

롬바드(Lombard)

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.

롬바드 소개

롬바드는 온체인 비트코인 자본시장을 구축하여, 우리 세대에서 가장 중요한 자산의 잠재력을 최대한 발휘할 수 있도록 합니다.

2024년에 설립된 롬바드는 선도적인 유동성 스테이킹 토큰인 LBTC를 통해 비트코인의 디파이 통합을 개척했으며, 이는 최고 수준 기관들의 컨소시엄에 의해 보안이 보장됩니다.

1년이 채 되지 않아, LBTC는 온체인 비트코인에 대한 막대한 수요를 보여주었습니다:

- **암호화폐 역사상 가장 빠르게 성장한 수익 창출 토큰:** 단 92일 만에 TVL 10억 달러를 달성했으며, 12개 블록체인에 20억 달러 이상의 신규 유동성을 온보딩했습니다.
- **비트코인 디파이 르네상스를 촉발:** LBTC는 Aave, Morpho, Maple, Pendle, Etherfi, EigenLayer와 같은 선도적인 디파이 프로토콜들이 비트코인 통합을 전략적으로 우선시하도록 영감을 주었으며, 이는 전례 없는 일이었습니다.
- **주요 기관을 통합:** 롬바드의 보안 컨소시엄에는 OKX, Galaxy, DCG, Wintermute, Amber Group, Figment, P2P 등이 포함되어 있으며, 이는 탈중앙화된 비트코인 프리미티브를 위한 확장 가능한 기관급 보안을 제공합니다.
- **비트코인 DeFi의 플레이북 확립:** LBTC의 80% 이상이 디파이에서 활성화되고 있습니다. 우리의 볼트 전략은 새로운 생태계 전반에서 6억 달러 이상을 활성화했습니다. 롬바드와의 파트너십은 체인과 프로토콜이 비트코인 유동성을 온보딩하는 가장 빠른 단일 경로가 되었습니다.

오늘날 롬바드는 보유자, 프로토콜, 플랫폼들이 온체인 BTC를 채택하는 속도를 높이기 위해 풀스택 인프라를 구축하고 있습니다. [로드맵을 읽어보세요.](#)

우리의 미션과 비전

16년 전, 비트코인은 온체인 혁명의 기초를 마련하여 디파이, 스테이블코인, 토큰화 운동에 영감을 주었습니다. 그러나 오늘날 BTC는 활용되지 못한 채 방치되어 있으며 그 생태계는 여전히 정체되어 있습니다.

롬바드는 이를 바꾸기 위해 존재합니다.

우리의 비전은 명확합니다: 스테이블코인에서 써클(Circle)과 테더(Tether)가 했던 것처럼, 비트코인 온체인의 추진력이 되는 것입니다. 우리는 단순히 인프라를 구축하는 것이 아니라, 업계 전체의 성장을 견인하는 유동성 플라이휠, 분배 엔진, 온보딩 메커니즘을 만들어내고 있습니다.

롬바드 팀은 Polychain, Coinbase, Ripple, Maple, Argent 출신의 리더들로 구성되었으며, 암호화폐, 금융, 엔지니어링 전반에 걸친 깊은 전문성을 바탕으로 합니다. 그들을 하나로 묶는 것은 ‘허가 없는 비트코인 경제는 단순히 가능할 뿐 아니라 반드시 필요하다’는 신념입니다.

롬바드는 주요 디파이 프로토콜, 기관, 거래소를 포함한 디지털 자산 업계의 리더들에 의해 구축되고 지원받고 있습니다.

우리의 여정에 함께하세요

- 웹앱 열기: <https://www.lombard.finance/app/>
- 웹사이트 방문: www.lombard.finance
- 소식 읽기: <https://www.lombard.finance/blog/>
- 커뮤니티 참여: [Discord](#)
- 팔로우하기: [X \(Twitter\)](#), [LinkedIn](#)
- Dune 대시보드 방문: https://dune.com/lombard_protocol/lombard

비트코인 온체인 자본시장 구축을 위한 우리의 로드맵

롬바드의 로드맵은 비트코인을 온체인에서 활성화하기 위해 세 가지 뚜렷한 단계를 거치며, 각 단계는 이전 단계를 기반으로 하여 복합적인 모멘텀과 네트워크 효과를 창출합니다.

지난 1년 동안 우리는 비트코인의 대표적인 리퀴드 스테이킹 토큰인 LBTC를 통해 온체인 비트코인 수요를 입증했습니다. 이를 통해 20억 달러 이상의 신규 유동성을 온보딩했고, 비트코인 채택의 새로운 물결을 촉발했습니다.

LBTC를 구축하는 과정에서 우리는 독립적인 제품으로도 존재할 수 있는 보안 프리미티브와 개발자 도구들을 만들었습니다.

단일 제품 프로토콜에서 자산, 금융상품, 인프라의 풀스택을 제공하는 플랫폼으로 발전해 가면서, 모든 비트코인 보유자는 잠재적 사용자로, 모든 프로토콜은 잠재적 파트너로, 모든 개발자는 잠재적 빌더로 전환됩니다.

우리의 비전은 스테이블코인에서 Circle과 Tether가 했던 것처럼, 비트코인의 온체인 채택을 뒷받침하는 추진력이 되는 것입니다. 우리는 훌륭한 제품을 만드는 것뿐 아니라, 업계 전체의 성장을 견인하는 유동성 플라이휠, 분배 엔진, 온보딩 메커니즘을 구축함으로써 이를 달성할 것입니다.

더 읽기

Lombard's Three-Phase Roadmap

 Lombard



LBTC (스테이킹된 비트코인)

LBTC: 범용 유동 비트코인 표준

LBTC, 즉 유동 비트코인은 수익을 창출하며, 크로스체인 가능하고, 네이티브 BTC로 완전히 담보됩니다. LBTC는 유동성을 분절시키지 않고 수익을 창출하는 BTC를 크로스체인으로 이동할 수 있게 하며, 기초 자산의 보안성과 무결성을 유지하면서 비트코인을 탈중앙화 금융(DeFi) 생태계에 원활히 통합되도록 설계되었습니다.

LBTC는 개인 보유자에서 대규모 기관에 이르기까지 누구나 자신의 비트코인 활용도를 극대화할 수 있도록 설계되었습니다.

LBTC의 고유한 특성:

- **네이티브 수익 + 보상 획득:** LBTC는 바빌론(Babylon) 스테이킹과 롬바드 Lux에서 네이티브 수익을 얻으며, 디파이 전반에서 활용되어 수익을 극대화할 수 있습니다.
- **크로스체인 호환성:** LBTC는 주요 블록체인 생태계 전반에서 네이티브로 발행되어 원활한 크로스체인 이동을 지원합니다.
- **유동적 & DeFi 호환성:** LBTC는 대출 및 차입 프로토콜, 파생상품 DEX, 기타 영역에서 담보로 활용될 수 있습니다.
- **보안성:** LBTC는 컨소시엄 생태계 네트워크에 의해 보안이 보장되며, 중앙화 래핑 토큰이나 보안이 취약한 브리지보다 더 나은 보안을 제공합니다.

