
Team BLOCKBUSTER

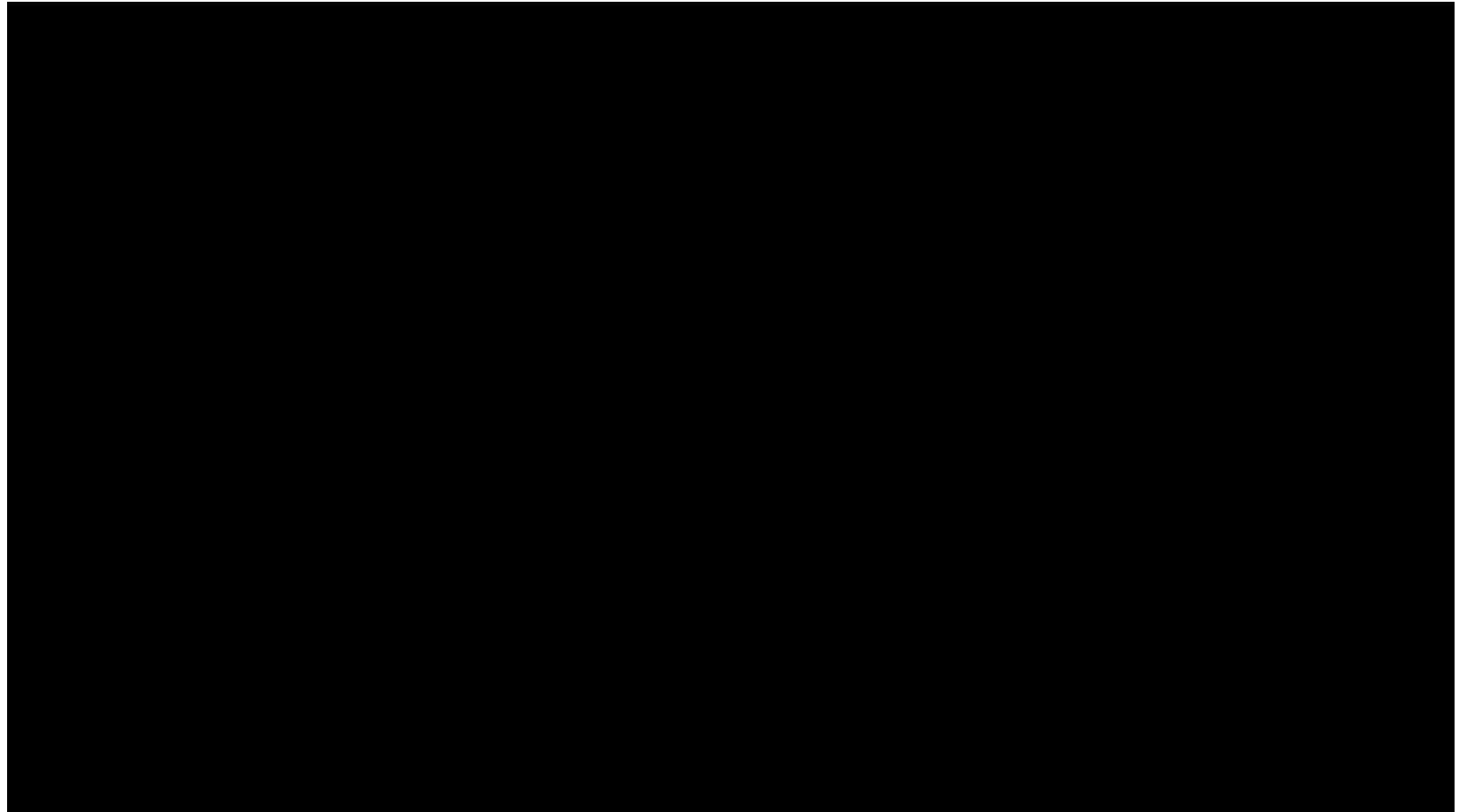
블록체인 신뢰성 평가

최종 결과물

최종 결과물

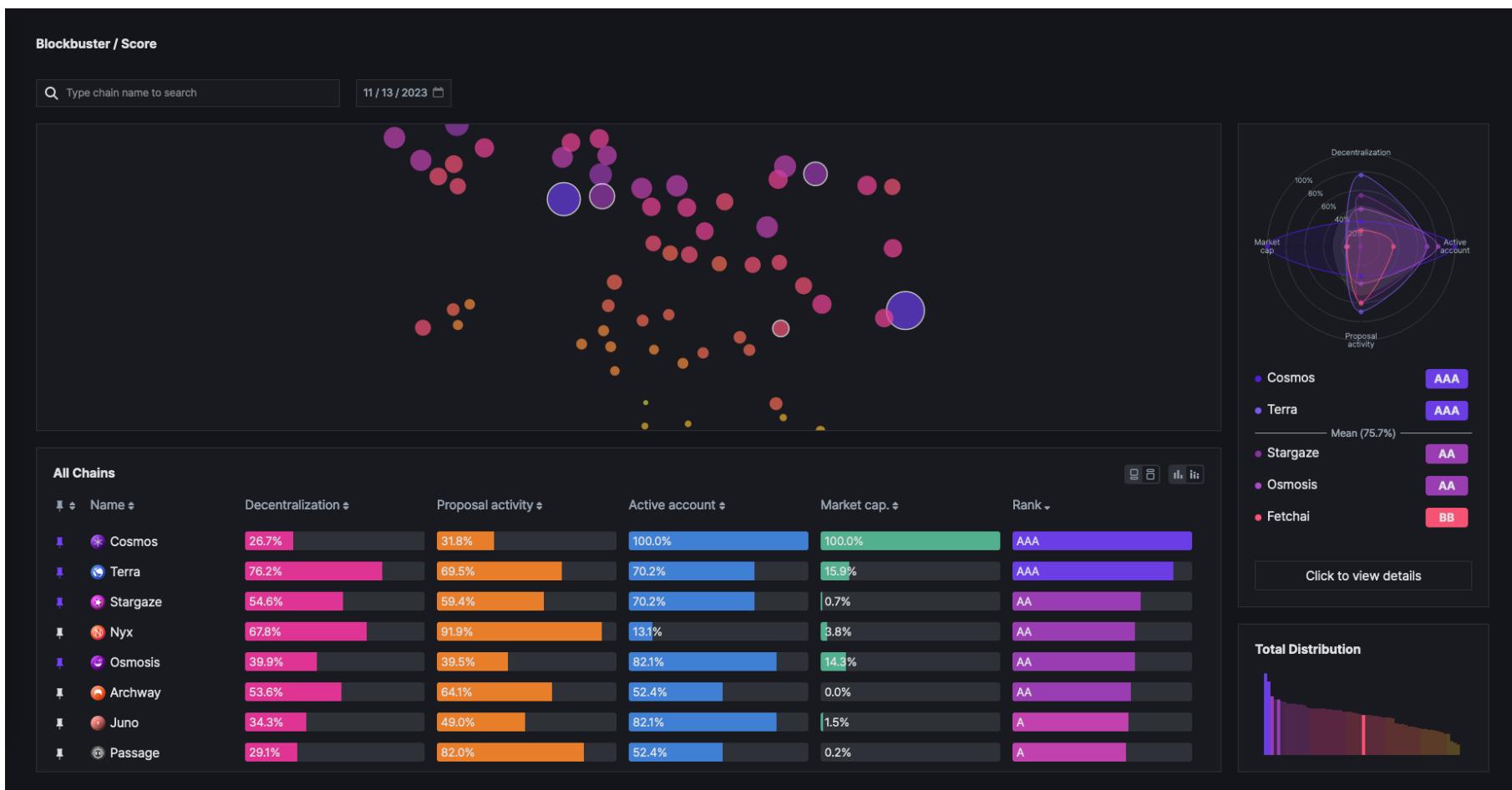


BLOCKBUSTER Video

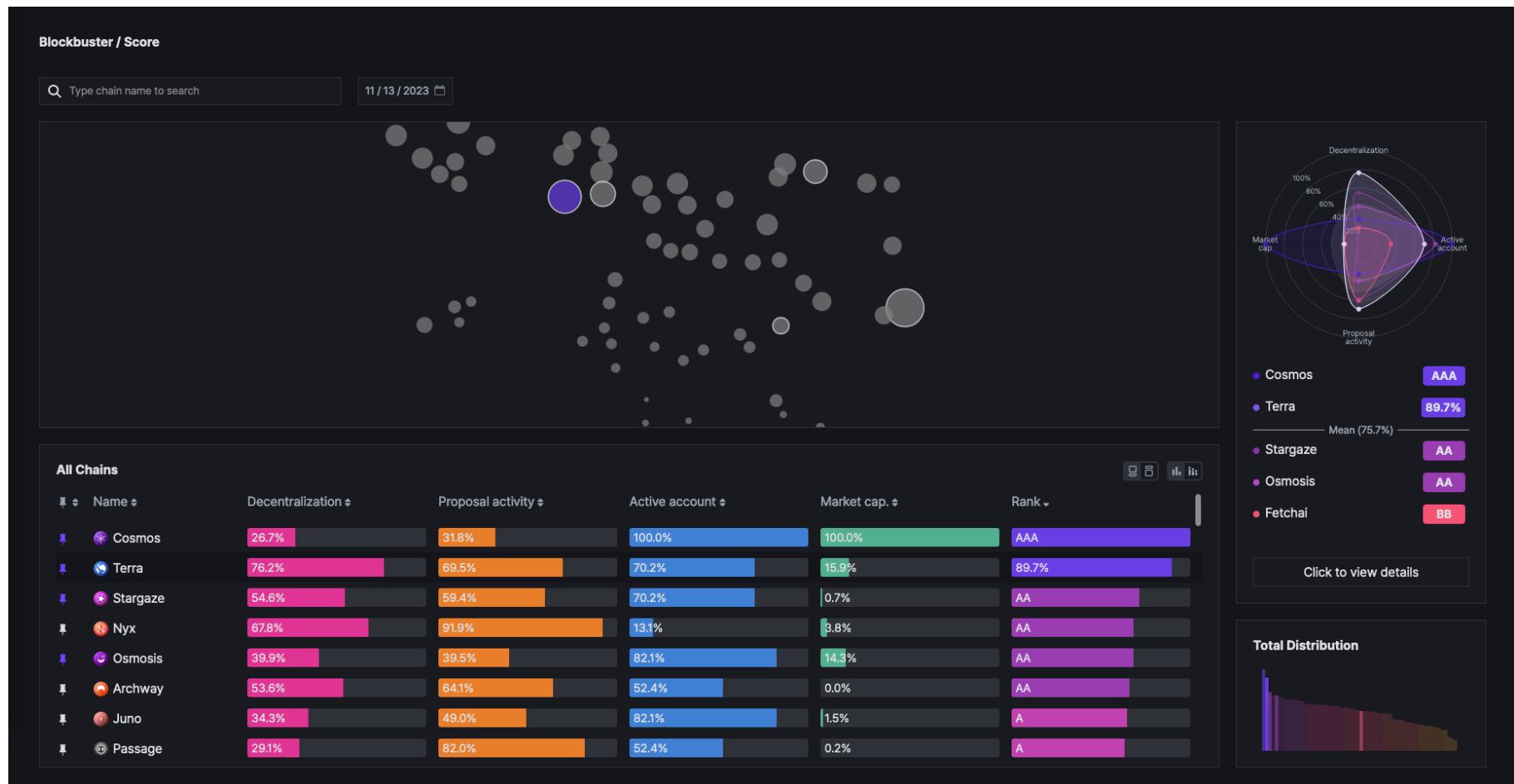


최종 결과물_메인 페이지

BLOCKBUSTER



최종 결과물_메인 페이지



최종 결과물_상세 페이지



최종 결과물_상세 페이지

Blockbuster / Score / Details

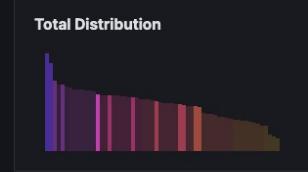
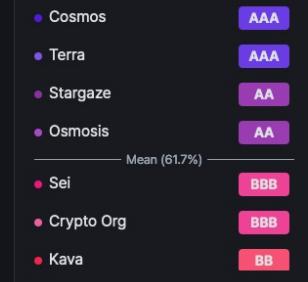
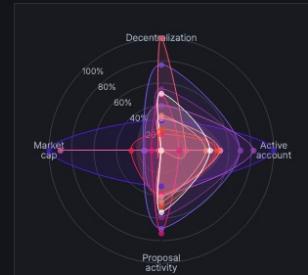
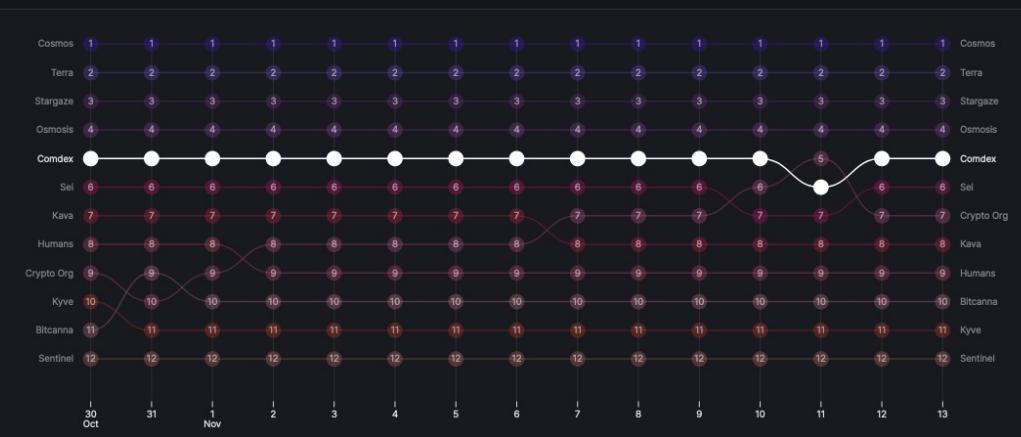
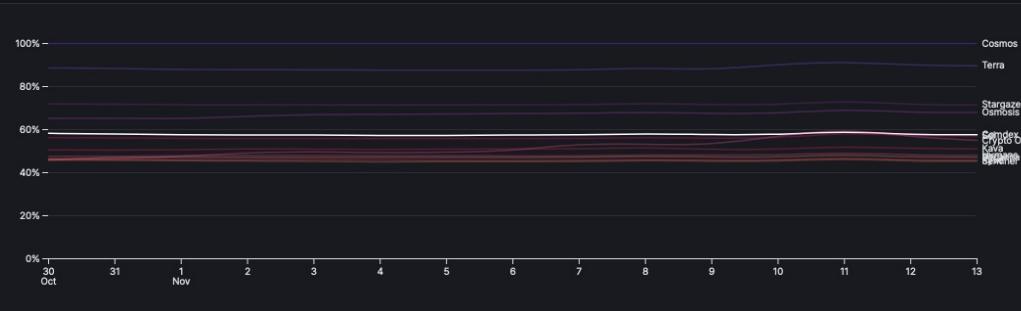
< Blockbuster / Score / Details

Q Type chain name to search

10 / 30 / 2023 — 11 / 13 / 2023

● Total ○ Decentralization ○ Proposal activity ○ Active account ○ Market cap.

Name	Rank
Cosmos	AAA
Terra	AAA
Stargaze	AA
Nyx	AA
Osmosis	AA
Archway	AA
Juno	A
Passage	A
Stafi	A
Quicksilver	A
Xpla	A
Desmos	A
Omniflix	A
Comdex	57.6%
Stride	BBB
Evmos	BBB
Sei	BBB
Injective	BBB
Axelar	BBB
Chihuahua	BBB
Regen	BBB
Persistence	BBB
Crypto Org	BBB



프로젝트 정의

프로젝트 정의

BLOCKBUSTER는 2023년 10월1일 부터 2023년 11월13일 까지의 MINT SCAN의 Chain info, Assets, Proposal, Validators 데이터들을 바탕으로 필요 정보를 추출하고 연산을 통해 **Decentralization, Active Proposal, Active Account, Market Cap** 총 4가지의 값을 추출한다.

이를 종합하여 정규화 한 값을 통해 체인들의 '**신뢰도(안정성)**'를 수치화하고 버블차트 외 다양한 시각화를 통해 각 체인을 손쉽게 비교 가능하게 한다.

이는 주식 혹은 기업/개인신용과 같은 등급을 부여하여 **체인의 '수익성'이 아닌 '안정성'을 평가하는 선구적인 지표**이다. 주관적 판단이 아닌 실제 트릴레마 개념과 온체인 데이터의 값을 기반으로 추출하여 향후 개인 뿐 아니라 기업 혹은 국가에서 체인에 대한 안정성 혹은 신뢰도를 판단하는 지표로 이용할 수 있는 가능성을 갖고 있다.

기존 연구 및 레퍼런스

기준 연구 및 레퍼런스

Blockchain Trilemma

이더리움의 창시자 Vitalik Buterin이 2016년 제시
하지만, 체인의 '완벽한 체인'의 조건일 뿐 신뢰도의 근거가 될 수는 없다.

신뢰도 측정 필요성

필요성을 느끼고 2022년 6월 22일 고팍스·빗썸·업비트·코인원·코빗 5대 가상자산 거래소는 '디지털자산 거래소 공동협의체(DAXA)'를 출범했지만 현재까지도 (민간)사업자 선정단계에 머무르고 있다.

I. 사업 개요

□ 사업목적

- 국제표준 · 연구동향을 반영한 블록체인 신뢰성 검증체계를 통해
국내 업체가 블록체인 서비스에 대한 국제적 요구사항을 선제 적용
하여 기술 · 보안 경쟁력을 향상할 수 있도록 지원

□ 사업내용

