

ContentBox

글로벌 디지털 콘텐츠 산업을 위한 블록체인 생태계

CASTBOX.FM

2018-05-27

Introduction	3
문제제기	3
블록체인 기반 에코 시스템 : ContentBox	4
캐스트박스 정보	5
The Foundation	6
기술 아키텍처	6
왜 새로운 블록체인인가	6
디자인 목표 및 원칙	7
BOX 페이지아웃	9
가상머신 제외한 체인	9
크립토 계약	10
동의 메카니즘	12
BOX 패스포트	13
BOX 언팩	13
응용 프로그램 인터페이스	13
턴키 솔루션	14
관련 기술	14
샤딩	15
라이트닝 네트워크 및 Raiden 네트워크	15
Plasma	15
MimbleWimble	16
Steem	16
Castbox App과의 통합	17
모바일 월렛	17
BOX 로그인	18
인앱 토큰 기반 보상 시스템	18
CastBox 이상의응용프로그램 예	19
중개인이 없는 콘텐츠 마켓 플레이스	19
네이티브 미니 크라우드펀딩 런치 패드	19
콘텐츠 플랫폼을 위한 분산형 "애드센스"	20
주문형 비디오의 크로스 서비스	20
로드맵	21
토큰 배포	21
할당	21
사용 용도	22
팀	22
위험	23

Introduction

문제 제기

지난 수년 동안 우리는 Reddit, Youtube 및 Spotify와 같은 다양한 웹 및 모바일 콘텐츠 플랫폼에 의해 주도 된 디지털 콘텐츠 산업의 폭발적인 성장을 목격했습니다. 오디오 및 비디오 스트리밍이 인터넷 데이터 트래픽의 70 %를 구성하는 오늘날의 일상 생활에서 빼놓을 수 없는 부분이되었습니다. 그러나 여전히 크리에이터, 소비자, 광고주 및 유통 업체를 포함한 디지털 콘텐츠 분야의 모든 이해 관계자들은 업계의 번영과 다양성에 불구하고 여러 가지 오랜 문제들로 인해 어려움을 겪고 있습니다.

콘텐츠 제작자는 자신의 창작물로 이익을 내기 위해 악전고투하고 있습니다.

온라인 콘텐츠로 수익을 내는것은 지극히 어렵습니다. YouTube 및 Instagram과 같은 많은 콘텐츠 플랫폼에서 사용자는 광고를 판매하여 플랫폼의 모든 수익을 창출합니다. 그러나 대다수의 제작자는 지대한 공급으로도 전혀 이익을 쉐어받지 못합니다. 또한 제작자가 콘텐츠에 대한 대가를 받을때 중개자가 중요한 부분을 차지합니다. 제작자는 약한 위치에 있으며 수익 창출 및 페이아웃 결정시 협상력이 부족합니다. 놀랄만 한 플랫폼이 수익의 대부분을 차지하는 것은 아니며 제작자는 파이의 작은 부분만 차지합니다. 예를 들어 노래가 스트리밍되는 경우 판매 수익의 약 15 %만 이 제작자에게 전달되며 수익의 대부분은 스트리밍 서비스 및 음반사에게 전달됩니다.

콘텐츠 소비자는 그들의 공헌에 대한 배상을 받지 못합니다.

콘텐츠 소비자는 플랫폼에 중요한 다양한 활동을 지속적으로 제공하지만 금전적으로 인정되지 않는 않습니다. 큐레이션 : 소비자가 귀중한 시간과 에너지를 투자하여 높은 품질에서 낮은 품질의 콘텐츠까지 필터링하지만 전혀 보상을받지 못합니다 (예를 들어, / 투표 / 플래그 / 코멘트 등) 이들은 무료 서비스의 등장으로 강력한 플랫폼 (예 : YouTube)에 의해 상업적으로 이용됩니다. 공유 : 콘텐츠 플랫폼 내부 또는 외부에서 공유 (예 : YouTube 또는 Facebook의 팔로워에게 YouTube 동영상 공유)는 콘텐츠에 대한 가시성을 높이고 플랫폼에 더 많은 관심을 유도합니다. 주의 : 인터넷은 여러 품질의 디지털 콘텐츠의 홍수입니다. 그러므로 콘텐츠 그 자체로는 제한적이지 않지만, 사용자의 관심은 그렇습니다. 광고를 포함한 콘텐츠에 대한 사용자의 관심은 귀중합니다.

콘텐츠 플랫폼 간의 적극적인 경쟁.

사용자와 콘텐츠의 핵심 정보가 독점적인 데이터 저장소에 고정되어 있기 때문에 콘텐츠 플랫

품이 서로간에 신뢰를 구축하는 것은 거의 불가능하며 이는 디지털 콘텐츠 업계에 치열한 경쟁을 초래합니다. 입찰가를 높이면서 엄청나게 높은 가격으로 인기있는 콘텐츠의 저작권에 대해 대형 콘텐츠 플랫폼이 입찰하는 반면, 중소 규모 플랫폼 여지없이 낮은 가격으로 전환하거나 해적판, 낮은 품질 콘텐츠로 전환합니다. 그리고 일반적으로 급증하는 비용은 더 긴 광고 또는 더 높은 구독료로 최종 사용자에게 전달되어 최종 사용자 경험에 악 영향을 줍니다.

블록체인 기반 생태계 : Content Box

위에서 언급 한 문제에 대한 우리의 솔루션은 블록체인 기반 생태계인 ContentBox입니다. 전체 업계에 3 가지 전례없는 특징, 즉 공유 콘텐츠 풀, 공유 사용자 풀 및 통합 지불 시스템이 제공됩니다.

App Store 또는 WeChat Open Platform¹과 같은 기존 개방형 플랫폼과 달리 ContentBox는 완전히 분산되고 자율적이며 업계 거인 대신 오픈 소스 커뮤니티에 의해 주도됩니다. ContentBox에서는 다양한 웹 및 모바일 응용 프로그램이 이전보다 훨씬 풍부한 디지털 콘텐츠 및 사용자 기반을 공유 할 수 있으며 제 3 자에게 제어 권한을 부여하지 않고도 지불을 처리 할 수 있습니다.

원칙적으로 ContentBox는 제작자, 소비자, 광고주, 배포자 및 응용 프로그램 개발자를 포함하여 업계의 모든 이해 관계자에게 이익이 되도록 설계되었습니다. 공정한 조건으로 진행되는 차세대 디지털 콘텐츠 애플리케이션의 공동 작업, 혁신, 구축 및 참여를 가능하게 합니다.

콘텐츠 제작자에게는 ContentBox의 지불 시스템을 통해 콘텐츠가 소비될 때마다 보상을받을 수 있으므로 보다 다양하고 고품질의 콘텐츠를 만들 수 있습니다. 가장 인기있는 콘텐츠의 최고 제작자는 여전히 큰 보상을 거두고 나머지는 콘텐츠의 인기도에 비례하여 보상을받을 수 있습니다. 또한 ContentBox는 제작자가 공유하는 중개자없이 비즈니스 트랜잭션을 간소화하고 자동화함으로써 제작자와 소비자를 직접 연결합니다.

소비자는 토큰 형태로 기여금에 따라 보상을 받게되며, 영화를 보거나 노래를 스트리밍하는 등 콘텐츠 소비에 대한 토큰을 사용할 수 있습니다. 이러한 기여는 플랫폼에 도움이되는 사회적 공유, 콘텐츠에 대한 투표 또는 댓글 작성, 스팸 신고 등이 될 수 있습니다. 그리고 사용자가 플랫폼의 성공에 대한 이해 관계가 있다면, Bitcoin의 등장으로 입증된 바와 같이, 그는 더 많은 연구와 연구를 통해 큐레이터와 옹호 활동을 펼칠 것입니다.

광고주조차도 새로운 생태계의 혜택을 누릴 수 있습니다. ContentBox를 통해 광고주는 공유 광고 통계 원장을 활용하고 배포자가 보고한 불투명한 통계에 의존하지 않고 스마트 계약으로 자동화된 실제 광고 시청률에 대해 지불할 수 있습니다. 원장은 공개되어 있으므로 이를 감사하고 확인할 수 있으며 안심할 수 있습니다. 이를 통해 다른 플랫폼에서 동일한 캠페인을 실행하는 대신 통일되고 일관된 마케팅 전략을 수립 할 수 있습니다. 또한 토큰 기반 바운티 프로그램을 활용하여 지출을 줄일 수 있습니다.

유통 플랫폼 및 소셜 네트워크의 경우, 공동 구매자 및 구매 원가를 낮춤으로써 모든 사람에게 이익이되는 공유 콘텐츠 및 사용자 원장을 함께 구축 할 수 있습니다. 그들은 서로 경쟁하는 대신 사용자의 경험을 향상시키는 데 집중할 수 있습니다.

애플리케이션 개발자는 블록체인 사용 토큰, 분산 된 지불 인프라 및 ContentBox에서 제공하는 ID 서비스를 활용하여 더 나은 애플리케이션을 구축 할 수 있습니다

전반적으로 감춰진 디지털 콘텐츠 산업을 개방으로 오늘날 모든 이해 관계자를 포함한 전체 산업은 새로운 콘텐츠 경제를 공동으로 구축함으로써 협력과 투명성으로 번창 할 수 있습니다. 모든 이해 관계자의 협력을 촉진하기 위해 ContentBox는 BOX라는 새로운 토큰을 소개합니다.이 토큰은 생태계의 경제에서 중요한 역할을합니다.

CastBox 정보

CastBox는 전 세계에서 가장 인기있는 모바일 오디오 플랫폼 중 하나이며 TopBuzz 및 Twitter를 통해 Google Play의 News & Magazine에서 3 위를 차지했습니다. Podcast, 주문형 라디오 및 오디오 북의 청취자를위한 카테고리별 추천을 제공하기 위해 인 - 오디오 검색을 개척했습니다. 현재 CastBox에는 베이징, 샌프란시스코, 뉴욕 및 홍콩에 약 50 명의 직원이 있습니다.