LBTC 보유자의 이점:

- LBTC 보유자는 BTC의 유동 가치를 유지합니다.
- LBTC 보유자는 여러 층위의 수익을 수동적으로 축적합니다:
 - 바빌론 스테이킹 수익
 - 롬바드 Lux
- LBTC 보유자는 자신의 LBTC를 DeFi에 활용하여 추가 수익을 얻을 수 있습니다:
 - 탈중앙화 거래소에 유동성 공급
 - LBTC 대출 또는 담보 대출 활용
 - 수익형 트레이딩 전략 실행
 - 자동화된 수익 창출 볼트에 LBTC 예치

스테이킹 수익 분배

개요

LBTC(유동 비트코인)는 수익이 축적되는 유동 스테이킹 토큰입니다. LBTC를 담보하는 기초 BTC는 바빌론을 통해 스테이킹되어 바빌론 제네시스 체인의 보안을 담당하며, 향후 활성화되는 다른 Bitcoin Secured/Supercharged Network(BSN)의 보안도 담당하게 됩니다. BABY와 같은 네트워크 토큰으로 받은 보상은 추가 BTC로 전환되어, LBTC의 BTC 대비 가치를 증가시킵니다.

사용자는 2025년 7월 22일 이전까지 롬바드 웹앱의 "Staking Yield" 페이지를 통해 바빌론의 에어드롭에서 BABY를 수동으로 청구할 수 있었습니다. 이 날짜 이후로 모든 수익은 LBTC/BTC 가격에 반영됩니다.

작동 방식

메커니즘은 다음과 같이 작동합니다:

- 스테이킹 보상은 다양한 토큰으로 롬바드 프로토콜에 축적됩니다.
- 롬바드 프로토콜은 가장 유동적인 시장을 활용하여 이러한 보상을 수동적으로 매도합니다.
- BTC 공급량이 증가합니다.
- 유통 중인 LBTC보다 BTC가 더 많아지므로, 준비금 비율이 주기적으로 증가합니다. 이는 LBTC가 발행 및 상환될 수 있는 비율입니다.

보유자 입장에서는 원활합니다:

- BTC를 예치하면 LBTC를 받습니다.
- 시간이 지나면서 그 LBTC는 BTC 기준 가치가 자동으로 증가합니다.
- 추가 절차, 청구, 변환은 필요하지 않습니다.
- 유저의 BTC는 유동적이고, 조합 가능하며, 크로스체인 상태로 유지됩니다.

로드맵

2025년 4월: Babylon의 2단계 에어드롭

- BABY는 2025년 7월 22일까지 롬바드 디앱을 통해 청구할 수 있었습니다.
- 청구되지 않은 BABY는 해당 날짜 이후 기존 LBTC 보유자에게 재분배되었습니다.
- 바빌론 프로토콜에 0.1%의 슬래싱 리스크가 도입되었습니다.

2025년 7월: LBTC의 수익 축적 전환

- 수익 축적으로 인해 LBTC는 더 이상 BTC와 1:1 비율을 유지하지 않습니다.
- 2025년 4월 바빌론 TGE부터 7월 22일까지 스테이킹으로 획득한 추가 BABY는 정의된 기간 동안 LBTC 보유자에게 분배됩니다.
- 사용자 조치는 필요 없습니다!

2025년 10월: 바빌론의 두 번째 에어드롭

- 2억 개 BABY 추가 에어드롭의 일환으로 롬바드 프로토콜에 지급된 모든 BABY는 정의된 기간 동안 LBTC 보유자에게 수익으로 분배됩니다.
- 사용자 조치는 필요 없습니다!

2025년 4분기: 바빌론의 3단계

- 비트코인 스테이킹은 이제 바빌론 제네시스뿐만 아니라 추가 네트워크의 보안도 담당합니다. 이는 잠재적으로 더 높은 수익 기회를 의미합니다.
- 사용자 조치는 필요 없습니다!

수수료

스테이킹 수수료

- 이더리움과 같이 네트워크 수수료가 더 높은 체인에서는, 사용자가 LBTC로 소액의 네트워크 수수료를 승인합니다. 이 수수료는 롬바드 프로토콜이 LBTC를 발행하기 위해 트랜잭션을 릴레이할 때 차감되며, 롬바드 프로토콜이 지불하는 네트워크 가스비에 기여하는 역할을 합니다.
 - 만약 롬바드 프로토콜이 LBTC를 발행하지 않는 드문 경우에는, 사용자가 직접 네트워크 가스비를 지불하고 발행할 수 있습니다. 이 경우 롬바드 프로토콜이 차감하는 수수료는 없습니다.

성과 수수료

- 롬바드는 BTC 지분을 완결성 제공자(Finality Provider)에게 위임하며, 이들은 모든 보상에서 8%의 комис션을 가져갑니다.

언스테이킹 수수료

고정된 0.0001 LBTC 언스테이킹 수수료가 적용되며, 이를 *네트워크 보안 수수료(Network Security Fee)* 라고 합니다. 이 수수료는 최소 금액으로서:

- 롬바드가 지불하는 비트코인 네트워크 수수료에 기여하고;
- 서비스 거부 공격(Denial-of-Service, 이하 Dos)의 경제적 비용을 높여 롬바드의 보안을 강화합니다.

LBTCv (DeFi Vault)

롬바드 디파이 볼트(DeFi Vault)는 자동화된 수익 관리 솔루션으로, 디파이 생태계 내 다양한 기회에 예치금을 전략적으로 배분하여 BTC 기준 수익을 극대화하기 위해 설계되었습니다. 이 볼트는 비트코인과 디파이 간의 격차를 해소하고, 원활한 경험을 통해 더 높은 수익률을 제공하며, 포지션을 수동으로 관리할 필요를 제거합니다.

디파이 참여는 복잡할 수 있으며, 전략을 선택하고 포지션을 관리하기 위해 기술적 지식이 요구되곤 합니다. 디파이 볼트는 디파이 수익을 토큰화하는 Veda의 전문성을 활용하여 이 과정을 단순화합니다. 이 볼트는 LBTC, wBTC 및 cbBTC를 모두 수용하며, Aave, Pendle, Uniswap 등을 포함한 다양한 디파이 전략에 접근할 수 있게 합니다.

이 볼트는 롬바드와 [Veda](#)의 협업으로 개발되었습니다. Veda는 수익을 토큰화하여 사용자 접근성을 높이는 네이티브 수익 프로토콜입니다. TVL이 10억 달러를 초과하는 Veda는 [ether.fi](#)의 핵심 인프라 파트너로 활동하고 있습니다.

작동 방식

LBTC, wBTC, eBTC 또는 cbBTC를 롬바드 디파이 볼트에 예치한 후, 사용자는 LBTCv라는 유동성 공급(LP) 토큰을 받습니다. LBTCv는 사용자의 볼트 잔액 지분을 나타내며, 이는 원금 가치와 수수료 차감 후 누적된 수익, 그리고 획득된 롬바드 Lux, 바빌론 또는 Veda 포인트를 포함합니다. 이러한 데이터는 디앱에서 매시간 업데이트됩니다. [LBTCv 계산 방식 자세히 보기](#).

볼트는 디파이 전략에 참여하며 능동적 리밸런싱을 통해 수익률을 최적화합니다. 이 전략에는 유니스왑(좁은 가격 범위) 및 커브와 같은 DEX 플랫폼에서의 유동성 공급, Gearbox 및 Morpho와 같은 플랫폼을 통한 대출, Pendle과 같은 프로토콜에서의 수익 거래가 포함됩니다. 신규 포지션은 개별 검토 후 개설되며, 풀의 거래량은 대시보드에서 매시간 업데이트됩니다.