- (사업명) 블록체인 기술 신뢰성 검증 지원
- (사업기간) 협약체결일 ~ 2023. 12. 31

블록체인 기술의 신뢰성 검증을 위해 평가기준 개발 및 시험검증 절차 안내서 개발

기존 연구 및 레퍼런스

Decentralization

블록체인이 탈중앙화된 정도는 네트워크의 성숙도를 의미한다. 높은 탈중앙성은 체인의 성장성과 지속성이 안정적임을 시사하며, 탈중앙화 지표를 정량적으로 측정하려면 나카모토 계수와 지니 계수를 복합적으로 참고해야 한다.

Korbit, "Elephant in the room: 블록체인 탈중앙화 측정하기", 2022.

2022.6.24

태마

탈중앙화

관련 자산

비트코인, 이더리움

Bitcoin | BTC

Ethereum | ETH

작성자

정석문 | Peter Chung

peter@korbit.co.kr

최윤영 | Yoon Choy

yoonyoung.choy@korbit.co.kr

주요 자산 가격(2022.6.22)

BTC

USD	\$20,094
KRW	₩26,322,000
김치프리미엄	+0.88%

ETH

USD	\$1,078
KRW	₩1,412,000

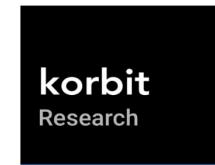
Elephant in the room: 블록체인 탈중앙화 측정하기

탈중앙화에 대한 측정 기준이 필요한 이유

블록체인 네트워크의 탈중앙화 정도를 정량화해야 하는 이유는 세 가지이다. 첫째, 합리적인 규제 체계를 위해서이다. 정량화된 탈중앙화 지표는 해당 가상자산의 증권성 판단 기준으로 사용할 수 있다. 둘째, 투자 가치 판단을 위해서이다. 탈중앙화된 네트워크의 특징은 비허가성과 겸열 저항성이며 이러한 물성을 네트워크 가치 성장에 중요한 발판이 된다. 셋째, 프로젝트의 효율적인 성장 측면이다. 네트워크의 각 분야별 탈중앙화 정도를 측정하면 그 결과에 맞추어 개발자 커뮤니티의 리소스를 적절히 배치할 수 있고 그 성과를 평가할 수 있다.

나카모토 계수와 지니 계수로 탈중앙화 측정

탈중앙화의 정량적 평가를 위한 측정 기준 중 하나인 나카모토 계수(Nakamoto coefficient)는 블록체인 네트워크의 51% 이상을 제어하기 위해 최소한으로 필요한 참여자의 수를 말한다. 나카모토 계수의 장점은 네트워크를 구성하는 서브시스템(subsystem)에 대해서도 수치 산출이 가능하다는 것이다. 하지만 나카모토 계수는 산출 과정의 특성상 bias가 있을 수 있기 때문에 탈중앙화 분석 시 지니 계수(Gini coefficient)도 함께 고려해야 한다. 본 리포트는 비트코인과 이더리움 네트워크를 구성하는 5개 서브시스템(마이닝, 클라이언트, 개발자, 노드, 자산 보유)에 대하여 나카모토 계수와 지니 계수를 측정하고 두 네트워크의 탈중앙화 정도를 분석한다.



기존 연구 및 레퍼런스

Proposal activity, Active accounts

Governance challenges of blockchain and decentralized autonomous organizations

Olivier Rikken*, Marijn Janssen and Zenlin Kwee

Faculty of Technology, Policy and Management, Delft University of Technology, Delft, The Netherlands

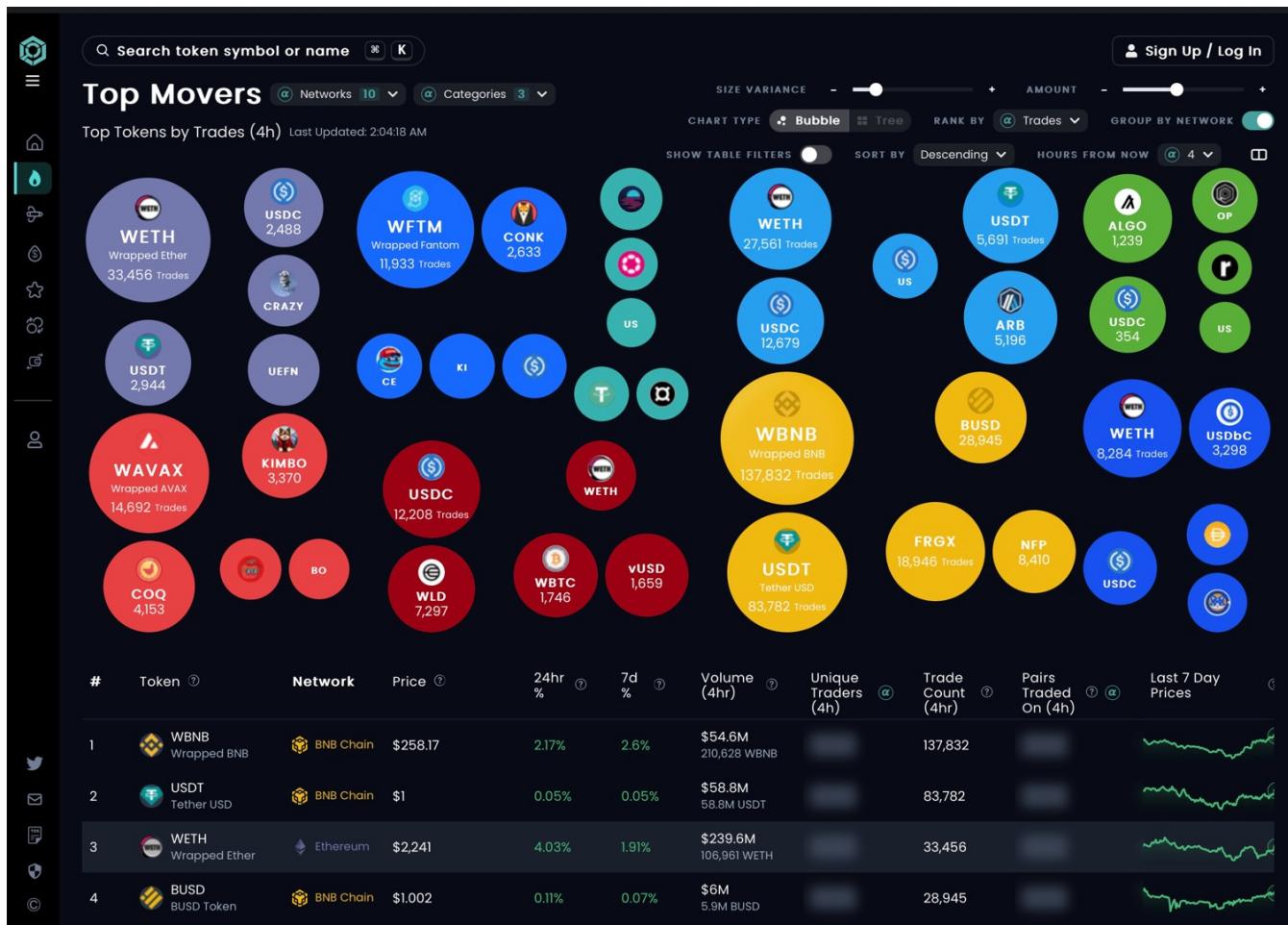
블록체인 거버넌스가 직면할 수 있는 다양한 문제와 문제를 해결하기 위한 프레임워크에 관한 연구가 이루어졌다. 거버넌스가 체인 네트워크의 안정성과 신뢰성을 유지하는데 중요한 역할을 하며, 투표가 중요한 기능을 한다는 점을 강조한다.

