아큐라스트(ACU)

주요내용설명서(국문백서)

Korean White Paper

2026년 10월 15일

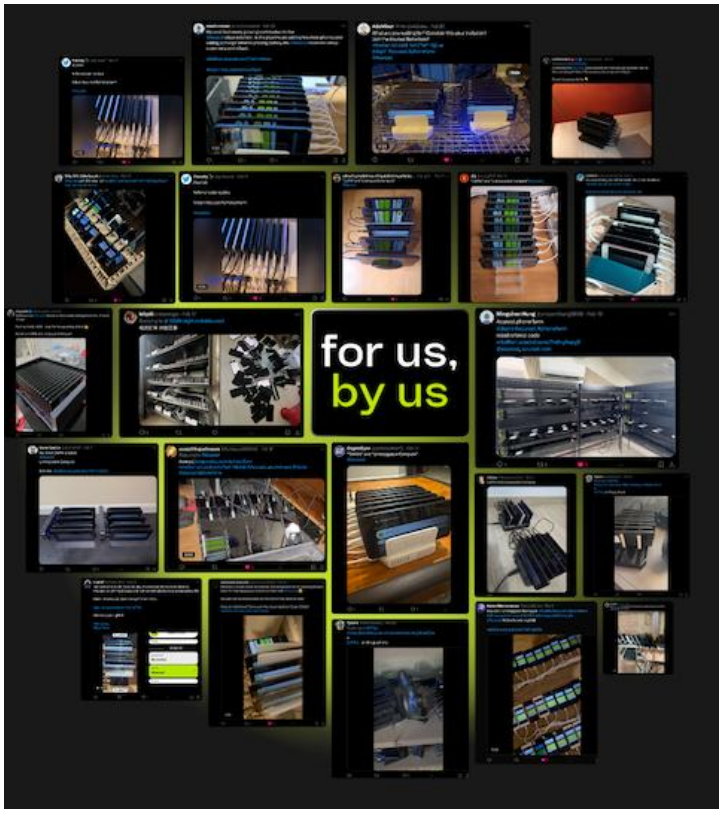
Disclaimer

본 번역본은 2026년 10월 15일 기준의 아큐라스트(Acurast) 홈페이지 및 블로그의 관련 내용 위주로 번역됐습니다.

빗썸은 발행주체 또는 운영주체가 제공하는 가상자산의 총발행량, 유통량 계획, 사업 계획 등이 포함된 정보를 이용자들의 편의를 위해 참고용으로 제공하고 있습니다.

본 번역본은 그 내용이 정확하지 않을 수 있으며 원문의 내용이 일부 누락될 수 있으므로, 정확한 정보 습득을 위해서는 원문을 참고하시거나 원문 작성 측에 문의하시기를 바랍니다. 또한 본 번역본은 오픈 커뮤니티의 검토에 따라 내용이 변경될 수 있습니다.

프로젝트 소개



[아큐라스트 대표 이미지]

아큐라스트(Acurast)는 데이터 센터 없이 수십억 대의 스마트폰을 활용하는 컴퓨팅을 고안함으로써 컴퓨팅의 개념을 새롭게 정의한 프로젝트입니다. 아큐라스트가 제공하는 검증 가능하고 확장성을 갖춘 기밀 컴퓨팅 네트워크를 통해, 개발자는 느린 속도나 프라이버시 문제없이 보안성이 높은 애플리케이션을 탈중앙화된 인프라상에서 대규모로 운영할 수 있게 되었습니다.

