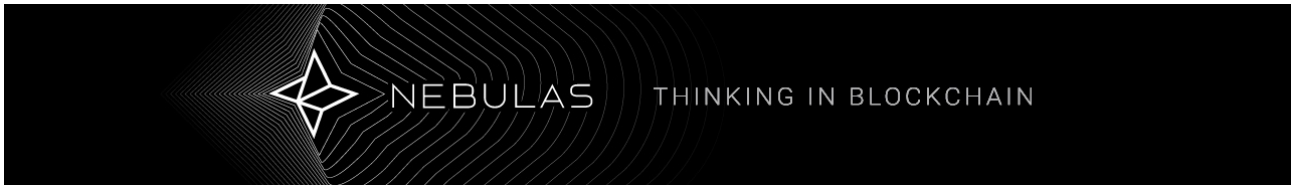


Nebulas Non-Technical Whitepaper



Nebulas: 차세대 퍼블릭 블록체인으로서는, 지속적인 생태계 발전을 목표로 합니다.

요약(Summary)

비트코인은 최초로 탈 중앙화된 “개인간 디지털 화폐 시스템”을 도입하여 우리로 하여금 블록체인이라는 새로운 영역에 대해 눈뜨게 하였으며, 이더리움은 “스마트 컨트랙트”를 선보임으로써 블록체인 기술의 개발을 위한 보다 나은 환경을 구축하는데 크게 기여를 했다. 블록체인 산업은 지난 3년간 급속도로 성장했으며, 분산 어플리케이션과 이에 대한 수요가 빠르게 증가하고 있다.

그러나, 분산 어플리케이션, 스마트 컨트랙트, 시스템 시나리오 등이 나날이 늘어나고 있는 가운데 사용자가 블록체인에 대한 구체적이고 본인에게 알맞은 데이터를 찾는 것은 점점 더 어려워지고 있다. 또한, 블록체인상의 취약점이 발견되어도 스마트 컨트랙트의 영구성으로 인해 단순한 업데이트가 아닌 블록체인 자체를 여러 형태로 나누어 업데이트할 수 밖에 없는 행위는 이미 넘치는 데이터로 인해 혼란을 겪을 사용자 경험을 더욱 악화시키기만 한다.

Nebulas는 블록체인 데이터의 가치를 측정하여 사용자에게 데이터에 대한 보다 편리한 접근성을 제공하고, 블록체인 자체적으로 문제를 인지하고 진화하는 매커니즘과 블록체인 생태계의 기여도에 대한 긍정적인 인센티브 시스템을 구축함으로써, 현 블록체인 영역에서의 한계점을 극복하고자 한다.

Nebulas의 궁극적인 목표는 지속적으로 발전하는 사용자 중심의 블록체인 생태계를 구축하는 것이며, 이러한 생태계는 이후 블록체인 영역에서 가장 중요한 발전방향이 될 것이다.

본 백서는 Nebulas가 지향하는 블록체인 세상과 Nebulas의 블록체인 생태계 구축을 위한 핵심 기능 Nebulas Rank(NR), Nebulas Force(NF)과 Nebulas Incentive(NI)에 대하여 설명할 것이다.

Content

요약(Summary).....	1
1. 서론(Introduction).....	3
2. 도전과 기회(Challenges and Opportunities).....	4
3. Why Nebulas?	5
4. 핵심 기술적 특징(Core Technical Features)	7
5. 사용 예시(Use Cases)	11
6. 팀 소개(Team).....	13
7. 향후계획(Roadmap).....	14
8. NAS 분배(NAS Allocation)	15

1. 서론(Introduction)

2008년 10월 31일, 사토시 나카모토는 “비트코인: 개인간 디지털 화폐 시스템”을 발표했으며, 이는 블록체인 기술의 탄생을 의미한다.

비트코인은 블록체인의 탈 중앙화 이념을 구체화한 최초의 적용 사례이며, 블록체인의 거대한 잠재적 가치를 전세계에 제시했다. 블록체인의 가치를 알아보는 이들이 점차 증가했고 블록체인에 대한 열렬한 연구와 헌신으로 블록체인 세계와 현실 세계 및 어플리케이션 데이터 간의 연관성을 만들어 나가기 시작했고, 인류는 블록체인이라는 새로운 영역을 맞이하며 결국 현재의 블록체인 인프라를 구축하기까지 이르렀다.

블록체인 기술은 완전히 새로운 기술이 아닌 P2P 네트워크, 암호학, 데이터 구조 등 다양한 기술 융합의 결과물이다. 블록체인은 본질적으로 분산화 된 자율적인 시스템으로 게임 이론의 특성을 갖추고 있으며, 진정한 매력은 **탈 중앙화라는 이데올로기 아래 오픈 소스 형태의 합의 메커니즘**이라는 것이다.

현존하는 블록체인 프로젝트들의 블록체인 기능에 대한 적용 사례가 단순성에서 다양성으로 변해가고 있다는 점과 보다 혁신적인 형태를 위해 끊임없이 도전하고 실험한다는 점이 굉장히 반가울 따름이다. 비트코인은 탈 중앙화된 화폐 시스템인 반면 이더리움은 튜링 완전성을 채택한 스마트 컨트랙트로 블록체인 기능에 논리적 판단 및 처리 능력을 부여했다. 또한, 일부 다른 프로젝트는 “크로스체인과 상호운용성”, “블록체인 운영 체제” 등 보다 원대하고 야심찬 개념을 제안하기도 한다. 블록체인 발전에 대한 이러한 노력들은 결과적으로 더욱 혁신적이고 고차원적인 블록체인 기술개발의 출발점이 될 것이다.

2. 도전과 기회(Challenges and Opportunities)

블록체인 및 디지털 자산의 이용자 수는 빠르게 증가하고 있다. 유명 미디어의 조사에 따르면, 2013년 초 디지털 자산의 보유자 수는 200만 명이었으며 2018년 초에는 2,000만명으로, 2013년 초에 비해 5년간 무려 10배가 증가했다. 또한, 2020년에는 전세계 블록체인 및 디지털 자산 이용자 수가 2억 명에 도달할 것이고 2025년에는 10억 명을 돌파할 것이라 추정된다. 이 추정치에 의하면, 블록체인 기술은 전례없는 황금기를 맞을 것이라 예상된다.

한편, 블록체인은 데이터의 상호작용, 프로토콜 업그레이드, 분산 어플리케이션 및 스마트 컨트랙트의 효율성과 같은 여러 문제를 직면하게 될 것이다.

블록체인 데이터 상호작용의 문제는 실제로 블록체인 네트워크 간의 상호운용성의 부재로 인해 나타나게 된다. 현 블록체인 영역에서는 이에 대한 해결책을 제시하고 있지만, 여전히 완벽한 해결책은 아직 존재하지 않는다. 여기서 가장 결정적인 문제는 위에 언급했듯이 온오프 체인 및 크로스체인의 상호 작용성의 유무이다. 이로 인해 블록체인 기술의 잠재성을 온전히 끌어내지 못하고 데이터가 제한되는 “사일로 현상(Information Silos)”이 온체인 및 오프체인 상에서 발생하게 된다. 현재 여러 블록체인 프로젝트들이 이 문제를 해결하기 위해 다양한 시도를 하고 있지만, 아직까지는 통일된 프로토콜이나 각기 다른 블록체인을 위한 표준화된 데이터 및 디지털 자산이 개발되지 못한 상황이다.

