



# NULS

Null is nothing,  
Nuls is everything you want  
In a block chain world.

## 널스(NULS) 한국어 백서

원문 버전: 1.1 Beta 2017 .12. 05

## 요약

널스는 스마트 컨트랙트와 모듈 서브 체인으로 가능성을 확장한 블록 체인입니다.

널스는 오픈소스 프로젝트이며, 스마트 컨트랙트, 멀티 체인 시스템, 크로스 체인 합의나 다른 오퍼레이팅 메커니즘 등과 같이 커스터마이징이 가능한 모듈로 차별화 되었습니다.

머지않아 널스에는 메인 체인의 기능성에 기초한 여러 서브 체인들이 존재할 것이며,

웹사이트: [nulls.io](https://nulls.io)

이메일: [hi@NULS.io](mailto:hi@NULS.io)

목차

- 1. 블록체인의 미래..... 5
- 2. 널스란 무엇인가요?..... 5
- 3. 널스는 왜 만들어졌을까요?..... 6
- 4. 널스의 미션..... 6
  - (1) 사용의 간편함 - 이해하기 쉽고 사용하기 간편합니다..... 7
  - (2) 융통성 있는 블록체인 - 다양한 애플리케이션 시나리오에 적용 가능합니다..... 7
  - (3) 높은 성능 - 우리는 성능을 중요시합니다..... 7
  - (4) 데이터의 투명성과 기밀성 간 적절한 균형..... 7
- 5. 널스의 경제 모델..... 8
  - (1) 널스의 배포는 4가지로 분류됩니다..... 8
    - ① 에어드롭(Airdrop)..... 8
    - ② 개발 펀딩..... 8
    - ③ 커뮤니티 펀딩..... 8
    - ④ 사업협력(Business Cooperation)..... 8
  - (2) 네트워크 유지..... 9
- 6. 서브체인 오퍼레이션..... 9
  - (1) 서브체인 기반의 통화(Currency)와 똑똑한 거래(Intelligent Exchange)..... 9
- 7. 널스의 기술적 디자인..... 10
  - (1) 합의 메커니즘 - POC (Proof of Credit)..... 10
  - (2) 옐로카드 알림..... 11
  - (3) 레드카드 알림..... 11
- 8. 신용 등급..... 11
- 9. 합의 보상..... 12
  - (1) 서브체인 합의 메커니즘..... 12
  - (2) 모듈성 구조..... 12
  - (3) 널스 모듈과 모듈 매니저..... 13
  - (4) 멀티 체인 시스템..... 14

(5) 크로스 체인 합의 도메인 (C3D).....	14
(6) 크로스체인 합의 노드 (C3N).....	14
(7) 안전성.....	15
10. 널스 스마트컨트랙트 .....	15
11. 오픈 소스 커뮤니티.....	16

## 1. 블록체인의 미래

문명이 꽃피운 이래로 우리는 다음 세대 인류를 위해 끊임없이 노력해왔습니다. 그들이 옳은 방향으로 갈 수 있도록 배우고 성장했지요. 나 뿐만 아닌 ‘모두의 더 나은 삶’을 바라던 우리의 열정이 현재를 21세기로 이끌었다고 할 수 있습니다. 그리고 지금 우리는 이 기술과 과학의 세상에서 어제보다 빠른 오늘을 살아갑니다. 이 시대 블록체인의 탄생은 기술혁신을 더욱더 번영시켰으며 많은 이에게 창의성과 잠재성을 분출케 하는 촉매제가 되기도 했습니다. 블록체인은 모두에게 기회를 줍니다. 굳이 전문가가 아니어도 이 기술에 참여하며 함께 성장하고 싶어 하는 사람이라면 누구에게나요. 블록체인 기술이 점점 발달함에 따라 일상 속 사용에 대한 요구도 명확해졌습니다. 하지만 블록체인은 아직 초기 단계에 머물러 있습니다. 실생활과의 격차는 여전히 벌어져 있지요. 여러 가지 논의가 오가지만, 분명한 것은 블록체인에 대한 이해라는 것이 모두에게 쉽지만은 않다는 것입니다. 게다가 현존하는 상당수의 블록체인은 사용자의 필요를 충족시키지 못하고 있습니다. 해결해야 할 문제에 대한 초점이 다소 흐리거나 혹은 가지고 있는 문제의 식이 너무도 방대하기 때문입니다. 그래서 우리는 새로운 형식의 블록체인을 필요로 합니다. 여러 분야의 사업자와 개인의 필요를 충족함은 물론이며, 기초의 프로토콜을 견고하게 유지하면서도 발전과 개선에는 언제나 유연한 그런 형식의 블록체인을요.