현재 아큐라스트가 확보한 컴퓨팅 기기는 전세계에서 30만 대에 달하며, 이로써 오늘날 가장 탈중앙화에 가깝고 검증 가능한 컴퓨팅 네트워크로 자리매김했습니다. 이러한 컴퓨팅 파워는 높은 수준의 보안과 AI 성능을 갖추어 REST API[1]와 웹훅[2]부터 LLM 인터페이스 및 기밀 데이터 처리에 이르기까지, 반드시 필요하고 핵심적인 작업을 지원합니다. 아큐라스트는 단순한 디핀[3] 프로토콜을 넘어 컴퓨팅 방식을 근본적으로 바꾸는 사고의 전환 그 자체입니다. 데이터

[1] Application programming interface, API

[2] Webhook

[3] Decentralized physical infrastructure, DePin

센터나 서버에 의존하지 않으며, 대신 세상에서 가장 공급이 풍부하고, 강력하며, 안전한 형태의 컴퓨터를 이용합니다. 바로 스마트폰입니다.

전세계에서 컴퓨팅 파워에 대한 수요가 폭발적으로 증가하면서 시간이 갈수록 시장의 주도권은 소수의 중앙화된 거대 기업들의 손에 넘어가고 있습니다. AI의 가파른 성장 또한 거대 컴퓨팅 자원을 요구하는 목소리를 더욱 드높일 뿐입니다. 사람이 사람을 위해 만든, 진정으로 탈중앙화된, 전세계를 아우르는 대규모 네트워크가 지금 그 어느 때보다 절실합니다.

이러한 비전을 현실로 가져오기 위한 유일한 방법은 '탈중앙화 컴퓨팅'이란 개념을 처음부터 다시 생각해보는 것입니다. 이에 아큐라스트는 데이터 센터와 서버에 의존하지 않고, 스마트폰을 이용하기로 했습니다. 스마트폰은 하드웨어 설계 자체로 강력한 보안성을 갖추고 있고, 공급량이 매우 풍부하며, 이미 전 세계에 분산되어 있기 때문입니다.

탈중앙화 구조

현재 수만 대의 스마트폰이 컴퓨팅 장치 역할을 수행하고 있기 때문에, 중앙화된 데이터 센터가 필요하지 않습니다. 175개국 이상에서 지속적으로 확장 중인 컴퓨팅 제공자 커뮤니티로 연결된 아큐라스트의 네트워크는 진정한 탈중앙화에 관한 새로운 기준을 제시합니다.

확장 가능한 구조

전 세계 수십억 대에 달하는 스마트폰을 컴퓨팅 자원으로 활용할 수 있다면, 아큐라스트는 전례를 찾아볼 수 없는 압도적인 규모로 확장될 것입니다. 아큐라스트가 탈중앙화 컴퓨팅의 미래를 책임지고 있다는 것은, 앞서 주요 거대 중앙화 기업들과 아큐라스트의 성능을 비교 평가한 학술 연구 결과를 통해 입증되었습니다. 이는 이론적 검증에서 그치지 않고 실제 환경에서도 검증되었습니다. 현실에서 이미 처리된 10억 건의 트랜잭션은 아큐라스트의 확장성과 복원력을 보여줍니다.

보안성을 확보한 구조

아큐라스트는 비트코인, 이더리움, 테조스, 폴카닷, 피크 등을 포함한 여러 주요 블록체인 네트워크 전반에서 상당한 규모의 디지털 자산을 보호합니다. 스마트폰에 탑재된 최상급 신뢰 실행 환경[4]은 하드웨어가 위조품이 아닌 정품임을 검증하며, 기기 소유자를 별도로 신뢰할 필요 없이 기밀성을 유지하도록 합니다. 이와 같이 검증 가능성 및 기밀성에 집중함으로써 탈중앙화 컴퓨팅이 대중화되기 위한 필수적 요건인 견고한 보안성을 확보합니다.

---

[4] Trusted Execution Environment, TEE

비즈니스 모델

컴퓨팅 제공자(Compute Providers)

컴퓨팅 제공자는 아큐라스트의 탈중앙화 컴퓨팅 네트워크 인프라를 지원하기 위하여 아큐라스트 프로세서 앱(Acurast Processor App)을 이용하는 개인입니다. 이들은 각자 소유한 스마트폰의 컴퓨팅 파워를 아큐라스트 네트워크에서 애플리케이션을 배포 및 운영 중인 개발자들에게 제공하며, 이에 대한 보상으로 토큰을 수령합니다.

