 풀 (E_{DAPP})……38
- 일일 개발자 보상 (R_{dev})……40
- 일일 유저 보상 (R_{user})……41

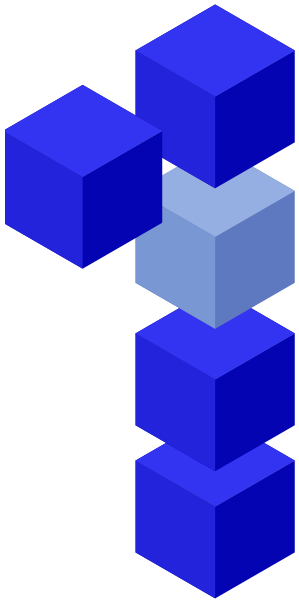
07 요약

- 요약……46

부록

- 부록……48

01
배경



배경

최근 몇 년 동안, 블록체인 기술은 인터넷 산업에서 주목을 받아오고 있습니다. 쉽게 말해, 블록체인은 여러 당사자 간의 거래내역을 기록하는 데 사용되는 디지털 원장(거래를 기록하는 장부)입니다. 동시에 이는 탈중앙화 형태로 분산되어 있습니다. 특히, 전체 네트워크와 결합되어 있는 모든 후속 정보를 고치지 않는 이상 기록을 소급적으로 변경할 수 없다는 점에서, 블록체인 기술은 설계상 안전하다(또는 "불변성"을 가진다)고 여겨집니다. 그 덕분에 블록체인은 일련의 사건들을 추적하고, 의료 정보나 금융 거래 등 다양한 기록들을 저장하는 데 유용합니다.

기술적인 측면에서, 블록체인은 "탈중앙화된 합의"를 이룬 분산 컴퓨팅 시스템입니다. 이것은 원장에 어떤 정보가 어떻게 추가되는지를 결정하는 중앙화된 권한이 없다는 것을 의미합니다. 블록체인 기반 프로토콜은 설령 네트워크 참여자들이 서로를 신뢰하지 못하더라도, 새로운 정보를 추가하는 방법에 대해 합의에 도달하도록 하는 것입니다.

이 최첨단 기술은 금융과 보험 분야에서 빠르게 채택되었지만, 일반인들에게 있어 디지털 자산들은 일상생활에서 사용하는 화폐의 형태보다는 금융 투자의 한 형태로만 받아들여지고 있습니다. 이것은 블록체인 기술의 확장이 제약을 받고 있는 여러 이유 중 하나입니다.

가장 잘 알려진 블록체인 기반 기술 중 하나로 암호화폐인 비트코인Bitcoin을 들 수 있으며, 이는 실생활에서 결제 수단으로 점점 더 널리 수용되고 있습니다. 그러나 그 대중적인 인기에도 불구하고, 비트코인은 일상에서 흔히 사용되고 있지 않습니다. 이는 부분적으로 비트코인이 거래 속도가 느리고 대중이 채택하는 속도가 느리기 때문이기도 하며 부분적으로는 대중의 받아들이기에는 암호화폐에 대한 개념적 이해가 부족하기 때문이기도 합니다.

블록체인이 실생활에서 활발히 사용되려면 낮은 트랜잭션 속도와 대중의 늦은 수용 정도, 이 두 가지 장애물을 해결해야만 합니다. 비트코인과는 달리, 대부분의 다른 디지털 자산은 여전히 실제적인 지불 방법으로 받아들여지지 않고, 전문가 및 기술 애호가의 영역으로만 남아 있습니다.

낮은 트랜잭션 속도

본질적으로 블록체인은 네트워크입니다. 블록체인의 주요 기능은 데이터를 기록하고 전송하는 것입니다. 초당 트랜잭션 수(Transactions Per Seconds; 이하 “TPS”)는 네트워크의 전송 속도를 나타내는 데 쓰이는 용어입니다. 비트코인은 10 TPS의 속도로 트랜잭션을 처리할 수 있는 반면에, 이더리움Ethereum은 15 TPS의 속도로 트랜잭션을 처리할 수 있습니다. 일부 극단적인 사례에 의하면, 비트코인 트랜잭션이 승인될 때까지 몇 시간이 소요되는 경우도 있었습니다.

TPS 확장은 블록체인 산업에서 중요한 연구 분야입니다. 최근 블록체인 기술의 발전 덕분에 효율적인 의사결정 시스템을 통해 더 높은 TPS를 확보할 수 있는 새로운 컨센서스 알고리즘Consensus Algorithm이 발명되었습니다. 블록체인 기술의 더욱더 폭넓은 상용화를 위하여 만들어진 위임 지분 증명(Delegated Proof of Stake; DPoS) 컨센서스는 피크 용량에서 최대 1,000TPS에 도달할 수 있으며, 그 때문에 다양한 프로젝트에서 채택되고 있습니다.

TPS를 향상하기 위한 기술의 발전이 현재까지 계속해서 이루어지고 있으나, 블록체인 네트워크들은 경쟁 관계에 있는 중앙화된 네트워크에 비하면 여전히 한참 느린 편입니다.

잠재적 상용화

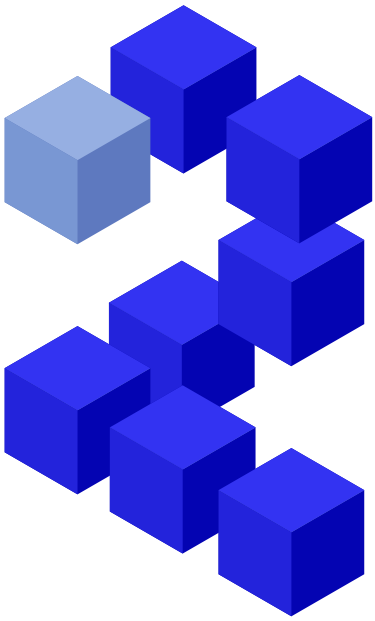
아직은 블록체인에 대한 개념이 널리 알려지지는 않기 때문에, 블록체인의 상용화는 블록체인이 주류 기술로 자리 잡을 수 있게 하는 임계점에는 아직 도달하지 못한 상태입니다. 금융, 보험, 그리고 헬스 케어와 같은 분야에서의 블록체인의 성공적인 적용 사례들에도 불구하고, 전술한 분야에 관한 블록체인 개발 소식들의 대부분은 대중들에게 잘 알려지지 않은 상태입니다. 현재 블록체인의 개발 단계에서 블록체인은 대부분 사람들의 일상생활과 여전히 동떨어져 있습니다.

이와는 달리, 소셜 네트워크 서비스는 대부분의 사람들이 일상에서 자주 합니다. 소셜 네트워킹과 블록체인 기술을 연결하는 과정은 어쩌면 블록체인이 대중들에게 널리 상용화될 수 있게 해 주는 촉매제로 작용할 수도 있습니다. 현재의 블록체인 솔루션들은 주류의 관심을 끌어오지 못하고 있으며, 이들의 인프라는 많은 유저와 대량의 트랜잭션을 지원할 준비가 되어있지 않습니다. 게다가, 이들 솔루션과 결합된 대부분의 플랫폼들은 전혀 사용자 친화적이지 않으며, 이는 블록체인 기술이 널리 사용되기 어렵게 만들고 있습니다.

블록체인 기술이 일반인들의 일상생활에 깊숙이 자리 잡기까지는 아직 갈 길이 멉니다. 블록체인 기술은 아직 개발 초기 단계에 있으며, 대규모의 트랜잭션과 높은 처리 속도를 모두 가능하게 하며 일반인들이 쉽게 사용할 수 있게 만들어 주는 해결 방법이 절실한 상황입니다.

02

인프라스트럭처



인프라스트럭처

TTC 플랫폼은 다른 블록체인 네트워크의 낮은 트랜잭션 처리 속도와 대중으로부터의 잠재적 상용화 문제를 해결할 수 있는 완전한 블록체인 솔루션입니다. TTC 플랫폼은 대규모 서비스를 위한 향상된 성능, 확장성, 보안, 응용성 및 모바일 적응성을 갖춘 블록체인 솔루션을 제공합니다. TTC 플랫폼의 핵심 기능은 다음을 포함합니다: 위임지분증명(DPoS)을 기반으로 고효율 및 저비용에 최적화된 컨센서스, 향상된 보안, 확장성 및 유연한 시스템 관리를 위한 마스터/슬레이브 네트워크 구성, 편리한 자산거래를 위한 결제 솔루션 등.

컨센서스(멀티티어 BFT-DPoS)

지난 10여 년의 기간동안, 블록체인 기술의 핵심으로 여겨지는 컨센서스 알고리즘은 작업증명(PoW) 방식 하나에서, 지분증명(PoS), 위임 지분 증명(DPoS), 비잔틴 장애 허용(BFT) 등의 다양한 형태로 진화해 왔습니다. 각각의 컨센서스 알고리즘은 저마다의 장단점을 가지고 있습니다. 블록체인 프로젝트는 자신들의 목적과 이상에 가장 부합하는 컨센서스 알고리즘을 채택해야 합니다. TTC 플랫폼은 대규모 트랜잭션을 처리하고, 빠른 검증을 지원하기 위해 멀티티어 *BFT-DPoS*라 불리는 새로운 컨센서스 알고리즘을 개발하였습니다.

