

비트코인 (BitCoin)

비트코인: 경제학적 이해

강민욱 교수
(고려대학교 경제학과)



Bitcoin = Bit + Coin



+



금융자산

	주식	채권	화폐
가치 창출	배당금	이자	거래수단

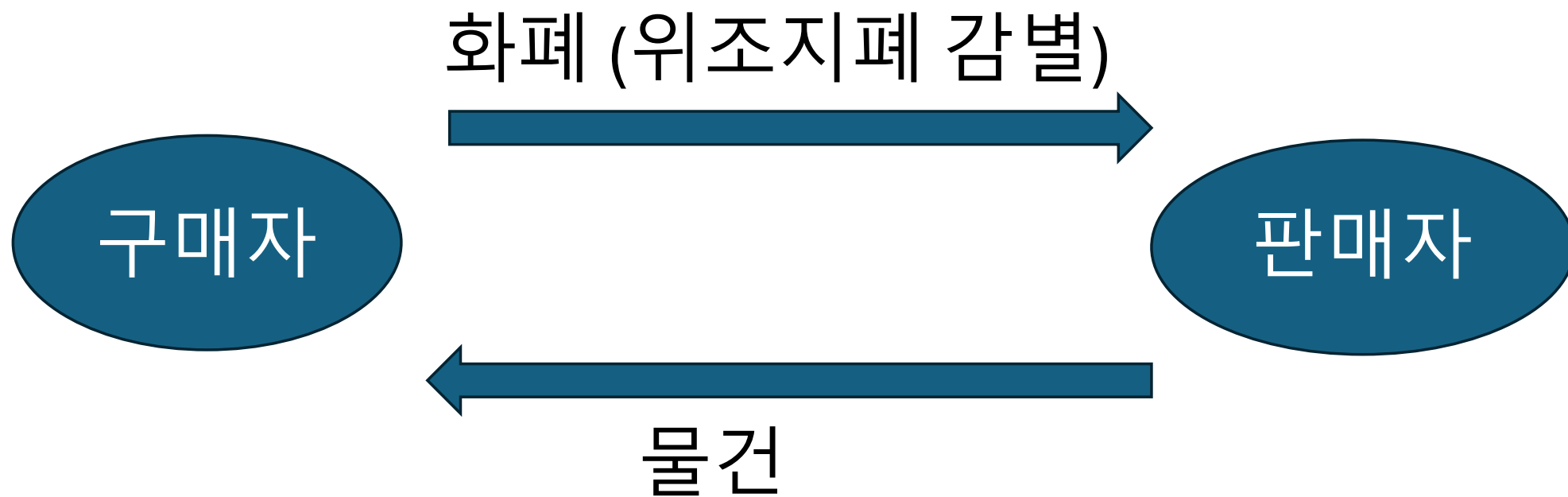
화폐의 3대 기능

거래수단 (Medium of Exchange) *가장 중요

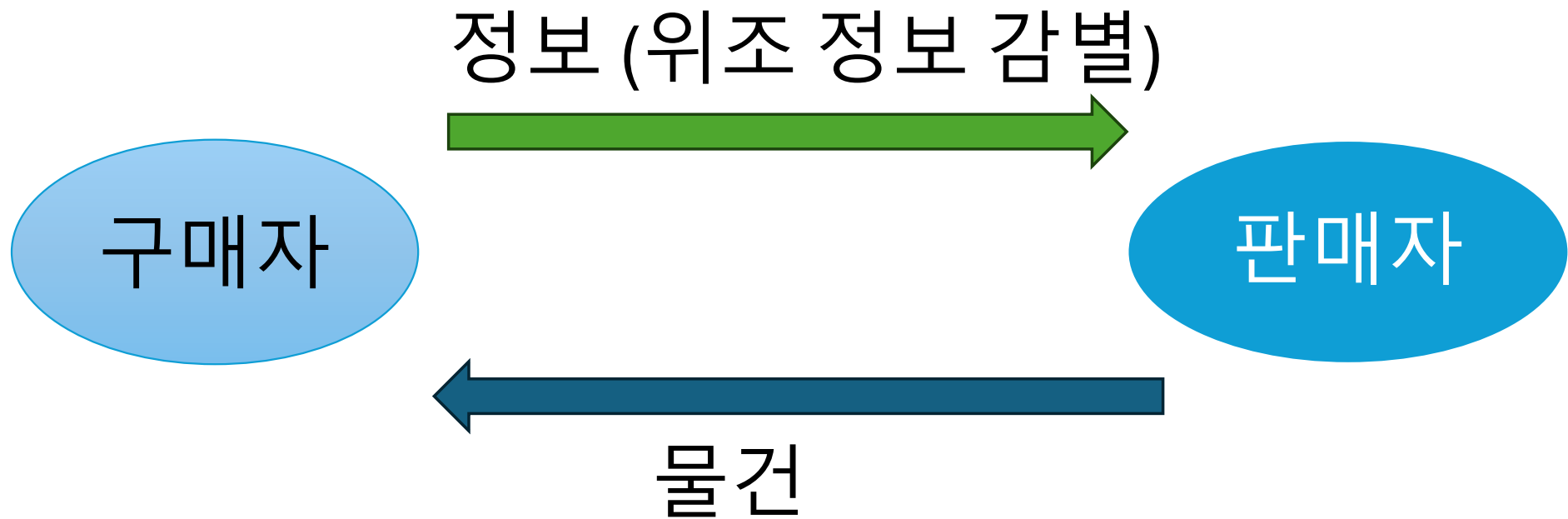
가치 저장 (Store of Value)

