
Dimension Blockchain

Whitepaper

2019

Enterprise-grade Blockchain
Network Service



Dimension

CATALOG

I Philosophy	1
1.1 Motivation.....	2
1.2 Overview.....	3
1.3 Vision	4
II Dimension.....	5
2.1 Economy.....	6
2.1.1 Token Repurchase.....	6
2.1.2 Token Re-Offering	6
2.2 Technology	6
2.2.1 HPoS	7
2.2.2 Dynamic Node	9
2.2.3 ConsensusX	9
2.3 Application	11
2.3.1 DeCloud	11
2.3.2 DeSign	12
2.3.3 DeRender.....	12
2.3.4 DeTrade	13
III SideChains.....	15
3.1 Dimension-E.....	15
3.2 Dimension-D.....	17
3.3 Dimension-S	19
IV Governance.....	21
4.1 Roadmap	21
4.2 Ecosystem	22
4.3 Distribution.....	23
4.4 Team	24
4.5 Investors & Consultants.....	25

I Philosophy

지갑 속의 지폐가 어디를 거쳐 왔는지 아는 사람은 아무도 없다. 그러나 블록체인 기술은 화폐의 흐름을 추적할 수 있게 해주며 동시에 소유자들의 프라이버시를 보호해 준다. 블록체인 기술은 효율적이고 신뢰할 수 있는 가치교환 시스템을 구축하여 인터넷이 사회적 신뢰와 가치 전달을 위한 네트워크 인프라로서 가치의 효율적인 전달을 가능하게 한다. 이를 “가치의 인터넷”이라 한다.

블록체인 기술은 새로운 종류의 사회적 신뢰 메커니즘을 제공하고 미래 디지털 경제 발전의 토대를 마련할 것이다. 또한, 블록체인 기술 애플리케이션이 산업 전반에 적용되어 산업혁신과 공공서비스의 미래에 새로운 방향을 제시하게 될 것이다.

1.1 Motivation

우리는 블록체인 기술을 응용하는 과정에서 블록체인의 발전이 일부 요소에 의해 제약을 받고 있다는 것을 알게 되었다. 예를 들어 확장성과 합의 메커니즘의 효율성 향상, 분산 파일 시스템 기술의 미성숙, 프라이버시 보호 방안의 미비, 통합적이고 공인된 관리 기준의 결여, 교차체인 상호운용의 병목현상, 서로 다른 서비스 및 조건에서 전문화된 합의 알고리즘의 개발 등 아직도 여러가지 개선점이 존재한다. 이는 블록체인 기술이 비즈니스 애플리케이션으로써 효율적인 서비스를 제공하는데 걸림돌이 되고 있다.

- 블록체인은 다양한 기술로 구성되어 있기 때문에 학문적 지식이 필요하며 관련된 전문지식이 없이는 구현하기 어렵다. 기업의 사용자들이 직접 솔루션을 개발하려면 많은 비용과 시간이 들 뿐만 아니라, 그들이 블록체인에 대해 잘 이해하지 못한다면 각자의 비즈니스 환경에 맞는 완벽한 솔루션을 찾는 것은 실패할 확률이 크다. 그러나 아직 일관적이고 지속 가능한 비즈니스 맞춤형 블록체인 솔루션 모델이 부족하여 블록체인 기술의 채택은 아직 개념 단계에 머물러 있다.

- 블록체인이 다양한 비즈니스 요구에 부응하기 위해서는 효율적으로 데이터를 공유할 수

있어야 하고, 서로 다른 기업 네트워크 간의 데이터 보안 표준을 충족해야 한다. 이를 위해 다양한 기능의 블록체인 솔루션의 표준이 필요하지만, 현재의 블록체인 네트워크는 대부분 특정한 일치 알고리즘, 암호 알고리즘, 계정 모델, 스토리지 유형을 채택하고 있으며 기업이나 산업현장에서 발생하는 다양한 요구에 원활하게 적용하기 어렵다.

- 블록체인의 데이터는 추가만 될 뿐 제거되지 않아, 시간이 흐를수록 블록체인 시스템의 데이터 저장 용량 증가에 대한 수요는 지속적으로 늘어날 것이다. 특히, 짧은 기간에 기하급수적으로 증가하는 기업 데이터를 처리할 때 데이터 스토리지에 관한 수요는 더욱 크게 증가할 것이다. 또한, 기업들은 외부의 데이터를 블록체인 네트워크로 이전시키는데 어려움을 겪을 것이다. 현재 블록체인 인프라에서는 분산 데이터 스토리지 노드를 사용하고 있지만 더 효율적이고 나은 빅데이터 스토리지 방식을 모색해야 한다.
- 아직 많은 블록체인 솔루션들이 자사 플랫폼의 상업적 사용과 관련하여 발생하는 문제점들을 해결하지 못하고 있다. 이로 인해 블록체인 솔루션의 성공적인 착지 사례가 드물어 블록체인 기술이 기업과 산업분야로 경계를 확장하는데 걸림돌이 되고 있다. 또한, 여러 블록체인 프로젝트들이 급속하게 발전하는 시장의 상황에 빠르게 적응하지 못해 어려움을 겪고 있다. 기업 간의 협업과 관련하여 기업간 통지 메커니즘 (Intercompany notification mechanism)에 일정한 수요가 늘고 있지만, 극소수의 블록체인 플랫폼만이 관련 기능을 지원하고 있다.

1.2 Overview

커뮤니티는 블록체인 프로젝트를 추진하고 발전시키는데 중요한 역할을 한다. 블록체인 커뮤니티는 호소력과 창의력을 가지고 있다. 커뮤니티 멤버들은 블록체인 기술, 관리 메커니즘, 비즈니스 모델 등 프로젝트 전반에 걸쳐 중요한 경험과 제안을 제공한다. 특히, 커뮤니티에서 적극적으로 활동하는 핵심 오피니언 리더와 공헌자들이 현재 블록체인 영역에 존재하는 다양한 문제들, 특히 어떻게 더 높은 비즈니스 가치를 갖춘 블록체인 네트워크를 구축할 것인가에 대해 전문성 있는 조언을 하고 있다.

Dimension 프로젝트 팀은 유명한 블록체인 벤처캐피털 기관의 글로벌 파트너, 상위 10 위권 이내 블록체인 프로젝트의 글로벌 커뮤니티 책임자, 전 월 스트리트의 사모펀드 회사 임원,

핀테크 보안 컨설턴트, 금융 및 IT 기업의 데이터 전문가, 대규모 상업 플랫폼의 시스템 설계자 등 다양한 업종과 산업 분야 전반에 활발히 활동하고 있는 사람들로 구성되어 있다. 이러한 팀 멤버들이 모여 미래 블록체인은 어떻게 비즈니스와 결합하고 분산 비즈니스 모델을 응용할 것인가에 대한 새로운 생각을 제시하였다.

“DIMENSION”이란 넓은 의미에서 사물이 “연관되어 있는” 추상적인 개념의 수이며, 철학적 관점에서 보면 어떤 사물을 관찰하고 사고하며 표현하기 위한 “사고의 각도”를 뜻한다. 우리의 프로젝트명인 “DIMENSION”은 이러한 컨셉으로 “다양한 각도에서의 블록체인 기술의 진화”라는 의미로 지어졌다. DIMENSION 은 비즈니스 애플리케이션으로서 끊임없는 기술 개발과 진전을 통해 비즈니스적 가치를 승화시켜 기술, 기업, 소비자, 투자자 사이의 다차원적인 상호 연결을 가능케 하고, 높은 시각의 비즈니스 통찰과 비즈니스 애플리케이션 모델을 제공하여 기술과 비즈니스 가치의 연결을 추진하고자 한다. DIMENSION 은 블록체인 분산형 애플리케이션 서비스 네트워크 구축에 주력할 것이다.