또한 롬바드 디파이 볼트는 모든 누적 디파이 보상을 효율적으로 추가 유동성으로 전환하여 자동 복리화를 수행합니다. 이러한 보상은 LBTCv 보유자에게 비례적으로 분배되며, 사용자가 볼트에서 자금을 인출할 때, 볼트 총 유동성에 누적된 가치는 해당 사용자의 지분 비율에 따라 반환됩니다.

여러 DeFi 전략을 활용함으로써, 볼트는 수익이 다양한 출처로 분산되도록 하여 특정 전략에 대한 의존도를 낮춥니다. 이러한 다각화는 위험을 완화하면서 잠재적 수익을 증대시킵니다.

롬바드 디파이 볼트는 [롬바드 WebApp](#)을 통해 접근할 수 있습니다. 자금을 예치하는 상세한 방법은 [롬바드 디파이 볼트에 예치하기](#) 문서의 단계별 가이드를 참고할 수 있습니다.

세부 사항:

- **수익:** DeFi 수익은 자동으로 LBTC로 전환되어 롬바드 디파이 볼트 내에서 직접 누적되며, 사용자는 지속적인 성장 혜택을 누릴 수 있습니다.
- **수수료:**
 - WBTC는 40bps 입금 수수료가 있으며, FBTC는 30bps 수수료가 있습니다.

- LBTC, cbBTC 및 eBTC 입금에는 수수료가 없습니다.
- 출금 시에는 Solver가 출금을 처리할 때 발생하는 가스비를 보상하기 위해, LP의 1bp에서 시작하는 소액의 할인이 적용되는 출금 대기열에 들어갑니다.
- **출금:** 출금은 언제든지 시작할 수 있으며, LBTC는 3일 이내에 상환 가능합니다. 이전 출금이 처리 중일 때는 새로운 출금을 발행할 수 없습니다.
- **추가 보상:** 예치자는 롬바드 Lux 4배, Veda 포인트 3배, Babylon 포인트 1배를 획득합니다.
- **접근성:** 사용자는 이더리움 및 베이스 네트워크에서 볼트에 예치할 수 있습니다. 바빌론을 통한 직접 스테이킹 및 롬바드의 FP 선택은 롬바드 Lux 적립 대상에 포함되지 않습니다.

위험 고지

롬바드 디파이 볼트는 다양한 디파이 상품으로 구성되어 있으며, 각각 고유한 스마트 계약 위험 및 경제적 위험 수준을 내포합니다. 이러한 위험은 원금과 수익 모두에 영향을 미칠 수 있음을 사용자는 인지해야 합니다. 따라서 볼트 참여 전에 반드시 본인의 위험 수용 범위를 신중히 평가하는 것이 중요합니다.

감사 및 코드:

- **감사:** <https://github.com/Se7en-Seas/boring-vault/tree/main/audit>
- **볼트 컨트랙트:** 0x5401b8620E5FB570064CA9114fd1e135fd77D57c
- **텔러 컨트랙트:** 0x4E8f5128F473C6948127f9Cbca474a6700F99bab
- **회계 컨트랙트:** 0xcB762D7bedfA78c725f2F347220d41062b6B0A4A
- **매니저:** 0xeBC7d8B1796eE587c2E91473c0b07A34a1a61E70
- **출금 대기열:** 0x3b4aCd8879fb60586cCd74bC2F831A4C5E7DbBf8

법적 고지

롬바드 프로토콜은 미국을 포함한 특정 관할 지역의 사용자 접근을 제한합니다. 제한 대상의 전체 목록은 [이용 약관](#)에서 확인할 수 있습니다.

Veda 관련 참고:

롬바드의 디파이 볼트는 Veda 인프라를 기반으로 구축되었습니다. Veda는 롬바드와 같은 프로젝트와 협력하여 디파이 생태계 내 수익을 토큰화하고, 사용자가 해당 수익에 보다 쉽게 접근할 수 있도록 하는 네이티브 수익 프로토콜입니다. Veda는 이미 10억 달러 규모의 TVL을 보유하고 있으며, [ether.fi Liquid](#)의 인프라로 활용되고 있습니다.

X에서 Veda에 대해 더 알아볼 수 있습니다 https://x.com/veda_labs.

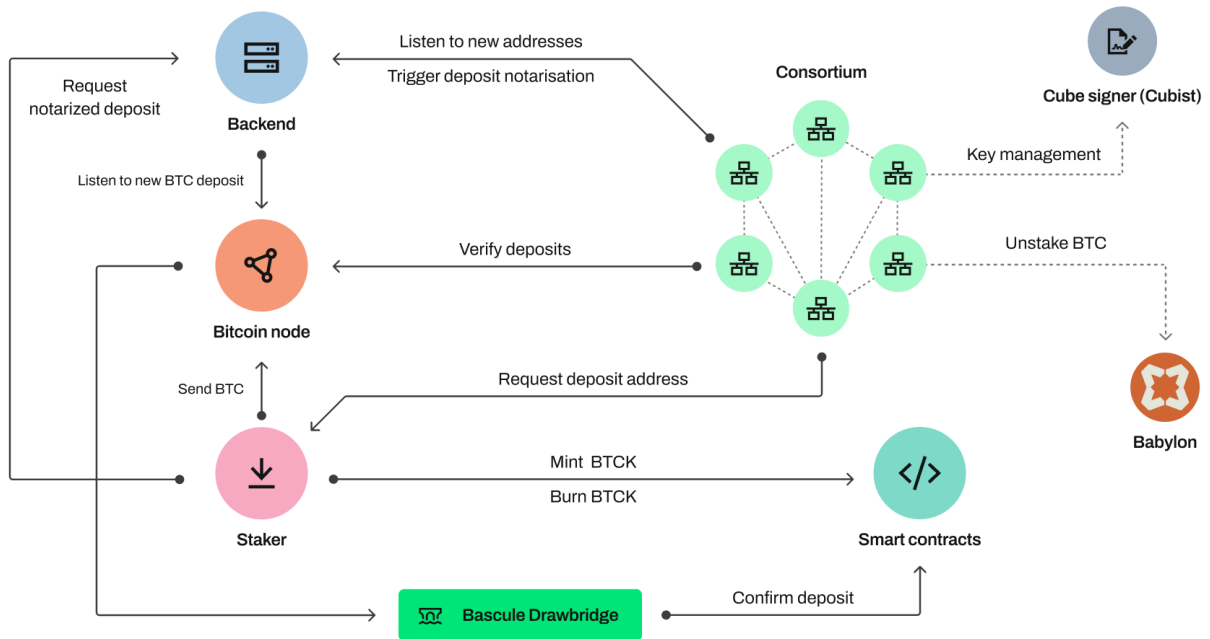
Veda 포인트는 사용자의 Veda 생태계 내 참여도를 추적합니다. [Veda 포인트](#)에 대해 더 알아보려면 해당 블로그를 참고하십시오.

수수료

현재 롬바드 디파이 볼트는 수수료를 부과하지 않습니다.

