

크레딧코인(Creditcoin)

해당 번역본은 이용자가 디지털자산 관련 정보를 편리하게 확인할 수 있도록
단순 참고용으로 번역된 것이며, 투자 권유를 목적으로 하지 않습니다.
그 내용이 정확하지 않을 수 있으므로 정확한 정보 습득을 위해서는
원문을 참고하시거나 원문 작성 주체 측에 문의하시기 바랍니다.
두나무는 해당 번역본 내용의 진실성 및 정확성을 보장하지 않고,
제공된 정보에 의한 투자 결과에 대하여 어떠한 책임도 지지 않으며,
투자 손실은 투자자에게 귀속됩니다

요약

블록체인 기술은 객관적인 역사를 창출할 수 있게 해주었습니다. 탈중앙화된 장부는 검증 가능한[1] 계산에 의해 뒷받침되는 사실을 기록하며, 중앙 기관에 대한 신뢰에 의존하는 것이 아닙니다. 비트코인은 2023년 중반에 총 암호화폐 시가총액이 \$1조 달러를 초과할 수 있도록 했으며, 탈중앙화된 거래 장부로서의 금융적 유용성을 입증했습니다.[2]

그러나 대규모 시가총액만으로는 지속가능한 금융 생태계를 구축하기에 충분하지 않습니다. 이러한 생태계를 구축하려면 세 가지 기둥이 필요합니다: 저축, 결제, 투자. 투자는 일종의 '원홀' 역할을 하며, 우리가 시장이라고 부르는 '평행 우주'를 연결합니다.

국제통화기금(IMF)에 따르면 2021년 전 세계 명목 국내총생산(GDP)은 \$96.31조 달러였습니다. 그러나 Aon은 2021년 2월 기준 전 세계 자본 투자 시장의 총 규모를 \$137.3조 달러로 추산했습니다. [3] 이 관계가 암호화폐에도 동일하게 적용된다면, 2023년의 \$1조 달러 시장 규모는 잠재적인 암호화폐 투자 시장 규모가 \$1.425조 달러가 될 수 있음을 의미합니다.

크레딧코인은 디지털 지갑을 투자 시장으로 전환하는 분산형 신용 네트워크입니다. 시장의 밸리데이터와 노미네이터는 블록을 생성함으로써 크레딧코인을 획득합니다: 블록 보상은 검증자와 해당 추천자 사이에 분배됩니다. 네트워크는 신용 이력을 분산화함으로써 안정성을 확보하며, 동시에 자금 조달자의 디폴트를 자동으로 처벌합니다. 투자자는 다양한 위험 모델에 맞게 신용 이력 파라미터를 선택할 수 있습니다.

크레딧코인과 그 네트워크는 단일 목적에 매우 효과적으로 설계된 단순한 블록체인입니다: 블록체인 기반 대출 거래를 가능하게 하는 것입니다. 블록체인 자체는 만능 해결책이 아니기 때문에, 신원 확인이나 신용 평가와 같은 관련 서비스의 개발은 다른 주체들에게 맡깁니다. 이러한 고수준 플랫폼들은 크레딧코인의 기반 위에 구축될 것입니다. 또한 대출 거래가 다양한 비즈니스 활동을 촉진한다는 점을 인식하고 있습니다. 크레딧코인 내부에 이를 구현하는 대신, 블록체인은 사용자의 창의성과 다른 블록체인 네트워크와의 연결 가능성을 통해 유연성을 확보합니다.

- [1]: "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System – Bitcoin.org."
<https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>. Accessed 5 Feb. 2019
- [2]: "CoinMarketCap." <https://coinmarketcap.com/>. Accessed 13 June, 2023
- [3]: "Global Invested Capital Market – Aon." <https://insights-north-america.aon.com/managing-volatility/aon-global-invested-capital-market-article>. Accessed 13 June 2023

백서 목차:

- (1) 크레딧코인의 비전을 소개합니다.
- (2) 크레딧코인 생태계를 설명합니다.
- (3) 크레딧코인 프로토콜에 대한 상세한 설명을 제공합니다.
- (4) 크레딧코인의 Proof of Stake 구현 방식이 어떻게 작동하는지 설명합니다.
- (5) 크레딧코인의 설계 철학과 역사를 설명합니다.

I. 서론

금융의 기본적인 서비스 중 일부는 저축, 결제, 투자입니다. 은행은 저축자들의 자금을 보관하고 필요할 때 즉시 인출할 수 있도록 제공합니다. 동시에 은행은 사용되지 않은 저축자 자금을 투자하여 사회의 유휴 자본을 운영 자본으로 전환합니다. 이러한 활동이 적절히 수행될 경우 자금의 흐름을 최적화하고 경제의 생산성을 높일 수 있습니다.

그러나 항상 그런 것은 아닙니다. 서브프라임 모기지 위기 같은 금융 위기에서 볼 수 있듯이, 은행들은 단기적 이익을 추구하기 위해 지나치게 많은 위험을 감수하는 경우가 많습니다. 저축자들은 은행이 자금을 어떻게 재분배하는지에 대한 명확한 정보를 얻을 수 없으며, 은행가의 목표가 반드시 저축자의 목표와 일치하지 않기 때문에, 저축자의 이익에 반하는 결정이 그들의 지식이나 동의 없이 이루어지는 경우가 자주 발생합니다.

서브프라임 모기지 위기에 대응해 사토시 나카모토는 경제 활동에 자치권을 부여하기 위해 블록체인 기술을 발명했습니다. 이 발명 이전에는 중앙 권한 없이 공유된 정보의 객관성을 측정하는 것이 거의 불가능했습니다. 오늘날에는 중개자를 신뢰하지 않고도 금융 거래를 수행할 수 있습니다.

자신의 투자 결정을 직접 내리는 것에는 장점과 단점이 있지만, 이는 신용 위기 대비책으로 작용할 수 있습니다. 예를 들어, 신용협동조합이 회원들의 이익에 초점을 맞추는 것은 협동조합이 감수할 수 있는 위험 수준에 영향을 미칩니다. 이는 신용협동조합이 전통적인 은행보다 상대적으로 더 나은 상태로 금융 위기를 극복한 이유를 설명해 줄 수 있습니다.

블록체인 시장은 매우 성공적인 모습을 보이고 있습니다. 2023년 6월 기준 비트코인의 시가총액은 \$502억 달러에 달하며, 일일 거래량은 약 \$10억 달러에 달합니다. 그러나 현재 법정화폐 중심의 생태계에서 암호화폐를 사용하는 것은 여전히 어렵습니다. 암호화폐의 긴 거래 확인 시간, 높은 수수료, 그리고 변동성은 법정화폐 생태계에 사는 사람들이 암호화폐를 일상 생활에 적응시키는 것을 어렵게 만듭니다.

Gluwa와 Aella는 두 세계의 장점을 원활하게 연결하는 어댑터로 크레딧코인을 공동으로 개발했습니다. 이는 사토시 나카모토의 원래 비전인 '모든 사람을 위한 안정적인 통화'에 블록체인을 한 걸음 더 가깝게 만듭니다.

II. 크레딧코인 생태계

크레딧코인은 블록체인에 독립적인 투자 프로토콜로, 투자자들은 어떤 암호화폐로도 대출을 제공할 수 있습니다. 크레딧코인 네트워크는 투자 활동을 위한 일반적인 블록체인입니다. 이 네트워크는 투자자와 자금 조달자가 조건이 일치하는 경우 연결됩니다. 활동 기록은 블록체인에 영구히 저장되며, 해당 데이터는 관심 있는 모든 당사자가 미래의 신용 평가에 사용할 수 있습니다.

크레딧코인 네트워크에서의 투자는 투자자와 자금 조달자의 제안을 매칭하는 것으로 시작됩니다. 자금 조달자는 원하는 금액, 이자율, 상환 기간을 게시합니다. 조건이 맞는 투자자가 있다면, 자금 조달자와 투자자는 크레딧코인 네트워크에 거래를 게시합니다. 시스템은 대출 이체 확인을 통해 거래의 완료를 검증합니다.

투자 포트폴리오는 투자 과정과 유사한 절차를 거칩니다. 투자자가 이자와 함께 투자를 상환할 준비가 되면, 투자자는 상환을 진행하고 크레딧코인 네트워크에 상환 사실을 게시합니다. 일부 경우 대출의 투자자는 대출 상환을 면제 받을 수 있습니다.

크레딧코인 네트워크상의 각 트랜잭션에는 크레딧코인 통화로 표시된 거래 수수료가 부과됩니다. 수수료는 네트워크에 약 1년간 잠겨 있으며, 이후 사용자에게 반환됩니다.