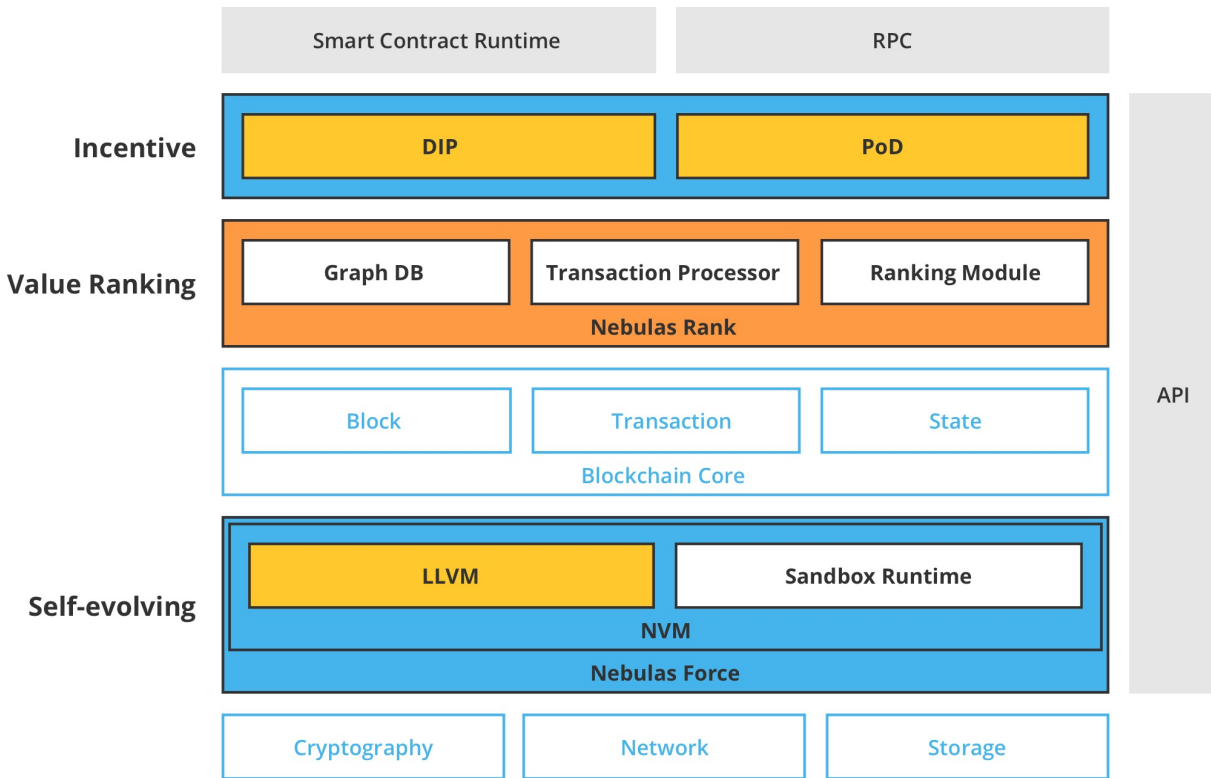
롤아웃(rollout)식의 일반적인 소프트웨어 업데이트와는 달리, 블록체인 네트워크 프로토콜의 영구성으로 인해 업그레이드를 하기 위해서는 “하드포크” 또는 “소프트포크”를 진행해야 한다. 하드포크란 특정 블록을 기준으로 하나의 블록체인이 두개로 나뉘는 것을 의미하며, 두개로 나누어진 블록체인은 모두 독립적으로 운영 및 유지하게 된다. 소프트포크란 하드포크와 본질적으로 같은 것이지만, 사용자가 업그레이드를 채택할 때 단 하나의 블록체인만 운영 및 유지하는 것이다.

예를 들어, 2017년 8월 비트코인은 블록체인의 블록 크기가 1MB로 제한된다는 확장성 문제로 인해 하드포크를 진행했다. 2017년 비트코인의 거래처리를 위한 채굴 비용은 거래 당 대략 26,000원으로 증가했으며, 이는 소액 결제 시 굉장히 비경제적이라고 할 수 있는 금액이다. 또한, Visa의 초당 24,000건의 최대 거래 처리 속도와는 달리, 비트코인 네트워크 이론상의 최대 용량인 1MB의 블록 크기는 초당 오직 3.3 ~7건의 거래 처리만이 가능했다. 적은 용량의 블록 크기로 인해, 1백만 건의 거래내역이 블록에 기록되지 못하고 미체결 상태로 보류되어야만 했다. 이러한 가운데, 비트코인의 느린 거래 처리 및 전송 속도로 인해 사용자들은 더 빠른 거래를 위해 보다 높은 비용 지불함과 동시에 많은 불편함을 감수해야 했다.

2016년 DAO 프로젝트의 보안성 문제로, 이더리움 또한 블록체인을 두개로 가르는 하드포크를 진행하였고 기존의 블록체인은 이더리움 클래식(ETC), 파생되어 나온 블록체인은 이더리움(ETH)이 되었다. 일시적으로 DAO 사건과 관련된 문제를 해결 했음에도 불구하고, 포크는 ETH과 ETC 두개의 자산으로 나뉘게 되었고, 부작용으로 하나였던 이더리움의 커뮤니티도 두개로 나뉘게 되었다.