## 2. 널스란 무엇인가요?

널스는 서브체인과 커스토마이징 모듈을 가능하게 만든 모듈 기반의 블록체인입니다. 널스는 마이크로 커널과 기능성 모듈이라는 양방의 디자인으로 설계되었는데, 기능성 모듈은 블록체인을 차별화하고 마이크로 커널은 네트워크에 기초가 되는 메커니즘을 제공합니다. 이 디자인은 유명한 프로그래밍 프랙티스인 ‘높은 응집도(cohesion)와 낮은 결합도(coupling)’를 거듭하며 만들어졌으며, 운용 중 모듈을 추가하거나 삭제할 수 있는 핫 플러그(hot-plug)원리를 도입하기도 했습니다.

메인체인의 간단하고 명료한 토대는 사용자의 필요에 맞게 커스터마이징이 가능한 모듈 구성요소 세트를 제공합니다. 사용자는 그들의 다른 서브체인과 마찬가지로 합의, 저장, 스마트 컨트랙트, 중재, 어카운트 시스템, 익명 정책에 대한 규칙을 스스로 선택할 수 있게 됩니다. 서브체인은 공개체인으로의 전환을 제한받지 않으며, 프라이빗(private) 체인이나 컨소시엄(consortium) 체인과 같은 설계도 가능하게 합니다.

넬스는 체인을 커스터마이징 할 수 있게 하며, 이로써 ‘기술을 사용한다는 것’에 대한 불안을 덜어줄 수 있는 사업 모델을 만들고 있습니다. 마치 사람과 현대기술 사이에 벌어져 있는 불신이라는 틈에 견고하고 안전한 다리를 짓는 것처럼요. 넬스의 개발자들은 암호화 방식(cryptography), 합의 구조(consensus mechanisms), 저장법(storage methods) 같은 까다로운 개념에만 무조건적으로 전념하기보다, 우리가 가장 잘 할 수 있는 것을 가지고 ‘무엇을 만들 것인가’라는 중요한 고민을 꾸준히 이어나가고 있습니다.

### 3. 넬스는 왜 만들어졌을까요?

우리는 블록체인이 가치 있으려면, 개방적이고 투명한 기술 특성을 분산 저장하는 형태여야 한다고 믿습니다. 하지만 데이터베이스의 방대한 규모, 동기화의 어려움, 분산된 네트워크로 업데이트를 해야 하는 까다로움 등 여러 문제가 블록체인의 실행적 한계를 만듭니다. 넬스는 블록체인 세계에서 개발자가 겪고 있는 문제에 관심을 기울였습니다. 모듈을 필요에 따라 커스터마이징 할 수 있다면, 개발자에게 훨씬 더 편리하지 않을까요? 커스터 마이징이 가능한 모듈은 개발자에게 잠재력과 창의성을, 사용자에게는 신뢰와 안정감을 선사하겠지요. 이렇게 기존의 문제를 해결하고 블록체인 기술의 상업적 사용을 장려하기 위해, 넬스는 블록체인 비즈니스 응용 프로그램으로 탄생했습니다.

