# 아이오넷(io.net)

io.net

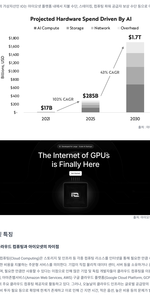
io.net은 분산된 GPU 리소스를 하나의 통합된 클러스터로 결합하여 개발자가 대규모 분산 컴퓨팅을 실행하는 데 필요한 주요 시장 장벽을 제거하는 분산 컴퓨팅 네트워크입니다. 이 플랫폼은 개발자가 필요한 정확한 하드웨어 유형을 배포하고 관리하는 데 집중할 수 있도록 하기 위해 GPU 가용성 문제를 해결하고 보다 저렴하고 탄력적인 인프라 대안을 제공하는 데 중점을 두고 있습니다.

자세한 내용은 io.net 홈페이지를 방문하세요.

## 개요

핵심 아키텍처는 인공지능(AI)/머신러닝(Machine Learning) 작업을 위해 설계된 분산 GPU 네트워크입니다. 이는 특히, io.net 자체 문제 해결, 실시간 클러스터 배포 및 관리, 분산 데이터 처리 및 훈련 프레임워크 실행 등 다양한 핵심 기능을 통합하여 이러한 과제를 해결하는 것을 목표로 합니다. io.net은 이러한 기능들을 하나의 통합된 플랫폼에 통합하여 개발자가 인프라 설정 및 관리에 시간을 소모하는 대신 핵심 애플리케이션 개발에 집중할 수 있도록 하는 것을 목표로 합니다.

io.net 개발팀은 Crypto.com, Kyber Network, Ethereum 등 다양한 블록체인 네트워크 경험을 가진 개발자들로 구성되어 있으며, 이들은 이러한 기술 스택을 구축하고 운영하는 데 필요한 깊이 있는 기술 전문성을 가지고 있습니다. 이러한 팀의 전문성은 이 프로젝트가 이러한 복잡한 인프라 과제를 해결하는 데 있어 신뢰성을 높이는 데 기여합니다.




출처: 아이오넷 블로그

출처: 아이오넷 블로그

## 기술 및 특징

### Web2 클라우드 컴퓨팅과 아이오넷의 차이점

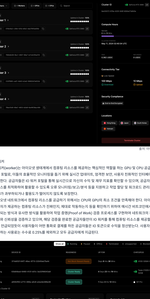
클라우드 컴퓨팅(Cloud Computing)은 인터넷을 통해 중앙 집중형 서버를 이용하여 컴퓨팅 자원을 제공하는 모델입니다. 이러한 모델은 개발자가 하드웨어 관리에 신경 쓰지 않고 애플리케이션 구축에 집중할 수 있도록 하지만, 이러한 접근 방식에 대한 단점이 있습니다. 예를 들어, 중앙 집중식 인프라는 단일 장애 지점(Single Point of Failure)을 만들고 지연 시간 문제를 야기할 수 있으며, 사용자 데이터 프라이버시 문제를 제기할 수 있습니다. 이러한 단점 때문에 일부 프로젝트는 탈중앙화 컴퓨팅 모델을 채택하고 있습니다. 이러한 모델은 일반적으로 블록체인 기술을 활용하여 분산된 컴퓨팅 자원을 조정하고 보다 투명하고 검열 저항성이 있는 인프라를 구축하는 것을 목표로 합니다. 이러한 접근 방식은 개발자에게 더 많은 자율성을 제공하고 단일 중앙 집중 기관에 의존하는 것을 줄이는 것을 목표로 합니다.

아이오넷은 이러한 탈중앙화 컴퓨팅 모델을 채택하여 기존 클라우드 컴퓨팅의 일부 한계를 해결하는 것을 목표로 합니다. 이러한 접근 방식은 개발자에게 더 많은 자율성을 제공하고 단일 중앙 집중 기관에 의존하는 것을 줄이는 것을 목표로 합니다. 이러한 모델은 일반적으로 블록체인 기술을 활용하여 분산된 컴퓨팅 자원을 조정하고 보다 투명하고 검열 저항성이 있는 인프라를 구축하는 것을 목표로 합니다. 이러한 접근 방식은 개발자에게 더 많은 자율성을 제공하고 단일 중앙 집중 기관에 의존하는 것을 줄이는 것을 목표로 합니다.

