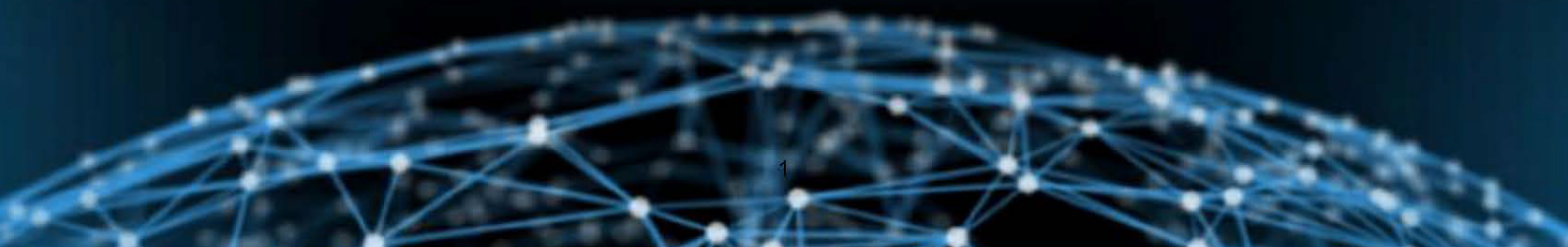


# WAB



# 백서

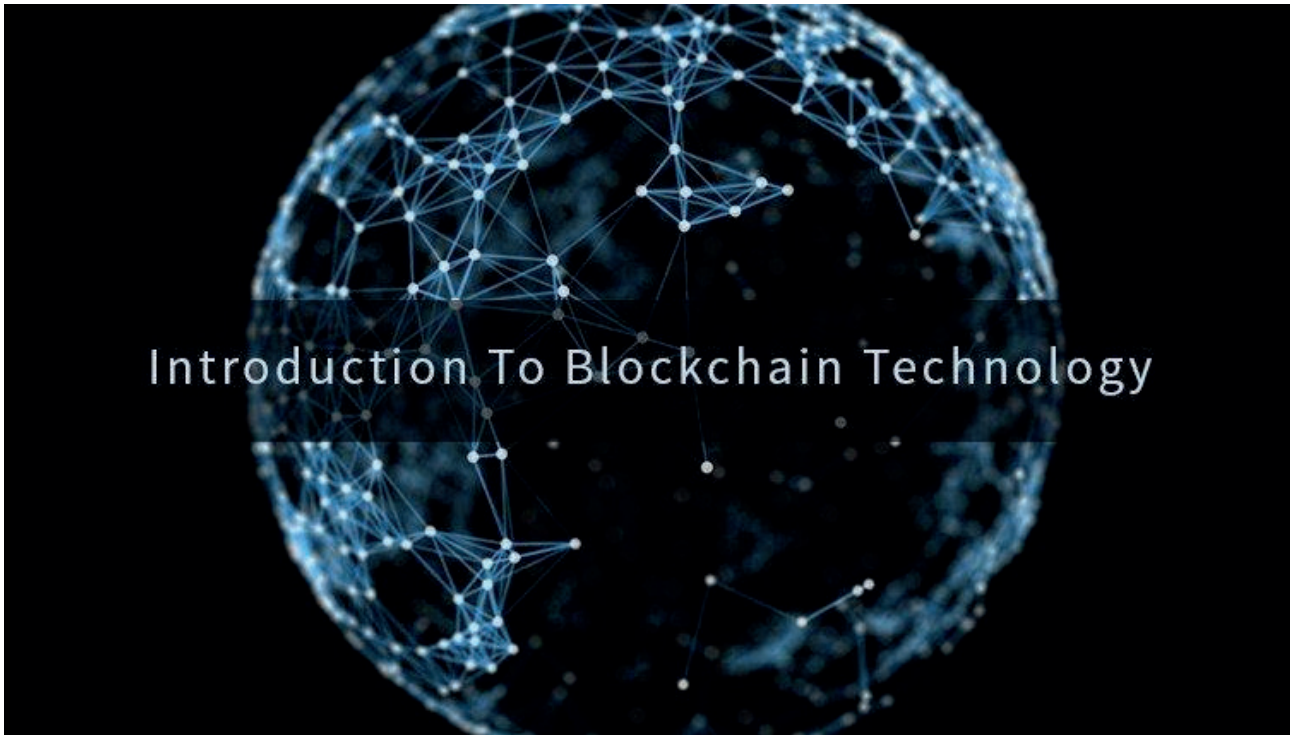




# 목차

소개	2
WAB 솔루션	3
WAB 플랫폼	5
WAB이 확장성 제한을 해결합니다	6
완벽한 글로벌 화폐 WAB	8
아키텍처 및 기술	10
네트워크 층	10
네트워크 Sharding(샤딩)	11
Shards 생성	12
WAB의 컨센서스 알고리즘	13
거래 Sharding(샤딩)	14
WAB의 연쇄 교차 자산 이전	15
WAB의 거래 개인정보 보호	16
WAB의 기능성 확장 가능성	16
우리의 블록체인	17
WAB의 스마트 컨트랙트 가상 기계 및 분배	18
원장 WAB의 원조 코인	18
WAB의 컨센서스 매커니즘	18
WAB의 사슬속 트랜잭션	19
WAB의 연쇄 교차 연결	19
WAB의 연쇄 교차 트랜잭션이 분산되었습니다	21
WAB의 변경되지 않은 원래의 체인과 낮은 통합	21
임계값 단순 지불 인증	21
보안 보장에 기초한 WAB의 암호 해독술	22
WAB의 연쇄 교차 트랜잭션 개인정보 보호 기술	23
WAB의 PoS (WP)	27
실세계에서의 WAB 응용프로그램	29
WAB는 정산 및 지불을 위해 사용될 수 있습니다.	30
WAB는 트랜잭션과 거래소를 위한 분산형 거래소를 소개합니다.	30

## 소개



암호화폐 세계는 비트코인에 관한 사토시 나가모토의 논문으로 2007년에 지구상에 상륙했습니다. 흥미진진한 비트코인의 초기 발행 이후, 다른 암호화폐가 즉시 참여하기 시작했습니다. 그러나, 이후의 알트코인의 대다수는 비효율과 문제점을 가진 POW 알고리즘을 따랐습니다.

디지털 기술의 엄청난 진행 속도로 인해, 고전 컴퓨팅과 퀀텀 컴퓨팅에 대해 생각할 시간도 필요 없었습니다. 퀀텀 컴퓨팅은 막대한 용량으로 기존 블록체인의 허점을 사용할 수 있으므로, 블록체인에 직접적인 위협이 되고 있습니다.

암호화에 대한 인정받은 효율성 포인트 중 하나는 중앙 집중식 거래소에 대한 의존도를 피하는 것입니다. 암호화폐는 전 세계적으로 거래 조력자 역할을 하므로, 더 많은 안전 장치가 마련되어야 합니다. 이 개방은 허점 없는 거래소 매체로서의 역할을 할 수 있는 믿을 만한 암호화를 혁신할 여지를 줍니다.

## WAB 솔루션

인류에 암호화폐가 도입되면서 비트코인이 시작되었고 이는 당시에 새로운 아이디어였습니다. 10년 이상의 사용과 상호 작용 이후, 비트코인과 대부분의 알트코인을 정의하는 단일 알고리즘 블록 마이닝이 우수한 기술로 조작하기 쉬워졌습니다.

단일 알고리즘 블록체인에서 마이닝 해시를 쉽게 만들 수 있는 특수 하드웨어인 ASIC(응용 주문형 집적 회로)의 혁신으로 인해 운영 환경이 바뀌었습니다. GPU 마이닝과 CPU 시스템은 효율성 측면에서 몇 년이 더 걸릴 것입니다.