프로토콜 아키텍처

개요



구성 요소

- [롬바드 렛저 \(컨소시엄\)](#): 롬바드 프로토콜의 핵심에 위치한 코스모스(Cosmos) 애플체인.
- [CubeSigner \(Cubist\)](#): 다중 계층 제어를 갖춘 비수탁 키 관리.
- [LBTC 스마트 컨트랙트](#): 모든 [지원 블록체인](#)에 배포됨.
- [바빌론](#): 비트코인 경제 보안 마켓플레이스로, 롬바드 프로토콜이 비트코인 스테이킹을 위임하여 Bitcoin Supercharged Networks를 보호하고, LBTC 보유자에게 수익을 창출함.
- [Bascule Drawbridge](#): Cubist가 운영하는 상태 오라클로, 모든 LBTC 발행 및 BTC 출금에 대해 추가적인 보안 계층을 제공.
- [Trustless Relayer](#): 롬바드가 운영하는 여러 비핵심 API 및 서비스로, 네트워크 간 통신과 사용자 경험을 지원.

주요 프로세스 개요

비트코인으로부터 LBTC 발행

1. 스테이커가 스테이킹 요청을 시작하면, 보안 컨소시엄이 고유한 BTC 주소를 생성하여 제공합니다. 해당 BTC 주소는 표시 전에 클라이언트 측에서 검증됩니다. 각 BTC 주소는 LBTC가 발행될 블록체인 (대상 블록체인), LBTC가 발행될 주소(대상 블록체인의 주소), 추적을 위한 파트너 코드와 연결됩니다.
2. 스테이커가 BTC를 입금한 후, Trustless Relay가 전송을 감시하고 전송이 확인되면 컨소시엄에 검증을 요청합니다.
3. 컨소시엄이 렛저에서 요청을 검증한 후, Trustless Relay는 승인된 서명을 사용하여 대상 블록체인에서 LBTC를 발행합니다.
 1. 만약 Trustless Relay가 LBTC 발행에 실패하면, 스테이커는 해당 서명을 직접 사용하여 LBTC를 발행할 수 있습니다.

LBTC를 비트코인으로 상환

1. 스테이커는 LBTC 계약의 `redeem` 함수를 호출하여 지정된 블록체인에서 LBTC 토큰을 소각하며, 출금할 BTC 주소를 지정합니다.
2. Trustless Relay는 소각 트랜잭션을 감시하고(해당 블록체인에서 트랜잭션을 확인하며 컨펌을 기다림), 이후 컨소시엄에 검증을 요청합니다.
3. 검증 후, 렛저에서 롬바드 프로토콜은 출금 요청을 대기열에 추가합니다. [#staking-bitcoin](#)의 일일 프로세스를 통해 출금 처리에 충분한 유동성이 확보됩니다.
4. 출금이 실행될 시점에 도달하면, 컨소시엄은 CubeSigner를 사용해 비트코인 트랜잭션을 생성합니다.
 1. CubeSigner는 트랜잭션이 의심스럽지 않음을 확인하고, 다중 컨소시엄 구성원의 승인, 타임락 만료, 출금액이 일일/주간 한도 내에 있는지 등의 보안 정책을 준수한 후에 서명합니다.

LBTC 브리징

롬바드 프로토콜의 핵심 브리징 솔루션은 [Chainlink CCIP](#)에 의해 구동되며, 보안 컨소시엄의 추가 검증이 포함됩니다:

1. 사용자가 소스 체인에서 브리지 트랜잭션을 시작하고, 모든 네트워크 수수료를 선불로 지불합니다.
2. Trustless Relay가 브리지 트랜잭션을 감시하고 컨소시엄에 검증을 요청합니다.
3. 검증 후, Chainlink가 컨소시엄으로부터 승인 서명을 가져와 대상 체인에서 브리지 트랜잭션을 완료할 수 있습니다(해당 서명은 LBTC 계약에서 검증됨).

비트코인 스테이킹

매일 롬바드 프로토콜은 신규 발행된 LBTC와 LBTC 상환량을 기반으로 비동기 루틴을 실행하여 바빌론에 스테이킹 또는 언스테이킹을 수행합니다:

1. LBTC 공급량이 증가하면, 추가 비트코인이 바빌론에 스테이킹됩니다.
2. LBTC 공급량이 감소하면, 7~9일의 목표 기간 내 상황을 충족하기 위해 비트코인이 바빌론에서 언스테이킹됩니다.

자세한 내용은 [babylon-explainer-s](#)를 참조하십시오.

롬바드 렛저 (컨소시엄)

롬바드 프로토콜은 핵심 운영을 검증하고 서명하는 멤버들로 구성된 보안 컨소시엄(Security Consortium)에 의해 운영됩니다. 보안 컨소시엄의 주요 활동은 권위 증명(Proof-of-Authority)으로 운영되는 코스모스 앱체인인 롬바드 렛저를 검증하는 것입니다. 보안 컨소시엄은 블록체인 공간에서 독보적이며, 롬바드 프로토콜의 모든 트랜잭션이 다수의 독립적 주체에 의해 투명하게 검증되도록 보장합니다.

롬바드 렛저는 롬바드 프로토콜을 위한 강력한 거버넌스를 제공하며, 모든 운영 및 보안 컨소시엄 활동을 온체인에서 검증 가능한 명확한 기록으로 남깁니다. 또한 롬바드 렛저는 BSN 보상의 수집 및 분배를 위한 플랫폼 역할도 수행합니다.

롬바드 아키텍처 내 보안 컨소시엄

보안 컨소시엄은 CometBFT 합의를 사용하는 신뢰 네트워크의 노드에 배포된 탈중앙화 상태 머신으로, 다음과 같은 프로세스를 처리합니다:

1. **새로운 입금 주소 생성:**
 - **CubeSigner 관리 BTC 주소:** 스테이커가 입금을 요청하면, 컨소시엄은 CubeSigner가 보안 하드웨어에서 관리하는 새로운 BTC 키와 주소를 생성합니다.
2. **입금 검증 및 서명 데이터 생성:**
 1. **입금 트랜잭션 존재 확인:** 입금 트랜잭션이 비트코인 블록체인에 존재함을 확인합니다.
 2. **트랜잭션 컨펌 확인:** 트랜잭션이 필요한 컨펌 수를 확보했는지 확인합니다.
 3. **BTC 금액 검증:** 트랜잭션이 올바른 BTC 금액을 포함하는지 확인합니다.
 4. **입금 주소 확인:** 트랜잭션이 올바른 입금 주소를 가리키는지 확인합니다.
 5. **서명 데이터 생성:** 입금이 검증되면, 사용자가 LBTC를 청구할 블록체인을 지정하는 서명 데이터를 생성합니다.
3. **BTC 스테이킹 및 언스테이킹:**
 - **프로바이더 선택:** 컨소시엄은 적절한 완결성 제공자를 선택합니다.
 - **BTC 스테이킹:** 선택된 완결성 제공자에게 BTC를 스테이킹합니다.

- **BTC 언스테이킹:** 완결성 제공자로부터 BTC를 언스테이킹합니다.

4. LBTC 발행 및 소각:

- **입금 주소 선택:** 사용자는 스테이킹된 BTC에 해당하는 LBTC를 발행할 주소를 제공합니다.
- **LBTC 발행:** 컨소시엄의 BTC 노드가 스테이킹 트랜잭션의 존재 및 6회 컨펌을 검증한 후, LBTC 발행을 가능하게 하는 서명을 제공합니다.
- **LBTC 소각:** 사용자가 LBTC 스마트 컨트랙트에서 `redeem`을 호출하여 BTC 상환 주소와 상환할 LBTC 수량을 지정하면, 해당 LBTC가 소각되고 컨소시엄은 CubeSigner에서 출금을 위한 서명을 제공합니다.

