Market Talks

교육 센터

블록체인 · 초급 · 13강 중 1강

신뢰의 문제

모든 디지털 결제에 왜 중개자가 필요한지, 그리고 이를 바꾸기 위해 블록체인이 왜 탄생했는지

읽는 시간 7분 퀴즈 6문항, 정답 포함

블록체인 · 초급 · 13강 중 1강

신뢰의 문제

한 문장 요약

오늘날 모든 디지털 결제는 장부를 관리하는 신뢰받는 중개자에게 의존합니다. 블록체인은 누구도 신뢰할 필요가 없는 공유 장부를 만들려는 시도입니다.

돈은 물건이 아니라 기록입니다

여러분이 가진 돈의 대부분은 서랍 속 현금이 아니라 은행 데이터베이스에 있는 숫자입니다. 계좌에서 누군가에게 돈을 보낼 때 실제로 이동하는 물건은 없습니다. 여러분의 은행은 기록에서 한 항목을 줄이고, 받는 사람의 은행은 다른 항목을 늘릴 뿐입니다.

따라서 여러분이 실제로 가진 것은 *약속*입니다. 은행의 기록이 정확하며, 요청하면 그 기록대로 지급하겠다는 은행의 약속이지요. 카드 잔액, 결제 앱, 거래소에 맡겨 둔 자금도 마찬가지입니다. 디지털 화폐는 본질적으로 누군가가 관리하는 기록입니다.

우리가 중개자에게 의존하는 이유

한 번도 만난 적 없는, 지구 반대편의 판매자에게 돈을 보낸다고 상상해 보세요. 여러분은 상대의 기록을 확인할 수 없고, 상대도 여러분의 기록을 확인할 수 없습니다. 서로를 믿을 이유가 없지요. 중개자는 다음 세 가지 역할을 동시에 맡아 이 문제를 해결합니다.

- 누가 무엇을 가졌는지에 대한 **공식 기록을 관리**합니다.
- **모든 결제를 검증**합니다. 예를 들어 보내려는 돈이 실제로 있는지 확인합니다.
- 실수나 사기 거래를 되돌리는 일을 포함해 **분쟁을 해결**합니다.

은행, 카드사, 결제 앱, 거래소가 모두 이 역할을 합니다. 대부분의 경우 이 방식은 잘 작동하며, 바로 그 때문에 금융 세계를 지배하고 있습니다.

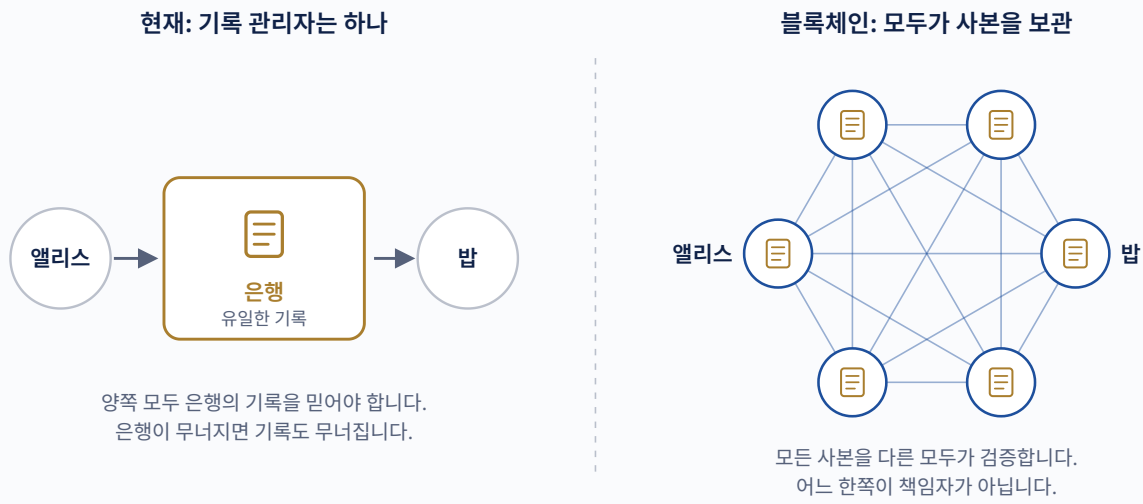


그림 1. 중개자가 있으면 한 당사자만 유일한 기록을 보관합니다. 블록체인에서는 모든 참여자가 똑같은 사본을 보관하고 검증합니다.