본질적으로 양자 컴퓨팅이 성장함에 따라, 고효율 컴퓨터가 여러 블록체인을 해킹할 위험이 있습니다. 양자 컴퓨팅의 출현에는 여러 긍정적 사항이 있지만 단일 알고리즘 블록체인의 위협은 간과할 수 없습니다.

인공 지능을 사용함으로써 페이스북과 같은 소셜 미디어 요인은 사용자 데이터를 수집하는 데 큰 이점을 제공합니다. 퀀텀 컴퓨팅은 대형 데이터 회사가 비밀 결사 및 해킹을 위해 액세스할 수 있게 합니다. 실질적인면에서, 우리가 알고있는 대부분의 블록체인의 사생활은 사라질 것입니다. 정부와 의사 정부 기관은 유사한 알고리즘을 사용하여 블록체인을 하이잭할 수 있습니다.

또한, 현재 많은 블록체인에서 확장성이 여전히 문제가된다는 점도 주목할 만합니다. 기존 플랫폼을 이끄는 낮은 TPS의 기본 문제는 여전히 블록체인의 광범위한 상업적 채택을 불가능하게 만듭니다. VISA가 24,000 마르크 이상의 TPS 비율을 가지고 있다면, 블록체인은 그러한 회사를 유치하는 데 더 효율적이어야 합니다.



비트코인 블록체인에서 가장 큰 제약은 블록 크기 제한이며, 블록이 10분 안에 생성된다는 것을 의미합니다. 이것은 비트코인 플랫폼이 초당 3 트랜잭션을 처리하는 단점이 있습니다.

WAB가 수행할 수 있는 작업과 암호화 장면에서 이해 관계자의 기대치를 증가하는 방법을 살펴보면, 이 백서의 버팀대가 됩니다. 비트코인 이후의 진보 측면에서 보면, 스마트 컨트랙트를 맺은 이더리움의 방향과 TPS 비율이 상당히 높아졌습니다.

모든 블록체인에 대해 트랜잭션을 효율적으로 처리할 수 있는 역량을 지나치게 강조할 수는 없습니다. 이게 그러한 경우인지 이유를 이해하려면, 기계-대-기계 커뮤니케이션이 현대 대화형 시스템의 최전선에서는 시대에 도달했음을 감사해야 합니다.

사물 인터넷과 기계 학습이 경로가 되어 가는 세상에서, 모든 연결된 시스템의 높은 빈도가 요구됩니다. 효율적인 블록체인을 사용하면 매일 수십억 건의 거래가 이루어질 수 있습니다. 이러한 한계를 극복하기 위해, 충분한 규모의 거래가 예상되는 거래 규모를 주도할 수 있도록 개발되어야 합니다.

세계 각지의 정부가 블록체인의 유용성을 인식하기 시작하면서, 암호화의 발행을 촉진할 플랫폼에 더 큰 효율성이 요구된다는 의견은 진부하게 여겨집니다.

국가 암호화폐를 발행하는 정부의 가능성은 나중에 이 WP 부분으로 철저히 파고듭니다.

WAB가 국가적 또는 하위 국가적 암호 통화의 꿈을 실현할 수 있는 방법은 다른 섹션에서도 자세히 설명합니다.

현재 이해해야 할 중요한 점은 성장 시스템입니다. 이는 블록체인과 암호화폐에 의존하여, 편리한 분산형 방식으로 블록체인에 접근하기 위한 겁니다.

기존 시스템을 살펴보면 암호화폐 보유자가 토큰에 가치를 부여하기 전에 거래소로 이동해야 하는 루틴이 지속될 수 없음이 분명합니다.

현재 획득 중인 프로세스는 이더리움 블록체인에 액세스하기 전에 비트코인 소지자가 이더(Ether)용으로 교환해야 한다는 것입니다. 이는 역방향 트랜잭션에도 동일하게 적용됩니다.

많은 암호화폐를 구동하는 연산에 대한 알고리즘이 POW 프로토콜에 의존하기 때문에 낭비가 불가피합니다. 시간, 자원(에너지와 돈) 및 환경 저하는 POW 프로토콜의 파생물입니다.

POW 나 POS 캐스퍼 모델은 지속 가능성과는 거리가 멀다는 것이 모든 사람들에게 알려져 있습니다. 그러므로, 적은 자원과 환경 보호로 더 나은 결과를 보장할 수 있습니다.

WAB 기반 생태계는 현재 블록체인 세계에서 얻는 것과는 다른 세상입니다.

## WAB 플랫폼

이러한 문제점은 암호화폐 및 블록체인에 여전히 존재하고 있습니다. 따라서, 기존 프레임 워크를 활용하는 개선되고 혁신적인 솔루션을 설계했습니다.

우리는 블록체인 5.0-웹이라는 태그가 달린 혁신적인 프레임 워크를 도입했습니다. 웹을 통해 분산된 운영 방법론을 사용하여, 다양한 응용 프로그램을 구동하는 데 적합한 블록체인을 제공합니다.

WAB 블록체인의 트랜잭션은 초당 수백만 트랜잭션으로 처리됩니다. 모든 문제를 해결하는 WAB의 혁신적인 기능과 기술은 아래에서 설명합니다.

WAB은 스마트 컨트랙트 기술을 제공하는 동시에 높은 처리량으로 혁신적입니다. 개발자는 WAB 플랫폼에서 dApp을 쉽게 만들 수 있습니다. WAB은 매우 유연하고 확장 가능하며 현실 세계에서 입증된 유용성을 가지고 있습니다.

WAB은 과감한 운영 체제 기능을 갖춘 블록체인의 보편적인 운영 체제입니다.

## WAB이 확장성 제한을 해결합니다

우리는 100TPS에서 최대 1억 TPS까지 트랜잭션을 조정하는 동적 Sharded Multigraph 블록체인 WAB를 도입합니다. WAB와 기존 블록체인을 비교하면 분명한 차이점을 확인할 수 있습니다.

페이팔(PayPal)은 가장 효율적인 지불 시스템 중 하나이며 초당 193건의 트랜잭션을 처리합니다. VISA 플랫폼의 상한선은 24,000 TPS이며, 이는 비트코인을 제외한 상한선 3TPS인 마일입니다. 이더리움 블록체인에 대한 개선 사항은 현재까지 30 TPS의 상한선만 허용합니다.

트랜잭션이 블록체인에서 빠르게 체결되기 위해서는 연결된 모든 노드가 결론을 내리고 합의에 도달해야 합니다. WAB는 트랜잭션 유효성 검사를 위해 분산된 지분 증명(PoS) 알고리즘을 채택하여 속도에 대한 자격 요건을 명시했습니다. 이것은 백만 TPS 마크까지의 가장 빠른 경로입니다.

WAB는 효율적으로 백본에서 개발할 수 있도록 하여 분산된 응용 프로그램들을 지원하도록 최적화되어 있습니다. 기본 데이터베이스와 계정은 WAB에 의해 CPU 클러스터 전체에서 공유될 수 있습니다. 이는 dApp이 배포될 때 수백만 가지의 TPS가 발생하는 방식입니다.

트랜잭션 검증 시, DPOS 알고리즘은 작업을 보다 빠르고 효율적으로 만듭니다. 이는 POW 알고리즘으로 획득한 블록의 51% 대신, 선출된 목격자에게서 발생합니다. 이 과정에서 컨센서스에 동의를 필요로 하는 노드가 더 줄어들어서, 거래 시간이 단축될 것입니다.

