# Chainbase: 개방형 AGI 이코노미를 위한 탈중앙화 옴니체인 데이터 네트워크

# Chainbase Labs

# 2024/11/28

# 목차

1. Chainbase 개요	1
2. Chainbase 의 우선사항	1
2.1. 오픈 소스	2
2.2. 인센티브 모델	2
2.3. 협력	3
2.4. AI 준비성	3
3. Chainbase 4 단계 아키텍처	4
3.1. 협동 프로세서 계층(Co-Processor Layer)	5
3.2. 실행 계층(Execution Layer)	6
3.3. 합의 계층(Consensus Layer)	6
3.4. 데이터 접근성 계층(Data Accessibility Layer)	7
3.5. 통합 및 기능성	8
4. Chainbase 네트워크 참여자	8
4.1. 개발자	g
4.2. 노드 운영자(Node Operators)	g
4.3. 검증자(Validators)	10
4.4. 위임자(Deligators)	10
5. \$C 토큰 소개	11
5.1. 네트워크 수수료	11
5.2. 인센티브	11
5.3. 스테이킹과 위임	11
5.4. 네트워크 거버넌스	12
6. 거버넌스	12
6.1. Chainbase DAO	
6.2. Chainbase 재단	
6.3. 이중 트랙 거버넌스 시스템	
7. 미래 전망	
Chainbase 용어집	15

# 1. Chainbase 개요

인공지능(AI)은 업무 자동화, 효율성 향상 및 데이터 기반 의사결정을 통해 다양한 산업을 혁신하고 있다. AI 의 잠재력은 방대한 데이터를 처리하고 유용한 통찰을 추출하는 능력에서 비롯되며, 이를 통해 의료, 금융, 교통 등 여러 산업에서 정확한 결정을 내릴 수 있다. 맞춤형 기능과 간편한 기술 인터페이스를 통해 AI 의 적용은 일상 생활에서 사용자 경험을 더욱 향상시킨다.

그러나 AI 시스템이 요구하는 고품질, 구조화된 신뢰할 수 있는 데이터에 대한 수요는 많은 도전을 수반한다. 이러한 도전에 대응하기 위해서는 데이터의 접근성, 무결성 및 사용가능성을 보장하는 혁신적인 해결책이 필요하다. Chainbase 는 분산형 데이터 네트워크를통해 이러한 문제를 해결하며, 데이터가 현대 AI 시스템의 요구를 충족할 수 있도록 돕는다. 블록체인 기술을 활용하여 Chainbase는데이터 관리의 안전성, 투명성 및 효율성을보장하고, 개발자들이 고효율 AI 애플리케이션을 구축할 수 있도록 지원하며, 지식 경제에서의 가치를 창출하는데 기여한다.

# 2. Chainbase 의 우선사항

Chainbase 네트워크는 분산화 원칙에 기반을 두고 있으며, 데이터가 단일 엔티티에 의해 제어되거나 처리되지 않도록 한다. 이러한 분산화 방식은 Chainbase 의 네 가지 핵심 우선사항인 오픈 소스, 협업, 인센티브 제공, 그리고 AI 준비성의 원칙과 일치한다.

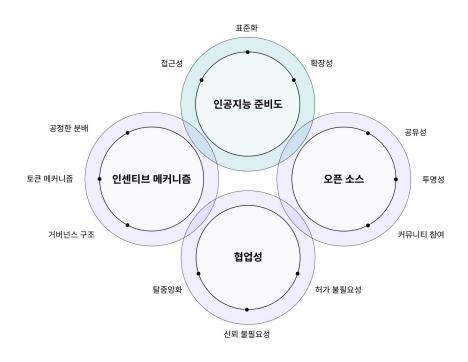


그림 1: Chainbase 네트워크의 네 가지 핵심 기둥

# 2.1. 오픈 소스

데이터 중심의 시대에서 투명성과 개방성은 혁신과 신뢰를 촉진하는 데 필수적이다. 오픈소스 소프트웨어는 개발자들에게 혁신적인 방식으로 반복하고 개선하며 창조할 수 있는도구를 제공한다. 인공지능 혁명이 진행됨에 따라, 기술 커뮤니티와 프레임워크를 개방적으로 공유하는 프로젝트와 프로토콜이 미래를 형성하는 데 주도적인 역할을 할 것이다. Chainbase 는 핵심 기술 발전을 오픈 소스로 공개하고, 활성화된 개발자 커뮤니티를 육성하는 데 헌신하고 있다. 기여자들이 Chainbase 의 혁신을 기반으로 구축하고 확장할 수 있도록 지원함으로써, Chainbase 는 블록체인 기술의 지속적인 성장과 창의성, 그리고 미래의 접근성을 보장한다.

