

솔레이어(Solayer)

해당 번역본은 이용자가 디지털자산 관련 정보를 편리하게 확인할 수 있도록
단순 참고용으로 번역된 것이며, 투자 권유를 목적으로 하지 않습니다.
그 내용이 정확하지 않을 수 있으므로 정확한 정보 습득을 위해서는
원문을 참고하시거나 원문 작성 주체 측에 문의하시기 바랍니다.
두나무는 해당 번역본 내용의 진실성 및 정확성을 보장하지 않고,
제공된 정보에 의한 투자 결과에 대하여 어떠한 책임도 지지 않으며,
투자 손실은 투자자에게 귀속됩니다.

Solayer

소개 (Introduction)

Solayer는 열린 인터넷(Open Internet)을 위한 수직 통합형 금융 스택을 구축하고 있습니다.

InfiniSVM이라는 하드웨어 가속 블록체인 엔진을 기반으로,
Solayer는 초당 최대 **1,000,000건의 트랜잭션(TPS)**이라는 탁월한 성능을 제공하며,
네이티브 자산, DeFi 도구, 그리고 Emerald Card를 통해 온체인과 실세계 간의 매끄러운 경험을 제공합니다.

1,000,000 TPS

Solayer의 핵심에는 InfiniSVM이 있습니다.

RDMA, InfiniBand, 소프트웨어 정의 네트워킹(SDN), 멀티 실행기 모델과 같은 기술로 구축된
InfiniSVM은

Solana Virtual Machine(SVM)을 위한 수평적 확장성과 거의 제로에 가까운 지연 시간을 가능하게 합니다.

소프트웨어만으로는 확장성에 한계가 있습니다.

따라서 우리는 **미래는 하드웨어 가속에 있다**고 믿습니다.

InfiniSVM은 Solayer를 현재 운영 중인 가장 빠른 블록체인으로 만들어주며,
대규모의 실제 금융 사용 사례를 지원할 준비가 되어 있습니다.

수직 통합 스택 (Vertically Integrated Stack)

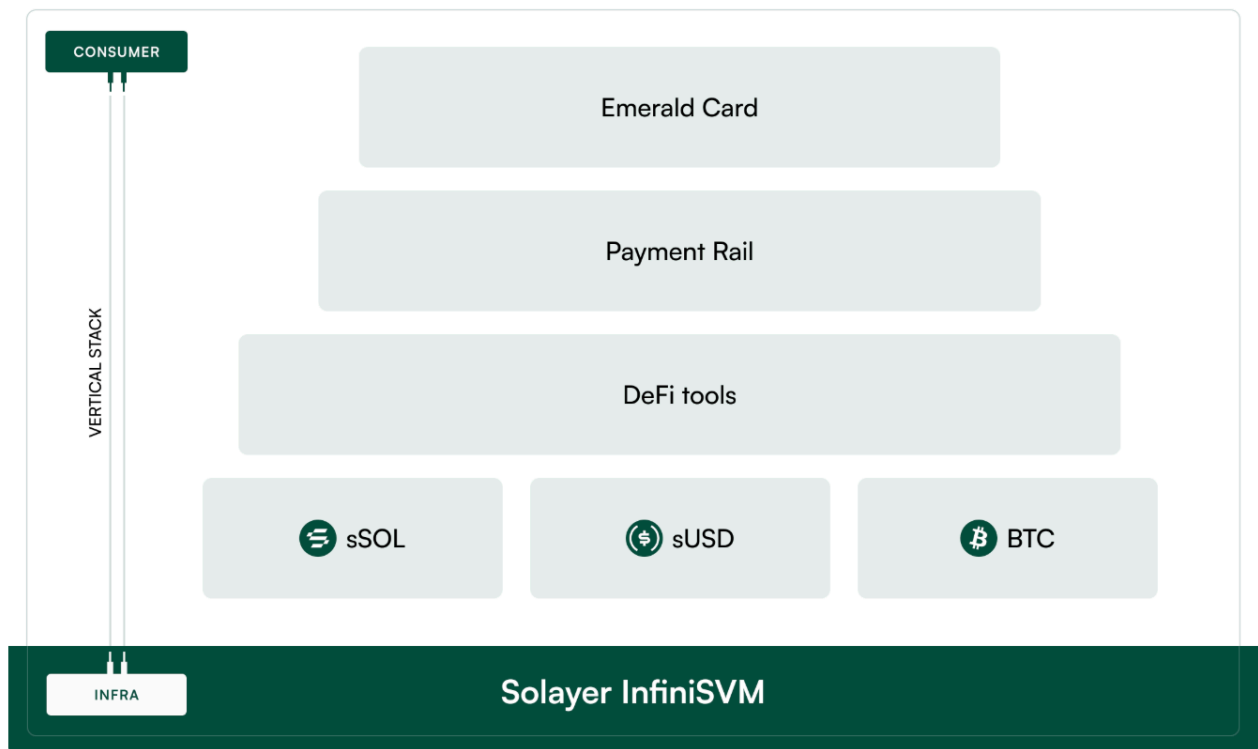
Solayer는 단순한 블록체인이 아닙니다.

이는 완전히 통합된 금융 시스템입니다.

기반 인프라부터 실생활 결제에 이르기까지 모든 구성 요소는 서로 원활하게 작동하도록 설계되었습니다.

이 수직 통합 구조는 다음과 같은 영역에서 마찰 없는 자본 흐름을 가능하게 합니다:

- sSOL, sUSD와 같은 핵심 자산
- 확장을 염두에 두고 설계된 DeFi 도구
- Emerald Card를 통한 온체인 지출 및 결제

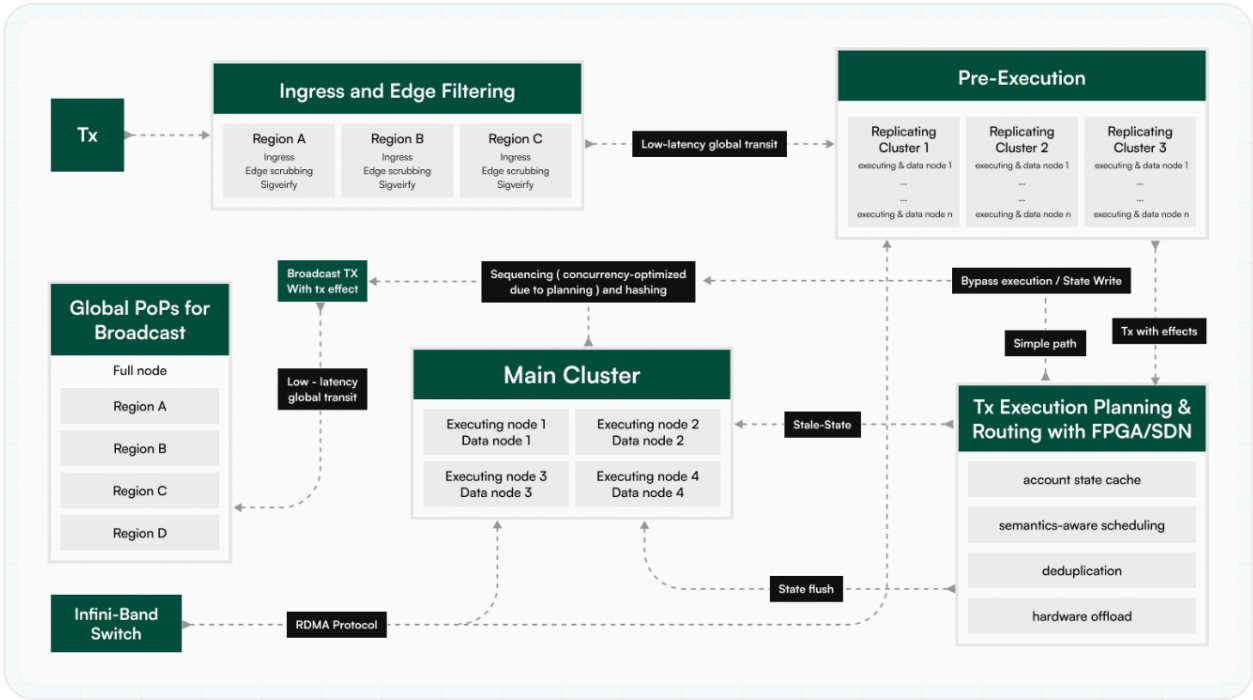


InfiniSVM

차세대 고성능 블록체인 (The Next-Generation High-Performance Blockchain)

Solayer InfiniSVM은 단일 글로벌 상태 머신을 **전례 없는 처리량**, **초저 지연 시간**, **강력한 조합성(composability)**과 함께 확장할 수 있도록 설계된 차세대 블록체인 아키텍처입니다.

수직적 확장(vertical scaling) 또는 조각화된 롤업(fragmented rollups)에 의존하는 기존 확장 방식과 달리,
 InfiniSVM은 **마이크로서비스 및 하드웨어 가속기**를 통해 워크로드를 분산시킴으로써 **원자적 상태 전이(atomic state transitions)**를 보장합니다.



블록체인의 한계를 넘어서 (Pushing Blockchain to the Limits)

InfiniSVM은 하드웨어 한계에 도달하는 성능을 제공합니다:

- 초당 100만 건 이상의 트랜잭션 (1M+ TPS)
- 100Gbps 이상의 네트워크 대역폭
- 초저 지연 시간 (Ultra-Low Latency)

이는 고처리량, 저수수료, 조합성이 필수적인 차세대 애플리케이션의 구동을 가능하게 하며, 개발자와 사용자 모두에게 강력한 지원을 제공합니다.

주요 혁신 (Key Innovations)

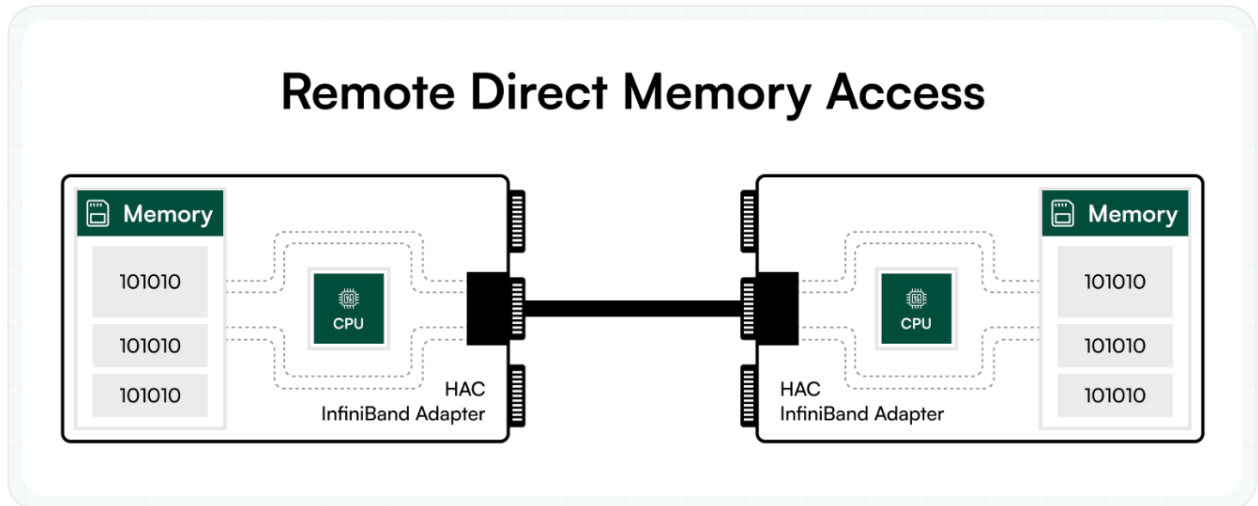
하드웨어 가속 실행 (Hardware-Accelerated Execution)

InfiniSVM은 서명 검증, 트랜잭션 필터링, 사전 실행 시뮬레이션, 스케줄링, 스토리지와 같은 블록체인의 핵심 작업들을 특수 하드웨어 클러스터에 오프로딩(offload)함으로써, 대규모 병렬 처리(massive parallelization)를 가능하게 하고 병목 현상을 제거합니다.

InfiniBand RDMA: 초고속 통신

InfiniBand RDMA(Remote Direct Memory Access)를 통합함으로써, InfiniSVM은 노드 간 통신을 거의 마이크로초 단위로 단축시킵니다:

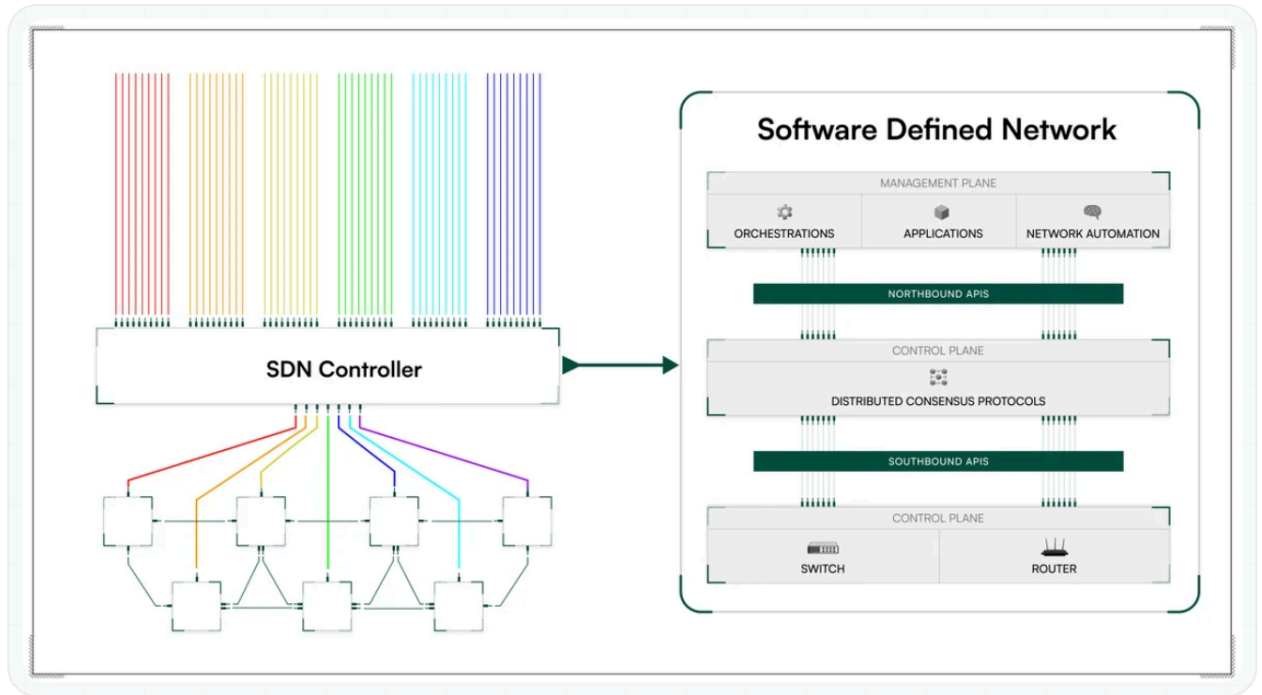
- CPU 개입 없이 원격 메모리 연산 수행
- 전통적인 운영체제 네트워크 스택을 우회
- 제로-카피(zero-copy), 고속 데이터 전송 실현