Olivier R. et al, "Governance challenges of blockchain and decentralized autonomous organizations". 2019.

기준 연구 및 레퍼런스

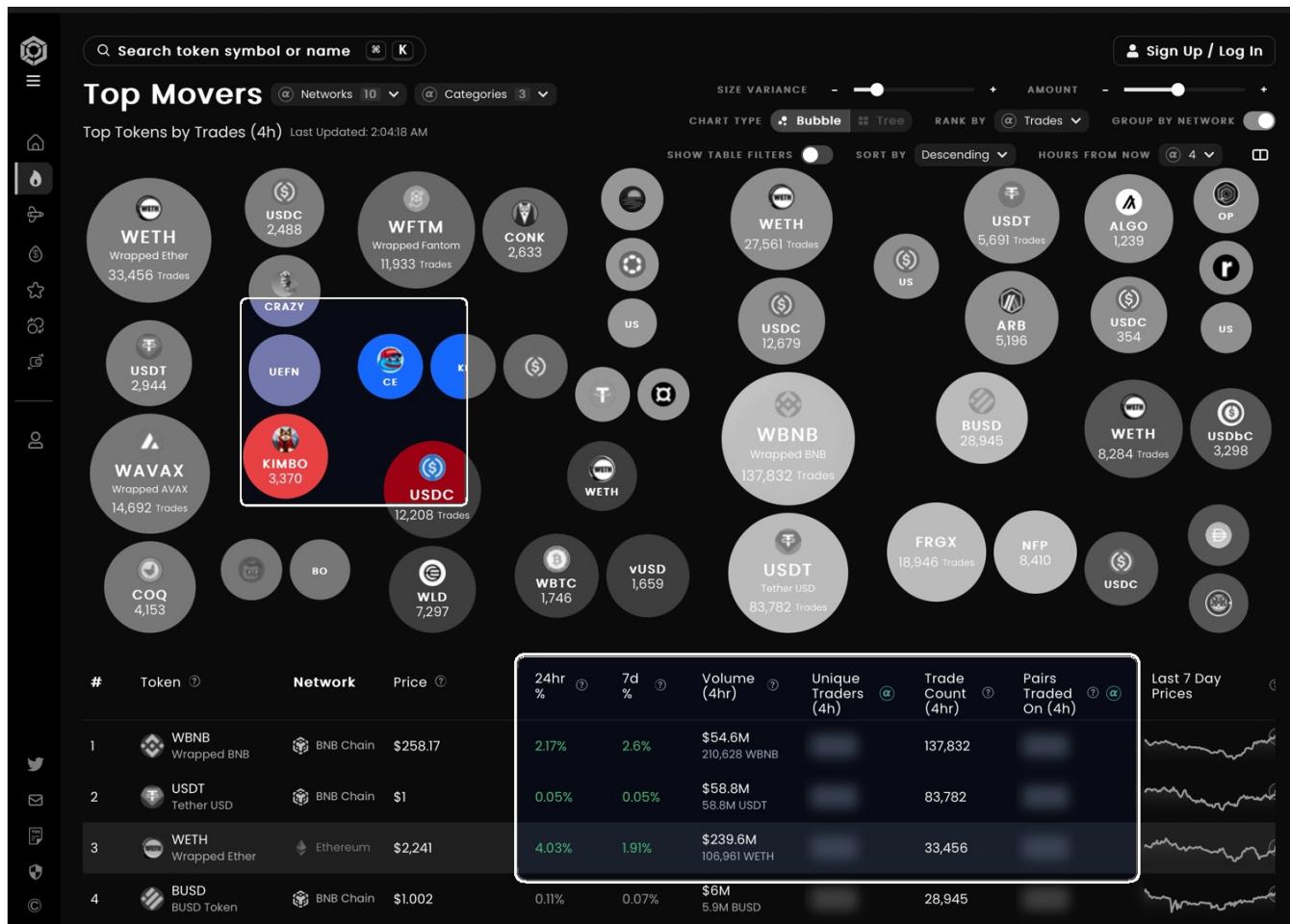
BLOCKPOUR

<https://app.blockpour.com/top-movers>



기준 연구 및 레퍼런스

BLOCKPOUR



데이터 소개 및 분석

데이터 소개 및 분석

지표별 데이터 생성

Decentralization: $(1 - G)' + N'$

지니 계수와 나카모토 계수를 구하고, 전체 체인에 대해 min-max normalization한 뒤 더한다.
이때, 지니 계수는 1에 가까울수록 좋은 값으로 평가하기 위해 반전한 값을 사용한다.

Proposal activity: $\frac{\sum n(v)/n(V)}{n(P)}$

전체 프로포절에 대한 참여자들의 평균 투표율.

Active account

체인에 참여하고 있는 활성 검증자 수.

Market cap

체인의 시가총액. 이때, 비상장 체인의 경우 공급 토큰에 토큰의 시세를 곱한 값을 사용하는 방식으로 계산한다.

데이터 소개 및 분석

지표별 데이터 생성

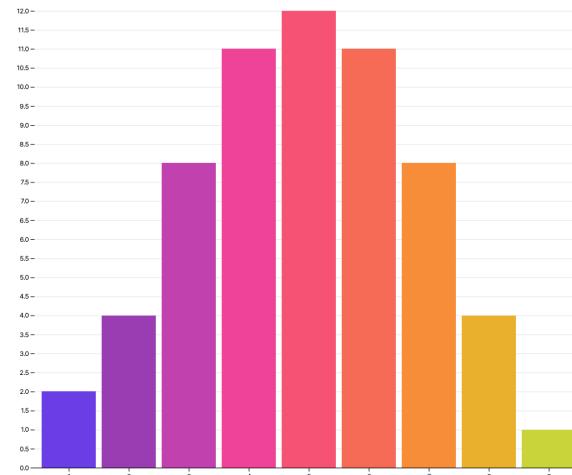
TOTAL : $(D' + P' + A' + M')'$

4개 지표에 균등한 가중치를 반영하여 총합 계산.

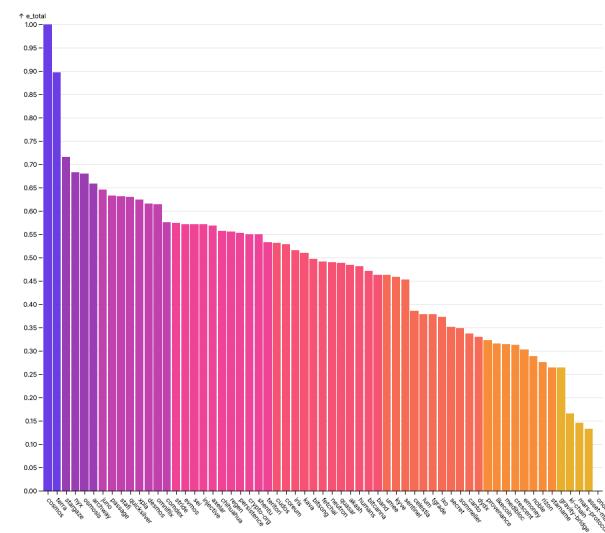
RANK

총합을 기준으로 시그마 2의 normal distribution에 따라 내림차순 정렬하여 9등급(AAA~C)으로 분할.