전체적으로, 크레딧코인은 현재 다음과 같은 기능을 갖추고 있습니다. 크레딧코인 사용자가 다음과 같은 활동을 수행할 수 있도록 개발되었습니다: (1) 크레딧코인 네트워크에서 통화를 대출하고, 빌리고, 상환하는 것; (2) 다른 사용자와 직접 연결되어 통화를 대출하고, 빌리고, 상환하는 것; (3) 네트워크에서 다른 사용자와 상호작용하고 통화를 대출하고, 빌리고, 상환하는 데 필요한 통신을 수행하는 것; (4) 인프라에 기록된 대출, 차입, 또는 상환 거래를 검증하고 확인하는 것; (5) 각 사용자의 거래마다 기록되고 확장되는 분산형 공개 신용 이력을 조회하고 보유하는 것; 및 (6) 거래를 검증하고 확인하며, 이러한 검증에 대해 크레딧코인을 받는 것. 크레딧코인 네트워크는 사용자에게 이러한 모든 기능을 제공합니다.

Gluwa는 크레딧코인 보유자가 해당 공동 기업에 참여하거나 관리할 권리가 없으며, Gluwa의 이익이나 손실을 공유할 권리도 없음을 명확히 해야 합니다. 또한 크레딧코인은 Gluwa 또는 기타 법적 실체에 대한 지분이나 기타 소유권 이익을 대표하지 않습니다. 크레딧코인 토큰은 회사의 활동이나 제3자의 활동에 기반한 소득, 배당금 또는 수익을 제공하기 위해 설계되거나 의도된 것이 아닙니다. 또한 크레딧코인은 개인이나 단체를 포함하되 이에 국한되지 않는 누구의 채무나 부채를 반영하거나 표시하지 않습니다.

크레딧코인 프로토콜의 세부 사항은 다음 섹션에서 설명됩니다.

III. 크레딧코인

1. 소개

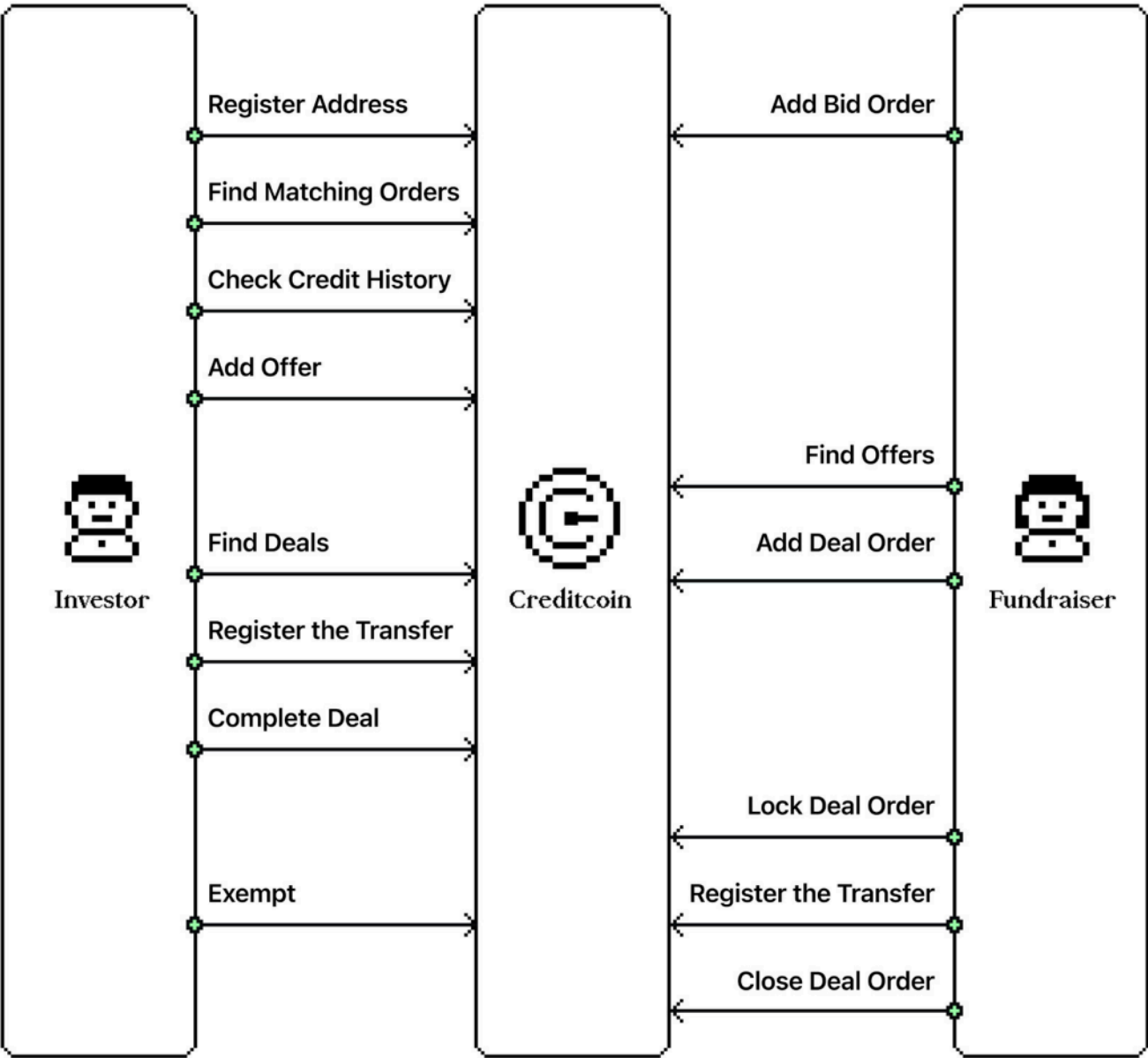
크레딧코인 블록체인은 투자자와 자금 조달자를 연결하는 네트워크입니다. 자금 조달자는 네트워크에 자금 조달 제안을 게시하며, 이 제안은 일정량의 크레딧코인과 연결됩니다. 크레딧코인은 네트워크의 검증자에게 지급되는 보상 역할을 합니다. 투자자는 크레딧코인 블록체인에 기록된 자금 조달자의 신용 이력을 활용해 선택한 신용 평가 모델을 통해 잠재적 투자 위험을 평가할 수 있습니다. 자금 조달자는 더 유리한 조건을 받기 위해 자신에 대한 추가 정보를 공유할 수 있습니다.

신용 투자를 위한 블록체인이 필요한 이유는 다음과 같습니다:

1. 투자자와 자금 조달자 간의 직접 연결: 중개자를 제거하여 더 나은 금리를 확보하고, 비용 문제로 인해 이전에는 불가능했던 다양한 투자 규모를 가능하게 합니다.
2. 분산형 및 공개 신용 기록: 다양한 신용 평가 시스템을 허용하며, 투자자가 선택한 시장에 맞는 시스템을 사용할 수 있도록 합니다.
3. 지속 가능한 암호화폐 생태계 구축: 블록체인 기반의 건전한 금융 생태계를 구축하기 위해 암호화폐 투자를 가능하게 합니다. 금융 생태계는 저축, 결제, 투자가 가능할 때만 자금자족할 수 있습니다.
4. 보안: 중앙화된 기관에 개인 정보를 제공하지 않고도 신용 이력을 공유할 수 있도록 합니다. 중앙화된 기관은 종종 해커 공격의 대상이 됩니다.

2. 사용자 흐름

소개



목적

이 섹션에서는 크레딧코인 사용자가 대출 사이클을 통해 블록체인을 사용하는 단계별 가이드를 설명합니다.

범위

이 섹션에서는 사용자가 대출 거래를 실행하기 위해 크레딧코인을 결제하는 방법을 설명합니다. 투자자의 관점에서 대출 제안을 생성하는 방법, 해당 제안에 대한 자금 조달자를 찾는 방법, 자금 조달자의 신용 이력을 확인하는 방법, 그리고 투자를 진행하는 방법을 다룹니다. 자금 조달자의 관점에서는 대출 제안을 검색하는 방법, 대출을 요청하는 방법, 그리고 상환을 진행하는 방법을 설명합니다.

개요

블록체인에서 거래를 생성한다는 것은 본질적으로 하나의 게시하는 행위입니다. 새로운 블록에 메시지를 기록하기 위해서는 블록체인에 거래 수수료를 지불해야 합니다. 단순 송금 거래만 존재하는 비트코인과 달리, 크레딧코인 네트워크는 대출 주기의 각 단계마다 서로 다른 유형의 거래를 지원합니다. 투자자와 자금 모집자는 대출의 각 단계를 처리하기 위해 크레딧코인을 통해 수수료를 지불합니다.

자금 모집자의 흐름

크레딧코인 네트워크에서 자금 모집자는 다른 계정으로부터 자금을 차입하는 계정입니다. 이 섹션의 시작 부분에서 유용한 다이어그램을 확인할 수 있습니다.

I. 대출 제안 찾기

자금 모집자는 자신이 원하는 대출 조건을 설명하는 입찰 주문을 생성함으로써 대출 사이클을 시작합니다. 이 입찰 주문은 잠재적 투자자를 끌어들이기 위해 크레딧코인 네트워크에 공지됩니다.