1.3 Vision

최근 블록체인 기술을 기반으로 둔 분산형 상거래가 점진적으로 정착하고 있다. 분산형 상거래는 다자 간의 평등한 참여를 통해 가치 공유 및 효율적인 협업을 가능케 하고 거래의 투명성을 제공한다. 이러한 분산형 상거래와 탈중앙화, 개방성, 왜곡 불가, 익명성 등의 특성을 가진 블록체인이 결합함으로써 다원화된 네트워크 구조에서 자유로운 데이터의 흐름을 구축할 수 있다. 또한, 생산 관계의 재구성을 통해 데이터 공유의 가치를 향상시켜, 노드와 체인 사이에 다차원적 연결이 형성되어 결국 매우 복잡한 공유 네트워크를 구축할 것이다.

분산형 비즈니스는 에너지 관리, 전자 상거래 시장, 공유 경제 등에 큰 영향을 미칠 수 있다. 분산형 비즈니스 모델에서 각 참여자는 개방적이고 투명한 기반 위에서 협업할 수 있으며 각자의 기여도에 따라 수익을 얻을 수 있다.

Dimension 은 분산형 저장 시스템, 하이브리드 컨센서스 메커니즘, 동적 노드, 프라이버시 보호, 암호화 알고리즘 등의 기술을 결합함으로써 Cross-chain data sharing 을 지원한다.

이를 통해 빠르게 최적화될 수 있는 Cross-consensus engine, Cross-chain interconnection interface, Rapid deployment release chain 을 지원할 것이다. Dimension 은 블록체인 네트워크에서 비즈니스 가치를 상호 연결하고 차세대 엔터프라이즈급 블록체인 네트워크 서비스를 구축하기 위해 노력하고 있다.

II Dimension

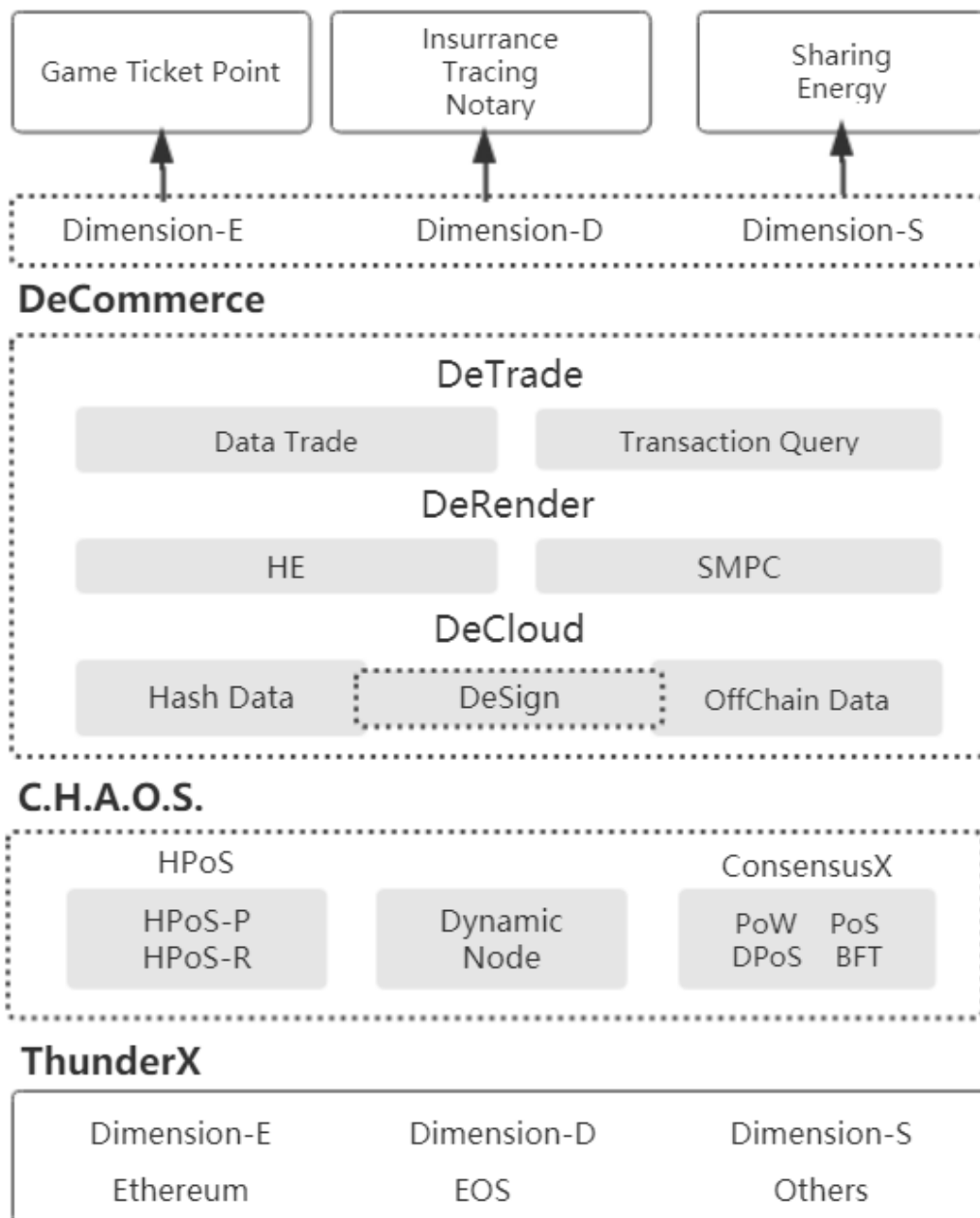


Figure 1. Dimension Architecture

2.1 Economy

Dimension 은 프로젝트와 커뮤니티를 구동하는 중요한 엔진인 블록체인 거버넌스 설계에 전념하고 있다. 환매 모델 및 정량적 증발 메커니즘을 이용하여 프로젝트의 장기적인 가치의 균형을 달성하는 동시에 프로젝트를 되풀이하는 동안 커뮤니티 발전과 개발을 촉진할 것이다.

2.1.1 Token Repurchase

Dimension 은 토큰 환매 방식을 통해 토큰 순환 공급 총량을 감소시켜, 토큰의 가치를 상승시킬 것이다. Dimension Foundation 은 디지털 교환 서비스 요금과 기술 라이선스 요금과 같은 생태계 프로젝트의 수익을 통해 매년 바이 백 및 소각 프로그램을 시행할 것이다. 토큰 소각은 끝나는 대로 네트워크에 기록되고 공지될 것이며 사용자는 Dimension 의 블록체인 explore 를 통해 모든 과정을 투명하게 감독하고 확인할 수 있다.

2.1.2 Token Re-Offering

생태계가 성장함에 따라 커뮤니티 멤버, 개발자, 프로토콜 참여자도 증가할 것이다. 안정적이고 원활한 프로젝트 성장을 위해 모든 참가자가 계속 관심을 갖고 참여하도록 인센티브 메커니즘이 필요하다. 참가자는 Dimension 의 토큰 re-offering 메커니즘을 통해 위험 없는 인센티브를 받을 수 있다. 연간 보상량은 총 공급량의 3%이며, 분배 방식은 다음과 같다.

노드에 대한 보상: 1%

개발자에 대한 보상: 1.6%

거버넌스에 대한 보상: 0.4%

2.2 Technology

Dimension 의 크로스 컨센서스 운영체제인 Cross-Hybrid Automated Operating system (C.H.A.O.S.)은 HPoS, Dynamic Node, ConsensusX 의 세 가지 핵심 모듈을 포함하고 있다. C.H.A.O.S.는 다중 컨센서스 알고리즘의 장점을 채택하고, 동적 노드로 네트워크의 확장성과 유동성을 향상시키며, 크로스 컨센서스 네트워크 운영의 플러그성과 변경성을 지원한다.