체인 등급 히스토그램



전체 체인



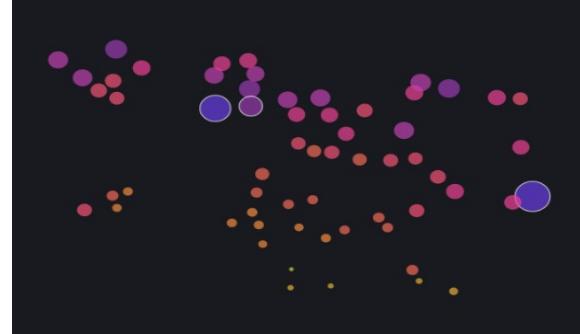
데이터 소개 및 분석

T-SNE 데이터 생성

T-SNE

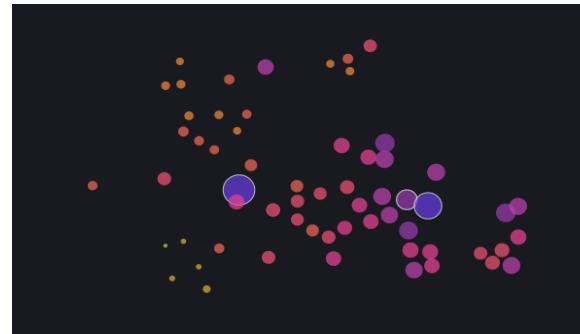
2023년 11월 13일

다차원 데이터를 클러스터링해 낮은 차원에
시각화하기 위한 알고리즘



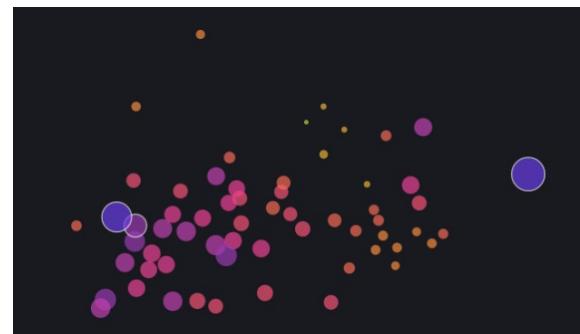
2023년 11월 12일

날짜별로 [0, 1] 범위의 위치 데이터를 생성



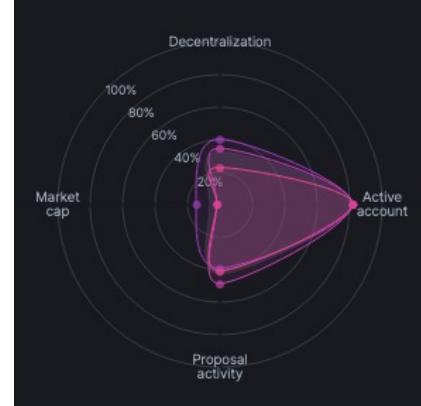
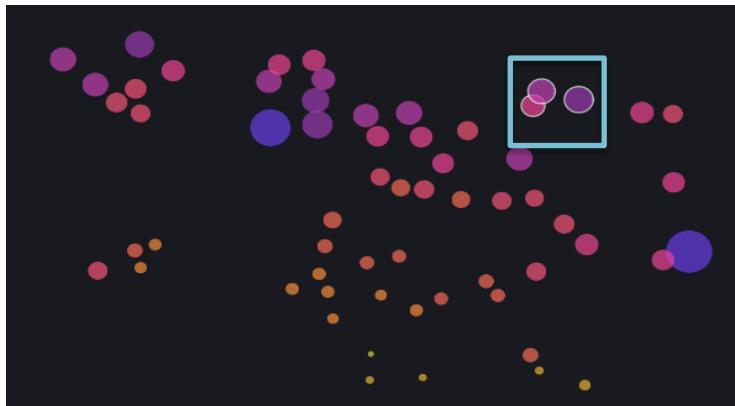
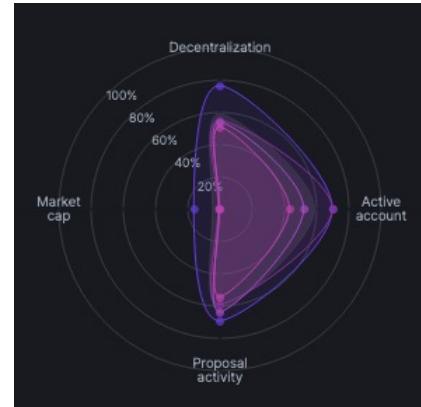
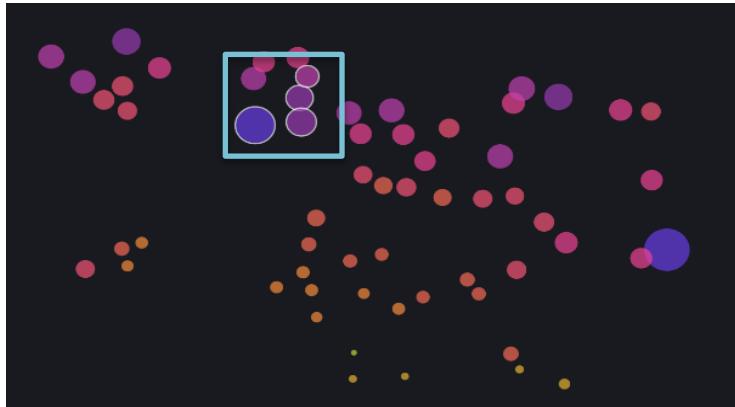
2023년 11월 11일

4개 지표로 구성된 4차원 체인 평가 데이터를 2차원
평면 상에 유사한 특성끼리 클러스터링



데이터 소개 및 분석

T-SNE 데이터 생성



가까울수록 레이더 차트의 형태가 유사해지고, 멀수록 형태가 상이해지는 경향이 있다.

T-SNE은 위치를 랜덤하게 배치하는 알고리즘이므로, 사용자 입장에서 탐색의 기준점이 필요.

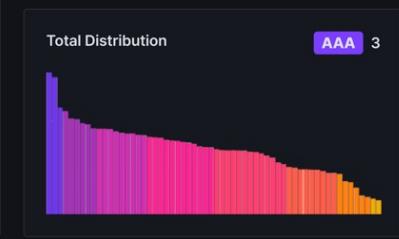
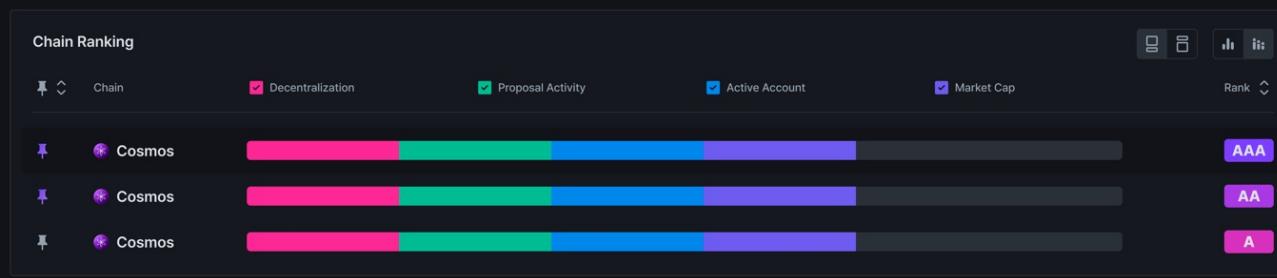
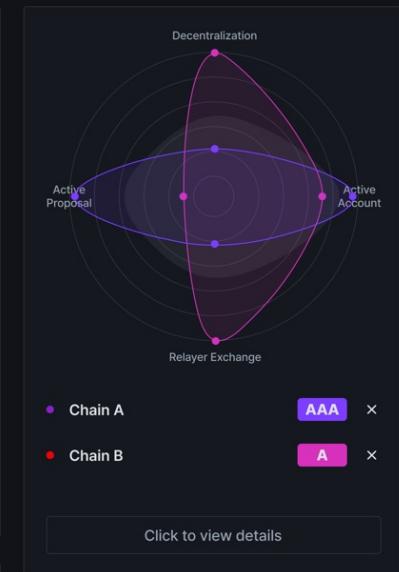
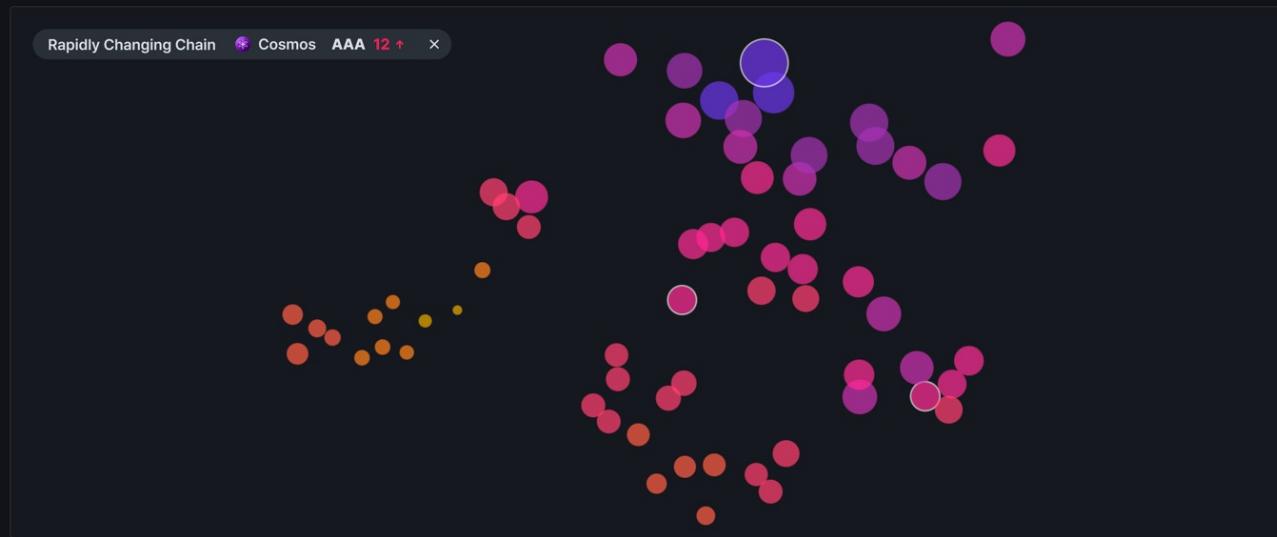
이를 위해 버블의 크기에 총점을 반영하여 크기가 큰(점수가 높은) 버블을 기준으로 버블차트를 탐색할 수 있도록 유도.

시각화

시각화_메인화면

BLOCKBUSTER / Score

2023.12.06



시각화_메인화면

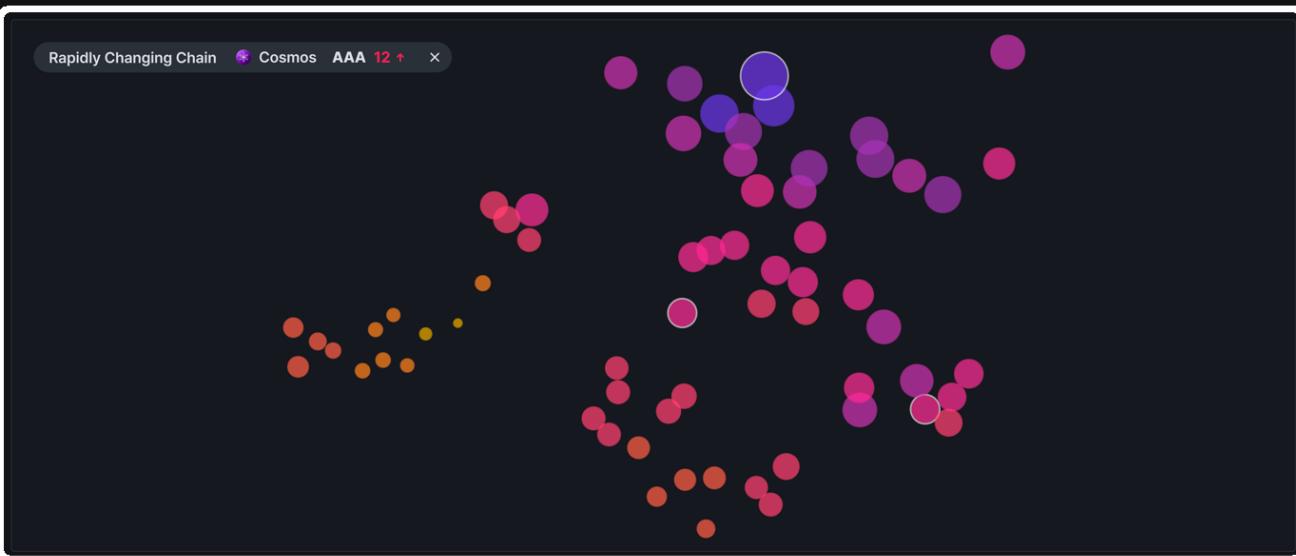


시각화_메인화면

BLOCKBUSTER / Score

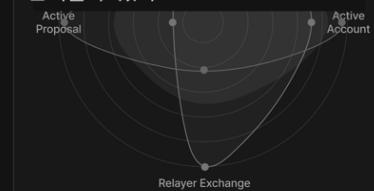
 Type chain name to search

2023.12.06

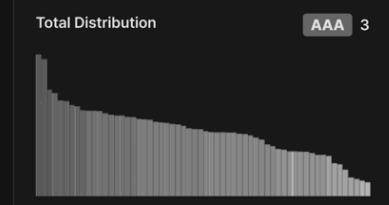


버블차트

원하는 크기의 버블을 선택하거나 선택한 체인과 유사한 크기 혹은 위치의 체인을 선택할 수 있다.



Click to view details

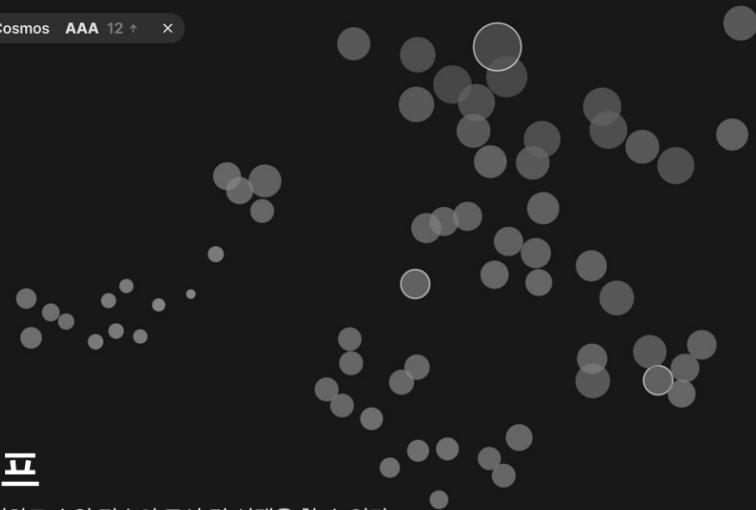


시각화_메인화면

BLOCKBUSTER / Score

2023.12.06

Rapidly Changing Chain Cosmos AAA 12 ↑ ×



누적막대 그래프

각 체인의 신뢰도 랭킹을 확인하고 순위 점수의 구성 및 선택을 할 수 있다.