1. 입찰 주문 생성

자금 모집자는 자신의 입찰 주문 세부 사항을 공지할 수 있습니다. 여기에는 금액, 이자율, 만기가 포함됩니다. 예를 들어, 자금 모집자가 30일마다 10%의 이자율로 100 비트코인을 차입하겠다고 제안할 수 있습니다. 자금 모집자는 주문을 생성하기 위해 거래 수수료로 크레딧코인을 크레딧코인 네트워크에 지불합니다. 주의할 점은, 제안이 크레딧코인 아닌 비트코인으로 표시된다는 것입니다. 크레딧코인 네트워크에서 여러분은 크레딧코인을 빌리거나 빌려주는 것이 아니라, 다른 블록체인의 암호화폐를 대상으로 거래를 합니다. 현재 크레딧코인 네트워크는 비트코인, 이더리움, 그리고 ERC-20 토큰 대출을 지원합니다.

2. 투자 제안 찾기

투자자가 자금 모집자의 입찰 주문을 마음에 들어 하면, 그는 제안을 생성할 수 있습니다. 제안 정보에는 하나의 매도 주문과 일치하는 매수 주문의 조합이 포함됩니다. 자금 모집자는 제안 목록을 무료로 조회할 수 있습니다.

3. 거래 생성

자금 모집자가 받은 제안을 마음에 들어 하면, 그는 해당 제안을 수락하기 위해 투자자에게 대응되는 거래를 전송할 수 있습니다. 거래에는 제안서에 명시된 정확한 대출 조건이 포함됩니다.

자금 모집자는 거래를 전송하기 위해 거래 수수료로 크레딧코인을 네트워크에 지불합니다.

II. 상환하기

자금 모집자는 투자자의 개입 없이 전액을 상환하여 대출 사이클을 종료할 수 있습니다.

1. 거래 잠금

상환을 하기 전에, 자금 모집자는 다른 계정이 해당 거래에 어떤 변경도 가하지 못하도록 막아야 합니다. 그렇지 않으면 동시성 문제가 발생할 수 있습니다. 예를 들어, 자금 모집자가 거래를 종료하는 동시에 대출의 소유권이 다른 계정으로 판매될 수 있습니다. 이 경우 동일한 거래 주문에 대해 두 개의 이체가 등록될 수 있습니다. 크레딧코인 네트워크는 상환 전에 자금 모집자가 거래를 잠그도록 요구함으로써 이러한 문제를 방지합니다. 자금 모집자는 거래를 잠그기 위해 거래 수수료로 크레딧코인을 네트워크에 지불합니다.

2. 투자자에게 상환 이체

거래에는 투자자가 상환을 받고자 하는 위치가 포함되어 있습니다. 주의할 점은, 상환 이체가 다른 블록체인(예: 비트코인 또는 이더리움)에서 이루어진다는 것입니다. 자금 모집자는 해당 블록체인에서 거래 수수료를 지불할 수 있지만, 크레딧코인 네트워크에서는 수수료를 지불하지 않습니다.

III. 면제와 함께 상환하기

선택적으로, 자금 모집자는 투자자와 **면제(exemption)**에 대해 협상할 수 있습니다.

1. 면제 협상

일부 경우, 자금 모집자가 전액을 상환하지 못하고 일부만 상환할 수 있습니다. 이 경우 투자자는 아무것도 받지 못하는 것보다 일부 상환을 받는 것이 낫다고 판단하여 부분 상환을 받아들일 수 있습니다. 투자자와 자금 모집자는 크레딧코인 네트워크 외부에서 소통하며 면제에 대해 협상할 수 있습니다.

이 협상은 블록체인 외부에서 이루어지므로, 어떠한 크레딧코인 비용도 발생하지 않습니다.

2. 부분 상환 전송

투자자가 대출 원금의 일부를 면제하기로 동의하면, 자금 모집자는 나머지를 상환해야 합니다. 투자 거래와 마찬가지로, 상환 거래 역시 다른 블록체인(예: 비트코인 또는 이더리움)에서 이루어집니다.

자금 모집자는 해당 블록체인에서 거래 수수료를 지불할 수 있지만, 크레딧코인 네트워크에서는 수수료를 지불하지 않습니다.

면제를 포함한 상환의 경우, 자금 모집자가 혼자서 거래를 종결할 수 없다는 점에 유의해야 합니다. 투자자는 부분 상환 거래 ID를 크레딧코인 네트워크에 등록함으로써 면제를 승인해야 합니다. 자세한 절차는 **투자자의 흐름(Investor's Flow)**에서 확인할 수 있습니다.

투자자의 흐름

크레딧코인 네트워크에서 투자자는 다른 계정에 자금을 대출하는 계정입니다. 이 섹션의 시작 부분에서 유용한 다이어그램을 확인할 수 있습니다.

I. 투자 기회 찾기

투자자는 대출 제안을 설명하는 매도 주문을 생성함으로써 대출 사이클을 시작합니다. 이 매도 주문은 잠재적 투자 거래를 끌어들이기 위해 크레딧코인 네트워크에 공지됩니다.

1. 매도 주문 생성

투자자는 자신의 매도 주문 세부 사항을 공지할 수 있습니다. 여기에는 금액, 이자율, 만기가 포함됩니다. 예를 들어, 투자자가 30일마다 10%의 이자율로 100 비트코인을 대출하겠다고 제안할 수 있습니다. 투자자는 주문을 생성하기 위해 거래 수수료로 크레딧코인을 네트워크에 지불합니다. 주의할 점은, 제안이 크레딧코인이 아닌 비트코인으로 표시된다는 것입니다. 크레딧코인 네트워크에서 여러분은 크레딧코인을 빌려주거나 빌리는 것이 아니라, 다른 블록체인의 암호화폐를 대상으로 거래를 합니다. 현재 크레딧코인 네트워크는 비트코인, 이더리움, 그리고 ERC-20 토큰 대출을 지원합니다.

2. 일치하는 매수 주문 찾기

매도 주문의 ID 문자열을 사용하여 투자자는 일치하는 매수 주문을 검색할 수 있습니다. 자금 모집자는 원하는 대출 조건을 설명하여 매수 주문을 생성합니다. 투자자는 일치하는 주문 목록을 무료로 조회

할 수 있습니다.

3. 자금 모집자의 신용 기록 검토

투자자가 어떤 일치하는 매수 주문에 관심이 있다면, 해당 거래를 생성한 자금 모집자의 전체 거래 기록을 조회할 수 있습니다. 각 매수 주문에는 자금 모집자를 식별하는 문자열인 `sighash`가 포함되어 있습니다. 투자자는 `sighash`를 사용하여 블록체인에서 자금 모집자의 신용 기록을 무료로 조회할 수 있습니다.

4. 투자 제안 생성

투자자가 자금 모집자의 신용 기록을 마음에 들어 하면, 그는 제안을 생성할 수 있습니다. 제안 정보에는 하나의 매도 주문과 일치하는 매수 주문의 조합이 포함됩니다. 투자자는 제안을 생성하기 위해 거래 수수료로 크레딧코인을 네트워크에 지불합니다. 자금 모집자가 해당 제안을 마음에 들어 하면, 그는 투자자에게 거래를 전송하게 됩니다.

II. 투자 실행

투자자가 거래를 마음에 들어 하면, 그는 해당 투자 거래를 크레딧코인 네트워크에 등록함으로써 이를 수락할 수 있습니다.

1. 자금 모집자에게 투자 이체

거래에는 자금 모집자가 투자를 받고자 하는 위치가 포함되어 있습니다. 주의할 점은, 투자 이체가 다른 블록체인(예: 비트코인 또는 이더리움)에서 이루어진다는 것입니다. 투자자는 해당 블록체인에서 거래 수수료를 지불할 수 있지만, 크레딧코인 네트워크에서는 수수료를 지불하지 않습니다.

2. 거래 완료

투자 거래가 블록체인에서 확인되면, 투자자는 해당 거래 ID를 크레딧코인 네트워크에 등록함으로써 투자를 공식화할 수 있습니다.

투자자는 거래를 완료하기 위해 거래 수수료로 크레딧코인을 네트워크에 지불합니다.

III. 상환 수취

자금 모집자는 투자자의 개입 없이 전액을 상환하여 대출 사이클을 종료할 수 있습니다. 그러나 투자자는 상환액의 일부를 면제하기로 선택할 수 있습니다.

1. 면제 협상

일부 경우, 자금 모집자가 전액을 상환하지 못하고 일부만 상환할 수 있습니다. 이 경우 투자자는 아무 것도 받지 못하는 것보다 일부 상환을 받는 것이 낫다고 판단하여 부분 상환을 받아들일 수 있습니다. 투자자와 자금 모집자는 크레딧코인 네트워크 외부에서 소통하며 면제에 대해 협상할 수 있습니다. 이 협상은 블록체인 외부에서 이루어지므로, 어떠한 크레딧코인 비용도 발생하지 않습니다.

2. 부분 상환 수락

투자자가 대출의 일부를 면제하기로 동의하면, 자금 모집자는 나머지를 상환해야 합니다. 투자 거래와 마찬가지로, 상환 거래 역시 다른 블록체인(예: 비트코인 또는 이더리움)에서 이루어집니다.