아큐라스트 프로세서 코어(Acurast Processor Core)

일반 기능을 제한하고 컴퓨팅 전용으로 세팅된 스마트폰으로 컴퓨팅 자원을 제공하여, 아큐라스트의 탈중앙화 컴퓨팅 네트워크에 참여할 수 있습니다. 프로세서 코어는 안드로이드 기기를 전용 컴퓨팅 노드로 전환하여 최적의 성능과 신뢰성을 제공합니다.

주요 특징:

- 다른 모든 기능이 잠긴 상태에서 아큐라스트 프로세서 앱만을 실행할 수 있습니다.
- 지속적인 가동과 할당된 작업의 신속한 실행에 최적화되어 있습니다.
- 기기를 공장 초기화하여 깨끗하고 안전한 보안 환경을 보장합니다.
- 중단 없이 지속적으로 작동하도록 설계되어 보상 수익을 극대화합니다.
- 개발자는 장기간 안정적으로 가동해야 하거나 중요한 배포 작업을 수행할 때 코어(Core)를 선호하는 경우가 많습니다.

아큐라스트 프로세서 라이트(Acurast Processor Lite)

매일 쓰는 스마트폰을 컴퓨팅 전용 기기로 바꾸지 않고도 아큐라스트의 탈중앙화 네트워크의 일원이 될 수 있습니다. 프로세서 라이트를 사용하면 잠을 잘 때나 배터리 충전할 때와 같은 자투리 시간에 틈틈이 아큐라스트 네트워크에 컴퓨팅 자원을 제공할 수 있습니다.

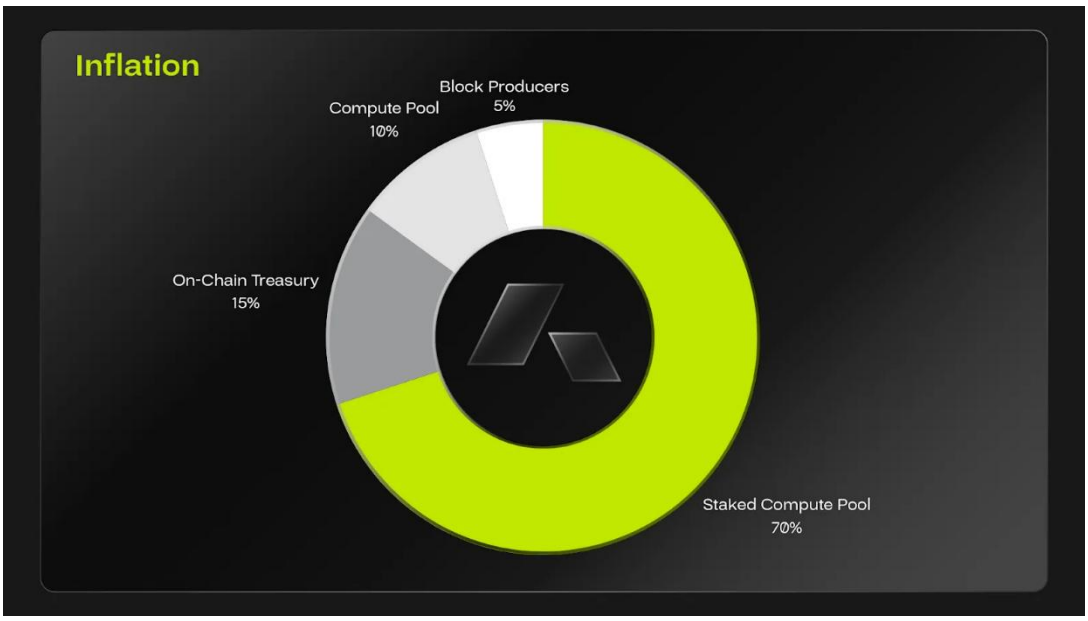
주요 특징:

- 프로세서 앱은 매일 쓰는 일반적 앱과 별반 다르지 않으므로, 실생활에 쓰는 스마트폰을 활용할 수 있습니다.