5. 언스테이킹된 BTC 지급:

- **지급 프로세스:** BTC가 Babylon에서 언스테이킹되면, 컨소시엄은 언스테이킹된 BTC를 사용자에게 지급합니다.

컨소시엄 멤버 자격 요건

현재 컨소시엄 멤버가 되기 위해서는 다음 절차를 거칩니다:

1. **인프라 구축:** 신규 컨소시엄 멤버는 필요한 인프라(롬바드 렛저 노드, CubeSigner, 비트코인 및 대 상 체인 노드)를 배포합니다.
2. **신규 멤버 검토 프로세스:** 신규 멤버는 기존 컨소시엄 멤버와 공개 키 및 조직 정보를 교환합니다. 기존 멤버들은 독립적인 KYB 검증을 포함하여 신규 멤버 추가 요청을 검토합니다.
3. **신규 멤버 네트워크 합류:** 기존 컨소시엄 멤버들은 투표를 통해 신규 멤버를 권위 증명(Proof-of-Authority) 네트워크에 추가합니다.
4. **스마트 계약 업데이트:** 롬바드 프로토콜의 멀티시그 지갑은 컨소시엄 스마트 컨트랙트를 업데이트하여 신규 멤버의 공개 주소를 서명 검증에 포함합니다.

큐브사이너(CubeSigner): 키 관리

하드웨어 기반 비수탁 키 관리

CubeSigner는 [Cubist](#)가 암호화 키를 프로그래밍 방식으로 관리하기 위해 구축한 하드웨어 기반 비수탁 키 관리 플랫폼입니다. CubeSigner는 전통적으로 LST들이 직면했던 보안성과 가용성 간의 트레이드오프를, 보안 하드웨어에서 키를 보호하고 정책을 통해 키 사용을 제한함으로써 해결합니다. CubeSigner는 다음과 같은 목적으로 설계되었습니다:

- **키 도난 방지.** 키는 생성부터 서명까지 보안 하드웨어 내에 유지됩니다. 이 하드웨어 — 특히 HSM으로 봉인된 Nitro enclaves — 는 키 추출을 방지하도록 설계되어 있으므로, Cubist나 롬바드조차도 사용자 키를 볼 수 없으며, 탈취할 수도 없습니다.

- **침해, 해킹, 내부 위협 완화.** 트랜잭션 서명을 위해 롬바드는 CubeSigner 서명 `_세션_`을 사용합니다. 이러한 세션은 세밀한 범위를 가지며(누가 서명할 수 있는지, 어떤 메시지, 어떤 키로 서명할 수 있는지 제한), 단기적이고 즉시 취소할 수 있습니다. 이를 통해 각 세션이 최소 권한만을 가지도록 보장하며, 침해가 발생하더라도 공격자에게 무용지물이 되게 합니다.
- **키 오용 방지.** 키는 사용자 정의 per-key 정책으로 추가 보호됩니다(예: "대규모 트랜잭션 서명 시 컨소시엄 멤버 2/3의 승인을 요구"). CubeSigner는 롬바드 및 바빌론 특정 정책과 워크플로우를 지원하며, 바빌론용 안티 슬래시를 통해 CubeSigner를 사용하는 검증인이 실수나 버그로 인해 슬래시될 수 있는 메시지에 서명하지 못하도록 보장합니다.

롬바드 아키텍처 내 CubeSigner

롬바드는 CubeSigner를 사용해 비트코인 키(및 주소)를 생성하고, 정책을 통해 해당 키의 사용 방식과 시점을 제한합니다. 이러한 비트코인 키와 정책의 결합은 Cubist가 *하드웨어에 내장된 오프체인 스마트 컨트랙트*(*hardware-enshrined, off-chain smart contracts*) 이라고 부르는 개념입니다. 이는 이더리움과 같은 체인의 스마트 계약과 유사하게, 서명 키(자금을 수취 가능)와 맞춤형 로직(정책)으로 구성되며, 자금 사용 방식을 제어합니다(비트코인 스크립트로 강제할 수 있는 범위를 넘어서는 방식). 롬바드는 다음과 같은 정책들을 구현합니다:

- **액세스 제어:** 누가 키를 생성 및 사용할 수 있는지, 어떤 조건에서 사용할 수 있는지를 정의.
- **사용 제한:** 서명할 수 있는 트랜잭션의 개수와 유형(가치, 수신자, 종류 포함)을 제한. 예를 들어, 사용자 키는 임의의 비트코인 트랜잭션이 아닌 바빌론 트랜잭션에만 서명할 수 있습니다. 또한 바빌론 트랜잭션 종류 역시 제한되며, LST 스마트 계약과 유사하게 신뢰할 수 있는 스테이커 및 완결성 제공자 사용을 보장하고, 출금 주소는 롬바드 풀 주소로 제한됩니다.
- **다중 승인(MPA):** MPA 정책은 여러 사용자와 다중 요소(예: YubiKey)를 요구하여 트랜잭션 서명 또는 정책 업데이트를 승인하도록 합니다. 이를 통해 단일 주체가 독단적으로 트랜잭션을 승인할 수 없도록 하여, 전체 프로세스의 보안성, 신뢰성, 탈중앙성을 강화합니다.
- **타임락:** 키와 정책에는 타이머가 적용되어 승인된 주체조차 일정 기간(예: 하루) 동안 키를 사용할 수 없도록 합니다. 이를 통해 잠재적으로 침해된 주체도 키를 사용할 수 없게 하며, 정책 수정 또한 타임락으로 보호됩니다.

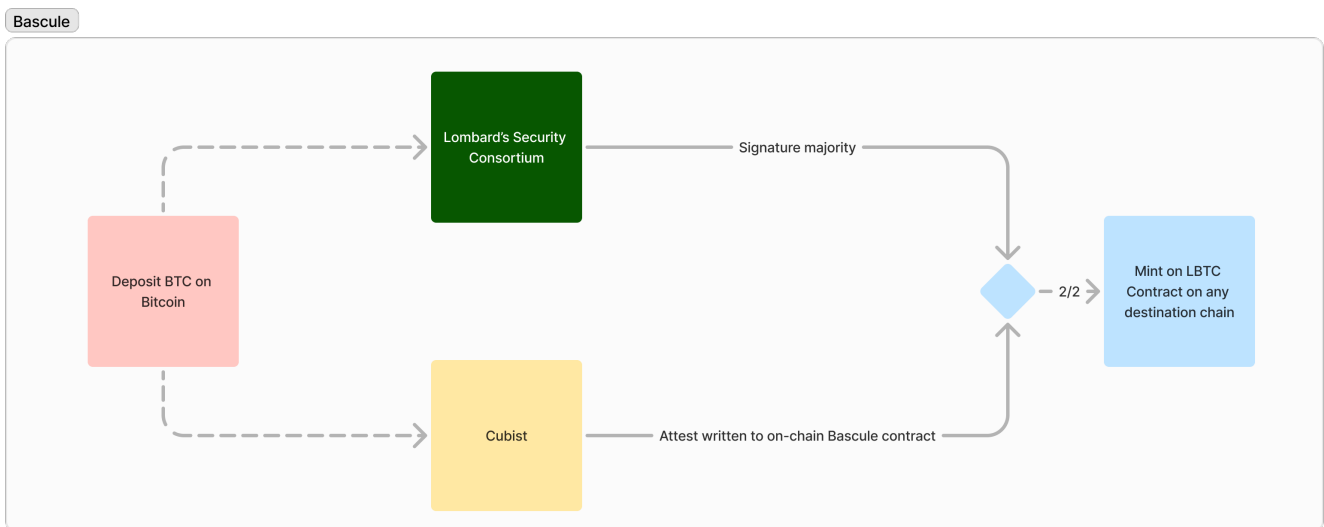
Bascule Drawbridge

Bascule Drawbridge는 보안 컨소시엄(Security Consortium)의 모든 작업이 실행되기 전에 교차 검증함으로써 추가적인 보안 계층을 제공합니다. 이 제3자의 세계 관점은 Cubist가 구축·통제하며, 실시간으로 크로스체인 브릿지 해킹을 방지하기 위한 것입니다.