상환 거래가 블록체인에서 확인되면, 투자자는 해당 상환 거래 ID를 크레딧코인 네트워크에 등록함으로써 면제를 최종 확정할 수 있습니다.

투자자는 상환 거래 ID를 등록하기 위해 거래 수수료로 크레딧코인을 네트워크에 지불합니다.

IV. 채권 양도

투자자는 대출(채권)의 소유권을 다른 계정으로 이전할 수 있습니다. 우리는 이 새로운 계정을 **수취인 (collector)** 이라고 부릅니다. 채권이 수취인에게 이전되면, 대출 상환금은 수취인에게 전달됩니다. 이를 통해 투자자는 대출 만기 이전에 채권을 유동화할 수 있습니다.

- 1. 수취인 탐색
투자자는 채권의 수취인을 크레딧코인 네트워크 외부에서 찾을 수 있습니다. 블록체인은 이 목적을 위한 어떠한 통신 도구도 지원하지 않습니다.
수취인 탐색과 소통은 크레딧코인 네트워크 외부에서 이루어지므로, 어떠한 크레딧코인 비용도 발생하지 않습니다.
- 2. 상환 주문 탐색
수취인은 채권을 구매하기 위해 투자자에게 상환 주문을 전송합니다. 투자자는 크레딧코인 네트워크에서 미결제 상환 주문을 무료로 검색할 수 있습니다.
- 3. 상환 주문 수락
상환 주문에는 채권 양도를 위한 대금이 포함됩니다. 투자자가 상환 주문을 마음에 들어 하면, 대금을 수락함으로써 채권을 이전할 수 있습니다.
투자자는 상환 주문을 수락하기 위해 거래 수수료로 크레딧코인을 네트워크에 지불합니다.

수취인의 흐름

크레딧코인 네트워크에서 수취인은 다른 계정으로부터 대출의 소유권을 이전받는 계정입니다. 이 섹션의 시작 부분에서 유용한 다이어그램을 확인할 수 있습니다.

I. 채권 매입

수취인은 투자자로부터 채권을 구매하여 대출(채권)의 소유권을 자신의 계정으로 이전받을 수 있습니다. 채권이 수취인에게 이전되면, 대출 상환금은 수취인에게 전달됩니다. 이를 통해 수취인은 만기에 가까운 채권을 확보할 수 있습니다.

- 1. 채권 탐색
수취인은 크레딧코인 네트워크 외부에서 투자자를 찾을 수 있습니다. 블록체인은 이 목적을 위한 어떠한 통신 도구도 지원하지 않습니다. 탐색은 읽기 전용 과정이며, 소통은 크레딧코인 네트워크 외부에서 이루어지므로 어떠한 크레딧코인 비용도 발생하지 않습니다.
- 2. 상환 주문 생성
수취인은 채권을 매입하기 위해 투자자에게 상환 주문을 전송합니다. 상환 주문에는 채권 대금을 투자자에게 지급하는 내용이 포함됩니다. 대금은 크레딧코인 네트워크에서 지원하는 어떤 암호화폐(예: 비트코인, 이더리움, ERC-20)로도 지불할 수 있습니다.
수취인은 상환 주문을 생성하기 위해 거래 수수료로 크레딧코인을 네트워크에 지불합니다.
- 3. 수락된 상환 주문 탐색
수취인은 크레딧코인 네트워크에서 수락된 상환 주문을 무료로 검색할 수 있습니다.
- 4. 상환 주문 종료
상환 주문이 투자자에게 수락된 후, 수취인은 결제 거래 ID를 등록함으로써 채권 매입을 최종 확정할 수 있습니다. 즉, 수취인은 상환 주문을 종료하게 됩니다. 결제는 다른 블록체인에서 이루어지며, 수취인은 해당 블록체인에서 거래 수수료를 지불해야 할 수 있습니다.
상환 주문이 종료되면, 대출 상환금은 새로운 소유자인 수취인에게 전달됩니다.

수취인은 상환 주문을 종료하기 위해 거래 수수료로 크레딧코인을 네트워크에 지불합니다.

결론

크레딧코인 네트워크는 다양한 투자 시나리오를 지원하고, 의사결정 및 관련 자산의 라이프사이클 전환을 돕기 위해 구축되었습니다.

3. 소프트웨어 아키텍처

소개

목적

이 문서는 시스템의 전반적인 아키텍처 개요를 제공하며, 여러 가지 다른 아키텍처적 관점을 사용하여 시스템의 다양한 중요한 측면을 설명합니다.

범위

이 소프트웨어 아키텍처 문서는 Gluwa, Inc.가 개발한 크레딧코인 시스템의 아키텍처 개요를 제공하며, 이는 탈중앙화된 신용 네트워크를 제공하기 위한 것입니다.

개요

크레딧코인 시스템은 투자자와 차입자를 위한 탈중앙화 신용 네트워크로서, 당사자 간의 효율적이고 안전한 거래를 촉진합니다. 크레딧코인이라는 특별한 암호화폐가 거래 수행을 지원하고, 참여자들이 네트워크를 지원·개발·확장하며 운영을 유지하도록 인센티브를 제공하는 수단으로 사용됩니다.

아키텍처 목표 및 제약

1. 탈중앙화를 지원하기 위해 네트워크는 블록체인(분산 원장) 기술을 기반으로 합니다.
2. 네트워크를 위한 견고하고 신뢰할 수 있는 기반을 구축하는 데 필요한 작업을 줄이기 위해, 기능의 완전성과 설정 및 수정의 용이성을 기준으로 오픈 소스 블록체인 프로젝트(Parity Substrate)를 선택했습니다.
3. 네트워크는 신용 시장 주문서에서 투자 및 차입 주문의 예약을 지원하며, 취소되거나 오래된 주문은 큰 관심 대상이 아닙니다.
4. 네트워크는 참여 당사자 간의 매칭, 통신, 그리고 거래 예약을 지원합니다. 이 중 거래 예약은 원장에 영구적으로 기록되며, 분쟁 해결 및 신용 기록 검증에 사용될 수 있습니다.
5. 네트워크는 특정 암호화폐에 맞게 사용자 정의할 수 있는 일반 게이트웨이를 통해 다른 암호화폐와의 상호운용성을 지원합니다.
6. 네트워크는 검증자에게 인센티브를 제공하고 네트워크 오용을 방지하기 위해 지명된 지분증명(Nominated Proof of Stake) 합의 알고리즘을 사용합니다.
7. 모든 성능, 대역폭 및 저장 요구사항을 고려하여 아키텍처를 개발하였습니다.

하위 시스템 및 계층 구조

크레딧코인 시스템은 Substrate 프레임워크 위에 구축되었으며, 이는 분산 원장의 구현과 네트워크의 분산 구성 요소 간 상호운용성을 제공합니다. 본 시스템은 다음을 제공합니다:

1. 크레딧코인 트랜잭션 패밀리의 구현 — 원장에서 허용되는 일련의 작업 또는 트랜잭션 유형으로, 모든 필수 작업을 지원합니다.
2. 요구사항을 충족하기 위한 합의 알고리즘의 구현.

3. 비트코인, 이더리움 등과 같은 다른 암호화폐 네트워크와 상호 연결하기 위한 일반 게이트웨이의 구현. 또한, 테스트 및 최종 사용자 활용을 위해 일련의 클라이언트 애플리케이션이 개발되었으며, 여기에는 명령줄 클라이언트와 지명 및 스테이킹 토큰 관리를 위한 스테이킹 대시보드가 포함됩니다.

프로세스

각 크레딧코인 노드는 검증기(validator), 크레딧코인 런타임, 그리고 크레딧코인 합의 플러그인을 실행합니다. 추가적으로, 다른 암호화폐 네트워크에서의 거래를 확인할 수 있도록 **권한 노드(authority nodes)**가 운영됩니다.

클라이언트 애플리케이션은 특정 거래에 대한 데이터 작업을 수행하기 위해 검증기에 요청을 전송하며, 검증기는 해당 요청을 관련 프로세서로 전달합니다. 프로세서는 거래를 원장에 제출합니다. 클라이언트는 원장에 기록되어 영구화된 데이터의 현재 상태를 읽어옵니다.

배포

최종 분산 시스템에서 클라이언트 애플리케이션은 로컬 또는 글로벌 IP 네트워크를 통해 검증기와 연결할 수 있습니다. 어떤 검증기든 하나 이상의 클라이언트로부터 거래를 수락할 수 있으며, 클라이언트는 하나 이상의 검증기에 거래를 전송합니다.