WAB 효율성은 수평 및 수직 방법을 사용하여, 확장성에 도달하여 최적화됩니다. 수직은 시스템 노드에 CPU 또는 메모리와 같은 자원을 추가하여 수행됩니다. 이러한 핵심 요소는 앱과 운영체제가 공유하는 리소스를 늘립니다. 수평 확장성은 동일한 앱에서 병렬로 실행되는 수많은 체인을 호스팅하여 수행됩니다. 따라서 트랜잭션 처리 및 스마트 컨트랙트가 동시에 발생할 수 있으므로 확장성이 보장됩니다.

WAB에서 사용할 오프 체인 확장 솔루션 이외에도, WAB에서 확장성 제한을 해결할 수 있는 주요 방법은 Sharding입니다.

Sharding은 다양한 그룹에 노드를 공유하여 새로운 트랜잭션이 완료되기 전에, 노드가 전체 블록체인 기록의 유효성 검사에 관여하지 않게 합니다.

Sharding은 여러 노드가 한 번에 하나씩 집중하는 대신 다양한 타른 (tarn) 작업을 수행할 수 있도록 업무를 분담하는 경제 분업 모델을 사용합니다.

퀀텀 저항 암호화 WAB는 양자 컴퓨팅 증명 프로토콜을 사용합니다. 이것은 양자-내성 거래를 허용합니다. 즉, 많은 양자 컴퓨터가 등장하더라도 수정된 블록체인은 안전합니다.

퀀텀 컴퓨팅에 의해 난파되는 이러한 암호화폐의 대부분은 ECDS를 기반으로 하고 있으며, 이는 Quantum Shor의 알고리즘에 의해 쉽게 공격받을 수 있습니다.

블록체인을 보호하기 위해 우리는 고전 및 양자 컴퓨터가 해킹할 수 없는 원시적인 성질의 암호를 사용하려고 합니다. 우리는 해시, Lamport 서명 및 기타 그러한 암호를 사용할 것입니다.

Lamport 서명은 해시 함수가 있는 매끄러운 루프에서 작동합니다. 해시 함수는 Shor의 알고리즘과 같은 퀀텀 알고리즘에 영향을 받지 않습니다. ECDS를 사용하는 이러한 암호화 통화 중 다수는 양자 컴퓨팅 인수에 취약합니다.

이러한 블록체인에서 트랜잭션이 수행 될 때마다 ECDS가 서명을 노출하기 때문에, 주소가 해킹의 영향을 받기 쉽습니다.

서명이 해킹되면 해당 주소의 기금이 종료됩니다. 이는 쉽게 공격받을 수 있습니다.

Shar의 알고리즘이나 퀀텀 계산 알고리즘으로는 해시가 손상될 수 없으므로 블록체인 5.0 및 주소는 보안 위협으로부터 안전합니다.

## WAB의 완벽한 글로벌 화폐

암호화폐의 시작은 주의를 경시하고 경멸했습니다. 2018년까지 2년 동안 비트코인의 부상은 세계를 놀라게 했습니다. 마찰의 초기 전쟁에서부터 암호 사용에 빠지기까지, 많은 사람들이 국가가 어떻게 물결에 들어서는지 고려 중입니다.



많은 국가에서 무현금 거래는 우세하게 모바일 및 웹 기반 지불로 기세를 얻었습니다. 암호화폐의 상승은 여러 지역에서 현금 없는 사회의 꿈에 추진력을 더했습니다. 블록체인은 안전한 방식으로 전자 트랜잭션을 수행할 수 있는 바람직한 플랫폼을 제공합니다.

플랫폼으로 사용되는 WAB는 모든 종류의 암호화 통화를 호스팅하도록 설계되었습니다. 이것의 수입은 기업과 정부가 이것을 이용하여 별개의 암호화폐를 시작하는 것에 있습니다.

우크라이나 정부는 전자 흐리브냐인 자체 암호화폐를 만드는 과정에 있습니다. 이를 통해 보다 신속한 거래는 물론 안전하고 신뢰할 수 있는 지불 시스템이 가능해집니다. 우크라이나가 블록체인과 관련된 유일한 국가는 아닙니다. 그 이웃 국가인 러시아는 암호화폐(CryptoRuble)를 만드는 과정에 있습니다. 이는 국가의 암호화폐입니다. 벨로루시는 현재 경제가 암호 유출 투자를 사용할 수 있게 합니다. 벨로루시는 블록체인 사업을 다른 회사와 비교할 때, 세금을 낮추어 그들이 꽃 피도록 보장합니다.

아프리카는 블록체인 추세에 뒤처져 있지 않습니다. 세네갈은 국가 암호화폐인 eCFA를 사용하여, 튀니지 다음으로 제2의 아프리카 국가가 될 계획을 세우고 있습니다. 이는 블록체인으로 작동합니다.

남아프리카 공화국은 Reserve Bank(SARB)를 통해 Khokha 프로젝트라고 불리는 자체 브랜드를 만들었습니다. 이 프로젝트는 개념 증명을 사용하는 지불 시스템을 만들도록 설계되었습니다. 암호화폐는 남아프리카 랜드(Rand)의 토큰화된 버전이 될 것입니다.

암호화폐를 만드는 것은 정부만 하는게 아닙니다. 코닥과 심지어 텔레그램도 토큰을 가지고 있습니다.

WAB는 정부와 기업이 만든 플랫폼의 암호화 통화를 호스팅하도록 설계되었습니다. 이더리움과 달리, 우리는 이더리움 블록체인을 어린이 놀이처럼 보이게 하는 장점을 제공합니다.

우리는 비트코인과 이더리움을 포함한 많은 블록체인에 영향을 미치는 확장성 문제를 마스터했습니다. WAB에서 호스팅하면 연쇄 교차 거래소를 완벽히 허용합니다.

무엇보다도, 기존의 블록체인과 다르게 우리는 퀀텀 컴퓨팅의 경고를 받지 않습니다. 모든 국가 또는 회사가 암호화폐를 발행하는 것에 있어서 이들의 토큰과 블록체인이 안전하다는 것을 보장할 수 있습니다.

## 아키텍처와 기술



WAB은 다양한 층으로 만들어집니다.

### 네트워크 층

WAB는 플랫폼 비용을 조정하여 트랜잭션 비용을 조정하는 알고리즘을 사용합니다. 이는 거래 비용을 조정하기 위해 만들어진 샤딩(sharding)으로 가능합니다. 우리는 네트워크를 트랜잭션을 처리하는 데 사용할 수 있는 작은 조각으로 분할하는 샤딩(sharding)을 사용하려고 합니다. 이러한 모든 작업은 병렬 처리 방법을 사용하여 이루어 지므로 효율성이 보장됩니다.

이제 트랜잭션과 네트워크 공유를 살펴 보겠습니다.

## 네트워크 Sharding(샤딩)

여기에서는 두 단계가 포함된 프로세스에서 전체 마이닝 네트워크를 작은 조각으로 공유하는 것을 의미합니다. 첫 번째는 로열 노드 집합을 선출합니다. 바로, 디렉토리 서비스위원회인 DS위원회입니다. 이 위원회는 네트워크를 샤딩하고 샤드에 노드를 공유하는 데 관여합니다. 여기에는 다음이 포함됩니다.

디렉토리 서비스 위원회: 이는 노드 집합, 명명, 디렉토리 서비스 노드 또는 DS 노드를 선택하여 네트워크의 샤딩이 수행되도록 합니다. 이 노드는 DS위원회를 구성하는 노드입니다. DS 노드 선거는 PoW 퍼즐에 달려 있습니다.

이 PoW 퍼즐은 또한 PoWI라고 할 수 있으며, 그 알고리즘은 Algo I입니다. PoWI에 대해 유효한 것으로 간주되는 임의를 생성하는 데 관련된 모든 노드는 DS 블록 헤더를 제공합니다.