### 4. 넬스의 미션

시장조사와 분석을 거쳐 우리는 블록체인의 성장과 발전을 저지하는 다양한 문제를 찾아냈습니다. 그중 하나는 블록체인 경험이 풍부한 인력이 적어,

단시간의 연구에도 고비용이 발생한다는 것입니다. 개발에 필요한 비용이 훨씬 더 많아지는 것이지요. 그럼에도 불구하고 기관과 사업자는 컨소시엄 체인이나 프라이빗 체인을 사용하기가 꺼려질 것입니다. 완전히 신뢰할 수 없는 상태라면 말이죠. 널스는 신뢰할 수 있는 서비스를 제공하고, 문제에 대해 믿을 수 있는 해결책을 마련할 것입니다.

(1) 사용의 간편함 - 이해하기 쉽고 사용하기 간편합니다.

암호화 방식(cryptography), 합의구조(consensus mechanisms), 저장법(storage methods) 같은, 듣기만 해도 머리가 지끈한 개념은 걱정하지 마세요. 널스는 어려움을 최소화해 진입장벽을 낮췄습니다. 널스 플랫폼의 목표는 블록체인에 대한 지식과 경험에 상관없이, 모두에게 쉽고 간단한 프로그래밍 환경을 제공하는 것입니다.

(2) 융통성 있는 블록체인 - 다양한 애플리케이션 시나리오에 적용 가능합니다.

우리의 애플리케이션 레이어는 개발자들을 돕고 지지해주는 주춧돌입니다. 개발자들이 손쉽게 이득을 취할 수 있는 시스템이 가장 아래에서부터 설계되었지요. 개발자는 기초 작업을 간단하게 실행하는 것은 물론이고, 멀티체인 시스템이나 스마트 컨트랙트와 같은 모듈 부분 역시 자유자재로 이용할 수 있습니다.

(3) 높은 성능 - 우리는 성능을 중요시합니다.

현존하는 블록체인 기술은 성능과 실행 면에서 미비합니다. 우리는 성능의 중요성을 이해지요. 멀티체인 시스템으로 병렬 확장 기술을 사용하면, 수백만의 TPS(초당 트랜잭션 수)가 메인체인과 서브체인 시스템을 통해서 진행될 수 있을 것입니다.

(4) 데이터의 투명성과 기밀성 간 적절한 균형

단체와 기업에게 데이터는 보안과 기밀성이 관건입니다. 하지만 역설적이게도, 오픈소스와 블록체인은 투명성(transparency)이라는 속성을 가지고 있어 사람들

을 망설이게 하지요. 널스 또한 오픈소스입니다. 하지만 널스는 데이터의 분리  
와 크로스 체인 감사를 통해 서브체인 속 데이터의 기밀성을 지켜줍니다. 널스  
는 데이터의 투명성과 기밀성 사이의 균형을 적절히 조절했기 때문에 오픈 소  
스임에도 불구하고 상업 비즈니스 시장에서 독보적으로 떠오를 것입니다.

## 5. 널스의 경제 모델

널스의 토큰은 블록체인의 전체적 생태계에 이로움을 줄 것입니다. 널스 기반  
애플리케이션 지원, 애플리케이션 비용 지급, 서브체인 디지털 에셋의 익스체인지  
실행, 널스 계발 서포트, 채굴자 보상, 거래 수수료 지불 등 수많은 부분에  
사용될 것이기 때문입니다.

(1) 널스의 배포는 4가지로 분류됩니다.

### ① 에어드롭(Airdrop)

40%의 토큰(4 천만)은 ERC20 플레이스홀더 토큰 소유자를 대상으로  
에어드롭 됩니다.

### ② 개발 펀딩

전체중 20%의(2 천만)의 토큰이 개발을 위해 배정됩니다. 메인 넷이  
시작되면, 이 토큰들은 5%에서(1 백만) 20 개월 동안, 1 개월마다 잠금 해제  
됩니다.