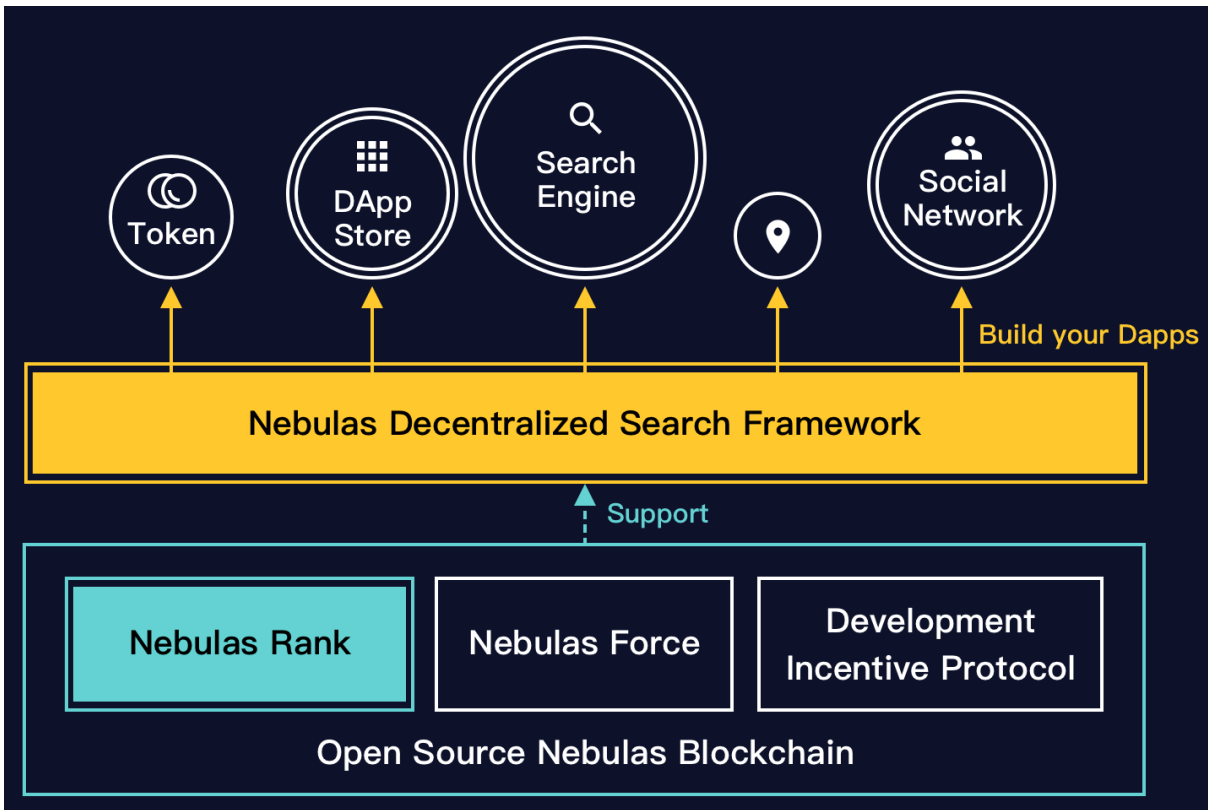
하드포크를 통한 블록체인과 코인의 분열된 수에 더불어, 분산 어플리케이션(DApp)의 수는 빠르게 증가하고 있으며, 효율적으로 본인의 가치에 맞는 어플리케이션과 스마트 컨트랙트를 검색해 내는 것이 블록체인 영역에서 가장 중요한 과제들 중 하나가 되었다. 현재 이더리움을 기반으로 개발된 DApp은 수백개가 넘으며, DApp의 수가 앱 스토어(App Store)의 App만큼 많아지는 날이 온다면, 분명 사용자에게 알맞는 DApp과 이에 대한 정보를 검색하는 것은 그만큼 어려워 질 것이다.

3. Why Nebulas?



Nebulas 블록체인의 구조

상기 내용에서 언급된 도전들을 기회로 삼아, Nebulas는 사용자에게 블록체인 데이터에 대한 편리한 접근성을 제공하고 가치에 따라 인센티브를 지급하는 자가-진화적인 사용자 중심의 생태계를 만드는 것을 목표로 한다.



Nebulas World

Nebulas의 궁극적인 목표는 다음과 같다:

- 가치 측정의 정의

블록체인 영역 내 블록체인에 내재되어 있는 데이터들의 가치를 측정할 수 있는 기준은 필수적이다. 사용자는 이를 통해 블록체인의 가치를 새로이 발견할 수 있으며, 데이터의 보다 높은 가치를 탐구할 수 있다.

- 자가-진화적인 블록체인 개발

자가-진화적인 기능을 보유한 블록체인 시스템으로서 자체적으로 문제를 인지하고 진화할 수 있다. 이와 같은 시스템은 외부의 간섭을 최소화하면서 더 빠른 연산과 더 강력한 시스템들을 가능하게 하며 개선된 사용자 경험을 제공할 것이다.

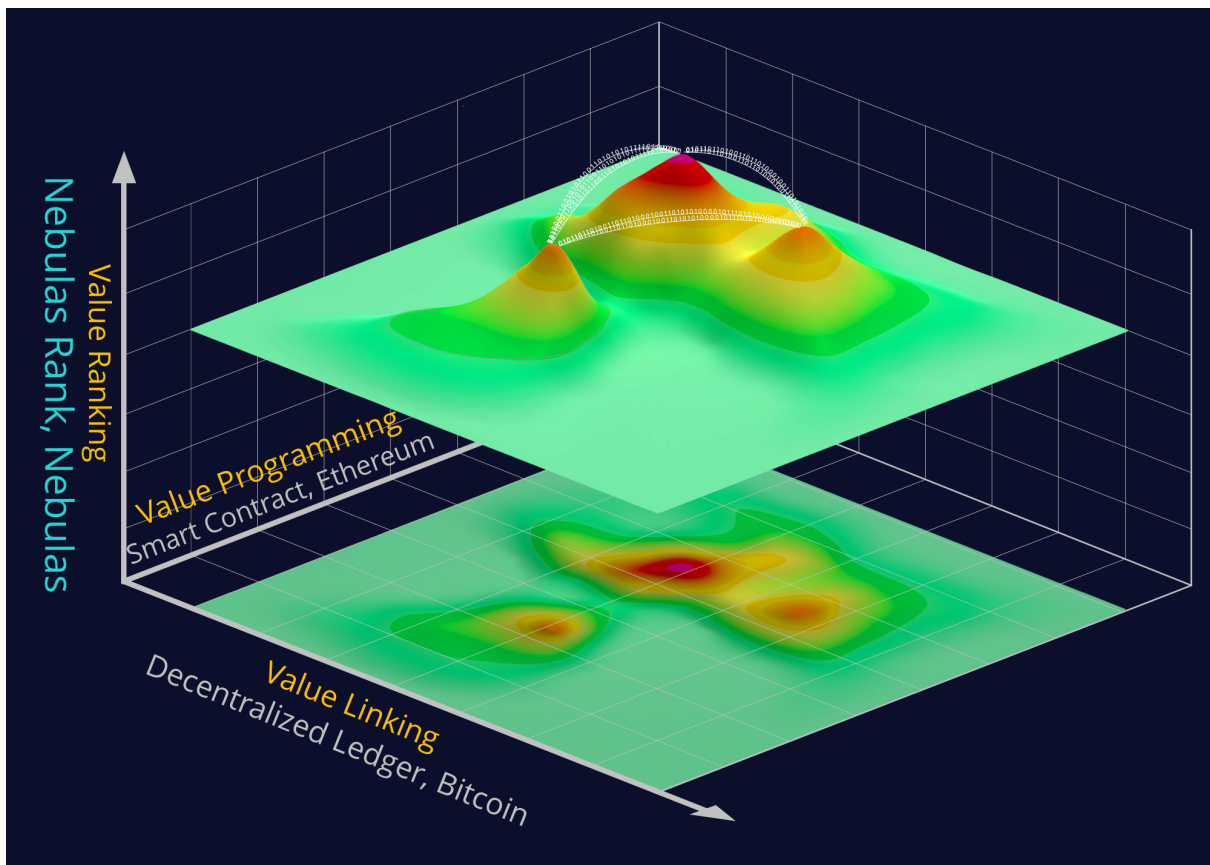
- 커뮤니티 생태계 내 긍정적 피드백 구축

성공적인 분산 어플리케이션(DApp) 생태계를 구축하기 위해서는 개발자에게 우호적인 긍정적 피드백 루프가 필수적이다. 이와 같은 생태계만이 블록체인 시스템에 더 큰 활력을 불어넣을 수 있다.