멀티티어 BFT-DPoS는 DPoS 컨센서스를 기반으로 구축된 컨센서스 알고리즘이며, 실시간으로 선출된 여러 블록 생산자들이 공정하다는 전제하에 새로운 블록의 안정성과 효율성을 보장할 수 있습니다. 멀티티어 BFT-DPoS의 단일체인 처리속도는 다양한 체인의 유사성 혹은 공유하고 있는 처리 메커니즘 없이도 초당 수천개의 트랜잭션을 처리할 수 있습니다. 또한, 멀티티어 BFT-DPoS는 각각의 트랜잭션에 대한 검증의 속도를 높이기 위해 BFT 메커니즘을 사용합니다. 이상적으로, 블록의 컨펌은 새로운 블록 생성과 동시에 일어나며, 전체 블록체인의 실행 효율성을 향상시킵니다. 멀티티어 대표자 선정 메커니즘은 모든 대표자들이 블록 생성에서의 공정한 기회를 제공받는 것을 가능하게 해 줍니다.

컨센서스 마이닝

마이닝 프로세스Mining Process의 매 라운드마다, (50명의 대표자들 중) 21명의 대표자들Representatives은 모든 유저들을 대표해 트랜잭션을 기록하고 동기화합니다. 컨센서스 마이닝에 대한 TTC 플랫폼 보상은 블록 생성이 이루어짐과 동시에 발생합니

다. 각 대표자는 상기된 블록의 생성 성공할 때 블록에 포함된 보상을 받을 수 있습니다.

TTC 컨센서스 마이닝에는 주기가 존재합니다. 각 컨센서스 주기에는 10,512,000개의 블록이 포함되어 있습니다. 동일한 컨센서스 주기 동안 블록당 보상은 일정하게 유지됩니다. 첫 번째 컨센서스 주기 동안의 마이닝 보상은 전체 컨센서스 보상의 절반을 차지합니다. 바로 다음의 컨센서스 주기 동안에는 보상의 양이 이전 컨센서스 주기의 절반이 됩니다.

구체적으로, 250,000,000 TTC 코인(25%)이 컨센서스 마이닝을 위해 할당되어 있습니다. TTC 플랫폼에서 블록은 3초에 한 번 생성되며, 1번에서 10,512,000번 블록이 포함된 첫 번째 컨센서스 주기의 경우 하나의 블록에 약 11.89 TTC 코인이 포함되어 있습니다. 10,512,001번 블록에서 21,024,000번 블록이 포함된 두 번째 컨센서스 주기의 경우, 하나의 블록에 포함되는 TTC 코인은 약 5.95개로 절반이 되며 이후에도 같은 규칙이 적용됩니다.

투표 메커니즘

각 대표자들은 TTC 홀더들의 투표에 의해 선출됩니다. 각 홀더는 한 명의 대표자에게만 투표할 수 있으며, 하나의 TTC 코인은 홀더에게 대표자 선정에 이용되는 투표권 하나의 자격을 가집니다. 열(10) 라운드의 컨센서스 마이닝 이후, 최근 투표 결과에 따라 21명의 대표자가 새로 선정됩니다. 또한, 선정된 대표자가 미리 지정된 수 만큼의 블록을 생산하지 않을 경우, 해당 대표자는 정해진 시간 동안 블록을 생산할 확률이 감소되는 페널티Penalty를 받게 됩니다.

투표는 일주일 후 효력을 상실하므로, 유저들은 투표를 지속적으로 업데이트해야 합니다. 투표자들은 블록 생산성, 생산된 블록 수 및 투표 순위로 측정된 대표자의 성과를 검토할 수 있습니다.

대표자를 투표하는 과정은 컨센서스에 있어 중요하기 때문에, 투표자들 또한 생산된 블록에 대한 보상의 일부를 받게 됩니다. 구체적으로, 한 블록에 대한 보상의 61.8%는 대표자에게 지급되며, 38.2%는 해당 대표자에게 투표한 이용자들에게 분배됩니다. 유저가 더 많이 투표할 수록, 대표자 투표 과정에 할당된 TTC 보상의 점유율을 높일 수 있습니다.

그러므로 TTC 플랫폼에서는 투표 행위 또한 마이닝으로 정의합니다. 대표자 투표 과정에 할당된 보상은 대표자와 유권자 모두 블록 생산자의 선별 과정에 참여하게끔 효과적으로 유도할 수 있습니다.

멀티티어 대표자 선출

대표 후보자는 얻은 득표수에 따라 여러 티어로 나뉘게 되는데, 각 티어에 따라 다른 확률로 블록을 생산하게 됩니다. 자세한 내역은 표 1와 같습니다.

티어	순위	확률
1	Top 10	100%
2	11 - 20	60%
3	21 - 30	40%
4	31 - 50	매 라운드, 1인 선택

표 1. 티어 및 순위에 따른 대표자의 블록 생성 기회 확율

멀티티어 대표자 선발 메커니즘은 모든 참여 후보자들에게 더 많은 기회를 제공합니다. 이 과정에서 블록 생성에 참여할 수 있는 대표자는 더욱 많아지므로 블록체인의 보안과 효율성도 향상됩니다.

투표자들은 대표자 순위에 따라 투표 여부를 선택할 수 있습니다. 그렇게되면 낮은 순위의 대표자에게 더 적은 총 투표 수가 할당되므로, 투표자들은 투표 보상 중 더 많은 몫을 받게 됩니다. 그렇지만 만약 모든 홀더들이 논리적으로 투표한다면, 시스템은 빠르게 파레토 효율 상태에 도달하게 될 것입니다. 표 2에 따르면, 파레토 효율은 다음과 같이 설정됩니다: 1/N1 = 0.6/N2 = 0.4/N3 = 0.05/N4. 이 경우에는, 사용자가 어떤 대표자에게 투표를 하든 단위 투표당 보상은 동일해질 것입니다.

티어	대표자 수	블록 생성 확률	투표수	단위 투표당 보상
1	10	100%	N1	1/N1
2	10	60%	N2	0.6/N2
3	10	40%	N3	0.4/N3
4	20	5%	N4	0.05/N4

표 2. 티어 별 대표자에게 지급되는 단위 투표 당 보상

균형 잡힌 투표 시스템에서는 대표자들이 블록 생성에 실패하게 될 때, 투표자들도 투표 보상을 받지 못하게 됩니다. 그러므로 투표자는 단순히 투표 순위가 높은 대표에게 투표하기 보다 블록의 생산성이 높은 후보에게 투표하도록 독려됩니다.

블록 생성은 연속적인 과정이기 때문에, 일정 수준의 생산성을 유지하지 못하는 대표자는 순위에서 뒤처지고 유능한 대표자들이 상위로 올라오게 됩니다. 보상은 블록체인의 효율성에 기초하여 결정되므로, 이 시스템에서는 개인의 이익과 TTC 플랫폼의 개선이 서로 양의 상관관계를 가지게 됩니다. 따라서 블록 생산자들이 서로 담합하여 낮은 생산성에 머무르는 비이성적인 행위는 높은 기회비용으로 인해 근절될 수 있습니다.

컨센서스의 진화

탈중앙화된 컨센서스는 새로운 상황에 대비하기 위해 효과적으로 진화해야 합니다. TTC 플랫폼에서 대표자들은 보상 배분 비율, 블록 생성 시간 등과 관련하여 합의 메커니즘을 최적화하기 위한 제안을 할 수 있습니다. 그리고 홀더들은 그 제안에 대해 공개적으로 투표하게 됩니다. 투표 기간 동안, 대표자들은 제안 내용에 대한 자신의 입장을 공유할 수 있습니다. 모든 TTC 홀더들은 TTC커넥트를 통해 자신의 입장에 부합하는 대표자에게 투표하는 방식으로 간접적으로 참여할 수 있습니다. 투표 기간이 종료된 이후, 모든 대표자들 또한 제안에 대한 투표를 합니다. 대표자 각각의 투표에 대한 영향력은 다르게 나타납니다. 대표자가 구성원으로부터 받은 득표수는 그 대표자가 제안에 투표하기 위해 사용하게 되는 투표의 수량을 결정합니다. 제안이 가결되기 위해서는 총투표 수의 2/3를 획득해야만 합니다. 제안이 가결되고 나면, 제안의 실행은 일체의 코드 변경 없이 Proof of Autonomy (PoA) 컨센서스를 통해 온라인으로 이뤄집니다. 이런 방식으로, 일반 사용자들도 각자가 신뢰하는 대표자에게 투표함으로써 컨센서스 메커니즘의 거버넌스에 참여할 수 있게 됩니다.