- 밤새 충전 중일 때나 핸드폰으로 할 일이 크게 없을 때 등 자투리 시간을 활용하여 컴퓨팅 자원을 제공할 수 있습니다.
- 기기 공장 초기화 없이 앱 설치 후 바로 컴퓨팅 자원을 제공할 수 있습니다.
- 안드로이드와 iOS 모두 지원합니다.
- 최소한의 설정만으로 간편히 설치할 수 있습니다.
- 안드로이드의 독립된 작업 프로필[5] 공간을 활용하여 보안성과 개인정보 보호를 한층 강화합니다.

프로세서 앱 이용에 대한 보상

컴퓨팅 제공자는 아큐라스트 프로세서 앱을 이용하여 개인 스마트폰 기기의 컴퓨팅 파워를 아큐라스트 네트워크에 기여하는 데 대한 보상을 수령합니다. 해당 보상 시스템은 신뢰할 수 있는 컴퓨팅 자원 제공, 고성능 하드웨어 활용, 아큐라스트 생태계에 대한 적극적인 참여를 유도하도록 설계되었습니다.



[ACU 인플레이션 분포]

성능 평가를 기반으로 주어지는 기본 보상(컴퓨팅 풀)

컴퓨팅 제공자는 각자 네트워크에 참여시킨 기기의 성능 평가 결과를 기반으로 보상을 수령합니다. 해당 보상은 아큐라스트(ACU) 인플레이션을 재원으로 하여 지급되며, 카나리아 네트워크 및 메인넷[6]에서는 에포크[7]당 (900개 블록,

---

[5] Android Work Profile

[6] Mainnet

[7] Epoch

약 1.5시간마다) 총 인플레이션 수량의 10%가 분배됩니다. 즉, 스테이킹 컴퓨팅(Staked Compute) 참여 여부와 관계없이 모든 컴퓨팅 제공자는 성능 평가에 기반한 기본 보상으로 에포크당 총 856.164개의 토큰을 분배 받습니다. 해당 보상은 4개의 세부 성능 평가 풀로 분산되며, 각 스마트폰은 각 풀에서 기록한 성능 점수의 비율에 따라 보상을 나누어 받습니다. 따라서 기기의 성능이 높을수록 일반적으로 더 많은 기본 보상을 받게 됩니다.

스테이킹[8] 보상(스테이킹 컴퓨팅 풀)

스테이킹 컴퓨팅에 참여하는 컴퓨팅 제공자는 컴퓨팅 파워를 제공하고 토큰을 스테이킹함으로써 추가 보상을 획득합니다. ACU 인플레이션 수량의 70%에 해당하는 5,993.15 ACU가 매 에포크당 스테이킹 보상(스테이킹 컴퓨팅 풀)으로 분배됩니다. 해당 스테이킹 보상은 스마트폰 기기의 성능, 스테이킹 규모 및 예치 기간에 기반하여 분배됩니다.

성능 평가

아큐라스트 네트워크에 참여한 스마트폰의 컴퓨팅 파워를 측정하기 위해서는 기기 성능 평가가 필수적입니다. 여러 성능 평가들을 거쳐 결정되는 성능 지표는 각 기기의 역량에 알맞은 작업을 배정하고, 기기를 제공한 사람들에게 분배할 성능 평가 기본 보상을 산정하고, 토큰 예치에 따른 스테이킹 컴퓨팅 보상을 결정하는 데 유의미하게 활용됩니다. 일반적으로 기기 사양이 뛰어날수록 더 높은 성능 평가 점수를 받습니다.

