



윤가영



HYPERLEDGER



v-raptor

SHARE KNOWLEDGE & SHARE SPIRIT

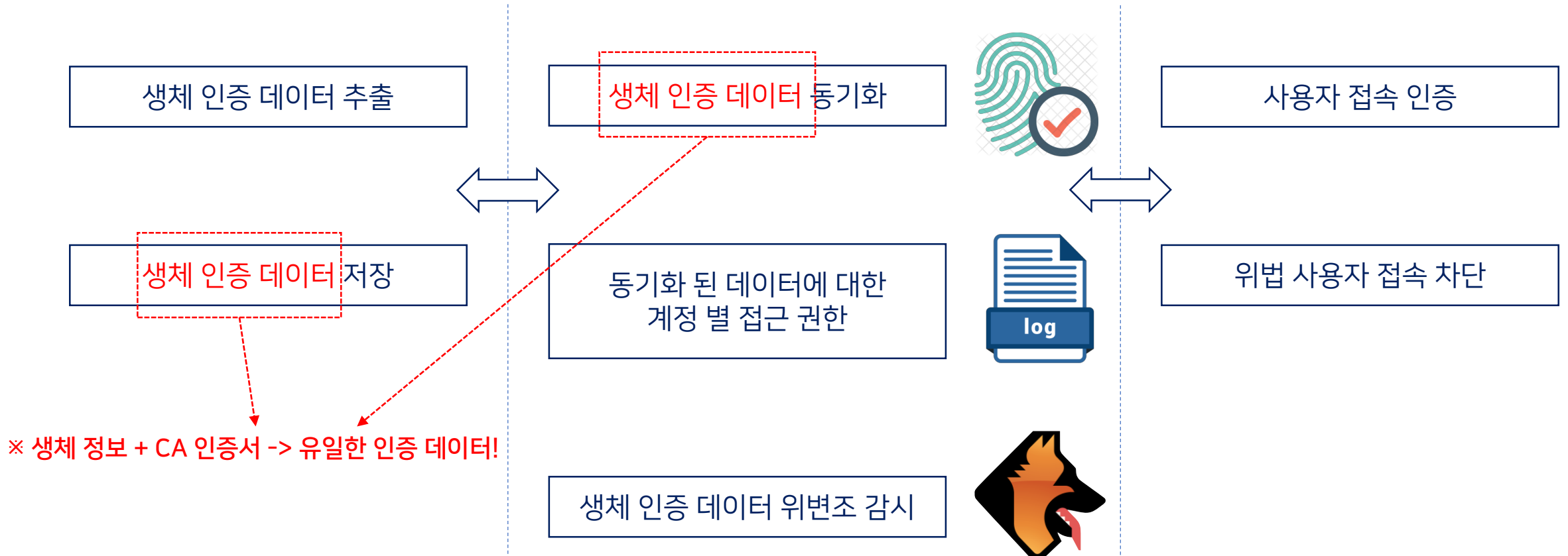


HYPERLEDGER



v-raptor

SHARE KNOWLEDGE & SHARE SPIRIT



HYPERLEDGER



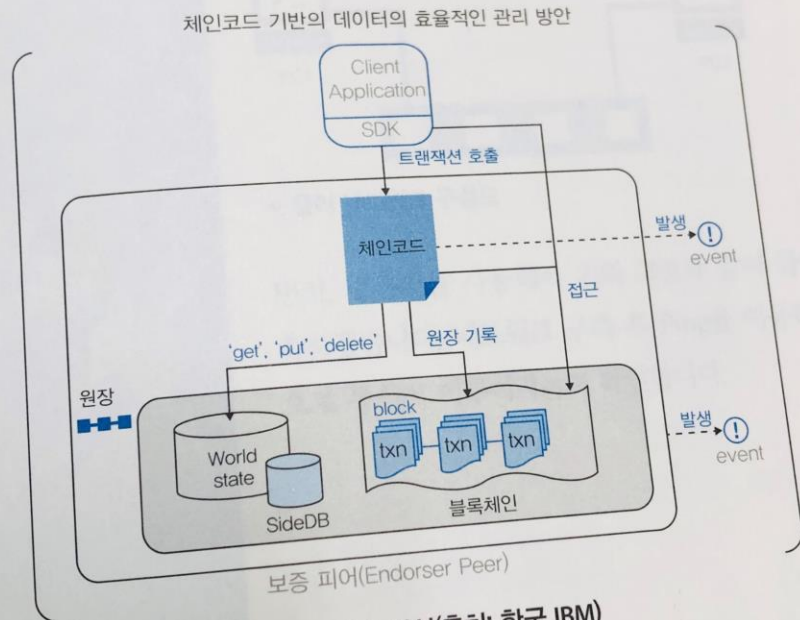
v-raptor

SHARE KNOWLEDGE & SHARE SPIRIT



4.4 개인정보 관리

개인정보 관리에 대한 사람들의 인식이 달라지면서 2018년 유럽에서는 기업의 사용자 개인정보 관리와 사용에 대한 규제를 더욱 자세하고 엄격하게 개정한 GDPR(일반개인정보보호규정)을 시행하였습니다. GDPR뿐만 아니라 각종 개인정보 유출 사건 등으로 인해 전 세계적으로 개인정보관리에 대한 이슈가 급부상하고 있는데, 하이퍼레저 패브릭 또한 v1.2 버전 이후 개인정보 처리에 대한 기능을 업데이트에 적극 반영하고 있습니다.