TTC 플랫폼은 간단하고 효과적인 방법으로 민주적인 합의에 도달할 수 있는 수단을 제공합니다. 이러한 선거투표 메커니즘은 직접투표 방식과 비교할 때, 참여도와 효율성, 그리고 투표의 타당성을 모두 높일 수 있습니다. 또한 이 시스템은 중대한 컨센서스 메커니즘의 개정을 결정할 궁극적인 힘이 TTC 홀더들의 권한에 달려 있음을 보장합니다.

의심의 여지를 없애기 위해, TTC 코인은 컨센서스 메커니즘에 따라 TTC 홀더들에게 투표권을 부여할 수 있지만, 전술한 투표 절차를 통해서는 TTC 홀더들이 TTC 그룹이 보유한 모든 사업 부문 또는 자산에 대한 권리와 통제권을 갖지 못합니다. 그 자산은 TTC 그룹의 완전하고 절대적인 통제 하에 있습니다. TTC 홀더들은 오직 TTC 코인과만 관계가 있을 뿐, TTC 그룹과는 무관함을 유의해야 합니다.

마스터/슬레이브 네트워크

TTC 플랫폼에는 하나의 마스터 네트워크와 여러 개의 슬레이브 네트워크가 있습니다. 마스터 네트워크는 상대적으로 높은 수준의 보안이 요구되는 자산 전송을 주로 담당합니다. 슬레이브 네트워크는 상대적으로 빠른 속도로 데이터를 기록하는 것을 주로 담당합니다. 마스터 네트워크와 슬레이브 네트워크의 분리 체계는 TTC 플랫폼의 성능과 보안, 그리고 탈중앙성을 눈에 띄게 향상시킵니다.

가스 메커니즘은 TTC 플랫폼을 비정상적인 공격으로부터 보호하기 위하여 만들어졌습니다. 가스 요금Gas Fee은 마스터 네트워크에서 이루어지는 각각의 자산 전송에서 필수적입니다. 사용자가 더 많은 가스 요금을 지불할수록, 그 트랜잭션의 속도는 빨라집니다. 가스 요금은 대표와 투표자들에게 지급되는 컨센서스 마이닝 보상의 일부가 됩니다. 슬레이브 네트워크의 경우, 자원을 사용하고자 하는 디앱 개발자는 미리 가스 요금을 지불하게 됩니다. 그 결과 디앱 이용자들은 가스 수수료를 지불하지 않고 서비스를 이용할 수 있습니다.

마스터 네트워크와 슬레이브 네트워크는 평행하게 운영됩니다. 선출된 대표는 마스터 네트워크와 슬레이브 네트워크 양쪽에서 동시에 블록을 생성하게 됩니다. 대표자들은 TTC 플랫폼의 운영에 중요한 모든 네트워크에서 생산성을 높게 유지할 의무가 있습니다. 어떤 네트워크에서라도 블록 생성에 실패한 대표는 페널티를 받습니다. 구체적인 규칙은 다음과 같습니다:

1. 대표자는 마스터 및 슬레이브 네트워크에서 모든 블록의 성공적인 생산에 대해서만 완전한 컨센서스 보상을 받습니다.
2. 만약 대표자가 마스터 네트워크에서 블록생성에 실패하면 컨센서스 보상을 받지 못합니다.

3. 만약 대표자가 마스터 네트워크에서는 블록을 생성했는데 슬레이브 네트워크에서는 블록을 생성하지 못하면, 컨센서스 보상은 감소합니다. 감소하는 보상의 비율은 생산되지 않은 블록의 양에 비례하며 감소 계수는 로그 분포를 따릅니다.

단 하나의 놓친 블록이라도 감소 계수에 따라 상대적으로 큰 손실을 야기한다는 것은 명백합니다. 추가적으로, 대표자들은 정해진 시간동안 페널티로 블록 생성 확률이 줄어들게 됩니다. 또한 낮은 블록 생산성은 투표자들의 신뢰에 영향을 주기 때문에, 추후 투표에서 득표 수가 줄어드는 원인이 됩니다. 이런 규칙들은 대표자들로 하여금 모든 네트워크에서 높은 블록 생산성을 유지하는 것이 가장 좋은 전략이 되게끔 보장합니다.

결제 솔루션

TTC페이는 TTC 코인을 편리하게 전달할 수 있는 독립적인 결제 솔루션입니다. TTC페이 소프트웨어개발킷(SDK)를 결합하여 누구라도 간단히 TTC페이를 결제 수단으로 사용할 수 있습니다.

TTC페이는 상거래 서비스에 통합성과 편리성을 제공합니다. 제품 설명과 같은 관련 정보는 지불이 이루어지는 동안 전달됩니다. TTC 코인 지불은 QR코드를 스캔함으로써 간편하게 이루어지는 편리한 사용자 사용환경을 제공합니다.

개발자들은 또한 TTC 코인을 디앱에서 지불 방법으로 제공할 수 있으며, 이것은 가치사슬을 구축하고 더 많은 사용자들을 유치하는데 도움이 됩니다.

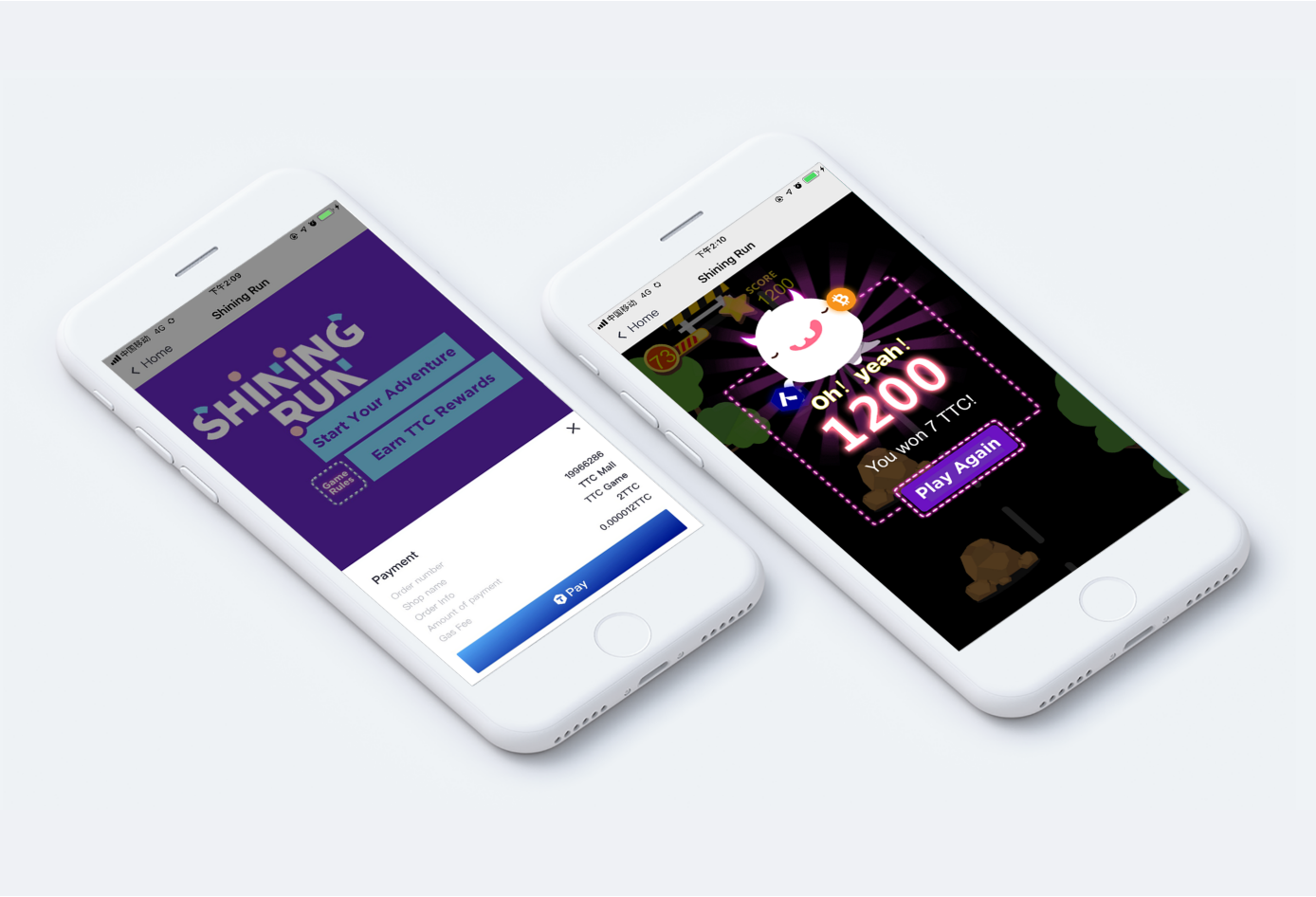


그림 1. TTC페이를 적용한 디앱의 시연

TTC페이는 TTC 코인의 잠재적인 사용 용도를 증가시킵니다. 점점 더 많은 사용자들이 TTC 코인을 결제 수단으로 받아들일수록 TTC 에코시스템은 확장됩니다. 결과적으로 디앱 개발자와 최종 사용자 모두에게 이익을 주는 역동적인 생태계가 만들어질 수 있습니다.