Bascule Drawbridge는 자체 스마트 컨트랙트로 구동되는 상태 오라클입니다. 이는 롬바드의 다층 보안 접근법에 고유합니다. Cubist가 운영하는 드로브릿지는 컨소시엄과 독립적으로 대상 체인에서 비트코인 네트워크의 진실을 증명(attest)합니다. 이는 비트코인 네트워크 상태에 대한 보조적이고 독립적인 증명을 제공함으로써 LBTC에 추가 보안을 부여합니다. 정상 운영 조건에서 LBTC의 발행은 컨소시엄과 Bascule Drawbridge 양측으로부터의 유효한 서명이 필요합니다.

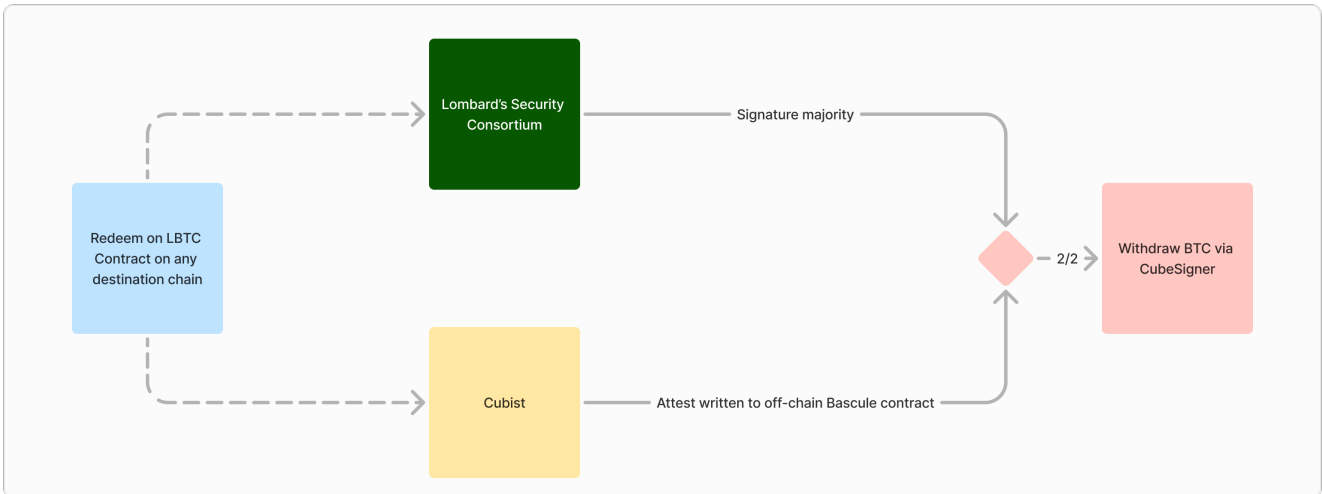
Reverse Bascule Drawbridge는 오프체인 Bascule 계약으로, BTC 출금 검증에 사용되며, CubeSigner 내에서 승인이 이루어지기 전에 LBTC의 온체인 상태를 확인합니다.

Bascule Drawbridge 개요



1. 비트코인 네트워크에서 롬바드 프로토콜이 소유·통제하는 결정적(deterministic) 사용자 입금 주소로의 비트코인 입금이 감지됩니다.
2. Cubist는 보안을 위해 6 블록 컨펌을 대기한 뒤, 이 정보를 지원되는 블록체인의 Bascule 스마트 컨트랙트에 기록합니다.
3. LBTC 계약에서 발행을 시도할 때, Bascule의 증명과 보안 컨소시엄의 다수 서명이 모두 제공되어야 합니다.

Reverse Bascule Drawbridge 개요



1. 사용자는 지원되는 임의의 블록체인에서 LBTC 스마트 컨트랙트의 redeem 함수를 호출합니다. 해당 LBTC는 소각됩니다.
2. Cubist는 LBTC 스마트 계약에서 발생하는 redeem 이벤트를 청취하고, 보안을 위한 설정된 블록 컨펌 수 이후 이 상태를 CubeSigner에 기록합니다.
3. 보안 컨소시엄이 비트코인 출금 프로세스를 개시한 후, CubeSigner는 redeem 증명을 수신했는지 확인합니다.

Basculer Drawbridge에 대한 더 많은 정보는 [이 블로그](#)를 참고하십시오.

LBTC 설계

LBTC는 지원되는 블록체인에서 표준 토큰(예: 이더리움의 ERC-20, BSC의 BEP-20 등)으로 배포되며, 최소한의 커스터마이징만 적용됩니다.

EVM 체인

인터페이스

LBTC는 다음에 대해 표준 OpenZeppelin 구현을 사용합니다:

- **ERC-20:** EVM 네트워크 전반에서 널리 채택된 토큰 표준.
- **ERC-20 Permit:** 오프체인 서명 메시지로 지출 승인을 가능하게 함(가스리스 트랜잭션). 많은 디파이 프로토콜(예: DeXs)에 필요.
- **Two-step Upgradable:** 표준 프록시구현 패턴을 따르며 모범사례(타임락을 포함한 2단계 트랜잭션)로 LBTC 업그레이드를 가능하게 함.

- **ERC-20 Pausable:** 모든 중요 기능을 일시 중지하기 위한 자동화된 사고 대응에 사용.

기능

- **발행(Minting):** 보안 컨소시엄과 Bascule 양측의 승인을 받은 후에 신규 LBTC를 발행합니다.
 - 트랜잭션은 개별 또는 배치(batch)로 발행될 수 있습니다.
 - 발행은 선택적 LBTC 수수료를 부과하여 수행할 수 있으며(예: 자동 발행을 위한 네트워크 가스비 총당), 이 수수료는 LBTC로 징수됩니다.
- **상환(Redemptions):** 제공된 비트코인 주소로의 비트코인 출금을 요청하면서 LBTC를 소각합니다.
- **Chainlink CCIP:** [supported-blockchains](#) 간 브릿징에 사용됩니다. 발행은 보안 컨소시엄과 체인링크 양측의 승인을 받은 후에 허용됩니다. to mint.
- **Consortium:** 모든 승인을 확인하는 멀티시그 계약으로, 구성원의 2/3 서명이 필요합니다

역할

- **Minters:** 위임된 발행 권한을 가진 어댑터(예: CCIP)에 사용.
- **Claimers:** 프런트러닝 공격(불편)을 방지하기 위해 수수료가 있는 발행 함수를 호출할 수 있는 제한된 집합.
- **Operator:** 네트워크 상황과 환율에 따라 허용되는 최대 발행 수수료를 변경.
- **Pauser:** 핵심 보안 작업을 일시 중지/해제.
- **Owner:** 역할 멤버십과 계약 구성 변경..