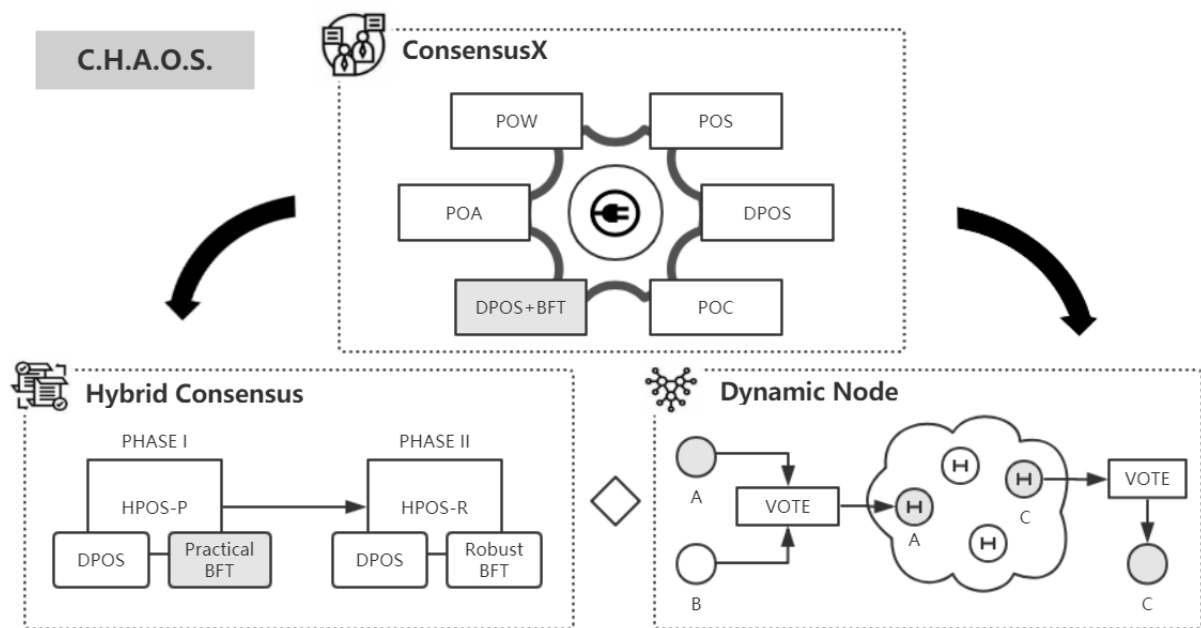


Figure 2. C.H.A.O.S. Framework

2.2.1 HPoS

기존의 주류적 컨센서스를 분석할 때, 하나의 싱글 컨센서스는 편리하고 쉽게 실행할 수 있지만, 블록 생성의 효율성과 보안에는 여전히 많은 단점이 있어 새로운 형태의 컨센서스 메커니즘인 HPoS(Hybrid Proof of Stake)가 출시되었다.

HPoS 는 DPOS(Delegation Proof of Stake)의 장점을 가지고 있어 높은 검증 속도와 네트워크의 보안 보장하며 전체 에너지 소비량과 네트워크 운영 비용을 모두 최소화한다.

동시에, 노드에 비잔틴 컨센서스 알고리즘인 BFT 블록을 사용하여 상호 합의를 이끌어 낸다. 모든 악성 노드는 실격 처리되며 기여도에 대한 구체적인 공제 및 경제적 처벌이 주어진다.

컨센서스 노드는 결과와 인증서를 블록으로 포장하고, 다른 노드는 블록의 정당성을 검증하기 위해 인증서만 검증하면 되므로 블록 검증 시간을 효율적으로 단축하고 성능을 향상시킬 수 있다.

HPoS 는 블록체인 시스템의 성능과 견고성을 향상시키고, 기업용 애플리케이션을 위한 강력하고 경제적인 네트워크 인프라를 제공한다.

HPoS 는 HPoS-P 와 HPoS-R 두 개 단계로 구현될 것이다.

혼합 컨센서스 1 단계에서는 PBFT 기반의 컨센서스 메커니즘인 HPoS-P 알고리즘을 채택하여 권한 투표제와 위임의 다수결 규칙을 활용하고 Byzantine Fault Tolerance 및 감시 노드 참여를 지원한다. HPoS-P 는 더 나은 접근제어, 더 높은 성능, 더 낮은 에너지 소비를 통해 Dimension 을 효과적으로 지원하여 고성능이면서 안정적인 블록체인 네트워크 서비스를 제공할 수 있도록 지원한다.

그러나 PBFT 기반 시스템은 일부 특정 시나리오에서 노드 고장으로 인한 안정성 문제를 해결하지 못한다. 단일 장애 노드가 일련의 요청을 제출한 경우 문제가 있는 프로그램 또는 중복된 노드가 HPoS-P 의 가용성에 심각한 영향을 미칠 수 있다.

제 2 단계에서는 업그레이드된 하이브리드 컨센서스 디자인 HPoS-R 이 RBFT(Robust Byzantine Fault Tolerance)를 기반으로 구현되어 시스템의 견고성과 단순성을 더욱 향상시킨다. 또한, 성능을 극대화하는 최적의 탑재 시스템을 구축하는데 이에 그치지 않고 RBFT 를 사용하여 충분하고 예측 가능한 성능을 제공하고(10K+TPS) 기업 서비스를 위한 다양한 시나리오를 지원하는 시스템 구축으로 전환할 것이다.

Consensus	Peak Throughput	Faulty Client
PBFT	60982	0
Query/Update Protocol	21873	0
A Hybrid Quorum Protocol	6983	N/A
Zyzyva Speculative BFT	56287	0
RBFT	38873	38873

Table 1. BFT-based consensus comparison

2.2.2 Dynamic Node

기존의 블록체인 플랫폼에서는 새로운 노드를 추가하려면, 이전 노드를 지운 후 배치 파일을 다시 수정해야 하므로 네트워크가 재부팅 된다. 이러한 프로세스는 대부분의 비즈니스 시나리오에서는 허용되지 않으므로, 고가용성 및 확장성을 어떻게 보장할 것인가는 상용화 블록체인 네트워크의 가장 큰 고민이다.

Dimension 네트워크의 노드의 수량 조정은 동적 노드(Dynamic Node) 메커니즘으로 구현된다. 동적 노드는 합의된 노드 간의 상호 검증 투표 프로토콜의 구조화 및 상호 검증에 기초한 검증 메커니즘이다. 노드 수량 조절안 승인에는 기존 노드의 2/3 이상의 찬성 표가 필요하다. **Dimension** 네트워크는 새로운 조정 후에 전체 회계 작업을 유지할 것이다. 이러한 동적 조정은 블록체인 시스템의 유연성을 향상시킬 뿐만 아니라 네트워크의 원활한 운영을 보장하여 비용을 절감하고 잠재적인 위험을 피할 수 있게 해준다.

2.2.3 ConsensusX

블록체인 운영 과정에 컨센서스 알고리즘을 변경해야 하는 경우, 컨센서스 X 는 새로운 비즈니스 시나리오에 맞춰 원래의 알고리즘을 다른 알고리즘으로 즉시 전환할 수 있다.

DPoS 를 선택한 경우, 동적 노드 메커니즘의 노드 수량 조정에도 도움이 될 수 있다. 이 빠르고 쉬운 플러그인은 초기 단계에서 잘못된 알고리즘 선택 위험을 크게 줄여 기업에 효율적이고 유연하며 저렴한 블록체인 솔루션을 제공한다.