#### 2.2. 인센티브 모델

번창하는 커뮤니티 기반의 생태계는 모든 기여자에게 보상을 제공하고 혁신을 촉진하는 공정하고 투명한 인센티브 모델을 필요로 한다. Chainbase 는 블록체인 기술을 활용하여 데이터 작업과 기여를 정밀하게 기록하고, 데이터 제공자, AI 모델 개발자 및 다른 네트워

크 참여자들에게 명확한 귀속을 제공한다. 이러한 투명성은 공정한 보상 체계를 보장하고 AI 기술의 윤리적 개발을 지원한다. Chainbase 의 아키텍처는 분산화된 인프라를 보호하거나, 가치 있는 데이터셋을 제공하거나, 데이터를 검증하거나, 계산 능력을 공유하는 등 네트워크 내 다양한 기여를 적극적으로 장려한다. \$C 토큰은 이 시스템의 핵심적인 역할을 하며, 안전하고 투명한 경제 순환을 보장하고, 기여자들이 자원과 전문 지식을 공유하여 집단적 이익을 극대화할 수 있도록 유도한다.

#### 2.3. 협력

협력은 Chainbase 의 비전에서 핵심적인 역할을 하며, 데이터 기반 생태계를 구축하는 것을 목표로 한다. 중앙집중식 권위에 의존하지 않고, Chainbase 네트워크는 참여자들이 집단 지혜를 공유하고 이를 통해 혜택을 얻을 수 있는 포용적이고 협력적인 환경을 제공한다. Chainbase 는 AI 시대의 빠르게 발전하는 요구에 대응하기 위해 독점적 접근 방식이 더 이상 충분하지 않다는 사실을 인식하고 있다. Chainbase 는 그 개방적인 프레임워크를 통해각 역할 간 협력 잠재력을 극대화하여 참여자들이 새로운 도전과 기회에 대응할 수 있도록데이터 기반 인사이트를 정의하고 공유할 수 있게 한다.

#### 2.4. AI 준비성

고품질의 표준화된 데이터는 인공지능 발전의 핵심 동력이다. Chainbase 는 다양한 데이터 소스에서 수집되는 데이터가 청결하게 유지되며, 고급 AI 애플리케이션과 호환되도록하는 통일된 표준을 마련하는 데 주력하고 있다. 이 계획의 핵심 기술은 "Manuscripts(프로그래밍 스크립트)"로, 데이터 형식과 표준화 프로세스를 간소화하여 AI 시스템이 데이터를 원활하게 활용할 수 있도록 한다. Chainbase 의 네트워크는 데이터 집약적인 AI 프로젝트를 위한 강력한 인프라를 제공하며, 개발자들이 방대한 고품질 데이터셋을 활용하여 혁신을 추진할 수 있게 한다. 대규모의 신뢰할 수 있는 데이터를 제공함으로써, Chainbase 는 AI 모델의 효율성과 지능을 향상시켜 각 매개변수에 대해 더 높은 정확도와 기능성을 달성

하게 한다. 이러한 중요한 개선은 차세대 AI 기술 개발을 위한 기초를 마련하고, 혁신을 촉진하며, 잠재적 응용 분야를 확장하는 데 기여한다.



그림 2: AI 준비도 데이터

# 3. Chainbase 4 단계 아키텍처

Chainbase 네트워크는 안전하고 효율적이며 확장 가능한 데이터 관리 및 처리 기능을 제공하기 위해 설계된 정교한 4 단계 아키텍처를 기반으로 운영된다. 각 단계는 고유한 목적을 가지고 있으며, 단계 간의 통합을 통해 협업 지식 공유, 안정적인 실행, 합의 기반의 검증 및 고품질 데이터 접근성을 최적화하는 분산형 환경을 보장한다.

