

요약 백서

보상 중심의 탈중앙화된
생체 데이터 네트워크

백서 v1.11

2018년 5월 11일

Problems

인간의 신체는 매일 방대한 양의 생체 데이터를 생산합니다. 오랜 기간 동안 축적된 생체 데이터는 다양한 곳에 사용될 수 있어 그 가치가 매우 높습니다. 하지만 현존하는 시스템에서는 생체 데이터를 생산하는 사람과 소비하는 주체 모두 다양한 문제에 직면하고 있습니다.

1 데이터생산자(사용자)가 느끼는 문제점

사람들은 본인의 건강 상태를 확인하고 기록하고 싶어 합니다. 그러나 생체 데이터를 파악하기 위해서는 병원 및 연구기관의 값비싼 측정 기기를 사용해야만 합니다. 하지만 병원 및 연구기관을 방문하는 횟수가 매우 적으므로 지속적인 데이터 측정이 어렵습니다.

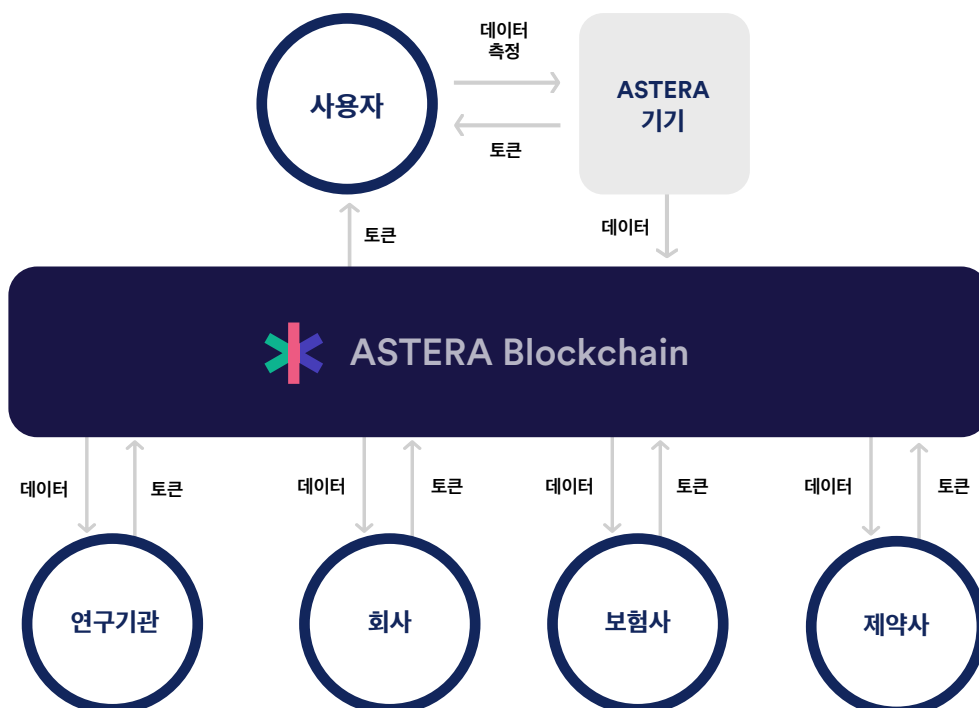
집에서 생체 데이터를 파악하기 위한 기기가 존재하지만, 가격이 비싸 보급이 잘 되어있지 않습니다. 기기가 있더라도, 개인이 측정된 생체 데이터의 의미를 파악하기 힘들고, 수집된 생체 데이터에 대한 소유권이 없으며, 데이터 측정 및 양도 시에 금전적 보상을 받기도 어렵습니다.

2 데이터소비자(기관 및 회사)가 느끼는 문제점

병원, 연구기관, 보험사, 제약회사 등 여러 산업 분야에서는 중요한 의사결정에 앞서 방대한 데이터를 수집합니다. 그러나 이들은 대형병원이나 연구 단체와 같은 소수의 기관에서만 데이터를 얻을 수 있으며, 접근 가능한 연구 대상도 제한적입니다. 원하는 연구 대상의 신뢰도 높은 데이터를 수집할 수 있는 방법도 마땅치 않아, 직접 데이터를 수집하며 천문학적인 비용을 지불하고 있습니다.

Astera's Solution

Astera는 블록체인과, 토큰이코노미, 그리고 IoT 하드웨어를 활용하여 데이터생산자(사용자)들에게 지속적인 생체 데이터 측정의 동기를 부여해주고, 데이터소비자(기관 및 회사)들에게 원하는 생체 데이터와 연구 대상을 중개자 없이 쉽게 찾을 수 있는 데이터 시장을 만듭니다.