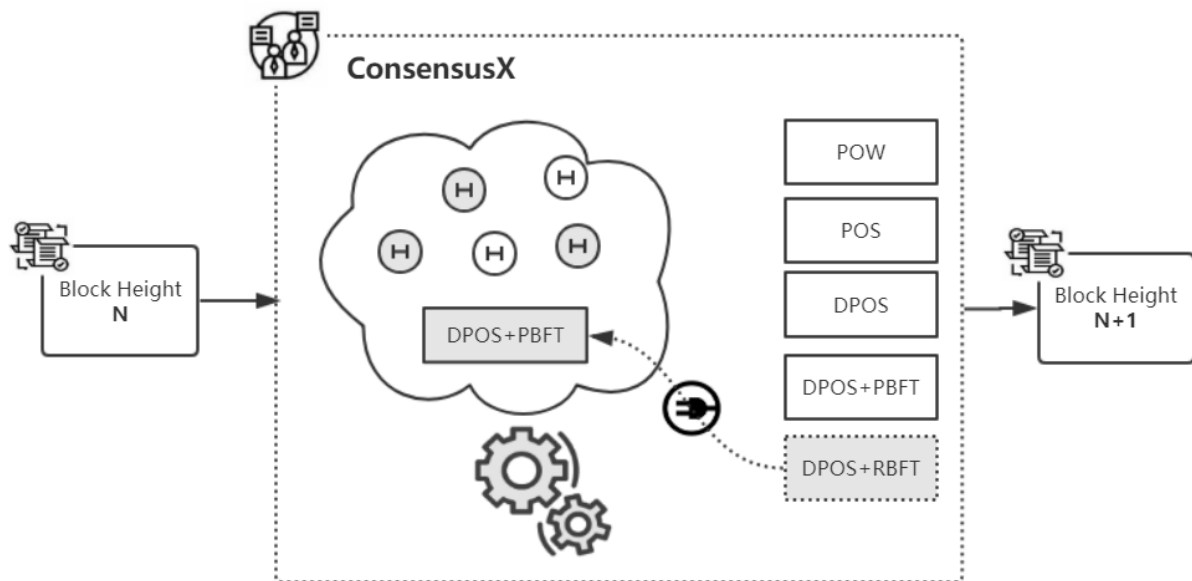


Figure 3. ConsensusX Diagram

2.3 Application

분산형 상용 프레임워크를 제공하는 DeCommerce 는 엔터프라이즈급 분산형 네트워크 서비스를 제공하는 데 초점을 맞추고 있으며, 그에 따른 분산형 데이터 스토리지 시스템인 DeCloud, 분산 컴퓨팅 프레임워크인 DeRender 를 활용하여 데이터 거래 프레임워크를 구현하여 비즈니스 사용자들이 다자 간의 협업에 참여할 수 있도록 데이터 프라이버시의 안전을 확보할 수 있는 새로운 블록체인 데이터 거래 서비스를 제공한다.

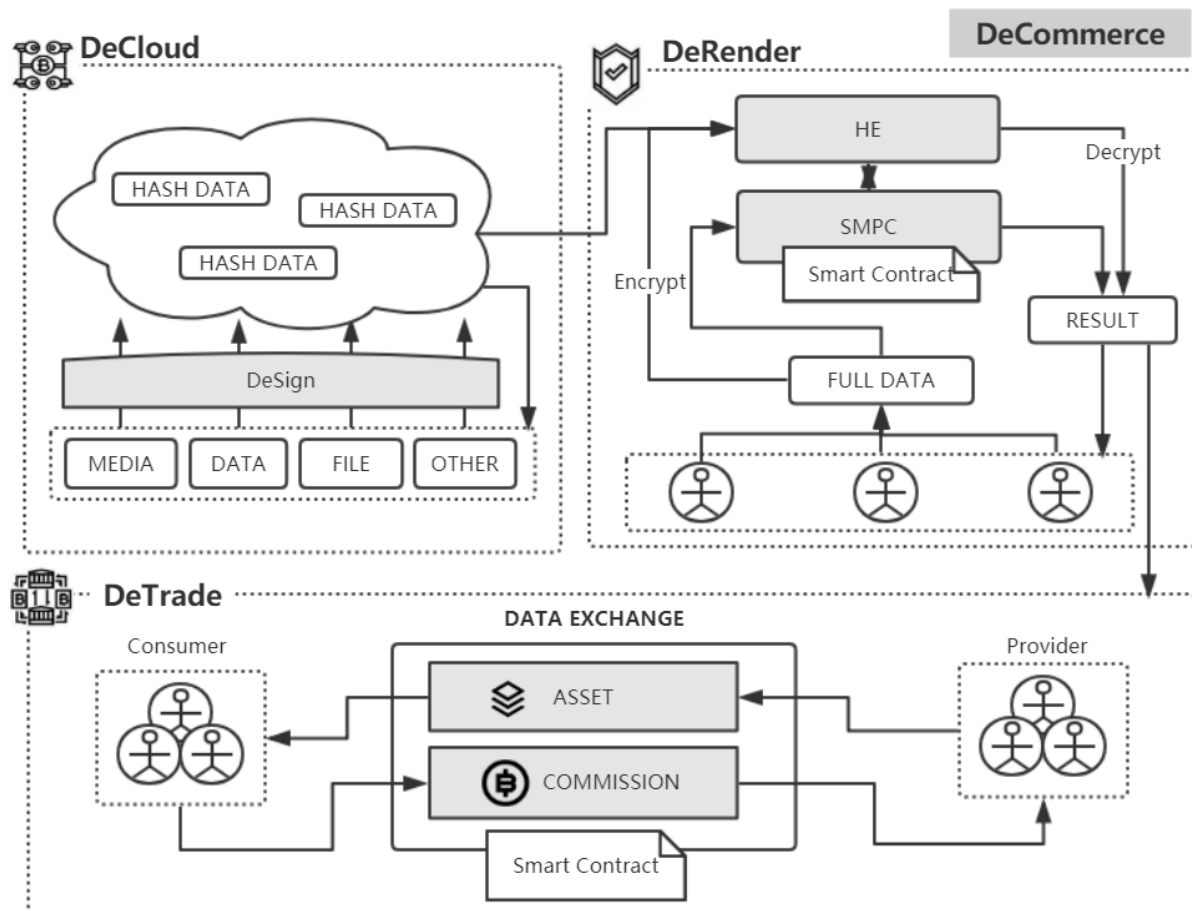


Figure 4. DeCommerce Framework

2.3.1 DeCloud

분산형 스토리지 시스템인 DeCloud 는 DHT(분산 해시 테이블)를 포함해 블록 검색의 처리량을 높여 빠르고 안전한 블록 스토리지 시스템을 구축한다. Decloud 는 혁신적인

블록체인 스토리지 프로토콜인 DeSign 을 기반으로 구현되었다.

패키징 된 데이터는 DePLD 에 의해 이종으로 처리된 후 DeCloud 에 업로드 될 것이다. 그 후 네트워크는 스토리지 시스템과 P2P(Peer to Peer) 검색의 논리를 수행하여 서로 다른 시스템 간의 데이터 교환과 상호 운영을 용이하게 할 것이다. DeCloud 는 노드 기반 네트워크를 사용하여 데이터 권한과 소유권을 변경하지 않고 기업에게 더 나은 데이터 스토리지 및 공유 서비스를 제공한다.

2.3.2 DeSign

DeSign 은 최적화된 BitTorrent 의 P2P 데이터 교환 및 스토리지 프로토콜이다. 다른 파일로부터 데이터 블록을 획득하여 해시 값을 계산한다. 데이터 블록의 해시 값이 일치하면 블록의 데이터 내용은 동일할 것이다.

DeSign 은 데이터 공유를 장려하는 완전한 인센티브 메커니즘을 가지고 있기 때문에 BitTorrent 보다 훨씬 더 효율적이다. 데이터를 수신하기만 하고 전송하지 않는 노드는 신용가치가 떨어지며 신용가치가 일정 지점으로 이하로 내려가면, 해당 노드는 다른 사람들에게 의해 무시되고 결국 퇴출될 것이다.

2.3.3 DeRender

분산형 컴퓨팅 프레임워크인 DeRender 는 동형 암호화(Homomorphic encryption)와 Secure multi-party computing(SMPC)을 오버레이 하여 입력 데이터와 계산 로직의 프라이버시를 보장한다. 아울러, 검증 가능한 컴퓨팅을 통해 거래 처리 성능을 향상시켜 거래 처리량을 증가시킨다. DeRender 는 확장이 가능하고, 검증이 가능하며, 개인 정보 보호가 가능하다. 또한, 데이터 공유 트랜잭션을 위한 기본 컴퓨팅 프레임워크를 제공하고 엔터프라이즈급 서비스에서 개인 정보보호 및 보안에 대한 모든 수요를 만족시킨다.

