

SAMSUNG SDS
Nexledger

4차 산업혁명의 핵심 인프라, 블록체인 기술

블록체인은 4차 산업혁명의 핵심 기술로서 다양한 산업 분야에서 혁신적인 변혁을 일으키고 있습니다.

블록체인은 가치전송 및 데이터 관리에 대한 새로운 패러다임을 제시하며, 기존 서비스의 보안을 넘어 코어 시스템을 혁신하고 신규 비즈니스 모델을 창출하는 방향으로 적용영역이 확장될 것으로 전망됩니다.

기업 비즈니스에 블록체인을 적용하기 위해서는 고성능의 시스템과 확장성·관리모니터링 체계가 필요합니다.

하지만 개별 기업이 적합한 블록체인 기술을 선택하고 실제 서비스를 효과적으로 구현하기는 쉽지 않습니다.

그래서 서비스에 적합한 블록체인 기술을 선택하여 서비스를 빠르고 쉽게 구현할 수 있는 기업용 블록체인 솔루션이 필요합니다.



SAMSUNG SDS

Nexledger

삼성SDS Nexledger는 신속성, 확장성, 보안성, 편의성을 모두 갖춘 비즈니스에 최적화된 블록체인 솔루션입니다.

Nexledger는 다양한 블록체인 분산합의 기술을 통합하여 표준 서비스 API를 제공합니다.

이를 통해 합의알고리즘 선택에 대한 고민 없이, 비즈니스 가치 창출에 집중할 수 있습니다.



개별 기업환경에 최적화된 엔터프라이즈 블록체인 플랫폼

Nexledger는 기업에게 꼭 맞는
분산 거래 장부 플랫폼으로 업종 및 비즈니스
유스케이스 특성에 따라 최적 기술조합으로
블록체인 플랫폼 서비스를 제공합니다.





기업용 시스템 환경 제공

Nexledger는 높은 수준의 성능 및 관리모니터링 기능을 제공하며, 표준 서비스 API 기반의 쉽고 안전한 블록체인 시스템 구축을 보장합니다.

Nexledger의 확장성은 업종, 채널, 지역 등의 제약이 없으며, 시스템 적용 시 신속하고 효율적인 서비스가 가능합니다.



비즈니스에 맞는 최적 블록체인 구성

Nexledger는 시장에서 널리 쓰이는 블록체인 기술들과 삼성SDS의 독자합의 알고리즘을 통합하여 다양한 블록체인 코어(Nexledger N/H/E)를 제공합니다.

고객은 니즈에 맞는 블록체인 기술을 선택하여 최적의 블록체인 시스템을 구성하고, 필요 시 쉽고 유연하게 블록체인 코어를 변경할 수 있습니다.



체계화된 적용 방법론

삼성SDS는 다양한 글로벌 적용 사례를 통해 축적된 블록체인 적용 노하우를 보유하고 있습니다.

효율적인 블록체인 시스템 구축 뿐만 아니라, 블록체인 적용 방법론(BVA, Blockchain Value Assessment)에 따라 추가적인 비즈니스 혁신 기회를 발굴/제시합니다.

Key Functions

다양한 블록체인 기술 활용

Nexledger N

다양한 블록체인 오픈소스의 강점을 결합한 삼성SDS의 독자적인 합의 알고리즘, NCA(Nexledger Consensus Algorithm) 기반의 블록체인으로 높은 확장성을 제공하며 포인트 결제 등 가치 거래 시스템에 효율적입니다.

Nexledger H

Hyperledger Fabric 기반의 블록체인 코어로 CFT(Crash Fault Tolerance) 합의 알고리즘이 적용되었습니다. 사전 정의된 참여자 간 비즈니스 로직 구현에 가장 적합합니다.

Nexledger E

Ethereum기반 블록체인 코어인 Nexledger E는 PoA(Proof of Authority) 합의 알고리즘에 따라 동작합니다. 특히 Smart Contract 적용이 많은 서비스에서 높은 적용효과를 기대할 수 있습니다.

표준API 활용 서비스 구현

Core Service API

Nexledger는 공통 Core Service API 8가지를 탑재했습니다. 고객사는 이 API들을 활용해 적은 개발공수로 원하는 서비스를 만들 수 있습니다.