소프트웨어 정의 네트워킹 (SDN)

SDN은 제어 계층과 데이터 계층을 분리하여 **프로그래밍 가능한 실시간 네트워크 제어**를 제공합니다. 이를 통해 다음과 같은 기능이 가능해집니다:

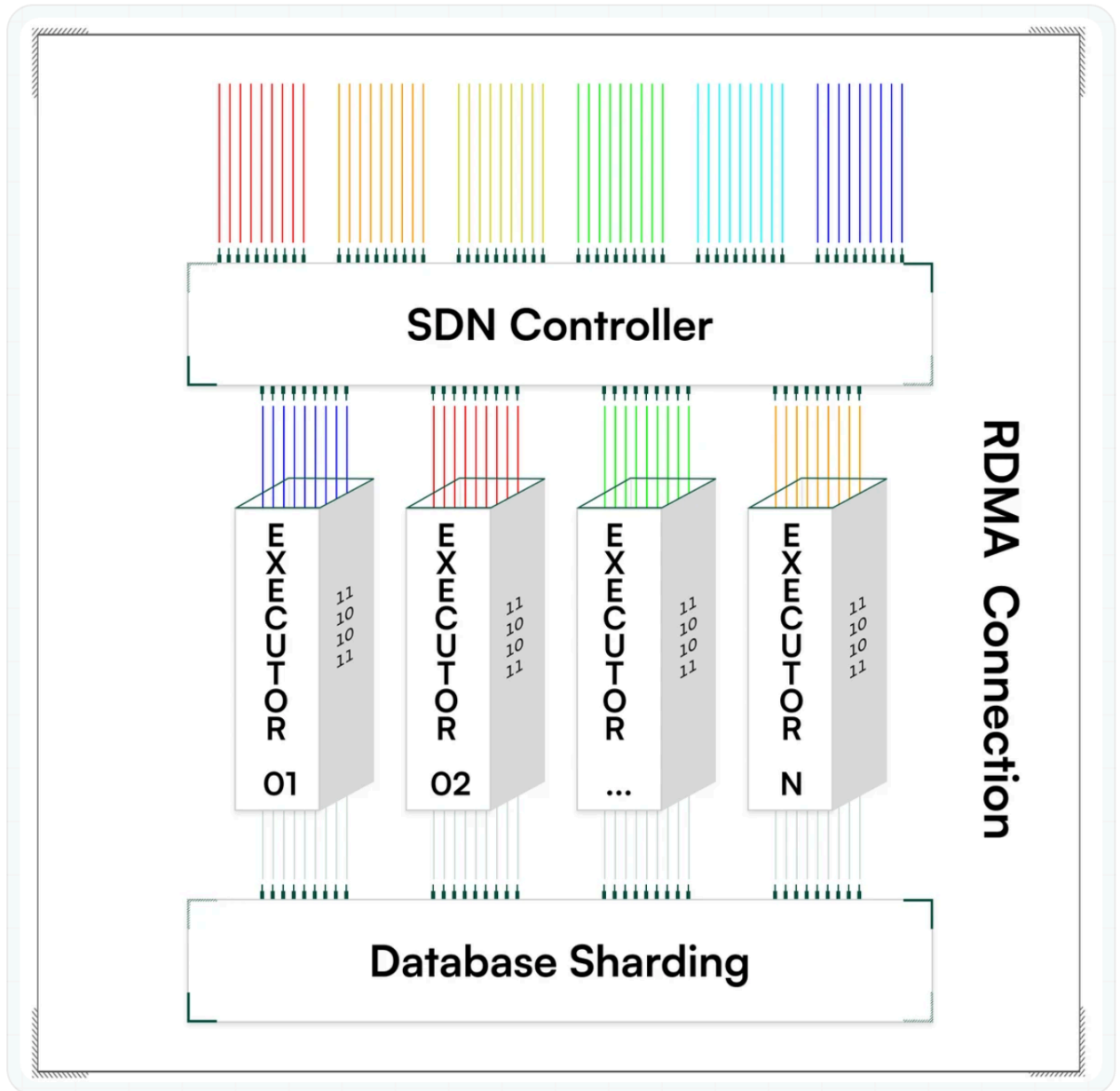
- 동적 라우팅 및 트래픽 최적화
- 사용자 정의 프로토콜 배포
- 확장 시에도 일관된 선형 처리 성능(line-rate performance) 유지



멀티 실행기 아키텍처 (Multi Executor Architecture)

멀티 실행기 시스템은 RDMA 기반 스토리지를 활용하여 실행을 여러 샤드(shard)에 분산시킵니다. 이를 통해 다음과 같은 기능을 지원합니다:

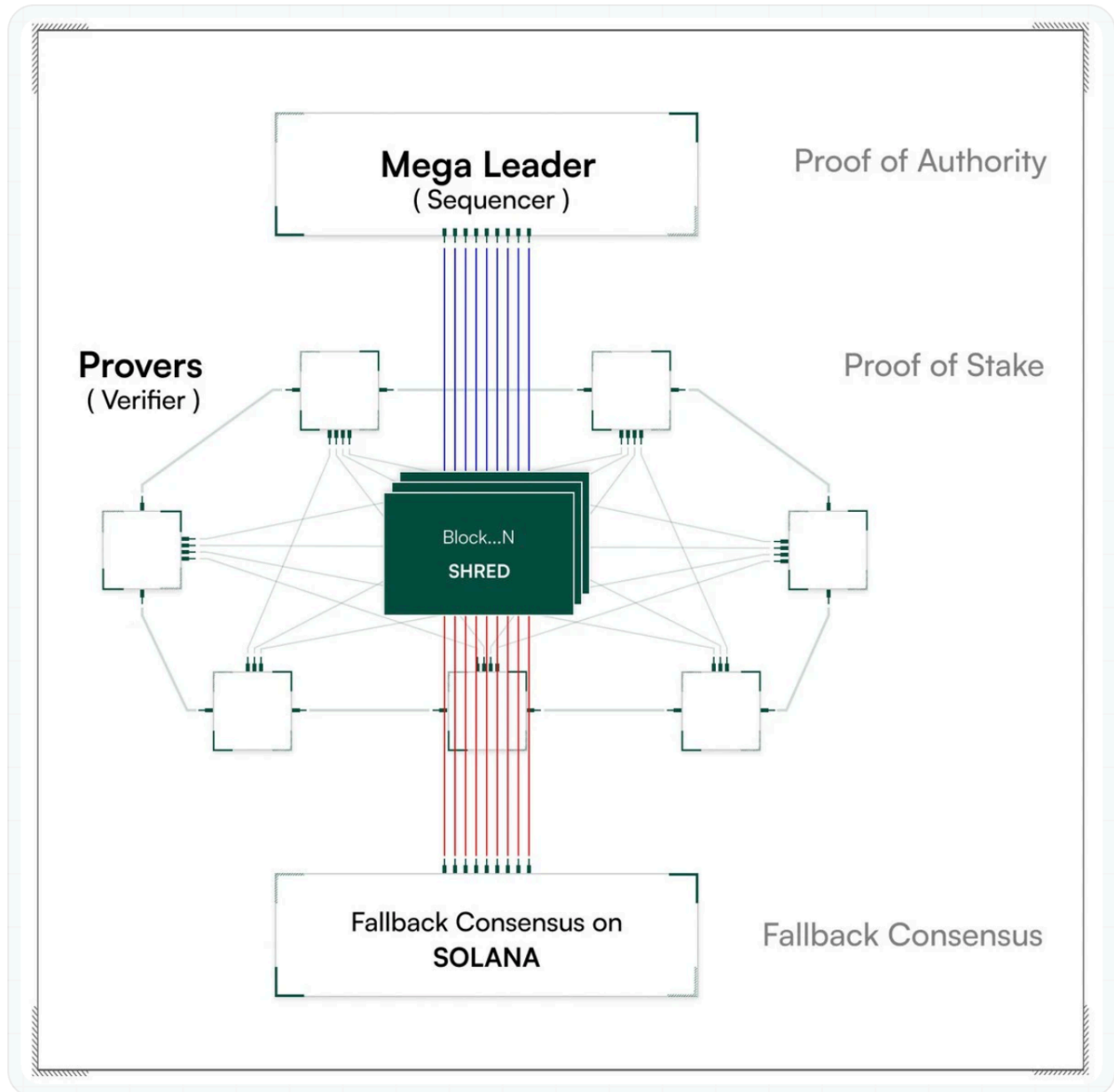
- 추측 실행(Speculative execution)
- 세분화된 스케줄링(Fine-grained scheduling)
- 대규모 샤딩 계정 저장소(Massively sharded account storage)
- 동시 트랜잭션 처리(Concurrent transaction processing)



하이브리드 합의: POAS (PoA + PoS)

InfiniSVM은 권한 증명(Proof-of-Authority, PoA)과 지분 증명(Proof-of-Stake, PoS)의 하이브리드 모델인 **PoAS**를 사용합니다:

- 순서 결정 전 **추측 실행** 수행
- **Megaleader** 모델과 분산 검증자 시스템
- Solana로 보안이 강화된 **폴백 합의(fallback consensus)**



블록체인 성능의 새로운 기준 (A New Standard for Blockchain Performance)

Solayer InfiniSVM은 하드웨어 가속, 병렬 실행, 네트워크 수준 최적화를 결합하여 확장 가능하고, 개발자 친화적이며, 비용 효율적인 블록체인 인프라를 제공합니다.

단순히 빠르기만 한 것이 아니라, 탈중앙화 애플리케이션의 새로운 시대를 위한 **기반 인프라**입니다.

Solayer InfiniSVM과 함께하는 블록체인 확장의 미래에 오신 것을 환영합니다.

InfiniSVM Devnet

Solayer의 Devnet에서 개발을 시작하기 위한 개발 키트

Solayer Devnet 개요

Solayer InfiniSVM은 극한의 성능을 위해 설계된 차세대 하드웨어 가속 블록체인으로, **초당 100만 건 이상의 트랜잭션 처리(1M+ TPS)**와 **거의 제로에 가까운 지연 시간**을 탈중앙화 애플리케이션에 제공합니다.

Solayer는 현재 Devnet 상에서 **초당 340,000건 이상의 TPS**를 구현하고 있으며, Devnet 단계에서 확인된 병목 현상이 해결됨에 따라 이 수치는 계속 향상될 것입니다.

 현재 내부 Devnet 단계이므로, 네트워크와 블록 탐색기 데이터가 간헐적으로 불안정할 수 있습니다.

성능 업그레이드로 인해 블록체인 상태가 수시로 초기화될 수 있습니다.

InfiniSVM: 하드웨어 가속 고성능 레이어 1

InfiniSVM 블록체인은 블록체인 기술의 중대한 진보를 의미하며 다음과 같은 기능을 제공합니다:

- **비교할 수 없는 성능:** 초당 최대 1백만 건의 트랜잭션 처리 (1M TPS)
- **초저 지연 시간:** 밀리초 단위의 트랜잭션 파이널리티
- **Solana VM 호환성:** 기존 Solana 애플리케이션의 원활한 마이그레이션 경로 제공
- **개발자 친화적 환경:** 빠른 개발을 위한 익숙한 도구 및 인프라 제공

Solana 호환성

InfiniSVM은 Solana Virtual Machine (SVM)과 완전한 호환성을 제공합니다.

이를 통해 개발자는 다음을 수행할 수 있습니다:

- 기존 Solana 프로그램을 거의 변경 없이 배포
- 익숙한 Solana 개발 도구 및 라이브러리 사용
- Solana 개발 패턴에 대한 기존 지식 재활용

이러한 호환성은 Solana에서 이미 개발 중인 개발자에게 부드러운 전환을 제공함과 동시에 Solayer의 향상된 성능을 활용할 수 있도록 합니다.

InfiniSVM Devnet 시작하기

Solayer의 개발자 네트워크(Devnet)는 테스트넷 및 메인넷 배포 전 애플리케이션을 구축하고 테스트할 수 있는 샌드박스 환경을 제공합니다.

RPC 엔드포인트

RPC 엔드포인트

다음의 공개 RPC 엔드포인트를 사용하여 InfiniSVM Devnet에 연결할 수 있습니다:

```
https://devnet-rpc.solayer.org
```

이 엔드포인트는 다음을 포함한 표준 Solana 도구들과 함께 사용할 수 있습니다:

- Solana CLI
- Web3.js
- Anchor
- 기타 Solana SDK 라이브러리

설정 및 로컬 개발 환경 구성 (Configuration & setting up your local environment)

Solana CLI를 InfiniSVM DevNet에 맞게 설정하려면 아래 명령어를 사용하세요:

```
solana config set --url https://devnet-rpc.solayer.org
```

다음 단계 (Next Steps)

- DevNet 탐색하기 — 블록 탐색기를 사용하여 상태 확인
- 로컬 개발 환경 구성하기
- InfiniSVM에 첫 프로그램 배포하기
- Solayer만의 고유 기능과 최적화 방식 학습하기

리소스 제한 (Resource Limits)

DevNet은 테스트 및 개발을 위한 용도로 설계되었습니다.

메인넷과 유사한 기능을 제공하지만,

SVM을 1M+ TPS로 확장하는 과정에서 일부 리소스 및 성능 제한이 존재할 수 있습니다.

지원 (Support)

InfiniSVM DevNet에서 개발 중 문제가 발생하거나 질문이 있다면, 아래 채널을 통해 저희 팀에 문의해 주세요:

- 디스코드 커뮤니티(<https://discord.gg/solayer>)
- 텔레그램(<https://t.me/solayer>)
- GitHub(<https://github.com/solayer>)

여러분이 Solayer에서 어떤 것을 만들지 기대하고 있습니다!

API 레퍼런스 (API Reference)

Solayer의 RPC API 엔드포인트에 대한 전체 문서입니다.

API 개요 (API Reference)

Solayer의 RPC API는 Solana의 JSON RPC API와 호환되며, InfiniSVM 아키텍처를 위한 최적화를 추가로 제공합니다. 이 문서는 지원되는 모든 메서드, 예정된 기능, 그리고 사용 중단된 엔드포인트를 포함합니다.