Chain Ranking

Chain

Decentralization

Proposal Activity

Active Account

Market Cap

Rank ↓

AAA

AA

A

Cosmos

Decentralization

Proposal Activity

Active Account

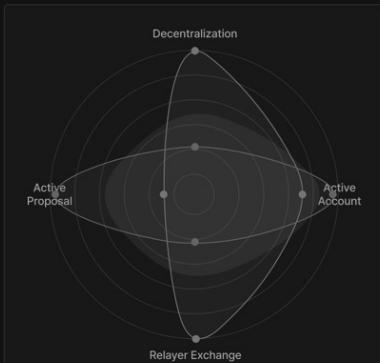
Market Cap

Rank ↓

AAA

AA

A



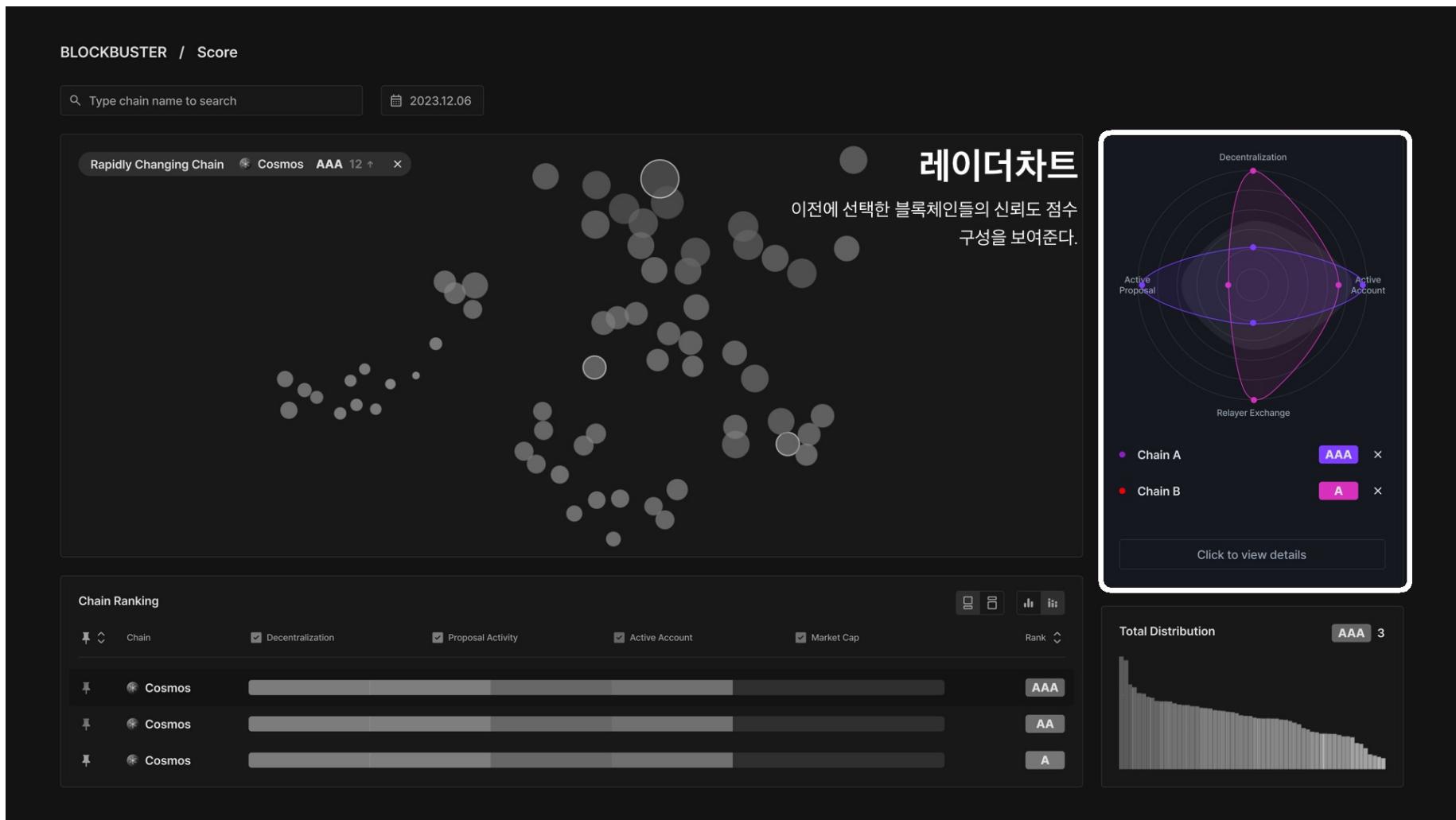
- Chain A AAA ×
- Chain B A ×

Click to view details

Total Distribution

AAA 3

시각화_메인화면

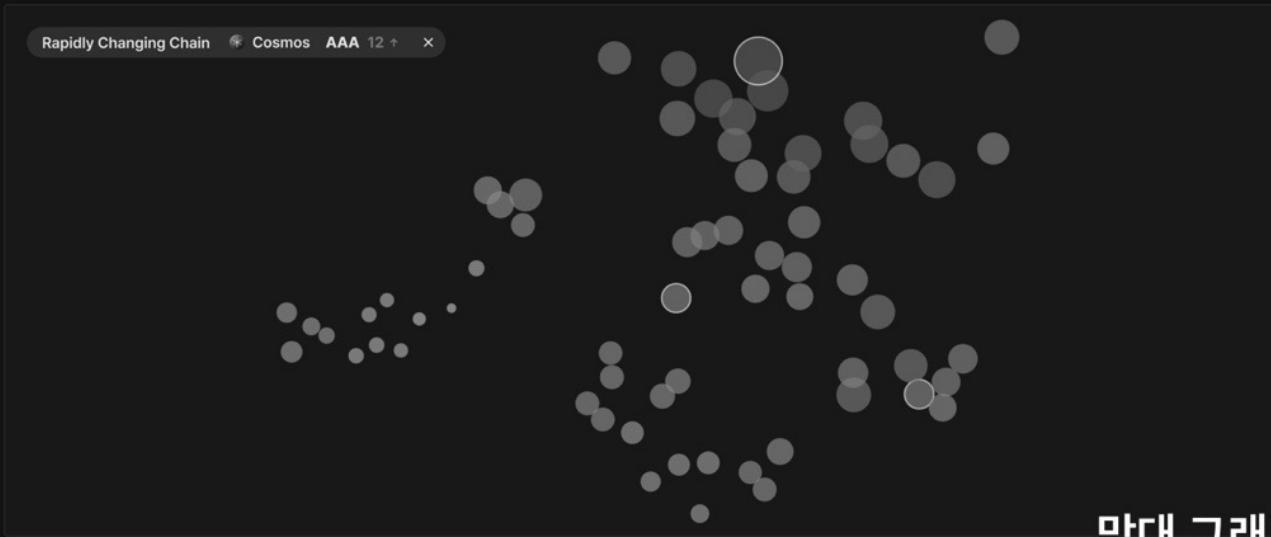


시각화_메인화면

BLOCKBUSTER / Score

 Type chain name to search

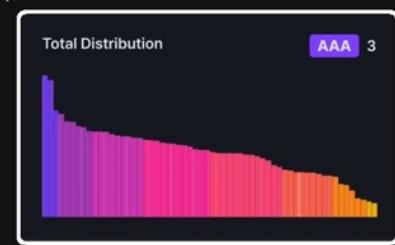
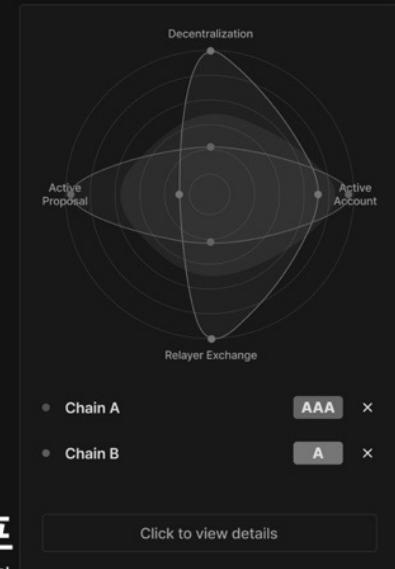
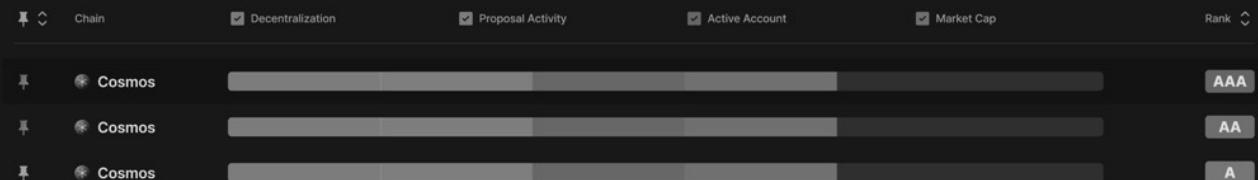
2023.12.06



막대 그래프

각 랭킹별 체인의 색상과 구성수 그리고 등급의 분포를 알 수 있다.

Chain Ranking



시각화_디테일 화면

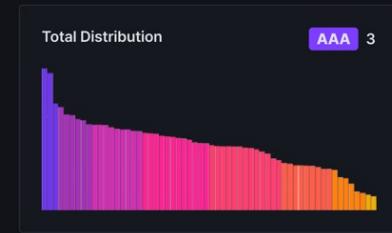
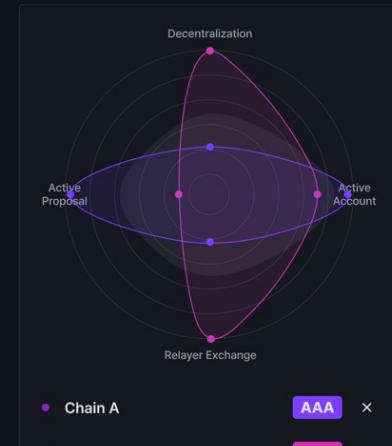
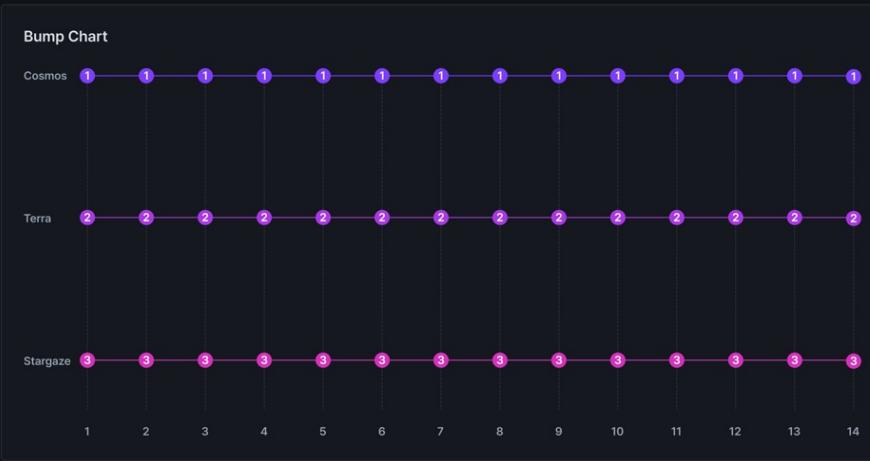
< BLOCKBUSTER / Score / Compare