동형 암호화(Homomorphic encryption)는 암호화된 데이터의 사전 암호 해독이 없이

계산을 수행하는 방법이다. Dimension 은 동형 암호화 기술을 채택하여 데이터를 암호화하고 DeCloud 에 저장한다. 그 후 스마트 계약을 통해 지정된 암호화페 데이터 추출을 위한 복잡한 처리 과정을 거쳐 최종 결과 데이터만 해독하여 일반 텍스트로 피드백 된다. 데이터 소비자의 경우 사용자는 검증 알고리즘을 통해 결과 데이터의 진위 및 정확성을 확인할 수 있다.

시큐어 멀티 파티 계산(SMPC)은 다수의 사용자가 **부분 데이터**를 개별적으로 개인으로 보유할 수 있도록 하고, 전체 데이터의 계산을 공동으로 완료하며, 각 사용자에게 권한이 없으면 다른 사용자의 데이터를 알 수 없도록 요구한다.

데이터 보유자는 분산 컴퓨팅 프레임워크인 DeRender 에서 데이터를 개인적으로 공유할 수 있으며, 동시에 DeCloud 가 새로운 데이터 소스에 액세스할 수 있도록 승인할 수 있다. 새로운 컴퓨팅 요청이 개시되면, 공동 컴퓨팅 네트워크인 DeRender 는 계산 요청을 확인하고, 실행 코드를 여러 참여자에게 전달하고 최종 결과 데이터를 다시 제공하여 확인을 받는다.

전체 프로세스는 프라이버시 프로토콜을 통해 전송되며, 이는 개인 정보 보호와 함께 각 컴퓨팅 노드의 협업 데이터 계산을 구현한다.

2.3.4 DeTrade

DeTrade 는 데이터를 무단 복사될 위험 없이 신뢰할 수 있는 데이터 자산 거래 환경을 만드는 분산형 데이터 거래 프레임워크이다. 이는 데이터 소유자의 합법적인 권익을 보호하는 동시에 데이터 요소의 유통 및 융합을 촉진한다. DeTrade 는 다양한 비즈니스 시나리오의 요구를 만족시키는 엔터프라이즈급 데이터 거래 서비스를 위하여 완벽한 개인 정보 보호 전략을 제공한다.

DeTrade 는 두 가지 유형의 데이터 거래 모델을 제공한다. 첫 번째는 원시적 데이터 거래이다. 데이터 수신자가 데이터를 요청하면, 메시지는 DeTrade 를 통해 전체 네트워크로

방송될 것이다. 그 후 데이터 발신자가 자신의 오프라인 데이터베이스를 검색한 후, 일치하는 데이터가 있으면 스마트 컨트랙트를 통해 P2P 데이터 거래를 진행한다. 두 번째는 데이터 조회 거래이다. 데이터 수신자가 데이터 자체에 대한 관심 없이 계산 결과의 피드백만을 필요하기 때문에 스마트 컨트랙트 실행 코드에 따라 결과를 수집하여 수신자에게 반환하기만 하면 된다.

DeTrade 는 빅데이터 및 서비스 노드로 구성되었다. 데이터 트렌드 분석, 비즈니스 인텔리전스 분석, 데이터 인텔리전스 예측 및 네트워크 전체의 Computing power trading 과 같은 데이터 마이닝을 수행하는 기능을 확장하여 데이터 서비스 네트워크로서 기능을 최대화할 수 있다.

III SideChains

3.1 Dimension-E

Dimension-E 는 통합 계정 시스템, 가상 자산 거래 시스템, 가상 자산 화폐 시스템 등 세 가지 핵심 구조 시스템을 사용하여 게임업계의 데이터 독점 문제를 해결해준다. Dimension-E 는 거래의 안전성과 투명성을 보장하고, 게임 업체의 새로운 비즈니스 모델 부족의 문제를 해결하며, 가상 자산에 대한 가치를 제공하며 개발자, 콘텐츠 업체, 유통 업체, 플레이어 및 기타 관련 업체들 모두에게 유리한 상황에 도달하도록 지원한다.

게임 계정 시스템은 플레이어의 플랫폼 입장을 위해 가장 기본적으로 제공되는 서비스이다. 우리는 통합 계정 시스템을 구축하여 게임의 SDK 를 통해 블록체인에 게임 데이터를 저장할 것이다. 플레이어는 블록체인에 고정된 통합 계정 시스템을 통해 정보를 저장함으로써 시스템 보안을 보장받고 계정의 개인 정보를 보호할 수 있다. 플레이어의 계정은 어떤 기관에 의해 소유되지 않고 개인의 소유가 되어 플레이어의 게임 경험을 향상시켜 줄 것이다.

플레이어는 통합계정을 통해 저비용으로 다양한 게임을 경험할 수 있고, 분산 플랫폼 내의 모든 가상 게임 자산을 연동할 수 있으며, 개인 키와 인증서를 보유함으로써 플레이어가 거래소나 플랫폼에서 자신의 자산을 편리하게 관리하거나 전송할 수 있다.

Dimension-E 는 여러 게임 회사들과 협력하여 플레이어가 가상 자산을 판매할 수 있는 외부 가상 거래 플랫폼을 구축할 것이다. 이 플랫폼은 스마트 컨트랙트를 사용하여 다른 게임 간에 서로 다른 자산을 이동시켜 기존 게임 내 경제 시스템에 과도한 간섭 없이 게임 장비 및 자산에 대한 플레이어의 요구를 충족시킬 것이다. 거래 기록은 투명하고 불변하며 확인하기도 쉬울 것이다. 이 플랫폼은 플레이어의 이익을 보호하고 점진적으로 보편적인 게임 경제를 수립하는 동시에 플레이어의 게임 경험을 크게 향상시킬 것이다.

생태계의 지속적인 성장에 따라 플랫폼은 개발의 세 번째 단계, 즉 가상 자산의 화폐 가치화 단계로 들어갈 것이다. 게임 산업뿐만 아니라 다양한 산업분야의 기업들이 Dimension-E 플랫폼 참여를 통하여 토큰을 발행하고 보상 포인트 또는 지적 재산과 같은 디지털 자산을 수익화 할 수 있다.

Dimension-E 는 디지털 게임, 로열티 프로그램, 티켓팅, 애니메이션 등 가상 자산이 필요한 사업에 적합한 모델이다.