### ③ 커뮤니티 펀딩

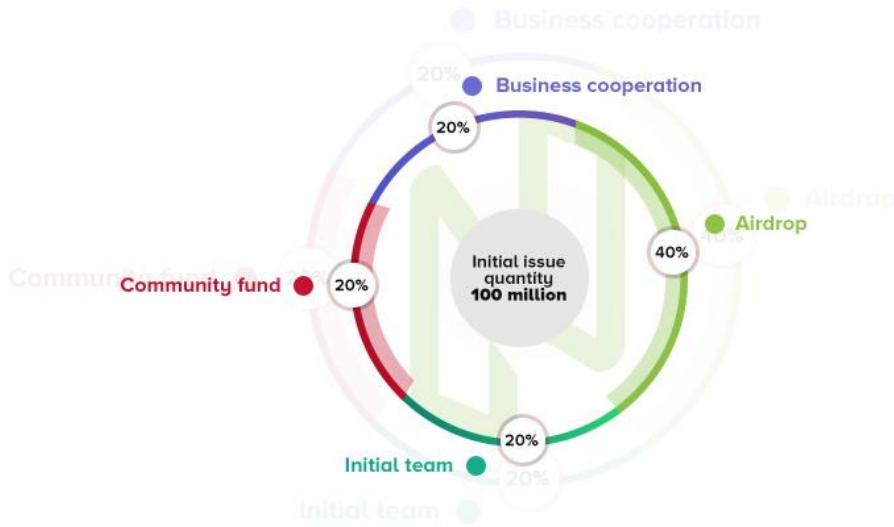
20%의 토큰(2 천만)이 커뮤니티 개선을 위해 배분됩니다. 연간 4 백만  
이하의 토큰이 쓰입니다.

### ④ 사업협력(Business Cooperation)

20%의 토큰(2 천만)이 비즈니스 파트너십과 널스 기반의 우수한 써드파티  
프로젝트를 지원하기 위해 쓰입니다. 연간 4 백만 이하의 토큰이 쓰입니다.



## NULS distribution mechanism



### (2) 네트워크 유지

채굴자를 위한 보상과 네트워크 유지, 보수를 위하여 POC 합의를 통해 매년 5 백만 개의 널스가 만들어집니다.

## 6. 서브체인 오퍼레이션

건강한 생태계를 조성하고, 서브체인의 널스 기반 여부를 확인하기 위해 널스의 모든 서브체인은 일정한 양의 널스토큰을 지급하도록 요구됩니다. 지불의 양은 충분한 시간을 두고 시가를 고려하며 조정될 것입니다. 또한, 온당하고 합리적인 지불액 측정을 위하여 커뮤니티 투표를 통해 최종 결의됩니다.

### (1) 서브체인 기반의 통화(Currency)와 똑똑한 거래(Intelligent Exchange)

널스토큰은 메인체인에 사용되는 토큰입니다. 모든 서브체인은 각자의 기본 토큰을 서포트 할 수 있으며, 이들은 널스의 에셋으로 고려될 것입니다. 서브체인은 컨트랙트 토큰(IOU 에셋)을 쉽게 발행할 수 있습니다. 널스의 시스템에서는 널스토큰의 스마트에셋 전환이 가능하며, 그 반대의 경우도 마찬가지입니다.

만약 서브체인이 스마트 에셋을 발행하기로 한다면, 그에 따라 널스를 지불해야 합니다. 스마트 에셋을 만듦과 동시에 사용자는 스마트 에셋과 널스 토큰의 최초 비율을 정합니다. 널스의 캐피털 풀(capital pool)과 스마트에셋 풀은 자동적으로 생성되며 비율은 시세에 따라 환산됩니다.

서브체인의 스마트에셋 가치가 오르면 가치상승을 유지하기 위하여 널스의 캐피털 풀(capital pool)은 더 많은 널스를 요구하게 됩니다. 널스를 이용한 고품질 서브체인 프로젝트가 많아질 수록 널스의 가치도 자연히 상승됩니다.

### 7. 널스의 기술적 디자인



#### (1) 합의 메커니즘 - POC (Proof of Credit)

널스의 모듈러 기반 디자인은 새로운 기능성 모듈(functional modules)의 삽입과 합의 메커니즘 속 핵심 기능성 모듈(core functional modules)의 교체를 지원합니다. 사용자는 그들의 필요에 따라 서브체인의 규칙을 정하고, 커스터마이징 할 수 있습니다.