4. 핵심 기술적 특징(Core Technical Features)

Nebulas Rank(NR)

Nebulas Rank는(NR) Nebulas의 핵심 랭킹 알고리즘으로써 블록체인 영역 내 가치를 측정한다. 랭킹 알고리즘은 유동성, 사용자의 자산 증식, 사용자 간의 상호작용성에 따라 가치 측정을 한다. NR은 각 주소, 스마트 컨트랙트, DApp과 블록체인 위 다양한 주체들의 순위를 매길 때 사용된다.



Nebulas Rank (NR)

Nebulas에서 다음 요소들에 대한 가치를 측정한다:

• 유동성

자산의 이동은 본질적으로 자산 유동성을 통해 사회적인 자원을 최적화하여 경제 발전을 촉진하는 사회적 활동이다. 블록체인은 금융자산이 유동적일 수 있게 네트워크를 구축한다. 비트코인과 이더리움의 1일 거래량은 이미 10억원을 초과한다. 본 거래량을 보자면, 거래량이 많을수록, 거래 규모가 클수록, 유동량은 더욱 높아진다. 결론적으로, 유동량이 높을수록 거래량이 증가하고 해당 거래에 대한 가치가 보다 높아지며, 이런 방식으로 금융 자산은 가치를 더해간다. 따라서, NR은 블록체인 데이터의 유동량, 즉 거래 빈도와 규모를 측정하고 그에 해당하는 가치를 부여한다.

• 전파성

페이스북과 인스타그램과 같은 소셜 플랫폼은 월별 활동자 수가 약 30억명에 달한다. 소셜 플랫폼의 가파른 사용자 증가가 가능한 이유는 기존에 존재하는 다른 소셜 네트워크로부터의 반사효과와 강한 바이럴성이 있기 때문이다. 특히 바이럴성 전파, 즉 속도, 범위, 정보 전달 및 연결의 깊이는 소셜 네트워크의 품질과 사용자 증가의 모니터링에 쓰이는 핵심 지표이다. 블록체인 영역에서도 이러한 유사한 패턴을 볼 수 있다. 블록체인 영역에서의 강력한 바이럴성 전파는 자산 유동성의 범위와 깊이를 나타내며, 이러한 전파성은 자산의 품질 및 규모를 증대시킬 수 있다. 따라서, NR은 블록체인 데이터의 바이럴성 전파, 즉 자산 유동성의 범위와 깊이를 측정하고 그에 해당하는 가치를 부여한다.

• 상호 운용성

인터넷의 초기 단계에서는 기본적인 웹 사이트와 개인 정보만이 존재했다. 현재는 서로 다른 플랫폼의 데이터를 네트워크를 통해 전달할 수 있으며, 데이터의 고립성은 이미 크게 개선되었다. 블록체인 영역 또한 이와 같은 패턴을 따라가겠지만, 그 변화의 속도는 더욱 빠를 것이다. 사용자, 자산, 스마트 컨트랙트와 DApp에 대한 정보는 더욱 풍부해 질 것이며 정보의 상호 운용성은 보다 빈번해질 것이다. 결과적으로 데이터 및 정보의 상호 운용성 또한 매우 중요한 요소이다. 따라서, NR은 블록체인 데이터의 상호 운용성을 측정하여 그에 해당하는 가치를 부여한다.

Nebulas Force(NF)

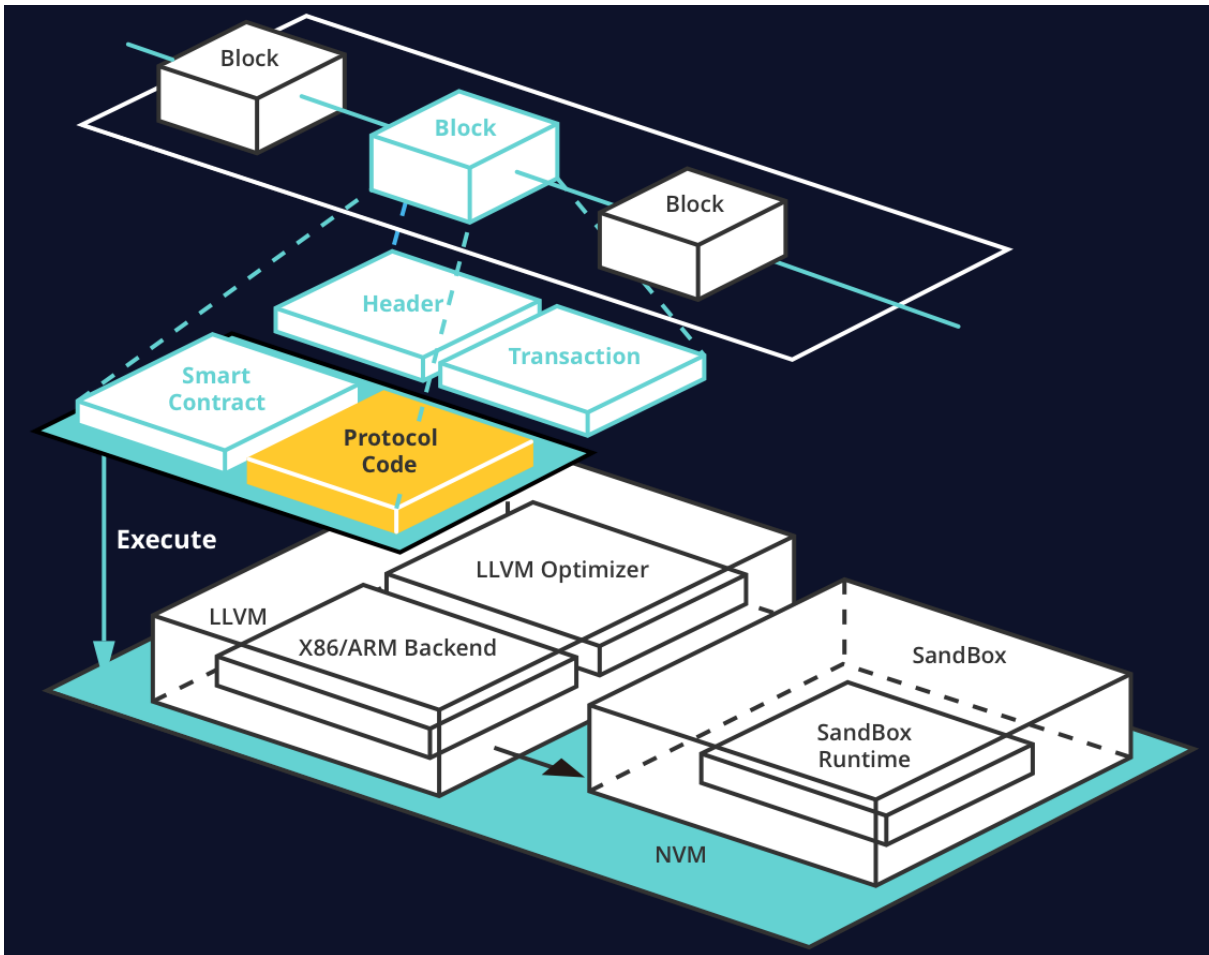
NR, PoD, DIP와 같은 일련의 기본 프로토콜은 Nebulas 블록체인 데이터의 일부가 된다. Nebulas 블록체인의 데이터가 커짐에 따라 이러한 기본 프로토콜은 자가적으로 업그레이드 된다. 이와 같은 Nebulas 핵심 기능은 “Nebulas Force(NF)”이라 부른다. NF는 Nebulas 블록체인과 이를 기반으로 개발된 분산 어플리케이션에 자가적인 진화 기능을 제공한다. NF를 통해 개발자들은 하드포크 없이 새로운 업데이트를 적용하며 버그를 수정할 수 있다.