아큐라스트 성능 평가 패키지(The Acurast Benchmark Suite)는 아큐라스트 네트워크에 참여하는 스마트폰 기기의 성능을 평가하도록 설계되었습니다. 해당 패키지는 종합적인 테스트를 통해 기기의 연산 처리량, 메모리 할당 및 접근 효율성, 저장 장치의 읽기 및 쓰기 성능을 측정하며, 최신 멀티코어 아키텍처[9]를 최대한 활용할 수 있도록 멀티스레드[10] 실행을 지원합니다. 또한 CPU, RAM, 스토리지[11]라는 세 가지 주요 구성 요소를 평가하며, 각 요소는 기기의 전체 성능 점수에 반영됩니다.

CPU 성능 평가

- **테스트 항목**

---

[8] Staking

[9] Multicore architectures

[10] Multi-thread

[11] Storage

- **암호화**: AES-256을 이용한 암호화 및 복호화 처리량과 SHA-256을 이용한 해싱[12] 처리량을 측정합니다.
- **수학 연산**: 세 가지 알고리즘을 지원하며, 행렬 곱셈 성능을 평가합니다.
  - **분할정복**[13]: 일반적인 멀티스레드 성능 평가나 SIMD[14]를 비활성화한 단일 스레드 실행에 사용되는 재귀 알고리즘[15]입니다.
  - **반복법**: SIMD 최적화가 활성화되어 있으나, 기기에 필요한 하드웨어 기능이 지원되지 않을 때 사용되는 직관적인 구현 방식입니다.
  - **SIMD 최적화**: 기기가 필요한 하드웨어 기능을 지원할 때 사용되며, SIMD 명령어를 활용하여 반복 알고리즘을 최적화한 버전입니다.
- **정렬:** 단일 스레드 및 멀티스레드 합병 정렬[16]을 포함하여, 다양한 정렬 알고리즘의 성능을 평가합니다.

- **실행 모드**
  - **단일 코어:** 단일 코어의 성능을 측정하기 위해 하나의 스레드[17]만 사용하여 모든 테스트를 수행합니다.
  - **멀티 코어**: 기기의 컴퓨팅 파워를 완전히 활용하기 위해 여러 개의 스레드를 사용하여 모든 테스트를 수행합니다.

- **설정 항목**
  - **암호화:** 테스트 진행 시간과 암호화 및 해싱을 수행할 데이터의 크기를 설정합니다.
  - **수학 연산:** 행렬 크기, SIMD 최적화 여부, 테스트 진행 시간을 설정합니다.
  - **정렬**: 데이터 세트의 크기와 테스트 진행 시간을 설정합니다.

- **점수 산정**

---

[12] Hashing

[13] Divide and conquer

[14] Single Instruction Multiple Data, SIMD

[15] Recursive algorithm

[16] Merge sort

[17] Thread

CPU 점수는 암호화, 수학 연산, 정렬 테스트에서 측정한 처리량(TPS)의 평균값으로 산출됩니다. 처리량이 높을수록 더 높은 점수를 받습니다.

$$score_{CPU} = \frac{TPS_{crypto} + TPS_{math} + TPS_{sort}}{3}$$

RAM 성능 평가

RAM 성능 평가는 두 가지 테스트 항목을 통해 메모리 할당 및 접근 패턴을 평가합니다.

- **테스트 항목**
  - **할당:** 메모리를 할당하고 초기화하는 데 걸리는 시간을 측정합니다.
  - **접근:** 순차, 무작위, 동시 메모리 접근 패턴을 평가합니다.

- **설정 항목**
  - **할당:** 반복 횟수와 매 반복마다 할당할 메모리 크기를 지정합니다.
  - **접근:** 반복 횟수와 순차, 무작위, 동시 접근 패턴에 사용할 데이터 크기를 설정합니다.