회계단위 (Unit of Account)

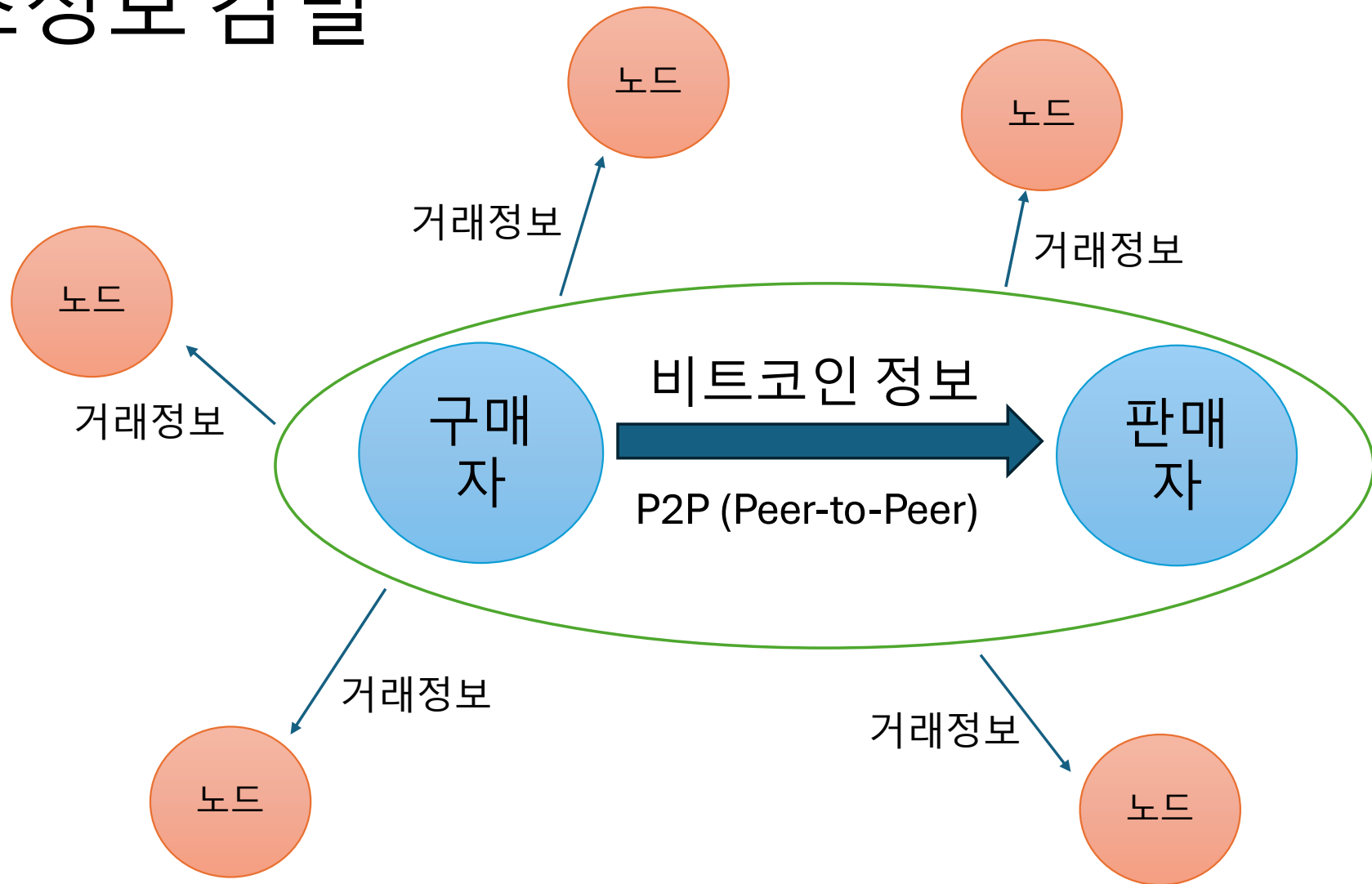
거래수단

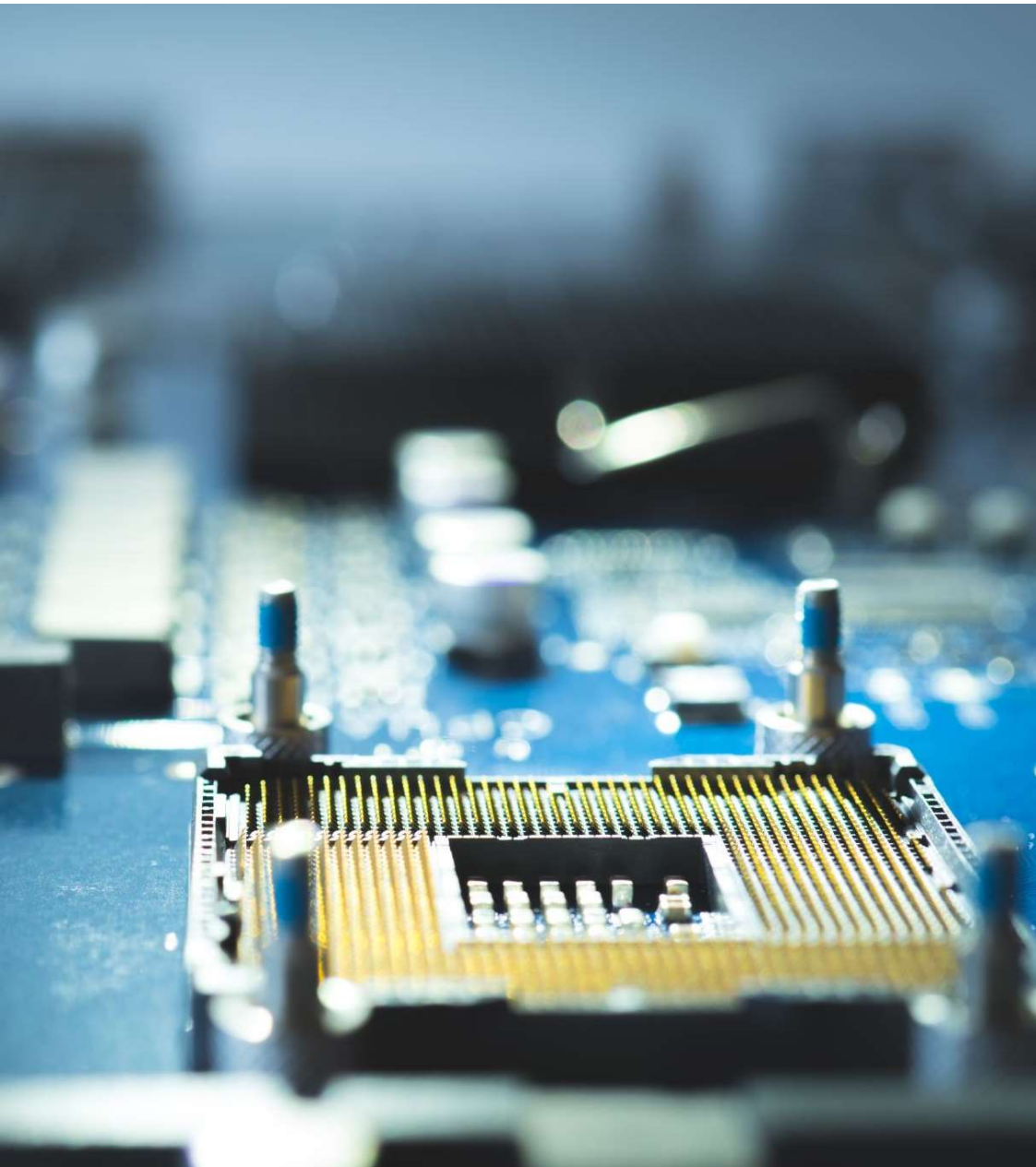


비트코인으로 거래



위조정보 감별





노드(Node)

- 노드는 비트코인 네트워크의 일부분
- 비트코인 프로토콜을 실행하는 컴퓨터나 장치를 의미
- 노드는 네트워크를 통해 전달되는 비트코인 거래를 검증

P2P (Peer-to-Peer)