Nebulas 커뮤니티가 성장함에 따라, NF와 프로토콜의 업그레이드 기능이 커뮤니티에 공개 될 예정이다. NR 유저 비중에 따라 커뮤니티 투표 메커니즘을 사용하여, 커뮤니티가 Nebulas 블록체인과 업데이트 목적의 방향성 및 발달(진화) 방향을 결정할 수 있다. NF의 핵심 기술과 개방성으로 인해, Nebulas는 지속적으로 성장이 가능하며 무궁무진한 발전 잠재력을 지닌다.

추가적으로, Nebulas는 Nebulas Cluster Polymorphous Evolution이라는 미래 지향적인 메커니즘을 개발하고 있다. 메인 블록체인상의 데이터와 자산이 안전하다는 전제 하에, 내재된 Nebulas Excitation Protocol을 통해 합의 알고리즘, 라이트닝 네트워크와 같은 기술적 혁신 솔루션을 입증하는 한개 혹은 몇 개의 사이드 체인이 생성될 것이다. 그와 동시에, Nebulas Wormhole을 통해 데이터와 자산이 사이드체인 간에, 메인넷과 사이드체인 간에 그리고 상호 호환이 가능한 DApp간에 교환이 가능해질 것이다.

이 과정에서 메인 Nebulas 블록체인의 사용자는 사이드 체인에 투자하여 사이드 체인 기술을 이용해 새롭게 제공되는 NAS를 체험해볼 수 있다. 한편, Nebulas의 메인 블록체인의 업그레이드가 매끄럽게 이루어진다는 전제 하에 사용자는 자산을 Nebulas 블록체인에 보관하는 동시에 혜택을 받을 수도 있다. 예를 들어, 최적화된 성능이 사용자의 수익을 증가시키면서, Nebulas는 핵심 구조를 경제적인 방법으로 안전하게 업그레이드할 수 있으며, 이에 따라 Nebulas는 전례없는 생명력과 확장성을 갖게 된다.

사이드 체인에 적용된 기술 혁신 중 Nebulas 블록체인에 적용되지 않은 체인들은 여전히 사이드 체인을 통해 지속적으로 개발할 수 있다. Nebulas Wormhole을 이용하여, 사이드 체인은 능동적으로 데이터와 자산, 그리고 DApp 호환성을 사이드체인 간에 교환할 수 있다. 예를 들어, 비트코인, Litecoin, ETH 및 ETC와 같은 블록체인 시스템이 자체적으로 데이터 및 자산 교환이 가능해진다면, Nebulas는 다른 차원의 기술적 다양성을 마주하게 될 것이다.



Nebulas Force (NF)

Nebulas Incentive(NI)

• Proof of Devotion(PoD, 기여도 증명)

Nebulas는 PoD(기여도 증명) 합의 알고리즘을 증명 방식으로 채택한다. Nebulas의 NR를 기반으로, PoD는 Nebulas 블록체인 내에서의 “영향력” 또는 “기여도”라는 공평한 기준에 따라 사용자에게 Nebulas의 북키퍼가 될 기회를 제공하며, 선정된 북키퍼는 Nebulas의 블록 보상과 거래 수수료를 인센티브로 지급 받게 된다. 이와 같은 시스템을 통해, Nebulas 블록체인의 안정성과 보안성을 위한 사용자의 지속적인 기여를 장려한다.

PoD 합의 알고리즘의 핵심 개념:

NR의 가치 측정을 통해 특정된 임계 값보다 높은 가치 측정 지수를 받은 사용자는 일정한 보증금 지불을 통해 북키퍼 후보 선정 과정에 참여할 수 있다;

최종적인 북키퍼 선정은 각 북키퍼 후보들의 가상채굴 경쟁을 통해 선정된다;

북키퍼로 선정된 사용자는 블록 생성을 담당해야 하며, 북키퍼에 대한 대가로 블록 보너스와 거래 수수료를 지급 받게 된다;

부적절한 방식으로 Nebulas 블록체인 생태계 혹은 타인의 이익을 침해하는 북키퍼는 즉시 북키퍼로서의 자격을 박탈당하며 보증금은 몰수되어 다른 북키퍼 후보에게 재할당 된다.

• Developer Incentive Protocol(DIP, 개발자 인센티브 프로토콜)

Nebulas의 건강한 블록체인 생태계 구축을 위해 스마트 컨트랙트 및 DApp 개발자들에게 개발자 인센티브 프로토콜(DIP)을 제공한다.

DIP의 핵심 개념:

스마트 컨트랙트 및 DApp의 개발자 가운데 NR 가치 측정을 통해 특정된 임계 값보다 높은 가치 측정 지수를 받은 개발자의 경우, 해당 개발자는 DIP로부터 그에 해당하는 개발자 인센티브를 지급 받게되며 이 인센티브는 북키퍼에 의해 블록에 기록된다. DIP의 긍정적 인센티브 메커니즘을 통해 보다 많은 개발자들이 가치있는 스마트 컨트랙트와 DApp을 개발하도록 격려하고, 결과적으로 이는 개발자 커뮤니티의 선순환 생태계를 구축하는데 크게 기여할 것이다.

5. 사용 예시(Use Cases)

2009년 비트코인의 제네시스 블록이 생성된 이후, 블록체인 커뮤니티는 현존하는 대부분의 퍼블릭 블록체인의 목적과 관련하여, 개발자 친화적이고 완전한 인센티브 메커니즘을 제공하는 DApp 생태계 구축을 위한 인프라를 만들어야 한다는 합의점에 도달했다. 그러나 다양한 과거 규제들로 인해 현재까지 이와 관련하여 체계적이고 효율적인 메커니즘은 존재하지 않는다.

Nebulas는 다른 프로젝트와는 달리, 프로젝트 시작 시점부터 개발자 커뮤니티를 위해 공개적이고 투명한 긍정적 피드백 생태계를 구축하기 위해 노력하고 있다.

현재의 인터넷 산업과 비교할 시, 다양한 분야의 개발자들의 마음을 끄는 플랫폼이 가장 가치가 높다. 예를 들어, Apple Store(애플 스토어)는 엄청난 규모의 사회적 가치와 비즈니스 기회를 창출한 어플리케이션 생태계를 탄생시킴으로써 App에 대해 완전히 새로운 미래를 열었다. 그러나 이러한 경우에도 해당 플랫폼의 App을 개발하여 기여하는 이들에 대한 인센티브 배당 모델과 관련된 수 많은 문제점들이 존재한다. 해당 플랫폼을 활용하여 App을 개발하는 이들은 애플 스토어 플랫폼이 App 수의 증가를 통해 얻게되는 가치에 대한 인센티브를 공유하지 않는다.