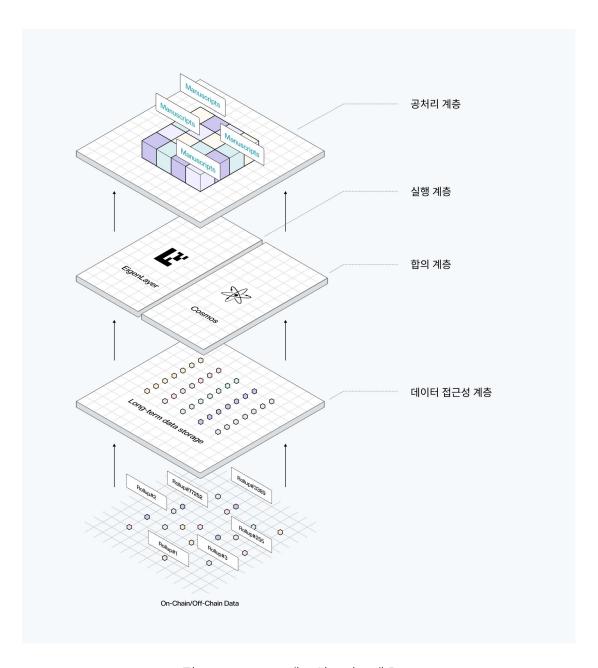


그림 3: Chainbase 네트워크의 4 계층 구조

# 3.1. 협동 프로세서 계층(Co-Processor Layer)

협동 프로세서 계층은 사용자가 데이터 처리 및 인공지능 지식에 대한 전문성을 네트워크에 기여함으로써 협업을 촉진하는 것을 목표로 설계되었다. 이 계층의 핵심 개념은 "Manuscripts"(프로그래밍 스크립트)로, 데이터 변환 작업 흐름을 정의하는 프로그래밍 가능한 스크립트 역할을 한다.

Manuscript 는 Chainbase 생태계에서 중요한 요소로, 데이터 처리 작업을 정의하고 실행하는 언어로 기능한다. 이를 통해 개발자는 데이터 형식과 처리 작업을 표준화하여 원시데이터를 인공지능 시스템에서 활용 가능한 형식으로 변환할 수 있다. 또한, 이 계층은 다양한 블록체인 및 체인 외 데이터 소스에서 데이터를 원활하게 통합하여 상호 운용성을 촉진한다. 기여자는 자신의 작업을 가치 있는 자산으로 변환하여 지식의 화폐화도 가능하다. Manuscripts 는 네트워크 내에서 거래 가능한 자원으로 취급된다. 이 과정에서 \$C 토큰은 결제, 정산, 스테이킹 및 거버넌스를 위한 주요 화폐로 중요한 역할을 한다. 협동 프로세서 계층은 협업적 지식 공유를 촉진할 뿐만 아니라 참여자의 귀중한 기여에 보상하는 투명한경제 체계를 구축한다. 전문 지식의 자산화와 공정한 보상 체계를 통해 이 계층은 혁신을 촉진하고 네트워크의 전체적인 효용성을 크게 향상시킨다.

#### 3.2. 실행 계층(Execution Layer)

실행 계층은 Chainbase 의 계산 핵심 역할을 하며, Manuscripts(프로그래밍 스크립트)를 실행하고 대규모 데이터 처리 작업을 관리하는 책임을 진다. 이 계층의 핵심 구성 요소는 Chainbase 가상 머신(CVM)으로, Manuscripts 처리 및 데이터 작업 흐름 실행을 위해 맞춤 설계된 가상 환경이다. 실행 계층은 데이터 병렬 처리 및 작업 병렬 처리와 같은 고급 처리 기술을 활용하여 대량 데이터를 효율적으로 처리한다. 데이터 병렬 처리 기술은 데이터 세트의 서로 다른 부분을 동시에 처리할 수 있게 하며, 작업 병렬 처리 기술은 여러 작업을 동시에 실행할 수 있게 해 자원 활용도를 최적화한다. 또한 실행 계층은 Eigenlayer 와 같은 분산 검증 프로토콜을 통합하여 탈중앙화 및 보안을 강화한다. 노드 운영자는 시스템의 원활한 운영을 위해 필요한 계산 자원을 제공하며, 그들의 기여는 작업 부하와 성능에 따라보상된다. Manuscripts 의 효율적이고 확장 가능하며 안전한 처리를 보장함으로써 실행 계층은 개발자가 복잡한 인공지능 작업을 고성능과 높은 신뢰성을 유지하면서 효율적으로실행할 수 있게 한다.

