
기업 생태계 속 블록체인

Blockchain in the Enterprise Ecosystem

PROOF

An aerial photograph of the San Francisco skyline at dusk. The city's lights are on, and the Golden Gate Bridge is visible in the background. The word "PROOF" is overlaid in the bottom left corner.

Overview

기업 비즈니스에 블록체인 솔루션을 접목하기 위해서는 컴플라이언스, 유연성, 속도 간의 적절한 균형을 찾아 각 기업에 맞는 다양한 프로토콜 상에서 생태계를 구축, 접목할 수 있도록 해야 합니다.

We seek to fit technology to business problems with the ultimate goal of delivering digital assets to the world. By finding a balance between compliance, flexibility, and speed we have worked with numerous partners to build, consult, and implement on a variety of protocols.



‘기술은 반드시 **현실의 문제들**을 해결해야 한다’

Technology must solve **real-world problems**.

Why do we need enterprise blockchain?

퍼블릭 블록체인 Public blockchain

허가가 필요없음 (데이터/자산 이전을 위해
네트워크에 허가를 받지 않아도 됨)
Permissionless (No one needs to sign up to transfer
data/assets)

오픈소스 (Open Source)

대부분 암호화폐를 위해 사용됨
Utilized mostly for Crypto-currencies

빠른 개발 발전 속도
Rapid Development

폭넓은 개발자 지원
Mass developer support

기업형 블록체인 Enterprise Blockchain

폐쇄된 시스템에서 허가를 받아야 함
(참여자들은 미리 등록을 해야 함)
Permissioned on a closed system (Participants need to be
pre-registered)

폐쇄된 소스 (일부 오픈 소싱 포함)
Closed Source (with some open sourcing)

데이터, 자산, 회계 및 시스템 단순화에 활용
Utilized for data, asset, accounting, and systems
simplification

소규모 개발자 팀
Smaller development teams

쿼럼은 퍼블릭체인의 확장성 및 여러 개선 사항들을 담고 있는 프로토콜인 이더리움을
활용하여 퍼블릭 및 프라이빗 블록체인 생태계의 장점들을 취합하였습니다.

By utilizing a protocol (Ethereum) that inherits the scalability and improvements of a public chain, Quorum is the Best of Both Worlds.

블록체인 자체는 프라이버시를 보장하지 않지만 ZSK proofing 및 Tesseract와 같은 메시징(messaging) 어플리케이션을 블록체인에 추가하여 프라이버시에 중점을 둔 시스템을 만들 수 있습니다.

Blockchain itself does not insure privacy, however ZSK proofing and private messaging applications like Tesseract can be added to a blockchain to create a more privacy focused system

기업형 블록체인 기술은 여러 상태 변경이 일어나더라도 모든 기록이 분산된 데이터베이스에 완벽하게 복제되도록 합니다.

The technology ensures that all records are replicated across decentralized databases perfectly even with many state changes happening.

퍼블릭/프라이빗 암호화 키를 사용하기 때문에 일부 블록체인은 익명 계정을 허용하지만 ID를 계정 및 노드와 연결시키는 것이 가능합니다.

Some blockchains, because of their use of public/private cryptographic keys, allow for anonymous accounts, however, accounts and nodes tied to identity are possible.

블록체인의 합의 메커니즘은 시스템 통합에 있어 암호화폐 이외의 많은 잠재적 용도를 가지고 있습니다.

The Consensus Mechanisms of blockchain have many potential uses outside of cryptocurrency in systems integration.

블록 체인 시스템을 구현할 때 일반적인 프라이버시 원칙들이 적용됩니다.

The usual principles of privacy still apply when implementing a blockchain system.

사용자의 사용 목적에 맞게 커스터마이징이 가능합니다. 공급체인, 신용 시스템, 송금 또는 데이터 중계(**data relay**) 등 허가형 블록체인은 폭넓은 커스터마이징이 가능합니다.

Customizable for your use case. Whether supply chain, credit systems, remittance, or data relay, a permissioned chain allows for a significant amount of customization.

허가형이라는 측면 때문에 비트코인 및 이더리움과 같은 체인을 보호하기 위한 초기 블록을 만들기 위해 작업증명 (**PoW**) 아키텍처를 사용할 필요가 없습니다. 네트워크가 성장하면 장기간 실행되는 **Raft** 또는 **BFT** 보안 체인은 체인을 포크하는 사람에 대해 동일한 보안 수준을 제공합니다.