전직 Google 직원이 2016 년 초에 설립한 이 애플리케이션은 현재 1,500 만 명이 넘는 사용자가 5 천만 개 이상의 디지털 오디오 콘텐츠를 사용하고 있습니다. 또한 Google 글로벌 Android 우수 프로그램 2017의 우승자이며 2016 년 Google Play에서 가장 재미있는 앱 중 가장 재미있는 앱이며, 기타 수많은 상을 수상했습니다. CastBox는 Google Play 국가 135 개국의 에디터스 초이스입니다.

#	App	Free Rank	Grossing Rank
1	TopBuzz - Win Real Cash L... TopBuzz	1	500+
2	Twitter	2	500+
3	CastBox: Free Podcast PL... Guru Tech	3	25 ▲1
4	Reddit: Top Trending Cont... reddit	4	500+
5	News Break: Local & Brea... Particle	5	500+
6	Free TV Shows App:News... Free TV App: News, TV S...	6	500+
7	Newsroom: News Worth S... Yahoo!	7 ▲7	500+
8	Fox News - Breaking Ne... Fox Entertainment	8 ▼1	500+
9	AOL - News, Mail & Video AOL	9 ▲2	500+

도표 1 : 뉴스 & 잡지, Google Play 미국 순위 (출처 : App Annie)

The Foundation

비영리 조직인 Contentbox Foundation ("The Foundation")은 새로운 ContentBox 에코 시스템의 생산적이고 긍정적인 성장을 감독하기 위해 설립되었습니다. 재단은 수익금 사용을 관리하고 BOX 토큰의 건강한 유통을 보장합니다. ContentBox의 궁극적인 목표는 디지털 콘텐츠 산업을 위한 완전히 분산되고 자율적인 생태계를 구축하는 것이므로 재단의 관리 및 운영은 가능한 한 투명하게 유지됩니다. 장기적으로 재단은 완전히 소프트웨어로 정의된 조직으로 전환 될 것입니다.

재단의 창립 멤버인 CastBox는 중앙 집중식 앱에서 분산형 블록체인 기반 앱으로의 전환을 추구하고 수천만 명의 사용자에게 BOX를 소개합니다. 가까운 미래에 CastBox는 BOX를 앱 내에 성공적으로 통합한 후, 현재 독점적인 코드베이스의 대부분을 오픈 소스로 열어 ContentBox의 발전을 주도하는 오픈 소스 커뮤니티를 장려할 것입니다.

기술 아키텍처

왜 새로운 블록체인인가?

디지털 콘텐츠 산업은 이 단계에서 전용 블록체인을 보증하는 몇 가지 독특한 특성을 가지고 있습니다.

높은 빈도. 디지털 콘텐츠 산업은 행동 빈도 측면에서 저축 상거래 세계에 속합니다. 일반적으로 우리는 하루에 몇 번 이상 돈을 송금하거나 물건을 사고 팔지 않습니다. 그러나 디지털 콘텐츠 플랫폼에서는 노래를 스트리밍하고 영화 클립을보고 몇 분 안에 기사 작성자에게 팁을 주는 것이 일반적입니다. 즉, 우리는 수백만 명의 사용자에게 서비스를 제공하는 디지털 콘텐츠 세계에서 훨씬 더 큰 거래량을 기대합니다. 이를 위해서는 기본적인 트랜잭션 처리량, 초당 수백 또는 수천 개의 트랜잭션을 지원하는 기본 블록체인이 필요합니다.

개인정보 보호를 위한 높은 기준. 이더리움과 같은 공용 블록체인의 이점은 그 투명성에 있습니다. 모든 투명 계약은 모든 노드에 공개적으로 저장되며 개별적으로 감사가 가능합니다. 그러나 디지털 콘텐츠 플랫폼 사용자는 기밀 거래를 선호합니다. 예를 들어, 팟캐스트 제작자의 스트리밍 수입이 자신이 알지도 못하는 많은 사람들에게 감시되는 것은 바람직하지 않습니다. 프라이버시는 경쟁 업체가 모든 거래를 알 필요가 없는 기업 사용자에게 더욱 중요합니다. 또한, 점차 복잡해지는 스마트 계약의 가시성은 DAO2 및 Parity3에 의해 입증 된 바와 같이 심각한 보안 위험을 초래합니다.

Micropayments의 보급. 거래의 대다수는 낮은 액수가 될 것으로 보입니다. 예를 들어, 사용자는 적은 기부로 콘텐츠 제작자를 지원하거나 인기있는 TV 프로그램의 에피소드를 보는 것 같은 프리미엄 콘텐츠에 대해 지불합니다. 업계는 활기차고 건강한 지역 사회를 육성하기 위해 마찰없는 소액 결제 솔루션이 필요합니다. 이것은 최소 또는 심지어 거래 수수료가 없는 블록체인으로 해석됩니다.

분명히 Bitcoin과 Ethereum 같은 현재 주류 블록체인은 디지털 콘텐츠 산업에 자연스럽게 맞지 않습니다. 새로운 솔루션을 찾고 가볍지만 확장 가능한 블록체인을 구축 할 수밖에 없습니다. 분명히 많은 초기 프로젝트는 위의 문제를 해결할 수 있다고 주장하고 있지만, 어느 누구도 생산 단계에서 성숙한 것으로 입증되지 않았으며 충분한 사용자와 개발자가 자신있어 하는 자발적인 생태계를 형성하지 못했습니다. 앞서 언급 한 문제를 해결하고 글로벌 디지털 콘텐츠 산업을 위한 지속 가능한 생태계를 구축하기 위해 다음과 같은 세 가지 주요 구성 요소로 구성된 아키텍처를 제안합니다.

- * BOX페이아웃. 신속한 지불을 보장하고 여러 페이아웃을 지불합니다.
- * BOX패스포트. 블록체인 기반의 멀티 앱 상 신원 및 권한 서비스
- * BOX 언팩. 중소 파트너들이 플랫폼을 쉽고 빠르게 개발하기 위한 콘텐츠 설정 툴 솔루션

위의 구성 요소는 다음 절에서 자세히 설명합니다.

디자인 목표 및 원칙

핵심 구성 요소의 세부 사항을 살펴보기 전에 ContentBox 디자인의 목표와 원칙을 소개하고자 합니다. 간결하게 ContentBox 아키텍처의 주요 설계 목표는 다음과 같습니다.

- * 콘텐츠를 확대하고 사용자를 빠르게 증가
- * 콘텐츠 산업을 위한 가장 일반적인 스마트 계약을 지원
- * 거래 개인정보의 보호.
- * 마이크로 지불을 지원
- * 기존 응용 프로그램과의 쉬운 통합.

개념적으로 위의 모든 목표는 보다 강력하고 완벽한 기능을 갖춘 EVM (Ethereum Virtual Machine) 호환 블록체인을 설계함으로써 달성 할 수 있습니다. 그러나 ContentBox는 획일적 블록체인 이외의 다른 접근 방법을 사용할 계획입니다. 사실, ContentBox의 디자인은 유닉스 철학을 따릅니다. '간단하고, 모듈화되고, 신뢰할 수 있는 작은 부품들 위에 대형 시스템을 구축한다. 이것은 쉽게 디버그되고 업그레이드 될 수있다.'