DS 블록은 일반적으로 서명 부분과 헤더로 구성됩니다. 즉시 노드는 PoWI 수행에 관여하며, DS 블록의 헤더만 생성합니다. 생성된 헤더는 멀티 캐스트로 DS위원회에 전달됩니다. DS위원회는 자체 서명 부분을 만들기 전에 DS BLOCK의 머리글에 대한 합의에 도달합니다.

부트 스트래핑 단계가 완료되면 DS 노드의 구성이 이미 합의된 창 크기  $n_0$ 에 의해 표시됩니다. 그 다음 새로운  $n_0$  노드가 DS위원회를 구성합니다. 두 DS 블록을 마이닝하는 사이의 기간은 'DS 에포크'라고 부릅니다. 두 블록사이의 시간이 DS 에포크이며, 두 블록이 경쟁하는 것을 방지하는 방식으로 수행됩니다. DS 에포크 시작 단계에서 새로운 DS 노드가 DS 위원회에 추가되고 가장 오래된 DS 노드는 제거됩니다.

이것은 위원회의 숫자가 일정하게 유지되도록 합니다. 위원회에 새로 참가한 사람은 그 기간 동안 컨센서스 프로토콜의 리더가 됩니다. 위원회가 800명 이상인 경우, 약 13명은 비잔틴이 될 확률이 높습니다.

**갈등 해소:** WAB 컨센서스 프로토콜을 사용하면 DS 블록 체인에서 분기가 허용되지 않습니다. 여러 노드가 거의 같은 시기에 퍼즐을 풀 때 포크가 발생합니다. 충돌을 해결하기 위해 위원회의 모든 노드는 헤더에서 임의 항목을 제거합니다. 그런 다음 순서가 늘어납니다.

DS 위원회의 리더인 새로운 노드는 주목할만한 가장 큰 임의와 일치해야 하는 그의 헤더를 제공합니다. 그 다음 그는 컨센서스 프로토콜은 동의할 DS 블록 헤더에서 실행하는 걸 보장합니다. 즉시 그들은 모두 헤더에 동의하고 나머지 부분에 서명 부분이 만들어집니다. 동의한 승자가 새로운 리더가 됩니다.

## Shards 생성:

DS 위원회가 선출된 직후, 네트워크에서 주 샤딩(sharding)이 시작됩니다. 참여하려면 노드가 PoWII를 수행해야 합니다. 샤딩의 과정은 DS-에포크 시작 시 다시 수행됩니다. PoWII를 다루는 알고리즘은 Algo II에 있습니다. PoWII에 대한 믹스 해시와 임의는 DS 위원회에 보내집니다.

그 다음 노드는 폐기될 필요가 있는 PoW 솔루션의 정확한 양을 승인합니다. 즉시 필요한 PoW2 솔루션의 정확한 양은 DS 위원회의 리더에게 전달되며, 필요한 PoW2 솔루션 세트를 확인하기 위한 합의 프로토콜이 시작됩니다. 합의 프로토콜이 끝나면, 위원회의 리더는 DS 노드가 서명한 EC-Schnorr 다중 서명을 작성합니다. DS 위원회의 노드 중 23 이상이 수용 가능한 PoW2 솔루션 세트에 동의해야 합니다.

우리의 네트워크 샤딩은 **PoW** 퍼즐을 사용하여 매우 민주적이고 분산된 방식으로 **DS**위원회를 선출하는 것을 포함합니다. **DS**위원회는 샤딩 (**sharding**) 과정과 블록 검증에 대해 설명합니다. 그 다음 그들은 또한 큰 정족수가 그 관심사를 샤드 내에서 보여주었는지를 확인합니다.

**WAB**는 컨센서스를 위해 **PoW**를 사용하는 다른 블록체인과 다릅니다. **WAB**는 **PoW**를 사용하여 **Sybil** 공격으로부터 플랫폼을 보호하고 샤딩에 참여합니다.

이는 **PoW**가 **PoS**, **Ankther Sybil** 저항 메커니즘으로 쉽게 대체될 수 있음을 의미합니다. **PoW**는 몇 가지 보안 보장이 있으며, **PoS**는 아직 초기 단계에 있으므로 우리는 대규모 **PoW**와 소규모 규모 **PoS**를 모두 사용하고 있습니다.

## WAB의 컨센서스 알고리즘

우리의 컨센서스 알고리즘은 효율적이며, 안전하다고 판단할 수 있습니다. **DS** 위원회와 파편은 효과적이고 완전한 컨센서스 프로토콜을 통해 운영됩니다. 이 프로토콜을 사용하면, 모든 샤드가 어떤 블록이 제안되는지 합의할 수 있습니다.

**WAB**의 합의 프로토콜은 높은 수준의 최적화를 사용하는 동안, **BFT** 아이디어-비잔틴 결함 허용에 달려 있습니다. **BFT**는 우리의 합의 프로토콜 설계에 사용되어 명확한 결과 블록이 있는지 확인하므로, 대부분의 블록체인에서 확인된 긴 확인 시간을 제거합니다.

존재하는 기존의 **BFT** 프로토콜은 긴 통신 대역폭이 필요하고 오랜 시간 동안 수렴하는데 사용되었으므로, 대형 노드를 통해 확장할 수 없습니다. 우리는 확장성이 있는 서명 체체인 혁신적인 **Cosi**를 사용하고 있습니다. **Cosi**는 **BFT** 프로토콜의 확장성을 보장합니다. **Cosi**는 공용 블록체인과 같이 적대적인 환경에서는 제대로 작동하지 않을 수도 있지만, 블록체인에서 제대로 작동하도록 이를 수정했습니다.



우리는 서명자와 리더 측 모두에서 강화된 **Cosi** 프로토콜에 더 많은 메시지 라운드와 단계를 추가하여 악의적인 서명자 또는 리더의 형태를 줄였습니다. 추가 검사를 통해 부도덕한 문자를 쉽게 찾을 수 있습니다. 우리의 향상된 **Cosi**는 **BFT** 프로토콜을 매우 확장성 있게 만들 수 있습니다.

## 거래 Sharding(샤딩)

**WAB**는 계정 기반 디자인을 사용하여 샤딩을 위한 트랜잭션이 보내는 계정을 기반으로 분할되도록 합니다.

이는 리플레이 또는 이중 지출과 유사한 모든 공격이 정확한 노드의 파편에 의해 회피됩니다. **WAB**는 트랜잭션 샤딩 프로토콜의 두 가지 선택을 통해 확장성을 보장합니다.

**WAB**는 원자 트랜잭션 커밋이 교차 샤드 통신을 포함하지 않고 이루어지도록 보장합니다. 이는 매우 복잡하고 비쌉니다.

**WAB**에서 컨센서스 프로세스는 트랜잭션이 비동기적으로 처리되게 합니다. **WAB**는 거부 및 재시도라는 시스템을 사용하여 트랜잭션을 비동기적으로 처리하며, 노드의 대다수를 즉시 업데이트합니다.

## WAB의 Sharding 친화적 스마트 컨트랙트 언어 및 전산 Sharding:

우리의 스마트 컨트랙트를 통해 블록체인의 분산 원장에서 다양한 종류의 앱을 만들 수 있습니다. 기존 블록체인은 전산 작업이 항상 모든 노드에 의해 반복적으로 검증되어야 하므로, 집중적인 계산 작업을 수행할 수 없는 문제를 안고 있습니다.

안전해보일 수도 있지만, 그러한 블록체인에서 계산 작업을 대규모로 실행하는 것은 비용이 많이 듭니다.

**WAB**는 수많은 새롭고 혁신적인 스마트 컨트랙트 언어를 사용하여 더 빠르게 더 많은 응용 프로그램을 확장할 수 있도록 제안합니다. 우리의 혁신적인 스마트 컨트랙트 언어는 블록체인에 내장된 샤당과 잘 작동합니다.