- Digital Stamping : Timestamp로 원본 진위 확인
- Point : 포인트를 생성/충전/사용/전환 서비스
- Anchoring : Data를 타 블록체인에 등록/조회
- History : IoT기기, 차량 등의 이력 Data 관리
- Identity : 디지털 자격증명 등록/조회/수정/폐기
- SSO : Single Sign On위한 인증토큰 등록/조회
- Certificate : 인증서 등록/조회/수정/폐기
- FIDO : 생체인증용 인증 이력정보 관리

Specific Service API

공통 Core Service API와 별도로 각 블록체인 코어(Nexledger N/H/E)의 고유 기능을 바탕으로 한 표준 API를 제공합니다. 이 표준API들을 활용해 새로운 블록체인 서비스 개발도 할 수 있습니다.

실제 업무 적용을 위한 확장성 및 성능 향상

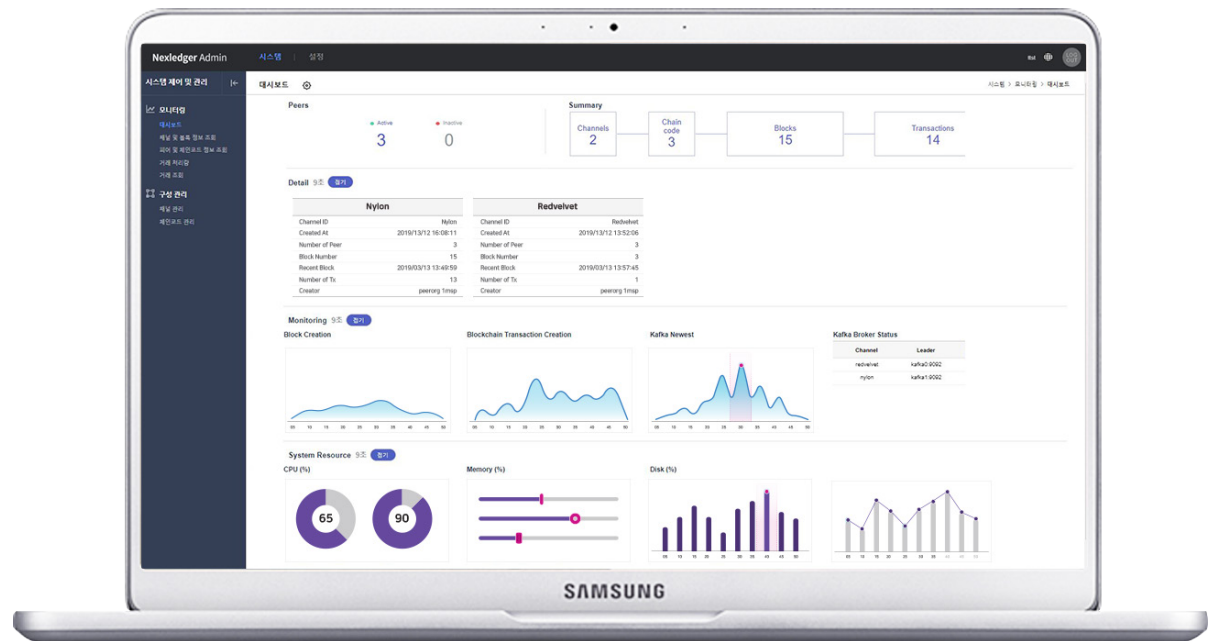
다양한 산업에 Nexledger를 확장/적용함으로써
보다 넓은 생태계를 구축할 수 있습니다.

Nexledger는 부하 분산, 수평 확장 등 실시간
구성 변경을 지원합니다. 노드를 신규로 추가해도
성능이 보장되기 때문에 확장성에 대한 자유도가
높은 플랫폼입니다.

Nexledger Accelerator는 삼성SDS에서
독자적으로 연구개발한 블록체인 거래 처리속도
향상 기술입니다. Hyperledger Fabric 기반
블록체인 플랫폼과 클라이언트 사이에 위치하여
서로 연관관계가 없는 복수의 트랜잭션을
일괄처리함으로써 단위시간 내 처리되는
트랜잭션 수를 8~10배 이상 증가시킬 수 있습니다.