# 3.3. 합의 계층(Consensus Layer)

합의 계층은 전체 네트워크의 보안성과 데이터 무결성을 유지하는 핵심 요소이다. 이 계층은 모든 거래와 데이터 상태가 네트워크 참여자들에 의해 검증되고 일치하는지를 보장한다. Chainbase 는 CometBFT 합의 알고리즘을 채택하며, 이는 네트워크 장애나 악의적인공격에 대해 높은 내구성과 안정성을 제공하는 비잔틴 장애 허용(BFT) 메커니즘이다. 이알고리즘은 데이터의 즉시 최종 결정을 보장하고, 거의 실시간으로 데이터 업데이트가 이루어지며, 네트워크 전반에서 데이터 동기화가 원활하게 이루어지도록 한다. 합의 계층은위임된 지분 증명(DPoS) 시스템을 적용하며, \$C 토큰의 스테이킹에 따라 검증자가 선택되어 블록체인의 무결성 유지, 데이터 작업 검증, 일관성 보장을 담당한다. 위임자는 신뢰할 수 있는 검증자에게 \$C 토큰을 스테이킹하여 네트워크 보안을 강화하고 시스템의 경제적 탄력성을 증진시킨다. 검증자는 네트워크의 정확성과 안정성을 보장하는 중요한 역할을 수행하여 보상을 받는다. 경제적 인센티브와 네트워크 보안의 일치를 통해, 합의 계층은 견고하고 신뢰할 수 있는 탈중앙화 프레임워크의 신뢰성을 유지한다.

# 3.4. 데이터 접근성 계층(Data Accessibility Layer)

데이터 접근성 계층은 Chainbase 네트워크의 데이터 기반을 형성하며, 체인 내 및 체인 외데이터를 수집, 검증 및 저장하는 역할을 한다. 이 계층은 Manuscripts 의 데이터 처리 기능을 지원하는 데이터의 흐름을 관리한다. 체인 내 데이터는 블록체인에 직접 저장되며, 불변성, 투명성 및 보안성을 특징으로 하여 거래 기록, 스테이킹 정보 및 메타데이터를 기록하는 데 적합하다. 반면, 체인 외 데이터는 분산 저장 시스템에 저장되며, 확장성과 개인정보호 문제를 해결하는 데 중점을 둔다. 체인 외 데이터의 예로는 대규모 원시 데이터 세트, 프로그래밍 코드 및 복잡한 AI 모델이 있다. 데이터 접근성 계층은 분산된 데이터 제공네트워크에서 정보를 수집함으로써 데이터의 무결성을 보장하고, 이를 통해 단일 기관에의한 데이터의 통제나 조작을 방지한다. 또한, 제로 지식 증명(ZKP)과 같은 고급 암호화 기술을 활용하여 민감한 세부 정보를 노출하지 않고 데이터 출처를 검증하며, 합의 메커니즘을 통해 데이터가 분산 시스템에 영구적으로 저장되기 전에 신뢰성을 보장한다. 이 방식은

데이터의 파편화 문제를 해결하고, 검증된 정보에 대한 실시간 접근을 제공하며, AI 애플리케이션에 사용할 수 있는 고품질 데이터를 보장한다.

#### 3.5. 통합 및 기능성

이 네 개의 계층 간의 효율적인 상호 작용은 Chainbase 가 탈중앙화된 안전한 방식으로 고품질의 AI 준비 데이터를 제공할 수 있도록 보장한다. 데이터 접근성 계층은 검증된 통합데이터 세트를 제공하며, 협동 처리 계층은 협력적인 노력으로 이 데이터를 표준화된 형식으로 변환한다. 실행 계층은 고급 기술을 통해 데이터 작업 흐름을 효율적으로 처리하고실행하며, 합의 계층은 투명하고 견고한 검증 메커니즘을 통해 전체 네트워크의 보안을 보장한다. 이 네 개의 계층은 상호 협력하여 네트워크의 모든 참여자가 효과적으로 협업할수 있도록 하며, 탈중앙화된 생태계 내에서 인공지능 및 데이터 기반 응용 프로그램의 혁신을 촉진한다.

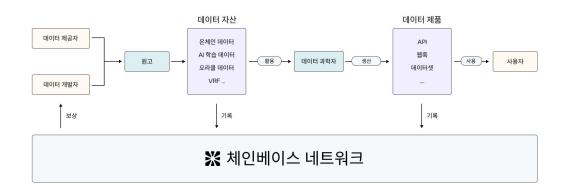


그림 4: Chainbase 네트워크의 사용자 여정

# 4. Chainbase 네트워크 참여자

Chainbase 네트워크의 성공적인 구축은 다양한 생태계 참여자들의 폭넓은 기여에 의존하며, 각 참여자는 네트워크의 성장, 안정성 및 기능성을 보장하는 데 중요한 역할을 한다. 이참여자들—개발자, 노드 운영자, 검증자 및 위임자—는 네트워크 아키텍처 내에서 서로 협력하여 네트워크의 탈중앙화, 보안성 및 원활한 작동을 보장한다.