Since there is a permissioned aspect, we don't need to utilize a Proof of Work architecture to create the initial blocks to secure the chain (like Bitcoin and Ethereum). When the network grows, long running Raft or BFT secured chains offer the same security against someone trying to fork a chain.

해시 경쟁이 없기 때문에 전기 및 자원 과용을 방지할 수 있습니다.

No hash competition removes the overuse of electricity and resources.

허가형 블록체인 기술은 상당한 양의 시스템 통합을 필요로 하지만 노드 설정에 있어서 다양한 가능성이 있다는 특성으로 인해 기존 기술의 개발 주기와 비교했을 때 신속한 배포 및 테스트가 가능합니다.

The technology still requires a fair amount of systems integration, however, the 'out of the box' nature of setting up nodes allows for quick deployment and testing when compared to the dev-cycles of incumbent technologies.

블록체인은 자동화된 복제 및 분산화를 위한 것이지만, 모든 것을 원스톱으로 처리하지는 못합니다.

Blockchains are for automated replication and decentralization and is not a one-stop solution for everything.

사업체 및 비즈니스 실행에서 발생하는 문제에 대한 해결 도구로 생각해야 합니다.

Think of it as a tool for problems that arise from fractured business entities and practices.

기술은 빠른 속도로 진보하기 때문에 블록체인의 기존 팀을 교육하는 것은 어려운 일입니다.

Training existing teams on blockchain is challenging since the technology is moving so fast

정확한 가치 측정이 불가한 투기 자산의 오명의 일부를 갖고 있습니다.

Still inherits some of the stigma attached to speculative assets

다양한 유형의 체인이 있으므로 비즈니스 및 개발 관행에 의거하여 하나를 선택하는 데 많은 시간이 소요될 수 있습니다.

There are many different types of chains so choosing one takes time and consideration of both business and development practice

현대의 블록체인은 그 본성으로 인해 설계상 다소 비효율적이므로 밀리 초의 정밀도 작업에는 이상적이지 않습니다.

하지만, 이러한 약점은 데이터 일관성에서 오는 막대한 이득으로 상쇄될 수 있습니다.

Modern Blockchains, by their nature, are somewhat inefficient (by design) so they are not ideal for millisecond precision. This can be offset, however, by the immense gains which come from data consistency.

모든 노드 세트가 한꺼번에 업데이트 되어야 합니다. 그렇지 않으면 일부 개발 오퍼레이션 작업에 추가되는 합의의 깨뜨릴 위험이 있습니다.

All node sets need to be updated together or you risk breaking consensus which adds to some of the development operations work.

처리량은 설계 상 중앙 집중식 시스템보다 항상 낮습니다.

Throughput will always be lower than a centralized system, by design.

Hybrid blockchain

하이브리드 블록체인은 이더리움이나 비트코인과 같은 공개 원장과 프로토콜 및 코드 베이스를 공유하거나 둘 중 하나가 허가된 범위에서 공개된 범위로 데이터 및 자산을 전송할 수 있도록 하는 기술입니다.

A 'Hybrid Blockchain' is one that either or both shares a protocol and codebase with a public ledger such as Ethereum or Bitcoin or allows for data and assets to be transferred from a permissioned scope to a public one.

일부 중앙 집중 방식을 허용하려는 경우 이는 이미 자산 범위에서 가능합니다.
Already possible in the asset space if you are willing to accept some centralization

쿼럼(Quorum)이나 Stellar와 같은 하이브리드 '프로토콜'은 더 큰 오픈 소스 커뮤니티와 엔터프라이즈 개발 팀 간의 상호 개발을 가능하게 합니다.

A hybrid 'protocol', such as Quorum or Stellar allows cross-development between the larger open source community and the enterprise development team.

하이브리드 프로토콜을 통해 교육 자원이 풍부해 짐에 따라 인재를 신속하게 채용하고 교육할 수 있습니다.
Hybrid protocols allows for rapid hiring and training of talent as educational resources become more abundant

프로토콜이 공개적으로 사용되기 때문에 확장성 문제는 해당 문제를 대면하기 훨씬 이전에 예상 가능합니다.
Because your protocol is also being used publically, any scaling issues can be anticipated long before your own implementation encounters them.

