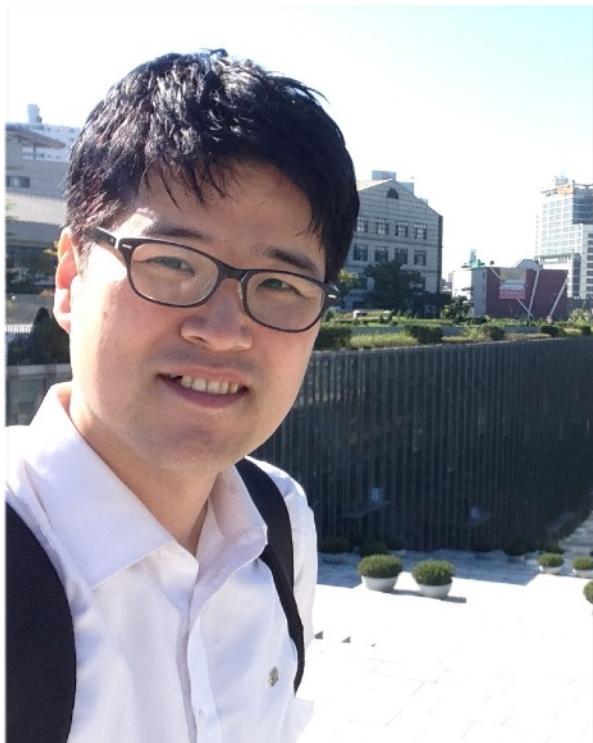


4차 산업혁명의 중심 - Blockchain

블록체인 SW 전문가 과정

발표자 - 김종광



▶ 이름 : 김종광

▶ 소속

- (주)종광 - CTO
- 이더리움 연구회 - Staff
- 한국센차유저그룹 커뮤니티 - 운영자
- (전) KossLab - IoT Labs
- (전) 소프트웨어 마에스트로, 멘토

▶ SNS

- Tel : 010-9123-0660
- Company : <https://manoshare.com>
- E-Mail : kim@jongkwang.com
- Facebook
 > <https://www.facebook.com/kimjongkwang>