메인체인은 널스팀이 독창적으로 디자인한 POC(Proof of Credit)프로토콜을 사용할 것입니다. 이 프로토콜은 POS(Proof of Stake)처럼 네트워크에 노드를 실행하기 전, 일정한 양의 토큰을 잠금(lock)하는 방식입니다. 사용자가 노드를

중단하고 싶다면, 토큰을 즉각적으로 잠금 해제(Unlock)할 수 있습니다. 토큰의 양은 커뮤니티의 투표를 통해 추후에 결정될 것입니다.

(2) 옐로카드 알림

사용자가 블록을 생산하는 중에 인터넷 연결 끊김, 컴퓨터의 고장 혹은 네트워크의 오류를 경험한다면 당사자는 경고를 받게 됩니다. 네트워크 규칙 위배 사항은 아니지만, 상황이 전체 시스템에 미치는 영향을 고려하여 주어지는 경고입니다. 코인은 잠시 중단되며(예: 72 시간) 신용 등급은 하락합니다.

(3) 레드카드 알림

적대적 공격, 더블 스펠드 어택(double spend attack), 시스템 포킹(forking) 시도가 있다면 널스의 네트워크는 그것을 발견하고, 즉시 방어할 것입니다.

적대적 성격의 노드가 발견된다면 그 코인은 더 긴 시간 동안 (예: 한 달) 중단될 것이며, 신용등급도 다시 하락할 것입니다. 네트워크 참여를 위한 코인 최소량도 달라집니다.

8. 신용 등급

신용등급 시스템은 네트워크 속 사용자의 성실함을 확인하고 신용도를 결정하는 지수(指數)입니다. 신용 평가는 신용 등급 알고리즘을 사용하며, 노드의 움직임을 분석해 -1 과 1 사이에 자동으로 계산됩니다.

<신용 평가 방식>

신용 등급 = 기능 지수(Coefficient of capacity) + 의무 지수(Coefficient of Duty)

\*여기서 의무란, 규칙 준수의 의무를 말합니다.

기능 지수: 과거에 생성된 블록의 개수에 기초하여 측정

\

## 9. 합의 보상

합의 보상(consensus reward)은 공정성과 시스템의 균형을 위해 스테이크 코인(staked coin)의 양, 합의 노드로부터 제출된 노드 크레딧을 바탕으로 산정(算定)됩니다.

### (1) 서브체인 합의 메커니즘

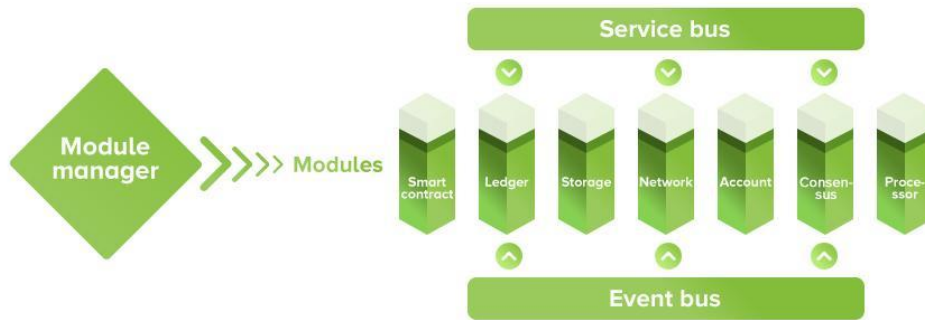
널스는 모든 서브체인에게 기반구조(underlying infrastructure)를 제공하며, 서브체인 위에 애플리케이션을 설계할 수 있도록 허용합니다.

널스는 사용자에게 자신의 토큰, 서브체인, 규칙이라는 커스터마이징이 손쉬운 재료를 주어 사용자가 합의와 관련하여(예: POW, DPOS, POS, PBFT, POOL) 체인 작동 방식을 직접 설계할 수 있도록 합니다.