HTTP 엔드포인트 (HTTP Endpoint)

https://devnet-rpc.solayer.org

현재 지원되는 메서드 (Currently Supported Methods)

다음 메서드들은 완전히 구현되어 사용 가능합니다:

메서드(Method)	설명(Description)
getAccountInfo	계정에 연결된 모든 정보를 반환합니다.
getBalance	계정의 잔액을 반환합니다.
getBlock	확인된 블록의 식별자 및 트랜잭션 정보를 반환합니다.
getBlocks	확인된 블록 목록을 반환합니다.
getLatestBlockhash	최신 블록해시를 반환합니다.
getSignatureStatuses	서명 목록의 상태를 반환합니다.
getTokenAccountBalance	토큰 계정의 잔액을 반환합니다.
getTokenSupply	SPL 토큰 타입의 총 공급량에 대한 정보를 반환합니다.
getTransaction	트랜잭션 세부 정보를 반환합니다.
sendTransaction	서명된 트랜잭션을 클러스터에 제출합니다.

변경된 메서드 (Modified Methods)

메서드(Method)	변경 사항(Modification Details)
requestAirdrop	정확히 0.1 SOL(Solayer Devnet 기준)을 에어드롭하도록 수정됨. amount 파라미터는 단순화를 위해 제거되었습니다.

곧 지원 예정 (Coming Soon)

다음 메서드들은 현재 개발 중이며, 추후 업데이트에서 제공될 예정입니다:

- getFeeForMessage
- getLargestAccounts
- getProgramAccounts
- getRecentPrioritizationFees
- getSignaturesForAddress
- getTokenAccountsByDelegate
- getTokenAccountsByOwner
- getTokenLargestAccounts

지원되지 않는 메서드 (Unsupported Methods)

다음 메서드들은 지원되지 않습니다:

- getClusterNodes
- getHighestSnapshotSlot
- getInflationGovernor
- getInflationRate
- getInflationReward
- getLeaderSchedule
- getMaxRetransmitSlot
- getMaxShredInsertSlot
- getSlotLeader
- getSlotLeaders
- getStakeMinimumDelegation
- getSupply
- getVoteAccounts
- minimumLedgerSlot

사용 중단된 메서드 (Deprecated Methods)

다음 메서드들은 지원되지만, InfiniSVM 아키텍처 변경으로 인해 사용 중단(deprecated) 상태입니다:

- `getBlockCommitment`
- `getBlockHeight`
- `getBlockProduction`
- `getEpochInfo`
- `getEpochSchedule`
- `getBlockTime`
- `getFirstAvailableBlock`
- `getGenesisHash`
- `getHealth`
- `getIdentity`
- `getMinimumBalanceForRentExemption`
- `getRecentPerformanceSamples`
- `getSlot`
- `getTransactionCount`
- `getVersion`
- `isBlockhashValid`

사용 중단된 메서드에 대한 참고 사항 (Notes on Deprecated Methods)

사용 중단(deprecated)으로 표시된 메서드들은 여전히 동작하지만, Solana와의 아키텍처 차이로 인해 Solayer에서는 의미 있는 정보를 제공하지 않을 수 있습니다. 예를 들어, epoch 및 slot과 같은 개념은 InfiniSVM의 고처리량 아키텍처에서는 다르게 처리됩니다.

에러 처리 (Error Handling)

모든 RPC 메서드는 표준 JSON-RPC 2.0 오류 처리 규칙을 따릅니다. 에러가 발생하면 다음과 같은 형식으로 응답됩니다:

```
{
  "jsonrpc": "2.0",
  "error": {
    "code": number,
    "message": string,
    "data": object
  },
  "id": number
}
```

속도 제한 (Rate Limits)

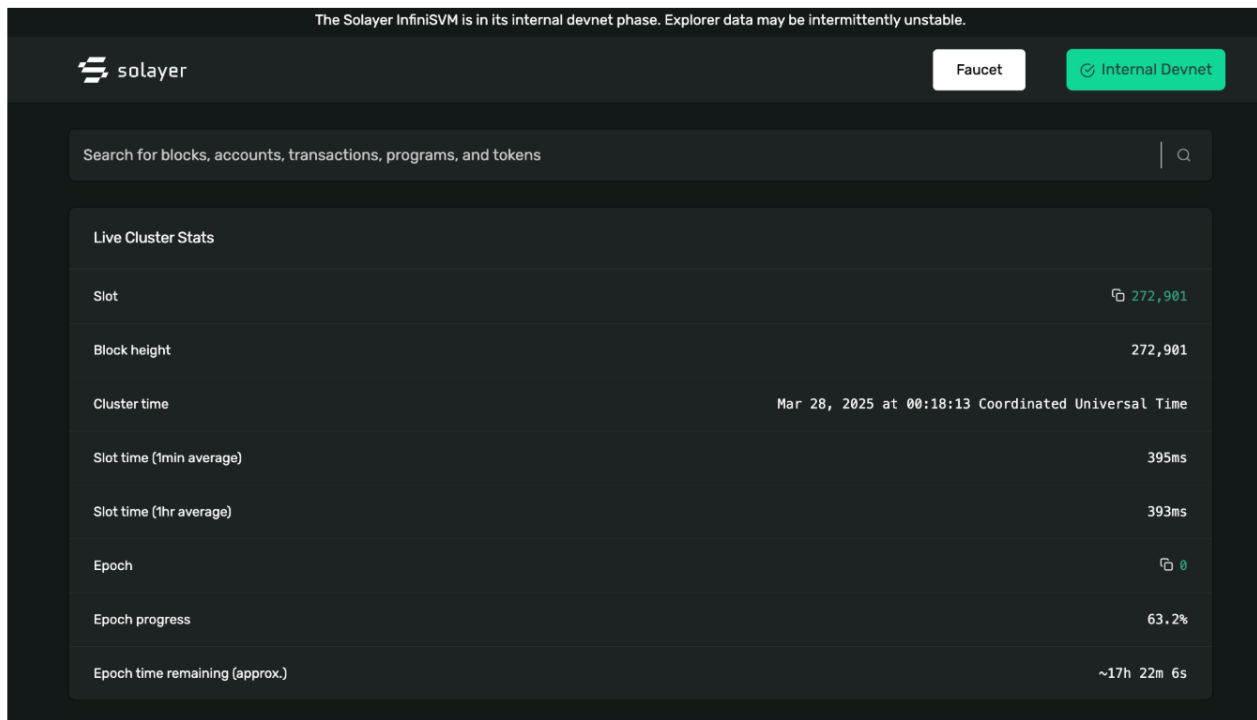
Devnet RPC 엔드포인트는 공정한 사용을 보장하기 위해 속도 제한(rate limiting)이 적용되어 있습니다.
더 높은 한도가 필요한 프로덕션 애플리케이션의 경우, Solayer 팀에 문의해 주세요.

블록 탐색기 (Explorer)

InfiniSVM 블록체인을 탐색하고 분석하세요.

블록 탐색기 (Block Explorer)

Solayer 블록 탐색기는 InfiniSVM 블록체인에서 발생하는 활동을 모니터링하고 분석할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공합니다.



탐색기 접속 (Accessing the Explorer)

Solayer 블록 탐색기는 다음 주소에서 접속할 수 있습니다:

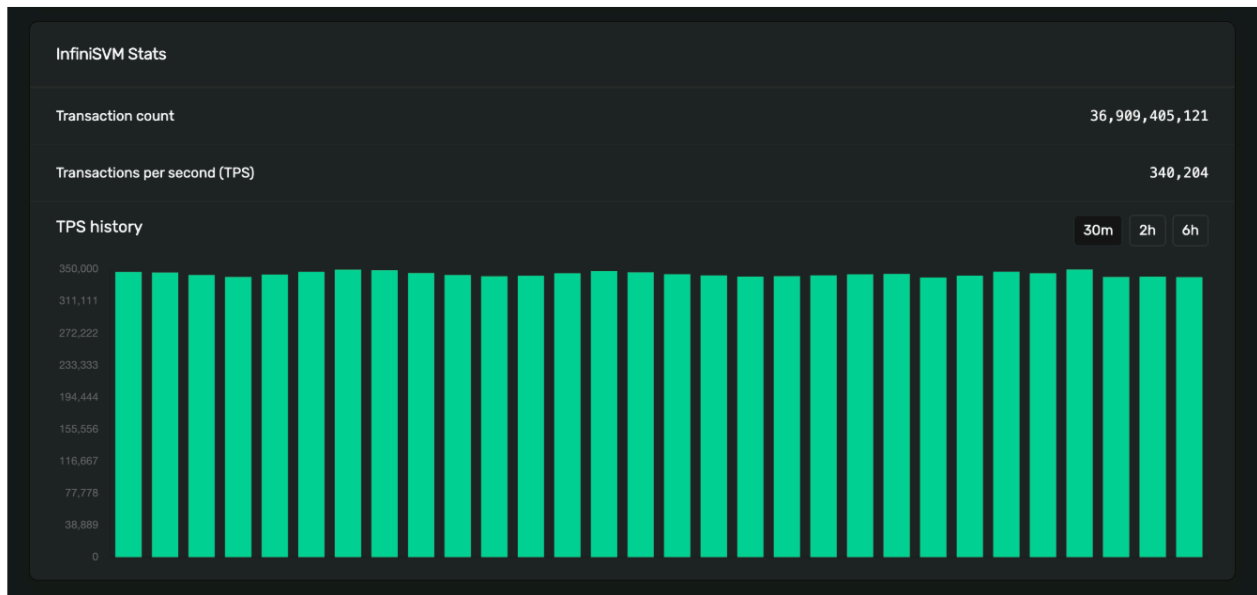
<https://explorer.solayer.org>

탐색기 기능 (Explorer Features)

대시보드 개요 (Dashboard Overview)

탐색기 대시보드는 InfiniSVM 네트워크의 실시간 인사이트를 제공합니다:

- **트랜잭션 처리량 지표:** 현재 TPS 및 성능 모니터링
- **블록 생성 속도:** 블록 생성 주기 확인
- **체인 통계:** 전체 트랜잭션 수, epoch 상태, slot 정보



검색 기능 (Search Functionality)

검색 바를 통해 다음과 같은 정보를 입력하여 세부 내용을 조회할 수 있습니다:

- 계정 주소
- 트랜잭션 서명
- 블록 ID
- 프로그램 ID
- 토큰 주소

통합 파우셋 (Integrated Faucet)

탐색기에는 Devnet SOL을 받을 수 있는 통합 파우셋 기능이 포함되어 있습니다:

1. Faucet 탭으로 이동
2. 지갑 주소 입력
3. 테스트용으로 0.1 SOL 수령



탐색기는 개발자 요구에 맞춘 새로운 기능들로 지속적으로 개선되고 있습니다.
Devnet 단계에서는 일부 고급 기능이 아직 개발 중일 수 있습니다.

파우셋 (Faucet)

테스트 및 개발을 위한 Devnet SOL 토큰을 받으세요.

Solayer Devnet 파우셋은 개발자가 프로그램을 배포하거나
트랜잭션을 테스트할 때 필요한 수수료를 지불할 수 있도록 0.1 SOL을 제공합니다.

CLI를 사용하여 Devnet SOL 수령하기

1. Solana CLI 설정

먼저 현재 설정을 확인하세요:

```
solana config get
```

RPC 설정을 Solayer Devnet으로 변경하세요:

```
solana config set --url https://devnet-rpc.solayer.org
```

2. 에어드롭 요청

다음 명령어를 사용하여 지갑으로 0.1 SOL(devnet)을 에어드롭 받으세요:

```
solana airdrop <insert wallet address> --url https://devnet-rpc.solayer.org
```

<insert wallet address> 부분을 본인의 개발 지갑 공개키로 교체하세요.

Solayer 블록 탐색기를 사용하여 Devnet SOL 수령하기

더 사용자 친화적인 경험을 원한다면,
Solayer 블록 탐색기의 파우셋 인터페이스를 사용할 수 있습니다:

1. [Solayer 블록 탐색기 방문](#)
2. Faucet 섹션으로 이동
3. 지갑 주소 입력
4. Devnet 0.1 SOL 요청

SOL 스테이킹 (SOL Staking)

개요 (Overview)

sSOL 소개 (Introduction to sSOL)

sSOL은 Solayer 프로토콜 및 Mega Validator의 핵심 구성 요소로, Solana 상의 예치된 SOL을 나타내는 유동 스테이킹 토큰입니다. 사용자는 자산의 유동성을 유지하면서 스테이킹 보상을 획득할 수 있으며, 이를 통해 다양한 탈중앙화 금융(DeFi) 애플리케이션에 원활하게 참여할 수 있습니다.

왜 sSOL인가? (Why sSOL?)

네이티브 SOL 및 LST SOL을 sSOL로 변환함으로써 사용자는 다음을 얻을 수 있습니다:

- Mega Validator를 통해 최고 수준의 SOL 연 이자(APY) 획득 — 자산을 락업하지 않고도 가능
- 유동성을 유지한 채 네트워크를 보호하면서 sSOL을 DeFi에 활용
- sSOL을 위임하여 dApp의 확장성 향상, 이를 통해 네트워크 대역폭 및 TPS 증가에 기여
- Mega Validator로 Solana 트랜잭션 속도 가속화

범용 유동성 레이어로서의 sSOL (sSOL as a Universal Liquidity Layer)

sSOL은 Solayer 내에서 범용 유동성 레이어로 작동하며 다음을 지원합니다:

- 블록 공간 및 대역폭 할당이 필요한 dApps
- sSOL 유동성을 활용하여 자본 배분을 최적화하는 유동 스테이킹 토큰(LSTs)

sSOL의 각 단위는 블록 공간(blockspace)의 단위를 나타내며, 이는 네트워크 성능 최적화와 고 TPS 환경에서 dApp 실행에 핵심적인 역할을 합니다.

sSOL 활용 방법 (How to use sSOL)

sSOL 보유자는 여러 애플리케이션을 통해 이를 사용할 수 있습니다:

1. endoAVS에 위임 (Delegation to endoAVS)

- 사용자는 sSOL을 endoAVS에 위임하여 네트워크 대역폭 확보를 지원할 수 있습니다.
- 이 과정은 확장성 및 dApp 효율성 향상에 기여하며, 동시에 사용자는 자산 유연성을 유지할 수 있습니다.

2. DeFi 전략 참여 (Participation in DeFi Strategies)

- sSOL 보유자는 DeFi 프로토콜을 활용하여 추가적인 APY를 획득할 수 있습니다.
- 일반적인 전략에는 다음이 포함됩니다:
 - DEX AMM 풀에 유동성을 제공하여 거래 수수료 수익 획득
 - 유동성 볼트에 예치하여 수익률을 최적화하고 유동성 관리를 자동화

sSOL은 스테이킹 보상 생성자이자

유동성 최적화 자산으로 Solayer 생태계 내에서 작동합니다.

스테이킹 수익, DeFi 통합, dApp 위임을 결합함으로써,

sSOL은 Solana 기반 애플리케이션을 위한 자본 효율성, 네트워크 확장성, 유동성 활용도를 향상시킵니다.