TTC커넥트

사용자는 TTC커넥트에서 자산을 저장하고 관리합니다. 싱글사인온Single Sign-On (SSO) 기능을 사용하면, TTC 에코시스템에서 다양한 서비스를 연결할 수 있습니다.

TTC커넥트는 사용자와 TTC 플랫폼 사이의 간격을 이어 줍니다. TTC커넥트의 주요 기능은 다음과 같습니다.

- 여러 디앱 간 보상 동기화
- 다른 사용자 또는 거래소로의 자산 이전
- 대표자에게 투표하는 과정을 통해 컨센서스의 거버넌스에 참여
- TTC 코인을 활용한 결제 진행

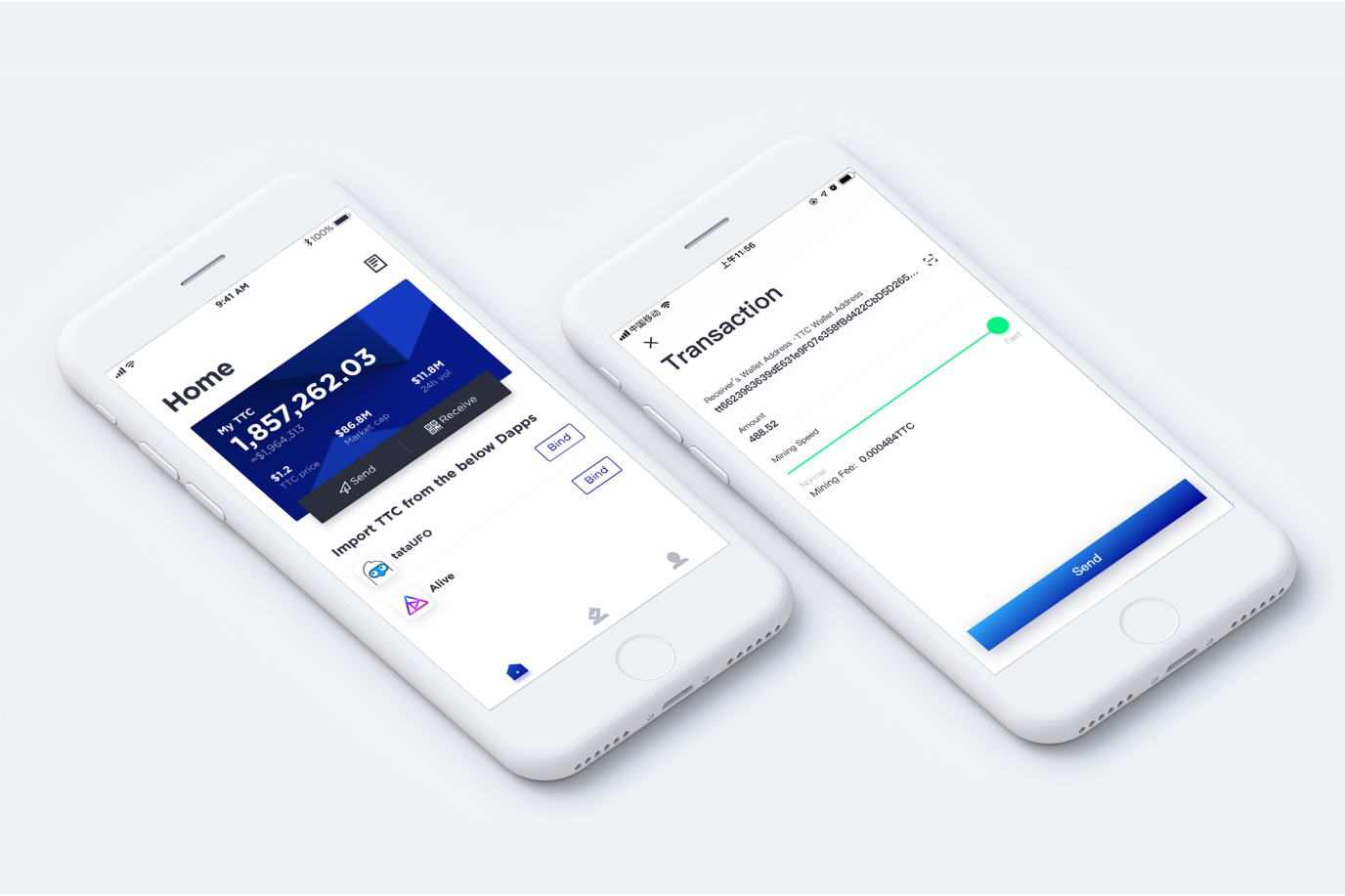


그림 2. TTC커넥트 시연

03

토큰 이코노미

토큰 이코노미

TTC 플랫폼의 네이티브 토큰인 TTC 코인(심볼: TTC) 은 TTC 에코시스템에서 보편적인 통화의 역할을 하며 자산 이전이나, 스마트 컨트랙트 설치, 이용 및 슬레이브 네트워크를 위한 가스의 구매와 같은 다양한 기능을 수행하는 데 사용될 수 있습니다. TTC 플랫폼에서 토큰은 TTC 플랫폼의 다양한 서비스를 위한 기반을 마련하고, 새로운 서비스와 참여하는 사용자가 있을 때마다 TTC 에코시스템을 확장합니다.

TTC 코인의 할당

총 10억개의 ERC-20 표준을 준수하는 TTC 임시 토큰이 초기에 토큰 세일, 생태계 구축, TTC 재단 운영, 컨센서스 마이닝, 팀 구성원에 대한 추가 인센티브, 레거시 유저에 대한 추가 인센티브 및 바운티 프로그램을 위해 발행되었습니다

초기에 발행된 TTC 임시 토큰은 ERC-20 표준을 준수하는 암호화 토큰이었습니다. TTC 플랫폼 메인넷의 출시와 관련하여, 이러한 초기 ERC-20 표준을 준수하는 TTC 임시 토큰은 다음 기준에 따라 TTC 표준을 준수하는 TTC 코인으로 교체가 가능해 집니다. (“토큰 스왑 출시”)

(a) 하나의 ERC-20 표준을 준수하는 TTC 임시 토큰

(b) 하나의 TTC 네이티브 코인 및 TTC 표준의 10개의 ACN (ACN에 대한 자세한 내용은 이 백서에 나와 있습니다).

토큰 스왑 출시의 시점을 포함한 보다 자세한 내용은 예정대로 발표될 것입니다.

TTC 코인(토큰 스왑 출시 이전의 TTC 임시 토큰)의 할당은 다음과 같습니다.

- TTC 임시 토큰의 총 발행량 중 25%는 TTC 임시 토큰 세일을 통해 배분되었으며, 각각의 토큰은 토큰 스왑 출시와 관련하여 하나의 TTC 코인 및 10개의 ACN으로 스왑이 가능합니다.
- (토큰 스왑 출시 전 TTC 임시 토큰이었던)TTC 코인의 총 발행량의 20%는 생태계 구축에 사용됩니다.

- (토큰 스왑 출시 전 TTC 임시 토큰이었던)TTC 코인의 총 발행량의 20%는 TTC 재단에 의해 더욱 활성화되고 접근성이 개선된 에코시스템의 개발에 사용됩니다.
- (토큰 스왑 출시 전 TTC 임시 토큰이었던)TTC 코인의 총 발행량의 25%는 대표 및 유권자에게 배분될 컨센서스 마이닝 기제에서 사용하기 위한 것입니다.
- (토큰 스왑 출시 전 TTC 임시 토큰이었던)TTC 코인 발행량의 8%는 팀 구성원 및 고문을 위해 비축됩니다.
- (토큰 스왑 출시 전 TTC 임시 토큰이었던)TTC 코인 총 발행량의 2%는 레거시 사용자 및 바운티 프로그램에서 사용하기 위해 비축됩니다.

그림 3. (토큰 스왑 출시 전 TTC 임시 토큰이었던)TTC 코인의 할당

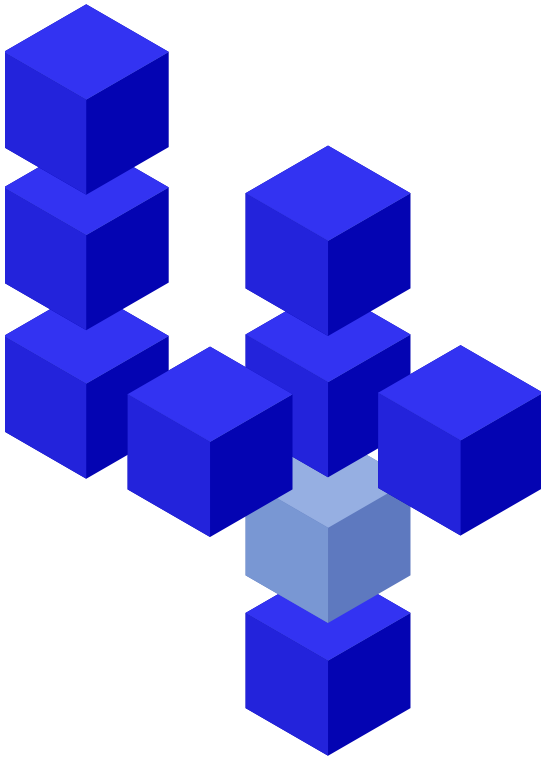
TTC 플랫폼의 토큰

블록체인 세계에서 탈중앙화된 서비스에 대한 인센티브는 흔히 토큰 보상의 형태를 취합니다. 특히 초기 단계에서, 토큰은 서비스의 성장 엔진을 향상시켜, 서비스의 사용자 기반, 사용자 활동, 사용자 보존 및 광고 수익의 증가를 가져올 수 있습니다.