Trustless Relayer

롬바드는 블록체인 네트워크 간 통신을 지원하고 사용자 경험을 향상시키기 위해 여러 비핵심 API 및 서비스를 운영합니다.

이들 API는 제한적이지만 상향된 권한(Operator 및 Claimer 역할, [LTBC 디자인 참조](#))과 함께, 롬바드 렛저에 트랜잭션을 제출할 수 있는 권한을 보유하고 있습니다.

1. 비트코인 네트워크를 모니터링하고, 롬바드 프로토콜 관련 입금으로 의심되는 사항을 롬바드 렛저에 보고합니다.
2. [지원 블록체인 네트워크](#)를 모니터링하고 CCIP 브리지 이벤트를 롬바드 렛저에 보고합니다.
3. 보안 컨소시엄으로부터 승인을 받은 후, 롬바드 렛저를 모니터링하고 예치자에 대한 LBTC를 자동 발행합니다.

1. 참고: 컨소시엄 승인 후에는, 예를 들어 높은 트랜잭션 비용 기간으로 자동 발행이 비활성화된 경우에도 사용자는 언제나 자신의 LBTC를 직접 발행할 수 있습니다.
4. 베이스의 온체인 레지스트리에 롬바드 프로토콜 관련 모든 비트코인 입금 주소를 기록하여, 준비금 증명(Proof-of-Reserve) 인증 검증에 사용합니다.
5. 롬바드 렛저에서 바빌론으로의 (언)스테이킹을 요청합니다. 이는 향후 업그레이드에서 롬바드 렛저의 자동화가 도입되기 전까지 일시적입니다.
6. 롬바드 렛저와 LBTC 생태계의 성능을 모니터링합니다.

FAQs

롬바드란 무엇인가요?

롬바드는 2024년 4월에 설립되었으며, 비트코인의 효용을 확장하는 인프라와 유통 채널을 구축하여 디지털 경제 성장을 목표로 합니다. 이를 통해 가장 큰 탈중앙 자산을 가치 저장 수단에서 생산적 금융 도구로 전환합니다.

2025년 4월까지 롬바드는 거의 100개에 달하는 디파이 통합, 비(非)EVM 체인을 포함한 12개 체인 지원, 그리고 21,000 BTC를 초과하는 사용자 예치를 달성했습니다!

이는 보안 우선의 유동성 비트코인 네이티브 LBTC를 통해 이루어졌습니다.

롬바드의 팀은 누구로 구성되어 있나요?

롬바드의 창립 팀은 Polychain, Babylon, Argent(Ready), Coinbase, Maple 출신의 DeFi 전문가들로 구성되어 있으며, 모두 DeFi 분야에서 기업을 창업·확장·운영한 풍부한 경험을 보유하고 있습니다.

롬바드의 후원자는 누구인가요?

2024년 7월, 롬바드는 Polychain Capital이 주도하고 BabylonChain, Inc., dao5, Franklin Templeton, Foresight Ventures, HTX Ventures, Mirana Ventures, Mantle EcoFund, Nomad Capital, OKX Ventures, Robot Ventures가 참여한 1,600만 달러 규모의 시드 라운드를 마감했습니다.

Bitget, Bybit, OKX, HTX, Binance 등 주요 거래소와의 전략적 파트너십과 기여를 통해, 이들 비즈니스에 신규 순유동성을 집약했습니다.

또한 Allora, Altlayer, Babylon, BeraChain, Euler, Gearbox, Manta, Megaeth, Pendle, Ritual, Scroll, StakeStone, Seven Seas, Zircuit 등의 저명한 창업자와 경영진으로부터 추가 약정을 확보했습니다. 더 자세한 내용은 시드 라운드에 관한 블로그를 참조하십시오.

왜 내 BTC는 롬바드에서 안전한가요?

롬바드는 다층 보안 접근법을 통해 자산을 보호합니다. 보안을 염두에 둔 설계와 엄격한 코드 감사, 선제적 버그 바운티 프로그램, 제재 스크리닝, 선제적·실시간·24/7 보안 모니터링을 통해 LBTC의 성공에 필수적인 견고한 보안 프레임워크를 구축합니다.

감사 & 버그 바운티:

- 선도 감사회사들과 함께 현재 및 향후 모든 코드 릴리스를 포괄하는 장기 감사 프로그램을 운영합니다. 보고서 수신 후에는 Gitbook에 전문을 공개합니다.
- Immunefi와 함께, 설계 단계의 보안과 감사를 보완하는 추가 보안 계층으로 버그 바운티 프로그램을 시작했습니다. 이 프로그램은 코드베이스의 취약점을 발견·보고하는 화이트햇에게 보상을 제공하며, 롬바드는 이를 안전하게 수정할 수 있습니다. Immunefi는 웹3 분야의 선도적 버그 바운티 및 보안 서비스 플랫폼으로, 프로젝트와 해커를 연결하여 웹3의 보안을 강화합니다.

롬바드는 다음과 같은 여러 보호 계층을 통해 보안을 최우선시합니다:

- **Cubist 하드웨어 기반 MPA 지갑:** 우리의 지갑은 서명 중에도 보안 하드웨어를 벗어나지 않으며, 타 임락과 다중 승인(MPA)을 포함한 다수의 보안 정책에 의해 관리됩니다. 이는 모든 트랜잭션에 대해 복수 당사자의 서명을 요구하여, 무단·일방적 접근을 방지합니다.
- **탈중앙화 검증:** 업계 리더들로 구성된 롬바드의 보안 컨소시엄이 모든 트랜잭션을 검증·공증하여, 탈중앙화된 보안을 보장합니다.
- **안전한 키 관리:** 키는 Cubist 팀이 설계·구축한 하드웨어 기반 키 관리 시스템인 CubeSigner에 의해, 서명 중에도 관리·보관됩니다.

LBTC 사용과 관련된 위험은 무엇인가요?

- **슬래싱 위험:** 검증인이 부정행위를 하거나 의무를 이행하지 못할 경우 슬래싱 위험이 있으며, 이는 스테이킹 자산 손실로 이어질 수 있습니다.
- **디페그 위험:** LBTC와 기타 BTC 파생자산(예: WBTC) 간 환율은 오픈 마켓에 의해 결정됩니다. 바빌론과 롬바드의 9일 언스테이킹 기간으로 인해 극단적 시장 변동성 시, BTC 기준의 LBTC는 프리미엄 또는 디스카운트로 거래될 수 있습니다. 다만, 사용자는 항상 롬바드 WebApp을 통해 공시된 상환율로 언스테이킹할 수 있습니다.
- **기술적 위험:** 모든 블록체인 프로토콜과 마찬가지로, 스마트 계약 취약성, 네트워크 공격, 예기치 못한 버그 등 내재된 기술적 위험이 존재합니다. 우리는 스마트 계약과 인프라를 지속적으로 감사하고, 실시간 위험 모니터링 및 대응을 통해 위험이 현실화되기 전에 완화·조치합니다.

보안 컨소시엄의 역할은 무엇인가요?

롬바드에 고유한 보안 컨소시엄은 핵심 운영을 검증하고 서명하는 독립 조직들로 구성됩니다. 이러한 운영에는 바빌론으로의 BTC 스테이킹/언스테이킹, 그리고 지원되는 블록체인 전반에서의 LBTC 발행, 소각, 브릿징이 포함됩니다. 자세한 내용은 [보안 컨소시엄](#) 페이지를 확인하십시오.