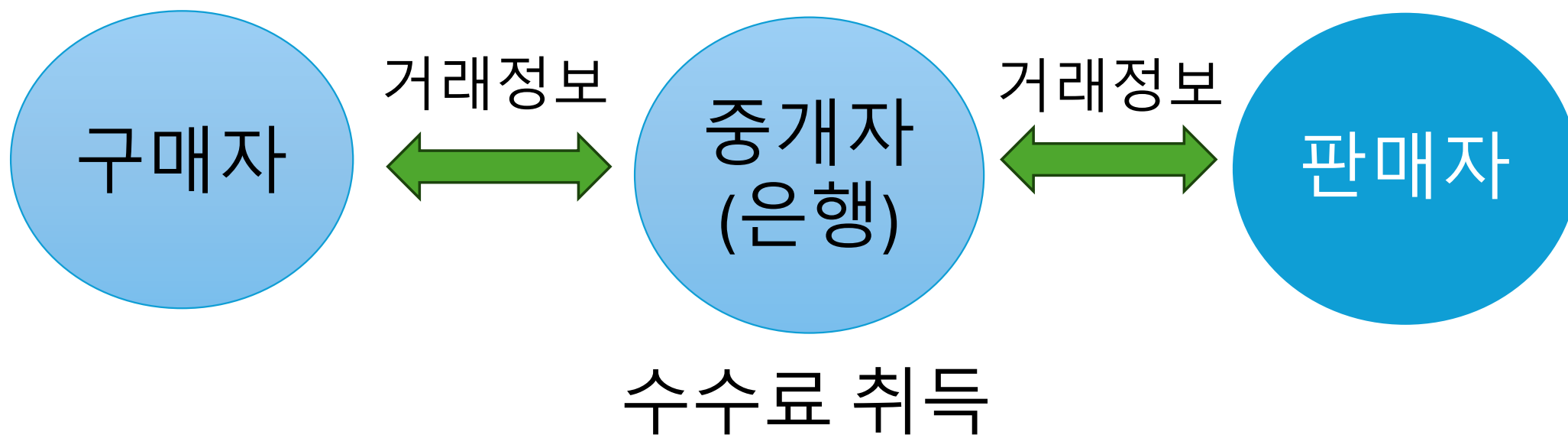


P2P(Peer-to-Peer) 네트워크는 중앙 서버 없음



각 노드(참여자)가 동등한 위치에서 직접 서로 데이터를 주고받는 구조

Non-P2P