누구든 그들의 필요에 따라 TTC 플랫폼에서 토큰을 구현하기 위한 스마트 계약의 기술 표준인 TTC 표준 토큰(“TST-20 토큰”)을 발급할 수 있습니다. 그러한 개인 혹은 단체는 토큰의 금액, 가격 및 분배 규칙을 결정할 수있습니다. TTC 플랫폼을 기반으로 하는 TST-20 토큰은 TTC커넥트 내 TTC DEX에서 TTC 코인으로 교환할 수 있습니다.

04

TTC 재단



TTC 재단

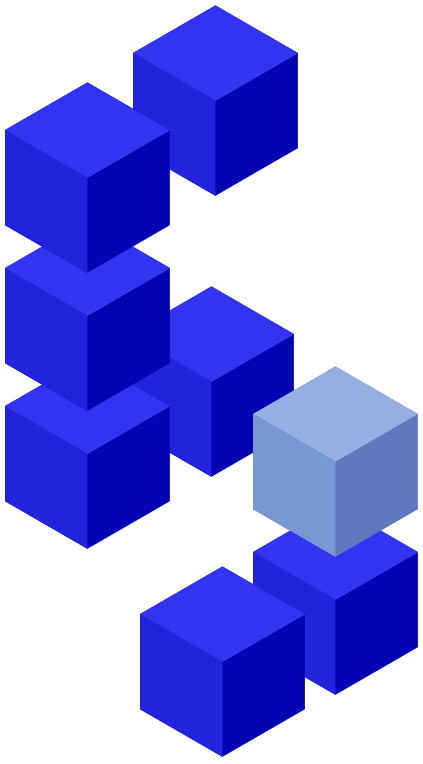
TTC 재단[1]은 독립적인 비영리 거버넌스 기구Independent and non-profit governance institution입니다. TTC 재단의 임무는 TTC 에코시스템이 안정적이고 투명하게 운영되도록 보장하는 것입니다. TTC 재단의 주요 목표는 에코시스템 내 자원과 파트너의 개방적 지배구조로서, 무엇보다도 다음이 포함됩니다.

- 더 많은 디앱을 초대하여 글로벌 에코시스템 구축, 사용자 가치와 함께 TTC 플랫폼 사용자 기반을 확대합니다.
- 새로운 프로젝트에 자금을 지원하고 초기 사용자 확보를 위해 디앱에 에어드랍Airdrop 보조금을 제공하며 전체 TTC 에코시스템의 빠르고 안정적인 성장을 보장함으로써 TTC 에코시스템을 지원합니다.
- 공정하고 투명한 지배 구조 프로세스를 수립하고 건전한 환경을 유지하기 위해 개발자들의 시스템 악용을 방지하는 것을 지원합니다.
- 보다 많은 회원이 에코시스템에 참여할 때 발생할 수 있는 다양한 문제를 처리하기 위한 TTC 플랫폼의 지속 가능한 개발 및 최적화를 지원합니다.

1 *TTC*재단은 주식 상 *TTCFoundation Pte Ltd. (*싱가포르 회사 등록 번호 *201808413G).*로 명명된 싱가포르 법인입니다.

05

에이콘 프로토콜



에이콘 프로토콜

에이콘 프로토콜은 TTC 플랫폼을 기반으로 한 소셜 네트워킹 프로토콜입니다. ACN은 TTC 플랫폼 기반의 토큰이며, TST-20 토큰인 ACN을 통해 네트워크에 의미 있는 기여를 하는 사용자에게 인센티브를 제공합니다. ACN은 다양한 유형의 소셜 네트워킹 서비스로 구성된 조직인 에이콘 얼라이언스의 회원인 디앱에 적극적으로 참여하는 사용자에게 분배됩니다. 또한 ACN은 에이콘 얼라이언스 디앱들과 에이콘 광고 네트워크Acorn AD Network를 통한 광고의 디지털 자산 역할을 합니다.

탈중앙화된 소셜 네트워크

소셜 네트워킹 서비스는 일상생활에서 가장 자주 사용되는 서비스라 할 수 있으며, 이는 소셜 네트워크가 블록체인 기술이 대중으로부터 널리 수용될 수 있게 해주는 굉장히 가능성 있는 방법을 대표한다는 것을 의미합니다. 각 사용자는 소셜 네트워크에서 하나의 노드로서 기능합니다. 유저들의 상호작용 빈도와 확률이 증가할수록 노드의 밀도가 증가합니다. 이러한 소셜 네트워크의 패턴은 블록체인의 그것과 매우 호환성이 높습니다.

평균적인 사용자들의 경우, 실생활에서 탈중앙화된 소셜 네트워크를 사용하는 것과 중앙화된 소셜 네트워크를 사용하는 것에서는 큰 차이가 없습니다. 소셜 네트워크 서비스를 사용하는 상황들을 한 번 상상해보세요: 당신은 아침에 일어나 기르는 고양이 두 마리가 함께 놀고 있는 것을 발견합니다. 당신은 휴대폰을 꺼내 고양이의 비디오를 촬영하고, 당신의 소셜 공유 플랫폼과 최근에 가입한 비디오 공유 플랫폼에 업로드합니다. 갑자기 당신의 비디오는 플랫폼 유저들에게 관심을 받게 됩니다. 사람들은 당신의 글에 좋아요를 누르고 댓글을 달며, 다른 소셜 플랫폼에 공유하기도 합니다. 이러한 모든 상호작용들은 당신이 올린 포스트의 가치를 높여줍니다. 그리고 당신의 게시물은 하루의 가장 인기 있는 게시물 중 하나가 됩니다. 대부분의 소셜 네트워크와 달리, 당신은 플랫폼에 기여한 대가로 토큰을 보상받게 됩니다. 이제 당신은 지급받은 토큰으로, 같은 에코시스템 내의 라이브 스트리밍 플랫폼에 들어가 좋아하는 방송인에게 가상 선물을 보낼 수 있습니다.