Blockchain

Index

Index

▶ 블록체인의 이해

- 블록체인의 특징
- 채굴
- 암호화폐
- Bitcoin & Altcoin
- dApp

▶ 실습

- Genesis Block 생성
- Private Network 운영
- Geth 연동
- Remix
- Ganache
- Truffle

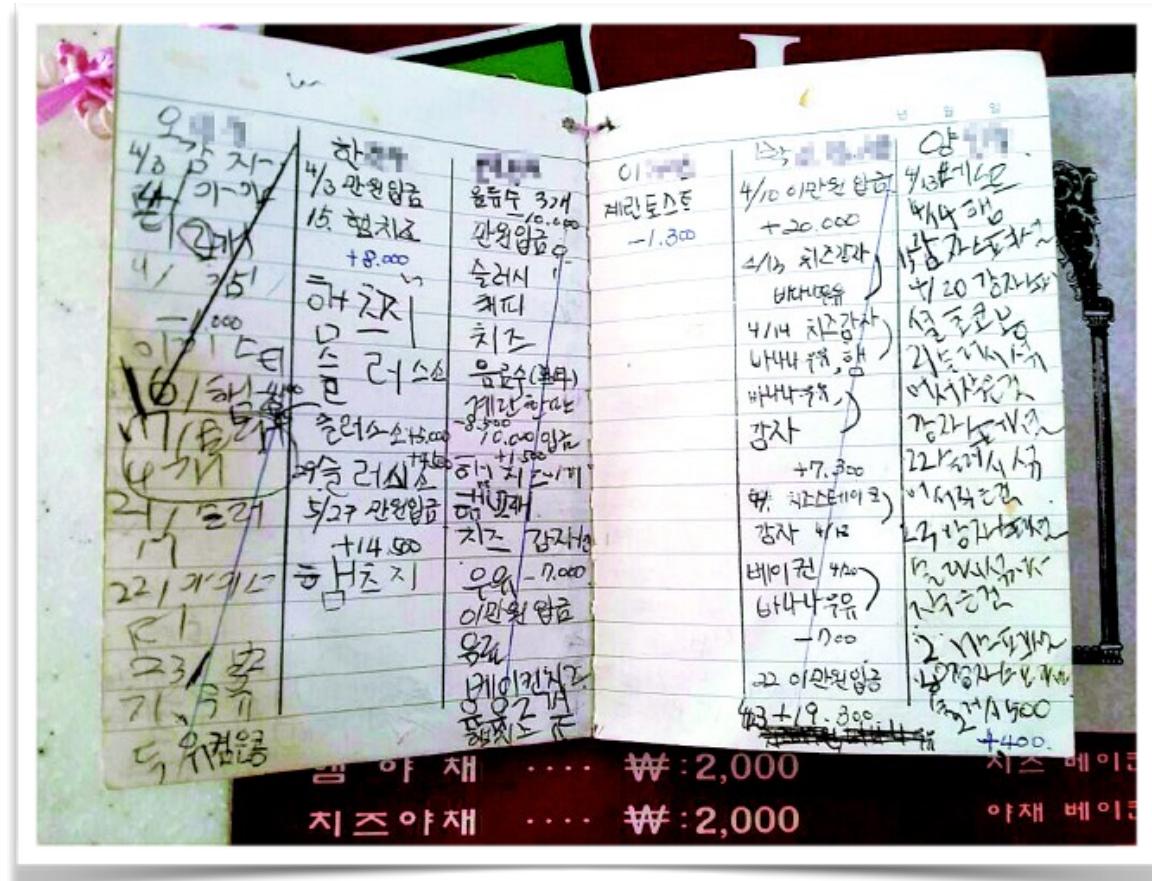
▶ 프로젝트

Blockchain

블록체인이 뭐?

Blockchain – Ledger

- ## ▶ 블록체인은 장부 입니다



Blockchain - Ledger

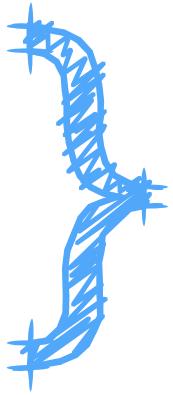
- ▶ 블록체인은 분산장부 입니다

날짜	내용	금액
4/1	한우	
4/3	만원입금	
4/5	15 헬치즈	-10,000
4/5	+8,000	
4/5	-1,000	
4/5	마트	
4/5	스티브 러스스	
4/5	음료수(화이)	
4/5	제작한판	
4/5	술러스소+5,000	-8,500
4/5	마트 러시온	
4/5	이자 치즈(1kg)	
4/5	5/27 만원입금	
4/5	치즈 강자(1kg)	
4/5	+14,500	
4/5	22 가격지	
4/5	한우	-7,000
4/5	이만원입금	
4/5	유자	
4/5	베이컨치즈	
4/5	유자2	
4/5	헬치즈(1kg)	
4/5	금 야채	₩ 2,000
4/5	치즈 야채	₩ 2,000
4/10	계란토스트	-1,300
4/10	+20,000	
4/10	치즈토스트	
4/10	비대면류	
4/10	4/14 치즈감자	
4/10	나나나우유, 햄	
4/10	나나나우유	
4/10	감자	
4/10	+7,300	
4/10	4/14 치즈토스터	
4/10	감자 4/10	
4/10	22 양파나물김치	
4/10	이자나물김치	
4/10	22 양파나물김치	
4/10	나나나우유	
4/10	-100	
4/10	22 이만원입금	
4/10	132+19,300	
4/10	+400	
4/10	132+19,300	
4/10	+400	

Blockchain – 기술

▶ 블록체인은 분산장부입니다

- 철수가 영희에게 100원
 - 영희가 지성에게 200원
 - 철수가 지성에게 100원
 - 지성이 찬호에게 50원

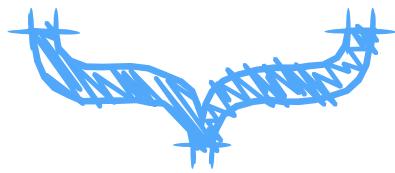


종이장부

Blockchain - 기술

▶ Database 기반의 장부

- 철수가 영희에게 100원
- 영희가 지성에게 200원
- 철수가 지성에게 100원
- 지성이 찬호에게 50원



Database

Blockchain - 기술

▶ Database 기반의 장부

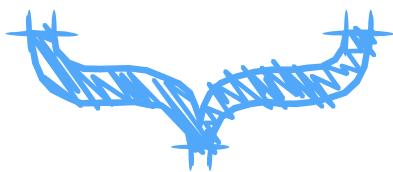
대용량 Data
빠른 검색

Index Table



- 영희 , ox123
- 지성 , ox231
- 철수 , ox295
- 철수 , ox847

- 철수가 영희에게 100원
- 영희가 지성에게 200원
- 철수가 지성에게 100원
- 지성이 찬호에게 50원



Database

Blockchain - 기술

▶ 블록체인

- 철수가 영희에게 100원
- 영희가 지성에게 200원
- 철수가 지성에게 100원
- 지성이 찬호에게 50원

Blockchain - 기술

▶ 블록체인

- 철수가 영희에게 100원
- 영희가 지성에게 200원

53f3c3ba.....

- 철수가 지성에게 100원
- 지성이 찬호에게 50원

Blockchain - 기술

▶ 블록체인

- 철수가 영희에게 100원
- 영희가 지성에게 200원

53f3c3ba.....