(*자체 측정 기준)

Nexledger Accelerator는 독립적으로 적용 가능하며,
고객의 기존 블록체인 플랫폼의 추가적인 성능 향상을
기대할 수 있습니다.



고객사 환경에 최적화된 적용으로
블록체인 도입 효과가 극대화됩니다.



레퍼런스 기반 서비스 구현

다양한 고객사에서 검증된 삼성SDS
블록체인 적용방법론을 통해 고객사
IT환경 및 서비스 특성을 분석하고
블록체인 적용이 필요한 영역을
정확히 식별할 수 있습니다.

고객사는 복잡한 블록체인 메커니즘에
대한 추가 학습 없이 미리 구비된
표준API를 활용하여 원하는 서비스를
손쉽게 구현할 수 있습니다.

블록체인 적용을 위해 소요되는
시간은 짧아지고 신기술에 대한
초기 학습비용은 감소합니다.

비즈니스별 최적화 기술 적용

시장에는 다양한 종류의 블록체인
플랫폼이 출시되어 있습니다.
각각의 블록체인 플랫폼은
거래 처리방식 및 합의 알고리즘 등에
따라 장단점을 가집니다.

Nexledger는 비즈니스 적용에
적합한 대표적인 블록체인 기술을
선별하여 통합 제공하고 있습니다.
따라서 고객사는 각 비즈니스
케이스에 최적화된 블록체인 코어를
선택 적용하여 블록체인의 강점을
최대한 활용할 수 있습니다.

또한, Nexledger 적용 시 향후
타 플랫폼과의 연계도 가능합니다.

비즈니스 효율성/ 안정성 개선

블록체인 고유의 탈중앙성/보안성을
충실히 구현한 Nexledger 플랫폼은
특히 비즈니스 효율성과 안정성 개선
측면에서 높은 효과를 발휘합니다.

상호 신뢰할 수 있는 분산원장인
블록체인을 통해 Human error를
동반하는 수작업을 대체하고
인건비를 절감시켜 저비용
비즈니스를 구현할 수 있습니다.

아울러 서비스 장애 및 데이터
위변조에 대한 리스크가 사라져
보안성 및 운영 안정성이 크게
향상 될 수 있습니다.



Use Cases

Unleash the potentials of Nexledger



Digital Timestamp

전자문서 시점확인정보(Time Stamp) 생성 기능을 블록체인으로 내재화하여 운영비용을 절감하고 서비스 장애 리스크를 제거할 수 있습니다.

「카드사 문서관리 시스템('17)」 적용



Digital Identity

블록체인을 통해 허가된 참여자 간 사용자 인증정보를 안전하게 공유하여 자체 인증 시스템 구축이 가능합니다. 또한 연계된 고객정보를 바탕으로 고객 혜택을 강화할 수도 있습니다.

「카드 제휴사 계정로그인 대행 서비스('17)」

「은행권 공동 고객인증 시스템('18)」 적용

Digital Payment

블록체인 본연의 가치전송 기능을 활용하여
결제 프로세스 거래비용을 절감하고 효율성을
향상시키며, 페이먼트 생태계 확장이 용이합니다.

「구내식당/카페테리아 결제 프로세스 개선('19)」 적용



Supply Chain

블록체인 기반 전자계약 관리를 통해 기존 실물문서 기반 계약 대비 신속성
및 안정성을 크게 개선합니다. 또한 거래참여자 간 계약정보/물류 데이터를
투명하게 공유하여 복잡한 수작업이 반복되는 무역 프로세스를 효율화할 수
있습니다.

「글로벌 제조사 해외법인 전자계약 시스템('17,'19)」

「해상운송 블록체인 적용 PoC('17)」

「블록체인 기반 수출 통관물류서비스 시범사업('18)」 적용

SAMSUNG SDS

Realize your vision

www.samsungsds.com

nexledger@samsung.com

Copyright© 2019 Samsung SDS Co., Ltd. All rights reserved.