누군가를 신뢰하는 데 드는 숨은 비용

중개자에게 의존하면 편리하지만, 결코 공짜는 아닙니다. 그 비용은 네 가지 형태로 나타납니다.

- **수수료와 지연.** 해외 송금은 여러 은행을 거칠 수 있고, 은행마다 시간과 수수료가 더해집니다. 세계은행에 따르면 2025년 초 해외로 200달러를 보내는 비용은 평균 6.49%로, 세계 목표치인 3%의 두 배가 넘었습니다.
- **접근 통제.** 중개자는 계좌를 동결하거나 해지하거나, 개설을 거부할 수 있습니다. 세계은행에 따르면 전 세계 성인 10억 명 이상이 아직도 은행 계좌가 전혀 없습니다.
- **단일 실패 지점.** 중개자가 해킹당하거나 서비스가 중단되거나 파산하면, 그에 의존하던 모든 사람이 한꺼번에 피해를 봅니다.
- **확인할 수 없는 기록.** 여러분은 중개자가 보여 주기로 한 잔액만 볼 수 있습니다. 장부를 직접 감사할 수는 없습니다.

그렇다고 은행이 나쁘다는 뜻은 아닙니다. 신뢰에는 대가가 따르며, 의식하든 못하든 여러분이 그 대가를 치르고 있다는 뜻입니다.

실제 사례

2022년 11월, 암호화폐 거래소 FTX가 무너지며 파산을 신청했습니다. 플랫폼에 비트코인과 달러를 보유하고 있다고 믿었던 고객들은, 실제로는 무너지는 회사에 대한 채권만 갖고 있었다는 사실을 알게 되었습니다. 파산 절차가 진행되는 동안 이들의 자금은 수년간 동결되었습니다.

그냥 디지털 화폐를 만들면 안 될까? 이중 지불 문제

디지털 데이터는 완벽하게 복사됩니다. 친구에게 사진을 이메일로 보내도 여러분의 사진은 사라지지 않습니다. 이제 두 사람 모두 그 사진을 갖게 되지요. 사진이라면 문제없지만, 돈이라면 재앙입니다. 돈이 단순한 파일이라면 같은 파일을 백 명에게 보내 모두에게 돈을 지불할 수 있을 것입니다.

실물 동전은 동시에 두 주머니에 있을 수 없습니다. 하지만 디지털 화폐는 무언가가 막지 않는 한 그럴 수 있습니다. 이것을 **이중 지불 문제**라고 하며, 디지털 화폐가 풀어야 할 핵심 과제입니다.

2008년 이전까지 유일하게 믿을 만한 해결책은 어느 결제가 먼저였는지 판단하고 복사본을 거부하는 중앙 기록 관리자였습니다. 그래서 디지털 현금을 만들려는 모든 시도에는 여전히 중개자가 필요했고, 그 중개자가 실패하거나 문을 닫으면 화폐도 함께 사라졌습니다. 이런 초기 시도들은 3강에서 살펴봅니다.