### 아이오넷 제품 포트폴리오

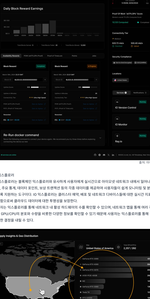
아이오넷은 여러 서비스 라인을 제공하여 클러스터 배포부터 데이터 처리 및 훈련까지 AI/ML 워크플로우의 전체 수명 주기를 지원합니다. 이러한 포괄적인 접근 방식은 개발자가 여러 서로 다른 플랫폼을 통합하는 대신 하나의 통합된 플랫폼에서 필요한 모든 도구에 액세스할 수 있도록 하는 것을 목표로 합니다. 이러한 서비스는 다음과 같은 주요 구성 요소로 구성됩니다:

- 분산 컴퓨팅: io.net은 두 단계 분산 프로세스를 사용하여 컴퓨팅 자원을 할당합니다. 먼저 개발자는 GPU 리소스를 요청하고 필요한 하드웨어 유형을 정의합니다. 그런 다음 시스템은 이 요청을 처리하고 해당 하드웨어 유형을 충족하는 GPU 리소스를 식별하고 할당합니다. 이 접근 방식은 개발자가 하드웨어 관리에 신경 쓰지 않고 애플리케이션 개발에 집중할 수 있도록 합니다. io.net은 이러한 리소스를 관리하고 배포하기 위해 Kubernetes 기반 오케스트레이션 시스템을 사용합니다. 이 시스템은 컨테이너화된 애플리케이션 배포 및 관리를 자동화하는 데 사용되는 오픈 소스 플랫폼입니다. io.net은 이 시스템을 사용하여 GPU 리소스 풀 전체에 컨테이너화된 워크로드를 배포하고 관리합니다. 이러한 접근 방식은 개발자가 하드웨어 관리에 신경 쓰지 않고 애플리케이션 개발에 집중할 수 있도록 합니다.
- 데이터 처리: io.net은 분산 컴퓨팅 네트워크에서 데이터 처리 및 전처리를 위한 도구를 제공합니다. 이러한 도구는 개발자가 대규모 데이터 세트를 효율적으로 처리하고 AI 및 ML 모델을 위한 데이터를 준비할 수 있도록 설계되었습니다. io.net은 이러한 도구를 사용하여 데이터 수집, 변환 및 로딩(ETL) 프로세스를 자동화하고 데이터가 GPU 리소스 풀 전체에 효율적으로 분산되도록 합니다. 이러한 접근 방식은 개발자가 데이터 처리 및 전처리에 시간을 소모하는 대신 핵심 애플리케이션 개발에 집중할 수 있도록 합니다.
- 모델 훈련: io.net은 분산 컴퓨팅 네트워크에서 AI 및 ML 모델 훈련을 위한 프레임워크를 제공합니다. 이 프레임워크는 개발자가 여러 GPU 리소스 풀 전체에 훈련 작업을 배포하고 관리할 수 있도록 해줍니다. io.net은 이 프레임워크를 사용하여 훈련 작업을 조정하고 모델 매개변수 업데이트를 동기화하고 훈련 진행 상황을 모니터링합니다. 이 접근 방식은 개발자가 분산 컴퓨팅의 복잡성에 대해 걱정하지 않고 모델 아키텍처 및 훈련 데이터에 집중할 수 있도록 합니다.