블록체인 기술에 의해 보다 포괄적인 개발자 중심의 인센티브 메커니즘을 만들 수 있을까? 그렇게 된다면 DApp 개발자들은 블록체인 영역에 대한 기여도에 따라 생태계로부터 오는 이익을 공유할 기회를 갖게 될 것이다.

Nebulas는 DIP를 통해 Nebulas 블록체인 내에서는 이를 가능하게 할 것이다. 커뮤니티를 위해 헌신하는 이들은 DIP를 통해 NAS를 인센티브로 지급받게 될 것이고, 이들은 커뮤니티 생태계의 발전에 기여한 공헌에 대해 합당한 보상을 받을 것이며 이를 통해 커뮤니티 개발자들에 대한 긍정적 피드백 메커니즘을 제공할 것이다.

Nebulas 블록체인은 NR, PoD 그리고 DIP를 통해 개발자들의 활력과 창의성에 동기 부여를 하는 방법을 만듦으로써 비교적 중앙화되고 비효율적이며 불투명한 기존의 벤처 캐피탈 인큐베이터 모델을 종식시킬 수 있다. 만약 Apple Store용 App을 개발하는 모든 App 개발 팀이 Apple Store에 대한 기여도에 따라 애플 사로부터 합당한 인센티브를 받는 것이 가능해진다면, 이 경우 해당 어플리케이션 생태계는 양과 질에서 폭발적인 발전을 통해 새로운 시대를 맞이할 수 있게 된다. Nebulas의 비전은 DIP를 통해 개발자 어플리케이션 인큐베이팅을 위한 탈중앙화 생태계를 구축하는 것이다. Nebulas는 Nebulas 블록체인에 의해 구축된 탈 중앙화되고 인센티브화된 생태계가 상당한 양의 새로운 블록체인 DApp을 탄생시킬 것이라 믿어 의심치 않는다.

블록체인 세계는 매우 빠른 속도로, 지속적으로 발전하고 있다. 나날이 더욱 많은 DApp 개발자들이 블록체인 커뮤니티에 합류하는 것을 볼 수 있으며 블록체인 상에서 더욱 많은 정보가 공유되고 있다. 대중들에게 해당 정보를 간단하고 효율적인 방식으로 제시하는 것만이 남은 상황이다.

Nebulas는 향후 블록체인 인덱스 등을 만듦으로써 NR의 기능을 더욱 확대시킬 예정이다. NR을 "키워드" 메커니즘과 결합하여 정보를 효율적인 방식으로 분류하고 관리할 수 있다. 이를 통해 블록체인 사용자는 더욱 관련있고 보다 높은 질의 데이터에 접근할 수 있을 것이다(이는 정보, 자산, 스마트 컨트랙트, DApp 등을 포함한다). 인터넷 세상의 구글 검색 엔진과 비교하면 현재 블록체인 데이터는 매우 폭발적으로 그리고 지속적으로 늘어나고 있다. 그렇기 때문에 블록체인을 위한 정보 인덱스와 검색 엔진이 반드시 필요한 상황이다. Nebulas는 필수적인 툴이 될 것이며 많은 사람들이 블록체인 세상을 탐구하는 데 시작점이 될 것이다. Nebulas는 정보 인덱스와 검색이 가

진 힘이 인터넷의 기존 비즈니스와의 결합이 된다면, 전례없는 비즈니스 모델의 가능성을 펼칠 수 있다는 것을 믿고 지속적인 발전을 위해 언제나 블록체인 커뮤니티들과 함께 성장해 나갈 것이다.

6. 팀 소개(Team)

Hitter Xu, Nebulas 창업자(CEO). Antshares(현 NEO)의 공동 창업자였으며, Alibaba Ant Financial 블록체인 플랫폼 총책임자, Google Search 및 Anti-Fraud 팀장을 역임했다. 중국 블록체인 산업의 선두주자로서, 2013년부터 BitsClub(중국 최초 블록체인 및 비트코인 커뮤니티), ICO365(중국 최대 규모 ICO 플랫폼) 및 FBG Capital(중국 최초 암호화폐 기금)을 설립했다.

Robin Zhong, Nebulas 공동 창업자(CTO). Huazhong 과학기술대를 졸업하고 Alibaba Ant Financial 블록체인 플랫폼 기술 설계자로 커리어를 시작했으며, Dolphin Browser에서 수석개발 총책임자와 게임산업부 팀장으로 역임했다. 중국 TongxinClub(중국 최초 블록체인 기술 지원 플랫폼)을 창업했다.

Aero Wang, Nebulas 공동 창업자(COO). Southeast 대학에서 컴퓨터공학을 전공했다. Antshares(현 NEO)의 공동 창업자이며, OpenIP & IP Community의 창시자이다. 중국 내 다양한 블록체인 프로젝트에 참여했던 기업가이다.

7. 향후계획(Roadmap)

- 2018. Q1 - Nebulas Mainnet Eagle Nebula v1.0 공개
- 2018. Q2 - Nebulas Yellow Paper(Nebulas Rank) 발표
- 2018. Q3 - Nebulas Mauve Paper(Nebulas Incentive) 발표
- 2018. Q4 - Nebulas Green Paper(Nebulas Force) 발표
- 2018. Q4 - Nebulas Mainnet v2.0 공개

8. NAS 분배(NAS Allocation)

NAS 토큰 소지자 및 Nebulas 플랫폼에서 지속적으로 1억개의 NAS가 순환될 것이다. NAS는 블록체인 상에서 소각되거나 취소되지 않을 것이며 주로 재사용 가능한 'in-app' 통화로 활용되며 Nebulas 플랫폼을 가동하기 위한 도구로 사용될 것이다. Nebulas는 향후 진행하게 될 작업들과 Nebulas 플랫폼의 기능과 관련하여 추가적인 NAS를 생성할 수도 있다.

NAS는 Nebulas 플랫폼의 내부 경제를 구축하고 NAS는 Nebulas 생태계를 운영하는 데 필수적인 요소이다. 따라서 NAS는 Nebulas 플랫폼의 기능에서 매우 중요한 교환 수단으로서 Nebulas 생태계와 플랫폼 내에서 꾸준히 순환될 것이다.

Nebulas 플랫폼은 블록체인 데이터와 어플리케이션 내의 가치를 매기기 위한 핵심 랭킹 알고리즘인 "Nebulas Rank(NR)"를 포함할 것이다. NR은 블록체인 상의 주소, 스마트 컨트랙트, 분산 어플리케이션 및 여타 주체들의 순위를 매기는 데 활용될 것이다. Nebulas는 NR 시스템에 기반하여 Proof of Devotion(PoD) 합의 알고리즘을 도입한다. PoD는 Nebulas 플랫폼상의 영향력 있는 유저들에게 북키퍼가 되어 Nebulas 블록 보상과 거래 수수료를 수익으로 얻을 수 있는 기회를 제공하며, Nebulas 블록체인의 안정성과 보안에 지속적으로 기여할 수 있도록 장려한다.