### (2) 모듈성 구조

널스의 설계 구조는, 기술이 빠른 발전을 거듭할 것이며 발전 없는 기술은 사라질 것이라는 이해를 통해 탄생했습니다. 리눅스 커널의 모듈성을 결합해 블록체인에 유연성을 주었고, 이 모듈성이라는 속성은 사용자로 하여금 기술의 발전 속도를 따라갈 수 있게 합니다. 블록체인에 개선과 발전이 필요하다면 누구나 손쉽게 업그레이드를 진행할 수 있는 것이지요.

### Nuls modular architecture



#### <널스의 모듈성 구조>

널스 커널: 널스 커널은 모듈라 매니저, 서비스 버스와 이벤트 버스로 이루어져 있습니다.

커널은 다음과 같은 모듈을 다룹니다.

모듈라 구성요소: 스마트 컨트랙트, 어카운트, 스토리지, 합의, 프로세서

#### <널스의 빌트인 (built-in) 모듈>

서비스 모듈 팩: RPC 서비스 모듈

프로세서 모듈 팩: 이벤트 프로세서 모듈 → 스마트 컨트랙트 프로세서 모듈

기본 모듈 팩: 합의 모듈 → 네트워크 모듈 → 스토리지 모듈 → 뉴스 모듈 → 어카운트 → 어카운트 북

#### (3) 널스 모듈과 모듈 매니저

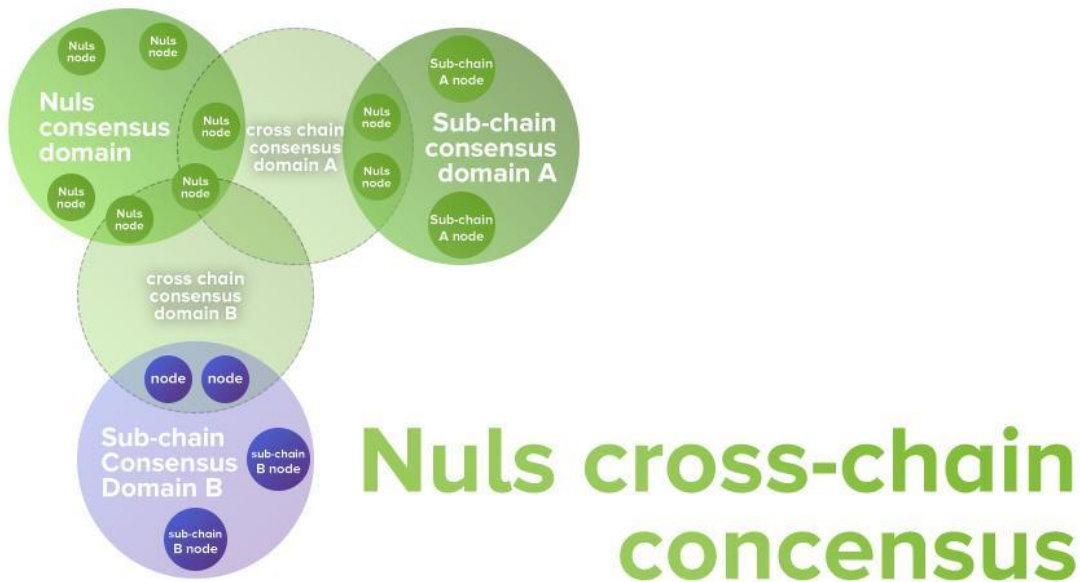
모듈 매니저에서는 체인으로부터 채워지거나 비워진 모든 모듈을 관리합니다. 모듈이 채워지면, 다른 모듈과의 통신(communicate)이 가능해지며 다른 활동 또한 할 수 있게 됩니다. 기술적 시각으로 보면, 널스는 마치 확장에는 개방되어있지만, 변형(modification)에는 폐쇄된 ‘개방-폐쇄 원칙(open-closed principal)’의 디자인을 가진 프로그램이라고 할 수 있지요.

(4) 멀티 체인 시스템

블록의 검증은 크로스 체인 합의를 통해 이루어지며, 널스는 메인체인과 서브체인 양쪽을 통해 순환합니다. 서브체인은 메인체인에 보고를 하고, 메인체인은 블록 헤더의 감사와 검증을 진행합니다.