우리의 스마트 컨트랙트는 전산 자원의 샤당이 계산형 서링이라고 알려진 컨센서스 프로세스 오버레이를 통해 블록체인 네트워크에서 수행되도록 합니다. 계산형 서링 프로세스는 **WAB**의 참가자와 우리의 앱이 모든 하위 작업에 대한 컨센서스 그룹의 크기를 표시하도록 합니다.

모든 컨센서스 그룹은 임무를 부여 받게 되며, 결과를 산출하는 동안 정확한 하위 작업을 계산하게 됩니다. 참가자는 또한 결과가 받아 들여지는 조건을 표시합니다.

새롭고 혁신적인 스마트 컨트랙트 언어는 일부 개발자를 혼란스럽게 만들 수 있습니다. 우리는 **Solidity**와 비슷한 구문을 가진 프런트 엔드 고급 언어를 개발자에게 제공하여, 이 문제를 해결하려고 합니다.

**WAB**에는 **Solidity** 스마트 컨트랙트와 우리의 스마트 컨트랙트 언어를 자동으로 변환할 수 있는 컴파일러가 제공됩니다. 이를 통해 혁신적인 스마트 컨트랙트 언어에 이미 존재하는 스마트 컨트랙트를 이전하는 데 드는 비용이 더 저렴해지고 처리량이 높아집니다.

## **WAB의 연쇄 교차 자산 이전**

많은 블록체인이 존재하기 때문에 하나의 블록체인을 통해 다른 블록체인으로 이동할 수 있는 블록체인이 필요합니다. 당사의 연쇄 교차 자산 이전에는 주로 사용된 암호화폐 플랫폼을 연결하는 것을 포함합니다

이더리움 및 비트코인을 사용하여 사용자에게 완전한 자산 교환을

제공하면서 원점 체인 시스템을 수정하지 않아도 된다는 특혜를 제공합니다. 이렇게 하면 저렴한 비용으로 새롭게 암호화된 암호화폐와 블록체인이 WAB에 통합됩니다.

## 기타 컨소시엄 체인이 WAB와 통합될 수 있습니다.

이 기능을 사용하면 애셋이 원래의 블록체인에서 WAB로 쉽게 전송될 수 있습니다. WAB에서 무수히 많은 자산을 거래하면서 WAB에서 원래의 블록 체인으로 자산을 이동하는 것을 보장합니다.

WAB는 연쇄 교차 트랜잭션이 완료되었는지 확인하고, 연쇄 교차 트랜잭션 서비스의 안정성이 보장되도록 합니다.

## WAB의 거래 개인정보 보호.

WAB는 거래 당사자가 당사의 최고 개인 정보 보호 시스템에서 거래를 쉽게 선택할 수 있음을 보장합니다. WAB는 자산의 거래소 및 이전이 안전하게 이루어지도록 보장합니다. WAB는 자산 소유자가 익명임을 확인합니다.

## WAB의 기능성 확장 가능성.

WAB는 무수히 많은 암호화 통화 및 기타 디지털 자산을 안전하게 거래할 수 있는 플랫폼을 제공하고자 합니다. WAB는 대출 및 예금 사업이 다양한 암호 화폐를 대해 수행되도록 합니다.

WAB는 사용자에게 디지털 통화 매체를 통해 디지털 자산의 거래를 수행할 수 있도록 합니다. WAB는 플랫폼에서 디지털 자산을 발급하고 거래할 수 있도록 보장합니다.

## 우리의 블록체인



Blockchain 5.0, WAB는 다중 당사자 계산 시스템, 일회성 계정 생성 기능, 비밀 공유 임계값, Lamport 서명 및 기타 양자 증명 암호화 기술로 만들어집니다. WAB는 스마트 컨트랙트 및 토큰과 관련된 우려와 단점을 없앱니다.

WAB는 블록체인을 괴롭히는 문제를 해결하고 블록체인이 기술로 향상됨을 보여주는 혁신적인 암호화폐입니다. WAB는 양자 컴퓨터와 고전 컴퓨터의 공격에 면역이 되는 다양한 암호화 체계를 사용하는 암호 작성자 팀에 의해 만들어집니다.

WAB는 확장성 제한, 연쇄 교차 트랜잭션의 제한 사항, 체인 내 트랜잭션, 양적 증명 암호화 및 역동적인 샤딩으로 인한 100 TPS ~ 1억 TPS의 높은 확장성을 가진 블록체인처럼 기존 블록체인의 모든 문제를 해결합니다.

우리의 블록체인은 독창적이고 혁신적인 스마트 컨트랙트 언어로 스마트 컨트랙트를 지원 및 사용하여 거래에 개인 정보를 제공할 수 있습니다. 프로그래머는 WAB를 사용하여 앱을 개발할 수 있습니다.

**WAB**는 연쇄 교차 전송을 쉽고 빠르게 수행할 수 있는 인프라와 기술을 사용합니다. **WAB**는 다음을 수행하는 블록체인입니다:

- **WAB**는 블록체인 간의 상호 연결을 가능하게 합니다.
- **WAB**는 연쇄 교차 트랜잭션의 기록이 완전함을 보장합니다.
- **WAB**는 연쇄 교차 트랜잭션의 세부 정보가 유지되게 합니다. **WAB**는 하나의 공용 블록체인에서 다른 블록 체인으로, 하나의 전용 블록체인에서 다른 블록 체인으로, 그리고 공용에서 사설 블록체인으로의 연쇄 교차 트랜잭션이 가능하도록 보장합니다.

## WAB의 스마트 컨트랙트 가상 기계 및 분산 원장

**WAB**는 무수히 많은 기능을 구현하는 데 사용되는 스마트 컨트랙트 및 계정 모델을 동반하면서, 앱이 독립적으로 실행될 수 있도록 해주는 분산 원장입니다.

우리는 개인 정보 보호를 달성하면서 연쇄 교차 트랜잭션을 추가하여 이를 최적화했습니다.

## WAB의 원조 코인

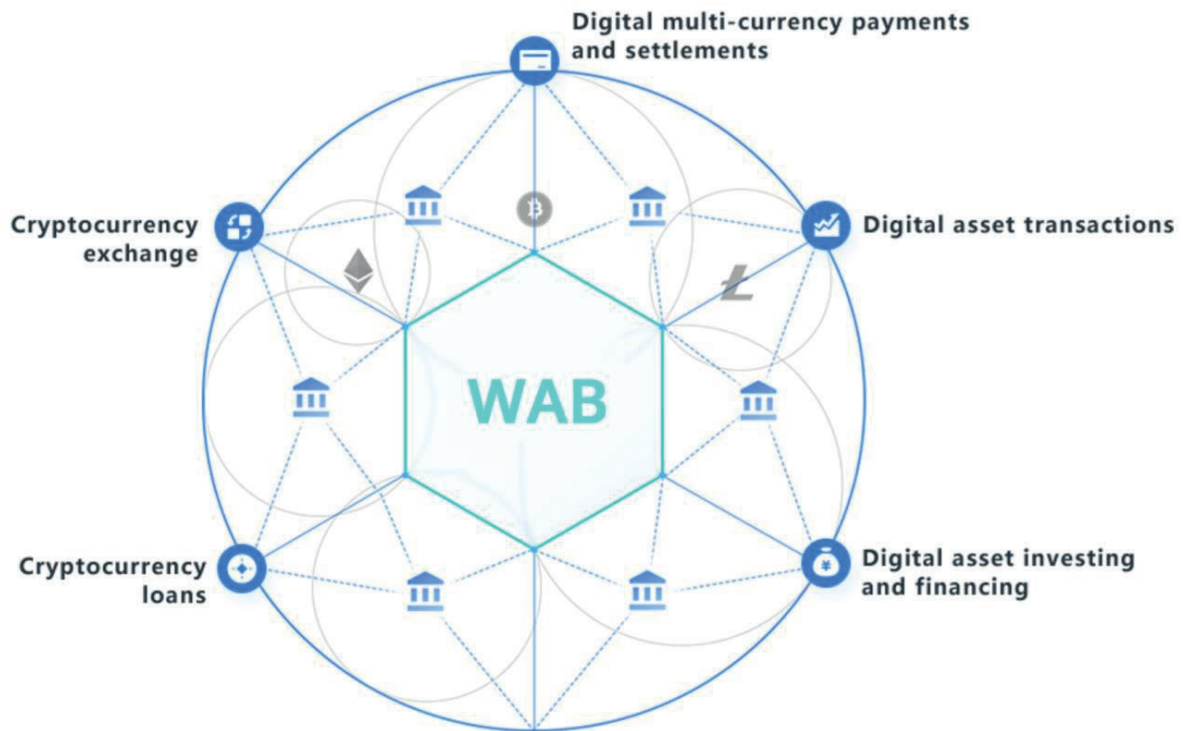
**WAB**에는 코인, **WAB** 코인, 기본 코인 및 **WAB** 계정 단위가 있습니다. 당사의 내부 체인 및 연쇄 교차 거래에서는 **WAB** 코인을 사용합니다. **WAB** 코인은 연쇄 교차 트랜잭션을 확인하는 노드의 보증금으로 사용할 수 있습니다