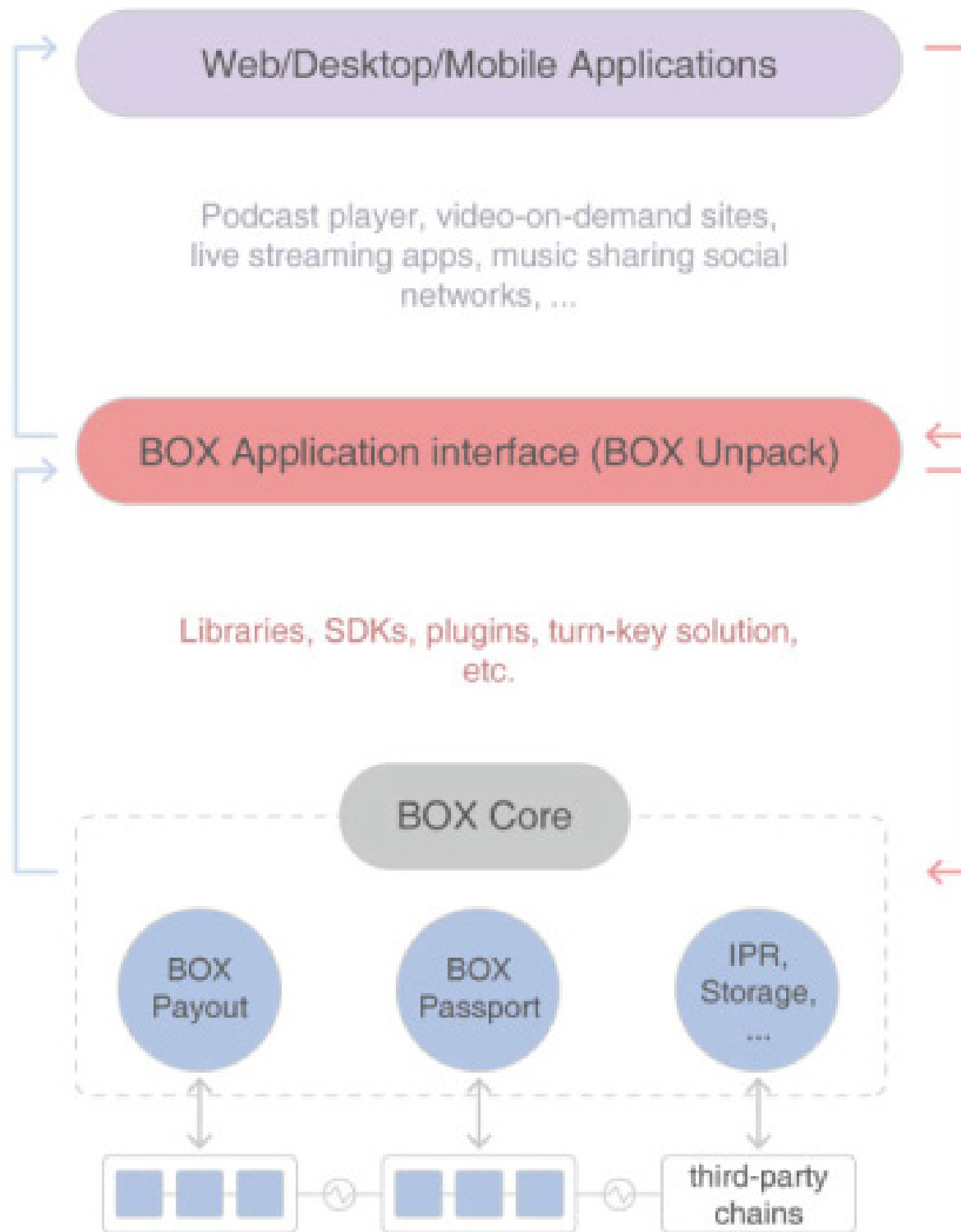


도표 2 : ContentBOX 아키텍처의 개관

또한 ContentBox는 설계 전반에 걸쳐 전체 시스템을 개발자에게 친숙하게 만듭니다. 하나의 에코 시스템은 그 기술 우월성만으로는 성공할 수 없습니다. 더 중요한 것은 사용자와 개발자의 가슴과 마음을 얻어야 한다는 것입니다. 따라서 ContentBox 전체에 적용되는 또 다른 원칙은 가능할 때마다 시스템을 다시 만들지 않고 널리 사용되는 입증된 기술 스택을 재사용하는 것입니다.

또 다른 중요한 원리는 개념을 직렬로 유지하는 것입니다. 블록체인이 구현하기 어려운 하나 이상의 목적에 봉사하는 것을 원하지 않습니다. 마찬가지로, 우리는 응용 프로그램 개발자를 혼란스럽게 할 수 있는 몇 가지 공통 기능을 공유하는 두 구성 요소를 원하지 않습니다. 직렬성으로 인해 사물이 결합 될 때 일어나는 일에 대해 쉽게 추론 할 수 있습니다.

BOX 페이아웃

가상 머신 제외한 체인

BOX 페이아웃은 범용 Turing-complete 가상 시스템을 지원하는 블록체인이 아닙니다. BOX 페이아웃 블록체인의 주된 목적은 디지털 콘텐츠 세계에서 매우 중요한 조건부 거래를 빠르고 안전하게 지원하는 것입니다. 의심의 여지없이 EVM과 Turing-complete 같은 가상 시스템은 임의의 조건부 트랜잭션을 수행하고 실행 및 결과를 보장 할 수 있지만 항상 최적의 방법은 아닙니다.

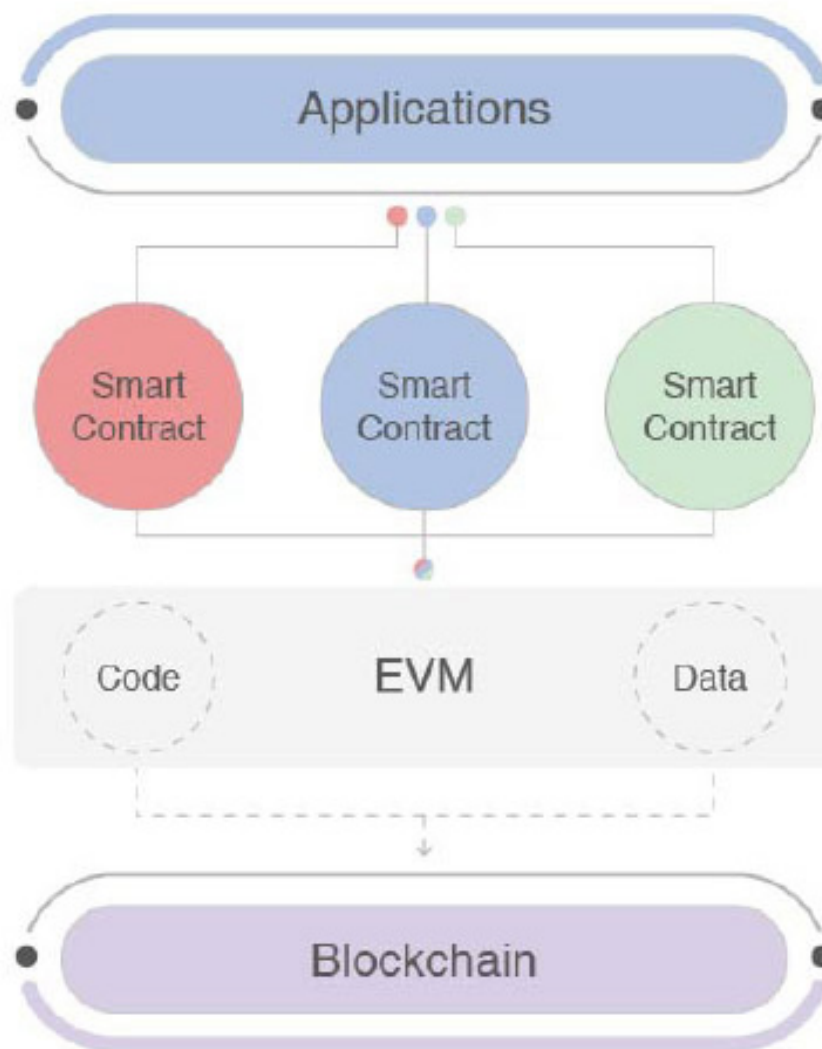


도표 3 : 전통적인 On-Chain 스마트계약. EV를 통해 앱이 블록체인과 상호작용

디지털 콘텐츠 영역에서의 조건부 트랜잭션 영역의 간단한 예는 사용자, 콘텐츠 및 플랫폼과 관련되어 보여집니다. 이러한 다중 페이아웃을 강화하기 위해 각 당사자에게 토큰 전송을 관리하고 EVM이 이를 실행하고 결과를 확인하도록 하는 스마트 계약을 작성할 수 있습니다.

분명히 이것은 매우 리소스 집약적인 접근 방식입니다. 콘텐츠의 다양성으로 인해 스마트 계약의 다양성이 커지며 모든 노드의 모든 메시지에 대해 모든 계약이 실행되므로 블록체인에 많은 부담을 줍니다. 그러나 운 좋게도 Blockstream의 과학자인 Andrew Poelstra가 주도한 암호화 연구 및 작업의 진보는 가상 시스템없이 동일한 목표를 달성 할 수 있는 대안을 제시합니다. 이를 크립토 계약이라고합니다.

크립토 계약

필수적으로 일련의 크립토 계약은 암호화 프리미티브로 변환 할 수있는 일종의 현명한 계약입니다. 개발자는이를 off-chain 스마트 계약으로 생각할 수도 있습니다.

Ethereum이 탄생한 이래로 스마트 계약은 많은 블록체인 프로젝트에서 빼놓을 수없는 부분이었습니다. 그러나 대부분의 계약은 블록체인으로부터 한 가지만 필요합니다 : 이중 지출을 방지하기 위한 약속의 불변의 주문. 따라서 복잡하고 자원집약적인 스마트 계약을 사용하여 이해 관계자의 이익을 조정하고 지불 관련 트랜잭션을 자동화하는 대신 간단한 서명을 집계하여 동일한 목표를 달성 할 수 있습니다.

기본적으로 당사자들의 집합은 그들이 실행하고자하는 계약이나 프로토콜을 결정할 수 있으며, 충실한 실행 결과로 유효한 서명을 생성하게 되며 블록체인과 검증자는 서명이 유효한지 유효성을 검증할 수 있습니다. 블록체인은 원래 트랜잭션의 세부 사항을 알 필요가 없습니다. 증인으로서의 서명 자체를 사용함으로써 대량의 트랜잭션을 off-chain으로 옮기고 블록체인이 잘하는것을 할수 있습니다: 다중 서명 확인. 즉, 스마트 계약을 일련의 암호화 기본 요소로 컴파일 할 수 있습니다. 누군가가 이러한 프리미티브로 일반 트랜잭션에 서명하고 유효성을 검사할 때 블록체인에서 호스팅되지 않은 스마트 계약이 여전히 충실하게 실행됩니다.