유연성과 조합성(composability)을 갖춘 sSOL은

스테이커, DeFi 참여자, 개발자 모두에게 새로운 기회를 제공하며,

Solayer 탈중앙화 인프라의 핵심 구성 요소로 자리잡고 있습니다.

Mega Validator 및 endoAVS

개요 (Overview)

Solayer의 Mega Validator 아키텍처는 온체인 탈중앙화 애플리케이션(dApps)을 지원하기 위해 특별히 설계되었으며,

이를 우리는 **내생적 능동 검증 서비스(endogenous Actively Validated Services, endoAVS)**라고 부릅니다.

기존 플랫폼이 주로 **외생적 AVS**(예: 오라클, 브릿지)에 초점을 맞춘 반면,

Solayer는 **네이티브 Solana dApp의 성능 향상**을 위해 다음과 같은 기능을 제공합니다:

- 블록 공간 확보 가능성 증가
- 우선 순위 기반 트랜잭션 포함

이 접근 방식은 개발자가 Solana 생태계 내에서 더 **응답성 높고 효율적인 애플리케이션**을 구축할 수 있도록 하며,
Solayer의 **스테이크 기반 서비스 품질(stake-weighted quality of service, swQoS)** 메커니즘을 활용할 수 있게 합니다.

Mega Validator: Solana 검증자 성능 강화

Mega Validator란? (What is the Mega Validator?)

Solayer의 **Mega Validator**는 하드웨어 서명 작업을 오프로딩(offload)하여 **트랜잭션 처리량을 높이고 지연 시간을 줄이는** 특수화된 검증 메커니즘입니다.

작동 방식 (How It Works)

- **하드웨어 서명 오프로딩**
 - Mega Validator는 암호학적 검증 작업을 일반 검증자에서 분리함으로써, **트랜잭션 실행을 위한 처리 능력을 확보**합니다.
- **향상된 처리량 및 낮은 지연 시간**
 - 서명 검증 부담을 줄임으로써 Solayer의 Mega Validator는 **네트워크 효율성을 높이고**, 초당 더 많은 트랜잭션을 처리할 수 있게 합니다.
- **swQoS와의 원활한 통합**
 - 스테이크 기반 품질 서비스(Stake-weighted Quality of Service, swQoS)와 결합될 때, Mega Validator는 트랜잭션을 동적으로 우선순위 처리하며, 스테이크 기반 자원 할당을 최적화합니다.

AVS란 무엇인가? (What is an AVS?)

Solayer는 블록체인 인프라에 대한 새로운 접근 방식을 도입합니다.
이는 **탈중앙화 애플리케이션(dApp)**이 스테이킹된 토큰에 기반하여 **처리 자원을 동적으로 할당받는 시스템**입니다.
이 스테이크 가중 모델은 dApp이 자신의 스테이크에 비례하여 네트워크 동작에 영향을 미칠 수 있도록 하며,
그 결과 더 빠르고 신뢰할 수 있는 트랜잭션 처리가 가능해집니다.

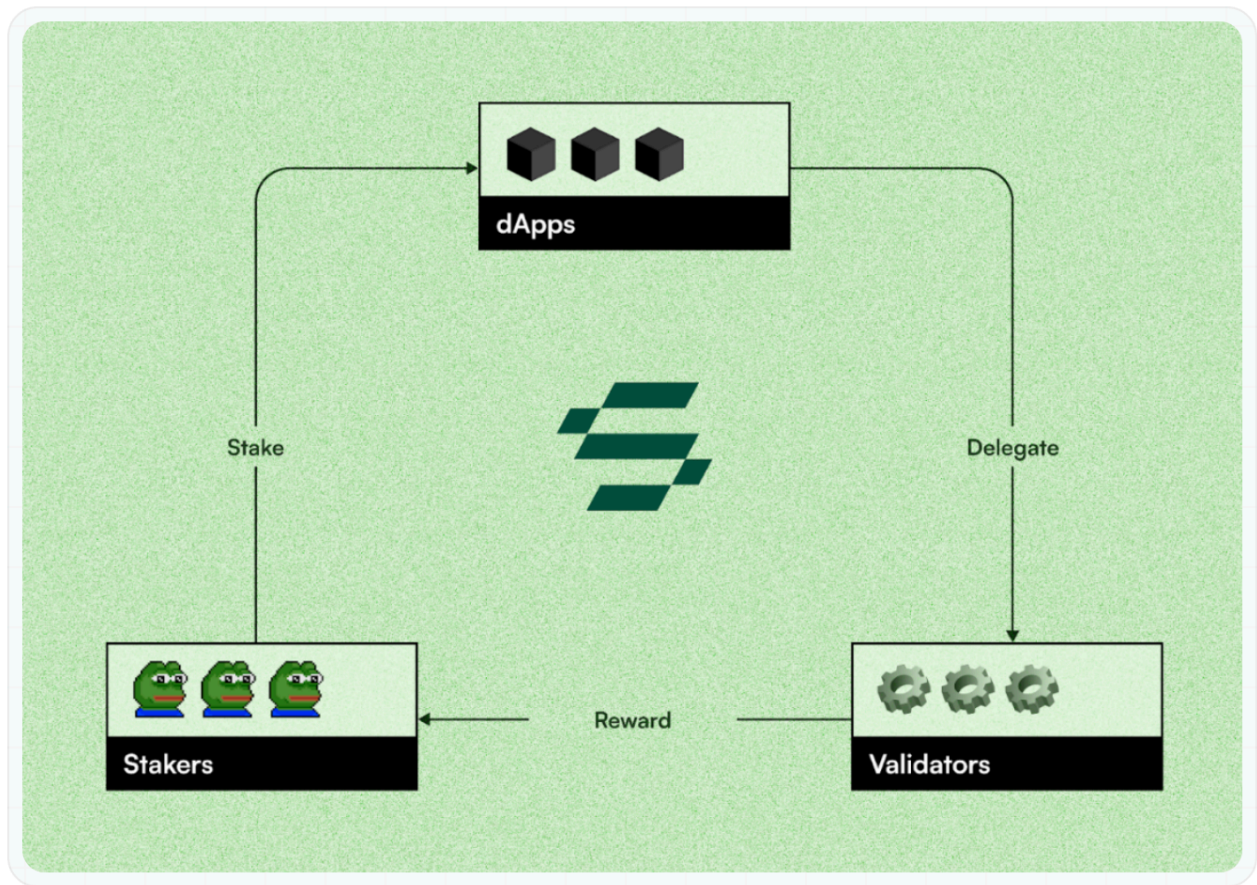
내생적 AVS (Endogenous AVSs)

Solayer는 **내생적 Actively Validated Services(endogenous AVSs)**를 도입합니다.
이는 다음을 수행할 수 있는 **Solana 네이티브 dApps**입니다:

- **필요한 블록 공간 확보**

- 위임된 토큰을 기반으로 트랜잭션 우선 처리

Solayer의 **swQoS**를 활용함으로써, dApp은 네트워크 성능에 대한 제어권을 확보하며, 이를 통해 더 뛰어난 사용자 경험을 제공합니다.



기술 구현: 스테이크 기반 QoS (swQoS)

Solayer 성능 향상의 핵심은 스테이크 기반 품질 서비스(swQoS) 메커니즘에 있습니다. 이를 통해 dApp은 다음을 수행할 수 있습니다:

- 블록체인 공간 및 처리 자원 사전 예약
- 네트워크 효율성과 신뢰성 향상

자세한 내용은 [Stake Weighted Quality of Service](#) 문서를 참조하세요.

Solayer의 Mega Validator 및 swQoS를 통해 개발자는 **고효율성, 높은 반응성, 우선순위 처리 기능**을 갖춘 차세대 Solana dApp을 구축할 수 있으며, 이는 블록체인 확장성의 새로운 기준을 제시합니다.

수익 최적화 (Yield Optimization)

Mega Validator는 하드웨어 가속 인프라와 **MEV 최적화 전략**을 통해 사용자가 **스테이킹 수익**을 극대화할 수 있도록 설계되었습니다.

이 접근 방식은 **sSOL 보유자에게 최고 수준의 수익률**을 제공하기 위해 최신 검증자 최적화 기술을 적용합니다.

Mega Validator는 어떻게 수익을 극대화하는가?

우리는 다음과 같은 **핵심 메커니즘**을 구현하여 수익을 최적화합니다:

- **0% 커미션** – 모든 스테이킹 보상을 sSOL 보유자에게 전액 배분
- **100% MEV 리베이트(MEV Kickback)** – MEV 수익 전액을 스테이크 풀에 반환
- **전용 고성능 하드웨어** – 맞춤형 최적화 머신에서 검증자 실행으로 효율 극대화
- **코드베이스 최적화** – 트랜잭션 처리 및 실행 속도 향상

Paladin과의 파트너십

우리는 우선 수수료 수익을 극대화하고 트랜잭션 처리 최적화를 위해

Jito 포크 기반의 Paladin과 파트너십을 맺었습니다.

이 파트너십을 통해 다음이 가능합니다:

- **우선 수수료가 높은 트랜잭션 확보**
 - Paladin은 검증자가 더 가치 있는 트랜잭션을 수신하도록 도와주며, sSOL 보유자의 수익을 극대화합니다.
- **유해한 MEV 행위 차단**
 - Paladin은 샌드위치 번들을 탐지하고 필터링하여 **사용자를 MEV 공격으로부터 보호**합니다.

비록 **악성 MEV 방지**가 수익률에 직접적 영향을 주지는 않지만, **네트워크 공정성과 보안성을 개선**하여 더 안정적인 스테이킹 환경을 조성합니다.

수익 최적화를 위한 커스텀 Solana Validator 클라이언트

우리의 검증자는 **커스텀 수정된 클라이언트**에서 실행되며, 이는 여러 가지 수익 향상 최적화 기능을 포함하고 있습니다:

1. 고급 트랜잭션 스케줄러 (Advanced Transaction Scheduler)

- 스케줄러는 검증자에게 할당된 블록 생성 슬롯 동안 **트랜잭션을 선택하고 순서를 결정**하는 역할을 합니다.
- 수정된 스케줄러는 **수수료가 높은 트랜잭션을 우선 처리**하여, 검증자 수익을 극대화합니다.

배경 설명:

검증자들은 순차적으로 블록을 생성하는 역할을 맡습니다.

자신에게 할당된 슬롯(slot) 동안, 검증자는 블록 사이즈 제한 내에서 블록을 채우고 가장 수익성이 높은 트랜잭션 순서를 결정해야 합니다.

우리의 최적화된 스케줄러는 우선 수수료(priority fee) 수집을 극대화하도록 설계되어 있습니다.

2. 향상된 브로드캐스트 시스템 (Enhanced Broadcast System)

- 우리 검증자는 더 넓은 노드 네트워크에 브로드캐스트함으로써 다음을 보장합니다:
 - 더 많은 투표 → 검증자 보상 증가
 - 빠른 트랜잭션 확정 → Solana 네트워크 효율성 향상

이 개선된 브로드캐스트 메커니즘을 통해 더 많은 스테이킹 보상을 확보할 수 있으며, 이는 궁극적으로 sSOL 보유자에게 이익을 제공합니다.

sSOL APY 계산 방법론 (sSOL APY Calculation Methodology)

sSOL의 연 이자율(APY)은 최근 4개 epoch의 sSOL 상환율에 대한 최소 제곱 선형 회귀(least squares linear regression) 분석을 통해 계산됩니다. 각 epoch마다 다음을 수행합니다:

- Solayer 스테이크 풀 내 sSOL과 SOL의 비율을 기록
- 상환율 변화의 기울기를 계산하여 연간 수익률을 추정

이 방법은 투명하고 정확한 sSOL 스테이킹 수익률 측정 방식을 제공합니다.

스테이크 기반 품질 서비스 (Stake-weighted Quality of Service)

Stake-weighted Quality of Service (swQoS)는 Solayer 아키텍처의 핵심 메커니즘으로, 네트워크 리소스의 할당 방식을 정의합니다. 이 시스템은 검증자에게 위임된 SOL에 따라 블록 공간과 트랜잭션 처리 용량을 동적으로 분배합니다.

핵심 개념 (Key Concepts)

1. **비례적 리소스 할당:** 검증자는 위임받은 SOL의 양에 비례하여 네트워크 리소스를 할당받습니다.
2. **시빌 공격 저항성:** 위임량이 높을수록 시빌(Sybil) 공격에 대한 저항력이 증가합니다.
3. **상업적 이점:** RPC 인프라 운영자 및 검증자 노드는 트랜잭션 포함 우선권 및 처리 용량 측면에서 이점을 가집니다.

기술 구현 (Technical Implementation)

swQoS 시스템은 다음 원칙에 따라 작동합니다:

1. **패킷 전송 권한:** 검증자가 epoch 리더에게 패킷을 전송할 수 있는 권리는 해당 검증자에게 위임된 스테이크 양에 정비례합니다.
2. **우선 큐잉(Priority Queueing):** 위임량이 많은 검증자에서 발생한 트랜잭션은 블록에 더 빠르게 포함되는 우선권을 가집니다.