Block #1

- 철수가 지성에게 100원
- 지성이 찬호에게 50원

Blockchain - 기술

▶ 블록체인

- 철수가 영희에게 100원
- 영희가 지성에게 200원

53f3c3ba.....



Block #1

- 철수가 지성에게 100원
- 지성이 찬호에게 50원

Blockchain - 기술

▶ 블록체인

- 철수가 영희에게 100원
- 영희가 지성에게 200원

53f3c3ba.....



Block #1

53f3c3ba.....

- 철수가 지성에게 100원
- 지성이 찬호에게 50원

Blockchain - 기술

▶ 블록체인

- 철수가 영희에게 100원
- 영희가 지성에게 200원

53f3c3ba.....

- 53f3c3ba.....
- 철수가 지성에게 100원
 - 지성이 찬호에게 50원

7ac521e.....



Block #1



Block #2

블록체인

데이터 변경 불가능

Blockchain

Code

Blockchain

▶ Hash

- Demo : <https://anders.com/blockchain/hash.html>

INPUT	HASH
This is a test	C7BE1ED902FB8DD4D48997C6452F5D7E509FBCDBE2808B16BCF4EDCE4C07D14E
this is a test	2E99758548972A8E8822AD47FA1017FF72F06F3FF6A016851F45C398732BC50C

Blockchain

▶ Transaction sample

```
> eth.getTransaction("0xa73428f2ac03e649b085b1c296624a341d00866927af8eddaabe4986870af81")
{
  blockHash: "0xca9ba5ad077eb2539f682e066ae4db6ec5af7109870ff48dff78df5ae3904155",
  blockNumber: 712,
  from: "0x65c5f16bb4ceba85e13be53136ae909f53778dfa",
  gas: 121000,
  gasPrice: 0,
  hash: "0xa73428f2ac03e649b085b1c296624a341d00866927af8eddaabe4986870af81",
  input: "0x",
  nonce: 5,
  r: "0xf111db0b53adde6587f7251d7a4b742c803fdce8de0f06cdf98ae94e5f5de34f",
  s: "0x2f5b753b6659fa904a00d12b8be27b7d0efa76c4842cd5f6c16b5a0fc4ad9a9",
  to: "0xd5578f4d881a69e0091bfc666b7a3f89719bd597",
  transactionIndex: 0,
  v: "0xa95",
  value: 200000000000000000000000
}
```

Blockchain

▶ Transaction sample

```
> eth.getTransaction("0xa73428f2ac03e649b085b1c296624a341d00866927af8eddaabe4986870af81")
{
  blockHash: "0xca9ba5ad077eb2539f682e066ae4db6ec5af7109870ff48dff78df5ae3904155",
  blockNumber: 712,
  from: "0x65c5f16bb4ceba85e13be53136ae909f53778dfa",
  gas: 121000,
  gasPrice: 0,
  hash: "0xa73428f2ac03e649b085b1c296624a341d00866927af8eddaabe4986870af81",
  input: "0x",
  nonce: 5,
  r: "0xf111db0b53adde6587f7251d7a4b742c803fdce8de0f06cdf98ae94e5f5de34f",
  s: "0x2f5b753b6659fa904a00d12b8be27b7d0efa76c4842cd5f6c16b5a0fc4ad9a9",
  to: "0xd5578f4d881a69e0091bfc666b7a3f89719bd597",
  transactionIndex: 0,
  v: "0xa95",
  value: 200000000000000000000000
}
```

Blockchain

▶ <https://www.blockchain.com>

The screenshot shows the Blockchain Luxemburg S.A.R.L [LU] version of the Blockchain website at https://www.blockchain.com/explorer. The page features a dark blue header with the 'BLOCKCHAIN' logo, navigation links for 'WALLET', 'DATA', 'API', and 'ABOUT', a search bar, and a 'GET A FREE WALLET' button. Below the header is a table displaying Bitcoin transaction data:

블록 높이	경과 시간	거래	총 전송량	릴레이된 곳	데이터량(kB)	무게 (kWU)
535370	14 minutes	390	5,141.08 BTC	Unknown	200.64	735.36
535369	19 minutes	1085	3,048.85 BTC	Unknown	461.27	1,539.55
535368	25 minutes	1	12.50 BTC	BTC.com	0.24	0.71
535367	25 minutes	1258	7,233.04 BTC	SlushPool	618.38	2,154.29

Below the table, there's a section titled 'NEW TO DIGITAL CURRENCIES?' with text about the history and benefits of digital currencies. At the bottom, there are links to 'BUY BITCOIN → LEARN MORE → GET A FREE WALLET →'.

수색

세부 거래 정보를 검색하기 위해 블록높이, 주소, 해시, 거래해시, hash160, ipv4를 입력하세요.