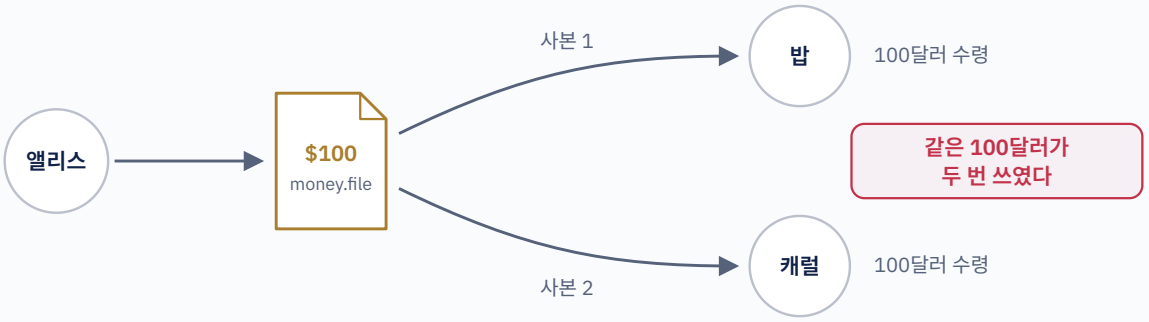


그림 2. 디지털 파일은 복사할 수 있으므로, 안전장치가 없으면 같은 돈을 동시에 두 사람에게 보낼 수 있습니다.

블록체인이 답하려고 만들어진 질문

지금까지의 내용을 종합하면 하나의 질문에 도달합니다.

> 서로를 신뢰하지 않는 낯선 사람들이, 책임자 없이도 모두가 인정하는 하나의 공유 기록을 유지할 수 있을까?

이것이 바로 블록체인이 해결하려고 설계된 문제입니다. 2008년 사토시 나카모토라는 이름으로 해법을 제안하는 논문이 발표되었고, 몇 달 뒤 비트코인이 가동되었습니다. 이 이야기는 4강에서 다룹니다.

핵심 아이디어를 간단히 정리하면 다음과 같습니다.

- 한 관리자가 하나의 기록을 보관하는 대신, 원하는 사람 누구나 **똑같은 사본을 여럿** 보관합니다.
- 모든 새 기록은 같은 공개 규칙에 따라 **모두가 검증**합니다.
- 과거 기록을 바꾸는 데는 **엄청난 비용**이 들기 때문에, 그 이력을 믿을 수 있습니다.

신뢰의 대상이 기관에서 규칙, 수학, 공개 검증으로 옮겨 갑니다. 암호화폐 커뮤니티는 이를 한마디로 이렇게 요약합니다. *믿지 말고, 검증하라.*

비유: 공유 스프레드시트

한 회사가 호스팅하는 온라인 스프레드시트를 떠올려 보세요. 그 회사는 여러분의 접속을 막거나, 행을 수정하거나, 파일을 잃어버릴 수 있습니다. 이제 다른 스프레드시트를 상상해 보세요. 모두가 전체 사본을 갖고 있고, 새 행은 그룹 전체가 규칙에 맞는다고 확인해야만 추가되며, 이전 행은 봉인되어 더 이상 수정할 수 없습니다. 아무도 소유하지 않으며, 누구나 확인할 수 있습니다. 이 두 번째 스프레드시트가 바로 블록체인의 기본 개념입니다.

블록체인이 없애지 못하는 것

처음부터 한계를 솔직하게 짚어 두는 것이 중요합니다. 블록체인은 *단일 기록 관리자*를 신뢰해야 할 필요를 없애 주지만, 신뢰 자체를 완전히 없애지는 못합니다. 여러분은 여전히 소프트웨어가 올바르게 작동한다는 점, 키를 지키는 자신의 신중함, 그리고 많은 경우 거래소나 지갑 앱 같은 새로운 중개자에 의존합니다.

또한 안전망도 사라집니다. 잘못 보낸 결제를 되돌려 줄 고객센터가 대개 없습니다. 이 과정의 나머지 강의에서 이러한 장단점의 양면을 자세히 살펴보게 됩니다.