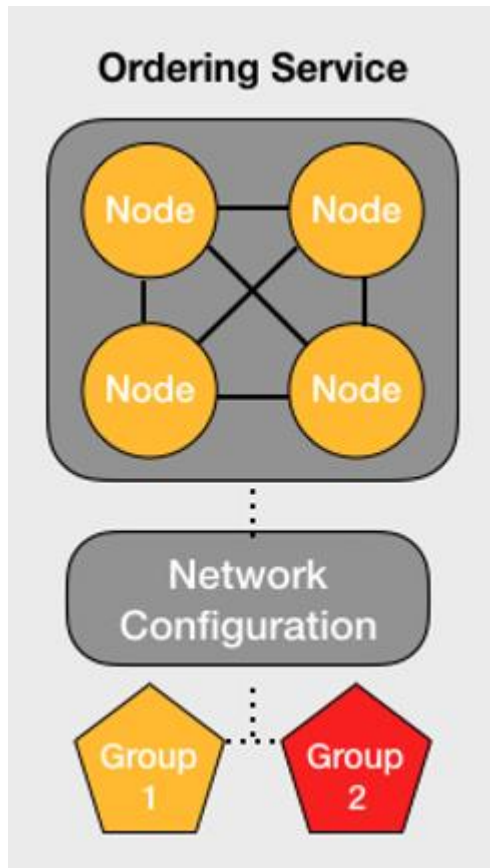
- 하이퍼레저 패브릭 데이터 처리 방식(출처: 한국 IBM)

● Ledger

- 하나의 채널에는 하나의 장부를 가진다.
- Ledger1, Ledger2 는 하나의 장부의 복사본을 갖는다
- 장부는 피어들의 합의(Consensus)를 통해 이루어지므로 일관성을 유지한다
- Ledger1, Ledger2 는 서로 다른 물리적 서버에 위치한다

● 해킹

- 특정 서버의 해킹은 가능하지만
- 물리적 다른 서버의 동시 해킹은 어렵다.
- 게다가 피어들의 합의가 없으면 해킹 불가능



- Kafka 방식으로 CFT(Crash Fault Tolerance) 기반의 합의 알고리즘 사용
 - 일부 시스템이 작동하지 않더라도 올바른 합의 도달
 - 최소 4개의 노드 필요
(좌측 그림 참조. 그래야 Crash fault tolerance 조건을 충족시킴)
- Private Blockchain
 - ID와 권한 관리를 위해 Certificate Authority(CA) 도입
 - CA는 디지털 증명서(Digital certificate)를 발급하여
 - 모든 노드에서 개발 CA를 이용하여
 - 보안 관리가 철저하고 용이하다



HYPERLEDGER INDY

Indy는 인증에 특화된 프로젝트입니다. 블록체인에 기반한 독립적인 디지털 아이덴티티 레코드 생성 및 사용을 위한 툴, 라이브러리, 재사용 컴포넌트들을 제공합니다. 가장 좋은 것은 관리 도메인, 어플리케이션 등 다른 '사일로'들을 넘나들면서 사용이 가능하다는 점입니다.

하이퍼레저에서 아이덴티티를 다룰 때에는 대단히 신중해야 합니다. 개인정보보호기술들을 충분히 고려해야 하는 데다가, 일단 한번 트랜잭션이 발생하면 수정이 안된다는 문제 때문이죠. 그렇기 때문에 인디는 탈중앙화된 아이덴티티가 하이퍼레저 컨소시엄 내외에서 문제 없이 통용되도록 하기 위한 스펙, 용어, 디자인 패턴 등을 연구하고 있습니다.

하이퍼레저 인디(Indy) - 분산 신원 증명 프레임워크

✓자주적인(self-sovereign) 신원 증명 생태계 프레임워크

✓소브린(sovryn) 파운데이션이 주도

✓소브린(Sovrin) 파운데이션(<https://sovryn.org>)

- 인터넷 환경에서의 신원(identity)를 제공하는 플랫폼
- IBM, ATB 파이낸셜, T-랩스, 에버넘(Evernym) 등 30여개 조직 참여
- 변조가 어려운 블록체인 네트워크로 인터넷에 신원 계층 추가
- 현재 베타 상태로, IBM의 직원 ID 인증을 시범 운영중

✓아파치 2.0 라이선스 정책을 따름



발행 <https://sovryn.org/>