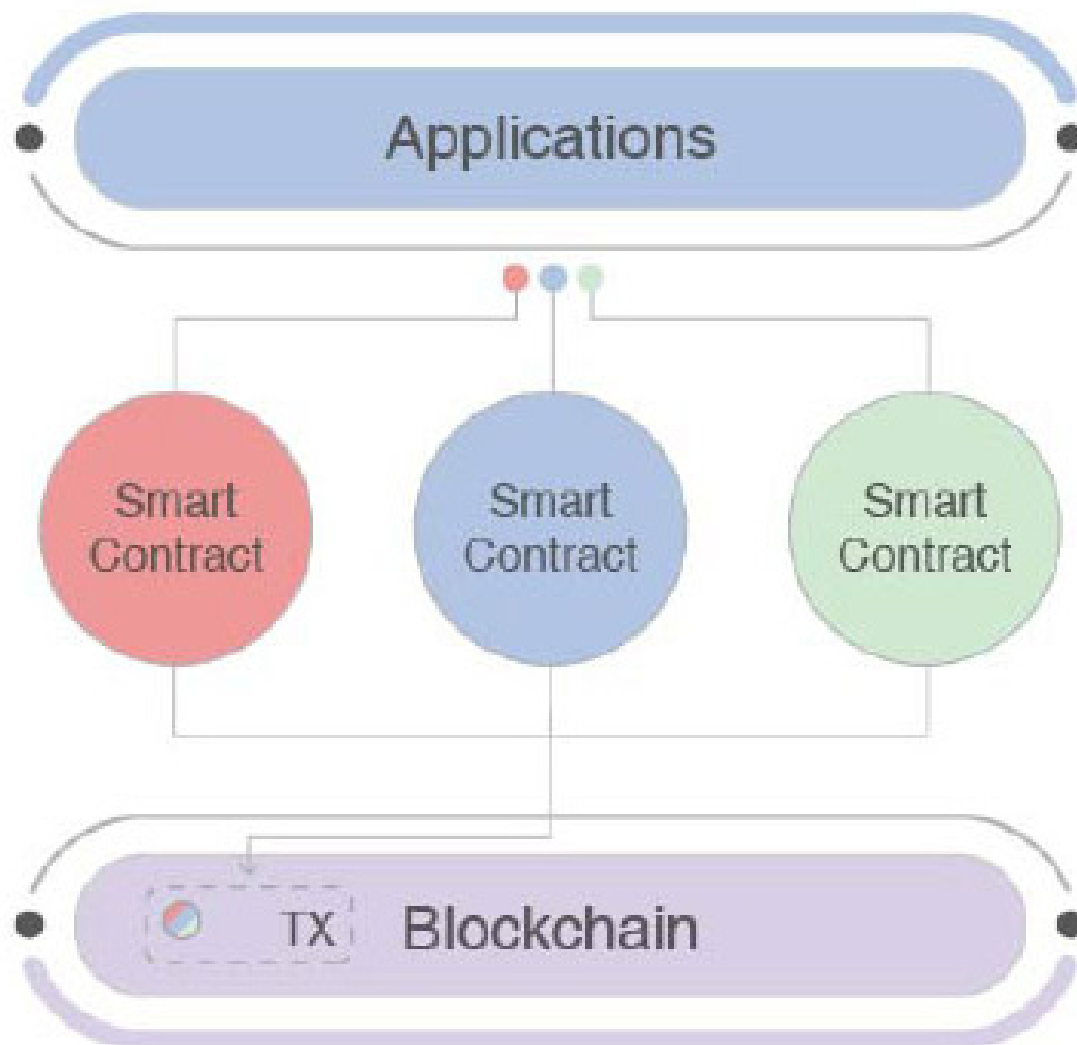
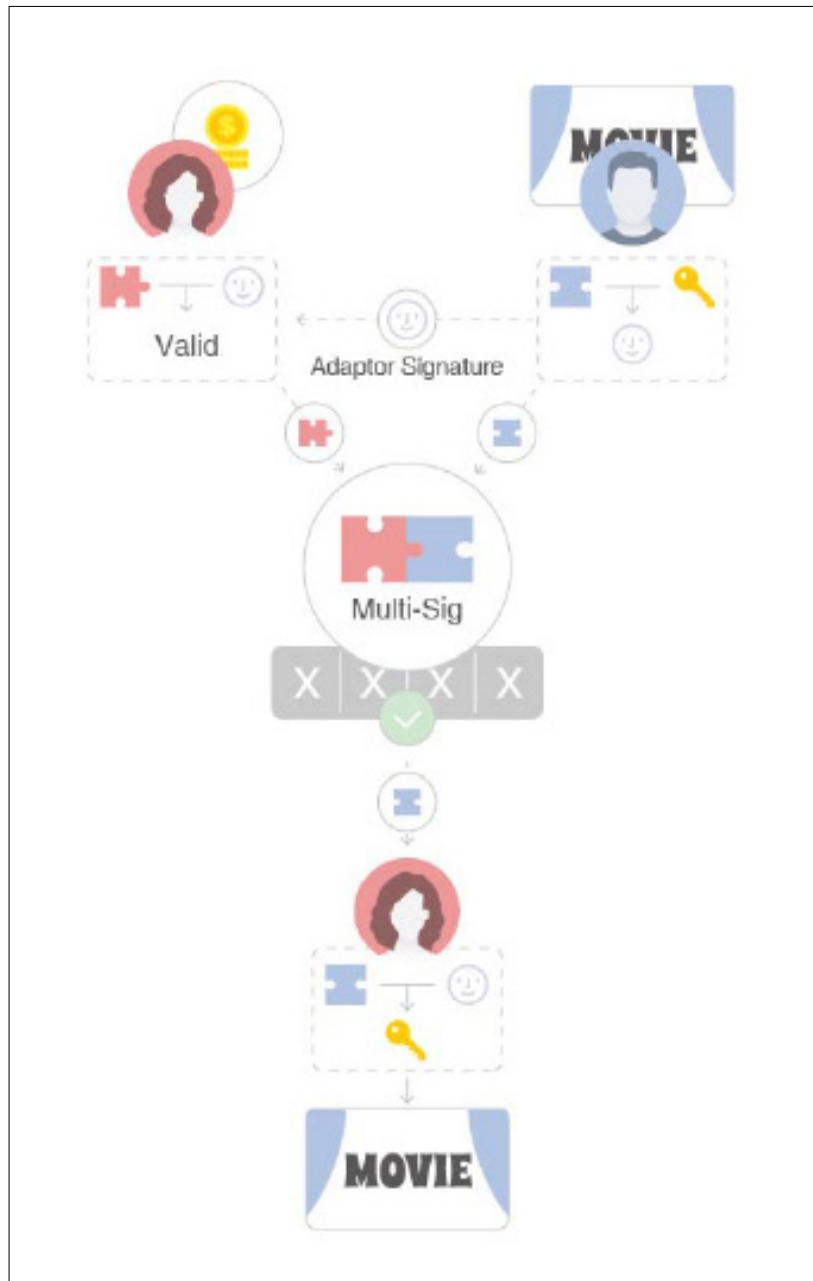


그림 4 : Off-chain 스마트 계약. 블록체인과 직접 상호 작용하는 응용 프로그램



이 접근법의 중요한 부분은 Schnorr Signature입니다. ECDSA 서명과 달리 Schnorr Signature 수학에서 선형성을 가지기 때문에 자동적으로 off-chain 거래를 해결할 수 있는 "어댑터 서명"을 생성하는 데 이상적입니다. 각 입력에 포함 된 서명을 집계된 단일 서명으로 바꾸면 블록체인을 사용하여 대량의 디스크 공간을 절약 할 수 있으며 이전보다 훨씬 가벼우면서도 강력해집니다.

간단한 경우를 생각해보십시오. Alice는 Bob이 소유한 온라인 영화를 스트리밍하려고하며, 영화에 대한 일회성 액세스 키 대신 Bob에게 1 BOX를 지불하고 싶습니다. 이제 Bob이 비밀 키 t에 액세스 키를 포함한다고 가정하고, Alice가 t를 얻는 프로세스는 다음과 같이 설명 할 수 있습니다.

그림 5 : Bob이 어댑터 서명을 사용하여 동영상 액세스 키를 얻도록 Alice가 Bob에게 지불

1. Alice와 Bob은 조인트 키를 구축합니다. $PA = H (H (PA || PB) || PA) * PA$, $PB' = H (H (PA || PB) || PB) * PB$ (PA, PB는 공개 키입니다.)
2. Alice, Bob은 PA, PB, RA, RB (임의의 nonce 포인트)를 공유합니다. Bob은 $T = t * G$ 를 계산하고 T를 Alice에게 줍니다.
3. 그러므로 Alice, Bob은 랜덤 챌린지 $e = H (J (A, B) || RA + RB + T || m)$ 에 동의합니다. (H는 해시 알고리즘을 나타내며, 이 두 과정은 도표에는 없습니다)
4. Bob은 어댑터 서명 $s' = rB + e * x'B$ 를 제공합니다 (그림의 오른쪽 상단 모서리에 표시됨, x'B는 PB'의 개인 키임).
5. Alice가 증명합니다 : $s' * G = RB + e * PB'$
6. OK이면 Alice가 Bob에게 서명을 보냅니다. $sA = rA + e * x0 A$ (x0 A는 P의 개인 키입니다. 0 에이)
7. Bob이 완료하고, 원적으로 t를 풀어주고, $sB = rB + t + e * x0 B$ 를 누른 다음 결합합니다. $sa = sA + sB$, 트랜잭션에 서명하고 블록체인에서 브로드캐스팅하면 Alice는 sa를 봅니다.
8. Alice가 다음을 뺍니다. $sa - s - s0 = (rB + t + e * x0 B) - (rB + e * x0 B) = t$

동의 메커니즘

BOX 페이아웃 블록체인의 확장성을 더욱 향상시키고 모바일 친화적으로 만들기 위해 주요 동의 메커니즘으로 네트워크 증거 ("PoNE")라는 이름의 Stake Proof of Stake ("PoS") 유도가 채택됩니다.

PoS는 네트워크의 토큰수에 대한 유효성 검사기의 비율에 따라 달라지는 공개 블록체인에 대한 합의 메커니즘의 범주입니다. 작업 증명 ("PoW") 기반 공용 블록체인에서 알고리즘은 트랜잭션의 유효성을 검사하고 새 블록을 만들기 위해 암호 퍼즐을 해결하는 참가자에게 보상합니다. PoS 기반 공용 블록체인에서는 일련의 유효성 검사기가 차례대로 다음 블록을 제안하고 투표하며 유효성 검사기의 투표 수는 해당 지분의 크기에 따라 다릅니다.

ContentBox Platform이 제공하는 특정 도메인 때문에 일반 PoS 위에 PoNE가 추가되었습니다. 유효성 검사기로 선정될 확률은 유효성 검사기의 보증금 금액에 따라 특정 노드의 내용 생성 및 소비에 따라 다릅니다. PoS와 함께 밸리데이터로 선정되는 점수는 다음과 같습니다 :

$$\mu_i = \frac{s_i}{\sum s} + \frac{c_i * \omega_i}{\sum (c * \omega)}$$

μ_i 는 노드의 스코어를 나타낸다. s_i 는 노드의 스테이크입니다.

c_i 는이 노드와 관련된 콘텐츠 기여도의 양과 빈도에 의해 영향을받는 노드의 기여 점수입니다.