LBTC란 무엇인가요?

LBTC는 롬바드를 통해 바빌론에 스테이킹된 BTC를 나타내는 유동성 스테이킹 토큰입니다. 이를 통해 사용자는 BTC 보유에 대한 수익을 얻는 동시에 유동성을 유지할 수 있습니다. LBTC는 주요 블록체인 생태계에서 네이티브로 발행되며, 완전히 네이티브 BTC로 담보됩니다. 사용자는 LBTC를 대출 풀에 예치하여 패시브 수익을 얻거나, 레버리지 거래 플랫폼에서 담보로 활용하거나, 탈중앙화 거래소에서 유동성을 제공할 수 있습니다.

어떤 주소로 언스테이킹할 수 있나요?

롬바드는 bc1q 또는 bc1p로 시작하는 모든 비트코인 주소로 언스테이킹을 지원합니다. 이는 다음 주소 유형에 해당합니다:

- [P2WPKH](#) (Pay To Witness Public Key Hash) — P2PKH의 네이티브 SegWit 변형
- [P2WSH](#) (Pay To Witness Script Hash) — P2SH의 네이티브 SegWit 변형
- [P2TR](#) (Pay To Taproot) — Taproot

롬바드는 SegWit 업그레이드 이전의 레거시 표준 스크립트(P2PK, P2PKH, P2MS, P2SH)를 **지원하지 않습니다**.

롬바드가 생성한 고유 입금 주소임을 어떻게 검증할 수 있나요?

사용자에게 생성된 주소는 마스터 시드에서 파생됩니다. 이는 두 단계로 이루어집니다:

API에서 입금 주소를 반환한 후, 브라우저 내에서 검증(SDK 또는 WebApp을 통해)됩니다. 누구나 [Github 저장소](#)를 기반으로 검증할 수 있습니다. 트랜잭션 추적 방법은 롬바드 프로토콜 [이 문서](#)에서 확인할 수 있습니다.

스왑으로 획득한 LBTC와 스테이킹·발행으로 획득한 LBTC의 차이는 무엇인가요?

차이는 없습니다. LBTC는 언제나 완전히 대체 가능하며, 동일한 기능을 제공합니다. LBTC를 매수, 스왑, 수령하거나, 롬바드에 BTC를 예치하여 발행한 사용자 모두 동일한 수익 및 보상을 누릴 수 있습니다.

바빌론이란 무엇인가요?

바빌론은 비트코인을 사용하여 지분증명(Proof-of-Stake) 경제를 보호하는 공유 보안 프로토콜입니다. 이 혁신을 통해 LBTC와 같은 저위험 수익형 유동성 프리미티브가 구축될 수 있습니다.

바빌론 비트코인 스테이킹 프로토콜은 PoS 체인, L2, 데이터 가용성 레이어, 오라클 등 다양한 시스템이 세계 최대의 탈중앙화 자산인 비트코인으로부터 스테이킹을 받을 수 있도록 합니다. 자세한 내용은 [공식 웹사이트](#)에서 확인할 수 있습니다.

롬바드는 바빌론과 어떻게 협력하나요?

롬바드는 BTC를 바빌론에 스테이킹하여 그들의 안전한 스테이킹 인프라를 활용합니다. 바빌론은 스테이킹 보상을 적립하며, 롬바드는 바빌론에 스테이킹된 BTC에 대해 LBTC 형태의 유동성을 제공합니다. 전체 스테이킹 과정은 다음과 같습니다:

1. **사용자 스테이킹:** 사용자가 롬바드에서 자신의 고유 스테이크 주소로 BTC를 스테이킹합니다.
2. **바빌론 스테이킹:** 롬바드는 해당 BTC를 바빌론을 통해 스테이킹하며, 이는 PoS 보안에 위임됩니다.
3. **LBTC 발행:** 롬바드는 사용자가 선택한 대상 체인에서 LBTC 토큰을 발행할 수 있도록 합니다.

왜 바빌론에서 직접 스테이킹하지 않고 롬바드를 통해야 하나요?

바빌론은 BTC 스테이킹을 가능하게 하지만, 사용자의 자산은 비유동적 상태가 됩니다. 반면, LBTC는 롬바드가 바빌론 위에 구축한 수익형 비트코인 LST로, 사용자가 바빌론을 통해 스테이킹 수익을 얻는 동시에 디파이 전반에서 유동성을 유지할 수 있게 합니다. LBTC는 바빌론에 스테이킹된 BTC를 나타냅니다.

롬바드에서 BTC를 출금할 수 있나요?

BTC를 출금하려면 LBTC를 “언스테이킹”해야 합니다. 사용자는 [Unstaking LBTC](#) 문서를 참고하여 더 자세히 확인할 수 있습니다.

스테이킹된 BTC의 수익률은 얼마인가요?

롬바드를 통한 스테이킹 수익은 여러 수익원으로 구성됩니다:

- **바빌론 스테이킹:** BSN(Bitcoin Secured Networks)에 경제적 보안을 제공한 대가로 보상.
- **롬바드 Lux:** 프로토콜 참여자의 활동을 기록하는 포인트.
- **디파이 수익 기회:** LBTC를 다양한 디파이 프로토콜에서 활용하여 추가 수익을 얻을 수 있습니다. 정확한 수익률은 시장 상황과 참여하는 특정 디파이 프로토콜에 따라 달라집니다.

LBTC 발행이 지연되는 이유는 무엇인가요?

LBTC 발행 과정에는 여러 보안 점검 및 검증이 포함됩니다:

- **비트코인 네트워크:** 네트워크 혼잡도와 블록 컨펌 시간은 현재 네트워크 부하와 수수료에 따라 달라지며, 일반적으로 10분에서 1시간까지 소요됩니다.
- **트랜잭션 검증:** 스테이킹된 BTC는 롬바드 보안 컨소시엄에 의해 6회 블록 컨펌(~60분)으로 검증·공증되어야 합니다.

스테이킹에 필요한 최소 BTC 수량이 있나요?

네, 롬바드에 스테이킹하기 위해 필요한 최소 BTC 수량은 0.0002 BTC이며(변경될 수 있음), 최대 예치 한도는 없습니다. 단, 사용자는 LBTC 발행 시 이더리움 가스비를 추가로 지불해야 합니다.

롬바드에서 BTC 스테이킹 시 수수료는 어떻게 되나요?

롬바드는 롬바드를 통해 바빌론에 스테이킹된 BTC에서 발생하는 바빌론 스테이킹 수익에 대해 8%의 수수료를 부과합니다. 자세한 수수료 내역은 [Protocol Fees](#) 페이지에서 확인할 수 있습니다. 사용자는 BTC를 예치하여 LBTC를 발행할 때 대상 체인의 트랜잭션 수수료와 BTC 출금을 위한 언스테이킹 수수료도 지불합니다. 바빌론으로의 BTC 스테이킹과 관련된 모든 수수료는 롬바드가 사용자 대신 관리합니다.

추가 질문이 있나요?

[Discord 서버](#)에 참여하여 LBTC 커뮤니티에 합류하세요. 여기서 질문을 하고, 답변을 읽고, 다른 사용자들과 의견을 공유하며, 다양한 활동을 즐길 수 있습니다.