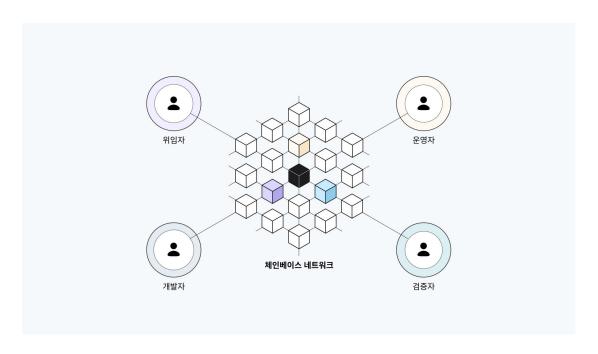


그림 5: Chainbase 네트워크의 참가자

# 4.1. 개발자

Chainbase 혁신의 핵심인 개발자는 네트워크의 모든 계층과 상호작용하며, 데이터 기반 애플리케이션을 만들고 최적화하며 향상시킨다. 데이터 접근 계층에서 개발자는 원시 데이터와 처리된 데이터 세트를 사용하여 Web3 애플리케이션과 인공지능 모델을 지원한다. 협처리기 계층은 개발자가 "Manuscripts"(프로그래밍 스크립트)를 만들어 공유함으로써 전문 지식을 기여할 수 있게 한다. 이 스크립트는 데이터 처리 워크플로우와 변환을 정의한다. Manuscripts는 데이터 형식을 표준화하여 고급 인공지능 애플리케이션에 적합하게만들고, 개발자가 기여를 통해 수익을 창출할 수 있게 한다. 마지막으로, 개발자는 실행 계층을 사용하여 Chainbase 가상 머신(CVM) 내에서 이러한 Manuscripts를 실행한다. CVM은 대규모 데이터를 효율적으로 처리할 수 있도록 최적화된 전문 환경이다. 각 계층과의 상호작용을 통해 개발자는 Chainbase 생태계의 발전을 이끌어내고, 혁신을 촉진하며 기능 확장을 지원한다.

# 4.2. 노드 운영자(Node Operators)

노드 운영자는 네트워크 실행 계층을 지원하는 데 필요한 계산 능력을 제공하는 중요한 역할을 한다. 그들은 Manuscripts 를 처리하고 데이터 워크플로우를 실행하여 인공지능 및데이터 처리 작업이 원활하게 이루어지도록 보장한다. 노드 운영자는 계산 작업을 수행하는 주요 역할을 맡으며, 자원을 활용하여 네트워크 성능과 효율성을 유지한다. 그들의 기여는 작업 부하와 성과에 직접적으로 연결되며, 보상은 그들의 노력에 비례하여 분배된다. 인프라를 네트워크에 제공함으로써 노드 운영자는 네트워크의 확장성과 신뢰성을 보장하며, Chainbase 가 복잡한 대규모 데이터 작업을 처리할 수 있도록 한다.

# 4.3. 검증자(Validators)

검증자는 Chainbase 네트워크에서 중요한 역할을 맡고 있으며, 네트워크의 완전성을 보호하고 보안을 유지하는 핵심적인 존재이다. 검증자의 주요 역할은 데이터 작업을 검증하고, 거래를 확인하며, 블록체인 상태의 일관성을 유지하는 것이다. 이를 위해 검증자는 CometBFT 합의 알고리즘에 의존하며, 이 알고리즘은 비잔틴 결함 내성(BFT)을 보장하고 데이터와 거래에 대한 즉각적인 최종성을 제공한다. 검증자는 합의 메커니즘에 참여함으로써 네트워크의 장애와 악의적 공격에 대한 저항력을 강화한다. 검증자의 기여는 블록 보상으로 보상받으며, 이는 그들이 높은 정확성과 신뢰성을 유지하도록 유도한다. 검증자는 네트워크의 분산된 구조를 보호하는 데 중요한 역할을 하며, Chainbase 의 장기적인 안정성을 보장한다.

#### 4.4. 위임자(Deligators)

위임자는 Chainbase 생태계에서 네트워크의 경제적 보안을 강화하는 중요한 지원 역할을한다. 그들은 계산 작업이나 검증 작업에 직접 참여하지 않지만, 신뢰할 수 있는 검증자와노드 운영자에게 \$C 토큰을 위임함으로써 기여한다. 이 위임 메커니즘은 실행 계층과 합의 계층의 복원력을 강화하고, 적극적인 참여를 촉진하며, 네트워크의 경제적 인센티브를강화한다. 위임자는 검증자와노드 운영자가 생성한 보상에서 일정 비율을 보상받게 된다.