구현 참고 사항

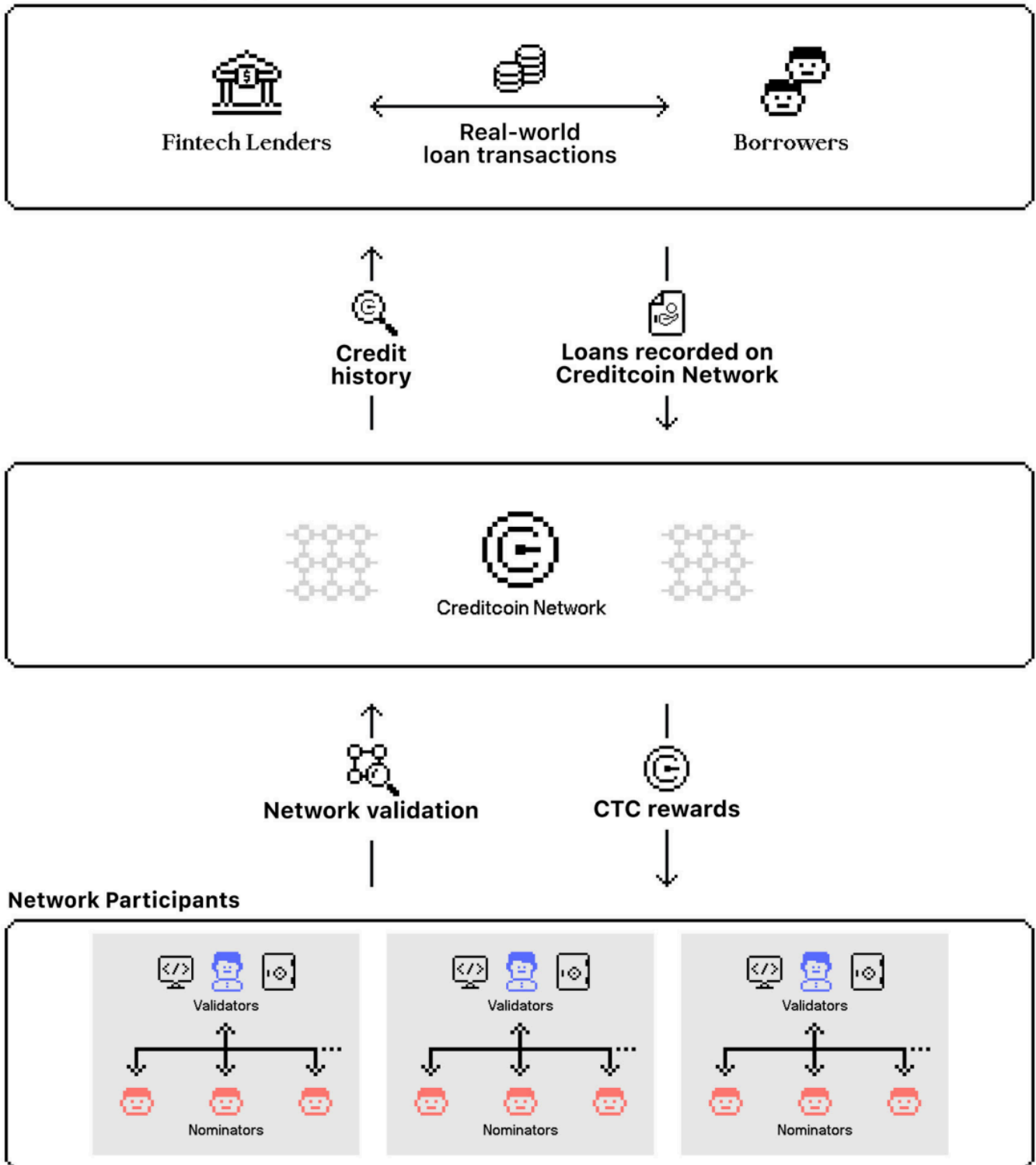
Gluwa는 Azure에서 실행되는 Ubuntu 가상 머신 상에 초기 검증기와 인프라를 제공할 예정입니다. 크레딧코인 런타임은 WASM 바이너리 형태로 구현됩니다. 크레딧코인의 주요 개발 언어는 Rust이며, 스테이킹 대시보드와 CLI 클라이언트에는 Typescript가 사용됩니다.

IV. CTC 토크노믹스, 보상 및 페널티

1. CTC 토큰 설명

크레딧코인의 CTC는 탈중앙화 신용 투자 경제를 결합하는 고유한 유틸리티 토큰입니다. 이는 대출자와 차입자 간의 거래를 촉진하고, 거래를 크레딧코인 블록체인에 기록하여 차입자의 신용 기록을 불변의 형태로 남깁니다. 생태계와 네트워크가 성장함에 따라, 대출자는 신용 점수가 매겨진 더 다양한 차입자 중에서 선택할 수 있으며, 차입자 역시 더 많은 대출자를 선택할 수 있게 됩니다.

Real-World Asset (RWA)

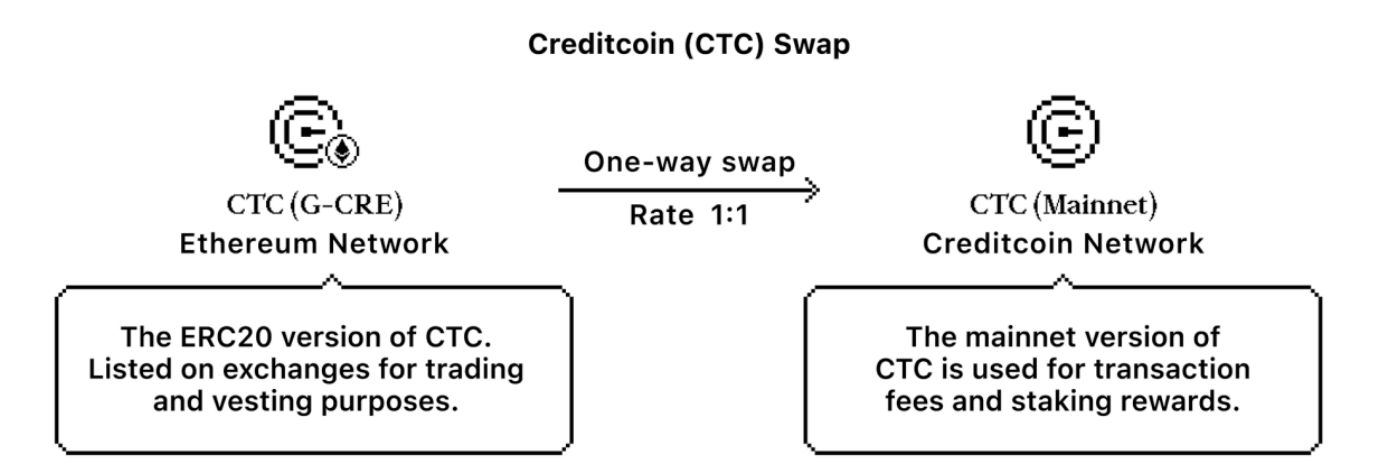


2. CTC (메인넷) vs CTC (ERC-20)

크레딧코인 네트워크에는 두 가지 유형의 토큰이 존재합니다. 이들은 모두 일반적으로 CTC라 불리며, 같은 동전의 양면을 나타내지만 실제로는 서로 다른 목적을 가지고 있습니다. 이 차이를 이해하는 것이 중요합니다.

CTC (메인넷) – 이름에서 알 수 있듯이, CTC (메인넷) 토큰은 크레딧코인 메인넷에서 사용되는 토큰으로, 크레딧코인 네트워크의 기본 유틸리티 토큰을 의미합니다. CTC (메인넷) 토큰은 거래 수수료와 스테이킹 보상에 사용됩니다. CTC (메인넷) 토큰의 주요 시장은 크레딧코인 네트워크에 거래를 기록하는 금융기관과 RWA 핀테크 대출사들입니다. CTC (메인넷) 토큰은 사용될 때 소각됩니다.

CTC (ERC-20) – CTC (ERC-20) 토큰은 암호화폐 거래소에 상장된 토큰으로, Cred크레딧코인 itcoin 네트워크의 거래 및 베스팅 토큰을 의미합니다. 중앙화 거래소에서는 CTC (ERC-20)가 **CTC** 티커로 표시되며, 탈중앙화 거래소에서는 **G-CRE**로 표시될 수 있습니다. CTC (ERC-20), 즉 G-CRE는 일방향 1:1 스왑 기능을 통해 CTC (메인넷)으로 교환할 수 있습니다.



	CTC (Mainnet)	CTC (ERC-20) AKA G-CRE
Purpose/Utility	Mainnet transactions and staking rewards	Trading and vesting
Staking Rewards	✓	✗
Acquisition Method	Swap or staking	Buy on exchange
Listed on Exchanges	✗	✓
Swappable	✗	✓

3. 검증자(Validators)와 지명자(Nominators)

크레딧코인의 지명 지분증명(Nominated Proof-of-Stake, NPoS) 합의 알고리즘을 기반으로 구축되었으며, 성실하게 참여하는 검증자와 지명자에게 보상을 제공하고 네트워크의 무결성을 해칠 수 있는 악의적 행위자에게는 페널티를 부과합니다.