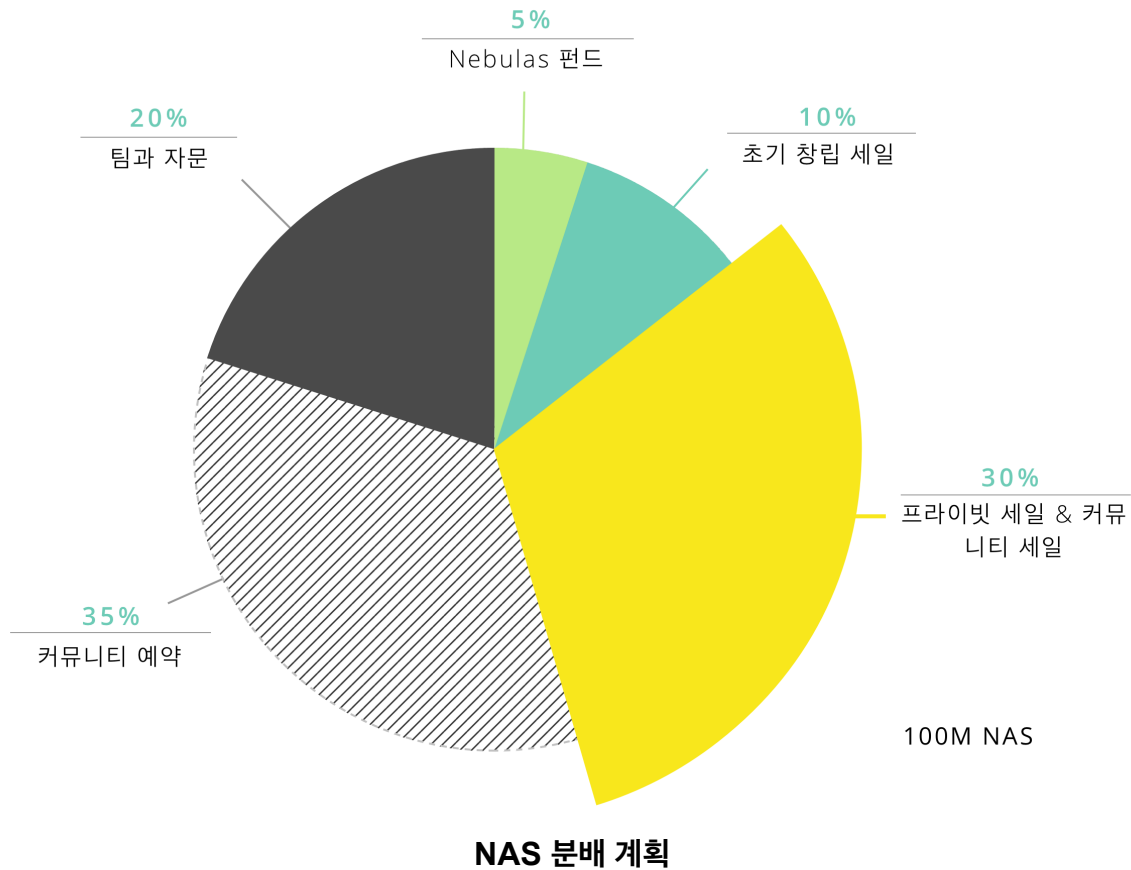
Nebulas는 PoD 합의 과정을 지원하기 위해 추가적인 NAS를 생산할 수도 있다. 현재 Nebulas는 PoD 프로그램과 관련하여 2019년 말부터 전체 NAS 공급량의 연간 3% 비율로 NAS를 추가적으로 생성할 것으로 예상된다.

Nebulas는 위에서 설명한대로 Nebulas 플랫폼 상의 스마트 컨트랙트와 DApp 개발자들을 위한 "개발자 인센티브 프로토콜(DIP, Developer Incentive Protocol)"을 제공할 것이다. DIP 과정은 Nebulas 플랫폼을 기반으로 스마트 컨트랙트와 DApp을 개발하는 이들에게 보상과 동기부여를 제공하기 위해 활용될 것이다.

Nebulas는 DIP 과정을 지원하기 위해 가끔 추가적인 NAS를 생산할 수도 있다. 현재 Nebulas는 DIP 과정과 관련하여 2019년 말부터 전체 NAS 공급량의 연간 3% 비율로 NAS를 추가적으로 생성할 것으로 예상된다.

앞서 언급한 점과 달리 추가적인 NAS가 향후 생성될 것이라는 점은 확신할 수 없다. 또한 기존 NAS 보유자들은 PoD 및 DIP를 위한 인센티브가 연간 3% 이상이어야 하는지 이하여야 하는지 결정할 자격을 갖게 될 것이다. 이러한 결정은 추가 발행이 있을 경우 생성되는 NAS의 수에 영향을 미칠 것으로 보인다.

2018년 초로 예정된 NAS 분배는 현재 아래와 분배 계획과 같다:



• 커뮤니티 제공

Nebulas 창립 팀의 담당 하에 프로젝트 개발 기획과 필요성에 따라 대부분의 NAS는 몇 차례로 나뉘어 커뮤니티에 분배될 계획이다.

• 창립자들과 개발 팀을 위한 인센티브

Nebulas 창립자들과 개발팀은 Nebulas 개발 과정에서 기술 개발과 생태계 조성을 위해 지속적으로 인력과 물적 자원을 필요로 한다. 따라서 20%의 NAS는 창립자들과 개발팀을 위한 인센티브로 예약되어 있다. 해당 NAS는 3년 간 귀속되어 있을 예정이다.

• 운영 및 생태계 구축

위에서 언급된 두 곳의 분배 방식 이외 잔여 NAS는 DApp 생태계 인큐베이션, 개발자 커뮤니티, 비즈니스적 협력, 마케팅, 학술적 연구, 교육, 법 및 규제 그리고 기관 투자 등 Nebulas 운영 확장과 생태계 구축에 사용될 계획이다.

IMPORTANT INFORMATION FOR POTENTIAL CONTRIBUTORS

THIS WHITE PAPER DOES NOT CONSTITUTE A PROSPECTUS OR OFFERING DOCUMENT AND DOES NOT AND IS NOT INTENDED TO CONSTITUTE AN OFFER TO SELL, NOR THE SOLICITATION OF ANY OFFER TO BUY, AN INVESTMENT, A SECURITY OR A COMMODITY, OR AN OPTION ON OR ANY OTHER RIGHT TO ACQUIRE ANY SUCH INVESTMENT, SECURITY OR COMMODITY. THIS WHITE PAPER HAS NOT BEEN REVIEWED BY, PASSED ON OR SUBMITTED TO ANY U.S. FEDERAL OR STATE AGENCY OR SELF-REGULATORY ORGANIZATION OR TO ANY OTHER FOREIGN AGENCY OR SELF-REGULATORY ORGANIZATION. THIS WHITE PAPER DOES NOT CONSTITUTE ADVICE TO PURCHASE ANY NAS NOR SHOULD IT BE RELIED UPON IN CONNECTION WITH, ANY CONTRACT OR CONTRIBUTION DECISION.