위임자의 기여는 네트워크를 더욱 분산화되고 안전하게 만들며, Chainbase 생태계 내에서 지속적인 참여와 협력을 보장한다.

# 5. **\$C 토큰 소개**

\$C 토큰은 Chainbase 생태계의 핵심 요소로, 네트워크 내 상호작용을 촉진하고, 참여를 유도하며, 네트워크의 효율적인 운영과 지속 가능한 발전을 보장하는 중요한 역할을 한다. \$C 토큰의 초기 경제 순환량은 10 억 개로 설정되어 있으며, 이는 Chainbase 네트워크 내다양한 참가자의 이익을 조율하고, 협력적이고 강력한 분산형 데이터 경제를 구축하는 데기여할 수 있도록 설계되었다.

#### 5.1. 네트워크 수수료

\$C 토큰은 Manuscripts 를 통해 처리된 데이터 세트에 접근하고 이를 조회하는 데 드는 수수료를 지불하는 데 사용된다. 이러한 수수료는 네트워크의 운영 인프라를 지원하며, 네트워크 참여자들(운영자 및 검증자 포함)에 대한 보상을 제공한다. 수수료의 대부분은 원래 Manuscript 작성자, 운영자 및 검증자에게 분배되어 그들이 고품질의 데이터 쿼리 시스템과 데이터 지식을 제공한 대가로 보상을 받게 된다.

#### 5.2. 인센티브

노드 운영자와 검증자는 Chainbase 의 인프라를 유지하는 데 중요한 역할을 하며, 그들은 전용 \$C 토큰 메커니즘을 통해 인센티브를 받는다. 노드 운영자는 Chainbase 에 필요한계산 자원을 제공하고, 전용 토큰 풀에서 시간에 따라 보상을 받으며, 이는 네트워크의 확장성을 지원하고 지속적으로 처리 능력을 향상시키도록 장려한다. 검증자는 네트워크의합의 유지 및 데이터 무결성을 담당하며, \$C 토큰으로 블록 보상을 받는다. 이 포괄적인 보상 시스템은 노드 운영자와 검증자의 이익을 네트워크의 장기적인 안정성과 일치시켜, 네트워크 인프라의 보안과 확장에 적극적으로 참여하도록 유도한다.

#### 5.3. 스테이킹과 위임

스테이킹은 \$C 생태계의 핵심 요소로, 검증자와 운영자는 참여와 보상 자격을 얻기 위해 토큰을 스테이킹해야 한다. 네트워크 내에서 직접 운영하지 않는 위임자는 \$C 토큰을 검 증자와 운영자에게 스테이킹하여 네트워크의 보안과 내구성을 강화할 수 있다. 그 대가로 위임자는 이들 참여자가 얻은 보상을 공유하게 되며, 이를 통해 협력적이고 경제적으로 안 전한 환경이 조성된다.

#### 5.4. 네트워크 거버넌스

\$C 토큰의 위임자는 네트워크 거버넌스에 참여할 수 있으며, 네트워크 방향에 대해 제안하고 투표할 권리가 있다. 그들은 직접 투표하거나 다른 사람에게 위임하여 투표하게 할수 있어, 네트워크의 투명성, 민주성 및 독립성을 증대시킨다.

\$C 토큰은 Chainbase 생태계의 핵심이다. 신중하게 설계된 토큰 경제학을 통해, \$C 는 지속 가능하고 안전한 네트워크를 보장할 뿐만 아니라, 탈중앙화된 데이터와 인공지능 분야에서 혁신과 성장을 촉진한다. \$C 는 단순한 교환 매체를 넘어서, 참여자들의 인센티브를 일치시키고 네트워크의 장기적인 비전을 지원하는 기반 요소로 작용한다.

#### 6. 거버넌스

Chainbase 네트워크는 잘 설계된 거버넌스 생태계로 두각을 나타내며, 탈중앙화 원칙과 커뮤니티 참여 메커니즘을 결합한다. 이 거버넌스 모델의 핵심은 Chainbase 네트워크가 커뮤니티의 기여를 인정하고, 전체 네트워크의 지속 가능한 성장을 보장하려는 의지를 반 영한다.

