

## 하모니라?

하모니는 상태 샤딩과 P2P 네트워크 구현에서 핵심적 이룩한 신속하고 안전한 블록체인입니다. 하모니에서 샤딩은 안전한 지분증명(PoS)과 분산화된 난수 체계를 사용하며 그 네트워크는 샤드 간 교신을 위한 최적의 경로설정과 신속한 블록 배포를 가능하게 합니다.

# 가치 제안

하모니는 기업들이 대체가능한 토큰들과 (에너지 쿠폰과 충실고객 포인트 같은) 대체불가능한 자산들의 (게임 수집품 및 부동산과 같은) 시장을 구축하도록 지원합니다.

하모니는 소비자의 비밀을 보호하면서 데이터 공유를 위해 영지식 증명(zero-knowledge proofs)을 적용합니다. 일반적인 산업의 사용사례에는 광고 교환, 신용평가 그리고 그렇지 않다면 경쟁기업들 사이에서 수년이 소요될 수도 있는 기타의 많은 데이터 컨소시엄이 포함됩니다.

## 기술적 이점

하모니는 다음과 같은 기능들을 도입함으로써 프로토콜과 네트워크 계층 모두에서 혁신을 이룩하면서 심도 있는 샤딩을 구현합니다.

- BLS (Boneh-Lynn-Shacham) 다중서명을 사용함으로써 고도로 확장가능한 FCFT (Fast Byzantine Fault Tolerant).
- VDF를 (Verifiable Delay Function) 사용하는, 안전하고 분산화 된 난수생성 프로토콜
- 강력한 네트워크 보안을 위하여 적응적인 지분증명(PoS)을 사용하는 샤딩
- 최적의 네트워크 성능을 위한 카뎀리아 경로설정(routing) 및 삭제 코드화

# 우리의 프로젝트 경과 및 로드맵



### 2019년 2월

하모니 테스트넷 1.0

- BLS 다중서명과 메시지 배포를 사용하는 신속한 합의과정
- 스마트 계약에 근거하여 각 노드가 신호 체인(beacon chain)에 담보금 납입
- 쿠쿠 규칙(Cuckoo Rule)에 따른 안전한 재샤딩(resharding)
  Libp2p 부트노드(bootnode)와 카뎀리아 경로설정(routing)을 통한 안전한 교신대상의 탐색



## 2019년 3월

하모니 테스트넷 2.0

- NAT PMP (Port Mapping Protocol), PCP (Port Control Protocol) 그리고 IGD (Internet Gateway Device) 제어 프로토콜에 근거한, 주거지역 노드들에 대한
- Solidity 스마트 계약 그리고 제비 뽑기와 같은 시연용 애플리케이션의 제공
- 문서보관 노드와 체인 상의 거래 저장을 통한 시스템 기능의 완전한 지속성
- 신호 샤드(beacon shard)의 동기화와 검증가능한 지연함수(VDF)를 위한 개념증명
- 하이브리드 ECDSA와 (담보금 처리를 위한 콜드 키) BLS (블록의 검증을 위한 핫 키)



# 2019년 4월 하모니 테스트넷 3.0

- 개인 대 개인(P2P) 교신을 위하여 1개의 신호 샤드(beacon shard)와 3개의 합의 샤드(consensus shard)를 사용하는 네트워크
- 10%의 개편율에서 쿠쿠 규칙(Cuckoo rule)에 근거한 재샤딩(resharding)과 노드의 자동적 재가동
- 제네시스 샤드(genesis shard)의 상태, 담보금이 필요한 새로운 노드, 신호체인(beacon chain)을 위한 상태 동기화
- zkDAI 및 zkERC20과 같은 영지식증명(zkproof) 시제품들을 하모니로 통합시키기 위한 연구의 수행

#### 2019년 2분기

- 제비 뽑기와 퍼즐 시연
- 샤드 간의 교신
- 하모니 내기 게임
- 메인넷 출범 가속화

#### 2019년 3분기

- 카뎀리아 경로설정 (routing)
- 상태정보가 없는 삭제코드
- 신속한 상태 동기화
- WASM 시제품
- 완전한 메인넷의 출범

#### 2019년 4분기

- 영지식증명 분산 애플리케이션의 통합
- 협력사들을 위한 실무적용 서비스

## 토큰 모델

- 표시기호: ONE
- 토큰의 총 공급량: 12,600,000,000 ONE
- 최초 유통공급량: 토큰 총 공급량의 24.3%
- 토큰의 발행 판매가격: 미화 0.003175달러 (BNB 가격은 추후결정)
- 토큰의 발행 시 배정 량: 1,575,000,000 ONE (토큰 총 공급량의 12.5%)
- 토큰 발행 시 자금조달 금액: 미화 5백만 달러
- 시드 판매 (seed sale) 토큰가격: 1 OON = 미화 0.0065달러
- 시드 판매 (seed sale) 시 배정 량: 토큰 총 공급량의 22.4%
- 토큰의 유형: 테스트넷 단계에서 BEP2
- 토큰의 배포: 토큰 판매 종료 후 15일 이내
- 팀의 토큰은 권한 확정기간이 4년이며 2020년부터 잠금 해제

## 토큰 공급량의 분배



# 우리의 협력사들

하모니는 게임, 데이터 공유, 공개 장터, 출처와 공급망 추적을 포함하여 다양한 핵심적 사용사례들과 수직적 계통을 통하여 프로토콜의 채택을 주도할 협력적 관계의 구축에 초점을 두는 강력한 생태계 조성 전략을 가지고 있습니다. 요구되는 규모를 충족함으로써, 하모니는 기업들이 그들의 자산을 토큰화 하고 사용자의 참여에 대해 인센티브를 제공할 수 있도록 지원합니다. 주목할 만한 주요 협력사들은 다음과 같습니다.

























우리는 구글/애플/아마존 출신의 7명의 기술자들과 2명의 박사를 포함하여 12명으로 구성된 실리콘밸리의 팀입니다.

36명으로 구성되는 우리의 확장 팀은 수십억 명의 사람들에 대하여 신뢰를 제고하고 공개적인 합의 과정을 확장시키기 위한 사명을 달성하기 위하여 힘차게 노력하고 있습니다.

2017년 초부터 우리는 매주 만안 지역(Bay Area)에서 기업가들과 4시간의 회합을 진행하여 왔으며 -그것이 우리 팀과 우리 협력사들의 공동체가 어떻게 유기적으로 성장해 가고 있는가 하는 비결입니다.