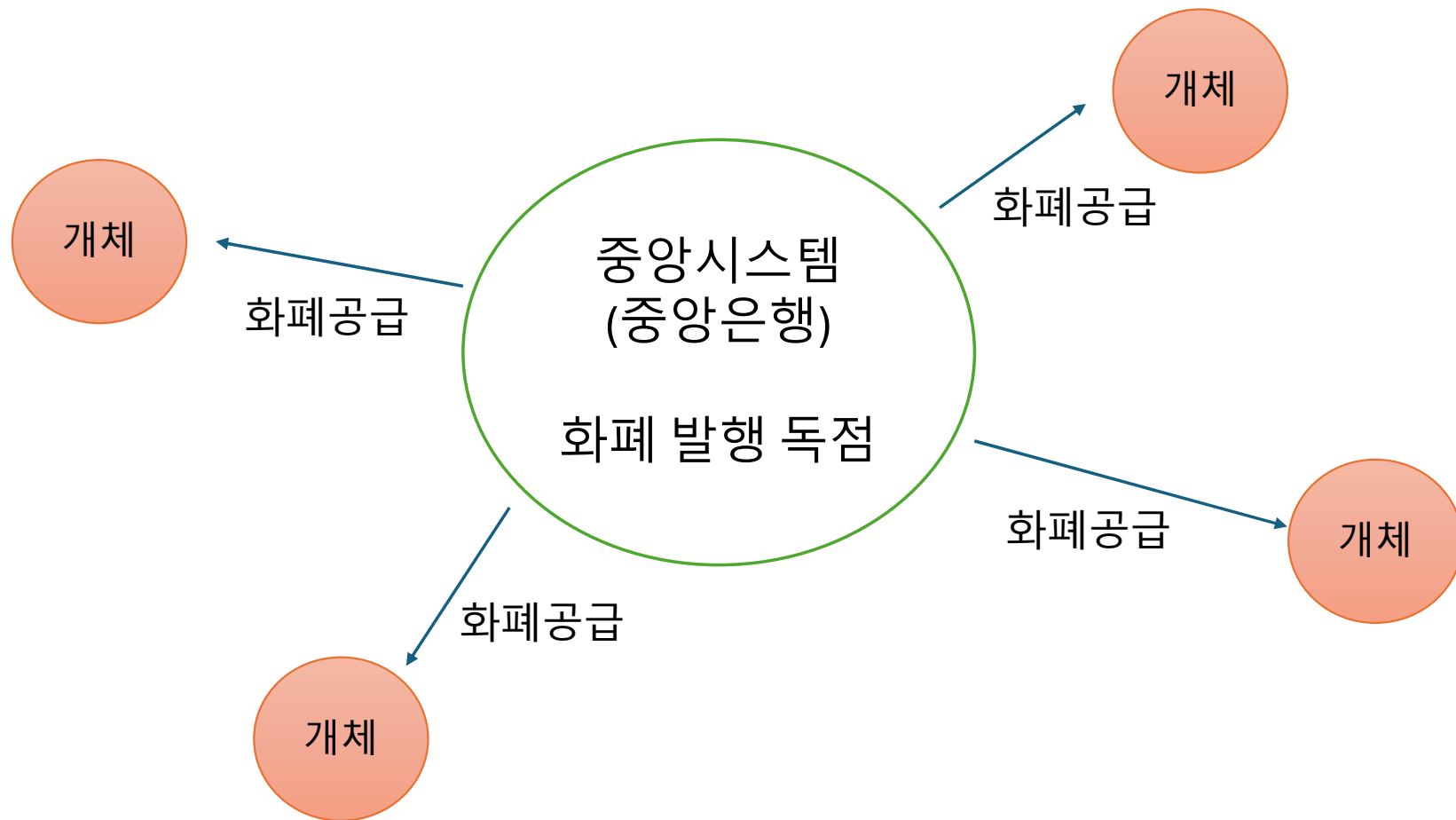
법정화폐

중앙은행이 발행

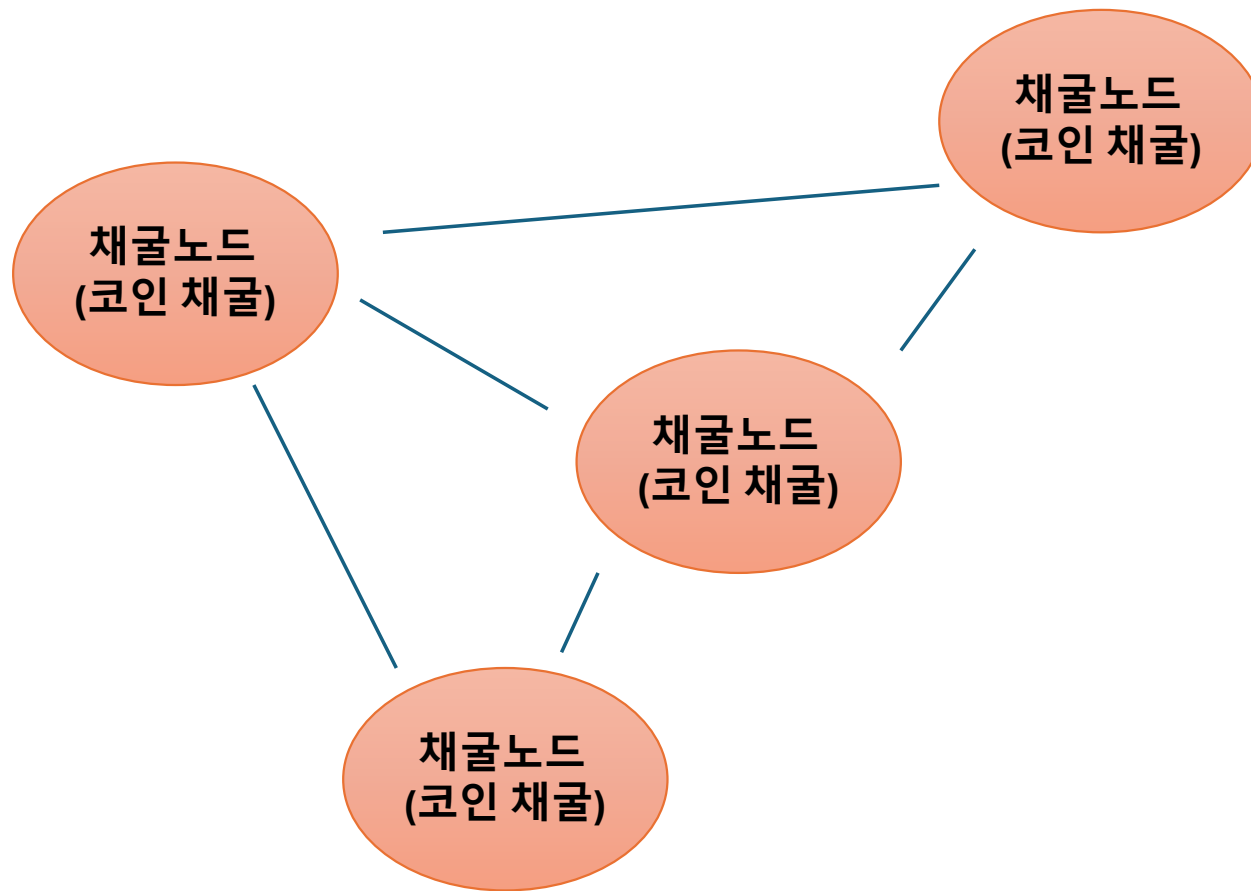
법률에 의해 사용이 강제 (예, 세금)

정부가 화폐 공급 독점권을 가짐 (중앙시스템)