ω_i 는 학업 분야에서 사용되는 충격 계수와 거의 같은 가중치

BOX 페이아웃의 블록체인에서 마이닝을 수행하기 위해 노드는 프로토콜에 의해 본딩되어 보증금을 납부합니다. 블록 생성의 매 라운드마다 5 개의 순서가 지정된 유효성 검사기 목록이 위의 수식에 명시된 점수로 무작위로 선택됩니다. 최초로 선택된 유효성 검사기가 off라인이고 유효성 검사를 수행 할 수없는 경우 두 번째 유효성 검사기가 대신 사용됩니다.

이러한 합의 메커니즘의 중요한 이점에는 보안, 중앙 집중화 위험 감소 및 에너지 효율성이 포함됩니다. 트랜잭션 처리량 또한 향상될 것이며 콘텐츠를 소비 할 때 사용자 경험을 크게 향상시킬 것입니다. 예를 들어 오디오가 재생되면, 시간은 기록되고, 관련 지분은 광고 또는 구독에서 즉시 정당한 소유자에게 다시 배포 되어야합니다. 이것은 BOX 페이아웃을 작성하는 전체적인 개념입니다.

ContentBox Platform은 오늘날 모바일에서 일반적으로 발생하는 디지털 콘텐츠 소비 시장을 겨냥하고 있기 때문에 필수적으로 자원 소비를 최소화하면서 대규모 분산 유효성 검사기를 대상으로합니다. 잠재 노드는 위에서 설명한 소비 패턴을 고려할 때 모바일 장치에 설정됩니다.

계산력은 그리 강하지는 않지만 노드 수는 수억 개에 달할 수 있습니다. 이것은 토큰의 초기 분배에 대한 걱정없이 PoS를 사용하기위한 기반을 구축합니다.

BOX 패스포트

ContentBox 에코 시스템의 성장하면 그 위에 수많은 콘텐츠 애플리케이션이 구축 될 것으로 예상됩니다. 단일 사용자는 각 응용 프로그램에 대해 독립적인 ID를 작성하는 대신 모든 사용자에게 일관된 ID를 가져야합니다. 따라서 ContentBox는 "BOX 패스포트"라고하는 강력한 분산형 상호 운용 ID 서비스를 소개합니다. 이를 통해 사용자는 하나의 디지털 ID로 여러 앱이나 웹 사이트에서 마찰없이 거래 할 수 있으며 사용자의 개인 정보, 보안 및 제어 기능을 향상시킬 수 있습니다.

BOX 패스포트는 토큰 계정 외에 평판과 같은 개인 정보를 저장하기 위해 월렛 개념을 확장하여 ID를 설정합니다. 이 식별 서비스는 응용 프로그램의 중앙 데이터베이스에 저장되지 않고 본질적으로 분산되어 해킹에 덜 취약합니다. 사용자는 자신의 신원을 완벽하게 통제 할 수 있으며 어느 부분에 얼마 동안 액세스 할 수 있는지 결정할 수 있습니다. 또한 BOX 패스포트는 제작자를 투명하고 영구적으로 콘텐츠에 묶어 주어 디지털 콘텐츠 세계에서 지속적인 평판을 얻도록 도와줍니다.

BOX 패스포트를 기반으로 BOX 로그인이라는 생태계의 새로운 기능을 소개하고이를 커뮤니티의 모든 개발자에게 공개할 예정입니다. Facebook 로그인 개념과 마찬가지로 Box Login은 ContentBox 생태계에서 모든 웹 사이트, 데스크톱 앱 또는 모바일 애플리케이션에 로그인 할 수있는 안전하고 편리한 방법입니다. 그러나 BOX login은 블록체인에서 구현되며 현재의 타사 인증 시스템과 차별화되는 단일 회사 또는 조직에 의해 통제되지 않습니다. 광범위한 상호 운용성을 위해 Keybase5 및 uPort6과 같은 타사 ID 서비스를 ID 서비스에 통합 할 가능성이 있습니다.

BOX 언팩

응용 프로그램 인터페이스

BOX 언팩은 잠재적 파트너 및 일반 개발자가 차세대 디지털 콘텐츠 응용 프로그램을 개발할 수 있도록 지원하는 일련의 라이브러리, SDK, 명령 줄 및 웹 기반 도구를 비롯하여 ContentBox의 응용 프로그램 인터페이스입니다. Ethereum과 달리 BOX 언팩은 개발자가 스마트 계약을 작성하기 위해 새로운 프로그래밍 언어를 배우는 대신 개발자가 익숙한 언어인 Java, Go, Python 등의 블록체인 관련 서비스를 쉽고 직관적으로 통합 할 수 있도록 지원합니다.

BOX 언팩의 주요 기능은 BOX 패스포트에 가입하고 로그인하고, BOX 페이아웃에 대한 거래를 작성 및 처리하고, 디지털 콘텐츠를 업로드 및 등록하고, 계정 마이그레이션 및 집계를 수행

하고, 블록체인의 콘텐츠를 관리하는 도구 세트를 포함합니다. BOX 언팩은 또한 CastBox의 자체 개발된 AI 기반 알고리즘을 재사용 가능한 모듈로 캡슐화하여 개발자가 분산된 응용 프로그램에서 몇 가지 고급 기능을 구현하는 데 도움을 줄 수 있습니다.

인 오디오 검색 Castbox가 도입한 최근 검색 기술로 사용자가보다 효과적으로 듣고 자하는 콘텐츠를 찾을 수 있도록합니다. 전통적으로 오디오 검색은 일부 정통한 팟캐스터가 설정한 태그 및 제목 설명을 크롤링하여 구현됩니다 (앱 스토어 SEO에서 비슷한 일이 일어났음을 알 수 있습니다). 그러나 CastBox는 새로운 방식으로이를 구현합니다. NLP (Natural Language Processing) 알고리즘을 사용하여 음성 오디오 내용을 복사하고 기계 학습을 통해 각 사용자의 검색 및 청취 습관에 맞게 개인화된 결과를 나타냅니다. 이 기술을 사용하여 ContentBox 애플리케이션 개발자는 사용자가 여러 디지털 콘텐츠 플랫폼에서 흥미로운 콘텐츠를 발견하는 데 도움이되는 빠르고 지능적인 검색 엔진을 개발할 수 있습니다.

딥러닝 추천 엔진. CastBox의 추천 엔진은 Google Play 7에서 사용되는 넓고 심오한 모델과 인하우스 개발 자동 소음기를 기반으로 제작되었습니다. 전통적인 권장 모델과 비교하여 딥러닝 기법은 사용자의 요구 사항과 고품질 권장 사항을 더 잘 이해할 수있게 해줍니다. BOX 언팩에서 제공하는 블록체인 라이브러리와 결합된 이 기술을 활용하여 개발자는 ContentBox 플랫폼의 모든 사용자에게 대해 전례없는 권장 사항 엔진을 구축할 수 있습니다.

턴키 솔루션

BOX 언팩은 위에서 언급 한 개발자 도구 외에도 사용자에게 디지털 콘텐츠 서비스를 제공하고자 하지만 자금이나 본격적인 온라인 플랫폼을 구축하기에 기술이 부족한 소규모 신생 기업에게 턴키 솔루션을 제공합니다. 금방 만들어진 뛰어난 작은 팀이 더 나은 비디오 앱을 만들고 싶어한다고 상상해보십시오. 그들의 첫 번째 도전은 높은 저작권 구매 극복입니다. 이 턴키 솔루션을 통해 팀은 수익 공유를 설정함으로써 저작권 허점을 극복 할 수 있습니다. 쉽게 스마트 계약을 프로그래밍하지 않고도 이 턴키 솔루션은 잠재적인 파트너가 ContentBox에 가입하고 성장할 수있는 진입 장벽을 크게 낮춥니다.

관련 기술

현재 블록체인의 확장성 및 개인정보보호 문제를 해결하려고하는 많은 노력이 있습니다. 불행히도 ContentBox가 극복해야 할 고유한 문제를 해결하기 위해 직접 적용할 수있는 것은 없습니다. 그럼에도 불구하고, 활용할 수 있는 많은 잠재적 기술이 있으며, 우리는 그들의 진전 상황을 적극적으로 모니터링하고 있습니다.

샤딩

기존 데이터베이스 시스템의 데이터베이스 샤딩과 유사하므로 MySQL과 같은웨어 시스템은 블록체인에 대한 샤딩이 시스템 확장성을 향상시키는 방법입니다. 체인의 전반적인 상태를 다른 조각으로 분할하는 핵심 아이디어이며 각 조각은 상태의 작은 부분 만 처리하고 병렬로 수행합니다.

많은 블록체인 개발자는 체인의 확장성 문제를 해결하기 위해 샤딩이 유망한 방법이라고 보고 있으며 많은 블록체인 프로젝트는 이 기술에 대한 솔루션을 기반으로 합니다. 그러나 우리는 최근의 메인넷에서의 완벽한 구현에 대해 조금 보수적입니다. 기본적으로 블록체인을 샤딩하면 높은 보안을 유지하면서 모든 노드가 모든 트랜잭션 중 일부만 처리하는 네트워크를 만들고자 합니다. 블록체인에서 실행되는 트랜잭션은 블록체인에서 이전 상태의 일부에 의존할 수 있으므로 이 문제에 대한 빠르고 안전한 솔루션을 찾기가 쉽지 않고 병렬로 작업하는 것이 어려워집니다. 그리고 인터 샤드 메시징 역시 어려울 수 있습니다.

전반적으로, 샤딩은 블록체인을 확장하기 위해 널리 받아 들여지는 해결책이되기 전에 아직 갈 길이 멀다고 생각합니다. 우리는이 분야의 발전에 세심한주의를 기울일 것이지만 지금은 우리 솔루션의 핵심 기술로 사용하지 않을 것입니다.