- **점수 산정**

  RAM 점수는 메모리 할당 및 접근 성능 평가의 평균 소요 시간(T)의 역수를 기반으로 산출됩니다. 효율성이 높을수록 더 높은 점수를 받게 되며, 전체 사용 가능한 RAM 메모리 용량 역시 함께 기록됩니다.

$$\boldsymbol{score_{RAM} = \frac{T_{alloc}^{-1} + T_{access_seq}^{-1} + T_{access_rand}^{-1} + T_{access_concurr}^{-1}}{4}}$$

스토리지 성능 평가

스토리지 성능 평가는 읽기와 쓰기 작업을 통한 파일 입출력 기능에 초점을 맞춥니다.

- **테스트 항목**
  - **접근:** 스토리지 내 파일들의 순차 및 무작위 읽기와 쓰기 처리량을 측정합니다.

- **설정 항목**
  - **접근:** 순차 및 무작위 읽기와 쓰기 작업에 대한 반복 횟수와 데이터 크기를 지정합니다.

- **점수 연산**

  스토리지 점수는 순차 및 무작위 읽기와 쓰기 작업의 평균 소요 시간(T)의 역수들의 평균값으로 산출됩니다. 평균 소요 시간이 짧을수록 더 높은 점수를 받게 됩니다. 전체 사용 가능한 스토리지 용량 역시 함께 기록됩니다.

$$score_{storage} = \frac{T_{access_seq}^{-1} + T_{access_rand}^{-1}}{2}$$

토크노믹스

초기 공급량: 1,000,000,000 ACU

고정된 인플레이션: 연간 5%의 고정된 인플레이션 발행량이 스테이킹 컴퓨팅 풀(Staked Compute Pool, 70%), 컴퓨팅 풀(Compute Pool, 10%), 온체인 트레저리[18](On-chain Treasury, 15%), 콜레이터(Collators, 5%)에 분배됩니다.

초기 후원자에게는 단 6.5%만 할당되었습니다. 메인넷 출시까지의 자금 조달 및 개발 지원을 담당하며 매우 중요한 역할을 해주었으나, 토큰의 공정 출시[19]를 도모하기 위해 할당 비중을 매우 낮은 수준으로 책정 및 유지했습니다.
발행되는 토큰의 약 70%가 커뮤니티에 할당되거나, 커뮤니티를 지원하기 위한 목적(커뮤니티 트레저리, 커뮤니티 활성화, 운영 기금, 유동성 공급 등)으로 사용됩니다.

팀 및 자문단 물량은 6개월 락업 기간을 거친 후 36개월 간 선형적으로 베스팅[20]되어, 해당 프로젝트의 장기적 목표와 발맞추고자 합니다.
초기 후원자 물량의 최대치를 단 6.5%로 설정하는 대신 대다수의 토큰을 커뮤니티 및 커뮤니티 지원 이니셔티브에 할당한 이유는 생태계의 이익을 최우선으로 고려하고 더 넓은 생태계에 대한 초기 기여를 보상하며, 아큐라스트 기반의 서비스 및 제품을 더 많이 구축하도록 장려하기 위함입니다. 이는 궁극적으로 프로젝트의 로드맵이 그리는 장기적인

---

[18] Treasury

[19] Fair launch

[20] Vesting

목표를 뒷받침합니다. 바로 '탈중앙화' 입니다. 탈중앙화를 향해 정진하는 이유는, 아큐라스트가 정의한 탈중앙화 컴퓨팅이란 소수의 거대 조직이 아니라 대다수의 개인들을 위한 것이기 때문입니다.