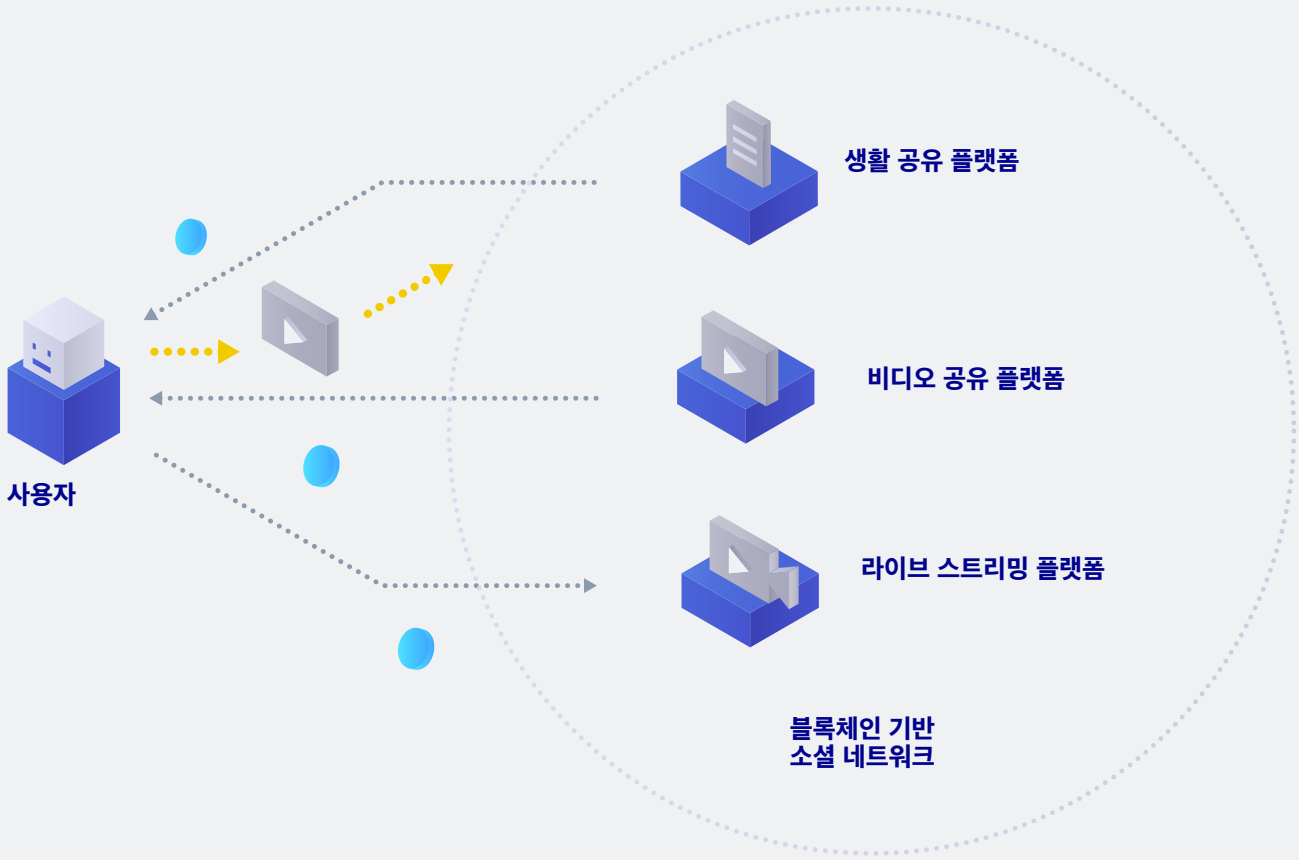


그림 4. 블록체인 기반 소셜 네트워크의 가치사슬에 대한 설명

이것은 유저들이 탈중앙화 소셜 네트워크에 참여하는 것만으로 어떤 영향을 받을 수 있는지 한 가지의 예를 설명한 것입니다. 즉, 블록체인 위에 세워질 소셜 네트워크에서는 양질의 콘텐츠를 창조하는 사람이 보상을 받게 됩니다. 유저들은 전통적인 소셜 네트워크에서처럼 광고를 보거나 광고주가 요청하는 활동에 참여할 수도 있습니다. 그러나 중앙화된 소셜 네트워크와는 달리, 광고 수익은 유저들에게 직접 다시 분배됩니다. 이것은 유저들이 블록체인 기반 소셜 네트워크로부터 이익을 얻는 또 다른 방법입니다. 블록체인 기술은 폭 넓은 네트워크를 통해 다양한 제품과 서비스를 통합할 수 있는 기회를 제공합니다. 이것은 사용자에게 훨씬 더 가치 있는 네트워크를 의미하며, 개발자에게는 급격한 커뮤니티의 성장을 의미합니다.

에이콘 보상엔진

ACN은 에이콘 프로토콜의 기본 토큰입니다. ACN의 총 발행량은 백억(10,000,000,000)개입니다. ACN의 배분은 '03 토큰 이코노미'에 설정된 TTC 코인의 배분 계획과 동일하며, 메인넷 토큰 스왑을 통해 25%의 ACN이 ERC-20의 TTC 임시 토큰 홀더들에게 배포됩니다. (본 백서의 "*TTC* 배분"의 절에 언급)

에이콘 프로토콜은 에코시스템에 기여한 디앱 유저와 개발자들에게 ACN을 보상으로 제공합니다. 총 이십오억(2,500,000,000)개의 ACN이 에이콘 보상 엔진에 저장되어 있으며, 이 중 절반이 첫 일 년 동안 분배됩니다. 그다음 해마다 나머지 ACN의 절반이 매년 분배됩니다. 분배 수량은 매년 달라지지만 같은 해에는 매일 같은 수량의 ACN이 분배됩니다.

매일 일정량의 ACN 보너스가 에코시스템에 대한 기여도에 따라 에이콘 얼라이언스의 모든 디앱에 배분됩니다. 특정 디앱에 분배된 보상은 설정된 비율에 따라 개발자와 사용자 간에 분배됩니다. 에이콘 얼라이언스의 모든 디앱을 보호하기 위하여, 디앱 개발자를 위한 ACN의 보상은 예정된 락업Lock up 기간을 준수해야합니다.

에이콘 프로토콜은 기여를 하는 디앱 사용자에게 대부분의 보상을 분배합니다. 이는 마이닝으로 간주되며, 사용자가 지속해서 활동적으로 디앱에 기여하도록 권장합니다. 기존의 마이닝 시스템과 달리 컴퓨팅 파워는 필수 자원이 아닙니다. 대신 의미 있는 기여가 강조되고, 디앱에 진정으로 기여한 사람들이 인정받고 보상을 받게 됩니다.

에이콘 보상 엔진에 대한 자세한 내용은 '에이콘 보상 엔진'에 있습니다.

사용 사례

ACN은 에이콘 프로토콜의 기축 토큰이며, 보다 나은 사용자 경험을 제공하는 데 중요한 역할을 합니다. 서드파티Third party 개발자는 디앱 사용자로부터 서비스 제공의 대가로 ACN을 받을 수 있습니다. 그들이 제공하는 서비스는 에코시스템에서 ACN흐름의 경로가 됩니다. ACN은 다음과 같은 방법으로 사용할 수 있습니다.

이모티콘

이모티콘은 채팅을 더욱 재미있게 만듭니다. 서드파티 디자이너들은 사용자에게 이모티콘을 제공하고 그 대가로 ACN을 받을 수 있습니다.

채팅 봇

서드파티 개발자는 주문형 일기 예보, 실시간 환율 및 사용자가 ACN으로 지불할 수 있는 기타 프리미엄 서비스 등 다양한 채팅 봇 서비스를 제공할 수 있습니다.

개인 선물

사용자는 ACN을 사용하여 다른 사람에게 선물로 보낼 수 있습니다.

할인 쿠폰

사용자는 ACN으로 온라인 및 오프라인 상점의 할인 쿠폰을 구입할 수 있습니다.

이외에도 보상 지급, 인터랙티브 게임 수익, 특별한 아이템 구매 등, 다양한 사용 사례가 나올 수 있습니다. ACN은 보다 풍부한 사용자 경험을 가능하게 하는 다양한 방식으로 응용될 수 있습니다.

에이콘 광고 네트워크

에이콘 광고 네트워크는 광고주가 에이콘 프로토콜 에코시스템 내에서 제품 및 브랜드를 홍보 할 수있게 해주는 네트워크입니다. 에이콘 광고 네트워크의 일반적인 개요 및 개념은 기존의 온라인 광고 네트워크와 유사합니다. 광고주는 에이콘 광고 네트워크에서 광고 슬롯Slot에 입찰하기 위해 ACN을 사용하고, 낙찰자는 슬롯을 통해 수백만 명의 사용자에게 콘텐츠를 홍보합니다. 광고는 개별 디스플레이 광고, 홍보 캠페인, 고객 설문 조사 등으로 구성할 수 있습니다.

광고주들이 지불한 ACN은 광고를 보거나 혹은 참여한 유저들에게 직접 배분됩니다. 디앱 개발자와 TTC 재단은 에이콘 광고 네트워크를 구현하는 데 드는 유지 비용을 충당하기 위해 소액의 거래 수수료를 수취할 예정입니다.

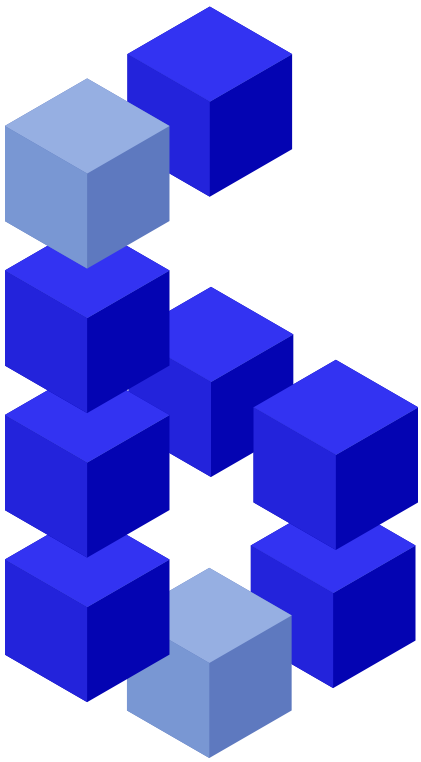
에이콘 얼라이언스

에이콘 얼라이언스는 에이콘 프로토콜을 사용하는 소셜 네트워크의 연합입니다. 콘텐츠 공유 플랫폼, 온라인 포럼, 소셜 커머셜 서비스 등 모든 유형의 소셜 네트워킹 서비스가 에이콘 얼라이언스에 가입하는 것을 환영합니다. 에이콘 얼라이언스는 TTC 재단에 의해 조직되고 관리됩니다. 디앱이 에이콘 얼라이언스의 회원이 되기 위해선 TTC 재단이 실시한 일련의 평가를 받아야 합니다. 에이콘 얼라이언스 회원 혜택은 디앱의 요구 사항에 따라 다릅니다.

예를 들어, TTC 재단은 에이콘 얼라이언스의 디앱에 투자하거나 개발 및 운영을 위해 서비스를 인수할 수 있습니다. 에코시스템의 연합 디앱은 에이콘 보상 엔진, 에어드랍 보조금, 에이콘 광고 네트워크 액세스를 포함하여 TTC 재단으로부터 일련의 보조금을 받을 수 있습니다.