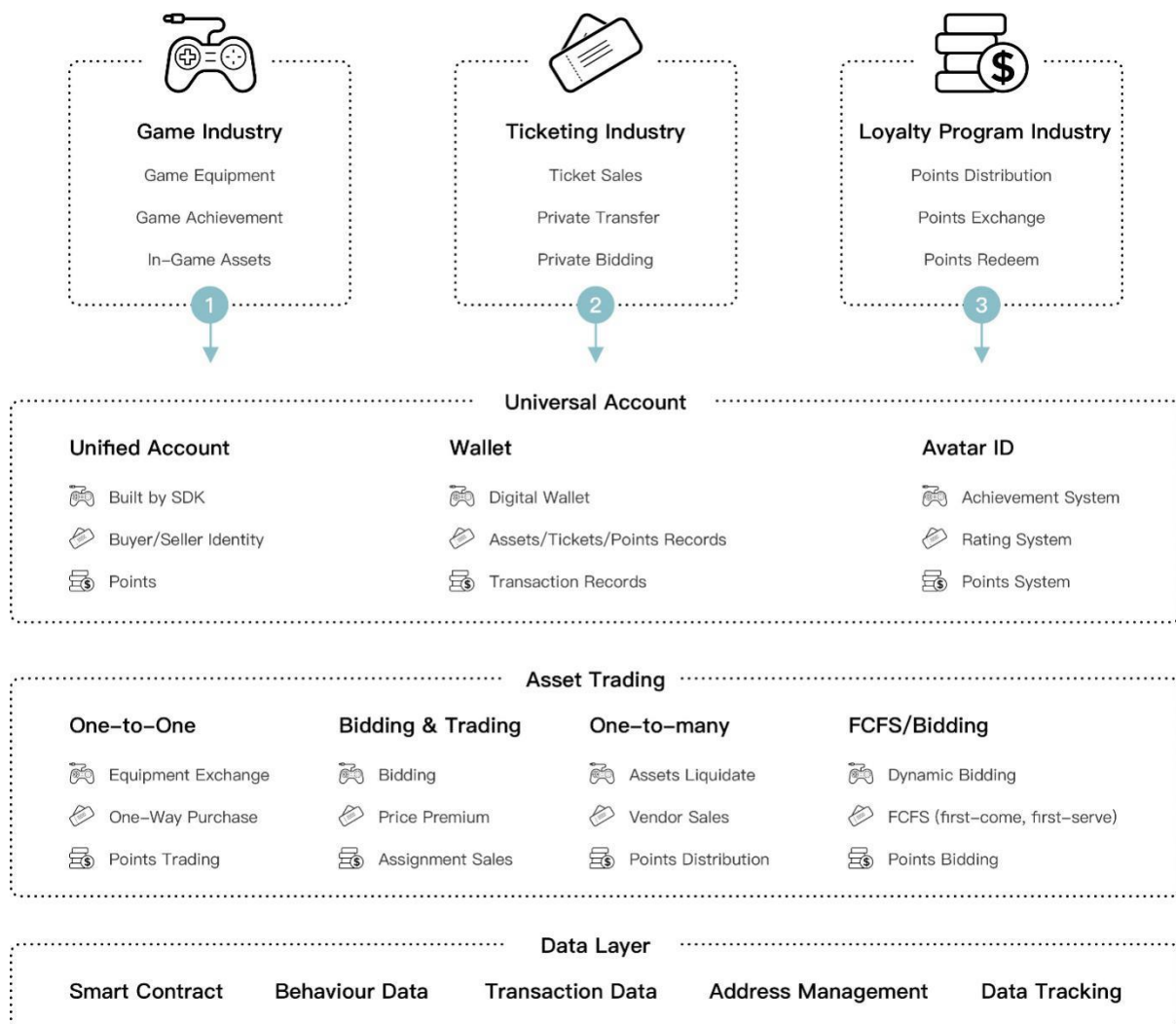


Figure 6. Dimension-E Architecture

3.2 Dimension-D

인터넷의 가장 두드러진 특징은 정보 처리 과정에서의 높은 효율과 낮은 비용이다. 누구나 시간과 장소의 제약 없이 인터넷을 통해 다양한 정보를 쉽게 게시하거나 전송할 수 있다. 그러나 대화형 정보의 진실성과 신뢰성, 문서의 왜곡을 어떻게 확인하고 판정할 것인가는 인터넷이 시급히 해결해야 할 큰 과제이다.

Dimension-D 는 블록체인 기술을 사용해서 공증 시스템을 구현하고 데이터를 On-chain 에 저장한다. 해시 알고리즘을 통해 입력 데이터의 임의적인 길이를 고정 길이 출력으로 변환하여 원래 키에서 길이 검증 알고리즘을 수행한다. Dimension-D 는 분산 스토리지 시스템을 사용하여 On-chain 방식으로 데이터를 처리함으로써 데이터 및 문서가 위조될 가능성을 원천적으로 배제시킨다.

- **해시 레코드** : 전자파일, 계약서, 사진 또는 저작물과 같은 모든 디지털 데이터는 고유하고 고정된 크기의 디지털 데이터를 생성하는데 디지털 지문이라 불리는 고유한 해시 값으로 계산할 수 있다. 원본 데이터의 내용은 해시 값을 통해서 알아낼 수 없으며 오리지널 데이터에 변경사항이 있는 경우가 새롭고 예측할 수 없는 해시 값이 재생성 된다.
- **전자서명** : 송신자가 비대칭 암호화 기술을 사용하여 개인키 서명으로 데이터를 암호화함으로써 데이터를 블록체인 네트워크에 안전하게 보낼 수 있다. 데이터의 출처를 부인할 수 없으며 전송 프로세스를 변경할 수 없다.
- **블록 생산** : 블록체인 네트워크로 전송된 데이터 및 증서는 합의에 도달한 후 블록으로 패키징된 다음 분산 스토리지를 위해 네트워크의 모든 노드와 동기화된다.
- **인증서 발급** : 사용자가 저장한 데이터의 소유권을 증명해야 하는 경우 해당 신뢰 기관에 연락하여 인증서를 발급할 수 있다.

Dimension-D 는 공증, 보험, 신탁, 기부 등 데이터 검증이 필요한 사업에 적합한 비즈니스 모델이다.

