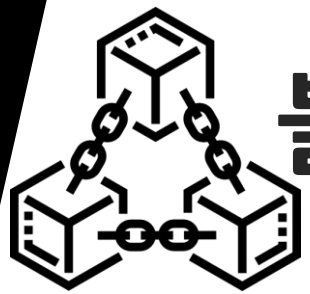
https://github.com/Owen-Hwang/Newwave



WEEK 1

블록체인의 개념과 이해

CONTENTS

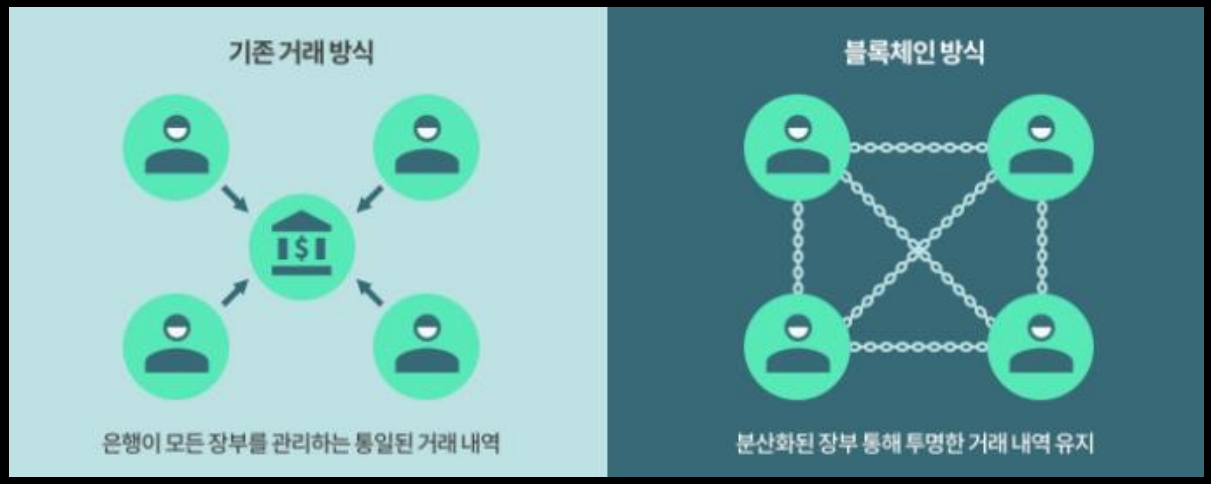
What is Blockchain

"Block + Chain", '분산'원장

Blockchain [블록체인]

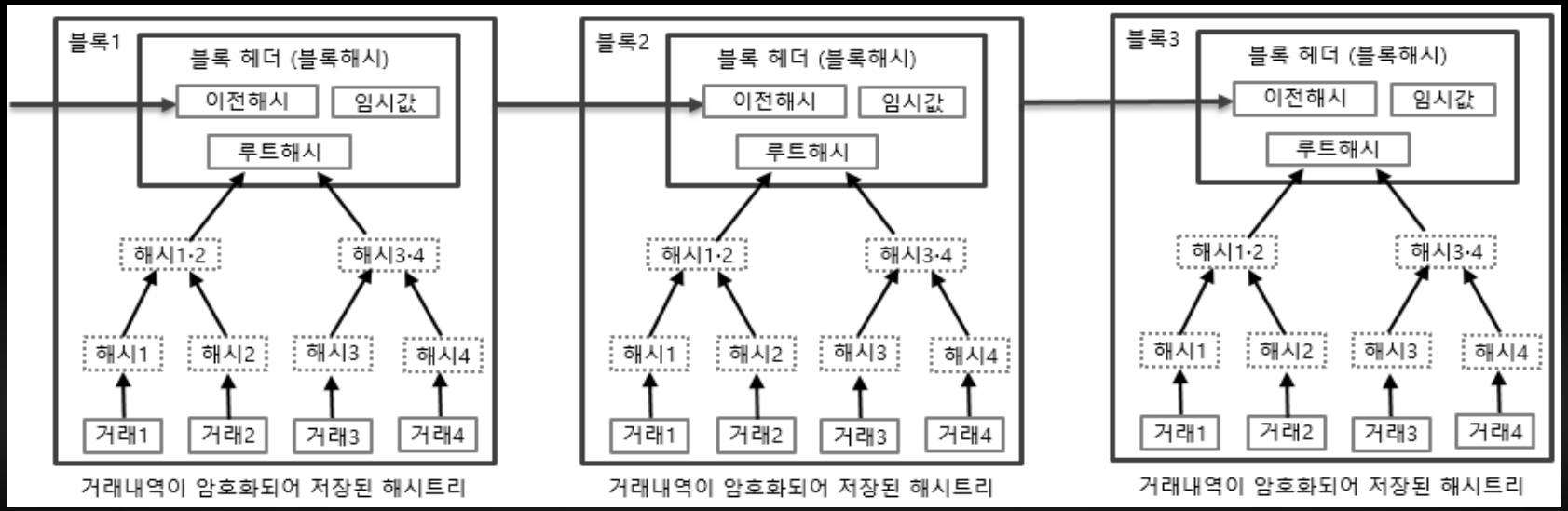
- 관리 대상 데이터를 '블록'이라고 하는 소규모 데이터들이 P2P 방식을 기반으로 생성된 체인 형태의 연결고리 기반 분산 데이터 저장 환경에 저장하여 누구라도 임의로 수정할 수 없고 누구나 변경의 결과를 열람할 수 있는 분산 컴퓨팅 기술 기반의 원장 관리 기술의 일종