토큰 분배 및 베스팅 스케줄

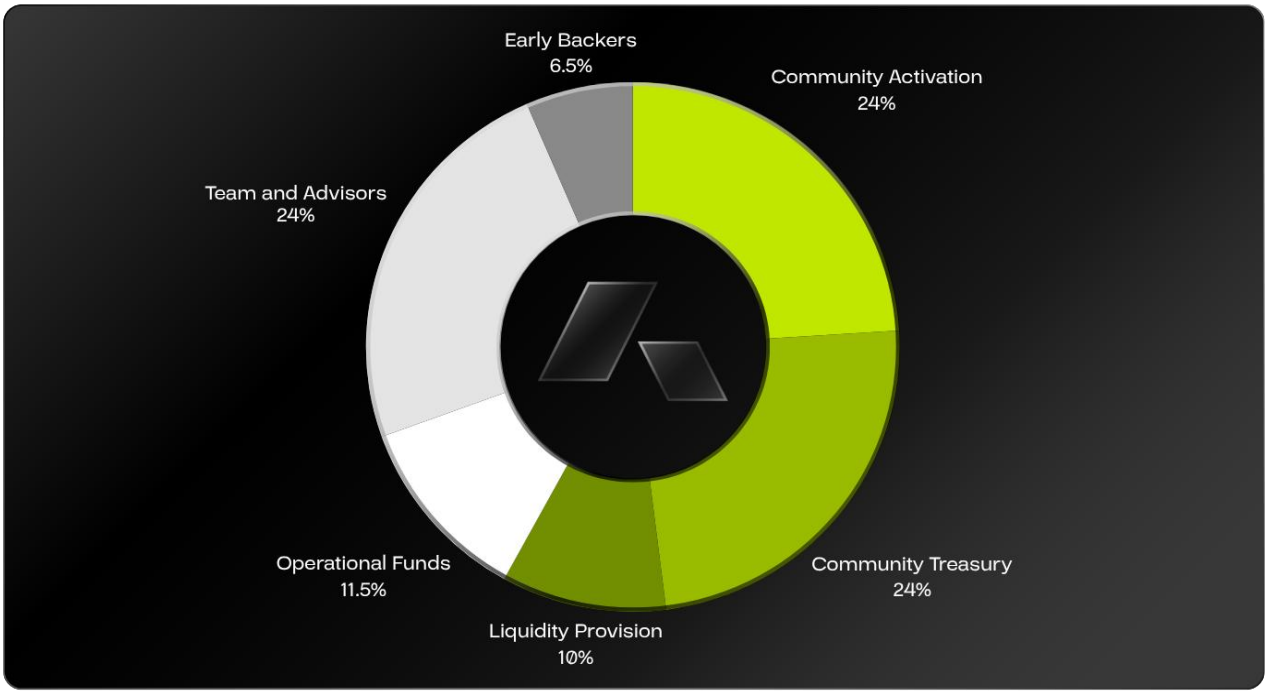
범주	분배 비율	토큰 물량 (ACU)	TGE 시점 해제 물량	베스팅 클리프[21](개월)	선형 베스팅(개월)
커뮤니티 활성화	5%	50,000,000	0%	0	24
초기 컴퓨팅 제공자 (cACU 에서 ACU 전환) [목적: 커뮤니티 활성화]	6.5%	65,000,000	0%	3~44 (사용자가 1 회 선택 가능하며 3 개월 이후 언제든 해지 가능)	0
클라우드 리벨리온(Cloud Rebellion) 에어드랍[22] [목적: 커뮤니티 활성화]	1%	10,000,000	0%	0	24
상장 인센티브 [목적: 커뮤니티 활성화]	5%	50,000,000	100%	0	0