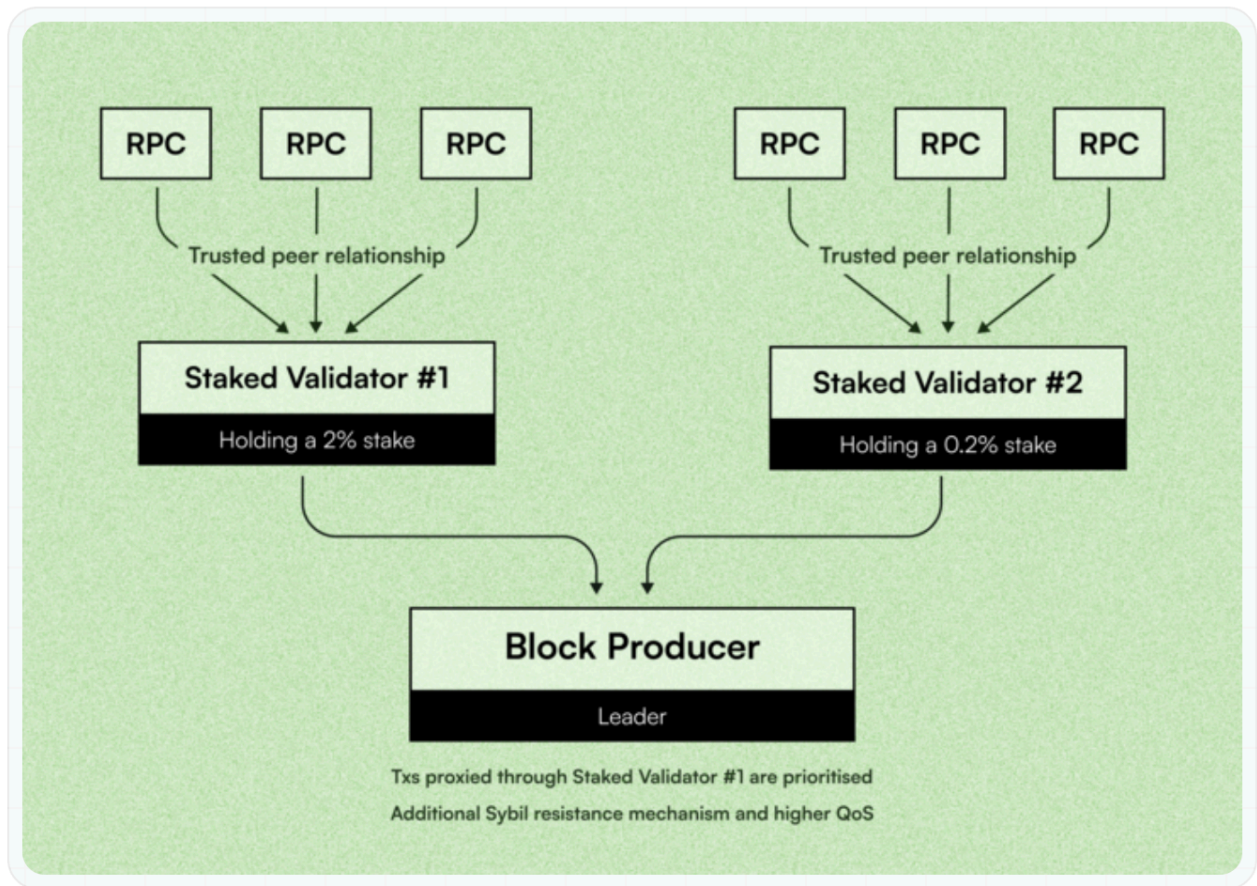
예시 시나리오 (Example Scenario)

두 명의 검증자를 가정해보겠습니다:

- Validator A: 전체 스테이킹된 SOL의 2%
- Validator B: 전체 스테이킹된 SOL의 0.2%

이 시나리오에서:

- Validator A는 블록 생성자에게 전체 패킷의 최대 2%를 제출할 수 있습니다.
- Validator B는 전체 패킷 제출의 0.2%로 제한됩니다.



트랜잭션 가중치 (Transaction Weighting)

swQoS 시스템에서는:

1. 각 트랜잭션은 위임량(delegation)에 기반한 “가중치(weight)”를 가집니다.
2. 가중치가 높은 트랜잭션은 다음 블록에 포함될 확률이 더 높습니다.
3. 위임량이 많을수록 더 높은 품질의 서비스와 위임량이 적은 검증자로부터 발생할 수 있는 악의적 행위에 대한 더 강한 회복력이 보장됩니다.

이 메커니즘은 네트워크 리소스를 공정하고 비례적으로 분배하며,
더 높은 참여를 장려하고 네트워크의 보안성과 효율성을 유지합니다.

sSOL

범용 유동성 레이어 (Universal Liquidity Layer)

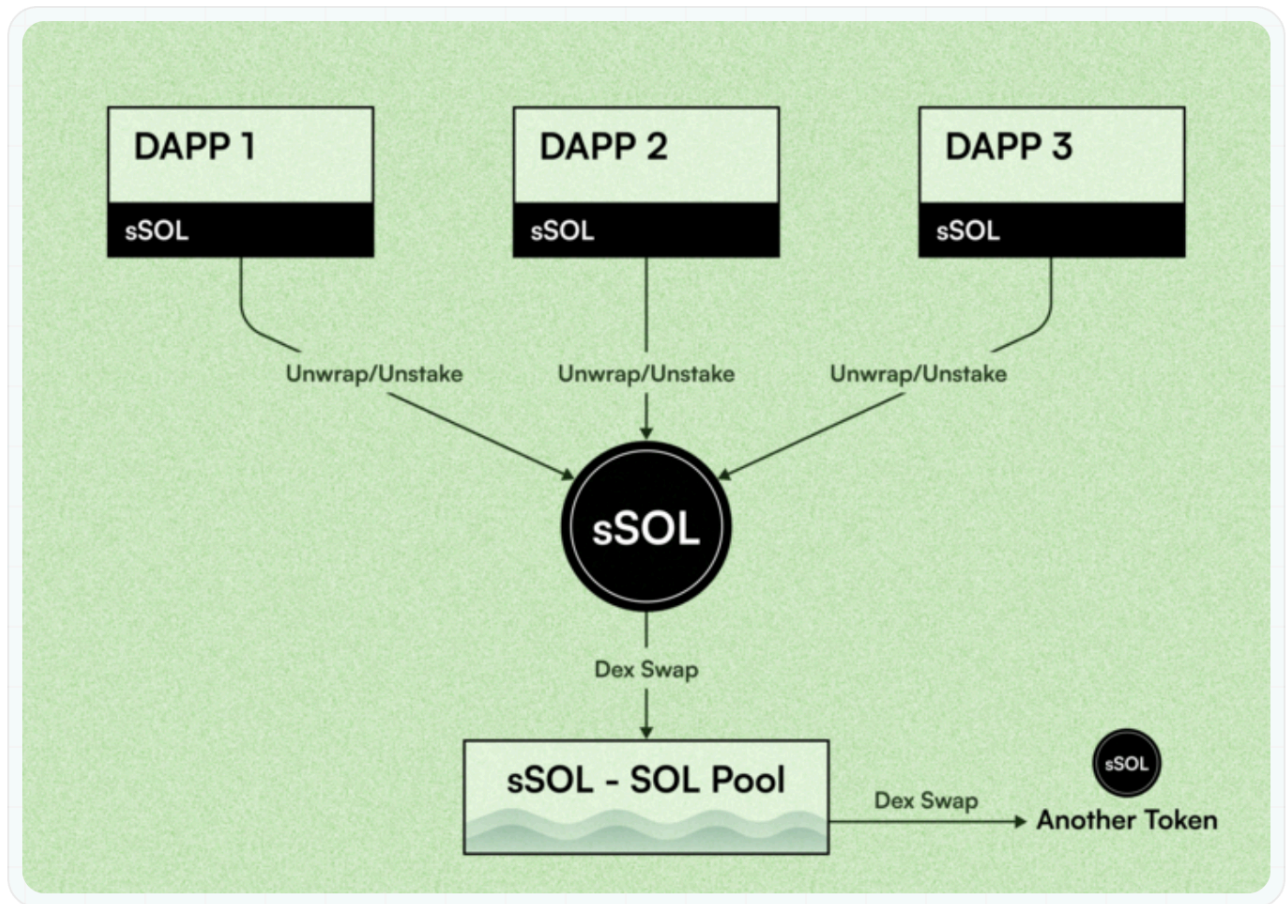
유동성은 모든 자산 채택의 가장 중요한 요소입니다.

전환 지연(conversion delay)과 슬리피지(slippage)는 주요 고려 사항입니다.

이상적인 환경에서는 슬리피지가 없고 즉시 전환이 가능해야 하며, 따라서 모든 Solana 사용자는 SOL 대신 수익이 발생하는 LST를 보유해야 합니다.

이를 방해하는 요소는 LST의 유동성입니다.

각 LST는 유동성 공급자의 자본 비용을 상쇄할 수 있도록 낮은 스왑 수수료와 높은 거래량을 갖춘 깊은 풀을 필요로 합니다.



이 문제를 해결하기 위해 Solayer는 풀드 유동성 설계를 활용하여 AVS 토큰을 위한 우수한 유동성 (Superior Liquidity)을 도입합니다.

Solayer AVS 토큰은 언제든지 즉시 언랩(또는 위임 해제)되어 기초 자산인 sSOL로 돌아갈 수 있습니다.

여러 LST가 존재하는 풀 구조를 사용하는 기존 설계는 각 LST의 유동성이 해당 풀의 상태에 의존하는 비효율적인 구조인 반면,

Solayer는 sSOL-SOL 페어를 통해 모든 AVS 토큰의 유동성을 통합합니다.

이 전략은 가격 영향(price impact)을 현저히 줄이고, 유동성을 대폭 향상시킵니다.

위임 토큰 (Delegate Tokens)

Solayer는 탈중앙화 애플리케이션(dApps)에게 자신만의 AVS LST를 생성할 수 있는 간단한 방법을 제공합니다.

이 토큰은 Solana의 네이티브 SOL 수익률을 기본 보상으로 제공하며, MEV 수익도 추가로 포함합니다. Solayer는 수익을 최고 수익률의 검증자에게 위임함으로써 수익률을 최적화합니다.

또한 Solayer는 앱 레벨의 스테이크 기반 QoS 프로비저닝을 지원하는 자체 검증자 구현체를 운영합니다. Solayer AVS 토큰은 Solana 상에서 Solayer가 관리하는 LST인 sSOL의 위임된 표현입니다.

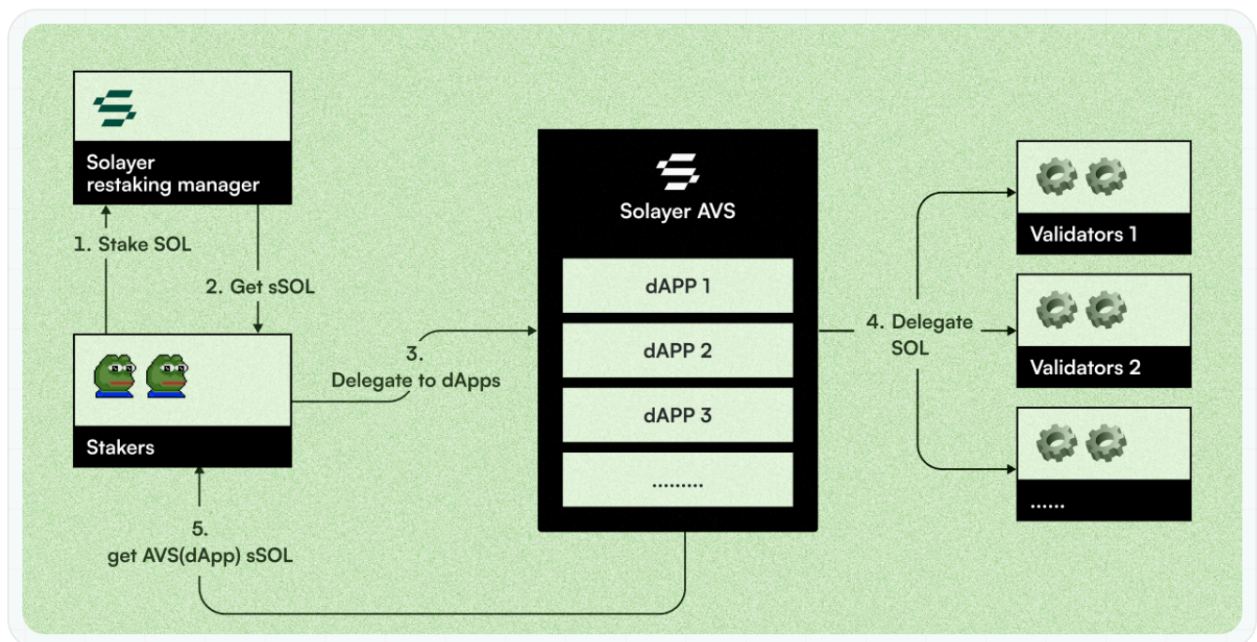
향후에는 dApp이 기초 SOL을 어떤 검증자에게 위임할지 직접 제어할 수 있는 구조를 목표로 하고 있으며, 네트워크의 현재 부하에 따라 동적으로 조정 가능한 스테이크 기반 QoS 가격 메커니즘도 구성할 수 있어야 한다고 보고 있습니다.

AVS 토큰 획득하기

먼저, 사용자는 SOL을 sSOL로 변환하고 예치된 SOL은 Solayer 검증자에게 위임됩니다.

그 후, 사용자는 해당 sSOL을 Solayer의 내생적 dApp AVS에 위임하며, 이는 sSOL을 위임된 형태로 변환합니다.

마지막으로, Solayer AVS는 AVS 토큰을 발행하며, 이 토큰은 나중에 스테이킹된 SOL을 되찾고 보상을 청구하는 스테이크 증명으로 사용될 수 있습니다.



sSOL의 일반 흐름

- 예치 및 sSOL 수령**
사용자는 네이티브 SOL 풀에 SOL을 예치하고, sSOL 토큰을 받습니다.
- sSOL 위임**
예치자는 sSOL을 e-AVS(endogenous Actively Validated Services) 풀에 위임하고, AVS 래퍼 SPL 토큰을 수령합니다.
- 프로비저닝 및 포함**
endoAVS는 위임된 sSOL을 금고로 직접 수령하며, dApp을 위한 블록 공간 할당 및 트랜잭션 포함 확률을 증가시킵니다.
- 인센티브**

endoAVS는 더 많은 위임자를 유치하기 위해 보상 및 인센티브를 제공합니다.

네이티브 스테이킹

Solayer의 검증자 인프라 및 네이티브 SOL 스테이킹 지원 개요입니다.

네이티브 SOL 스테이킹 개요

Solayer는 스테이킹 수익을 극대화하기 위해 전용 하드웨어와 소프트웨어 최적화로 구성된 **고성능 Solana 검증자**를 운영합니다.

하드웨어 수준 최적화

- 버지니아 애쉬번(Ashburn, VA)의 핵심 데이터 센터에 위치 — 해저 광케이블 근처
- 엔터프라이즈급 하드웨어 장비 탑재

소프트웨어 수준 최적화

- 리더 블록 보상 극대화를 위한 검증자 노드 코드 최적화
- 이 보상은 공유되며, 스테이킹 수익률을 향상시킵니다

성능

- Solayer sSOL 스테이크 풀의 과거 수익률은 **10%+ APY**
- 모든 스테이커는 다음 혜택을 누립니다:
 - **0% 커미션**
 - **100% MEV 리베이트**

검증자 세부 정보

- **Vote Account:**

SLaYv7tCwetrFGbPCRNqpHsw65qqKino78EYpbGF7xY

- **Identity:**

SLAY6uN1zzXpXBTfbuDDCesNmM5D288xrz8uYvFS3n41

- **리스트 등록처:**

- Stakewiz(<https://stakewiz.com>)
- Solana Compass(<https://solanacompass.com>)
- SVT One(<https://svt.one>)
- Validators.app(<https://validators.app>)
- Solana Beach(<https://solanabeach.io>)

통합 가이드 (Integration Guide)

스테이크 위임은 CLI 도구, 코드 기반 통합, UI 플랫폼을 사용할 경우 모두 간단합니다.