06

에이콘 보상엔진의 보상 분배



에이콘 보상엔진의 보상 분배

ACN의 보상은 에이콘 보상 풀Acorn Rewards Pool에서 생성되어 디앱들에게 배분됩니다. 모든 디앱의 보상은 TTC 플랫폼에 기록 된 정보를 기반으로 에이콘 보상 엔진을 통해 계산됩니다. 각 디앱의 계산된 보상은 디앱 사용자 및 개발자의 계정으로 전송됩니다.

표 3(아래)에서는 에이콘 보상 엔진에 대한 보상 분배 설정 로직의 몇 가지 개념과 그 정의를 소개합니다.

변수 및 용어	정의
일일 에이콘 보상 풀 (E_{trp})	에이콘 보상 풀에서 일일 ACN 보상을 분배
일일 디앱 보상 풀 (E_{DAPP})	일일 에이콘 보상 풀에서 단일 디앱에 배정된 ACN의 수
일일 개발자 보상 (R_{dev})	일일 개발자 보상(R_{dapp})에서 디앱 개발자에게 분배된 ACN의 수
일일 디앱 유저 보상 풀 (E_{user})	디앱의 유저에게 분배되는 ACN의 수 $E_{user} = E_{DAPP} - R_{dev}$
일일 평판 보상 풀 (E_{rep})	평판 보상으로 배정된 ACN의 수 $E_{rep} = E_{user} \times w_{rep}$
총 콘텐츠 보상 풀 ($E_{cv\text{-}total}$)	콘텐츠 보상으로 배정된 ACN의 총 수 $E_{cv\text{-}total} = E_{user} \times w_{cv}$
단일 일일 콘텐츠 보상 풀 (E_{cv})	단일 콘텐츠의 콘텐츠 보상 (R_{cv}) 의 대상이 되는 이용자들에게 배당되는 ACN의 총 수량 $E_{cv} = (V_{cv} / \text{Sum of } V_{cv}) \times E_{cv\text{-}total}$
평판 보상 (R_{rep})	평판 가치 (V_{rep}) 에 기반하여 각 유저들이 받게 되는 ACN의 수
콘텐츠 보상 (R_{cv})	콘텐츠 가치에 기반해 각 유저들이 받는 ACN의 수

표 3. 에이콘 보상 엔진 분배 시스템의 주요 변수 및 용어의 정의

먼저, 일일 디앱 보상 풀(E_{DAPP})이 계산됩니다. 에이콘 보상 엔진은 이 풀을 일일 개발자 보상(R_{dev})과 일일 디앱 유저 보상(E_{user})으로 나눕니다. 마지막으로, 일일 디앱 이용자 보상 풀에 기반하여, 평판 보상과 콘텐츠 보상의 합으로 일일 이용자 보상(R_{user})이 계산됩니다.

탈중앙화 에코시스템으로서, 이런 요소들과 관련된 모든 데이터는 TTC 플랫폼에 공개적으로 투명하게 기록됩니다. 월별 변수는 30일 기간을 기준으로 하며, 연간 변수는 365일 기간을 기준으로 합니다.

각 디앱의 일일 디앱 보상 풀 (E_{DAPP})

각 디앱이 받는 총 ACN의 수는 해당 디앱이 에코시스템에 기여한 정도에 따라 계산됩니다.

표 4(아래)는 생태계 내에 있는 각 디앱의 일일 디앱 보상 풀(E_{DAPP})을 계산하는 데 필요한 여러 가지 용어들과 변수들을 도입합니다.

변수와 용어	설명
기여도 가치 (**V_{cf}**)	어떤 디앱이 TTC 에코시스템에 기여했는지에 관한 값으로, TTC 재단에 의해 계산됨
유저 지역 점수 **(S_n)**	유저가 특정 지역에서 획득한 값 부록의 표 10을 참조해 주십시오.
유저 획득 점수 (**S_{ua}**)	어떤 디앱이 새로운 유저들을 수용하는 과정에서 생기는 어려움의 척도 부록의 표 11을 참조해 주십시오.
유저 가치 (**V_{user}**)	디앱 내 유저 가치: 해당 유저의 유저 지역 점수에 유저 획득 점수를 곱하여 산출된 값 **$V_{user} = S_n \times S_{ua}$**
월간 신규 유저 가치 (**V_{mnu}**)	디앱의 월간 신규 유저 V_{user} 의 합
월간 활성유저 가치 (**V_{mau}**)	디앱의 월간 활성 유저의 V_{user} 의 합

표 4. 일일 디앱 보상 풀을 계산하는 데 필요한 변수 및 용어

특정 디앱의 기여도는 앞의 요소들을 이용하여 계산되며, 전체 네트워크의 모든 디앱들과 비교하여 결정됩니다. 표 5 네가지 핵심 요소들을 비교하는 데 사용된 비율들을 보여 줍니다.

용어	타입	설명
MNU 비율 (r_{mnu})	설명	모든 디앱의 월별 신규 유저 수에 대한 특정 디앱의 월별 신규 유저 수의 비율
	공식	$r_{mnu} = V_{mnu}$ / Sum of V_{mnu}
	비율	20%
MAU 비율 (r_{mau})	설명	모든 디앱의 월간 활성유저 수에 대한 특정 디앱의 월간 활성유저 수의 비율
	공식	$r_{mau} = V_{mau}$ / Sum of V_{mau}
	비율	20%
MR 비율 (r_{mr})	설명	월간 에이콘 광고 네트워크 매출액 대비 특정 디앱의 월간 광고 네트워크 수입의 비율[2].
	공식	$r_{mr} = \frac{A\ DAPP's\ monthly\ revenue\ from\ TTC\ AD\ Netwo}{A\ total\ monthly\ revenue\ of\ TTC\ AD\ Network}$
	비율	50%
CF 비율 (r_{cf})	설명	모든 디앱의 기여 계수 값 합에 대한 개별 디앱의 기여 계수 값 비율
	식	$r_{cf} = V_{cf}$ / Sum of V_{cf}
	비율	10%

표 5. 일일 디앱 보상 풀 평가 항목

$$E_{DAPP} = E_{trp} \times \{(r_{mnu} \times 0.2) + (r_{mau} \times 0.2) + (r_{mr} \times 0.5) + (r_{cf} \times 0.1)\}^2$$

2 에이콘 광고 네트워크에서 제공되는 광고를 호스팅하지 않는디앱의 경우, 이 값은 *0*이 됩니다.

일일 개발자 보상 (R_{dev})

일일 개발자 보상(R_{dev})은 디앱 개발자의 공헌에 대한 대가로 지급되는 ACN보상 입니다.

아래 표에는 일일 개발자 보상을 계산하는 데 필요한 모든 주요 변수와 용어가 나와 있습니다. 디앱 개발자는 개발자 보상 가중치를 미리 설정할 수 있고, 이는 에이콘 보상 엔진에 기록됩니다.

변수 및 용어	변수 및 용어
개발자 보상 가중치 (w_{dev})	디앱 개발자가 사전에 설정한 % 값 (E_{DAPP})은 일일 디앱 보상 풀의 크기를 결정하며 개발자에게 분배됩니다.

Table 6. 일일 개발자 보상을 계산하는 데 필요한 변수

$$R_{dev} = E_{DAPP} \, x \, w_{dev}$$

일일 유저 보상 (R_{user})

일일 유저 보상은 전날 디앱에 기여한 모든 유저들에게 분배됩니다. 각 유저들에게 일일 유저 보상은 콘텐츠 보상 및 평판 보상의 합으로 계산됩니다.

$$R_{user} = R_{rep} + R_{cv}$$

디앱 개발자는 플랫폼의 필요에 따라 두 종류의 보상 비율을 결정할 수 있습니다. 일일 유저 보상에 대한 간단한 경험칙에 따르면, 더 많이 기여한 사람이 더 많은 보상을 얻을 수 있습니다.

개발자들은 또한 평판 보상 풀과 콘텐츠 보상 풀 모두의 비율을 조정할 수 있으며, 이들 수치들은 각 풀의 크기를 결정하는 데 쓰입니다.

평판 보상 (R_{rep})

사용자의 평판 가치(V_{rep})는 해당 사용자의 장기 기여도를 수치화한 값입니다. 사용자의 평판은 해당 유저가 플랫폼에 기여한 총 양을 반영할 수 있으며, 어뷰징에 대응하고 이를 예방할 수 있는 효과적인 방법입니다.

디앱 개발자들은 평판 보상을 계산하는 데 적용되는 기준과 가중치를 결정할 수 있습니다. (R_{rep}). 아래의 표 7 어떻게 사용자의 평판 가치(V_{rep})가 계산되는지에 관한 기초적인 기본 기준과 수식을 보여 줍니다.