🔍 Type chain name to search

📅 2023.12.06 - 2023.12.15

Total Decentralization Proposal Activity Active Account Market Cap

Chain	Rank
Cosmos	AAA



시각화_디테일 화면

< BLOCKBUSTER / Score / Compare

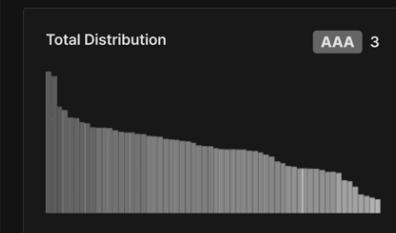
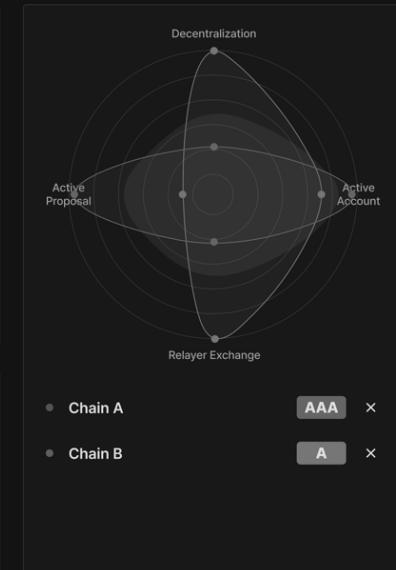
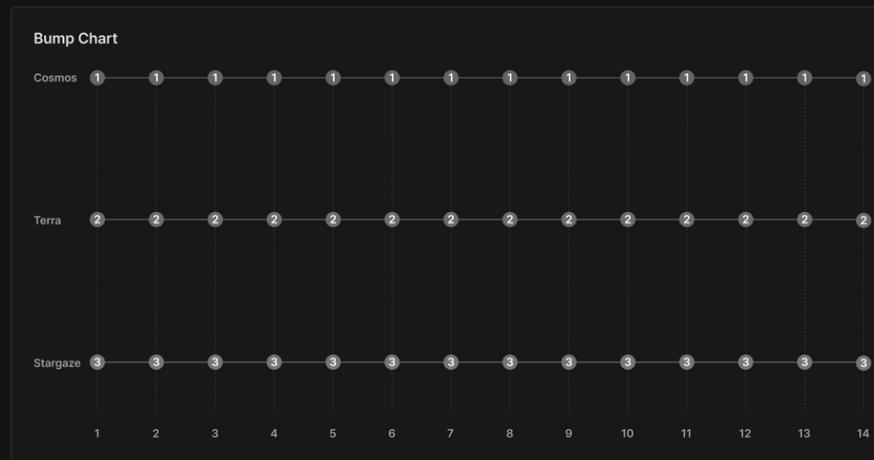
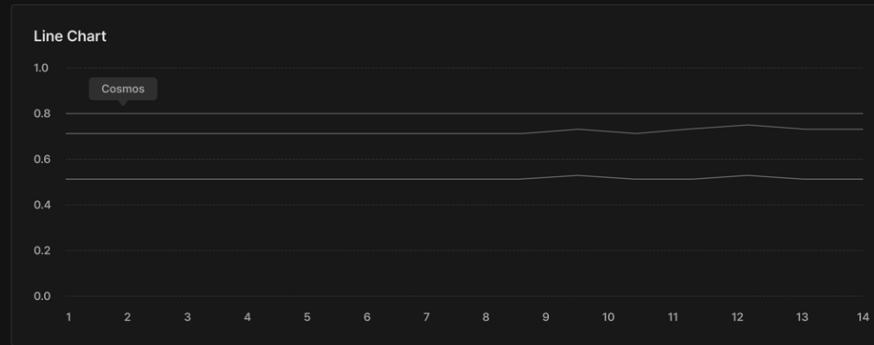
🔍 Type chain name to search

검색

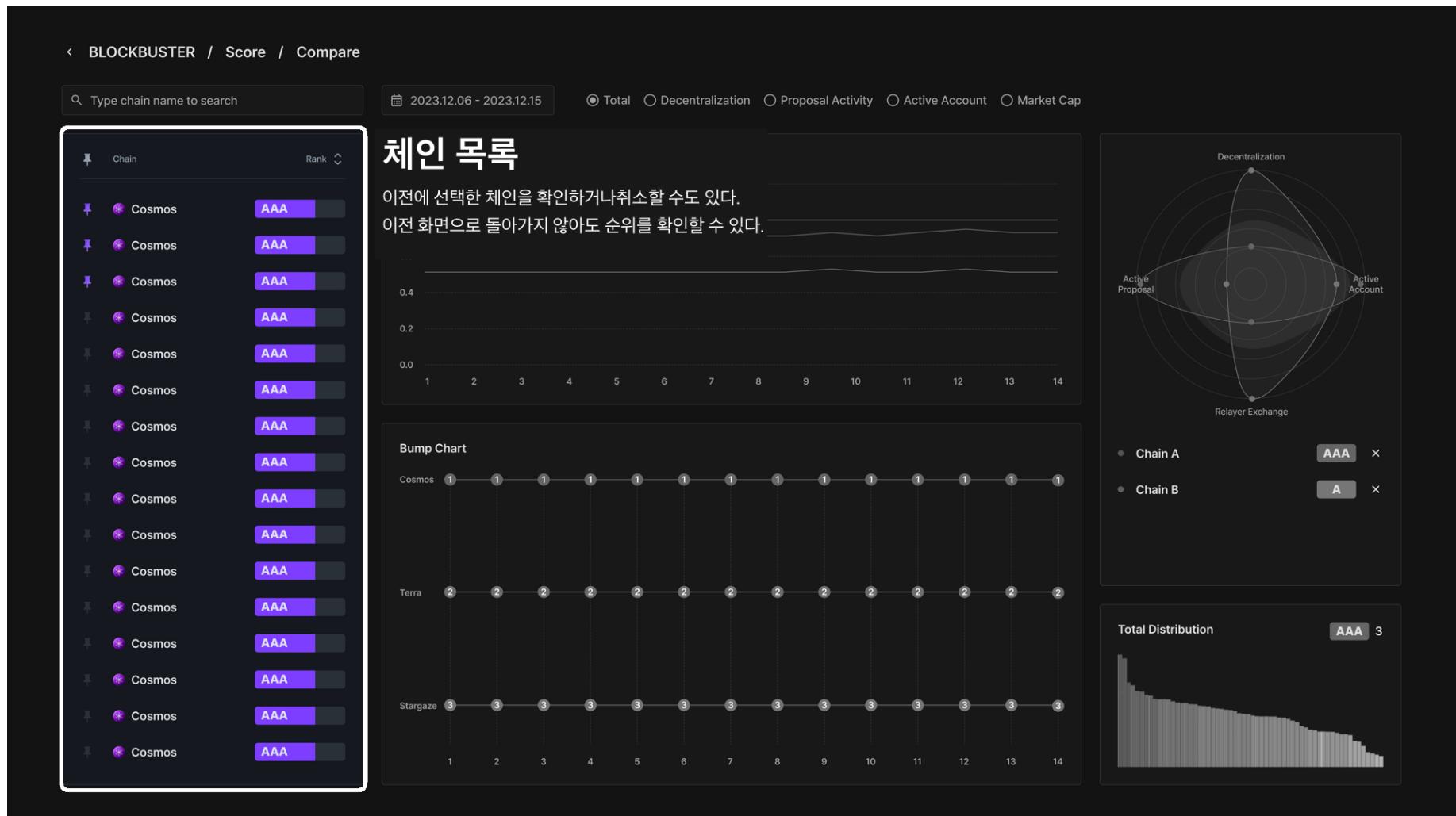
원하는 블록체인을 이름으로 검색할 수 있다.

Proposal Activity Active Account Market Cap

Chain	Rank
Cosmos	AAA



시각화_디테일 화면



시각화_디테일 화면

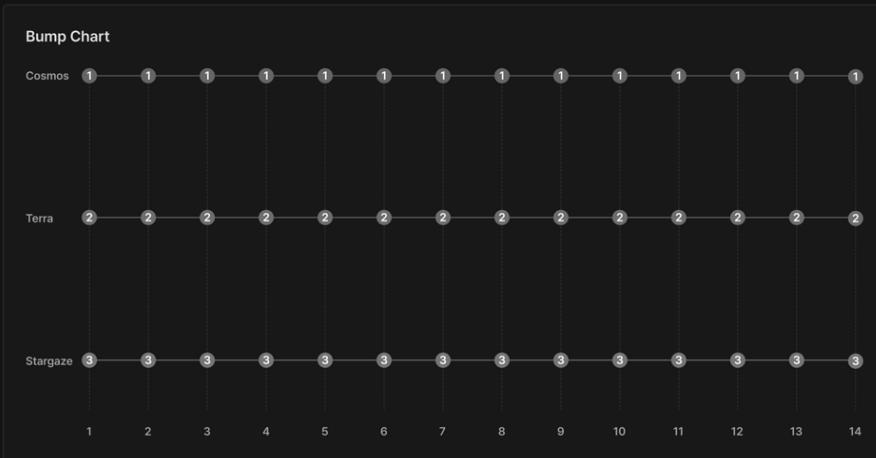
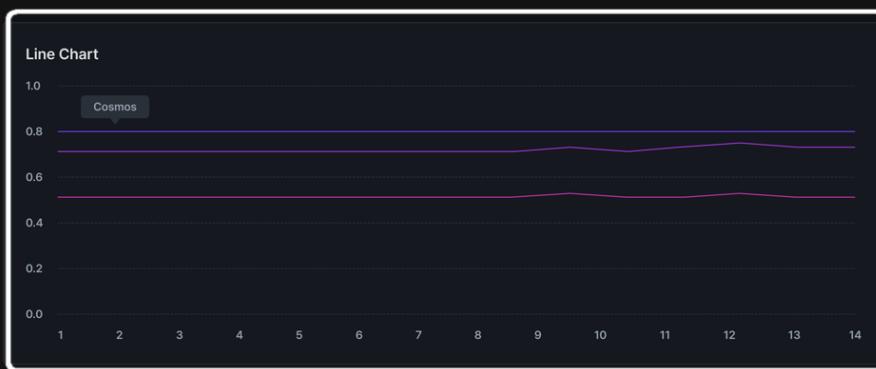
< BLOCKBUSTER / Score / Compare

🔍 Type chain name to search

📅 2023.12.06 - 2023.12.15

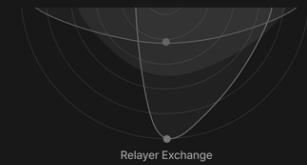
Total Decentralization Proposal Activity Active Account Market Cap

Chain	Rank
Cosmos	AAA



라인 차트

선택한 블록체인들의 선택한 값을 라인 차트로 보여준다.
라인 위에 마우스를 올리면 해당 일자를 알려준다.