## WAB의 컨센서스 매커니즘

때때로 **PoW**를 사용하여 **Sybil** 공격을 예방하고 **DS** 노드를 선출하는 동안, **WAB**는 단순한 트랜잭션에 대한 컨센서스 메커니즘으로 지분 증명(**PoS**)를 대량으로 사용하면서 컨센서스에 도달했습니다.



## WAB의 사슬속 트랜잭션



우리의 블록체인 내에서 이루어지는 트랜잭션은 이더리움과 비슷하지만 **Lamport**의 서명 체계를 통해 수행되는 개인정보보호 시스템 및 기타 혁신적인 시스템을 통해 링 서명 스키마로 작업할 수 있습니다. 우리는 일회성 계정 메커니즘을 생략하지 않습니다.

## WAB의 연쇄 교차 연결

손쉬운 연쇄 교차 거래를 허용하기 위해 WAB와 통합될 블록체인 및 자산을 먼저 등록해야 WAB에서 쉽게 식별할 수 있습니다.

이 기능은 자산 등록 및 체인 프로토콜을 통해 수행됩니다. 연쇄 교차 트랜잭션이 가능하도록 WAB는 임계값의 비밀 공유 조인트 앵커 시스템을 사용하고 다중 컴퓨팅 체계를 보호하여 최소한의 비용으로 통합이 이루어지게 합니다.

이전 체인의 구현을 변경하지 않으면서 WAB의 연쇄 교차 통신 프로토콜과 통합됩니다. WAB는 개인 및 공공 블록 체인에서 스마트 컨트랙트의 트랜잭션을 보호하는 데 필요한 금융 응용 프로그램에 응용 프로그램을 표시하는 인프라를 사용하는 플랫폼입니다.

WAB의 연쇄 교차 트랜잭션은 새 자산을 즉시 등록하여 이전 블록체인에서 WAB로 이동합니다. WAB는 브랜드 자산을 새로 만드는 동시에 WAB에 있는 기본 제공 자산 템플릿 및 연쇄 교차 트랜잭션의 정보를 사용함으로써, 새로운 스마트 컨트랙트를 이동합니다.

등록된 자산의 경우, 이전 블록 체인에서 WAB로 이동하면 WAB는 기존 스마트 컨트랙트와 동일한 토큰을 제공하여 이전 블록 체인 자산을 WAB에서 교환할 수 있는지 확인합니다. 공개 체인에서 WAB로의 이전 방법을 보여주기 위해 이더리움 예제를 사용해봅시다.

진행 중인 전송에서, 존은 WAB에 있는 케이티에게 20 ETH를 전송하려고 합니다. 존은 WAB 지갑을 사용하는 동안 연속 교차 트랜잭션에 대한 요청을 시작한 다음, 이더리움에서 전송하며 케이티는 이더리움 연속 교차 잠긴 계정에 있습니다.

WAB의 검증 노드는 연속 교차 트랜잭션의 요청을 받고, 이미 이더리움 블록 체인에 기록된 트랜잭션의 확인을 수행한 다음 WAB에서 새로운 스마트 컨트랙트 토큰을 작성하여 WAB에 있는 케이티에게 필요한 ETH와 일치시킵니다.

WAB의 연속 교차 전환 과정: 케이티는 그녀가 존에게서 얻은 ETH를 데이브에게 보내려 합니다. 케이티는 WAB 지갑을 사용하여 스마트 컨트랙트의 자산과 함께 교차 거래를 시작했습니다.

검증 노드가 요청을 받으면, 20개 토큰의 자산을 잠급니다. 일단 잠금이 완료되면 검증 노드는 임계값 비밀 공유 메커니즘을 사용하여 이더리움 트랜잭션을 생성합니다. 이는 이더리움 플랫폼에 있는 양도인과 양수인의 계정을 사용하여 이루어집니다.



검증 노드가 이더리움 플랫폼에서 트랜잭션을 검증하면 케이티의 계정에 잠긴 토큰이 열리게 됩니다. 즉, 동등한 자산이 이전 블록체인인 이더리움으로 다시 이동합니다.

## WAB의 연쇄교차트랜잭션이 분산되었습니다

WAB는 연쇄 교차 트랜잭션이 가능하기 전에, 제삼자를 사용하는 다른 블록체인과는 다릅니다. 제삼자는 일반적으로 제삼자 관리인 계좌가 필요한 대부분의 중앙 집중식 거래소입니다. 즉, 사용자는 제삼자의 진실을 완전히 알아야 하므로, 특히 거래소가 해킹당했을 때 많은 사용자에게 고뇌를 불러일으켰습니다.

## WAB의 변경되지 않은 원래 체인 및 낮은 통합 임계값

연쇄 교차 거래 솔루션에서 계정 잠금을 담당하는 메커니즘은 양방향 정박에 관여하지 않습니다. 우리의 솔루션은 더 많은 스크립트 확장을 찾아 SPV(단순한 지불 입증)을 검증하는 것을 포함하지 않습니다.

우리의 검증 노드가 이를 재구성하고 통합한 후, 모든 트랜잭션 데이터가 원래 체인의 노드로 전송됩니다. WAB에서 작동하도록 원래 체인의 메커니즘을 수정할 필요가 없습니다. 이렇게 하면 WAB 작업 비용이 절감됩니다.