#### 6.1. Chainbase DAO

Chainbase DAO 는 거버넌스 프레임워크의 탈중앙화를 나타낸다. 이 DAO 구조는 커뮤니티 구성원들이 직접 또는 선출된 대표를 통해 의사결정에 적극적으로 참여할 수 있게 하여, 기여자들의 포괄적인 대표성을 보장한다. 단순한 투표 시스템과는 달리, Chainbase DAO는 전략적인 자원 배분을 지원하도록 설계되었으며, 단기 개발 요구와 장기 네트워크 목표를 균형 있게 조화시킨다. 또한, DAO는 혁신의 촉매제 역할을 하여, 참여자들이 의미 있

는 기여를 할 수 있도록 유도하고, 네트워크가 항상 역동적이고 미래지향적인 방향으로 나아가도록 한다.

#### 6.2. Chainbase 재단

Chainbase 재단은 네트워크의 성장과 안정성에 중요한 역할을 하며, 특히 네트워크 초기에 핵심적인 역할을 한다. 재단의 주요 임무는 네트워크 인프라를 구축하고 개선하며, 주요 이해 관계자들을 연결하고 혁신을 촉진하는 것이다. 전략적 지침과 자원을 제공함으로써, 재단은 네트워크가 성공하는 데 필요한 도구를 갖출 수 있도록 보장한다.

재단이 주도하는 주요 프로젝트 중 하나는 Manuscript 개발이다. 이는 Chainbase 네트워크의 핵심 기술을 강화하려는 목표를 가진 오픈 소스 프로젝트다. 재단은 확장성, 보안, 탈중앙화와 같은 주요 분야에 대한 연구를 우선적으로 진행하여, 네트워크 인프라가 효과적으로 작동하고 잠재적인 도전에 대비할 수 있도록 한다.

#### 6.3. 이중 트랙 거버넌스 시스템

Chainbase 는 DAO 가 커뮤니티 주도의 의사결정을 이끌고, 재단이 개발 우선순위를 설정하는 이중 트랙 거버넌스 시스템을 통해 독특한 균형을 이룬다. DAO 는 커뮤니티의 자율성을 보장하며, 참여자에게 거버넌스에서 발언권과 권리를 부여한다. 재단은 네트워크의중요한 성장 단계에서 명확한 목표와 효율적인 자원 배분을 제공한다.

중요한 점은 재단이 일시적인 기관으로 설계되었으며, 궁극적인 목표는 완전히 자율적으로 기능하는 생태계를 만드는 것이다. 이 전환은 Chainbase 네트워크가 진정한 탈중앙화를 추구하고 있음을 반영하며, 생태계가 자생적이고 커뮤니티 주도형으로 발전할 수 있도록 보장한다.

# 7. 미래 전망

Chainbase 는 인공지능(AI)과 블록체인의 교차점을 혁신하여, 참여자들이 탈중앙화된 지식 기반의 생태계 내에서 창조하고 협력하며 혁신할 수 있는 능력을 부여하는 것을 목표로

한다. Manuscript 프레임워크는 표준화된 작업 흐름을 통해 원시 블록체인 데이터를 정제된 데이터셋으로 변환하여 AI 훈련의 정확성과 효율성을 크게 향상시킨다. 이러한 데이터셋과 함께, 데이터 처리 표준과 알고리즘을 위한 동적 시장은 AI 의 보급 장벽을 낮추고, 개발자들이 자신의 전문 지식을 수익화하고 사기 탐지나 시장 예측과 같은 과제에 대한 기존솔루션을 이용할 수 있도록 한다. \$C 토큰으로 동기화된 탈중앙화된 노드 운영자 네트워크를 활용함으로써, Chainbase 는 AI 훈련과 실행의 민주화를 실현하며, 소규모 조직과 개인 개발자에게도 공평한 접근성을 보장한다.