● Chain A

AAA ×

● Chain B

A ×

Total Distribution

AAA 3

시각화_디테일 화면

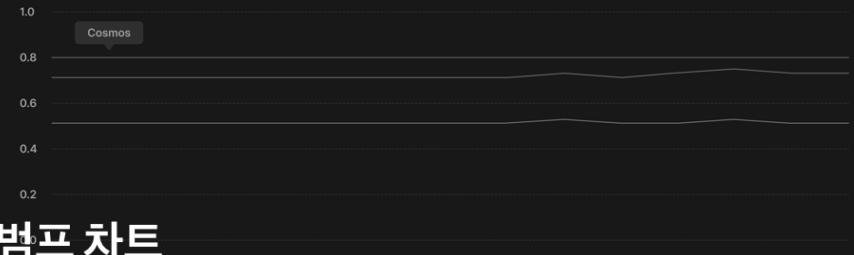
< BLOCKBUSTER / Score / Compare

Chain	Rank
Cosmos	AAA

2023.12.06 - 2023.12.15

Total Decentralization Proposal Activity Active Account Market Cap

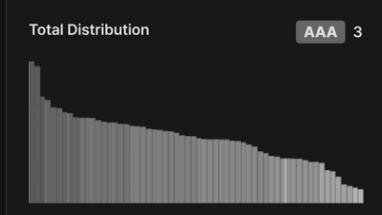
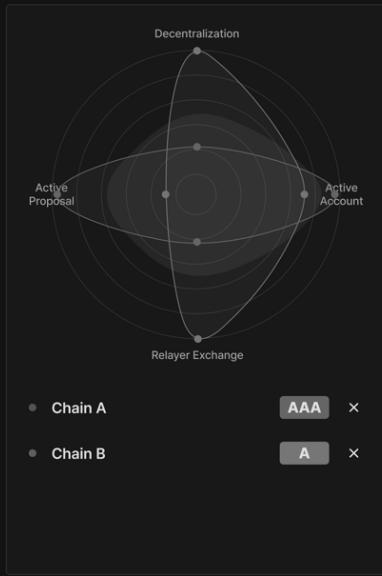
Line Chart



범프 차트

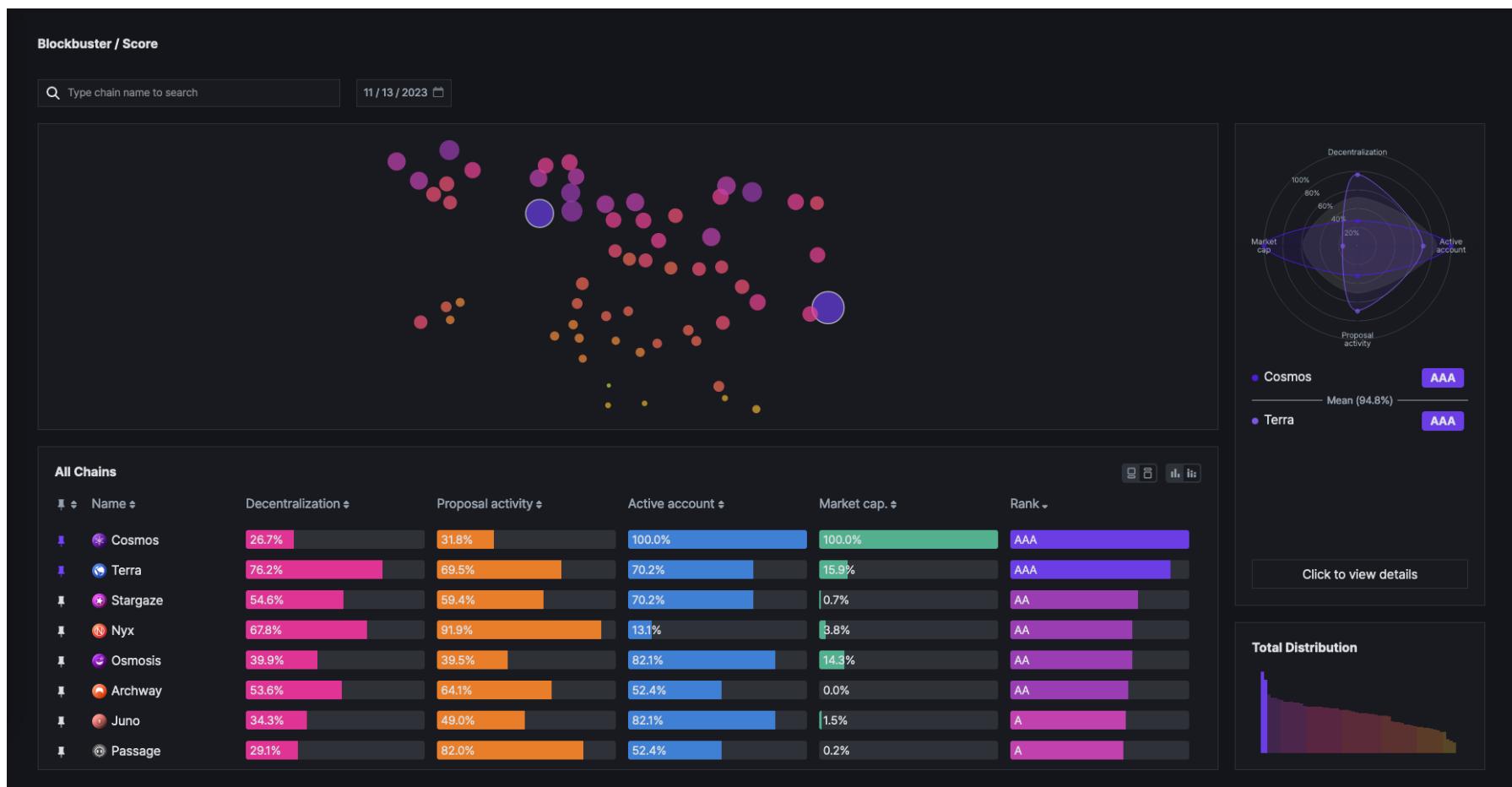
선택한 체인의 순위변동을 일자별로 노출시켜준다.

Bump Chart



인사이트

인사이트_AAA체인



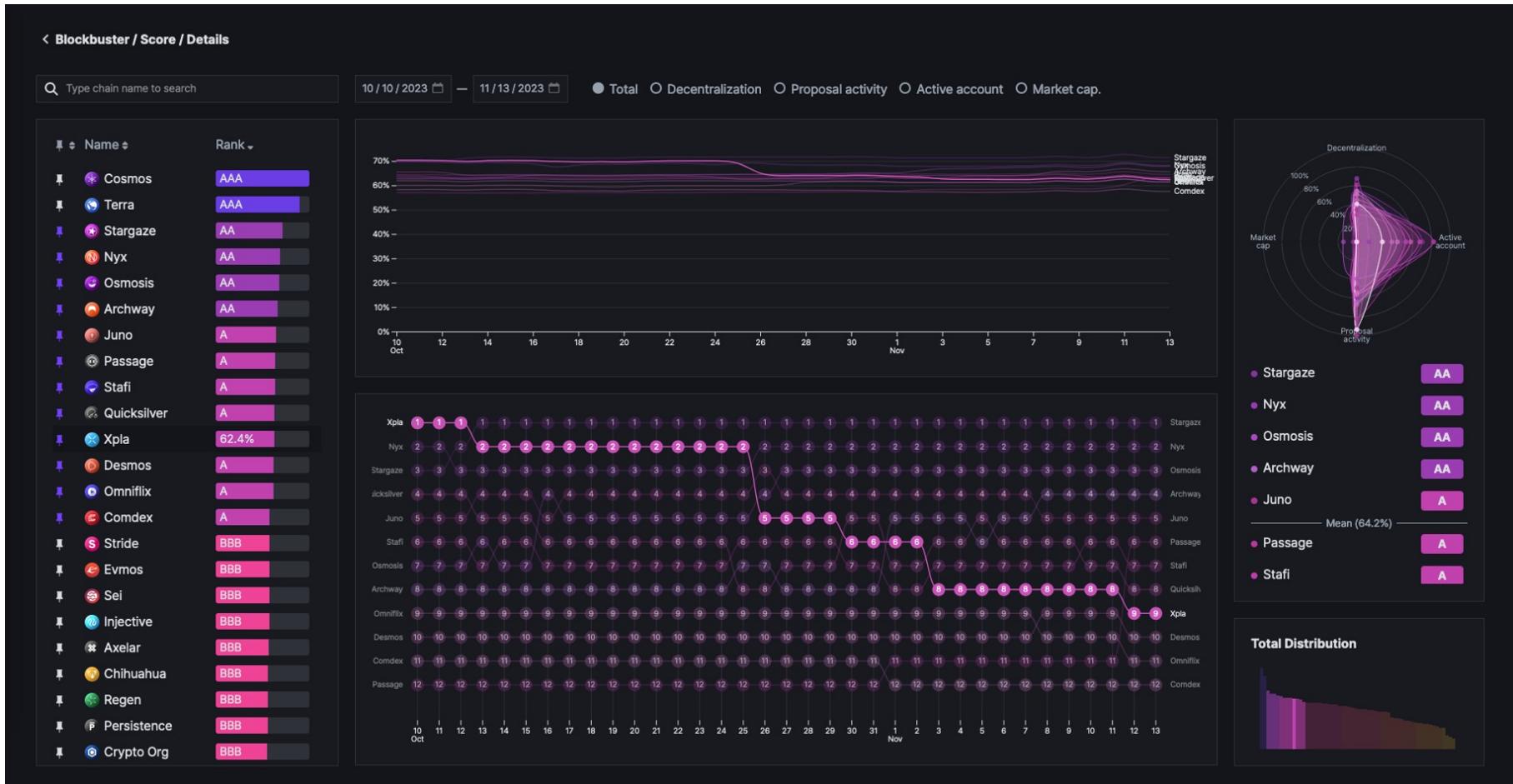
인사이트_AAA체인



최상위 AAA 등급 체인 코스모스와 테라.

테라와 같이 시총과 활성 계정 수가 적은 체인이 일반적인 체인의 비율인 반면 코스모스는 정 반대의 모습을 보인다.

인사이트_상위권 변동



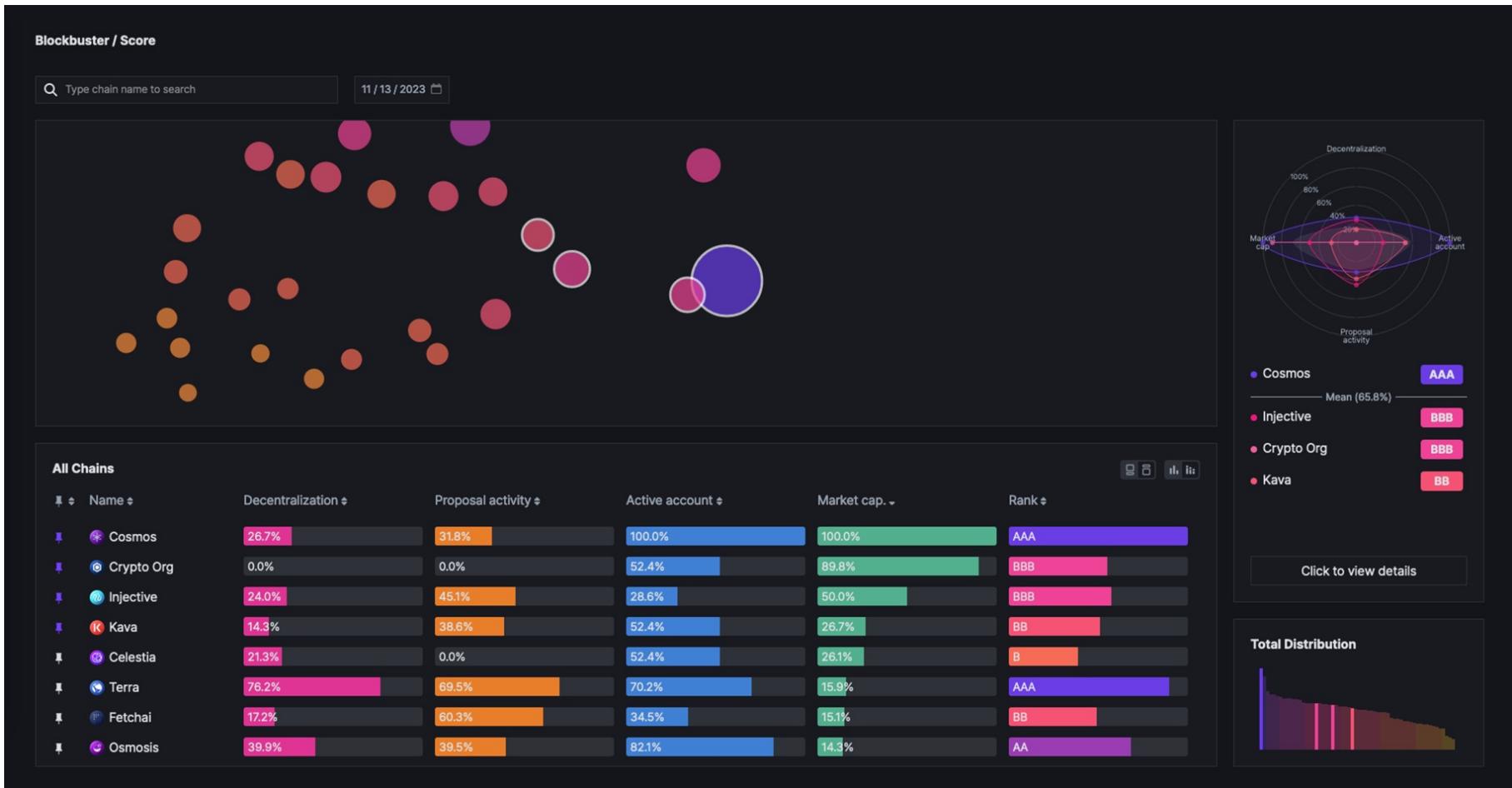
AA 등급과 A 등급 체인을 봤을 때 Xpla의 추락을 관찰.