트레이더에게 이것이 중요한 이유

- **거래 상대방 위험은 어디에나 있습니다.** 자금이 거래소나 증권사에 있다면, 여러분이 가진 것은 자산 그 자체가 아니라 그 회사의 약속입니다. FTX 붕괴는 이 차이가 실제로 무엇을 의미하는지 보여 주었습니다.
- **결제(정산) 방식이 다릅니다.** 미국 주식 거래는 체결 후 1영업일에 결제되며(T+1, 2024년 5월부터), 영업일에만 이루어집니다. 반면 비트코인 전송은 네트워크 자체의 규칙에 따라 주말을 포함해 24시간 결제됩니다.
- **신뢰가 시장의 서사를 만듭니다.** 비트코인은 2008년 금융 위기의 여파 속에서 탄생했습니다. 2023년 3월 미국의 여러 지역 은행이 파산했을 때, 비트코인은 이후 몇 주 동안 급등했고 많은 시장 논평가들이 이 움직임을 은행에 대한 의심이 다시 커진 것과 연결 지었습니다. 신뢰의 문제를 이해하면 이런 이야기가 왜 가격을 움직이는지 이해하는 데 도움이 됩니다.

핵심 용어

중개자	은행이나 거래소처럼 두 당사자 사이에서 기록을 관리하고 결제를 처리하는 제3자입니다.
원장	거래와 잔액을 기록한 장부입니다. 블록체인은 특별한 종류의 원장입니다.
거래 상대방 위험	약정의 상대방이 자신의 의무를 이행하지 못할 위험입니다.
이중 지불	같은 디지털 화폐를 두 번 이상 쓰는 것입니다. 이를 막는 것이 디지털 현금의 핵심 과제입니다.
결제(정산)	지급이나 거래가 완료되어 소유권 변경이 확정되는 시점입니다.
트러스트리스 (Trustless)	누구나 규칙을 확인할 수 있으므로 특정 당사자 하나를 신뢰할 필요가 없는 시스템입니다. 신뢰가 전혀 필요 없다는 뜻은 아닙니다.

핵심 정리

1. 디지털 화폐는 기록이며, 오늘날에는 중개자가 우리를 대신해 그 기록을 관리합니다.
2. 중개자는 편리함을 주지만 수수료, 지연, 접근 통제, 단일 실패 지점도 함께 가져옵니다.
3. 디지털 파일은 완벽하게 복사되므로, 디지털 화폐는 이중 지불 문제에 직면합니다.
4. 2008년 이전에는 중앙 기록 관리자만이 이중 지불을 막을 수 있었습니다.
5. 블록체인은 수많은 독립된 참여자가 책임자 없이도 누구나 검증할 수 있는 하나의 공유 기록을 유지할 수 있게 해 줍니다.

실력 점검

각 문제에 답을 하나씩 표시하세요. 해설이 포함된 정답은 다음 페이지에 있습니다. markettalks.info에서 온라인으로 퀴즈를 풀고 바로 점수를 확인할 수도 있습니다.

1. 은행 계좌에서 누군가에게 돈을 보낼 때 실제로 어떤 일이 일어날까요?

- A 은행 금고 사이에서 현금이 옮겨진다
- B 은행이 자신의 기록에서 항목을 갱신한다
- C 디지털 코인 파일이 받는 사람에게 전송된다
- D 중앙은행이 받는 사람을 위해 새 돈을 찍어 낸다

2. 이중 지불 문제란 무엇일까요?

A 한 번의 거래에 수수료를 두 번 내는 것
B 실수로 두 번 청구되는 것
C 디지털 파일은 복사할 수 있으므로 같은 디지털 화폐를 두 번 이상 쓰는 것
D 두 은행에 동시에 돈을 보내는 것

3. 2008년 이전에 디지털 결제 시스템은 보통 어떻게 이중 지불을 막았을까요?

A 공식 기록을 관리하는 중앙 기관에 의존해서
B 결제를 소액으로 제한해서
C 실물 동전과 디지털 동전을 함께 사용해서
D 전혀 막을 수 없었다

4. 다음 중 중개자에게 의존할 때 드는 비용이 아닌 것은?