출처: 아이오넷 블로그

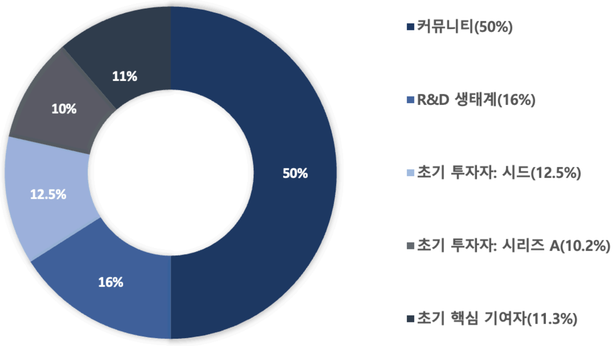
- io.net:
  - AI/TensorFlow는 아이오넷 분산 컴퓨팅 네트워크를 활용하여 AI/ML 작업을 가속하는 것을 목표로 하는 오픈 소스 플랫폼입니다. 이 플랫폼은 개발자가 분산된 GPU 리소스 풀을 활용하여 모델 훈련 및 추론을 가속하고, 컴퓨팅 비용을 절감하고, 데이터 프라이버시를 개선할 수 있도록 설계되었습니다. io.net은 이 플랫폼을 사용하여 분산된 GPU 리소스를 TensorFlow 및 기타 AI/ML 프레임워크와 통합하는 것을 목표로 합니다. 이러한 통합은 개발자가 io.net 네트워크의 이점을 활용하면서 기존 AI/ML 워크플로우를 사용할 수 있도록 하는 것을 목표로 합니다.
  - 이기종 GPU 지원: io.net은 다양한 GPU 하드웨어 유형을 지원하도록 설계되었습니다. 이러한 유형에는 NVIDIA GPU, AMD GPU 및 기타 특수 AI 가속기가 포함됩니다. io.net은 이러한 다양한 하드웨어 유형을 통합하고 개발자가 특정 작업에 가장 적합한 하드웨어를 선택할 수 있도록 하는 것을 목표로 합니다. 이러한 접근 방식은 개발자가 특정 하드웨어 아키텍처에 대한 걱정 없이 AI/ML 모델을 최적화하고 배포할 수 있도록 합니다.
  - 데이터 프라이버시: io.net은 개발자가 데이터 프라이버시를 개선하도록 돕기 위해 여러 기술을 사용하고 있습니다. 이러한 기술에는 영지식 증명(Zero-Knowledge Proofs)과 같은 개인 정보 보호 기술이 포함될 수 있습니다. io.net은 이러한 기술을 사용하여 개발자가 민감한 데이터를 공유하지 않고 AI/ML 모델을 훈련하고 배포할 수 있도록 하는 것을 목표로 합니다. 이러한 접근 방식은 개발자가 데이터 프라이버시 문제에 대한 걱정 없이 AI/ML 모델을 훈련하고 배포할 수 있도록 합니다.


Clusters
Deployments
Explorer
Chat
Earn
Chat
Clusters
Deployments
Explorer
Earn
Clusters
Deployments
Explorer
Earn
Clusters
Deployments
Explorer
Earn

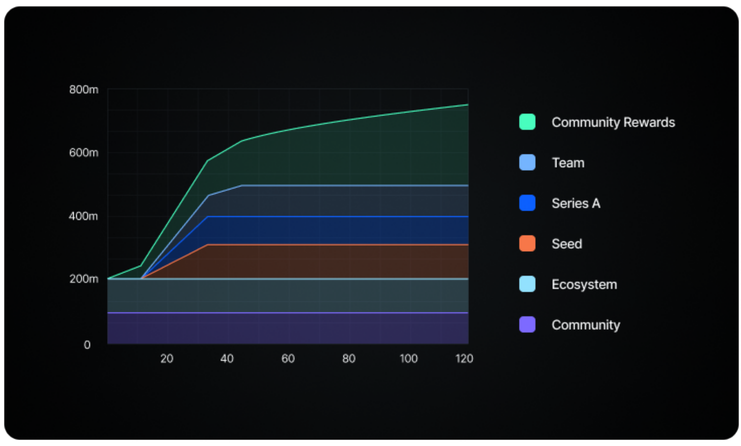
IO의 최대 발행량은 8억 개로, 최초에는 5억 개의 토큰이 발행되었다. 나머지 3억 개의 경우, 아이오넷 네트워크에 GPU 및 CPU를 공급하는 작업자(worker)에게 지급되는 명목으로 20년에 걸쳐 매시간마다 발행될 예정이다. 발행은 디플레이션 모델을 따르고 있기 때문에 최초에 8%에서 시작하여 총 8억 개의 총 발행량에 도달할 때까지 매월 1.02%(연간 최대 12%)씩 발행량이 감소할 예정이다.