인사이트_상위권 변동



추락의 원인은 탈중앙 지표의 하락 Xpla는 컴투스가 주도하는 블록체인 플랫폼. 커뮤니티가 아닌 기업 차원에서 꾸준히 '큰 손' 검증자를 확보하면서 탈중앙성이 낮아진 것으로 추정. 최근에는 구글 클라우드가 참여.

인사이트_눈여겨볼 체인



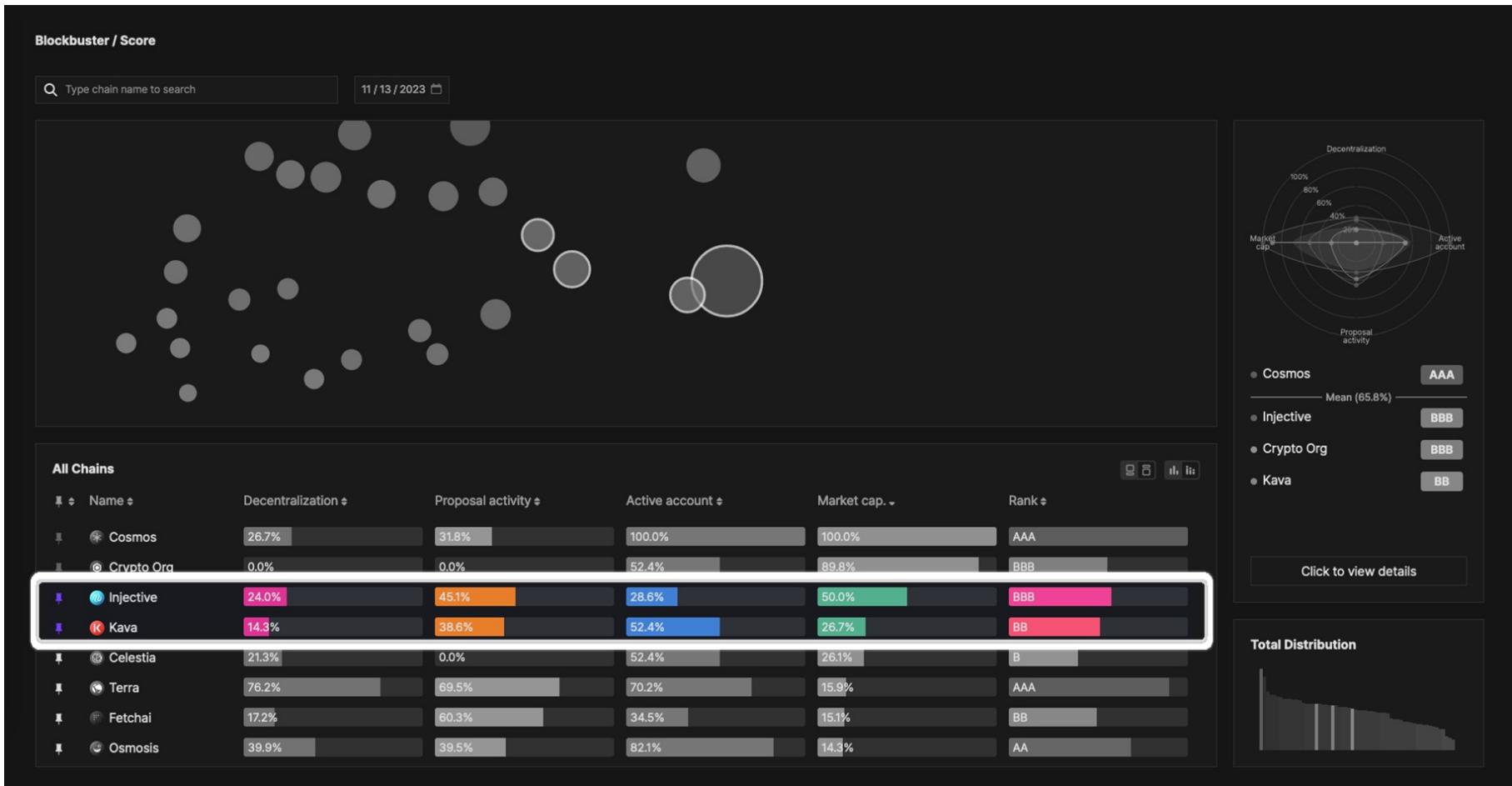
앞선 관찰로 시가총액을 중점으로 탐색했을 때 차별화된 체인을 찾을 수 있다는 사실을 발견.

인사이트_눈여겨볼 체인



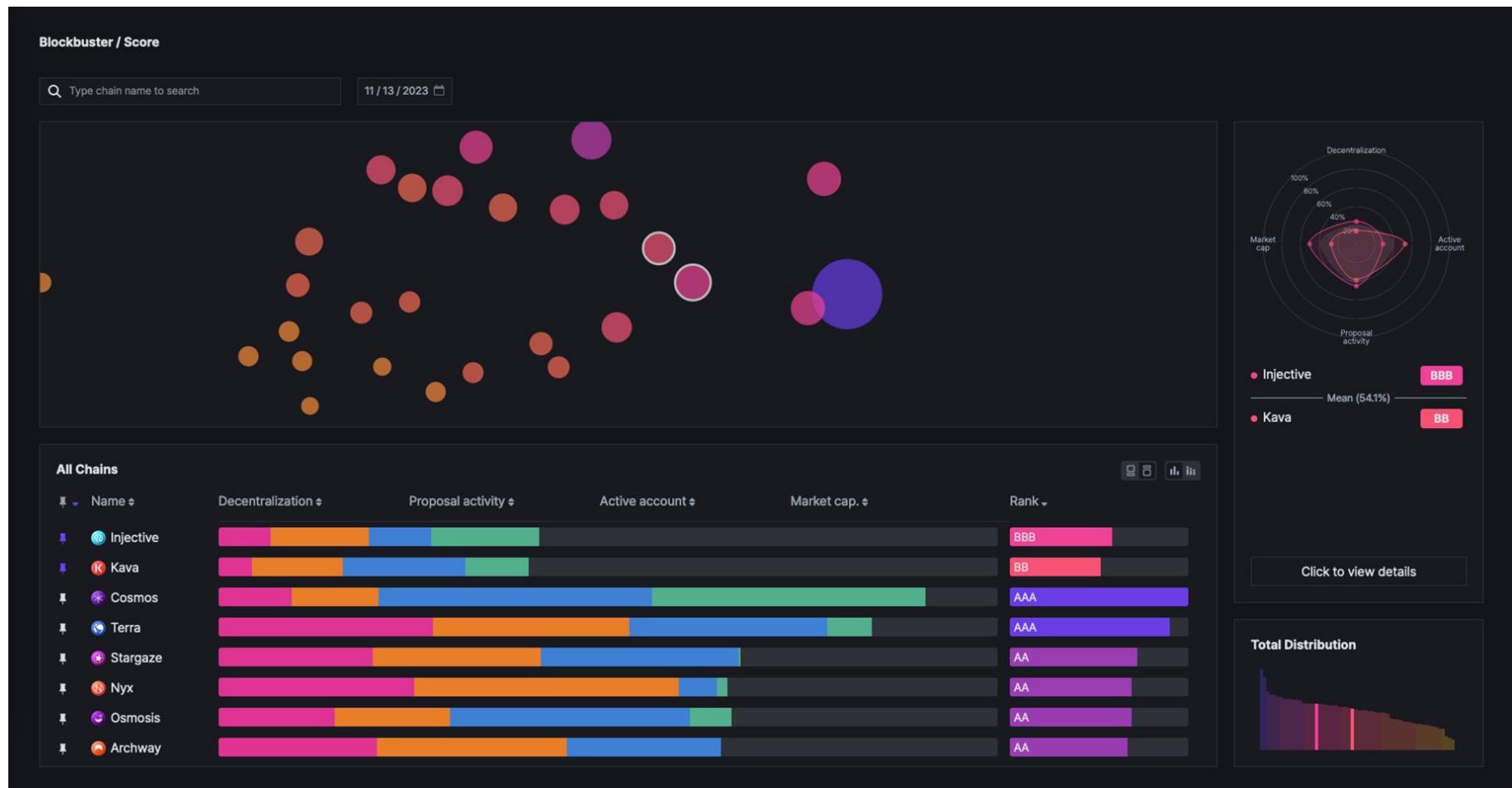
버블 차트에서 Cosmos 주변에 있는 시총이 높은 다른 체인은 CryptoOrg와 Injective, Kava. CryptoOrg는 시가총액이 높지만 탈중앙성과 프로포절 활성도가 매우 낮으므로 제외함.

인사이트_눈여겨볼 체인



Injective와 Kava는 BBB, BB 등급이지만, 4개 지표가 골고루 높은 체인이다. 특히 Kava는 모든 지표가 20% 이상을 달성하는 체인.

인사이트_눈여겨볼 체인



Injective와 Kava의 분할 막대 그래프.

인사이트_눈여겨볼 체인



4개 지표가 골고루 분포되어 있음을 확인할 수 있음.

인사이트_눈여겨볼 체인



좌 Injective 우 Kava.

실제로 BBB 등급인 Injective는 지난 1년간 가격이 우상향하는 모습을 보임.

BB 등급인 Kava는 코스모스를 기반으로 하는 대출 체인으로, 가격이 우상향하지는 않지만 안정적인 변동을 보임.

인사이트_급상승 체인



B등급 체인만을 모았을 때 상세 페이지에서 Celestia의 순위가 급격히 상승하는 것을 확인함.
Celestia는 10월 31일 갑자기 등장한 신생 체인이지만, 빠르게 성장하고 있음.

인사이트_급상승 체인

Oct 31, 2023 → Dec 21, 2023



실제로 Celestia는 매우 촉망받는 블록체인으로, 시세 측면에서도 안정적인 우상향 그래프를 보임.

결론

결론

온체인데이터 활용

기존에는 마켓 데이터만을 중심으로 체인을 평가하는것이 일반적이었으나, 블록버스터는 마켓 데이터 뿐 아니라 온체인 데이터를 통합시켜 한층 더 고차원적인 평가를 보임.

체인의 본질적 가치평가

체인의 시세 중심적인 평가가 아닌 자체적인 지표를 중심으로 체인을 평가하여 '신뢰성'을 평가한다는 측면에서 선구적인면을 보임.