라이트닝 네트워크 및 Raiden 네트워크

기본적으로 라이트닝 및 Raiden 네트워크는 모두 off chain 상태 채널에 의존합니다. 여기에서 핵심 아이디어는 참가자들이 멀티 비트 주소 (지불 채널 열기)에 비트 코인이나 에테르를 넣은 다음 트랜잭션을 블록체인에 제출하지 않고 서명하는 것입니다. 지불 채널은 네트워크로 구성될 수 있으므로 두 당사자 간의 지불은 여러 홉을 통해 수행될 수 있습니다. 지불 채널은 언제든지 어느 당사자에 의해 폐쇄될 수 있으며, 양 당사자를 위해 가장 최근의 잔고를 가진 최종 서명된 거래가 블록체인에 투입될 것입니다. 이 두 가지 방법 모두 제대로 구현되면 트랜잭션 처리량을 높이고 각 환경 (Bitcoin과 Ethereum의 경우)에서 비용을 효과적으로 낮출 수 있습니다. 그러나 실제로는 몇 가지 제한 사항이 있습니다. 예를 들어, 거래의 모든 참가자는 채널이 닫힐 때까지 체인 상의 일부 토큰을 잠글 필요가 있으므로 지불 네트워크의 사용을 방해합니다.

Plasma

Plasma는 블록체인에서 스마트 계약 계산을 확장하기위한 가장 유망한 제안 중 하나입니다. Plasma를 사용하면 블록체인이 트리 계층 구조로 구성되며 각 가지는 각자의 고유 히스

토리와 지적축소가 가능한 블록체인으로 취급됩니다. 그러므로 루트 체인은 하위 체인에서 merkleised 약정을 처리해야하기 때문에 확장성이 높아집니다. Plasma의 두 저자는 블록체인 분야에서 천재이며 현재 주류 네트워크의 오랜 문제에 대한 아주 새로운 해결책을 제안했습니다. 이상적으로는 디지털 콘텐츠 산업에 적합 할 것이며 ContentBox의 기초가 될 수 있습니다. 그러나 전체 프로젝트는 아직 초기 단계에 있으며 하위 체인에서 발생하는 공격을 처리하는 방법과 같이 중요한 문제를 해결해야합니다. Plasma 백서에서 제안된 다른 체인으로 참가자를 이동시키는 해결책은 매끄러운 자금 이동이 쉽게 구현 및 보장 될 수 없기 때문에 완벽하지 않습니다. 그리고 전체 시스템은 여전히 현명한 계약의 가능한 보안 허점에서 벗어나고 있습니다. 따라서 우리는 Plasma를 업그레이드 된 Ethereum으로 간주하지만 아직 생산 단계를 달성 할 시간이 필요하며 현재 ContentBox의 기반을 마련 할 수 없습니다.

MimbleWimble

MimbleWimble은 1년 6개월 전에 제안 된 새로운 블록체인 설계로 이론적으로 현재 기본 블록 블록체인과 비교하여 개인 정보 보호, 확장성 및 대체 성을 높일 수 있습니다. 여기서 핵심 아이디어는 사람들이 모든 거래 데이터를 다운로드하지 않고 시스템의 상태를 확인할 수 있다는 것입니다. 대신 체인은 트랜잭션 히스토리를 효율적으로 압축 할 수 있고 전체 공개 검증을 달성하기 위해 암호화 프리미티브에 의존 할 수 있습니다 (이는 우리 솔루션과 매우 유사합니다). 이 프로젝트는 최근 testnet을 시작하고 Bulletproofs를 통합하여 큰 발전을 이루었습니다.

그러나 MimbleWimble의 전체 노드는 여전히 디스크에 많은 공간을 필요하므로 모바일 장치에 적합하지 못합니다. 논쟁의 여지는 있지만, Bitcoin의 스크립팅 시스템을 스트라이핑하는 설계는 소프트 포킹 및 디지털 콘텐츠 산업에서 매우 중요한 지분을 시행함에있어 권한을 약화 시킵니다. 그럼에도 불구하고 MimbleWimble은 Bitcoin 확장에 대한 유망한 솔루션이며 트랜잭션 구조, 패킹 블록에 사용되는 컷 쓰루 (cut-through) 및 ASIC 내성 마이닝 알고리즘 (Cuckoo Cycle)과 같은 설계 및 구현에서 많은 것을 차용할 수 있습니다. 광산 분권화를 장려합니다.

Steem

Steem은 분산 된 블로깅 및 소셜 네트워크를 지원하는 스마트 미디어 토큰을 제작하는 블록체인입니다. 설계상으로 Steem은 DPoS 합의 프로토콜을 활용하여 트랜잭션 처리량을 높입니다. 또한 Reward Pool, ChainBase 및 Steemit의 운영을 지원하기위한 스테이크 기반 투표 및 인센티브 메커니즘과 같은 몇 가지 혁신적인 내장 기능을 도입했습니다.

일반적으로 Steem은 뛰어난 성능과 풍부한 내장 기능을 갖춘 소셜 미디어 플랫폼을 위해 잘 설계된 블록체인입니다. 그러나 인프라로서 Steem은 응용 프로그램에만 특화되어 있습니다. Steemit의 운영을 잘 지원하는 반면, 보상 및 투표 시스템은 소셜 블로그 이외의 다른 응용 프로그램에서도 Steem의 사용을 제한합니다. 예를 들어, 모바일 비디오 앱은 비디오 클립에 대한 사용자의 관심을 결정하기 위해 투표 작업이 필요하지 않을 수 있습니다. 보기, 일시 중지, 빨리 감기 등과 같은 사용자의 행동을 관찰하는 것만으로도 배울 수 있습니다. 사실 많은 신생 기업은 사용자의 행동 데이터 및 고급 AI 알고리즘을 사용하여 개인화된 콘텐츠를 선별 및 파견합니다. 우리에게 Steem의 기본 디자인이 상당히 인상적이라고 생각되지만, 우리는 ContentBox를 그 위에 만들지 않을 것입니다. 대신 블록체인을 전체 시스템의 마이크로 커널로 사용하고 유연성을 높이기 위해 보상이나 투표와 같은 구성 요소를 응용 프로그램 수준으로 남겨 두는 것이 좋습니다. 그리고 우리는 우리의 디자인이 보다 광범위한 디지털 콘텐츠 산업의 기반을 마련하는 더 좋은 방법이라고 믿습니다.

CastBox App과의 통합

모바일 월렛

가벼운 월렛이 CastBox 응용 프로그램에 통합됩니다. 빌트인 지갑을 사용하면 사용자는 CastBox 커뮤니티에 대한 기여도에 대한 토큰 보상을 포함하여 앱을 사용하는 동안 자신의 잔액과 거래 내역을 즉시 볼 수 있습니다. 앞으로는 지갑에 앱 전체의 잔액이 표시됩니다. 인기있는 모바일 앱인 CastBox는 BOX 토큰의 모바일 지갑을 위한 자연스러운 호스트입니다. ColdBox는 온라인 환경을 구축할 때 가장 큰 문제 중 하나인 쿨 스타트 (Cold Start)를 해결하여 ContentBox를 위한 수백만 명의 사용자를 도울 것입니다. 또한 CastBox는 자주 사용되는 응용 프로그램이므로 사용자는 하루에 여러 번 응용 프로그램과 상호 작용하고 암호화 토큰 관련 개념을 단계적으로 익숙하게 알 수 있습니다. 궁극적으로 사용자들이 BOX 토큰에 익숙해지고 새로운 블록체인 기반 시스템의 이점을 느낄 때마다 ContentBox에 가입하고 함께 생태계를 성장시키는 다른 응용 프로그램들을 가속할 것입니다.

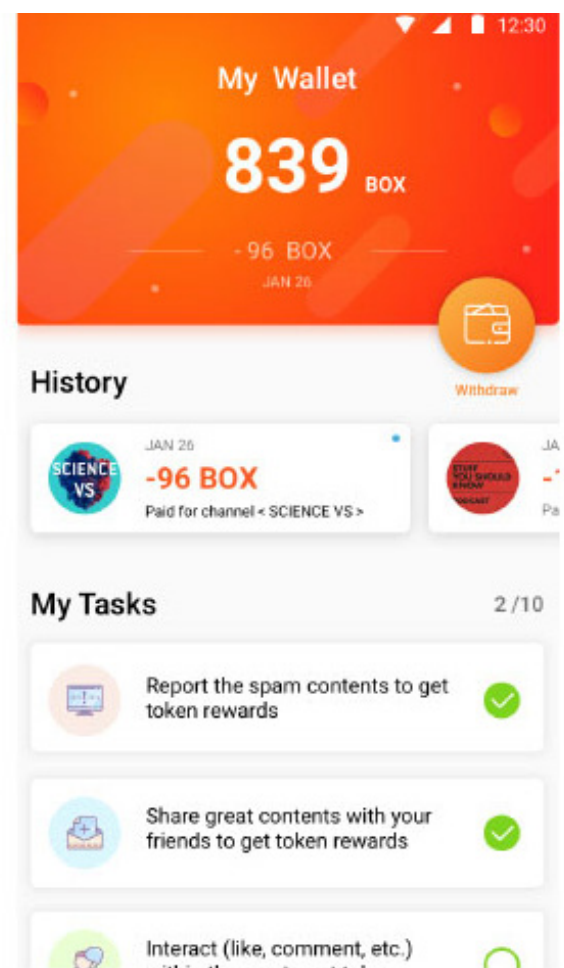


도표 6 : 가벼운 인앱 월렛

BOX 로그인

CastBox는 오픈계정을 블록체인 계정에 통합하고BOX 패스포트 시스템이 생산 준비가되면 모든 사용자에게 보편적인 BOX ID를 제공합니다. 마이그레이션이 완료되면 CastBox의 백엔드 서버는 더 이상 사용자의 계정과 자격 정보를 저장하지 않습니다. 대신 앱 클라이언트는 블록체인을 통해 로그인 과정에서 사용자의 신원을 검색하고 확인합니다.