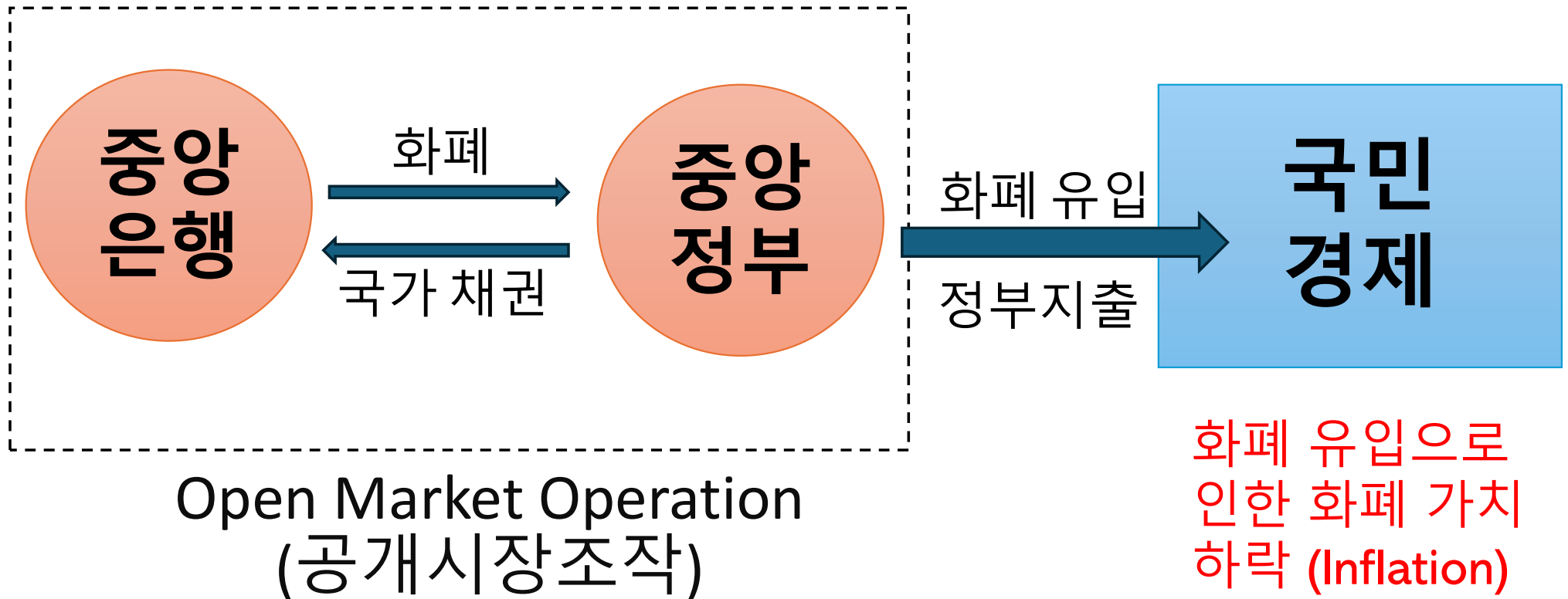
법정화폐 (중앙시스템)



비트코인 (분산시스템)