Address / Ip / SHA hash Search

Blockchain

▶ <https://www.blockchain.com>

비트코인 블록 #535369

Blockchain Luxembourg S.A.R.L [LU] | https://www.blockchain.com/btc/block/0000...

Mining

BLOCKCHAIN

WALLET DATA API ABOUT

GET A FREE WALLET

블록 #535369

요약	
거래 수	1085
출력 합계	3,048.85177608 BTC
예상된 거래량	331.0847671 BTC
거래 수수료	0.07196045 BTC
높이	535369 (주요 체인)
타임 스탬프	2018-08-05 16:18:05
수신 시간	2018-08-05 16:18:05
릴레이된 곳	Unknown
난이도	5,949,437,371,609.53
Bits	388976507
크기	461.272 kB
무게	1539.55 kWU
번역	0x20000000
해시 난수	2664060520
블록 보상	12.5 BTC

해시	
해시	000000000000000000ec1281956301a756ae976504ea30203a4603d7401f8c9
이전 차단	000000000000000000000000000000001ba11a36e2d6b5d3c758abc616f4fb537e03c32407914
다음 블록	000000000000000000000000000000007d49b038188188ac6856de495a8db19c23b10a421958
Merkle Root	2eddc19651a4213b40434f311d07c7349fc892578b6476ad75ffd705cf9551f



Be Your Own Bank.
Use your Blockchain wallet
to buy bitcoin now.

GET STARTED →

 BLOCKCHAIN

Blockchain - Why?

- ▶ 왜? 블록체인 인가?

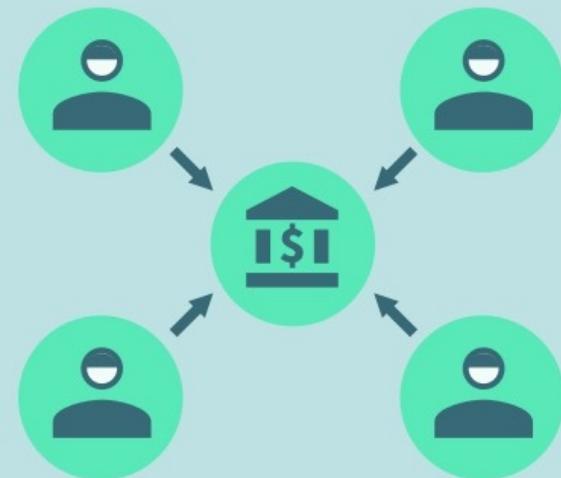
Blockchain - Why?

▶ 특징 2가지

- 해킹 불가
- 투명성

▶ 탈 중앙화

- 아직 본적 없는 세상
 - 그래서 설명이 어려움
- 정보의 민주화
- 4차 산업 혁명은 정보의 민주화에서

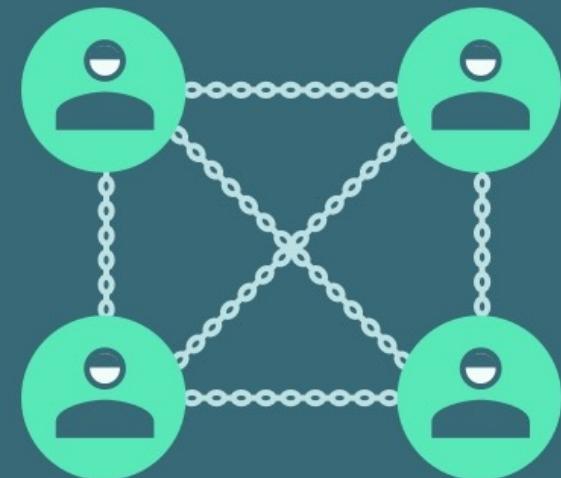


기존 거래 방식

은행이 모든 장부를 관리하는 통일된 거래 내역

블록체인 방식

분산화된 장부 통해 투명한 거래 내역 유지



Blockchain - Why?



▶ 사토시

- 사람인지? 기관인지 모름

Rank	Name	Net Worth	Age	Source
40	Laurene Powell Jobs	\$20 billion	54	Apple, Disney
42	Paul Allen	\$19.9	64	Microsoft, investments
43	Stefan Persson	\$19.6	70	H&M
44	Satoshi Nakamoto	\$19.4	?	Software
45	Theo Albrecht, Jr.	\$18.8	66	Aldi, Trader Joe's
46	Prince Alwaleed bin Talal	\$18.7	62	Investments
47	Leonid Mikhelson	\$18.4	62	Gas, chemicals
47	Charles Ergen	\$18.3	64	Satellite TV
49	Stefan Quandt	\$18.3	51	BMW
50	James Simons	\$18.0	79	Hedge funds

