

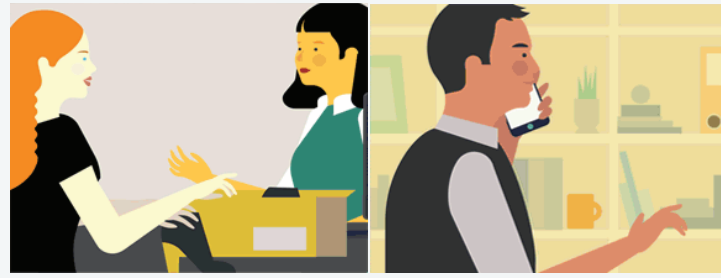
# 블록체인 입문

블록체인이란 무엇이고 어떻게 작동할까요?

## 블록체인이란?

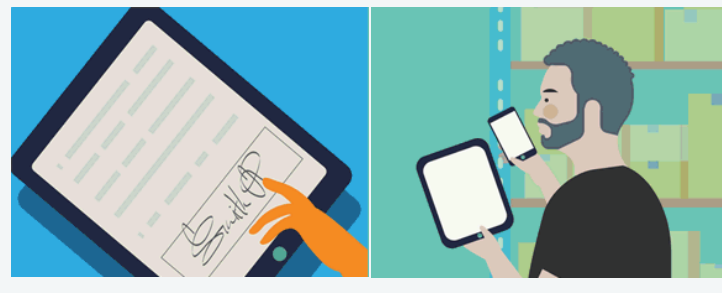
거래 이력을 기록하는 공유 원장이며 변조할 수 없습니다.

## 블록체인이 필요한 이유?

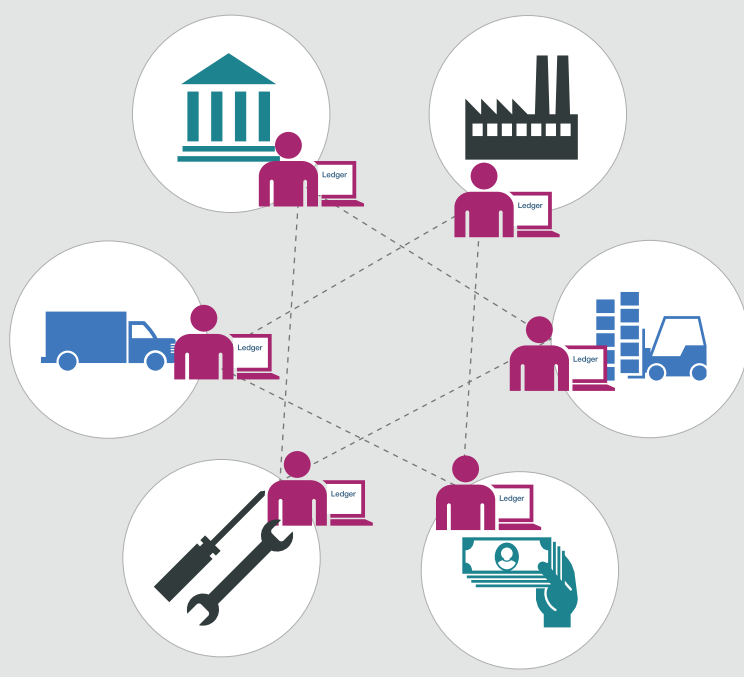


주문, 결제, 계좌 조회 등 매 순간 거래가 일어납니다. 거래 당사자마다 원장을 가지고 있으며 각자의 버전으로 저장됩니다.

복수의 원장이 있으면 오류 및 사기를 예방하고 효율을 높일 수 있습니다. 거래를 처음부터 끝까지 살펴보면서 이러한 취약점을 최소화하는 것이 목표입니다.



## 블록체인은 어떻게 작용할까요?

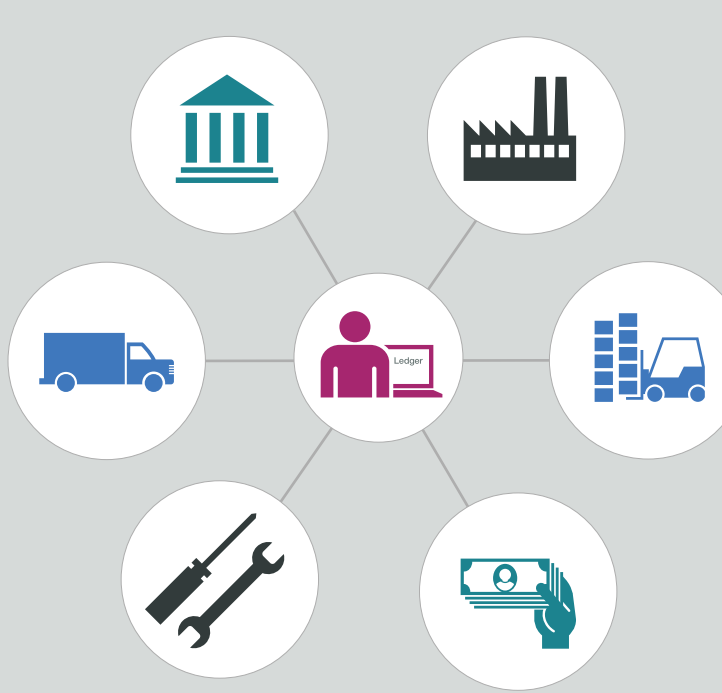


거래는 복잡합니다.