변수와 용어	설명
평판 보상 풀 비율 **(w_{rep})**[3]	평판 보상 풀의 크기를 결정하는 비율
리텐션Retention 점수 **(S_r)**	유저의 로열티
콘텐츠 점수 **(S_c)**	유저가 포스팅한 콘텐츠 가치
팔로워 점수 **(S_f)**	유저의 소셜 가치
폴리스 점수 **(S_p)**	디앱 환경 유지에 유저가 기여하는 정도 (예: 보고와 감사)
리텐션 가중치 **(w_r)**	평판의 계산에 리텐션 점수가 얼마나 많이 이용되는지를 결정하는 가중치 (V_{rep})
콘텐츠 가중치 **(w_c)**	평판의 계산에 콘텐츠 점수가 얼마나 많이 이용되는지를 결정하는 가중치 (V_{rep})
팔로워 가중치 **(w_f)**	평판의 계산에 팔로워 점수가 얼마나 많이 이용되는지를 결정하는 가중치 (V_{rep})
폴리스 가중치 **(w_p)**	평판의 계산에 폴리스 점수가 얼마나 많이 이용되는지를 결정하는 가중치 (V_{rep})

표 7. 평판 보상에 사용되는 기본 점수 및 가중치

$$E_{rep} = E_{user} \; x \; w_{rep.}$$

$$V_{rep} = (S_r \; x \; w_r) + (S_c \; x \; w_c) + (S_f \; x \; w_f) + (S_p \; x \; w_p)$$

$$R_{rep} = (V_{rep} \; / \; Sum \; of \; V_{rep}) \; x \; E_{rep}^3$$

3 평판 보상은 일반적으로 전체 보상 풀의 50% 미만을 차지합니다. 비율은 조정될 수 있습니다. 개발자들이 장기간 기여에 대하여 인센티브를 제공하는 것을 원하지 않는 경우, 이 비율을 조정함으로써 평판 보상의 비율을 낮추는 대신 콘텐츠 보상의 비율을 높이는 것이 가능해집니다.

콘텐츠 보상 (R_{cv})

콘텐츠 보상 (R_{cv}) 은 콘텐츠의 제작자와 큐레이터들에게 지급되는 보상으로, 단일 일일 콘텐츠 보상 풀 (E_{cv}) 에서 제공됩니다.

변수와 용어	설명
콘텐츠 보상 풀 비율 (w_{cv})	콘텐츠 보상 풀의 크기를 결정하는 비율

표 8. 단일 일일 콘텐츠 보상 풀을 계산하는 데 필요한 변수

$$E_{cv\text{-}total} = E_{user} \; x \; w_{cv}$$

$$E_{cv} = (V_{cv} \; / \; Sum \; of \; V_{cv}) \; x \; E_{cv\text{-}total}$$

콘텐츠 보상(R_{cv})은 콘텐츠의 가치와 밀접하게 관련되어 있습니다. 콘텐츠 가치 (V_{cv})는 각 콘텐츠의 가치를 의미하며, 콘텐츠와 상호작용하는 큐레이터의 수와 이들 큐레이터들의 명성을 기반으로 에이콘 보상 엔진에서 계산됩니다

모든 소셜 네트워크에 고유한 특성과 목표가 있으므로 디앱 개발자들은 어떤 행위가 중요한지, 그리고 각 행위에 얼마나 큰 가중치를 둘 지를 결정할 수 있습니다. 아래의 표 9는 예시로서 기본 설정을 보여 줍니다.

변수와 용어	설명
행위 #1: 좋아요 제공	“좋아요"는 콘텐츠 가치 (V_{cv})에 긍정적인 영향을 미칩니다.
행위 #2: 댓글 달기	“댓글 달기” 행위는 콘텐츠 가치 (V_{cv})에 영향을 주게 됩니다.
행위 #3: 공유하기	“공유하기” 행위는 콘텐츠 가치 (V_{cv})에 영향을 주게 됩니다.

행위 #1 가중치 **(w_{a1})**	행위 #1이 콘텐츠가치 (V_{cv}) 계산에 얼마나 많이 사용되었는지를 결정하는 가중치
행위 #2 가중치 **(w_{a1})**	행위 #2가 콘텐츠 가치 (V_{cv}) 계산에 얼마나 많이 사용되었는지를 결정하는 가중치
행위 #3 가중치 **(w_{a1})**	행위 #3이 콘텐츠 가치(V_{cv}) 계산에 얼마나 많이 사용되었는지를 결정하는 가중치

표 9. 콘텐츠 보상의 기본 행위와 가중치

$$V_{cv} = \mathbf{Y}_{like} * \sum \boldsymbol{f}\ (reputation\ of\ liker) + \mathbf{Y}_{comment} * \sum \boldsymbol{f}\ (reputation\ of\ commenter) + \mathbf{Y}_{share} * \sum \boldsymbol{f}\ (reputation\ of\ sharer)$$

디앱 개발자들은 콘텐츠 제작자와 큐레이터 간 파라미터 비율을 조정할 수 있습니다.[4] 큐레이터는 간단히 말해서, 콘텐츠와 상호작용을 한 유저들을 의미합니다 (예: 좋아요 제공, 댓글 달기, 선물하기 등).

디앱 개발자들은 콘텐츠 제작자와 큐레이터의 비율이나 다양한 큐레이팅 방식에 따른 비율, 다양한 큐레이션의 분배 패턴 등을 포함한 에이콘 보상 엔진의 수치를 조정할 수 있습니다.

보상과 관련된 상호작용의 경우, 일반적으로 분배 패턴은 시간에 따라 감소하게 됩니다. 이는 어느 한도 이상의 유저들에게 이미 알려진 고품질의 콘텐츠의 경우 해당 콘텐츠와의 상호작용이 가지는 의미가 크게 줄어들게 되기 때문입니다.

4 일반적으로 콘텐츠 제작자는 가장 많이 기여하기 때문에 더 큰 지분을 차지합니다. 비율은 조정될 수 있습니다.

07

요약

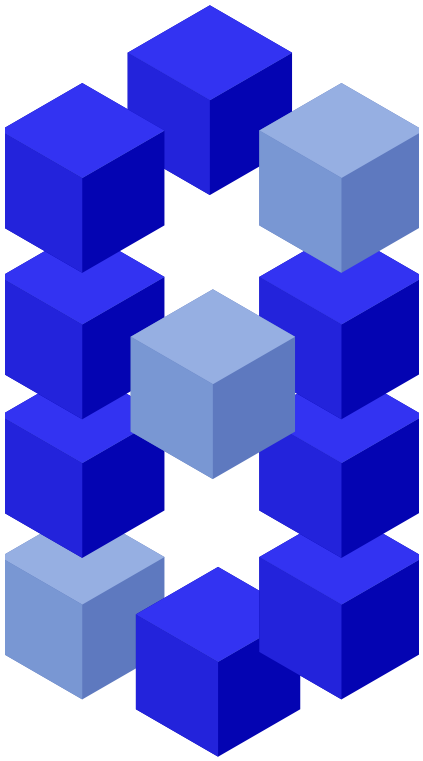
요약

TTC 플랫폼은 대규모 상용화을 목적으로 개발된 블록체인 솔루션입니다. 최적화된 컨센서스와 마스터/슬레이브 네트워크의 분리를 통해 TTC 플랫폼은 보다 높은 TPS를 제공할 수 있으며 대규모 서비스를 대응할 확고한 기반을 구축하고 있습니다.

에이콘 프로토콜은 TTC 플랫폼을 기반으로 한 탈중앙화 토큰 인센티브 소셜 네트워킹 프로토콜입니다. ACN 인센티브를 에이콘 프로토콜 에코시스템에 기여한 사용자에게 제공하는 것이 목표입니다. 이것은 새로운 마이닝 방법으로 볼 수 있습니다. 에이콘 프로토콜은 컴퓨팅 능력 대신 소셜의 기여도를 핵심 리소스로 강조합니다. 플랫폼에 진정으로 기여하는 사용자는 분명히 인식될 것이며 상당한 인센티브가 주어질 것입니다. 이로 인해 사용자의 활동, 사용자의 유지율, 댑의 광고 수익이 증가합니다.

TTC 플랫폼은 현재의 블록체인 솔루션의 문제점을 해결하고 대규모 트랜잭션과 다양한 사용처를 지원할 수 있습니다. TTC 플랫폼은 높은 수준의 성능, 보안 및 확장성을 제공합니다. TTC 플랫폼은 에이콘 프로토콜과 ACN으로 기존의 중앙집중식 소셜 네트워킹 서비스를 변화시키기 위해 노력하고 있으며, TTC페이는 사용자들에게 원활한 결제 방법을 제공함으로써 사용자들에게 사용자-친화적경험을 제공합니다. TTC 플랫폼은 블록체인 기술의 완전한 잠재력을 실현하고 이 기술의 이점을 일반 대중에게 제공할 수 있는 포괄적인 블록체인 솔루션입니다.

부록



부록

나라 & 지역	D
북아메리카	3
유럽	2
중국	2
대한민국	2
일본	2
오세아니아	2
기타 아시아 국가	1
남아메리카	1
아프리카	1
기타	1

표 10. 사용자 지역 점수의 값 배정 계획

제품 유형	U
소셜 네트워킹 서비스(SNS)	10
소셜 미디어	1
영상 커뮤니티	3
커스텀 서비스	0.5—100

표 11. 사용자 획득 점수의 값 배정 계획