법정화폐와 인플레이션



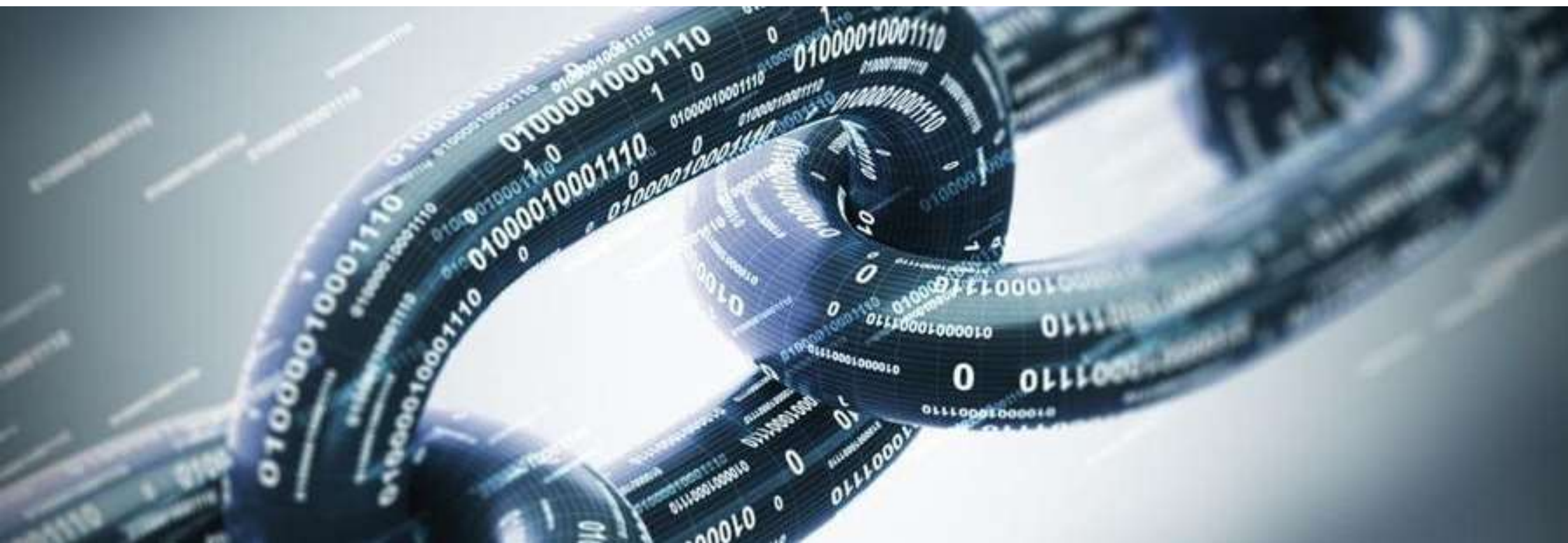
중앙시스템의 장점

중앙은행은 금리 조정 및 통화 공급 조절

인플레이션 변동성을 관리

비트코인 가격 (변동성)





Getty Images

Blockchain (similar to DNA)

블록체인(Blockchain)

분산 원장: 블록체인은 네트워크에 참여하는 모든 노드에 거래 기록을 분산 저장

변조 불가능성: 블록체인에 기록된 데이터는 한번 기록되면 변경할 수 없음

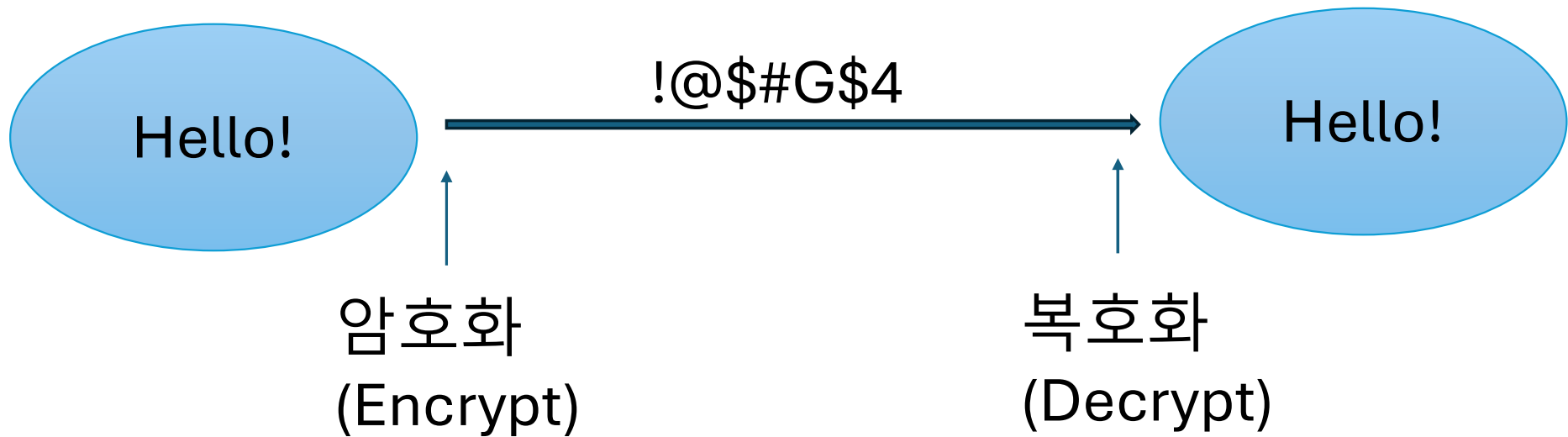
투명성: 블록체인에 기록된 모든 거래는 공개되어 있으며, 누구나 이를 검증할 수 있다