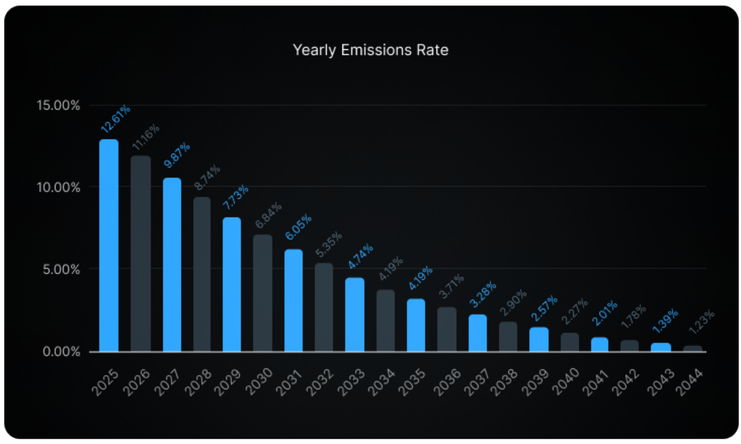
IO의 초기 물량은 다음과 같이 분배되었다.

- 커뮤니티(50%)
- R&D 생태계(16%)
- 초기 투자자: 시드(12.5%)
- 초기 투자자: 시리즈 A(10.2%)
- 초기 핵심 기여자(11.3%)




출처: 아이오넷 제공, 업비트 재구성




출처: 아이오넷 독스

## 참고문헌

- 아이오넷 웹사이트
- 아이오넷 독스
- 아이오넷 X
- 아이오넷 'State of the Network'
- IO 익스플로러

2025.08.28 23:53 업데이트


- 본 자료는 두나무(이하 당사)가 거래지원한 가상자산과 관련하여 작성한 것으로 이용자에게 투자를 권장하거나 유도할 목적이 없으며, 이용자의 투자 판단에 참고가 되는 정보 제공을 목적으로 작성되었습니다.
- 본 자료는 제3자로부터 제공받거나 제3자가 작성한 원문을 참고하여 작성 당시의 당사의 신뢰할 수 있는 내용 및 정보를 바탕으로 작성되었으나, 오차가 있을 수 있고 상이한 정보가 포함되어 있을 수 있습니다. 이에 당사는 어떠한 경우에도 정보의 정확성이나 완전성을 보장하지 않으며, 필요한 경우 이용자는 발행인이 직접 작성·공개한 정보를 통해 사실 여부를 확인하여야 합니다.
- 당사는 본 자료가 공개 되기 이전 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다. 본 자료의 발행인을 포함하여 그 누구도 본 가상자산의 가치 또는 지급을 보증하지 않습니다. 본 가상자산은 시장 상황, 기술적 변화, 규제 동향 등에 따라 가치가 크게 변동할 수 있으며, 가상자산 투자는 원본 손실이 발생할 수 있습니다.
- 당사는 본 자료와 관련한 이용자의 투자 결과 일체에 대하여 어떠한 책임도 지지 않습니다.
- 본 자료는 어떠한 경우에도 이용자의 투자 결과에 대한 법적 책임 소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 본 자료의 저작권은 당사에 있고, 국내 코인 마켓거래소가 본 자료의 출처를 정확하게 명기하여 사용하는 경우 외에는 어떤 형태로든 당사의 동의 없이 복제, 변형, 재배포 될 수 없습니다.

UPbit Copyright © 2017 - 2024 Dunamu Inc. All rights reserved.