Source: [CoinDesk](#), [Forbes](#), [Sergio Demian Lerner](#)

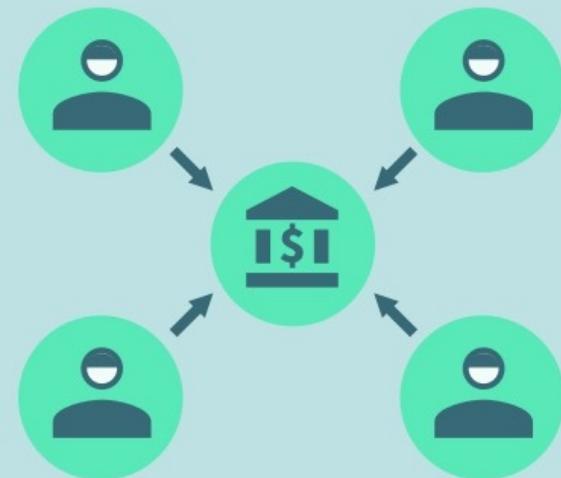
Blockchain - Why?

▶ 사토시

- 사람인지? 기관인지 모름
- 블록체인 기술은 이전부터 있었음
 - 그러나 실제 운영과는 거리가 있음
 - 사토시가 공개키와 Reward 정책을 추가하며 완성

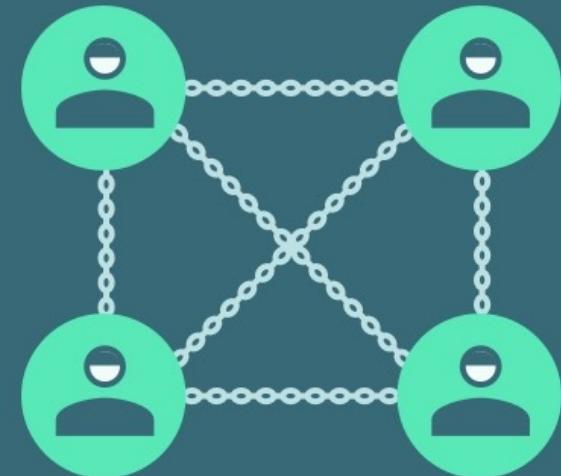
▶ 추측

- 2008년 리먼 브라더스 사태
 - 달러를 찍어내서 양적 팽창
 - 저 달러가 누구한테 가지?
- 2009년 사토시 논문 발표
- 채굴 개념을 도입하며 Bitcoin 완성
 - 이때 만든 시스템이
 - 현재까지 무중단 서비스로 동작 중
 - > 1번의 패치는 존재



기존 거래 방식
은행이 모든 장부를 관리하는 통일된 거래 내역

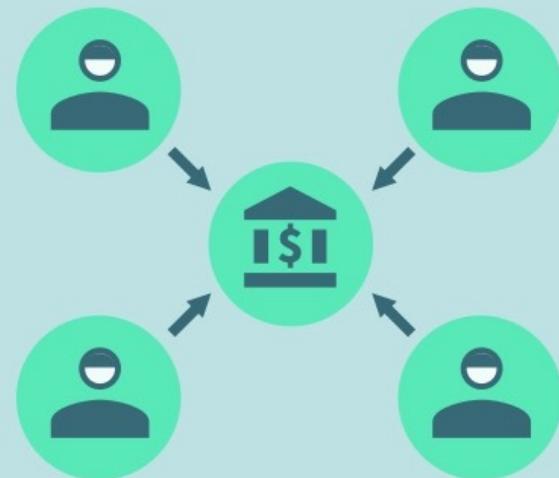
블록체인 방식
분산화된 장부 통해 투명한 거래 내역 유지



Blockchain - Why?

▶ P2P

- P2P 에서는 누구도 믿을 수 없다
- 보안이 완벽한 장부가 필요하다

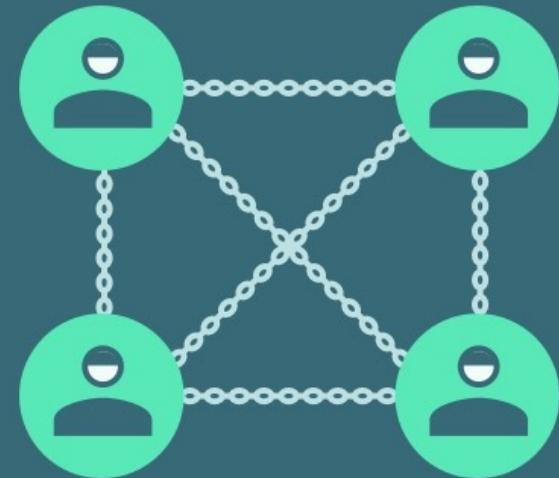


기존 거래 방식

은행이 모든 장부를 관리하는 통일된 거래 내역

블록체인 방식

분산화된 장부 통해 투명한 거래 내역 유지



Blockchain

▶ 예시

- 홍길동은 회사에서 노트북을 받고
 - 자산관리대장에 싸인 했습니다
-
- 그러나
 - 노트북이 필요 없어서
 - 인턴직원에게 노트북을 건네주고
 - 페이스북으로 인증샷을 올렸고,
1,600명의 친구들이 확인 했습니다



중앙관리형



분산장부

[질문]

- 어느 것이 보안에 안전합니까?
- 어느 것이 투명합니까?