- A 각 당사자가 별도의 원장을 갖고 있어 실수 또는 사기가 발생하기 쉽습니다.
- B 중개자의 검증에 의존하는 것은 비효율적입니다.
- C 많은 문서 작업으로 인해 거래가 자주 지연되고 모든 이해 관계자가 손해를 볼 수 있습니다.

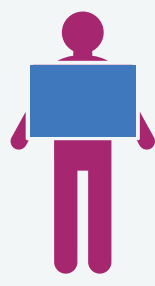
블록체인으로 해결할 수 있습니다.

- A 공유 원장에는 거래 기록이 남습니다. 한 번 기록된 거래는 변경할 수 없습니다.
- B 새로운 거래를 네트워크에 추가하려면 모든 참가자가 합의해야 합니다.
- C 문서 작업을 생략하거나 줄여서 거래 속도와 효율성을 높입니다.

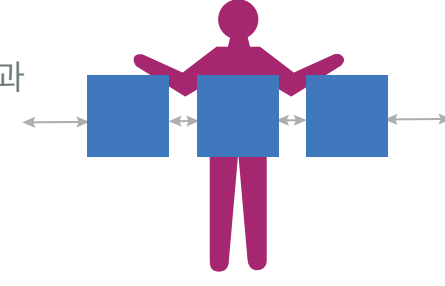


## 블록체인 구현 과정

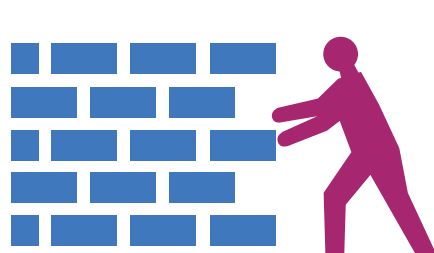
거래가 일어날 때마다 블록에 기록합니다.



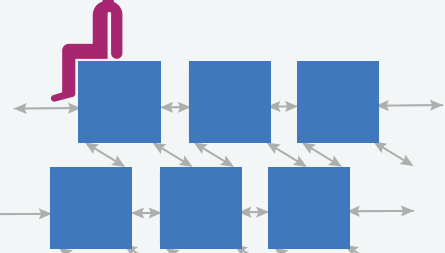
각 블록은 그 전후의 블록과 연결됩니다.



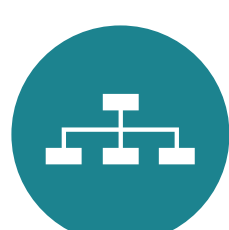
모든 거래가 블록의 형태로 연결됩니다.



각 블록이 변조 불가능한 체인의 다음 순서에 추가됩니다.



## 블록체인은 기업에 매우 중요한 이점을 제공합니다.



### 분산

비즈니스 네트워크 참가자가 공유하는 기록 시스템(system of record)의 역할을 하므로 각기 다른 원장을 조정할 필요가 없습니다.



### 허가

네트워크의 각 참가자가 액세스 권한을 가지므로 '알아야 할 필요성'에 따라 기밀 정보가 공유됩니다.



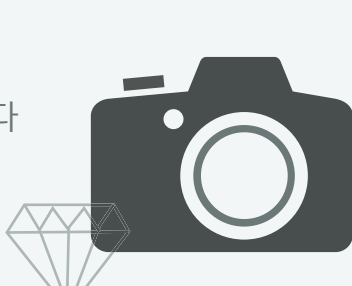
### 보안

네트워크 참가자 모두의 합의가 필요하며, 검증된 거래는 영구 기록됩니다. 시스템 관리자는 물론이고 그 누구도 삭제할 수 없습니다.

## 산업에서의 블록체인 활용 사례

다이아몬드가 광산에서 채굴되어 최종 고객에게 이르기까지의 과정을 추적하는 일은 복잡합니다. 밀수, 사기, 위조, 비윤리적인 채굴 등의 현실적인 문제에 직면하게 됩니다. 블록체인으로 다음과 같이 해결할 수 있습니다.

다이아몬드 유통 경로의 모든 단계마다 다이아몬드의 고해상도 촬영 사진을 보관합니다.



결제 처리 기록을 실시간으로 추적합니다.



정품 인증서를 보관합니다.



컷, 투명도, 색상, 캐럿, 일련번호 등의 제품 정보를 유지 관리합니다.



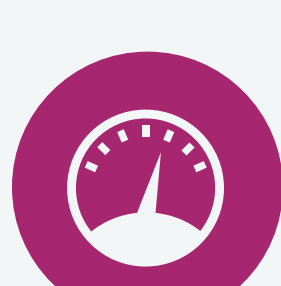
## 블록체인은 다양한 산업에 이점을 제공합니다.



자원 유동성 확보



거래 비용 절감



프로세스 속도 향상



보안 및 신뢰 확보

추가 정보

[ibm.com/blockchain](http://ibm.com/blockchain)  
[ibm.com/blockchain/kr-ko/](http://ibm.com/blockchain/kr-ko/)