## WAB의 암호화 기반 보안 보증



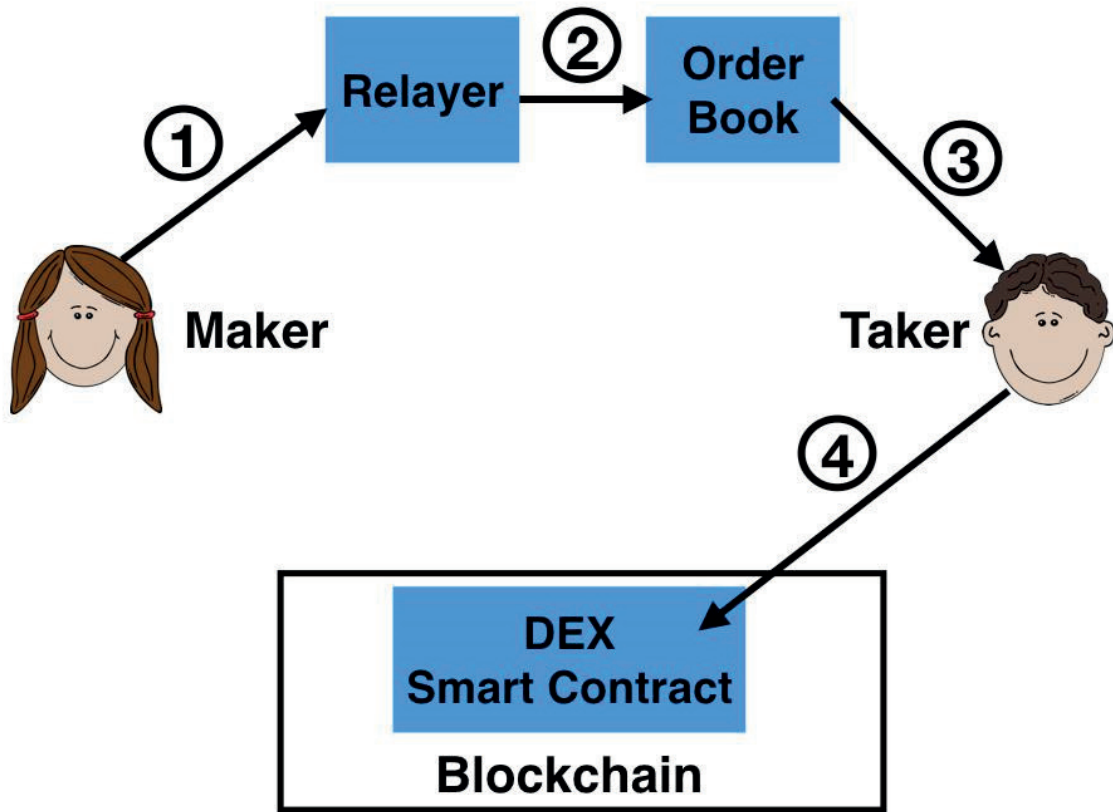
많은 연속 교차 거래소는 모든 기본 보안 책임을 사용자에게 제공하는 알고리즘을 사용합니다. 이러한 거래소는 사용자가 위협으로부터 자신을 보호해야 한다고 믿습니다. 이는 합리적인 참가자 가설입니다.

타원형 및 **Lamport**의 서명 체계를 사용하는 동안 우리는 또한 다음을 사용합니다:

- 일회성 계정 및 링 시그니처를 기반으로 구축된 스마트 컨트랙트 토큰 트랜잭션을 위해 설계된 개인 정보 보호 시스템;
- 임계값 시크릿 공유 인프라

다중 파티 컴퓨팅 플랫폼에 구축된 당사의 솔루션은 계정 관리 솔루션을 잠갔습니다. 모든 거래는 WAB의 검증 노드를 통해 이루어지며 제삼자에 의한 간섭을 제거합니다.

## WAB's 연쇄 교차 트랜잭션 개인정보 보호 기술



WAB의 연쇄 교차 트랜잭션 시스템을 사용하면 이전 블록 체인의 자산을 WAB로 전송할 때 스마트 컨트랙트 토큰을 사용하는 것이 가능합니다.

WAB에서 우리는 혁신적인 링 서명 기술을 사용하여 스마트 컨트랙트의 토큰 거래 개시자에게 일련의 계정을 제공하여 추적할 수 없도록 합니다.

또한 스마트 컨트랙트에서 WAB의 이전 계정 간의 관계를 찾을 수 없도록 일회성 계정을 사용할 수 있습니다. 위에 나열된 두 가지 방법을 사용하는 WAB는 스마트 컨트랙트 토큰을 사용하여 수행한 트랜잭션의 프라이버시를 획득하고 향상된 사용자 경험을 위해 자산의 연쇄 교차 트랜잭션이



최적의 개인 정보 보호 하에서 달성됩니다.

WAB의 확인 노드는 세 가지로 그룹화됩니다:

- 일반 검증 노드 (유효성 검사기라고도 함);
- 바우처라고도 알려진 연쇄 교차 트랜잭션 증명 노드;
- 매장 관리인이라고도 하는 잠긴 계정 관리 노드.

바우처는 이전 계정과 잠긴 계정 간의 트랜잭션 증명을 제공합니다.

바우처는 보증금을 지불합니다. 보증금이 더 높으면 제공된 증거가 채택될 가능성이 큼니다.

증명이 거짓인 경우, 보증금이 유보자금 계정에서 삭제됩니다. 그 다음 바우처의 승인이 철회됩니다. 창고 관리원은 키 부분에서 서명의 유효성을 확인한 다음 서명의 일부를 결합하여 잠금 계정의 완전한 서명을 작성합니다.

스토어 관리자는 잠긴 계정에 연결된 작동 작업을 검사기가 알립니다. WAB의 작업 기록은 거래 증명이 합의에 도달할 때 완료됩니다.

## WAB의 보안 임계값

WAB의 보안은 총 가치에 해당합니다. 어떻게 이런 일이 생길까요?

이는 WAB의 전반적인 가치에 달려 있습니다. 모든 연쇄 교차 트랜잭션의 총 가치는 WAB의 총 가치보다 높습니다. 공모로 인한 이익은 기회 비용보다 커지므로 유효성 확인 노드 간의 담합 가능성이 향상됩니다. 플랫폼에서 결탁이 발생하지 않도록 합니다.

## WAB의 개인 키 생성.



사용자는 임의 번호 생성기를 사용하여 WAB에서 개인 키를 생성 한 다음 256 쌍의 무작위 수를 생성할 수 있습니다.

모든 수는 256 비트입니다. 이것은 총  $2 \times 256 \times 256$  비트 = 총 16 KiB입니다. 이는 사용자 개인 키를 구성하며 나중에 사용할 수 있도록 비공개 장소에 저장할 수 있습니다.

공개 키를 만들 때, 개인키에 있는 512개 임의의 숫자를 모두 해시해야 합니다. 그러면 크기당 256 비트인 512 해시가 됩니다. 512 개의 숫자는 세계와 공유할 수 있는 공개키가 됩니다.

## 서명 인증

다른 사용자인 사용자 2가 사용자 1의 메시지 서명을 확인하려고 할 때, 사용자 2는 256 비트 해시 합을 추출하기 위해 메시지를 해시해야 합니다. 그런 다음 사용자 2는 해시 합계의 비트를 사용하여 사용자 1의 공개 키에서 해시 256개를 추출합니다. WAB는 사용자 1이 서명의 임의의 숫자를 선택하는 것과 같이 사용자 2가 해시를 선택한다는 것을 보장합니다. 그런 다음 사용자 2는 사용자 1의 서명에서 256개의 임의의 숫자를 해시하여 256개의 해시를 제공합니다.

사용자 2가 선택한 256개의 해시가 사용자 1의 공개 키에서 가져온 256개의 해시와 일치하면 서명이 올바르게 됩니다. 그렇지 않으면, 서명이 잘못되었습니다.

다음은 수학 표기법으로 작성된 Lamport 서명의 간단한 설명입니다. 일반 영어 설명은 다음 절을 참조하세요. 이 설명의 "메시지"는 합리적인 크기의 고정된 크기의 블록이며 서명될 임의의 긴 메시지의 해시 결과일 수도 있지만, 반드시 그런 것은 아닙니다.

### 키

양의 정수가 되어서  $P = \{0,1\}^k$ 을 메시지 집합이 되게 합니다.

$f: Y \rightarrow Z$  은 한방향 기능입니다

$1 \leq i \leq k$ 의 경우,  $j \in \{0,1\}$  서명자는 무작위로 선택하고 다음을 계산합니다:

$$z_{i,j} = f(y_{i,j}).$$

개인 키는  $K$ 이며 구성 값은  $2k$ 이고  $y_{i,j}$ 을 도출합니다.