검증자는 새로운 블록을 생성하고 이전 블록을 최종 확정함으로써 합의에 참여합니다. 활성 검증자 집합의 일원이 되기 위해서는, 검증자 후보가 일정한 지분을 보유해야 합니다. 이 지분은 후보 자신의 것일 수도 있고, 제3자(이를 지명자라고 부릅니다)로부터 제공받은 것일 수도 있습니다. 모든 선출된 검증자는 자신에게 배후 지분이 얼마인지와 관계없이 동등한 블록 생성 권한을 가집니다.

지명자(Nominator)는 직접 검증자 노드를 운영하지 않고도 지분증명(Proof of Stake) 합의에 참여할 수 있습니다. 이는 자신이 보유한 지분을 검증자에게 위임함으로써 이루어지며, 이를 통해 선출된 검증자와 보상과 슬래싱(페널티)을 공유하게 됩니다.

잠재적 검증자는 자신이 검증자 후보가 되고자 하는 의사를 표시합니다. 이 후보자 목록은 공개되며, 지명자들은 자신이 선호하는 후보자 목록을 제출할 수 있습니다.

4. 검증자 선출

검증자 선출 과정은 **지명(Nomination)**, **당선자 선정(Winner Selection)**, **지분 분배(Stake Distribution)**의 세 가지 단계로 이루어집니다. 이 세 단계는 각 **시대(Era)**마다 반복됩니다. 하나의 시대는 두 개의 **에포크(Epoch)**로 구성되며, 각 에포크는 12시간입니다. 따라서 검증자는 매 24시간마다 다시 선출됩니다. 각 시대에는 50명의 검증자가 선출되며, 이 수는 네트워크가 성장하고 더욱 견고해짐에 따라 증가하게 됩니다.

지명(Nomination) 단계에서, 검증자들은 자신을 후보로 등록하고 지명자들은 자신의 지분을 활용해 이들을 지지할 수 있습니다. 한 지명자는 동일한 시대(Era) 내에서 여러 검증자에게 투표할 수 있습니다. 선정(Selection) 단계에서는 각 검증자를 지지하는 모든 지분을 합산하여 당선된 검증자를 결정합니다. 가장 많은 투표/지분을 확보한 검증자들이 선출되어 다가오는 시대의 활성 집합(active set)에 포함됩니다.

네트워크가 활성 검증자 집합을 결정하면, 에포크(Epoch) 내에서 어떤 검증자가 각 블록을 생성할 책임을 질 것인지 정해야 합니다. 슬롯 분배는 **Blind Assignment for Blockchain Extension (BABE)**와 **Aura**의 조합을 통해 이루어집니다.

BABE는 검증자 노드 간에 실행되는 블록 생성 메커니즘으로, 새로운 블록의 생성자를 결정합니다. BABE는 지분에 따라, 그리고 검증 가능한 난수 함수(Verifiable Random Function, VRF)를 사용하여 블록 생성 슬롯을 검증자에게 할당합니다. 슬롯은 약 15초 길이의 이산적인 시간 단위입니다. 검증자들은 각 슬롯마다 일종의 추첨에 참여하게 되며, 이를 통해 해당 슬롯에서 블록 생성 후보자가 될 수 있는지 여부가 결정됩니다. 이 추첨의 특성상, 하나의 슬롯에 여러 명의 검증자가 동시에 선택되거나, 아무도 선택되지 않는 경우가 발생할 수 있습니다. 이는 경합(race condition) 또는 빈 슬롯(불규칙한 블록 시간)으로 이어질 수 있습니다.

빈 슬롯이 할당되지 않고 남는 상황을 방지하기 위해 **Aura** 방식을 사용합니다. Aura는 결정론적이며 훨씬 단순한 방식으로 슬롯을 분배하는 절차입니다.

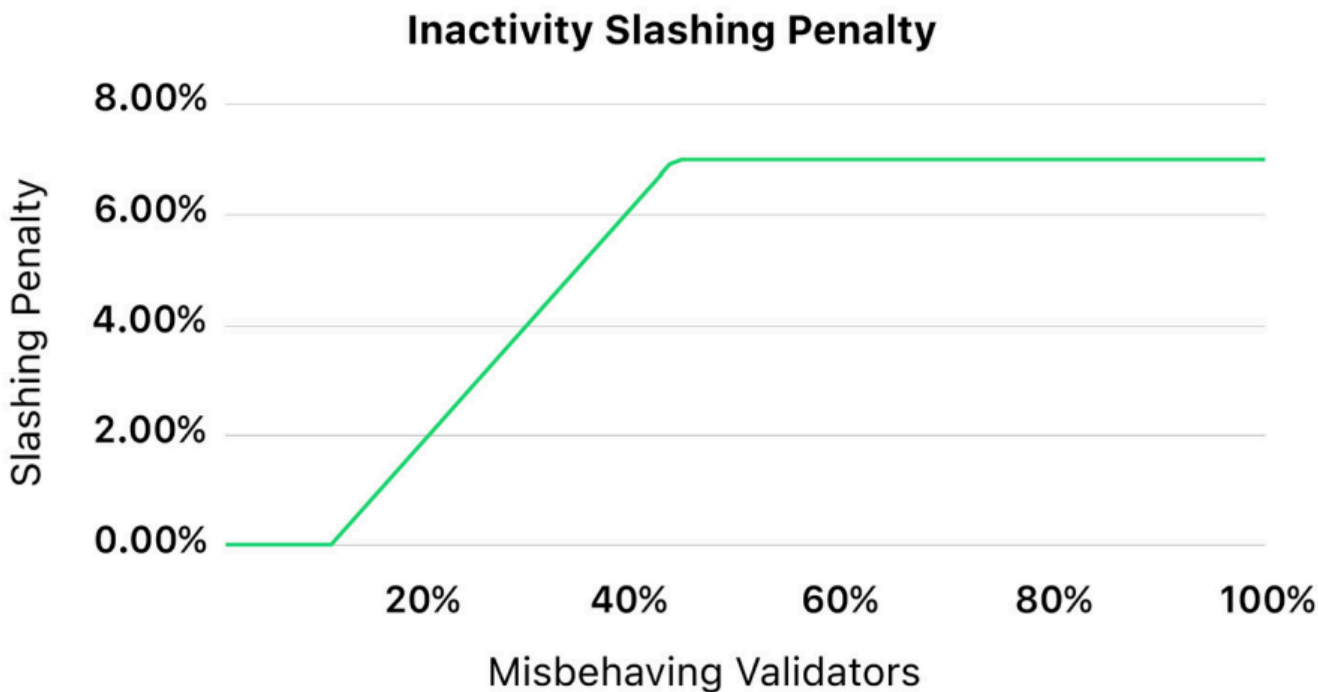
또한, 각 검증자에게는 최대 **512명의 지명자(Nominator)** 가 허용됩니다.

5. 보상 분배

검증자와 지명자는 각 시대(Era)의 끝에서 보상을 받으며, 이는 검증자가 블록을 생성하여 획득한 **시대 포인트(Era Points)** 수에 따라 결정됩니다. 총 보상은 시대의 기간과 스테이킹된 토큰의 비율을 기준으로 계산됩니다. 모든 검증자가 성실하게 행동하고 필요할 때 100% 온라인 상태라고 가정하면, 하나의 시대 동안 블록 생성 슬롯은 검증자의 총 지분과 무관하게 균등하게 분배됩니다. 이상적으로, 모든 검증자는 유사한 양의 시대 포인트를 얻고, 따라서 유사한 양의 토큰을 획득하게 됩니다. 각 블록은 **2 CTC**의 보상을 제공하며, 이는 검증자와 지명자에게 스테이킹된 CTC의 양에 비례하여 분배됩니다. 검증자는 보상 분배 전에 공제되는 수수료(commission)를 설정할 수 있습니다. 예를 들어, 검증자가 10%의 수수료를 설정한 경우, 단일 블록에 대한 총 공유 보상은 **1.8 CTC**가 됩니다. 특정 지명자가 이 검증자를 위해 전체 스테이킹 CTC의 20%를 기여했다면, 그는 해당 블록에서 1.8 CTC의 20%를 받아가게 됩니다.

6. 슬래싱(Slashing) 및 페널티

검증자가 악의적인 행동을 보일 경우, 스테이킹된 토큰의 일정 비율이 **슬래싱(Slashing)** 되어 페널티로 몰 수됩니다. 즉, 해당 토큰을 잃게 됩니다. 슬래싱된 검증자를 적극적으로 지명하고 있던 지명자들 역시 함께 슬래싱되어, 그들의 토큰과 보상을 잃게 됩니다. 이는 지명자들이 신중하게 투표하도록 유도하는 장치입니다. 또한 노드 운영자는 특정 위반 행위를 감지했을 때 네트워크에 보고할 수 있습니다. 해당 보고가 유효한 것으로 판명되면, 보고자는 슬래싱된 토큰의 일부를 보상으로 받게 됩니다.