시스템 애그노스틱 (System Agnostic)

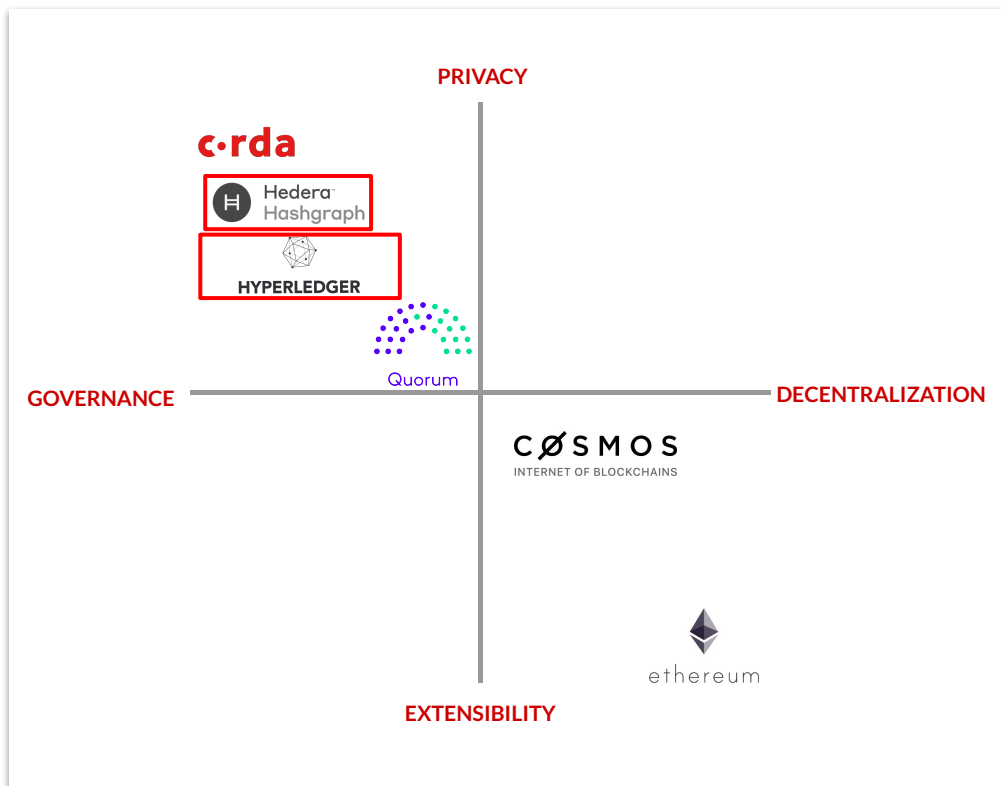
솔루션은 문제 해결에 적합해야 합니다. 다양한 분산원장기술이 지속적으로 개발되고 있는 현 상황에서 시스템 구축을 할 적합한 프로토콜을 찾기 위해서는 다양한 사항들을 고려해야 합니다. 각 솔루션은 탈중앙화 합의 문제의 서로 다른 방면의 문제들을 해결합니다. 이것은 BFT의 DBFT 시스템으로의 변경, 혹은 블록체인 프로토콜의 완전한 대체가 될 수도 있으며 이는 클라이언트의 상황 및 목적에 따라 결정됩니다.

Solutions should fit the problem. With the rapid growth of various DLT solutions, picking a protocol on which to build a system requires a variety of considerations. Each solution solves a different aspect of the decentralized consensus problem. Whether through switching to a BFT or DBFT system or even leaving the blockchain protocol behind entirely. Regardless, the capabilities and goals of the client should steer the decision.

프로토콜 매칭 (Protocol Matching)

높은 처리량을 지원하는 **Hedera Hashgraph**는 일반적인 블록체인이 갖는 많은 문제점들을 피해 더욱 공격적인 DAG 구조를 가능하게 합니다. 최대치의 프라이버시와 속도를 지원하여 높은 성능을 원하는 기업들이 이러한 폐쇄형 소스 프로토콜만의 장점을 체감할 수 있습니다. 또한, 비슷한 스펙으로 개발에 있어서 좀 더 유연한 기업형 분산원장기술을 필요로 하는 기업들에게는 오픈 소스 **하이퍼레저**가 적합합니다.