방법 1: Solana CLI

```
solana delegate-stake \  
  --stake-authority <KEYPAIR> \  
  <STAKE_ACCOUNT_ADDRESS> \  
  SLayv7tCwetrFGbPCRNqpHsw65qqKino78EYpbGF7xY \  
  --fee-payer <KEYPAIR>
```

- <KEYPAIR> 및 <STAKE_ACCOUNT_ADDRESS>는 본인의 자격 증명으로 대체하세요
- 전체 가이드는 [Anza](#)를 참고하세요

방법 2: JavaScript/TypeScript

@solana/web3.js를 사용하여 스테이크 계정을 프로그래밍 방식으로 생성하고 위임할 수 있습니다. 샘플 코드 스니펫은 전체 개발자 가이드에 포함되어 있습니다: [여기](#)

방법 3: 웹 기반 UI

다음 플랫폼 중 하나에서 직접 위임할 수 있습니다:

- Solayer → 애플리케이션 메인 페이지(<https://solayer.xyz>)
- Stakewiz → 프로필 → Delegate(<https://stakewiz.com>)
- Solana Compass → 프로필 → Delegate(<https://solanacompass.com>)
- Solana Beach → 프로필 → Delegate(<https://solanabeach.io>)

기관 파트너로서 Solayer와 스테이킹을 희망하신다면, [여기\(https://solayer.xyz/contact\)](https://solayer.xyz/contact)를 통해 저희에게 연락하여

설정, 수수료 구조, 스테이킹 요구사항을 논의해 주세요.

sUSD

sUSD란?

Solana의 스테이블코인 시장 규모는 \$3.5B+에 달하며, 지난 1년 동안 다른 생태계로부터 Solana로 유입된 스테이블코인 자산은 \$2B 이상입니다. 이러한 성장세를 기반으로, 우리는 스테이블코인을 중심으로 한 유틸리티 구축이 엄청난 가능성을 지닌다고 보고 있습니다.

Solana의 스테이블코인 생태계는 빠르게 성장하고 있으며, 새로운 자산을 유입시키고 그 인프라에 대한 강한 신뢰를 입증하고 있습니다.

이 모멘텀을 기반으로, 우리는 sUSD를 만들었습니다 — Solana 네트워크 내에서의 활용도를 높이기 위해 설계된 혁신적인 수익 발생형(staking yield-bearing)스테이블코인입니다.

우리가 추구하는 비전은 단순히 스테이블코인을 발행하는 것에 그치지 않습니다.

우리는 무은행(bankless) 경제의 기반을 마련하고 탈중앙화 시스템의 미래를 더욱 견고히 하고자 합니다. sUSD를 통해 우리는 Solana 생태계 내의 안정성과 성장성**을 강화할 뿐만 아니라, 더 강력하고 상호 연결된 금융 인프라의 기반을 구축하고자 합니다.

About sUSD

sUSD는 **Solana 최초의 수익 발생형 스테이블코인**으로, 미국 달러(USD)에 페깅되어 있으며 미국 국채(T-bills)로 담보되어 있습니다.

이를 통해 sUSD는 USD와의 1:1 페깅을 유지하면서도 가장 안전한 단기 국채 상품 중 하나인 T-bills를 통해 연 4~5%의 수익을 창출할 수 있습니다.

sUSD는 **Token 2022의 이자 발생 확장 기능**에 대한 참조 구현(reference implementation)의 역할을 하며, 1:1 USD 페깅의 안정성을 더욱 강화합니다. sUSD 풀은 스테이블코인 생태계 내에서 수익 생성 접근성을 높이고 효율성을 개선합니다.

Solana의 계정 모델 제약으로 인해 모든 보유자에게 토큰을 쉽게 민팅할 수 없기 때문에, 이자 발생 확장 기능은 수량을 변경하는 대신 이자 누적에 따라 “배율(multiplier)”을 조정하는 방식으로 작동합니다.

토큰 수량은 보유 수량에 배율을 곱하여 계산됩니다. 이를 통해 sUSD는 마치 은행 계좌의 잔액이 이자를 통해 증가하듯, 지갑 내 보유량이 자동으로 증가하게 됩니다.

sUSD의 이자는 자동 잔액 갱신을 통해 분배되며, 사용자는 sUSD를 단순히 보유함으로써 T-bill 수익률 기반의 연 4~5% 수익을 누릴 수 있습니다.

sUSD Features

sUSD는 가장 독특한 위치의 디지털 자산 중 하나로서 새로운 영역을 개척하고 있습니다. 이러한 고유 특성 덕분에 sUSD는 지불 수단, 거래 자산, 담보 자산 등 다양한 영역에서 지배적인 역할을 하게 될 것으로 기대합니다.

- 1. Solana 최초의 T-bill 수익 기반 스테이블코인
- 2. 이자 발생 자산을 온체인에 구현한 Token 2022의 최초 대규모 적용 사례
- 3. 우리의 RWA 파트너는 Moody's에서 “A” 등급을 받은 유일한 토큰화 미국 국채 상품을 보유하고 있으며, 이는 세계 최고 신용등급, 리서치, 리스크 분석 기관 중 하나로부터 “투자 등급(investment-grade)” 품질로 분류됩니다. sUSD는 안정적인 기본 가치를 바탕으로 하며, 신뢰성과 개방형 아키텍처를 갖추고 있어 Actively Validated Services (AVSs)를 보호하는 데 중요한 역할을 하게 됩니다.

sUSD Value Propositions

- 1. **Inherently Yield-Bearing:** sUSD는 T-bill에 기반한 연 4~5% 수익을 제공합니다. 사용자가 sUSD를 보유하거나 사용하는 동안 안정적인 기본 수익률 레이어를 제공합니다. 이는 USDC 또는 USDT 같은 기존 스테이블코인보다 더 매력적인 옵션이 됩니다.
- 2. **Securing External Systems:** sUSD는 exogenous AVSs (exoAVSs)에 위임될 수 있으며, 이는 Solana와 병렬로 실행되는 모듈형 시스템입니다. 이 과정을 통해 sUSD 예치자는 T-bill 기반 기본 수익을 얻는 동시에 오라클, 브릿지, 네트워크 확장, 롤업 등과 같은 모듈형 시스템의 보안에 기여함으로써 추가 수익에 노출될 수 있습니다.
- 3. **DeFi Integrations:** sUSD는 출시 첫날부터 유동성이 확보되며, Solana의 DeFi 프로토콜들과의 깊은 통합 덕분에 다양한 활용이 가능합니다.

궁극적으로 우리는 sUSD가 온체인 유동성 레이어로 작동하게 되기를 기대합니다. 이는 법정화폐 시스템과 무은행 경제를 연결하는 다리가 될 것입니다.

또한, sUSD와 같은 수익 기반 자산을 지원함으로써 자본 효율성을 높이고 추가 수익을 추구하되 추가적인 리스크를 감수하고 싶지 않은 신규 사용자들도 Solana에 유입될 수 있습니다. 이는 추가 수익을 원하는 DeFi 네이티브 사용자와 안정적이고 저위험 수익을 찾는 보수적인 투자자 모두를 아우르는 하이브리드 대상층에 효과적입니다.

마지막으로, sUSD는 안정적인 가치를 유지하기 때문에 차입자에게도 리스크를 줄여줍니다. 이로 인해 DeFi 프로토콜은 sUSD를 담보로 사용할 경우 더 낮은 청산 위험 덕분에 더 유리한 대출 조건과 더 낮은 이자율을 제공할 수 있게 됩니다.

프로토콜의 핵심 참여자용:

- 1. **사용자용:** 경쟁력 있는 환율을 갖춘 수익 발생형 스테이블코인에 접근 가능
- 2. **마켓 메이커용:** 유동성 공급을 통해 수수료 수익 기회 확보
- 3. **생태계 전반:** 탈중앙 경쟁을 통한 유동성 향상 및 가격 발견 기능 강화

sUSD 토큰 정보

개발자, 통합자, 사용자에게 투명성과 검증 가능성을 제공하기 위해 sUSD의 주요 온체인 정보는 다음과 같습니다:

Field	Value
Token Address	susdabGDNbhrnCa6ncrYo81u4s9GM8ecK2UwMyZiq4X
Owner Program	Token 2022 Program TokenzQdBNbLqP5VEhdkAS6EPFLC1PHnBqCXEpPxuEb
Token Name	Solayer USD (sUSD)
Decimals	6
Authority	Solayer (sUSD) Vault Authority FhVcYNEe58SMtxpZGnTu2kpYJrTu2vwCZDGpPLqbd2yG
First Mint Date	October 6, 2024, 14:46:33 UTC
Interest Bearing	Yes — powered by Token 2022’s interest-bearing extension

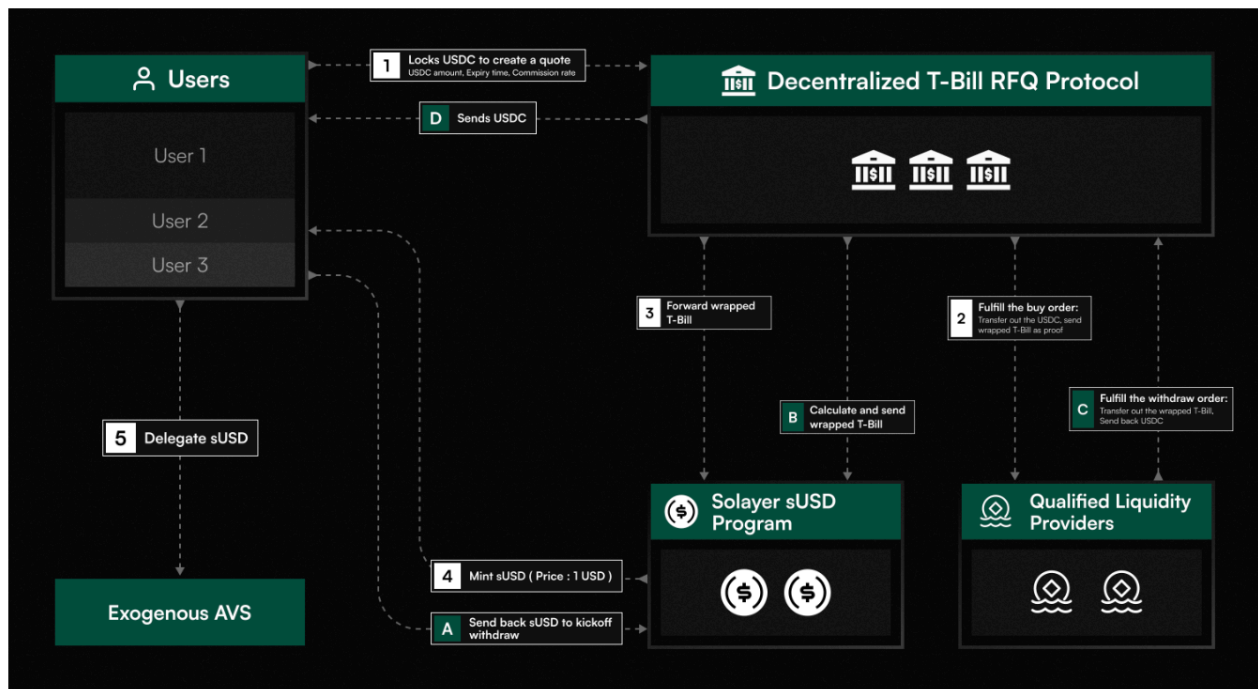
탈중앙 RFQ 프로토콜

RFQ 개요

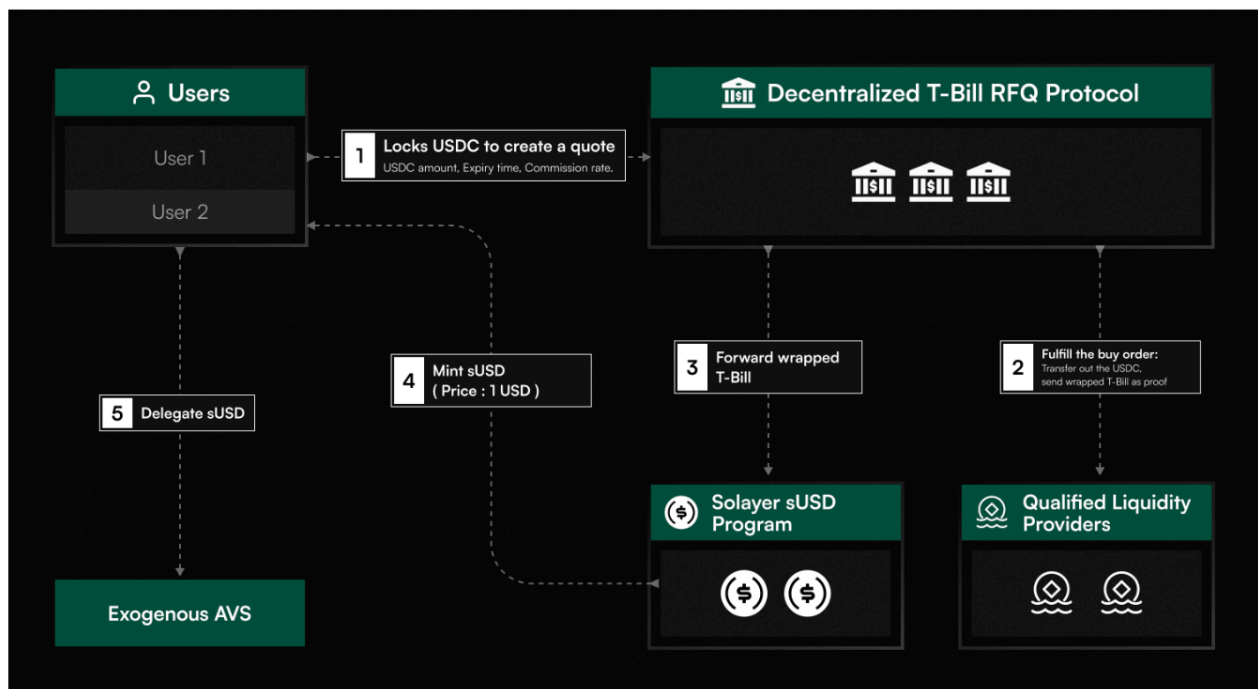
sUSD 풀은 온체인 비(非)커스터디형 RFQ(Request-for-Quote) 시스템을 통해 사용자가 T-Bill로부터 수익을 얻는 방식을 간소화하도록 설계되었습니다.

여러 플랫폼과 공급자를 직접 오가야 하는 기존 방식과 달리, 사용자는 단일하고 직관적인 인터페이스를 통해 다양한 실물 자산(RWA) 공급자에 접근할 수 있습니다.

이 접근 방식은 리스크를 분산시킬 뿐만 아니라, 여러 공급자의 강점을 활용하여 수익 기회를 극대화합니다. 또한 앞으로 더 많은 RWA 파트너가 추가될 예정입니다.



구독 프로세스



1. 사용자가 USDC를 락업:

사용자는 트랜잭션을 시작하기 위해 USDC를 락업합니다.