크레딧코인 네트워크에서 검증자가 슬래싱될 수 있는 위반 행위에는 세 가지 유형이 있습니다: **비활성(Inactivity)**, **블록 생성(Block Production)**, 그리고 **블록 최종화(Block Finalization)** 입니다.

1. 비활성(Inactivity)

네트워크의 10% 이상이 오프라인 상태일 경우, 이는 **조직적인 공격**으로 간주됩니다. 이때 슬래싱이 시작되며, 오프라인 상태인 네트워크 비율에 따라 최대 7%까지 선형적으로 증가합니다. 반면, 네트워크의 10% 미만인 오프라인 상태일 경우에는 슬래싱이 발생하지 않습니다.

비활성 슬래싱 예시

다음은 비활성 상태에 대한 슬래싱이 어떻게 작동하는지 쉽게 이해할 수 있는 시나리오입니다. 차트를 기준으로 보면, 잘못된 행동을 하는 검증자의 비율이 증가함에 따라 슬래싱 페널티가 선형적으로 증가하는 것을 확인할 수 있습니다.

슬래싱은 잘못된 행동을 하는 검증자가 **10%** 감지될 때 시작되며, 이때 부과되는 페널티는 0.021%입니다. 잘못된 행동을 하는 검증자의 비율이 44%에 도달하면, 슬래싱은 선형적으로 증가하여 최대 7%에 이르게 됩니다.

크레딧코인 네트워크에는 네트워크 보안, 블록 생성, 거래 검증을 담당하는 **50명의 검증자**가 있습니다. 각 검증자는 담보로 일정량의 CTC 토큰을 바인딩(스테이킹)하고 있습니다.

단순화를 위해, 모든 검증자가 각각 **100 CTC**를 스테이킹했다고 가정하겠습니다.

네트워크가 검증자의 **10% (즉, 5명)** 이 악의적 행위를 하고 있다고 감지하면, 해당 검증자들에게 슬래싱 페널티가 부과됩니다. 이 경우 각 검증자는 **0.021 CTC**(0.021% 슬래싱 페널티 × 100 CTC 토큰)를 잃게 됩니다.

네트워크가 검증자의 **44% (즉, 22명)** 이 악의적 행위를 하고 있다고 감지하면, 해당 검증자들에게 **7 CTC**의 슬래싱 페널티가 부과됩니다 (7% 슬래싱 페널티 × 100 CTC 토큰).

이러한 슬래싱 메커니즘은 검증자들에게 실질적인 페널티를 부과함으로써, 그들이 온라인 상태를 유지하고 자신의 역할을 효율적으로 수행하도록 동기를 부여합니다.

또한 중요한 점은, 한 시대(Era) 동안 특정 검증자에게 과도하게 많은 지명자가 몰릴 경우, 상위 **512명의 지명자**만이 스테이킹 보상을 받는다는 것입니다. 그러나 슬래싱의 경우에는 예외 없이, 슬래싱 가능한 위반을 저지른 검증자의 **모든 활성 지명자**가 동일하게 페널티를 받습니다.

2. 블록 생성(Block Production)

검증자가 자신에게 할당된 슬롯에서 하나 이상의 블록을 생성할 경우, **0%에서 최대 100%까지** 슬래싱될 수 있습니다.

3. 블록 최종화(Block Finalization)

검증자가 서로 다른 포크에서 동일 슬롯 내에 두 개 이상의 블록을 최종화할 경우, 이는 보고될 수 있으며 동일한 공식에 따라 페널티가 부과될 수 있습니다.

Slashing Calculations

Offence	Formula	Range
Inactivity	$\min((3 * (\text{offending_validators} - (\text{total_validators} / 10 + 1))) / \text{total_validators}, 1) * 0.07$	0% (chill) - 7%
Block production offence	$(3 * (\text{offender_count}) / \text{total_validator_count}) ^ 2$	0% - 100%
Block finalization offence	$(3 * (\text{offender_count}) / \text{total_validator_count}) ^ 2$	0% - 100%

7. CTC 분배

CTC 메인넷 생태계 예비금에는 베스팅 토큰이 포함되지 않습니다. 모든 메인넷 토큰은 크레딧코인 2.0+ 이전에 채굴 보상으로 분배되었습니다. NPoS로 업그레이드된 이후에는 CTC (메인넷) 토큰이 스테이킹 보상으로 분배됩니다.

CTC (ERC-20), 즉 G-CRE 토큰의 초기 분배는 다음과 같습니다:

- **투자자 (제네시스 할당; 6개월 ~ 3년 선형 베스팅) – 2억 CTC**
네트워크 개발, 사업 개발, 파트너십, 지원을 위한 자금 조달 목적. 판매되지 않은 토큰은 **크레딧코인 재단**에 반환되며, 이 경우 **6년 베스팅 기간**이 적용됩니다.
- **Gluwa, Inc. (제네시스 할당; 6년 선형 베스팅) – 3억 CTC**
연구개발(R&D), 배포, 사업 개발, 마케팅, 유통, 관리 비용을 위한 목적.
- **크레딧코인 재단 (제네시스 할당; 6년 선형 베스팅) – 1억 CTC**
장기적인 네트워크 거버넌스, 파트너 지원, 학술 연구 지원금, 공공 사업, 커뮤니티 빌딩을 위한 목적.

V. 에필로그 - 크레딧코인 설계하기

《Currency Wars》의 저자 제임스 리카즈(James Rickards)는 이렇게 말했습니다.

“화폐는 단순히 상품과 서비스를 구매하는 데 사용되는 것만이 아니라... 사람들이 빌려주고 빌릴 수 있어야 화폐가 된다.”

비록 암호화폐가 이미 상당한 시장 점유율(700억 달러 이상)을 확보하고 있지만, 그것이 제공하는 자본시장 인프라는 결제에 국한되어 있는 것이 사실입니다. 암호화폐는 결국 **신용 네트워크**를 필요로 하게 될 것입니다.

사람들은 “당신이 가진 것이 망치뿐이라면, 모든 것이 못처럼 보인다”라고 말하곤 합니다. 다른 모든 기술 개발 프로젝트와 마찬가지로, 블록체인 프로젝트를 시작하기 전에 반드시 자문해야 합니다. “이 문제가 블록체인으로 해결하기에 가장 적합한 문제인가?”

우리가 해결하려는 문제는 **비은행권(Unbanked)** 이 경험하는 악순환입니다. 우리는 비은행권을 목표 집단으로 설정했습니다. 그들이야말로 미성숙한 생태계와 관련된 일부 불편함이 있더라도 암호화폐를 사용할 이유가 있는 계층이기 때문입니다.

많은 사람들은 전통적인 은행 시스템에서 신용대출을 받을 수 없습니다. 그 결과, 그들은 다른 방법으로 돈을 빌리게 되고, 은행은 이러한 거래를 기록할 수 없습니다. 따라서 은행에는 신용 기록이 쌓이지 않으며, 이는 사람들이 신용을 쌓을 수 없음을 의미합니다. 즉, 은행이 개별 대출자의 기록을 신뢰할 이유가 없는 것입니다. 결국, 불리한 조건 속에서 다시 신용대출을 받는 악순환이 반복됩니다. 요약하자면, **비은행권의 신용 기록은 객관적으로 축적되지 않습니다.**

해결책은 신용 기록을 객관적으로 저장할 수 있는 시스템을 구축하는 것입니다. 앞서 언급했듯, 블록체인은 데이터를 객관적으로 보관하는 데 특화된 기술입니다. 블록체인은 이 문제를 해결하기에 완벽한 기술입니다.

블록체인을 사용하기로 결정했다면, 다음과 같은 선택을 해야 합니다. **스마트 컨트랙트를 사용할 것인가, 아니면 새로운 블록체인을 구축할 것인가?**

스마트 컨트랙트는 블록체인에 정보를 저장하기에 충분합니다. 비트코인이나 이더리움처럼 잘 구축된 생태계를 가진 블록체인을 플랫폼으로 활용한다면 상당한 시간을 절약할 수 있습니다. 반대로, 독자적인 블록체인을 설계하고 구축하는 것은 매우 많은 시간이 소요됩니다.

그러나 기존 블록체인 플랫폼은 느리고 비용이 많이 듭니다. 블록체인은 비잔틴 환경에서 보안성과 가용성을 확보하기 위해 전 세계의 많은 노드에서 동일한 연산을 실행하는 탈중앙화 시스템입니다. 따라서, 성능이 가장 뛰어난 블록체인조차 중앙화 서버에 비해 항상 비효율적일 수밖에 없습니다. 또한, 이더리움과 같은 다목적 시스템은 비트코인처럼 단일 목적 시스템보다 효율성이 떨어집니다. 플랫폼 블록체인들은 앞으로도 여러 해 동안 상대적으로 느리고 비용이 많이 드는 상태를 유지할 것입니다.

우리는 기존 블록체인 플랫폼의 한계를 직접 경험했습니다.