1 데이터생산자(사용자)의 문제점 해결방법

총 8가지의 생체 데이터를 측정할 수 있는 Astera B를 개발하여 사용자에게 약정 판매합니다. Astera B는 단순 측정 기기가 아닌 토큰채굴기와 블록체인의 노드로도 활용됩니다. 사용자는 매일 Astera B를 사용하며 건강 상태도 파악하고, 데이터 제공보상(채굴)을 통해 기기 구매 비용 그 이상의 금전적 보상을 받을 수 있습니다. 데이터는 블록체인에 안전하게 저장되고 데이터의 소유권도 사용자가 가져갑니다.

2 데이터소비자(기관 및 회사)의 문제점 해결방법

원하는 연구 대상을 찾고 싶은 데이터소비자들은 Astera의 검색엔진을 사용하여 해당 조건을 만족하는 사용자 집단을 찾을 수 있습니다. 다수의 참여자를 필요로 하는 연구과제의 경우 참여 보상이 쉽지 않지만, 블록체인을 통해 연구 참여자들의 생체 데이터에 안전하게 접근하고, 참여 보상금을 스마트컨트랙트와 소액결제(micropayment)를 통해 토큰으로 손쉽게 지불할 수 있습니다.

Why Blockchain?

안전성 불투명하고 중앙화된 시장과 다르게, 블록체인은 다중서명 기술을 활용하여 데이터 생산자와 소비자들에게 빠르고, 안전하며, 수수료 없는 거래를 제공합니다.

소액결제 스마트컨트랙트를 활용하여 특정 조건이 만족되는 경우 자동으로 다수의 사용자들에게 소액결제(micropayment)가 진행됩니다.

동기부여 Astera 토큰이코노미의 보상체계를 통해 사용자들에게 주기적인 데이터 수집과 블록체인 노드 유지에 대한 동기를 부여합니다.

Astera B (Astera Body Checker)

Astera B는 체온, 심박수, 혈압, 몸무게, 체지방량, 체질량지수(BMI), 골격근량, 그리고 심전도(ECG)까지 총 8가지의 생체 데이터를 측정할 수 있으며, 동시에 Astera 네트워크가 발행하는 AST(에스터) 토큰을 채굴할 수 있는 IoT 기기입니다.

Astera B는 USD \$1,000 가치 이상의 ICO 참여자에게 무상으로 지급되며, 이후 Astera 홈페이지와 제휴 매장에서 USD \$300에 약정 구매할 수 있습니다. 초기 투자비용이 부담스러운 사용자는 Astera B를 할부로 구매하고, 이후 토큰보상으로 비용을 충당할 수 있습니다. 할부금 완납시점부터 보상은 사용자가 가져갑니다.



Astera 보상시스템

Astera는 사용자가 1) 지속적으로 Astera 기기를 사용하여 데이터를 축적하도록, 2) AST 토큰을 판매하지 않고 보유하여 가격 변동을 최소화하도록, 그리고 3) Astera 네트워크의 노드 구축을 유도하도록 다양한 보상 시스템을 설계하였습니다.

1 데이터 축적 유도

사용자가 매일 생체 데이터를 축적할 때마다 보상으로 AST(에스터) 토큰을 지급합니다. 매일 보상으로 지급되는 AST의 총량은 정해져 있으며, 당일 데이터 축적 수에 따라 보상되는 토큰의 수가 결정됩니다.

2 토큰 보유 유도

암호화폐 투기자들에 의한 급격한 시장규모 변화에 AST 토큰 가격이 큰 영향을 받지 않도록 AST 토큰 장기 보유자에게 이자를 지급하는 적금 개념을 도입합니다. 사용자가 AST 토큰을 12주간 송금과 거래가 불가능한 적금지갑에 예치하면 매년 추가 발행되는 AST의 20%를 이자로 지급받습니다.

3 노드 구축 유도

전원과 WiFi에 연결되어 있는 Astera B는 Astera 네트워크의 노드로 사용됩니다. 사용자들에게 노드 구축에 대한 보상으로 매년 추가 발행되는 AST의 3.3%를 지급합니다.

혁신적인 제품 판매 방법 ‘Deferred Payment Selling’

기존의 중앙화된 시스템과는 다르게, 블록체인을 통해 탈중앙화된 시스템에서는 데이터생산자와 데이터소비자가 중간 매개체 없이 거래를 직접 이행합니다. 따라서 이상적인 탈중앙화 시스템에서는 불필요한 수수료 비용이 발생하지 않습니다.