A 수수료와 지연
B 계좌가 동결될 위험
C 단일 실패 지점
D 절대 되돌릴 수 없는 결제

5. 거래소에 자금을 맡겨 두었다면, 여러분이 실제로 가진 것은 무엇일까요?

A 블록체인에 여러분 이름으로 기록된 자산 그 자체
B 거래소에 대한 채권으로, 거래소의 지급 능력에 달려 있다
C 전액 상환을 보장하는 보험
D 거래소 개인 키의 사본

6. 블록체인에서 '트러스트리스(Trustless)'는 무슨 뜻일까요?

A 아무도 서로를 믿지 않으므로 아무것도 작동하지 않는다
B 어떤 종류의 신뢰도 필요 없다
C 누구나 규칙과 기록을 확인할 수 있으므로 특정 당사자 하나를 신뢰할 필요가 없다
D 신뢰받는 회원만 네트워크에 참여할 수 있다

정답 및 해설

1 B

은행이 자신의 기록에서 항목을 갱신한다

실제로 이동하는 물건은 없습니다. 은행은 기록에서 여러분의 잔액을 줄이고 받는 사람의 잔액을 늘립니다. 여러분의 돈은 사실 은행의 기록이자 그 기록대로 지급하겠다는 약속입니다.

2 C

디지털 파일은 복사할 수 있으므로 같은 디지털 화폐를 두 번 이상 쓰는 것

디지털 파일은 완벽하게 복사되므로, 안전장치가 없으면 같은 디지털 화폐를 여러 사람에게 보낼 수 있습니다. 이를 막는 것이 디지털 현금의 핵심 과제입니다.

3 A

공식 기록을 관리하는 중앙 기관에 의존해서

중앙 기록 관리자가 어느 결제가 먼저였는지 판단하고 복사본을 거부했습니다. 이 방식은 효과가 있었지만, 모든 시스템이 중개자에 의존해야 한다는 뜻이기도 했습니다.

4 D

절대 되돌릴 수 없는 결제

중개자는 보통 실수나 사기 거래를 되돌릴 수 있습니다. 되돌릴 수 없는 결제는 전통적인 중개자가 아니라 블록체인의 특징이자 위험입니다.

5 B

거래소에 대한 채권으로, 거래소의 지급 능력에 달려 있다

여러분이 가진 것은 거래소의 약속입니다. 2022년의 FTX처럼 거래소가 무너지면 그 약속은 동결되거나 사라질 수 있습니다. 이것이 거래 상대방 위험입니다.

6 C

누구나 규칙과 기록을 확인할 수 있으므로 특정 당사자 하나를 신뢰할 필요가 없다

한 기관의 말에만 의존할 필요가 없다는 뜻입니다. 소프트웨어에 대한 신뢰, 그리고 자신의 키 관리에 대한 신뢰 등 일부 신뢰는 여전히 남습니다.

출처

- 세계은행, Remittance Prices Worldwide, 2025년 1분기 보고서: https://remittanceprices.worldbank.org/sites/default/files/rpw_main_report_and_annex_q125_1_0.pdf

Market Talks

계속 학습하기

다음: 2강
중앙화, 분산, 탈중앙화

이 강의는 MARKET TALKS 교육 센터의 무료 블록체인 과정에 속합니다. 초급, 중급, 고급 강의로 구성되며 강의마다 퀴즈와 다운로드 가능한 PDF가 제공됩니다.

교육 센터
기초 원리부터 고급 주제까지 다루는 강의

시장 분석
주요 시장에 대한 기술적 분석과 기본적 분석

리포트
비트코인, 금, 은, SPX 등

markettalks.info

텔레그램 @MARKET_TALKS

교육 목적으로만 제공됩니다. 이 문서의 어떤 내용도 투자 조언이 아닙니다. © 2026 MARKET TALKS. 이 PDF는 수정 없이 자유롭게 공유하실 수 있습니다.