처음에는 크레딧코인의 개념 증명을 위해 이더리움의 ERC-20 표준 스마트 계약을 사용하여 크레딧코인 네트워크를 구축했습니다. 그러나 스마트 계약을 완성했을 즈음, 예상치 못한 일이 발생했습니다. 당시 이더리움에서 **크립토키티(Cryptokitty)**가 인기를 끌면서, 처리되지 않은 거래가 쌓이기 시작했고, 그 결과 이더리움 사용 비용이 크게 증가했습니다. 이는 비은행권 사용자들이 스마트 계약을 사용하는 것을 경제적으로 불가능하게 만들었습니다.

우리의 파트너인 **Aella**는 시간당 1,000건 이상의 대출 요청을 처리합니다. 우리는 크레딧코인을 이더리움 스마트 계약으로 운영할 수 없다는 결론에 도달했습니다.

우리는 결국 독자적인 블록체인을 개발하기로 결정했습니다. 요구사항을 검토한 결과, **Parity Substrate**가 우리의 필요에 가장 적합하다는 것을 알게 되었습니다.

우리는 **단일 목적 블록체인**을 개발하기로 결정했습니다. 크레딧코인은 오직 **신용 거래를 기록하는 것만**을 목적으로 합니다. 결국, 크립토키티 거래를 원하는 사용자와 파일 저장 공간을 거래하려는 사용자가 제한된 대역폭을 두고 서로 경쟁할 이유는 없습니다. 단일 목적 블록체인들은 서로 다른 시장에 존재하기 때문에 서로의 트래픽을 방해하지 않습니다. 각 블록체인의 비용과 트래픽은 사용자의 행위에 의해 결정될 것입니다. 다음으로, 우리는 대출 계약 생성 과정을 기준으로 거래 유형을 정의했습니다. 먼저, 대출 조건에 대해 양측 사용자가 합의하는 단계에서는 **입찰(bid)**, **제안(offer)**, **거래(deal)**가 존재합니다. 그 후에는 두 가지 거래가 있습니다. 하나는 대출자가 차입자에게 돈을 보내는 **투자 거래(investment transaction)**이고, 다른 하나는 차입자가 대출자에게 돈을 상환하는 **상환 거래(repayment transaction)**입니다.

이때 대출자와 차입자가 상환 금액에 대해 협의했다면, 대출자가 일부 금액만 수령하고 나머지를 면제해 줄 수도 있습니다. 또한, 대출자는 채권자로서 자신의 채권을 다른 사람에게 양도할 수도 있습니다.

크레딧코인과 비트코인의 차이점 중 하나는, 크레딧코인이 다양한 유형의 거래를 지원해야 한다는 점입니다.

담보 지원 여부에 대해서도 많은 논의가 있었습니다. 실제로 많은 대출에는 담보가 존재합니다. 만약 **증권형 토큰(Security Token)**이 성숙하게 발전한다면, 이는 크레딧코인에서 담보로 유용하게 활용될 수 있을 것입니다. 예를 들어, 부동산 증권형 토큰을 담보로 대출을 받는 것이 가능합니다. 그러나 현재 증권형 토큰의 표준은 존재하지 않으며, 실질적인 시장 채택도 이루어지지 않았습니다. 따라서 우리는 증권형 토큰이 성숙한 생태계를 갖추기 전까지 이 아이디어를 구현하지 않기로 결정했습니다.

비트코인은 단 하나의 거래 유형, 즉 **전송(transfer)**만을 지원합니다. 그러나 크레딧코인은 **7가지 거래 유형**을 지원해야 합니다. 각 거래는 사용자에게 따라 다른 가치를 가지며, 거래에 대한 수요 역시 다양합니다. 만약 사용자들이 특정 거래 유형에 대해 추가 수수료를 지불하겠다고 한다면 어떻게 될까요? 검증자들이 비트코인 채굴자들처럼 거래 수수료를 보상으로 받는다면, 수수료가 더 높은 거래가 우선 처리될 것입니다. 이는 병목 현상을 초래할 수 있습니다. 예를 들어, 사용자가 100건의 대출 계약을 체결했음에도 불구하고, 투자 거래가 전혀 처리되지 않는 상황이 발생할 수 있습니다.

그래서 우리는 다양한 거래 유형에 대해 시장이 어떻게 반응하는지를 지켜보기로 결정했습니다. 크레딧코인의 초기 버전에서는 **고정 거래 수수료**가 적용됩니다. 이후 실제 사용 데이터를 수집하여 향후 개발 방향을 결정할 예정입니다.

이상적으로는, 사용자가 어떤 블록체인에서든 대출을 받을 수 있어야 합니다. 그렇다면 크레딧코인은 다른 블록체인에서 투자 또는 상환 거래가 올바르게 수행되었는지를 어떻게 알 수 있을까요? 우리는 **다른 블록체인의 거래 ID(transaction ID)**를 활용합니다. 크레딧코인 노드 운영자는 다양한 블록체인의 노드를 운영하며, 해당 거래 ID를 입력해 다른 블록체인에서 거래 세부 정보를 조회합니다.

크레딧코인은 현재 **비트코인과 이더리움**을 지원합니다. 크레딧코인 플러그인이 개발되기만 하면, 어떤 블록체인이든 지원할 수 있습니다.

이제 크레딧코인은 완성되었습니다. 크레딧코인을 통해 사용자는 **선지급 페널티가 포함된 무담보 벌론 대출**을 받을 수 있으며, 대출을 양도할 수도 있습니다. 플러그인을 개발하면 어떤 블록체인이라도 크레딧코인에 연결할 수 있습니다. 크레딧코인은 블록체인 상에서 대출 주문을 매칭하고, 다른 블록체인에서 이루어진 투자 및 상환 거래를 검증합니다. **경계 없는 신용 시장에 오신 것을 환영합니다.**

VI. 규제, 컴플라이언스 및 법적 고려 사항

현재 디지털 토큰은 전 세계의 다양한 규제 기관—예를 들어, 미국 증권거래위원회(SEC), 유럽 증권시장청(ESMA), 그리고 미국 내 각 주 정부—에 의해 면밀하고 지속적으로 검토되고 있습니다. ICO와 관련된 법률은 아직 발전 중인 영역이며, 규제 기관, 법원, 그리고 관련 법률로부터 ICO의 합법적 준수 관행에 대한 명확한 지침은 존재하지 않습니다.

그 결과, 법의 향후 발전 방향과 잠재적 결과는 Gluwa가 합리적으로 예측하거나 이에 따라 행동하기에는 지나치게 불확실합니다. 그러나 Gluwa는 ICO와 관련된 변화하는 법과 규칙을 고려하여 성실한 노력을 기울여 이를 준수하고자 하였습니다. 그럼에도 불구하고, 제한적인 법적 지침으로 인해 어떠한 ICO도 법적 컴플라이언스와 관련된 상당한 위험을 여전히 안고 있습니다.

여러 관할 지역, 특히 미국을 포함한 일부 지역에서는 **크레딧코인이 증권으로 간주될 위험**이 상당히 존재합니다. 이는 해당 토큰이 반드시 등록되거나, 등록 면제 요건을 충족해야 함을 의미합니다. 예를 들어, 관련 증권법은 크레딧코인 보유 한도를 제한할 수 있으며, 크레딧코인의 양도 능력을 제한하거나, 크레딧코인의 판매와 관련하여 공시 또는 기타 조건을 요구할 수 있으며, 크레딧코인의 교환을 촉진하거나 이전을 수행하는 사업을 제한할 수도 있습니다.

따라서 모든 크레딧코인 사용자, 구매자, 보유자는 크레딧코인의 취득, 소유, 이전이 자신이 속한 관할권에서 합법적인지 여부를 성실히 확인하고, 모든 관련 법률 및 Gluwa의 약관과 조건을 준수해야 합니다. 크레딧코인과 크레딧코인 네트워크는 향후 규제나 법적 조치에 의해 **폐지될 수도 있습니다.**

이러한 조치에 대응하여 Gluwa는 여러분과 여러분이 보유한 크레딧코인에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 행동을 취할 수 있습니다. 예를 들어:

- (a) 특정 관할 지역에서의 운영 중단 또는 접근 제한,
- (b) 토큰 구매의 무효화, 환불, 혹은 처리 거부,
- (c) 운영 전면 중단.

각 토큰 보유자는 다음 요건을 충족해야 합니다:

(a) 미국 내에 있거나, 미국 증권법 1933년(“증권법”)의 **Regulation S**에 정의된 **미국인(U.S. Person)** 인 경우, **Regulation D**에 정의된 **공인 투자자(qualified investor)** 여야 합니다. (b) 미국 외부에 있는 경우, 미국인이 아니며, 미국인의 계정이나 이익을 위해 구매하지 않아야 합니다 (Regulation S에 정의된 바에 따름). 또한, 모든 크레딧코인 토큰 보유자는 투자, 비즈니스 및/또는 블록체인 기술 측면에서 충분한 전문성을 갖추었거나, 스스로를 보호할 수 있거나, 혹은 크레딧코인과 관련된 사안에 대해 스스로를 보호할 수 있도록 하는 정보에 접근할 수 있어야 합니다.