기본 원리



- 블록 구성
- 암호화
- 체인 연결
- 분산 저장

https://youtu.be/uDm1BMdqHg4



Origin of Blockchain

Cypherpunk Movement

The Origin of Blockchain [블록체인의 기원]

사이퍼펑크 운동(Cypherpunk)

- 컴퓨터와 인터넷의 발달로 정부와 거대 기업이 개인의 사생활과 관련된 모든 정보를 수집할 수 있게 되자, 사이버펑크는 프라이버시(privacy) 보호를 강조하면서 이를 실현해 줄 암호기술에 관심을 가지게 되었다. 정부나 거대 기업들이 개인정보를 알 수 없도록 암호기술을 사용함으로써 프라이버시를 보호하고자 한 사회운동
- 참고 자료 [http://www.news-paper.co.kr/news/articleView.html?idxno=35239]

사이퍼펑크 선언 (요약)

- 프라이버시는 전자 시대에서 열린 사회[5]를 위해 필수적이다. 프라이버시는 비밀과 다르다. 프라이버시는 세상의 모든 사람들이 알게 되는 것을 원하지 않는 것이고, 비밀은 어느 누구도 알지 못하게 하는 것이다. 프라이버시는 자신에 대해 선택적으로 세상에 드러낼 수 있는 힘이다.
- 프라이버시를 보호하려면, 거래 당사자는 오직 해당 거래에 직접적으로 필요한 정보만 알아야 한다. 만약 가게에서 잡지를 구매하고 점원에게 현금을 건네준다면, 내가 누구인지에 대해 알려줄 필요가 없다. 만약 그걸 알려줘야 한다면, 프라이버시가 보호되지 않는 것이다.
- 열린 사회에서 프라이버시를 보호하려면 익명의 거래 시스템이 필요하다. 지금까지는 현금이 그런 역할을 했다. 익명의 거래 시스템은 비밀 거래 시스템이 아니다. 익명의 거래 시스템에서 개인들은 자신이 원하는 만큼 자신에 대한 정보를 공개할 수 있다.
- 열린 사회에서 프라이버시를 보호하려면 암호기술이 필요하다. 내가 한 말은 내가 공개하고 싶은 사람들에게만 공개되어야 한다. 만약 내가 한 말이 전 세계 누구에게나 알려질 수 있다면, 프라이버시가 보호되지 않는 것이다.
- 정부나 기업 또는 다른 거대 조직들이 우리의 프라이버시를 지켜줄 것이라고 기대할 수 없다. 프라이버시 보호를 원한다면, 우리 스스로 지켜야 한다. 우리는 익명의 거래가 이루어질 수 있는 시스템을 만들기 위해 힘을 합쳐야 한다.
- 사이퍼펑크는 익명의 시스템을 만들기 위해 노력한다. 우리는 암호기술과 익명의 메일링 리스트 시스템, 디지털 서명, 그리고 전자화폐를 사용하여 우리의 프라이버시를 보호한다.
- 사이퍼펑크는 코드를 개발한다. 프라이버시를 보호하기 위한 소프트웨어를 개발해야 하는데, 우리 모두가 하지 않으면 프라이버시를 지킬 수 없기 때문에, 우리가 직접 개발할 것이다. 우리가 짠 코드는 동료 사이퍼펑크 개발자들이 이용할 수 있도록 전 세계에 무료로 배포될 것이다. 이 소프트웨어는 결코 파괴되지 않을 것이고, 광범위하게 분산된 시스템은 절대 정지되지 않을 것이다.
- 사이퍼펑크는 암호기술에 대한 규제를 반대한다. 암호기술을 규제하는 법률은 국가의 경계선을 벗어날 수 없다. 암호기술은 글로벌하게 퍼질 것이며, 그와 함께 익명의 거래 시스템도 전 세계로 확산될 것이다.
- 사이퍼펑크는 프라이버시를 안전하게 지켜주는 네트워크를 만들기 위해 적극 참여한다. 우리 함께 앞으로 힘차게 전진하자!