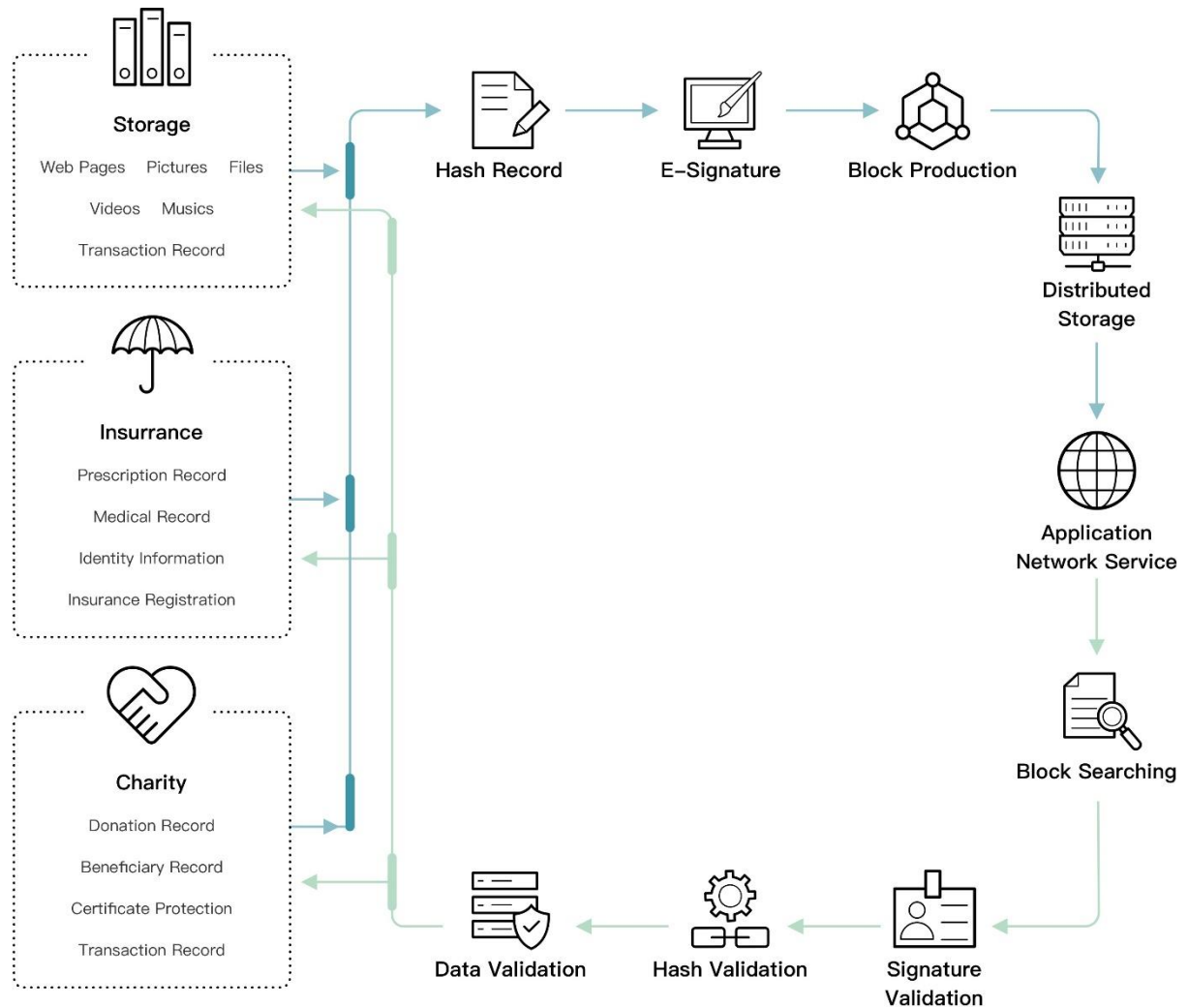


Figure 7. Dimension-D Architecture

3.3 Dimension-S

기업들은 그들의 사업 모델을 더 혁신적으로 변화시켜야 한다는 압력에 직면하고 있다. 이들은 새로운 기술과 기회를 통해 경쟁력의 우위를 확보해야 한다. 예를 들어, 공유 및 공동 경제 모델은 대부분의 기업에 적합한 비즈니스 솔루션이 될 수 있다.

그 어느 때보다 많은 데이터들이 모바일 기기를 통해 생성되고 있다. 이는 인간의 행동과 모바일 사용이 점점 더 가까워지고 있다는 것을 뜻한다. 그러나 이러한 데이터들의 소유권과 권리는 귀속되거나 평가되고 사용된 적이 없었다. 데이터 생산자인 사용자는 데이터의 소유권에서 이익을 얻지 못했다. 데이터의 가치는 항상 단편화되어 효과적인 인터워킹 메커니즘을 형성하지 못했다.

Dimension-S 는 기업이 데이터 공유 및 거래를 촉진하며 비즈니스 수익성 및 경제적 효율성을 향상시키는데 도움되는 거래 시스템을 제공함으로써 실제 자산을 디지털 자산으로 매핑하고 세분화할 것이다.

- 1. 유형 자산을 블록체인에 매핑 : Dimension-S 는 실제 경제의 특성을 바탕으로 한 사이드 체인으로서 다양한 산업 애플리케이션을 지원하고 우수한 병행성과 더불어 안전하고 분산된 블록체인 네트워크를 구축한다.
- 2. 거래 플랫폼 구축 : Dimension-S 중개자의 제약을 없애고, 데이터 유통을 촉진하며, 더 나은 공유경제 모델을 구현하는 분권형 거래 플랫폼을 통해 사용자의 데이터 권리 및 데이터 거래를 실현함으로써 데이터 가치문제를 해결할 것이다.
- 3. 동형 암호 기술을 통해 데이터 거래의 다양성을 확장한 Dimension-S 는 데이터 소유권에서 데이터 권한 및 통제에 이르기까지 데이터 거래 다양성을 확대할 것이다. 또한, 사용자로부터 동적 데이터를 추가로 수집하고 공유 경제 비즈니스 모델의 개발을 지원할 수 있어 장기적으로 블록체인 생태계의 공유 이점을 극대화할 수 있다.

Dimension-S 는 거래 및 저장을 목적으로, 특히 공유 및 녹색 에너지 산업 분야처럼 실제 자산을 블록체인에 매핑해야 하는 비즈니스에 적합하다.