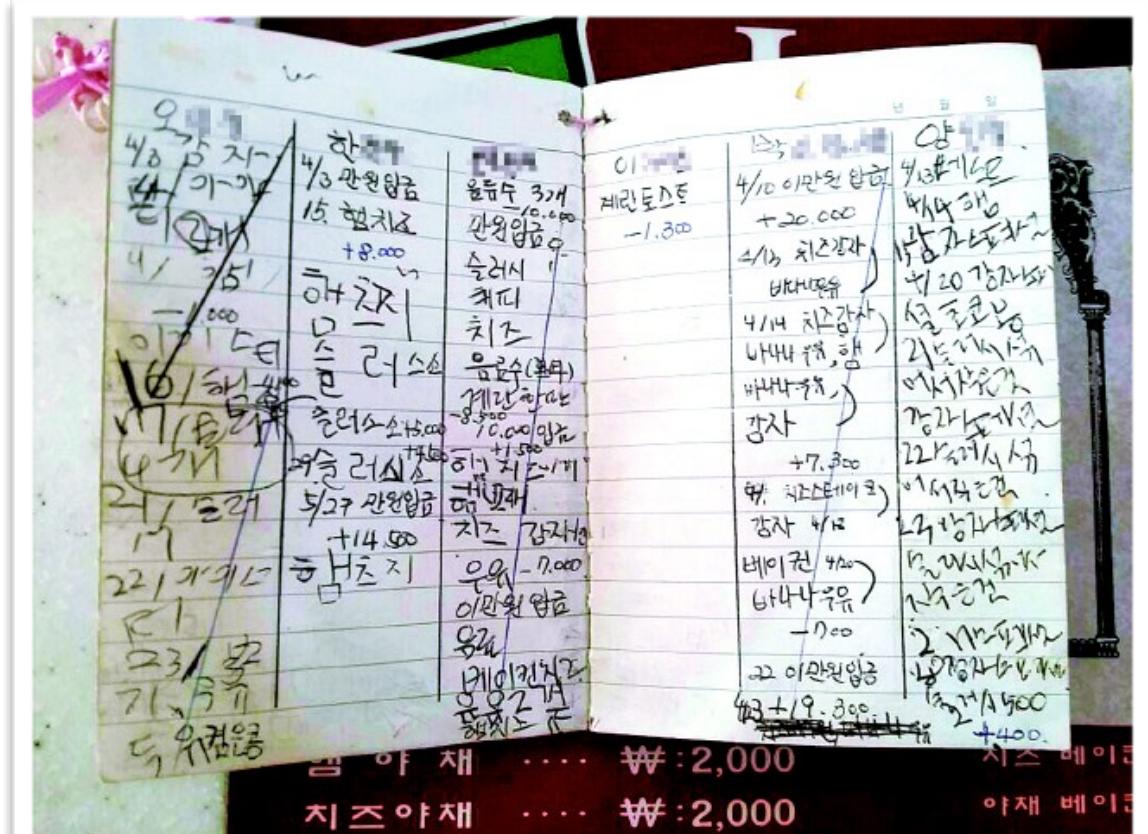
Blockchain

해킹

Blockchain - 해킹

▶ 종이장부

관리자가 변경하면 속수무책



Blockchain - 해킹

▶ Database 기반의 장부

DB 비밀번호 유출

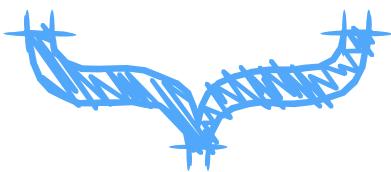
관리자가 변경하면
속수무책

Index Table



- 영희 , ox123
- 지성 , ox231
- 철수 , ox295
- 철수 , ox847

- 철수가 영희에게 100원
- 영희가 지성에게 200원
- 철수가 지성에게 100원
- 지성이 찬호에게 50원



Database

Blockchain - 해킹

▶ 블록체인

- 철수가 영희에게 100원
- 영희가 지성에게 200원

53f3c3ba.....



Block #1

- 철수가 지성에게 100원
- 지성이 찬호에게 50원

7ac521e.....