Astera는 수수료를 통한 수익 대신 하드웨어 기기를 판매하여 수익을 창출합니다. 기존의 제조사들과는 다르게 Astera는 블록체인과 토큰이코노미의 보상시스템을 활용하여 ‘Reward Deferred Payment’를 제공합니다. **사용자는 전체 비용을 지불하지 않고 기기를 구입할 수 있으며, 제조사는 제값을 모두 받고 제품을 판매할 수 있습니다.** 이는 기존 제품 판매 방법의 패러다임을 완전히 바꾸는, 혁신적인 제품 판매 방법입니다.

Market & Customer Needs

스마트 체중계 시장 (일반사용자 / 데이터생산자) - 4.3조원

체중관리는 현대인들에게 가장 큰 고민거리 중 하나입니다. 체성분까지 측정해주는 스마트 체중계는 일반 체중계보다 훨씬 비싸게 판매되고 있음에도 불구하고, 시장 규모는 2017년도 기준 4.3조 원을 넘었으며, 연평균 성장률은 5%로 2025년에는 6.3조 원에 다다를 것으로 예상됩니다.

생체 데이터 시장 (회사, 연구기관 / 데이터소비자) - 9조원

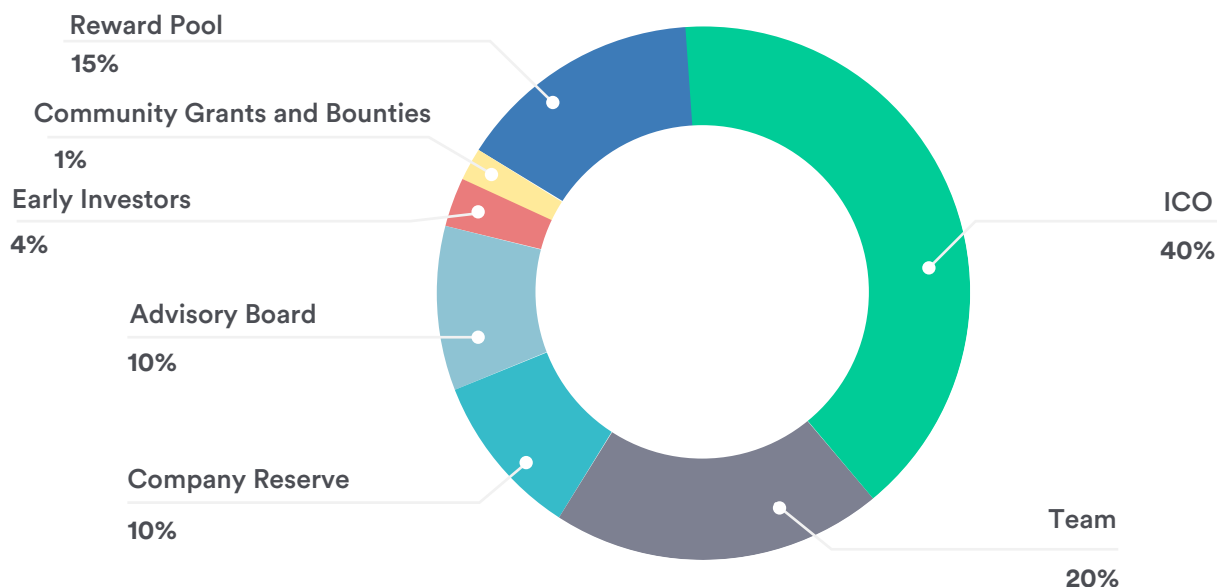
오랜 기간 동안 축적된 생체 데이터는 다양한 곳에 사용될 수 있어 그 가치가 높습니다. 다수의 생체 데이터를 참고하여 보험사는 가입자의 건강 상태에 맞춰 더 합리적인 가격의 보험상품을 개발할 수 있고, 보건소는 주민들의 건강상태에 따라 더 효율적인 보건 계획을 세울 수 있으며, 제약회사는 신약개발과 약물 효능을 입증할 수 있고, 연구 단체에서는 혁신적인 치료법을 찾을 수 있습니다. 2017년을 기준으로 생체 데이터 분석에 사용되는 비용은 연간 9조 원이며, 2022년에는 30조 원에 다다를 것으로 예상됩니다.

Roadmap



Token & ICO Details

토큰 이름	AST, Aster, 애스터
총 발행량	3,000,000,000 AST
ICO 판매량	1,200,000,000 AST (총 발행량의 40%)
기반	ERC-20 (추후 EOS DAPP 토큰으로 Swap)
구매수단	Ether (ETH)
토큰 가격	\$0.025



Astera Team



정재호 CEO
Deloitte, McCann



최노욱 CTO
Cisco Systems, LG Electronics



Emin CDO
Naver



이상호 Hardware Engineer
Qualcomm, ST-Ericsson



김재환 Blockchain Engineer
X Engineering



배소영 Marketing
Telos Consulting, Glytter.me



이영도 Designer
DGIST, X Engineering

Advisors & Partners