이 작업은 USDC 수량, 만료 시간, 거래 수수료가 명시된 quote(견적)를 생성합니다.

2. **공인 유동성 공급자에 의한 주문 체결 (Buy Order):**

공인 유동성 공급자는 USDC를 출금하고, 그에 상응하는 래핑된 T-Bill(토큰화된 형태의 T-Bill)을 증빙으로 전송하여 매수 주문을 체결합니다.

3. **래핑된 T-Bill 전달:**

탈중앙화 T-Bill RFQ 프로토콜은 해당 T-Bill을 sUSD 민팅 프로그램으로 전달하며 동시에 이를 락업합니다.

4. **sUSD 민팅:**

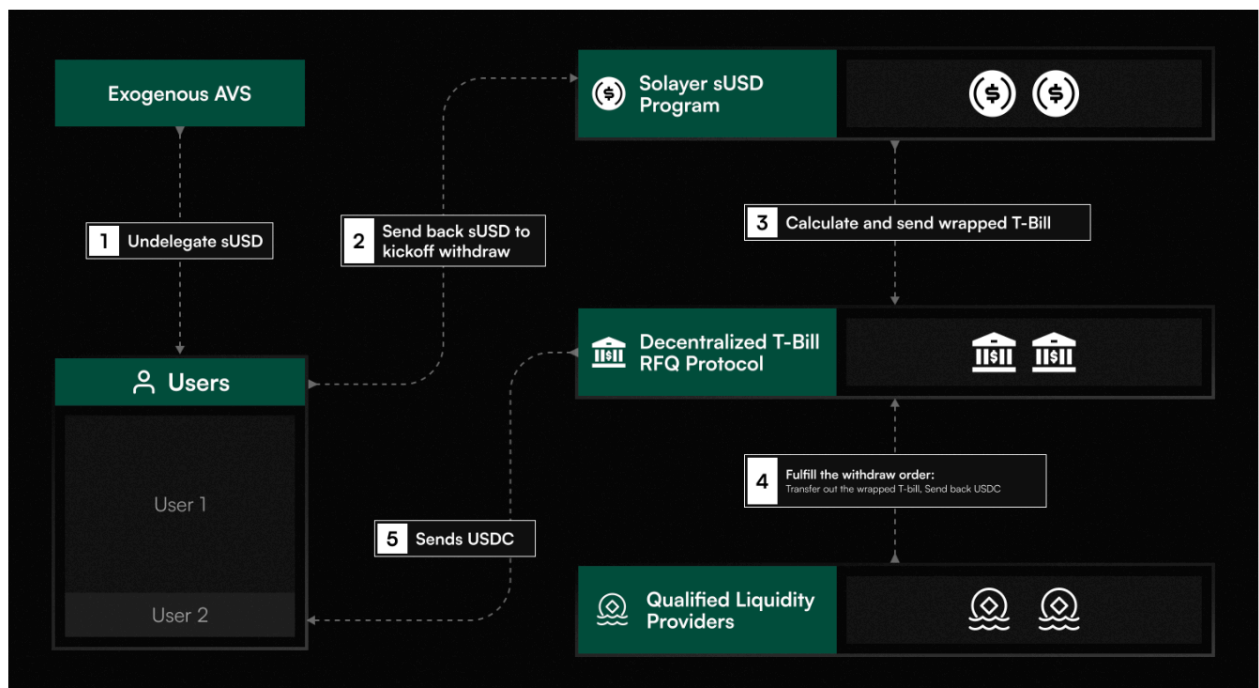
Solayer sUSD 프로그램은 래핑된 T-Bill의 가치를 기반으로 sUSD를 민팅하며, 이는 USDC와의 1:1 페깅을 유지합니다.

5. **외생적 AVS 보안을 위한 sUSD 위임 (출시 예정):**

사용자는 출시 이후 sUSD를 외생적 AVS(exoAVS)에 위임하여 보안에 기여할 수 있습니다.

6.

상환 프로세스



1. **사용자가 sUSD를 반환하여 출금 시작:**

사용자는 출금 절차를 시작하기 위해 sUSD를 Solayer sUSD 프로그램으로 전송합니다. 이 작업은 출금 프로세스의 시작을 알립니다.

2. **프로토콜이 래핑된 T-Bill 계산 및 전송:**

Solayer sUSD 프로그램은 사용자의 출금 요청에 따라 상환해야 할 래핑된 T-Bill 수량을 계산하고, 해당 T-Bill을 탈중앙화 T-Bill RFQ 프로토콜로 전달합니다.

3. **공인 유동성 공급자가 출금 주문 체결:**

공인 유동성 공급자는 래핑된 T-Bill을 수령하고 출금 주문을 체결합니다.

이는 T-Bill을 출금하고 동일한 가치의 USDC를 프로토콜에 반환하는 과정을 포함합니다.

4. USDC가 사용자에게 반환됨:

유동성 공급자가 출금 주문을 완료하면, 탈중앙 프로토콜은 해당 USDC를 사용자에게 반환하며 출금 프로세스를 마무리합니다.

RFQ 이해관계자 (RFQ Stakeholders)

사용자 (스테이블코인 예치자)

스테이블코인 예치자는 USDC를 락업하여 sUSD를 민팅하고, sUSD를 외생적 AVS(exoAVS)에 위임하여 외부 시스템을 보호하며, 필요시 자금을 인출함으로써 프로토콜의 핵심 기능을 구동합니다.

- **sUSD를 위한 USDC 제공:**
사용자는 sUSD와 교환하기 위해 USDC를 제공하며, 주문과 함께 커미션율(예: 1 베이스스 포인트)을 명시합니다.
- **커미션 배분:**
명시된 커미션은 탈중앙 RFQ 시스템 내에서 풀링되며, 마켓 메이커에게 인센티브로 제공됩니다.

공인 유동성 공급자 (QLPs, 마켓 메이커)

QLP는 TBILL 볼트에 USDC를 예치하여 TBILL 토큰을 구독합니다.

그 대가로 QLP는 TBILL 토큰을 수령하며, 이들은 이를 개인 계정에서 자체 보관(self-custody)함으로써

TBILL 토큰에 대한 통제 및 소유권을 유지합니다. QLP는 출금 처리를 진행할 때 TBILL 볼트로부터 TBILL 토큰을 USDC로 상환합니다.

- **주문 체결:** 마켓 메이커는 RFQ 시스템에서 특정 사용자 주문을 조회하고 체결할 수 있습니다.
 1. 사용자로부터 USDC 수령
 2. USDC를 예치하여 TBILL 토큰 수령
 3. 지정된 금고에 TBILL 토큰을 안전하게 보관

이해관계자 표

이해
관계
자

설명

토큰
발행
자

Treasury Bills Institutional Liquidity Limited는 토큰 발행자로, 2010년 영국령 버진아일랜드 증권 및 투자업법에 따라 설립된 등록된 전문 펀드이며, 영국령 버진아일랜드 금융 서비스위원회의 규제를 받습니다.

투자
운용
사

Adam Eve Capital은 싱가포르 통화청(MAS)의 규제를 받는 등록된 펀드 운용사로, 단기 만기 미국 국채(T-Bills)에 대한 투자 위임권을 보유하고 있습니다. 투자 운용사의 유일한 목적은 펀드 자산을 티어 1급의 규제된 수탁기관이 관리하는 분리 계좌에 투자하는 것입니다.

핀테크
서비스
제공
자

OpenEden Labs Pte Ltd는 TBILL 볼트를 개발한 금융 기술 기업으로, 규제 대상 기관, 예금기관, 은행 또는 신용조합이 아닙니다.

Emerald 카드

개요

Solayer Emerald 카드를 소개합니다 – 실생활 결제, 온체인 보상, 완전한 탈중앙 금융이 하나로 통합된 슬림하고 Visa 호환되는 카드입니다.

Solayer Emerald 카드: 당신의 온체인 라이프스타일을 실현합니다

기다림은 끝났습니다. Solayer Emerald 카드는 이제 사용 가능하며 – 40,000명 이상의 사용자에게 제공되고, Apple Pay, Google Pay, Visa 글로벌 네트워크와 완벽히 통합되어 있습니다.

USDC를 현금처럼 사용하고, 진짜 온체인 보상을 획득하며, 드디어 크립토의 실생활 유틸리티를 경험하세요.

글로벌, Visa 호환, 완전 온체인

Emerald 카드를 실물 매장에서 사용하고, 전 세계 ATM에서 현지 통화를 인출하며, 터치 한 번으로 결제하세요.

- USDC에서 직접 결제 — 사전 전환 불필요
- Apple Pay 및 Google Pay 지원
- 전 세계 현금 인출 가능 ATM 사용

온체인 당좌 계좌와 저축 계좌를 하나로

Emerald 카드는 크립토 네이티브 금융 허브입니다. USDC를 예치해 즉시 결제하거나, 4–5% 수익을 제공하는 미국 국채 기반 스테이블코인 sUSD에 참여하세요.

- sUSD 즉시 민팅/상환 (락업 없음, 최소 예치 없음)
- 비(非)커스터디형, 완전 온체인
- 소비와 저축 간 전환이 매끄럽게 가능

단 \$5의 sUSD로도 실제 수익을 얻을 수 있습니다 – 블록체인 상의 저축 계좌와도 같습니다.

InfiniSVM 기반: 실시간 온체인 처리

Emerald 카드는 Solayer의 InfiniSVM 위에 구축되었습니다. InfiniSVM은 하드웨어 가속된 Solana Virtual Machine(SVM)으로, Visa 수준의 처리 속도와 진짜 온체인 실행을 제공합니다.

- **하드웨어 가속:** 초저 지연을 위한 RDMA 및 InfiniBand 기반
- **라인 속도 실행:** 중앙 처리기관에 필적하는 온체인 정산
- **DeFi 준비 완료:** SVM 및 EVM 체인을 모두 지원하는 크로스체인 호환성 (출시 예정)

InfiniSVM 덕분에 Emerald 카드는 단순히 빠를 뿐만 아니라 – 안전하고, 확장 가능하며, 멈추지 않습니다.

Emerald 리워드: 많이 쓸수록 더 많이 받는다

Solayer의 포인트 프로그램 시즌 2가 시작되었습니다.

모든 트랜잭션은 Emerald 포인트를 제공합니다. 이 포인트로 다음을 잠금 해제하세요:

- 향후 \$LAYER 토큰 보상
- 파트너 에어드롭 및 독점 혜택
- 베타 테스트, 굿즈, VIP 이벤트 참여권

친구를 초대하면 그들의 포인트의 10%를 무기한으로 획득합니다 – 친구가 많이 쓸수록 당신도 더 많이 벌게 됩니다.

크립토 네이티브 파워 유저를 위한 설계

- Genesis 에어드롭 및 커뮤니티 세일 참여자: 무료 또는 할인된 활성화
- 대기열 건너뛰기용 \$75 사전 주문
- Sonic, OpenEden, Solana ID 등 파트너 캠페인 참여 시 추가 혜택 제공

카드를 사용하고, 캠페인에 참여하며, 더 깊은 프로토콜 레벨 리워드를 잠금 해제하세요.

진짜 유틸리티, 진짜 DeFi

- 중앙화 커스터디 없음
- 모든 트랜잭션은 InfiniSVM을 통해 온체인에서 처리
- 자산, 추천인, 리워드를 관리할 수 있는 직관적인 대시보드 제공

Emerald 카드는 InfiniSVM 기반 첫 제품이 될 예정입니다 - Solayer의 하드웨어 가속 L1을 기반으로, 완전히 탈중앙화된 인프라에서 실시간 금융을 실현합니다.

초대 전용 대기열 오픈

Genesis Drop과 커뮤니티 세일을 통해 이미 40,000명의 사용자가 온보딩되었습니다.

다음 웨이브에 참여하려면:

- app.solayer.org/card(<https://app.solayer.org/card>)에서 신청
- 영업일 기준 3-5일 내 KYC 완료
- Apple Pay 또는 Google Pay에서 가상 카드로 즉시 활성화

활성화 요금

- 사전 주문: \$75
- Genesis 에어드롭: \$10
- 커뮤니티 세일: 무료

대기열을 건너뛰고 싶으신가요? \$1,000 사용 시 초대 링크가 열리며, 친구가 우선 입장할 수 있습니다. 추천을 통해 더 많은 리워드를 획득하세요.

당신의 Emerald 카드를 지금 열어보세요

Solayer는 크립토 네이티브 금융의 미래를 만들어가고 있습니다. Emerald 카드를 통해 당신은 단순히 소비하는 것이 아니라 - 탈중앙 경제를 함께 구축하고 있는 것입니다.

지금 신청하기 →(<https://app.solayer.org/card>)

Emerald 포인트 및 혜택

Solayer Emerald 카드를 통해 리워드를 얻고, Solana ID 기반 혜택을 누리세요.

Emerald 카드 혜택

Solayer Emerald 카드는 단순한 결제 수단 그 이상입니다. 다음과 같은 방식으로 결제할 때마다 리워드를 받으세요:

- **Emerald 포인트** – 모든 트랜잭션에서 포인트 적립
- **Solana ID 기반 할인** – 온체인 평판에 따라 맞춤 혜택 제공
- **Nubit Genesis 리워드 프로그램** – 초기 사용자 전용 특별 보상 잠금 해제

Emerald 포인트

Solayer Emerald 카드로 결제할 때마다 즉시 포인트가 적립됩니다.

작동 방식

각 트랜잭션은 **결제 금액**과 트랜잭션당 적용되는 **배수(Multiplier)**에 따라 포인트가 적립됩니다:

결제 금액 (USD)	배수	1달러당 적립 포인트
\$100 미만	1x	1
\$100–499	2x	2
\$500–2,499	3x	3
\$2,500 이상	5x	5

예시:

- \$500 결제 시 **1,500 포인트** 적립 ($500 \times 3x$)
- \$3,000 결제 시 **15,000 포인트** 적립 ($3000 \times 5x$)

Solayer 대시보드에서

트랜잭션 기록과 포인트 내역을 확인할 수 있습니다.

참고: Emerald 포인트는 곧 파트너 혜택, 향후 에어드롭, 기타 독점 유틸리티로 교환할 수 있게 됩니다.

Solana ID 기반 혜택

우리는 Solana ID를 통합하여 온체인 신용 등급에 따라 **할인 및 화이트리스트** 혜택을 제공합니다.

자격 요건 및 혜택

Solana ID 등급	혜택 종류	세부 내용
Tier 1 또는 2	화이트리스트 + 수수료 면제	10 USDC 만 지불 (기존 75 USDC 대비)
Tier 3 또는 4	사전 주문 할인	69 USDC 만 지불 (기존 75 USDC 대비)

Tier 1 및 2 사용자는 자동으로 화이트리스트에 포함됩니다 — 에어드롭 수령자와 동일하게 처리됩니다.