에릭 휴즈(Eric Hughes), hughes@soda.berkeley.edu, 1993년 3월 9일

이 선언문 중에서 특히 "사이퍼펑크는 코드를 개발한다."(Cypherpunks write code.)라는 문장은 사이퍼펑크 운동을 상징하는 유명한 문구가 되었다. 실제로 사이퍼펑크 운동가들은 자신의 사상을 현실에서 구현하기 위해 코드를 작성했고, 그 결과 2009년 1월 블록체인 기반의 암호화폐인 비트코인이 탄생했다.

『비트코인 제네시스 블록의 메세지』#Block0

'Chancellor on brinks of second bailout for banks, The Times, 03/Jan/2009' / '2009년 1월 3일, 은행을 위한 두 번째 긴급 구제 방안 발표 임박'

Type of Blockchain

Cryptocurrency is not universal

Type of Blockchain [블록체인의 종류]

	Public Blockchain	Private Blockchain	Federated/Consortium Blockchain
Access	• Anyone	• Single organization	• Multiple selected organizations
Participants	• Permissionless • Anonymous	• Permissioned • Known identities	• Permissioned • Known identities
Security	• Consensus mechanism • Proof of Work / Proof of Stake	• Pre-approved participants • Voting/multi-party consensus	• Pre-approved participants • Voting/multi-party consensus
Transaction Speed	• Slow	• Lighter and faster	• Lighter and faster

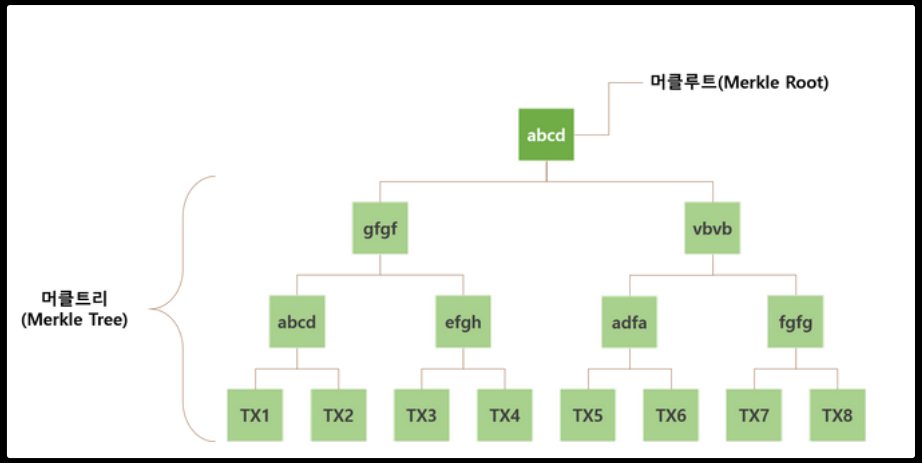
- 참고자료 [https://dragonchain.com/blog/differences-between-public-private-blockchains]

Keywords of Blockchain

Node? Hash? 