$2k$  값은  $z_{i,j}$ 입니다. 공개 키는 값은 다음과 같습니다:

$$m = m_1 \dots m_k \in \{0,1\}^k$$

### 메시지 사인

다음과 같이  $\text{sig}(m_1 \dots m_k) = (y_{1,m_1}, \dots, y_{k,m_k}) = (s_1, \dots, s_k)$ 로 메시지 됩니다.

메시지 서명은 다음과 같습니다

## 서명 인증

확인 프로그램은 서명을 입증합니다. 바로  $f(s_i) = z_{i,m_i}$  을 확인하는 데 전체는  $1 \leq i \leq k$  입니다.

## WAB의 보안 한도

WAB의 Lamport 서명은 단방향 해시 함수의 보안, 출력 길이 및 입력 품질에 따라 다릅니다. Lamport 서명에서 WAB가 사용하는 모든 공개 키의 비트와 서명은 기본적으로 해시 함수에 대한 단일 호출이 필요한 짧은 메시지에 따라 다릅니다.

모든 개인 키  $y_{i,j}$ 와 이에 해당하는 개인 키 길이는 입력의 길이에 대해 사전 이미지 공격이 수행될 때 출력 이미지의 길이에 대해 수행하는 것보다 빠르지 않도록, 미리 선택된 개인 키 길이를 가져야 합니다. 균형 잡힌 시스템으로 길이가 동일해집니다.

## WAB의 PoS (WP)



PoW는 많은 블록체인 및 암호화폐에서 사용되며, 이러한 블록체인의 마이닝 프로세스는 스트레스가 많고 환경 친화적이지 않습니다. 마이닝 프로세스를 통해, 이러한 블록체인은 쉽게 쿼텀 컴퓨팅 및 ASIC의 성장과 함께 조작될 수 있습니다. 혁신적인 블록체인을 제작하고 있으므로 PoS를 선택했습니다. 우리는 PoS에 대한 일반적인 캐스퍼 계획을 사용하지 않습니다.

우리는 PoS 캐스퍼의 향상된 버전입니다. 우리는 캐스퍼를 기반으로 계획안의 모든 결함을 제거했습니다.

우리의 버전은 나쁜 공격자가 공격을 수행할 기회를 제거합니다. 공격자가 플랫폼에서 51%의 코인을 가지려고 해도, 이는 불가능합니다. 공격자가 엄청난 양의 코인을 조달하더라도 코인과 자금을 잃게됩니다.

공격자에게 이익이 되지 않습니다. 공격자가 플랫폼의 코인 중 51% 이상을 획득하거나 (불가능한) 공격에서 자금을 잃을 준비가되어 있더라도 위험 및 주요 요인으로 인해 공격은 여전히 불가능합니다.

우리 버전은 트랜잭션을 검열하는 허점을 없앱니다.

PoW에 있는 마이너들은 특정 주소가 있는 블록을 마이닝하지 않기로 결정할 수 있습니다. 즉, 주소가 블록체인에서 검열됩니다. PoS 버전을 사용하면 블록 생성자가 임의로 선택되므로 블록체인의 주소를 검열하는 것이 어려울 것입니다. 사용자가 시스템을 검열하면 강제로 지분을 잃을 수 있습니다.



## 실세계에서의 WAB 응용 프로그램

- WAB는 대출 및 차용에 사용할 수 있습니다.
- 일단 화폐, 특히 디지털 화폐가 거래소의 매체로 사용되면, 해당 화폐는 소유자를 위한 자금을 생성하는 데 사용될 수 있습니다
  - 가치 창출과 관련된 디지털 통화 사용자는 더 많은 통화가 필요합니다.
  - 통화를 소유한 사람들은 더 많은 가치를 원합니다.
  - 소유하고 있는 사람들은 필요에 따라 디지털 통화를 쉽게 빌려줄 수 있습니다.
- 이는 기존 बैं킹 시스템과 같습니다.

사용되지 않는 자금의 출처는 자금이 필요한 자금과 연결됩니다. 개발자가 WAB에서 이자율을 설정하는 동안, 예금 앱에 대한 스마트 컨트랙트를 생성한다고 가정해보겠습니다. 그 다음 다른 사용자가 이더를 이더채널에서 가져온 블록체인에서 우리가 만든 혁신적인 연쇄 교차 트랜잭션 시스템을 통해 생성된 WAB 스마트 컨트랙트 주소로 전송합니다. WAB에서 이렇게 입금한 후 코인을 필요로 하는 사용자에게 해당 바우처를 줍니다.

이 과정에서 스마트 컨트랙트 기술을 통해 이자가 계산됩니다. 즉시 입금액을 철회하고 중개 주소가 바우처를 받으며, 다른 교차 거래가 완료됩니다. 그러면 ETH가 원래 사용자의 계정에서 잠금 해제(언락)됩니다.

## WAB는 정산 및 지불을 위해 사용할 수 있습니다.

과거에는 상인들이 디지털 자산으로 돈을 지불한다는 아이디어에 눈살을 찌뿌렸지만, 변화가 있었습니다. 많은 상인들이 암호화 통화를 허용합니다. 암호화폐는 현재 제공되는 수많은 장점 때문에 지불 수단으로 간주됩니다.

우리의 블록체인에는 많은 지불 솔루션, 결제 절차 및 은행 원장을 혁신적인 단일 원장에 통합하는 분배 다중 통화 기능이 있습니다. 지갑을 다운로드하면 누구나 쉽게 액세스할 수 있으며 다중 통화 지불 및 결제 솔루션은 사용자의 손끝에 있습니다. 이렇게하면 다양한 암호화 터널을 설치하기 위해 다양한 암호화 터널을 설치할 필요가 없습니다.

## WAB는 트랜잭션과 거래소를 위한 분산형 거래소를 소개합니다.

중앙 집중식 거래소는 지금까지 충분히 오랫동안 사용자들에게서 등골을 땀했습니다. WAB를 사용하면 중앙 집중식 거래소를 사용할 필요가 없습니다. 중앙 집중식 거래소에서 사용자가 직면하는 공통적인 문제는 해킹으로 인한 자금 손실입니다. 또한, 사용자는 단일 거래를 위해 많은 플랫폼을 사용하는 것과 관련하여 그러한 손실과 리그 마물의 노출을 방지할 수 있습니다.

WAB 플랫폼에서 사용자는 다중 통화 통합 알고리즘의 결과로 여러 통화를 쉽게 교환할 수 있습니다. 사용자는 스마트 연락처와 피어-투-피어 거래를 수행하고 여러 통화의 거래를 확인할 수 있습니다.

개인정보보호 문제는 WAB 내에서 잘 처리되며, 개인정보보호 강화 기능은 거래가 공개되지 않도록 보호합니다. 우리는 펀드 추적 경로를 프런트 엔드에서 멀리하여, 이 프라이버시 위업을 달성합니다.



**WAB** 사용자는 디지털 통화를 플랫폼으로 전송하고 개인 트랜잭션을 안전하게 실행할 수 있습니다. 초기 통화를 소스 플랫폼으로 재배포하는 것은 당사의 연쇄 교차 기능에 따라 안전하게 지원됩니다.





공식 웹 사이트: <https://wab.network>

텔레그램 그룹: <https://t.me/WABgroup>

텔레그램 채널: <https://t.me/WABchannel>

레딧: <https://reddit.com/u/WABnetwork>

미디움: <https://medium.com/@WABnetwork>

트위터: <https://twitter.com/WABnetwork>

유튜브: <http://bit.ly/2K6jgYo>