[21] Cliff

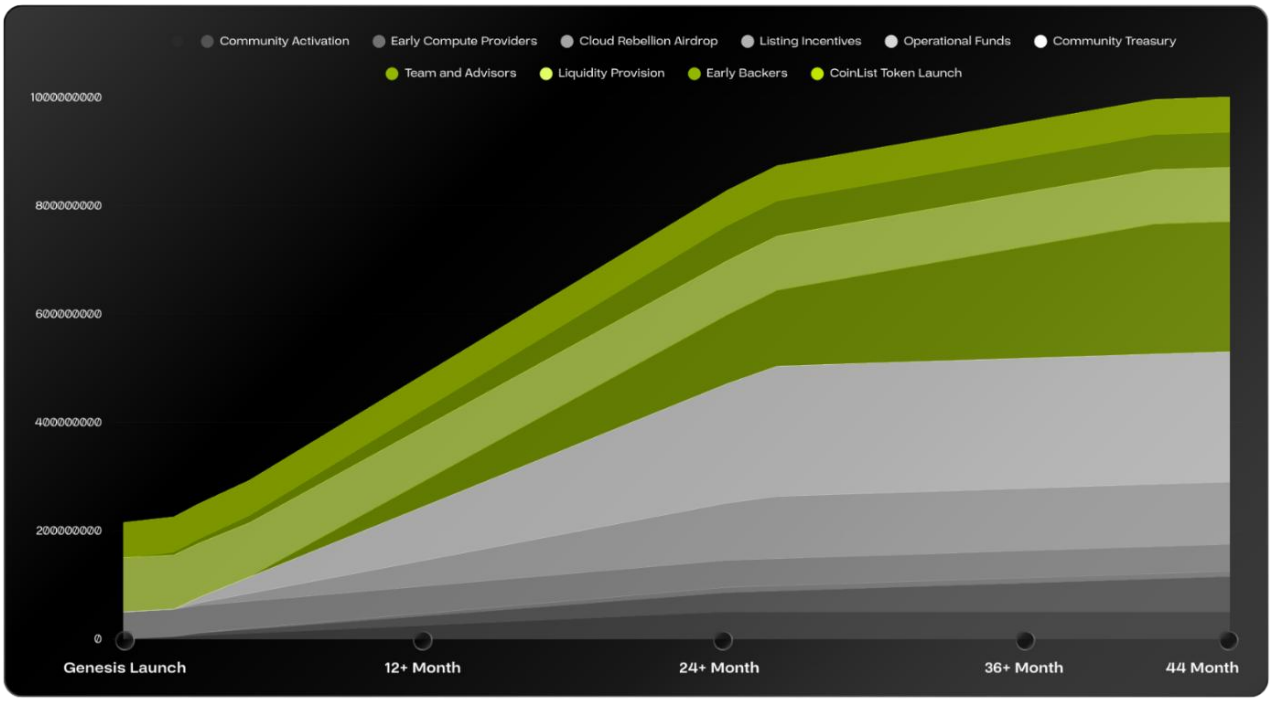
[22] Airdrop

코인리스트[23] 토큰 런치 [목적: 커뮤니티 활성화]	6.50%	65,000,000	100%	0	0
운영 기금	11.50%	115,000,000	0%	3	24
커뮤니티 트레저리	24.00%	240,000,000	0%	3	24
팀 및 자문단	24.00%	240,000,000	0%	6	36
유동성 공급	10%	100,000,000	100%	0	0
초기 후원자	6.50%	65,000,000	0%	0	24

[23] Coinlist



[ACU 분배 비율]



As the "Early Compute Providers" Allocation is subjectable to the users decision on how long to lock their converted tokens, between 3 - 44 months, this Allocation graph assumes a full unlock of the funds after 3 months. In reality 93.5% of tokens from that Allocation would be removed from circulation due to the Conversion mechanism.

[ACU 베스팅 스케줄]

로드맵

아큐라스트는 별도 로드맵을 공지하고 있지 않으나, 공식 홈페이지 및 블로그를 통해 사업 현황에 대한 공지를 상시로 진행하고 있습니다.

- 홈페이지 https://acurast.com/
- 블로그 https://acurast.com/blog/
- X(구 트위터) https://x.com/Acurast

*상기 링크는 작성일 기준으로 유효한 링크이며 변경될 가능성이 있습니다.