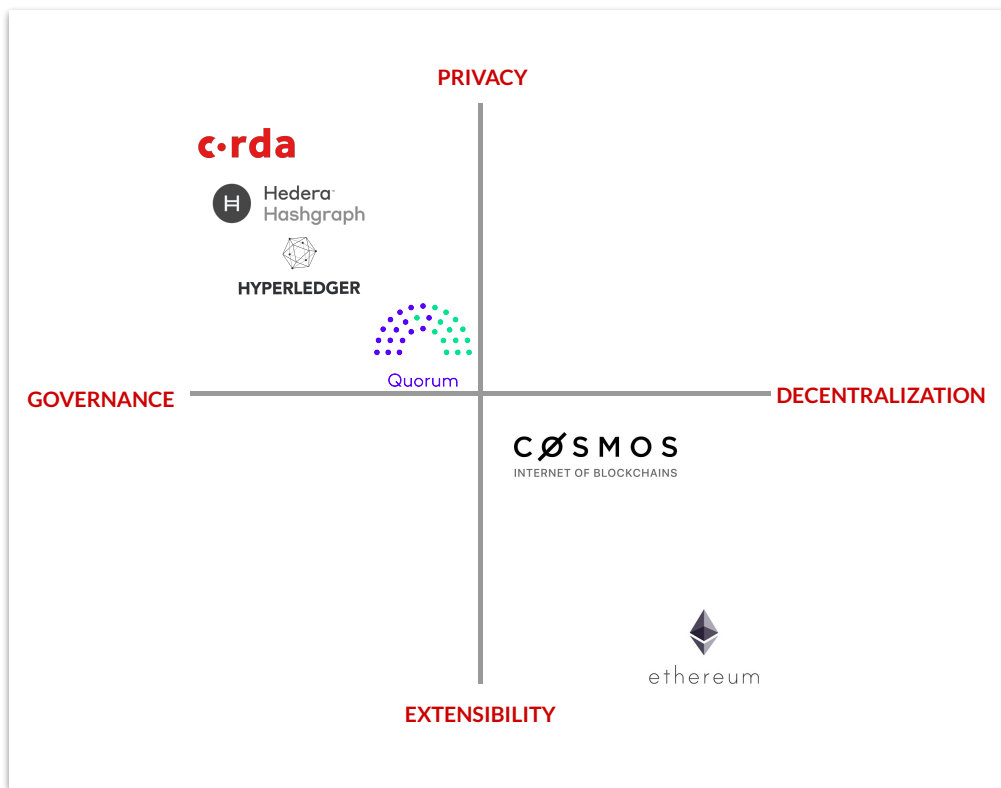
Featuring a high-throughput infrastructure, **Hedera Hashgraph** sidesteps many of the issues with standard blockchains favoring a more aggressive DAG architecture. Ensuring maximum privacy and speed, enterprises looking for performance can benefit from this closed-source protocol while those looking for a more development-flexible enterprise DLT solution with similar specs can look into the open source **Hyperledger**.



프로토콜 매칭 (Protocol Matching)

중간정도의 처리량과 커스텀 프라이버시 및 보안 기능을 지원하는 **Quorum**은 JP Morgan/EEA가 개발한 이더리움 일종의 기술로, JPM 코인의 기반 시스템입니다. **Quorum**은 배틀 테스트를 거친 프로토콜로, 오픈소스 개발을 통해 비용을 절감시킨다는 이점이 있습니다. **Quorum**의 개발은 퍼블릭 체인 형태를 반영하기 때문에 **Plasma**, **Raiden**, **Cosmos** 등의 시도들에 의해 주어지는 다양한 능력치들을 미래에 사용할 수 있게 됩니다.