보안성: 각 거래는 암호화 기술을 사용해 안전하게 보호

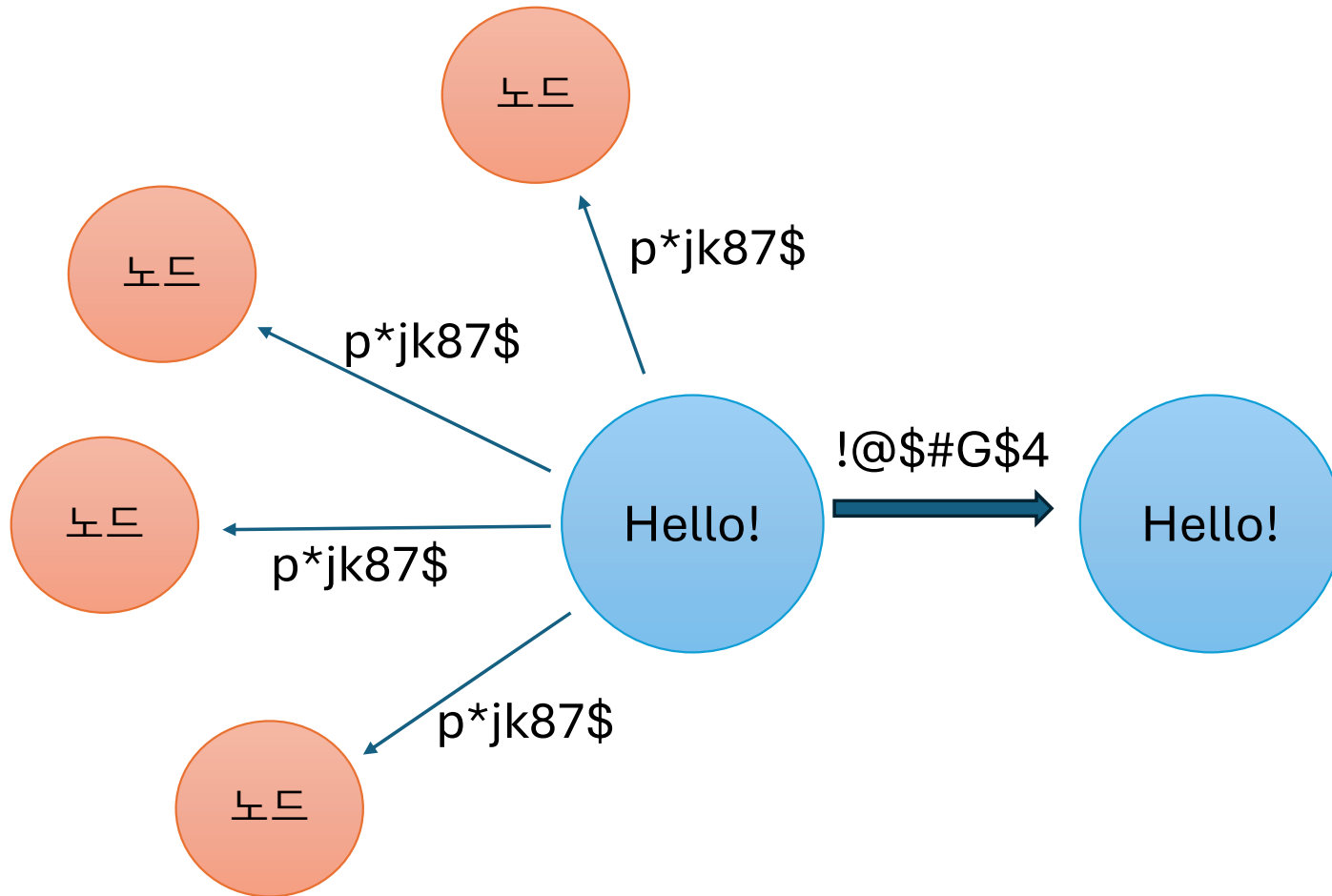
Blockchain and DNA

유사성	블록체인	DNA
분산 구조	노드에 분산 저장	세포에 분산 저장
데이터 저장	블록에 데이터 저장	유전자에 정보 저장
변경 어려움	변경이 어려움	변이 가능하지만 드물다
보안 유지	암호화와 합의 사용	복구 메커니즘 존재

암호화(Cryptography)와 보안(Security)



암호화와 인증(Authentication)



Robert Shiller's View on BitCoin

2013년 노벨 경제학상 수상자 (행동재무학 창시자 중 한 명)

- 주가의 과도한 변동성 (Excess Volatility) 보임 - 주가가 배당금 증가와 감소에 비해 그 변동폭이 과도하게 큼을 보임
- Bitcoin could be here for 100 years but it's more likely to 'totally collapse,' Nobel laureate says (CNBC, PUBLISHED FRI, JAN 19 2018)
- Bitcoin market : Story telling + Herd Behavior



스토리텔링

- 수렵채집 200만년의 인류는 ‘숫자(데이터)’보다는 ‘스토리텔링’에 익숙
- 스토리텔링에서는 과장이 자주 발생
- 비트코인의 ‘과도한 변동성(Excess Volatility)’ 설명

스토리텔링 vs. 숫자

예시: 구성원 하나가 사슴 무리의 이동을 관찰 → 부족에 정보 전달

1. (스토리텔링) 우리 부족이 거주하는 이 곳에서 숨이 찰 정도로 호수 쪽으로 뛰어가면 그 중간에 사슴 무리가 있어.그 무리 중에는 아기 사슴도 보이는 것을 봐서 상당히 많은 사슴이 있는 것 같아!
2. (숫자) 위도, 37° 26' 56" N. 경도, 126° 27' 7" E에 있는 사슴 35마리가 북서 328도 방향으로 이동중이야.

군집행동 (Herd Behavior)

- 개인이 군중 속에서 쉽게 감정이나 행동을 전염받아 비합리적인 행동을 하게 된다는 이론
- 네덜란드 튤립 버블
 - 17세기 네덜란드에서 발생한 역사상 최초의 기록된 경제적 거품
 - 튤립 구근 가격이 비정상적으로 급등한 뒤 급격히 붕괴한 사건
- 버블 (Bubble) 설명