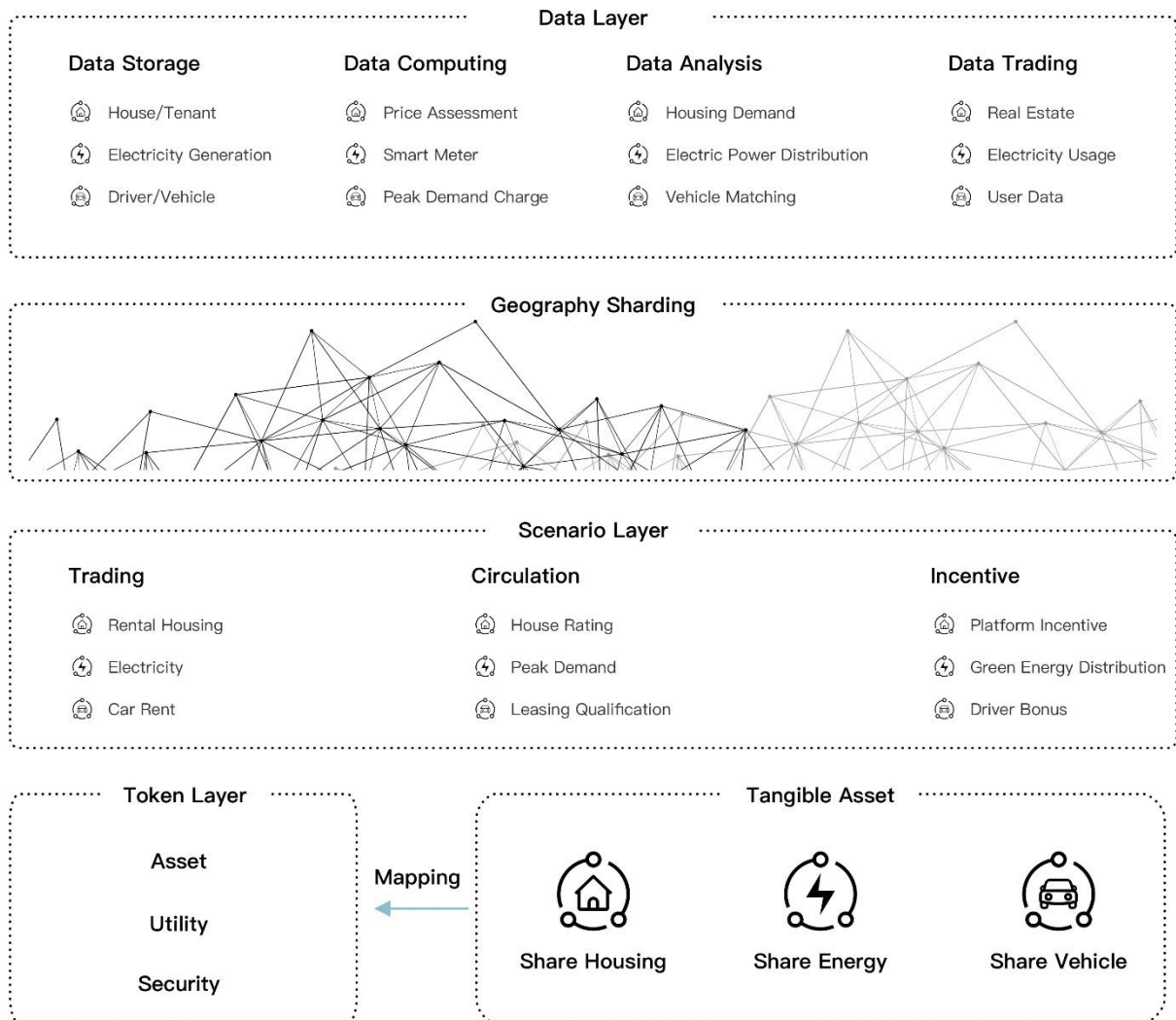


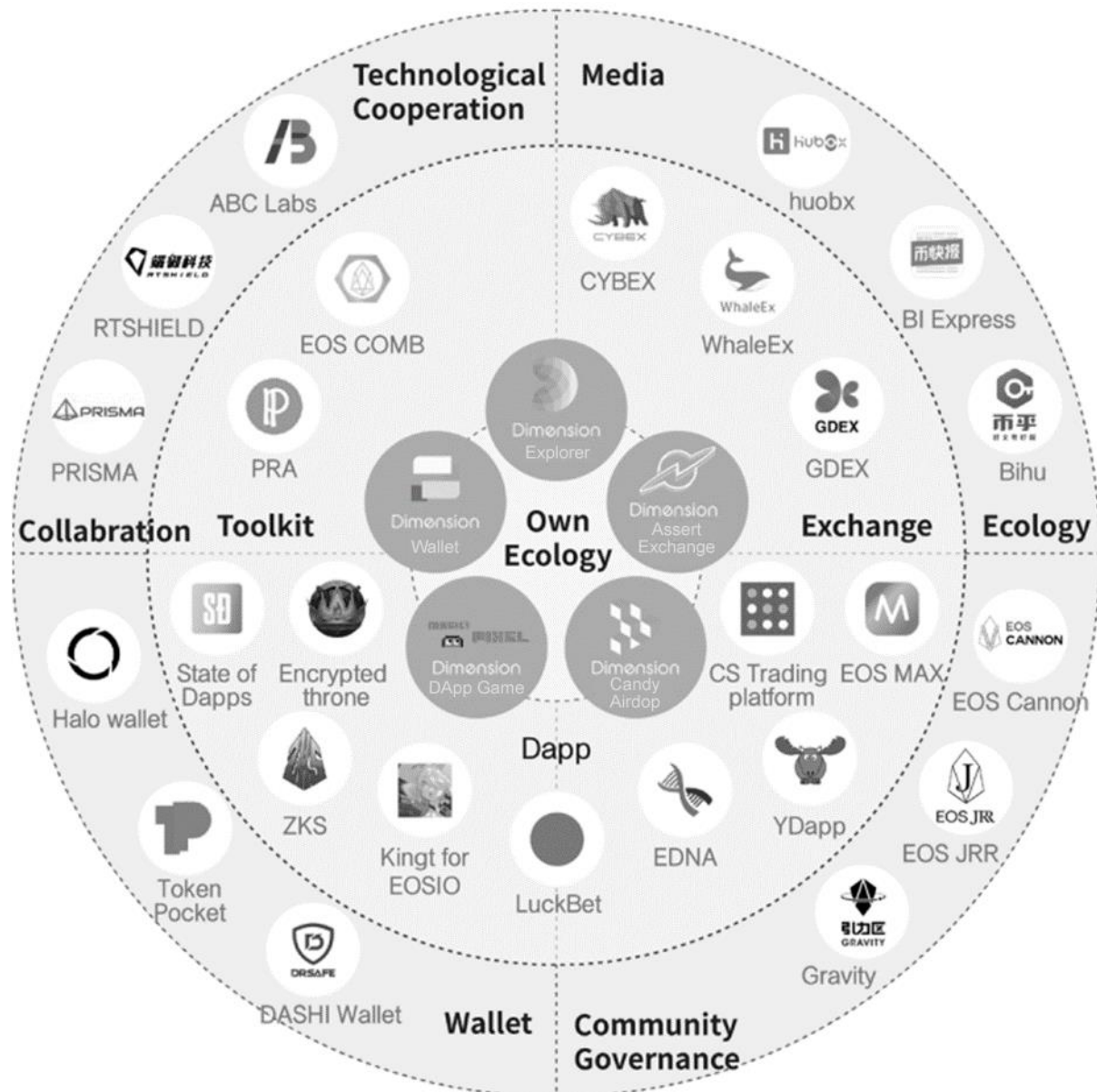
Figure 8. Dimension-S Architecture

IV Governance

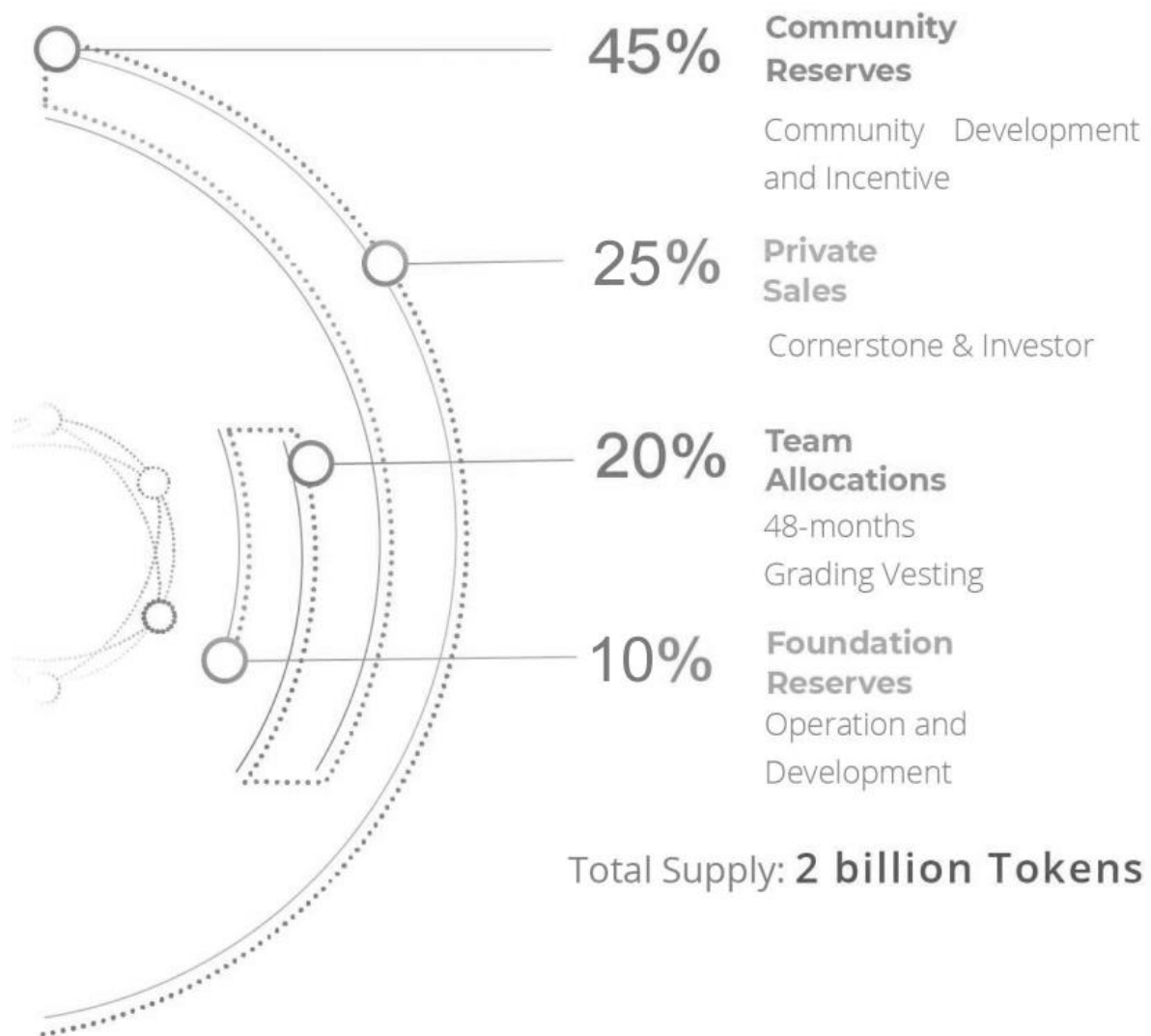
4.1 Roadmap










4.2 Ecosystem



4.3 Distribution



4.4 Team

		
Fernando Liu Chief Executive Officer	Randall Foster Director of Global R&D	Aditi Saxena Data Scientist
		
Edwin Liu Marketing Director	Oliver Church Director of Fintech Security	Martyna Basara Strategic Partnership Manager
		
Melvin Adams Director of Community Management		

4.5 Investors & Consultants



Jon Carnes

Investment Director
of Eos Holdings LLC
(A private equity
investment fund
founded in 2004)



ZENG Liang

Internet Entrepreneur
Angel Investor

Ex-Microsoft and Baidu
Executive



Alvin Chan

CEO & Founder of
Magic Oranges &
JRR EOS

Guest lecturer of
Fudan University