Block #2

Blockchain - 해킹

▶ 블록체인

- 철수가 영희에게 100원
- 영희가 지성에게 **300원**

53f3c3ba.....



Block #1

- 철수가 지성에게 100원
- 지성이 찬호에게 50원

7ac521e.....



Block #2

Blockchain - 해킹

▶ 블록체인

- 철수가 영희에게 100원
- 영희가 지성에게 **300원**

53f3c3ba.....



Block #1

- 철수가 지성에게 100원
- 지성이 찬호에게 50원

7ac521e.....



Block #2

Blockchain - 해킹

▶ 블록체인

- 철수가 영희에게 100원
- 영희가 지성에게 **300원**

9bc73af.....



Block #1

53f3c3ba.....

- 철수가 지성에게 100원
- 지성이 찬호에게 50원

7ac521e.....



Block #2

Blockchain - 해킹

▶ 블록체인

- 철수가 영희에게 100원
- 영희가 지성에게 **300원**

9bc73af.....



Block #1

- 철수가 지성에게 100원
- 지성이 찬호에게 50원

53f3c3ba.....
7ac521e.....



Block #2

Blockchain - 해킹

▶ 블록체인

- 철수가 영희에게 100원
- 영희가 지성에게 **300원**

9bc73af.....



Block #1

- 철수가 지성에게 100원
- 지성이 찬호에게 50원

7ac521e.....



Block #2

Blockchain - 해킹

▶ 블록체인

실제로는
“Nonce” 값도 찾아야 하는데
1개 찾는데 100만년 정도...

- 철수가 영희에게 100원
- 영희가 지성에게 **300**원

9bc73af.....

Nonce : 81732...

Block #1

- 9bc73af.....
- 철수가 지성에게 100원
 - 지성이 찬호에게 50원

7ac521e.....

Nonce : 39893...

Block #2

이 어려운걸
모두 해냈다고 한다면?

Blockchain – 해킹

▶ 블록체인

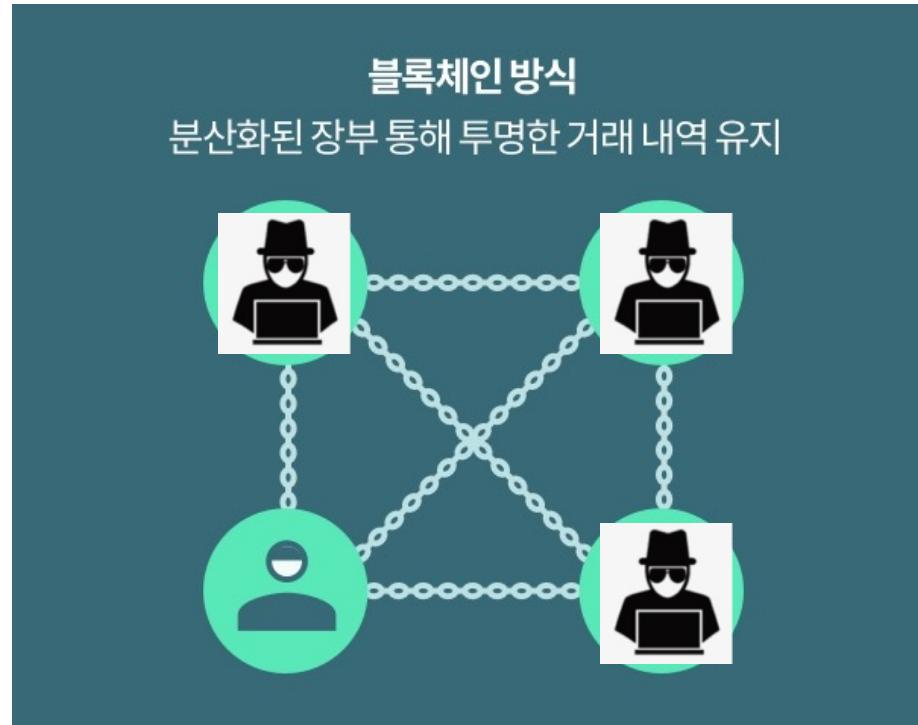
이 어려운걸
모두 해냈다고 한다면?



Blockchain – 해킹

51% 점령 필요

▶ 블록체인



Blockchain – 해킹

100만명 컴퓨터를
동시에 모두 해킹해야...