BOX 패스पोर्ट를 사용하면 CastBox의 운영자와 최종 사용자에게도 이익이 됩니다. 사용자 인증 및 권한 부여가 앱의 서버에서 공개 블록체인으로 이동했기 때문에 운영자는 사용자 정보에 대한 해커 공격을 막는 부담을 덜어 버릴 수 있습니다. 반면에 앱 사용자는 개인 데이터 침해 위험을 줄이기 위해 자신의 데이터를 다시 습득합니다.

인앱 토큰 기반 보상 시스템

가벼운 월렛과 함께 토큰 기반 보상 시스템이 CastBox에도 내장될 것입니다. 보상 시스템은 주로 2 가지 목표를 제공합니다. 즉, 저작권자에게 더 가치있는 콘텐츠를 만들고 사용자에게 훌륭한 콘텐츠를 선별하고 보급하도록 동기를 부여합니다. 예를 들어, 사용자가 CastBox에서 재미있는 Podcast를 찾고 댓글을 제출 한 다음 소셜 네트워크 (예 : Facebook 또는 Twitter)에서 친구와 공유하면 BOX 토큰을 보상으로 받게됩니다.

사용자는 스팸 필터링에 도움을 주면 토큰을 얻을 수 있습니다. 잘 통제되지 않는다면 스팸은 모든 온라인 통신에있어 하나의 도전 과제입니다.

일반적으로 디지털 콘텐츠 플랫폼은 더 많은 모더레이터를 고용하거나 스팸 메일 필터링을 목표로하는 AI 기반 알고리즘을 차용함으로써 이 문제를 해결하려 합니다.

그러나 이러한 두 접근법 모두 비용이 많이 들고 실제로는 적절하지 않습니다. 내장형 보상 시스템을 통해 CastBox 사용자는 저품질 콘텐츠 신고에 대한 보상을 받을 수 있습니다.

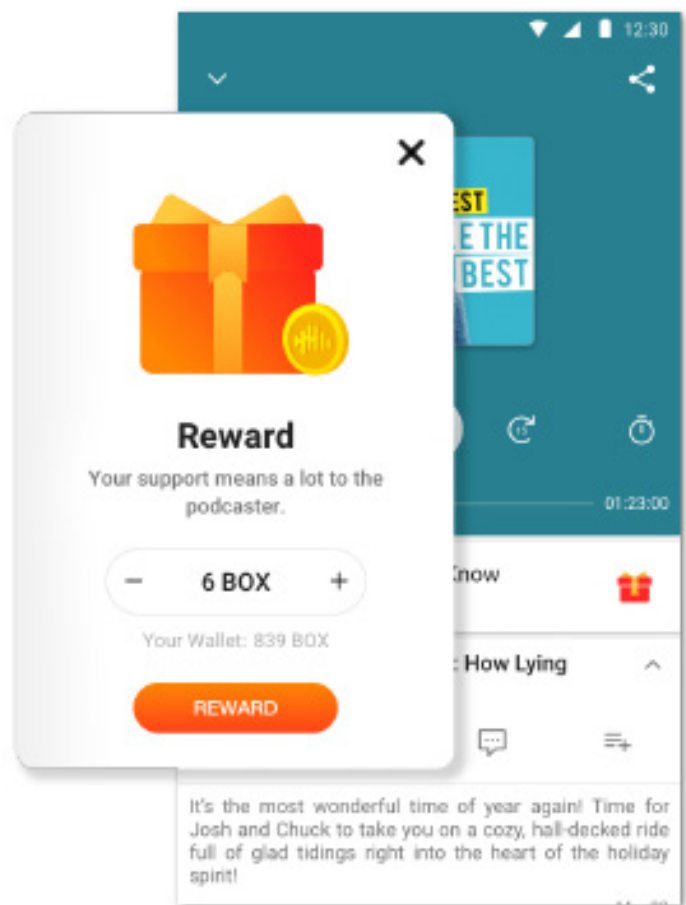


도표 7 : 스팸 필터링으로 Box 벌기

CastBox 이상의 응용 프로그램 예

BOX 패스포트와 BOX 패스पोर्ट를 기반으로 많은 새로운 유형의 응용 프로그램을 개발하고 ContentBox 에코 시스템에 배포 할 수 있습니다. 여기에 몇 가지 간단한 예제가 나와 있습니다. 그러나 확실히 오픈 커뮤니티는 미래에 훨씬 더 흥미 진진한 애플리케이션을 가져올 것입니다.

중개인이 없는 콘텐츠 마켓 플레이스

콘텐츠 배포 제어는 iTunes와 같은 중앙 집중식 시장에 집중되어 있습니다. 이러한 시장은 일방적으로 제작자가 지급 방식을 결정합니다. 결과적으로, 대다수의 제작자는 전 세계적으로 제대로 수익을 가지지 못하고 있습니다.

ContentBox를 사용하면 중앙 집중형 상대들과 거래보다 많은 이점을 누릴 수 있는 개방적이고 공정하며 창조적인 분산 시장이 가능합니다.

낮은 수수료. 창조자와 소비자 사이에 중첩되지 않는 한, 더 많은 수익이 제작자에게 직접 전달됩니다.

더 큰 유동성. 예를 들어, 음악산업에서 최초의 로열티 수표가 노래가 발매하는 아티스트에게 도착하기까지 약 1 개월에서 몇 달 간 걸릴 수 있습니다. 우리의 새로운 마켓 플레이스에서 아티스트는 세계 곳곳에서 노래가 스트리밍되는 동안 교환 가능한 내장 토큰으로 자동 지불 될 수 있습니다.

더 큰 투명성. 모든 중요한 정보가 공용 블록체인에 기록되기 때문에 아티스트는 노래가 스트리밍되는 횟수와 생성되는 수익의 양을 정확히 알 수 있습니다.

네이티브 미니 크라우드 펀딩 런치 패드

전통적으로 콘텐츠 제작자는 자신의 창의적인 프로젝트에 자금을 지원할 수 있는 방법이 거의 없으며 음악 레이블 및 영화 스튜디오와 같은 강력한 중개자에 의존합니다. ContentBox를 사용하면 제작자가 실제로 자금을 조달할 수 있습니다. 영화 제작자는 독립적인 영화 기금을 마련하기 위해 팬에게 토큰을 미리 판매할 수 있습니다. 크라우드 펀딩 스마트 계약에는 고급 기능도 포함될 수 있습니다. 예를 들어, 팬은 토큰당 영화 수익의 일부를 공유할 수 있습니다. 또는 팬은 점차적으로 릴리즈될 자금을 지정할 수 있으며, 이는 생산 마일스톤 도달에 달려 있습니다.

음악이나 TV 프로그램과 같은 다른 형태의 창조적 노력에도 똑같이 적용됩니다.

ContentBox 에코 시스템 내의 크라우드 펀딩은 기존의 대규모 사용자 기반의 네트워크 효과를 활용할 수 있습니다. 기존 대규모 사용자 기반은 다른 크라우드 펀딩 플랫폼 사용자보다 디지털 콘텐츠 프로젝트를 지원할 가능성이 더 큼니다. 또한 이러한 네이티브 토큰은 crowdfunding이 외부에서 수행되는 경우 교환의 추가 장애물없이 ContentBox 블록체인에서 마찰없이 사용할 수 있습니다.

컨텐츠 플랫폼을 위한 분산형 "애드센스"

애드센스는 Google 콘텐츠 네트워크 사이트의 게시자가 사이트 콘텐츠 및 잠재 고객을 대상으로 하는 자동 텍스트 또는 멀티미디어 광고를 게재 할 수있게 해주는 Google에서 운영하는 프로그램입니다. ContentBox를 사용하면 광고주와 콘텐츠 게시자 간의 거래를 원활하게하기 위해 애드센스와 유사한 프로그램을 실행할 수 있습니다. 그러나 Google 애드센스와 달리 이 프로그램은 Google과 같은 중앙 거대한 플랫폼 대신 공공 블록체인을 기반으로합니다. 광고 인벤토리는 IPFS와 같은 분산 파일 시스템에서 구성 할 수 있으며 디스패치 엔진은 BOX 언팩에서 제공하는 모듈을 활용하여 개발할 수 있습니다. 그리고 BOX 페이지아웃을 통해 수익 창출 및 지불을 할 수 있습니다.

Google 애드센스와 비교할때 이 분산 프로그램은 보다 투명하고 신뢰할 수있는 서비스를 제공할 수 있습니다. 중앙의 권한이 없으면 모든 당사자가 더 많은 유연성을 누릴 수 있습니다. 광고주는 수수료가 적게 들며 게시자는 더 높은 판매 대금을받습니다.

주문형 비디오의 크로스 서비스

일반적으로 미디어 플레이어는 데스크톱이나 모바일 장치이므로 많은 멀티미디어 파일 형식의 디코더를 사용할 수 있습니다. 그러나 ContentBox에서 새로운 유형의 플레이어를 개발할 수 있습니다. 새로운 플레이어는 사용자의 장치에서 비디오 클립을 재생하는 기능 외에도 ContentBox의 다양한 파트너가 소유한 다른 서버 팜에서 호스팅 될 수도 있습니다. 스트리밍하는 동안 플레이어는 실시간으로 BOX 토큰을 수집하여 사전 정의 된 스마트 계약에 따라 IP 소유자, 스트리밍 플랫폼 및 스토리지 공급자간에 자동으로 배포 할 수 있습니다.

이 새로운 플레이어의 핵심 역량은 BOX 페이지아웃 및 BOX 패스포트과 상호 작용하는 것입니다. ContentBox의 이러한 핵심 구성 요소에 힘 입어 플레이어는 방대한 양의 진정한 콘텐츠 풀을 활용하고 주문형 비디오 (VOD)의 사용자 경험을 크게 향상시킬 수 있습니다. ContentBox에서 제공하는 인프라가 없으면 이러한 새로운 종류의 아이디어는 생각할 수 없는 것입니다.