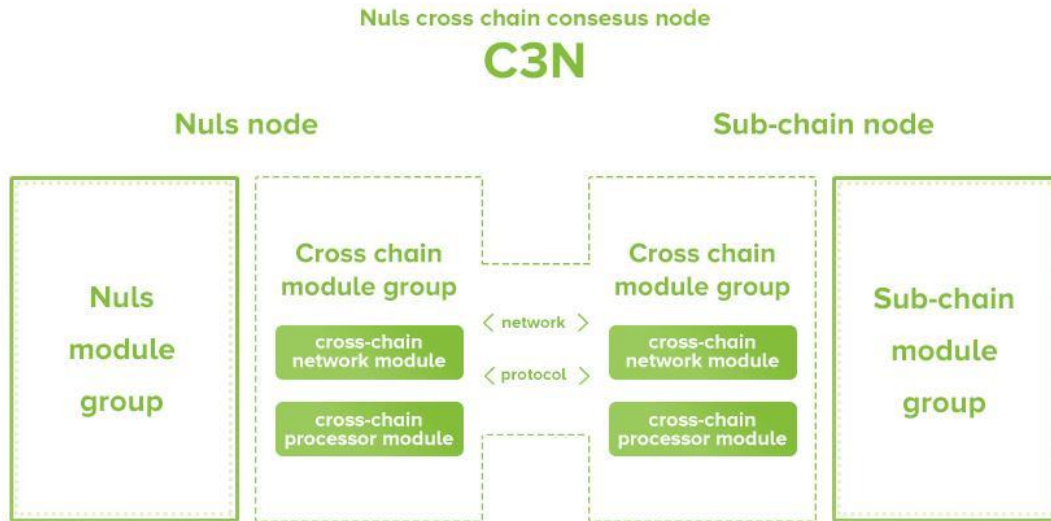
(5) 크로스 체인 합의 도메인 (C3D)

메인 체인의 부분노드와 서브체인은 크로스 체인 합의 도메인을 만듭니다(C3D). 같은 체인 속 노드끼리는 서로 간 크로스 체인 업무를 진행할 수 있으며, 체인 속 다른 노드와의 데이터 공유 역시 가능합니다.



(6) 크로스체인 합의 노드 (C3N)

크로스 체인 합의에 참여하는 노드는 크로스 체인 네트워크 모듈, 크로스 체인 프로토콜 프로세서 모듈 등과 같이 두 가지 체인에 걸쳐 실시 가능한 모듈을 채워야 합니다.



<널스 노드>

메인 체인 모듈 팩: 메인 체인의 논리로 작용합니다,

크로스 체인 모듈 팩: NCM 네트워크 컨트롤 모듈, 프로세서 모듈 커뮤니케이션 프로토콜

서브 체인 모듈 팩: 서브 체인의 논리로 작용합니다.

(7) 안전성

크로스 체인 합의는 네트워크의 안전성을 보증하기 위하여 두 가지 방침으로 구성되어 있습니다.

- 도메인의 중앙집중화 방지를 위하여 크로스 체인 합의 노드는 최소의 한도가 요구됩니다.

- 싱글 크로스 체인노드가 네트워크에 지속적으로 정보를 제공하는 것을 예방하기 위하여 다층적인 조정이 진행됩니다.

10. 널스 스마트컨트랙트

널스는 스마트 컨트랙트 가상머신(NULSVM)이 내장되어 있습니다. 구조상으로는 외부 서비스 모듈 (external service module)과 기반구조 모듈(underlying

infrastructure module) (예: 네트워크 모듈, 스토리지 모듈, 어카운트 모듈) 사이에 있지요.

스마트 컨트랙트는 해석 프로그램에 의해 해석되고, 스토리지 모듈에 의해 저장되며, NULSVM 모듈에 의해 계산된 높은 레벨의 애플리케이션에 의해 사용됩니다. 또한, 우리의 스마트 컨트랙트는 개발자의 필요를 채워줄 수 있도록 다양한 프로그래밍 언어를 지원합니다. 개발자들이 계발을 원하는 언어가 있거나, 해석 프로그램을 통해 프로그램을 편집하고 싶다면 더할 나위 없이 좋은 기회이지요.