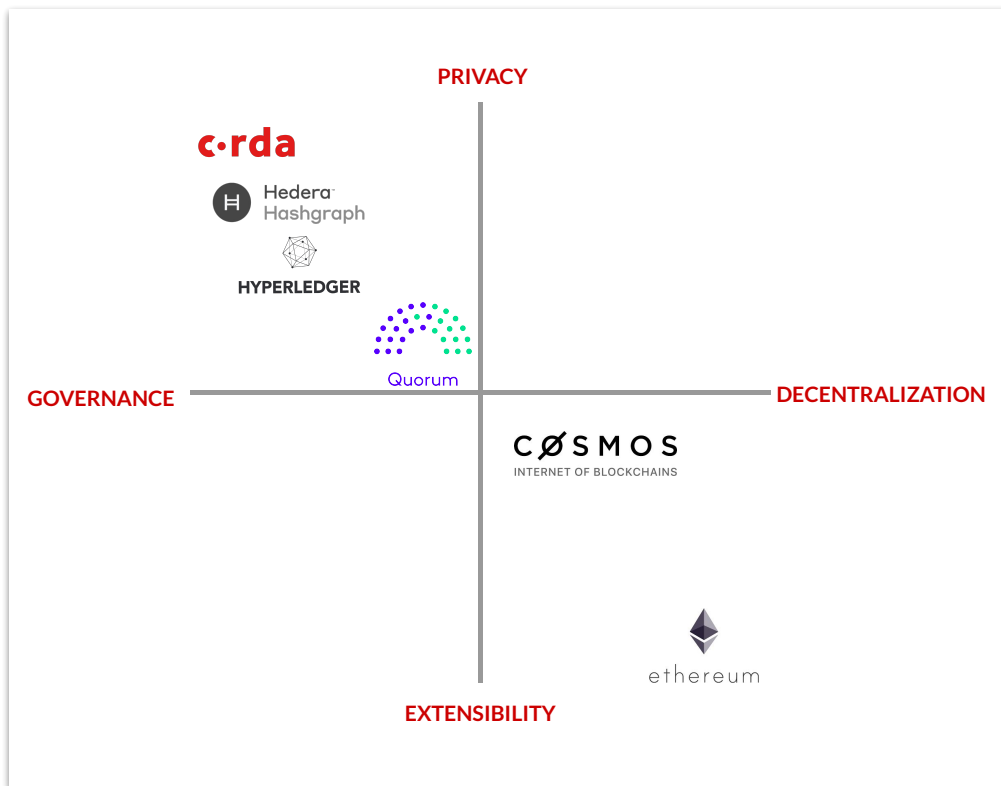
Offering medium-throughput with custom privacy & security functionality, **Quorum** is a JP Morgan/EEA variant of Ethereum is the system behind the JPM Coin. Quorum brings the cost-saving benefits of open-source development along with a battle-tested protocol. Since its development mirrors the public chain, Quorum future-proofs itself with the exciting capabilities offered by initiatives such as Plasma, Raiden, and **Cosmos**.



프로토콜 매칭 (Protocol Matching)

사실상 탈중앙화 기술도 아니고 블록체인 기술도 아닌 R3의 **Corda**는 참가자들이 상호 정보 교환이 가능한 강력한 컴퓨팅 어플리케이션을 구축할 수 있도록 하는 스마트 계약 플랫폼입니다. 이는 많은 양의 데이터가 체제 아래에서 프라이빗하고 신뢰 가능한 방식으로 인증될 수 있도록 합니다.

Technically neither a decentralized nor blockchain technology, R3's **Corda** is a smart contract platform allowing participants to build interoperable compute-heavy applications. This allows for a vast amount of data to be validated across the system in a fully governed, private, and trustful way.



The word "PROOF" is rendered in a large, stylized font where each letter is composed of a grid of small black dots.

**Thanks You for
Your Time**

This Confidential Document (the "Memorandum") including Appendices, has been prepared solely for information purposes from information supplied by or on behalf of Proof Suite Inc. and Delta Box OU and affiliated companies. This Memorandum is being furnished solely for use by the recipient in evaluating their interest in a transaction with Proof Suite and Delta Box OU.

This Memorandum is not intended to be, nor should it be construed or used as providing investment, tax, legal or financial advice, an opinion of the appropriateness of any strategy, investment, or technology including digital assets, or an offer, or solicitation of services or assets on behalf of Proof Suite Inc. or Delta Box OU.

The data, information, and opinions contained herein have been prepared to assist in the evaluation of a transaction with Proof Suite Inc. and Delta Box OU and does not purport to contain all of the information that the recipient may require. Any statements, estimates, projects, visualizations or diagrams are based on assumptions and analysis that Proof Suite Inc. and Delta Box OU deem to be reasonable, but there can be no assurance or guarantee that actual results or performance will not differ, and such differences may be material. No representations or warranties are made as to the accuracy of such statements, estimates, or projections.

Any future transactions with Proof Suite Inc. or Delta Box OU will be subject to contract and to such representations and warranties as may be agreed.

The word "PROOF" is rendered in a large, stylized font where each letter is composed of a grid of small black dots.