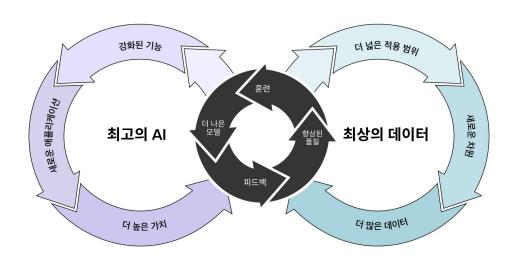


그림 6: 최고의 데이터, 최고의 AI

Chainbase 내부의 블록체인 기술은 AI 개발의 보안성과 투명성을 보장하며, 데이터 출처추적, 알고리즘 무결성, 그리고 편향 문제 등 핵심적인 문제들을 해결한다. \$C 토큰은 지식기반 경제를 뒷받침하며, 데이터 제공자, 개발자 및 참여자들이 지속적으로 기여하고 혁신하도록 장려한다. 이 생태계는 AI 와 Web3 사이의 격차를 해소하고, 개발자들이 지능형 자동화, 예측 분석과 같은 고급 기능으로 탈중앙화 애플리케이션을 강화할 수 있도록 한다. 표준화된 데이터 파이프라인, 탈중앙화된 컴퓨팅, 성숙한 합의 메커니즘, 그리고 투명한 AI 실천을 결합하여, Chainbase 는 AI 와 블록체인의 융합에서 변혁적인 역할을 하며, 차세대 지능형 탈중앙화 솔루션의 발전을 촉진할 것이다.

# Chainbase 용어집

- 인공지능(AI): 기계가 인간의 지능을 모방하여 결정을 내리고 문제를 해결하며 데이터를 분석하는 기술.
- 블록체인: 분산 네트워크에서 거래를 안전하게 기록하고 검증하기 위해 사용되는 탈 중앙화된 변경 불가능한 원장.
- 합의 메커니즘: 블록체인 네트워크에서 거래를 검증하고 모든 참가자가 원장의 상태에 대해 동의하도록 하는 시스템.
- 탈중앙화: 중앙 권한에 의존하는 대신, 네트워크 전반에 걸쳐 제어 및 결정을 분배하는 과정.
- 검증자: 블록체인 네트워크의 참가자로, 거래를 검증하고 무결성을 유지하며 합의에 도달하는 역할을 한다.
- 노드 운영자: Chainbase 네트워크에서 데이터 작업 흐름을 실행하고 AI 모델을 운영하기 위해 계산 자원을 제공하는 개인 또는 기관.
- 위임자: \$C 토큰을 검증자나 노드 운영자에게 위임하여 네트워크를 지원하고 보상을 받는 참가자.
- \$C 토큰: Chainbase 네트워크의 공용 토큰으로, 네트워크 운영 참여, 거버넌스, 지불
  및 생태계 기여에 대한 보상으로 사용된다.
- 스테이킹: 토큰을 담보로 잠궈 네트워크 작업에 참여하고 보상을 받는 과정.
- Manuscript: Chainbase 가상 머신(CVM)에서 실행되는 스크립트로, 원시 데이터를 구조화된 데이터셋으로 변환하는 표준 스키마를 정의하며, AI 애플리케이션과의 호환성과 유용성을 보장한다.
- Chainbase 가상 머신(CVM): Manuscript 를 실행하고 복잡한 데이터 처리 및 쿼리 작업을 효율적으로 수행하는 맞춤형 실행 환경.

- EigenLayer: Chainbase 에 통합된 탈중앙화된 프로토콜로, 네트워크 보안과 탈중앙화를 강화하는 역할을 한다. 이를 통해 검증자와 노드 운영자는 여러 프로토콜에 걸쳐자산을 재스테이킹할 수 있으며, 강력한 실행과 검증을 보장한다.
- 데이터 네트워크: 데이터 처리 표준(\$C 토큰), 실행(CVM, EigenLayer AVS), 합의
  (CometBFT, ABCI++) 및 데이터 접근성(롤업 및 네트워크 참가자)을 결합한
  Chainbase 생태계.
- 지식 자산화: Manuscript 와 AI 모델 등의 기여를 수익화하고 거래 가능한 자산으로 변환하는 과정.
- 영 지식 증명(ZKP): 데이터를 공개하지 않고 그 유효성을 증명할 수 있는 암호화 방법
  으로, 데이터의 프라이버시와 무결성을 보장한다.
- 데이터 접근성 계층: Chainbase 아키텍처에서 체인 내외부 데이터를 수집하고 검증 하며 저장하는 기초 계층.
- 공동 처리 계층: 사용자가 데이터 처리 작업 흐름을 기여하고 표준화하며 수익화할 수
  있도록 하는 계층.
- 실행 계층: Manuscript 를 실행하고 대규모 데이터 처리 작업을 관리하는 계산 계층.
- 합의 계층: DPoS(위임된 지분 증명)와 CometBFT 등의 메커니즘을 통해 네트워크 일 관성과 합의를 보장하는 보안 계층.
- 스마트 컨트랙트: 계약 조건이 코드로 직접 작성되어 블록체인 플랫폼에서 자동으로 실행되는 프로그램.