Blockchain **Keywords**

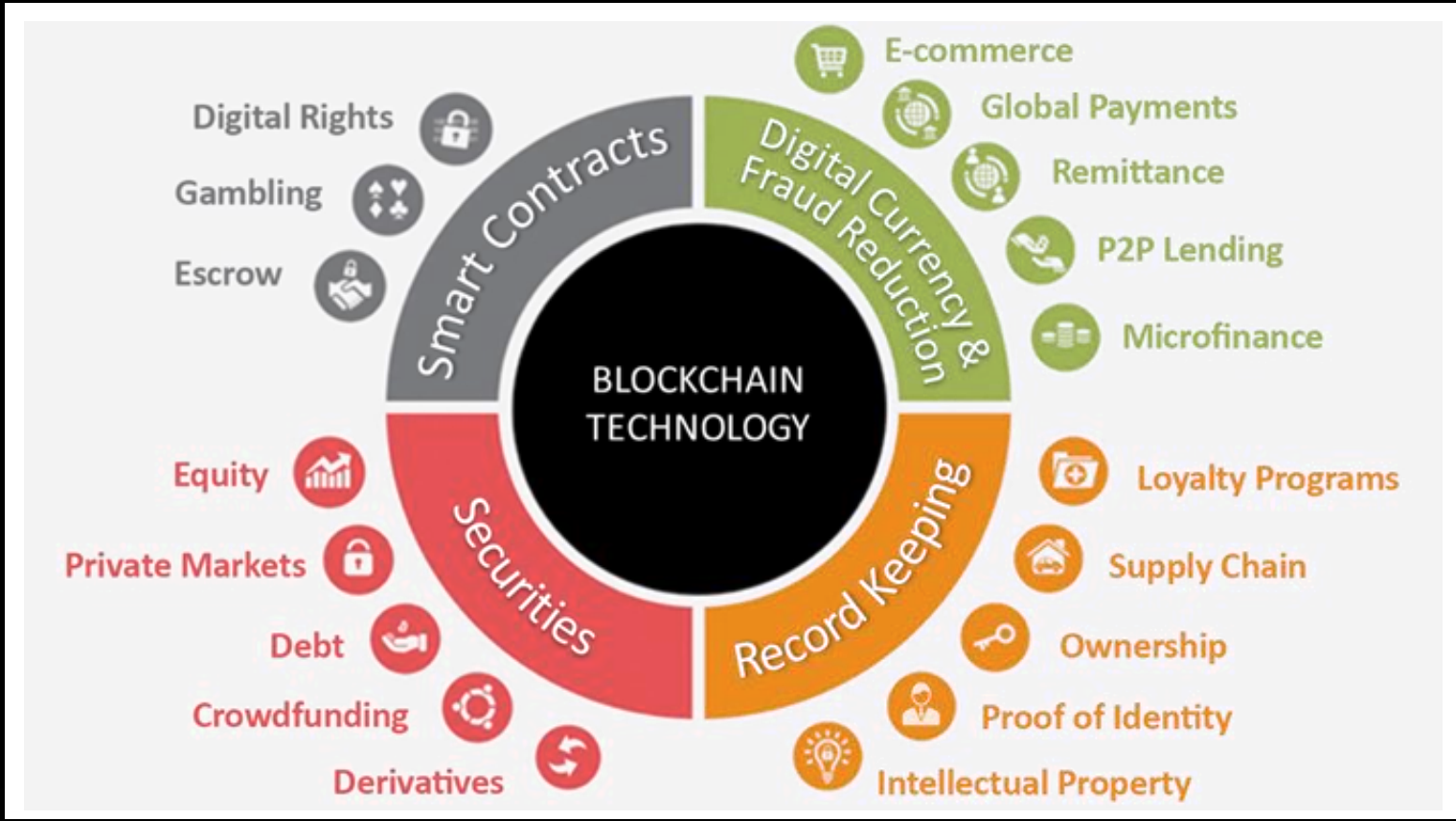
- Block
- Body
- Header
- Nounce
- SHA(256)
- Merkle Tree, Root
- Genesis
- Smart Contract
- Consensus Algorithm



Application of Blockchain

Smart Contract, Digital Assets

Application of Blockchain [블록체인의 활용]



- 블록체인 기술은 암호화폐, 스마트 계약, 물류관리, 문서관리, 의료정보관리, 저작권관리, 소셜미디어관리, 게임 아이템관리, 전자투표, 신원확인 등 다양한 분야에서 활용될 수 있다.
- 참고자료 [http://wiki.hash.kr/index.php/%EB%B8%94%EB%A1%9D%EC%B2%B4%EC%9D%B8#cite_note-50]