THIS WHITE PAPER CONTAINS FORWARD-LOOKING STATEMENTS THAT ARE BASED ON THE BELIEFS OF NEBULAS, AS WELL AS CERTAIN ASSUMPTIONS MADE BY AND INFORMATION AVAILABLE TO NEBULAS. THE PROJECT AS ENVISAGED IN THE WHITE PAPER IS UNDER DEVELOPMENT AND IS BEING CONSTANTLY UPDATED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO KEY GOVERNANCE AND TECHNICAL FEATURES. ACCORDINGLY, IF AND WHEN THE PROJECT IS COMPLETED, IT MAY DIFFER SIGNIFICANTLY FROM THE PROJECT SET OUT IN THIS WHITEPAPER. NO REPRESENTATION OR WARRANTY IS GIVEN AS TO THE ACHIEVEMENT OR REASONABLENESS OF ANY PLANS, FUTURE PROJECTIONS OR PROSPECTS AND NOTHING IN THIS WHITE PAPER IS OR SHOULD BE RELIED UPON AS A PROMISE OR REPRESENTATION AS TO THE FUTURE.

NAS ARE NOT SECURITIES OR COMMODITIES AND DO NOT CONSTITUTE AN OPTION OR FORWARD COMMITMENT TO ACQUIRE OR RECEIVE ANY

SECURITIES OR COMMODITIES OR FINANCIAL INSTRUMENT OF ANY KIND. NAS HAVE NOT BEEN REGISTERED UNDER THE U.S. SECURITIES ACT OF 1933, AS AMENDED, THE SECURITIES LAWS OF ANY U.S. STATE OR THE SECURITIES LAWS OF ANY OTHER FOREIGN JURISDICTION, NOR IS THAT REGISTRATION CONTEMPLATED. THE ACQUISITION AND DELIVERY OF NAS ARE NOT SUBJECT TO THE PROTECTIONS OF ANY LAWS GOVERNING SECURITIES, COMMODITIES OR OTHER TYPES OF FINANCIAL INSTRUMENTS, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE PROTECTIONS PROVIDED UNDER THE SECURITIES ACT OR COMPARABLE U.S. STATE LAW OR THE COMPARABLE LAWS OF ANY FOREIGN JURISDICTION.

OWNERSHIP OF NAS WILL CARRY NO RIGHTS, WHETHER EXPRESS OR IMPLIED, OTHER THAN A LIMITED POTENTIAL FUTURE RIGHT OR EXPECTATION TO USE

NAS AS SET FORTH IN THIS WHITE PAPER AND IN THE DISTRIBUTION TERMS AND CONDITIONS. NAS WILL BE MADE AVAILABLE TO CONTRIBUTORS SOLELY IN ORDER TO PROVIDE OR RECEIVE SERVICES ON THE NEBULAS PLATFORM AND TO SUPPORT THE DEVELOPMENT, TESTING, DEPLOYMENT AND OPERATION OF THE NEBULAS PLATFORM. NAS ARE NOT INTENDED FOR INVESTMENT, SPECULATIVE OR OTHER FINANCIAL PURPOSES. NAS DOES NOT REPRESENT OR CONSTITUTE:

- ANY OWNERSHIP RIGHT OR STAKE, SHARE, EQUITY, SECURITY, COMMODITY, BOND, DEBT INSTRUMENT OR ANY OTHER FINANCIAL INSTRUMENT OR INVESTMENT CARRYING EQUIVALENT RIGHTS;
- ANY RIGHT TO RECEIVE FUTURE REVENUES, PROFITS, DIVIDENDS, INTEREST, SHARES, EQUITIES, SECURITIES OR ANY OTHER FORM OF PARTICIPATION, ECONOMIC OR OTHERWISE, OR ANY GOVERNANCE RIGHT IN OR RELATING TO NAS, THE NEBULAS PLATFORM OR ANY OF THE COALITION PARTNERS TO NEBULAS;
- ANY FORM OF MONEY OR LEGAL TENDER IN ANY JURISDICTION NOR DO THEY CONSTITUTE ANY REPRESENTATION OF MONEY (INCLUDING ELECTRONIC MONEY);
- THE PROVISION OF ANY GOODS OR SERVICES PRIOR TO THE DATE ON WHICH NAS MAY BE DELIVERED TO CONTRIBUTORS; OR
- ANY FUTURE RIGHT TO SELL NAS, OR TRADE NAS TO OR WITH ANY OTHER PARTY.

NAS WILL BE DISTRIBUTED BY DISTRIBUTED ASSET LTD., IN ACCORDANCE WITH THE TERMS AND CONDITIONS SET FORTH IN THE DISTRIBUTION TERMS AND CONDITIONS. BEFORE ACQUIRING NAS, DISTRIBUTED ASSET LTD., WILL PROVIDE A COPY OF THE DISTRIBUTION TERMS AND CONDITIONS TO POTENTIAL CONTRIBUTORS. CONTRIBUTORS MUST ACKNOWLEDGE, ACCEPT AND AGREE TO THE DISTRIBUTION TERMS AND CONDITIONS IN ORDER TO ACQUIRE NAS. DISTRIBUTED ASSET LTD. MAY DECIDE IN THEIR SOLE DISCRETION TO MODIFY THE DISTRIBUTION TERMS AND CONDITIONS, OR TO ABANDON THE NEBULAS PLATFORM AND TO FOREGO ISSUING ANY ADDITIONAL NAS. NAS WILL BE DISTRIBUTED BY DISTRIBUTED ASSET LTD., IN ACCORDANCE WITH THE DISTRIBUTION TERMS AND CONDITIONS.

NEBULAS INTENDS TO OPERATE IN FULL COMPLIANCE WITH APPLICABLE LAWS AND REGULATIONS AND OBTAIN THE NECESSARY LICENCES AND APPROVALS AS MAY BE REQUIRED IN ITS OPINION IN KEY MARKETS. THIS MEANS THAT THE

DEVELOPMENT AND ROLL-OUT OF ALL THE FEATURES OF THE NEBULAS PLATFORM AS DESCRIBED IN THIS WHITE PAPER ARE NOT GUARANTEED. REGULATORY LICENCES AND/OR APPROVALS ARE LIKELY TO BE REQUIRED IN A NUMBER OF RELEVANT JURISDICTIONS IN WHICH RELEVANT ACTIVITIES MAY TAKE PLACE. IT IS NOT POSSIBLE TO GUARANTEE, AND NO PERSON MAKES ANY ASSURANCES, THAT ANY SUCH LICENCES OR APPROVALS WILL BE OBTAINED WITHIN A PARTICULAR

TIMEFRAME OR AT ALL. THIS MEANS THAT NEBULAS AND OTHER FEATURES OF ITS PROPOSED PLATFORM MAY NOT BE AVAILABLE IN CERTAIN MARKETS, OR AT ALL. THIS COULD REQUIRE RESTRUCTURING OF THAT ECOSYSTEM AND/OR ITS UNAVAILABILITY IN ALL OR CERTAIN RESPECTS.

NEBULAS RESERVES THE RIGHT TO REVISE THIS WHITE PAPER FROM TIME TO TIME IN ITS SOLE DISCRETION. ANY REVISIONS TO THIS WHITE PAPER WILL BE MADE AVAILABLE ON NEBULAS' WEBSITE AT: WWW.NEBULAS.IO

Nebulas Foundation