로드맵

CastBox 및 ContentBox 기술 로드맵에는 다음과 같은 중요 시점이 있습니다.

- * 2016. 01 CastBox team founded
- * 2016. 02 Android 용 CastBox 런칭
- * 2017. 01 iOS 용 CastBox 런칭
- * 2017. 10 심층 인- 오디오 검색 기능 시작
- * 2018. 03 Token sale
- * 2018. 09 토큰 CastBox app에 통합
- * 2018.12 BOX 패스포트 (알파 버전) 개시
- * 2019. 03 TESTnet of BOX 페이아웃 online
- * 2019. Q4 BOX 페이아웃 Mainnet 시작

토큰 배포

ContentBox Platform에서 기본 블록체인을 시작하기 전에 BOX는 Ethereum ERC 20 토큰 표준을 사용하여 시작됩니다. BOX 페이아웃의 Mainnet이 온라인으로 안정적으로 되면 ERC20 토큰은 1대1 토큰으로 체인 토큰으로 변환됩니다.

할당

퍼센트	용도	세부사항
25%	프리세일	선매 대상 기관 투자자를 대상으로하며, 최대 6 개월의 잠금 기간
15%	팀	사내 R & D 팀 및 오픈 소스 기여자들에게 4 년의 가독기간
30%	에코시스템 이니셔티브	에코시스템 참여자들에 대한 인센티브 창작자, 청취자, 개인투자자, 플랫폼 등
20%	Foundation	투기 거래로부터 BOX 토큰을 보호하고 재단 운영에 자금을 지원
10%	파트너십	바운티 프로그램에 자금을 지원하고 다른 오디오 / 비디오 웹 사이트 또는 모바일 앱과 제휴

사용 용도

퍼센트	아이템
50%	R & D
25%	마케팅 및 프로모션
15%	법률, 감사 및 규정 준수
10%	일반 및 행정

팀

Renee Wang – CastBox의 창립자 겸 CEO.

Renee는 CastBox를 2016년에 설립했으며 지난 2년간 유례없는 상승세를 보였습니다. 이 기간 동안 그녀는 50 명의 글로벌 팀을 구성했을 뿐만 아니라 3천만 달러 상당의 투자를 끌어냈습니다. Renee는 Google 북경, Google Dublin 및 Google Japan의 글로벌 모바일 광고 팀의 일원이었습니다. 그녀는 Alibaba가 인수한 중국 기반 신생기업인 Umeng의 7번째 직원이자 Android 엔지니어였으며 2008년 최초의 Android 개발자 중 한 사람이었습니다. Renee는 북경 대학에서 심리학 학사 학위를 취득했습니다.

Hu Gang – 수석 Crypto Officer 및 ContentBox CTO.

Gang은 10 년 넘게 웹과 모바일 앱을 구축 한 경험이있는 기업가, 시스템 설계자 및 풀 스택 엔지니어입니다. 그는 2002 년 북경 대학에서 컴퓨터 과학 석사 학위를 받았으며 Duke University에서 MBA 학위를 취득했습니다. 그는 이전에 수백만 명의 DAU가 있는 미국의 주요 모바일 전자 상거래 앱인 5miles의 파트너이자 CTO였습니다.

Alex He – Co-Founder of CastBox and CTO. 2003–2015

Motorola, Borqs 및 Xiaomi에서 Linux/Java/Android 모바일에 초점을 맞춘 연구 및 개발을 하였으며 2007년부터 안드로이드 모바일 기술의 연구 개발에 종사. 중국에서 가장 초기의 안드로이드 개발자 중 한 명입니다. 그는 베이징 대학 창립 연구소에 입학하여 멀티미디어 분야의 연구 및 개발에 종사했습니다. 그는 수백 개의 R&D 팀을 관리하고 있습니다. 또한 그는 GitHub의 적극적인 오픈 소스 개발자입니다.

Dr. Xiaohui Liu – Blockchain Scientist. Former Research Scientist at Facebook,

차세대 무선 메시 네트워크를 위한 분산 프로토콜 설계 및 구현. 블록체인 개발자 : Bitcoin 프로토콜 전문가 및 현명한 계약 경험. 분산 네트워킹 프로토콜에서 10 년간의 연구 및 개발 경험. 국제 특허 컨퍼런스에서 1 건의 특허 및 9건의 논문, 2건의 Facebook 오픈 소스 프로젝트. 박사 미국 웨인 주립 대학 (Wayne State University)의 분산 네트워킹 및 중국 무한 대학교 (Wuhan University)의 학사 학위를 취득했습니다.

Fangqin Dai – TechLead. Previously Senior Software Engineer at Google.

1000 개 이상의 GPU를 사용하여 ETH를 제작하고 스마트 계약 개발에 능숙한 마이닝 풀을 개발했습니다. Baidu, Intel, Taobao 및 KingSoft와 같은 최고 회사에서 근무하는 7 년의 산업 경험. GitHub의 2200+ 추종자; Apache Spark와 같은 많은 인기 프로젝트에 기여했습니다. 칭화대 학교 (중국), 중국 우한 (Wuhan) 대학교에서 학사 학위를 취득했습니다.

Yiqiang Wang – 2015 년 설립 된 fintech 회사 인 Kaitong Finance의 설립자이자 전 CTO

2018 년 1 월까지 수백 개의 대형 및 중형 인터넷 플랫폼과 금융 기관에 서비스를 제공했으며 총 거래량은 100 개가 넘었습니다 백만 위안. Kaitong에 합류하기 전에 Yiqiang은 Umeng의 창립 멤버이자 핵심 개발자였으며 중국의 국내 모바일 응용 프로그램 개발자를위한 데이터 분석과 같은 서비스를 제공했습니다. Yiqiang은 복단 대학에서 컴퓨터 과학 석사 및 학사 학위를 모두 취득했습니다.

위험

귀하는 BOX 구매, BOX 보관 및 ContentBox Platform 참여를 위해 BOX 사용과 관련하여 여러 가지 위험이 있음을 인정하고 이에 동의합니다.

불확실한 규정 및 시행 조치

BOX 및 분산 원장 기술의 규제 상태는 많은 관할 구역에서 불분명하거나 불안정합니다. 규제 기관이 BOX 및 / 또는 ContentBox Platform을 포함하여 그러한 기술 및 응용 프로그램과 관련하여 기존 규정을 적용하거나 새로운 규정을 만들 수 있는 방법, 시기 또는시기를 예측하는 것은 불가능합니다. 규제 조치는 BOX 및 / 또는 ContentBox 플랫폼에 다양한 방식으로 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다. 재단 (또는 해당 산하 조직)은 규제 조치 또는 법률 또는 규정의 변경으로 인해 해당 관할 지역에서 영업하는 것이 불법이거나 필요한 규제 승인을 얻기 위해 상업적으로 바람직하지 않은 경우 관할 지역에서의 운영을 중단 할 수 있습니다. Foundation은 다양한 법률 자문 및 가상 화폐 개발 및 법적 구조에 대한 지속

적인 분석을 통해 BOX 판매에 대해 신중한 접근 방식을 적용 할 것입니다. 따라서 크라우드 데일의 경우, Foundation은 관련된 법적 위험을 최대한 피하기 위해 판매 전략을 지속적으로 조정할 수 있습니다. crowdsale 들어, 재단 Tzedek 법률 LLC는, 블록체인 공간에서 좋은 평판과 싱가포르에있는 부티크 회사 법률 사무소와 함께 일하고있다.

경쟁자

BOX 및 / 또는 ContentBox Platform의 기반이되는 동일하거나 유사한 코드 및 프로토콜을 사용하는 유사한 네트워크를 구축하고 비슷한 기능을 다시 만들 수 있습니다. ContentBox 플랫폼은 이러한 대체 네트워크와 경쟁해야 할 수 있으며 이는 BOX 및 / 또는 ContentBox 플랫폼에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다.

재능의 상실

ContentBox 플랫폼의 개발은 기존 기술 팀과 해당 분야에서 풍부한 지식과 경험을 갖춘 전문가 컨설턴트의 지속적인 협력에 달려 있습니다. 멤버의 손실은 ContentBox Platform 또는 향후 개발에 악영향을 미칠 수 있습니다.

개발 실패

ContentBox 플랫폼의 개발은 디지털 자산, 가상 화폐 또는 BOX의 가격 하락, 예측할 수없는 기술적인 문제를 포함하되 이에 국한되지 않고 다양한 이유로 계획대로 실행 또는 구현되지 않을 위험이 있습니다.

보안 약점

해커 또는 기타 악성 그룹 또는 조직은 맬웨어 공격, 서비스 거부 공격, 합의 기반 공격, Sybil 공격, smurfing 및 기타 공격을 포함하여 다양한 방식으로 BOX 및 / 또는 ContentBox 플랫폼을 방해하려고 시도 할 수 있습니다. 스푸핑. 또한, 제 3 자 또는 재단 회원 또는 그 회원이 의도적으로 또는 의도하지 않게 BOX 및 / 또는 ContentBox Platform의 핵심 인프라에 약점을 도입하여 BOX 및 / 또는 ContentBox Platform에 부정적인 영향을 미칠 수 있습니다.

기타 위험

앞서 언급 한 위험 이외에도 BOX의 구입, 보유 및 사용과 관련하여 재단이 예상 할 수없는 위험을 포함하여 다른 위험이 있습니다 (특히 Token Purchase Agreement에 명시되어 있음). 이러한 위험은 예상치 못한 변동이나 전술 한 위험의 조합으로 더 구체화 될 수 있습니다. 재단 (및 해당 회원사) 인 ContentBox 팀에 대한 완전한 실사를 수행하고 BOX를 구매하기 전에 ContentBox 플랫폼에 대한 전반적인 프레임 워크와 비전을 이해해야 합니다.