누가 받을 수 있나요?

Solana ID 등급을 확인하고 혜택을 받으려면:

Solayer Emerald Card(<https://app.solayer.org/card>)를 방문하여 지갑을 연결하세요.

Nubit Genesis Emerald 리워드

우리는 **Nubit**과 파트너십을 맺고 Genesis Emerald Rewards 프로그램을 출시했습니다.

초기 참여자는 다음을 청구할 수 있습니다:

- BTC 리워드
- PolyPass, 이를 통해:
 - 향후 에어드롭 접근 권한
 - Bitcoin Thunderbolt 화이트리스트 슬롯
 - 추가 파트너 혜택

app.solayer.org/card(<https://app.solayer.org/card>)에서 지금 청구하세요

누가 받을 수 있나요?

다음 중 하나라도 해당되면 Genesis Emerald Rewards 대상입니다:

- Emerald 포인트를 **50포인트 이상 획득한 경우**
- Solayer 커뮤니티 세일에 참여한 경우

Nubit 소개

Nubit(<https://nubit.xyz>)은 **Bitcoin Thunderbolt**를 개발 중인 프로젝트로, 비트코인 네이티브 자산, 트레이딩, 검증을 위한 Bitcoin Boosting Network입니다.

사용 가능 여부

Solayer 카드 사용 가능 지역 또는 제한 지역은 규제 및 준수 정책을 기반으로 결정됩니다.

Solayer 카드를 누가 사용할 수 있나요?

Solayer 카드는 전 세계 많은 지역의 사용자에게 제공됩니다.
만 18세 이상이며 **KYC(고객 신원 확인)** 절차를 성공적으로 완료한 개인은 신청 자격이 있습니다.

단, **규제 제한 및 준수 정책**으로 인해 일부 국가, 지역, 미국 내 특정 주에서는 Solayer 카드 접근이 **제한됩니다**.
이 문서는 해당 카드에 **가입하거나 사용할 수 없는** 제한 지역 목록을 포함합니다.

제한된 미국 내 주

다음 미국 주의 거주자는 Solayer 카드에 **가입할 수 없습니다**:

애리조나	델라웨어	조지아	아이다호
루이지애나	메릴랜드	몬태나	네바다
뉴멕시코	노스다코타	오하이오	오리건
로드아일랜드	사우스다코타	버몬트	워싱턴
위스콘신			

제한된 국가 및 지역 (전 세계)

다음 국가 및 지역의 거주자 또는 시민은 현재 거주지와 관계없이 Solayer 카드에 **가입할 수 없습니다**:

아프가니스탄	알바니아	안도라	오스트레일리아
오스트리아	벨라루스	벨기에	보스니아-헤르체고비나

불가리아	부르키나파소	부룬디	캄보디아
캐나다	중앙아프리카공화국	중국	크로아티아
쿠바	키프로스	체코	다르푸르
콩고민주공화국	덴마크	에리트레아	에스토니아
핀란드	프랑스	조지아	독일
그리스	기니	기니비사우	아이티
헝가리	아이슬란드	인도	인도네시아
이란	이라크	아일랜드	이스라엘
이탈리아	자메이카	요르단	코소보
라오스	라트비아	레바논	라이베리아
리비아	리투아니아	룩셈부르크	말레이시아
말리	몰타	몰도바	모나코
몬테네그로	모로코	모잠비크	미얀마
네덜란드	뉴질랜드	니카라과	나이지리아
북한	노르웨이	팔레스타인 지역	폴란드
포르투갈	카타르	루마니아	러시아
산마리노	세르비아	슬로바키아	소말리아
남아프리카공화국	대한민국	스페인	수단
스웨덴	스위스	시리아	태국
터키	우간다	우크라이나	아랍에미리트
영국	바누아투	베네수엘라	서사하라
예멘	팔라우	네팔	베트남

왜 이러한 지역이 제한되나요?

이러한 제한은 국제 제재, 규제 요건, 그리고 **금융 보안**과 **법적 준수**를 위한 정책의 조합에 따라 결정됩니다.

- **제재 및 금수 조치** – 금융 서비스 제공이 금지된 국가
- **규제 준수** – Solayer 카드의 운영 또는 규제 프레임워크와 일치하지 않는 관할지
- **보안 고려 사항** – 지정학적 불안정성과 금융 범죄 리스크

향후 제공 가능성

Solayer는 **규제 변화** 및 **시장 상황**을 지속적으로 검토하고 있으며, 현재 제한된 지역에 대한 확장이 가능해질 경우

Solayer 공식 커뮤니케이션 채널을 통해 공지할 예정입니다.

보안

Solayer가 실시간 소비와 기관 등급 보안을 제공하는 Emerald 카드를 어떻게 설계했는지 자세히 살펴봅니다.

Emerald 카드가 자산을 보호하는 방식

실시간 결제. 온체인 리워드. 기관급 보안.

Solayer Emerald 카드는 단순한 편의성 그 이상을 목표로 설계되었습니다. – 모든 카드 결제 뒤에는 운영 속도와 장기 보안을 분리한 강력한 보안 아키텍처가 존재합니다.

이 문서에서는 자산이 어떻게 보호되는지 각 단계별로 설명합니다.

속도와 안전의 조화: 핫 + 콜드 월렛 설계

현대 금융은 속도를 요구합니다. 하지만 크립토에는 **복원력(Resilience)**이 더 필요합니다.

그래서 Solayer는 **하이브리드 월렛 모델**을 사용합니다. 두 가지 방식의 장점을 결합한 구조입니다:

- **핫 월렛** – 실시간 접근을 위한 빠른 접근성
- **콜드 월렛** – 오프라인 보안을 위한 깊은 저장

이 구분은 Emerald 카드의 작동 방식의 핵심이며, 왜 이 카드가 확장 가능하게 설계되었는지를 보여줍니다.

실시간 접근을 위한 핫 월렛

핫 월렛은 Emerald 카드를 실시간처럼 빠르게 만드는 핵심 요소입니다.

다음과 같은 상황에서:

- 카드를 스와이프할 때
- 가맹점에 결제할 때
- 자산을 크로스체인으로 브릿징할 때

...당신은 **속도와 편의성**에 최적화된 **핫 월렛 계층**과 상호작용하고 있습니다.

이러한 월렛은 온라인 상태이지만,
오직 **운영에 필요한 최소한의 잔액**만을 보관합니다 — 즉, 트랜잭션을 빠르고 원활하게 처리하기에 충분한 수준입니다.

이로 인해 다음과 같은 이점이 있습니다:

- 더 빠른 결제 경험
- 분리된 리스크 노출
- 성능 저하 없는 처리 속도

핵심 자산 보호를 위한 콜드 스토리지

눈에 보이지 않는 곳에서, 당신의 자산 대부분은 **콜드 스토리지**에 보관되어 있습니다 — 여기서는 보안이 최우선입니다.

콜드 월렛은:

- **완전 오프라인** 상태
- **다중 서명** 액세스 제어로 보호됨
- **하드웨어 분리형 시스템**에 보관됨

실제로 이 말은 다음을 의미합니다:

- 인터넷 연결 없음
- 런타임 취약점 없음
- 중앙 집중식 실패 지점 없음

설령 최악의 상황에서도, 당신의 핵심 보유 자산은 안전하게 보호됩니다.

리스크 분리를 위한 설계

Solayer는 월렛의 책임을 분리함으로써, 아키텍처 차원에서 리스크를 제한합니다.

- **중요 자산**은 절대 인터넷에 노출되지 않습니다
- **핫 월렛**은 오직 활성 계층과만 상호작용합니다
- **콜드 스토리지**는 극한 상황을 위한 백업 계층입니다

이것은 계층화된 방어 시스템입니다 — 사후 대응 보안이 아니라, **사전 예방적 설계**입니다.

내장된 보호 계층

지갑 아키텍처 외에도, Emerald 카드는 다음과 같은 기능을 통합합니다:

- 다단계 서명 검증
- 실시간 트랜잭션 모니터링
- 의심스러운 활동을 동결시키는 서킷 브레이커
- 정기적인 콜드 월렛 교체 및 검토

이들은 단순한 기능이 아닙니다 — 이것은 **보안에 대한 약속**입니다.

시스템의 모든 계층은
보안을 핵심으로 설계되었습니다.

당신의 월렛은 하나의 시스템입니다

결국, Emerald 카드는 단순한 결제 수단이 아닙니다.

이것은 **신뢰 불필요한 환경**, **글로벌 사용자**,
실생활 규모를 위해 설계된 더 넓은 크립토 네이티브 금융 시스템의 일부입니다.

당신의 자산은 단순히 저장되는 것이 아닙니다. — 기본적으로, 설계상으로 보호됩니다.

실제 보안을 갖춘 진정한 크립토 유틸리티를 경험할 준비가 되셨나요?
Emerald Card가 그 출입구입니다.

FAQ

Solayer Emerald Card에 대한 자주 묻는 질문입니다.
자격 요건, 사용법, 수수료, 지원 국가 등을 포함합니다.

카드 신청 및 발급

Q1. Solayer Emerald Card란 무엇인가요?

Solayer Emerald Card는 자격을 갖춘 Solayer 사용자가 암호화폐를 사용할 수 있도록 설계된 Visa 기반 카드입니다.

커뮤니티 세일 참가자 및 에어드롭 수령자는 자동으로 화이트리스트에 포함되어 신청 자격이 부여됩니다.

Q2. Solayer Emerald Card를 신청할 수 있는 사람은 누구인가요?

커뮤니티 세일 및 Genesis Drop 참가자는 화이트리스트에 포함되며, Solayer 앱의 카드 페이지에서 카드를 청구할 수 있습니다.

일반 사용자는 추후 카드 구매가 가능해질 예정입니다.

Q4. 카드 신청 절차는 어떻게 되나요?

- **카드 신청** – Solayer 앱의 카드 페이지에서 신청
- **자격 요건** – 커뮤니티 세일 및 Genesis Drop 참가자 한정
- **필수 조건** –
 - 만 18세 이상 + KYC(신원 인증) 완료
 - 지원 지역 거주자
 - 커뮤니티 세일 참가자는 Buidlpad를 통해 데이터 공유 시 KYC 생략 가능
- **활성화 수수료** – Genesis Drop 참가자: \$10, 커뮤니티 세일 참가자: 무료
- **신청** – 카드 신청 양식 작성
- **KYC 인증 및 승인** – 영업일 기준 3~5일 소요
- **가상 카드** – 승인 즉시 Apple Pay 또는 Google Pay로 사용 가능

Q5. 실물 카드도 발급되나요?

네, 실물 카드도 곧 제공될 예정입니다.

카드 기능 및 사용처

Q6. Solayer Emerald Card는 어디에서 사용할 수 있나요?

Visa가 지원되는 모든 곳에서 사용 가능합니다 — 온라인, 오프라인, Apple Pay, Google Pay 포함.

Q7. 가상 카드와 실물 카드의 차이는 무엇인가요?

- **가상 카드** – 즉시 발급되며 온라인 결제 및 모바일 지갑에서 사용
- **실물 카드** – ATM 출금 및 오프라인 매장에서 사용 가능 (출시 예정)

Q9. Solayer 가상 카드를 모바일 지갑에 추가하려면 어떻게 하나요?

지갑 추가 튜토리얼을 참고해 주세요.

Q10. ATM에서 현금을 출금할 수 있나요?

네, 실물 카드로 가능하며 (출시 예정), 현지 ATM 수수료가 발생할 수 있습니다.

수수료 및 트랜잭션

Q11. Solayer Emerald Card에는 어떤 수수료가 있나요?

- 충전 수수료 – 충전 시 1%
- 거래 수수료 –
 - USD 거래: \$0.15
 - USD 외 통화: \$0.10 + 1.5% 은행 수수료

Q12. 해외 결제도 가능한가요?

네, Visa의 실시간 환율로 가능하며 수수료는 \$0.10 + 1.5%입니다.

커뮤니티 세일 참가자

Q13. 커뮤니티 세일 참가자에게 추가 혜택이 있나요?

활성화 비용 면제 및 신청 수수료 없음.

Q14. 카드를 신청하지 않으면 어떻게 되나요?

화이트리스트에 포함된 사용자는 지정된 기간 내에 반드시 신청해야 합니다.

Q15. 커뮤니티 세일 참가자는 KYC를 다시 해야 하나요?

네, 모든 사용자는 KYC를 다시 확인해야 하며, 추가 서류가 필요할 수 있습니다.

개인정보, 보안 및 고객지원

Q16. 카드를 분실하면 어떻게 하나요?

Solayer 카드 대시보드에서 즉시 카드 동결 또는 해제할 수 있습니다.

Q17. 내 개인정보는 어떻게 관리되나요?

카드 제공사의 개인정보 보호 정책에 따라 처리됩니다.

Q18. 고객 지원은 어떻게 받을 수 있나요?

Solayer Discord 채널을 통해 지원받을 수 있습니다.

카드 발급 지원 국가

Solayer Emerald 카드는 아래를 제외한 대부분의 국가에서 사용 가능합니다.

- 제한된 미국 주: 다음 미국 주의 거주자는 Solayer 카드에 가입할 수 없습니다:

애리조나	델라웨어	조지아	아이다호
루이지애나	메릴랜드	몬태나	네바다
뉴멕시코	노스다코타	오하이오	오리건
로드아일랜드	사우스다코타	버монт	워싱턴
위스콘신			

제한된 국가 및 지역 (전 세계)

다음 국가 및 지역의 거주자 또는 시민은 현재 거주지와 무관하게 Solayer 카드에 가입할 수 없습니다:

아프가니스탄	알바니아	안도라	오스트레일리아
오스트리아	벨라루스	벨기에	보스니아-헤르체고비나
불가리아	부르키나파소	부룬디	캄보디아
캐나다	중앙아프리카공화국	중국	크로아티아
쿠바	키프로스	체코	다르푸르
콩고민주공화국	덴마크	이집트	에리트레아
에스토니아	핀란드	프랑스	조지아
독일	그리스	기니	기니비사우
아이티	헝가리	아이슬란드	인도
인도네시아	이란	이라크	아일랜드
이스라엘	이탈리아	자메이카	요르단
코소보	라오스	라트비아	레바논

라이베리아	리비아	리투아니아	룩셈부르크
말레이시아	말리	몰타	몰도바
모나코	몬테네그로	모로코	모잠비크
미얀마	네덜란드	뉴질랜드	니카라과
나이지리아	북한	노르웨이	팔레스타인 지역
폴란드	포르투갈	카타르	루마니아
러시아	산마리노	세르비아	슬로바키아
소말리아	남아프리카공화국	대한민국	스페인
수단	스웨덴	스위스	시리아
태국	터키	우간다	우크라이나
아랍에미리트	영국	바누아투	베네수엘라
서사하라	예멘	팔라우	네팔
베트남			