## 11. 오픈 소스 커뮤니티

널스는 블록체인 커뮤니티에 의해 돌아가는 오픈 소스 프로젝트입니다. 프로젝트의 오픈 소스라는 속성은 개발자에 투명성과 신뢰를 제공합니다. 이는 튼튼한 커뮤니티를 만들 때 아주 중요한 요소이기도 하지요. 커뮤니티는 개발자에게 광범위한 개발 자료와 유용한 도구를 공급합니다. 널스 커뮤니티 파운데이션( (NULS FOUNDATION PTE. LTD. 201729333G)은 싱가포르에 등록되어 있으며, 훌륭한 프로젝트를 지원하고 생태계 기여자에게의 보상을 위해서 2천만 개의 널스를 배정받았습니다. 가장 주요한 목표는 혁신적인 프로젝트가 탄생할 수 있도록 보탬이 되며, 쉽고 빠른 개발에 유용한 도구를 제공해 개발자들을 돕는 협동적 커뮤니티를 만들어 가는 것입니다. 그리하여 커뮤니티 기반 개발 플랫폼으로 입지를 다지는 것이지요.

## 12. 로드맵



# Roadmap

ICE WATER STEAM



# Roadmap

ICE WATER STEAM

- 기술** POW 모듈과 POS모듈을 포함한 기능성 모듈 완성.
- 기술** 널스에 최소 5개의 서브 체인 참여.
- 기술** 널스에 최소 15개의 애플리케이션 운영.
- 기술** 최소 3가지 분야의 산업에 기술적 솔루션 마련.

**기술**

더 많은 합의 모듈 이식 완성  
데이터 볼륨 스토리지 역사바이트를 돕는 네트워크와 스토리지 모듈의 발전 이해.  
다양한 산업이 이용할 수 있는 기술 솔루션 기준 형성.  
블록체인뿐만 아닌 빅 데이터, 인공지능 같은 다른 필드의 새로운 생태계 확립

**생태계**

오픈 소스 커뮤니티 설립  
큰 규모의 애플리케이션 서브체인 구성.

## Roadmap

ICE WATER STEAM

### 기술

산업, 농업의 생산과 경영에 대한 완전한 해결책 제공.  
블록체인 빅 데이터 그리고 인공지능을 모두 하나의 생태계로 통합할 수 있도록 완전한 기술 플랫폼 구성.

- ☞ 널스에 최소 30개의 서버체인 참여.
- ☞ 널스에 최소 50가지 어플리케이션 운영.
- ☞ 최소 20개 산업에 기술적 해결책을 제시, 빅데이터 등 널스를 기반으로 한 새로운 생태계 구성.

### 생태계

블록체인, 빅 데이터, 인공지능 분야를 통합한 오픈 소스 커뮤니티 구성.  
광범위한 가치의 도킹과 플랫폼 콜라보레이션 제공.

## 13. 결론

널스 팀은 현재 블록체인 세상이 가진 문제에 대해 인지하고 있습니다. 신뢰라는 개념은 어느새 환상과도 같은 말이 되어버렸지요. 해커, 버그, 악의성 노드 등에게 지속적으로 노출되는 상황에서는 더욱이요.

‘신뢰에 보답하는 널스’라는 사명은 비즈니스와 블록체인을 연결해주며, 우리의 가치를 옳은 방향 이끌어줍니다. 블록체인 분야에 우수한 개발자가 희소한 지금의 상황은 분명, 거대한 벽이 되어 기술의 성장을 가로막고 있습니다. 하지만 우리는 널스가 그 벽에 자그마한 균열을 내어 서서히 틈을 벌리는 역할을 할거라 기대합니다. 건강한 생태계를 만들어 개발자, 비즈니스와 그 지지자들에게도 도움을 주며 말이지요.