▶ 블록체인



Blockchain - 해킹

▶ 블록체인

효과적인 해킹 방법이
1가지 있긴 하다

Blockchain - 해킹

▶ 블록체인

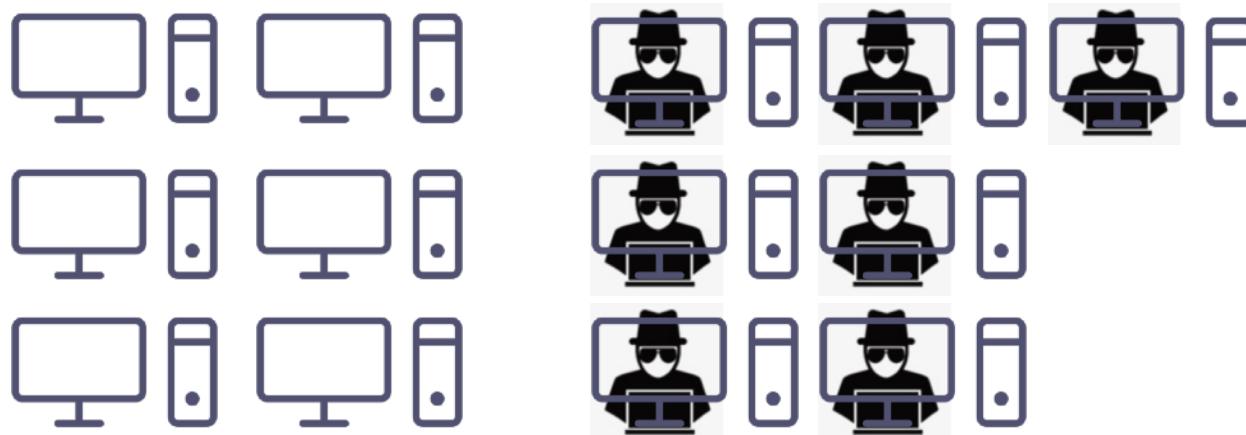
효과적인 해킹 방법이
1가지 있긴 하다



Blockchain - 해킹

▶ 블록체인

효과적인 해킹 방법이
1가지 있긴 하다

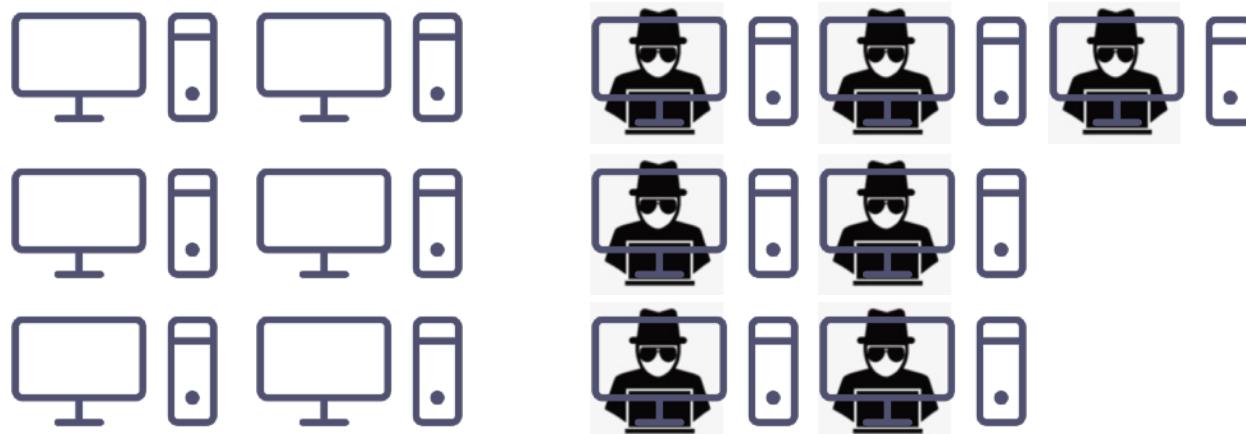


51% 공격

Blockchain - 해킹

▶ 블록체인

효과적인 해킹 방법이
1가지 있긴 하다



51% 공격

비트코인과 이더리움은
한번도 공격 당한적이 없다

Casino

- ▶ 특징 2가지
 - 해킹 불가
 - 투명성



2015/2016 EPL 메인 스폰서

Casino

- 특징 2가지
 - 해킹 불가
 - 투명성

- 온라인



구단	스폰서(국적)	금액(파운드)	업종
맨유	쉐보레(미국)	47m	자동차
첼시	요코하마타이어(일본)	40m	타이어
아스널	에미레이츠(UAE)	30m	항공
리버풀	스탠다드차타드(영국)	25m	금융
맨시티	이티하드(UAE)	20m	항공
토트넘	AIA(중국)	16m	보험
뉴캐슬	Wonga(영국)	6m	대출
웨스트햄	Betway(몰타)	6m	베팅
에버턴	Chang(태국)	5.3m	맥주
애스턴빌라	Intuit Quickbooks(미국)	5m	소프트웨어
C.팰리스	Mansion(지브롤터)	5m	베팅
선덜랜드	Dafabet(필리핀)	5m	베팅
스완지시티	GWFX(홍콩)	4m	외환증개
스토크시티	Bet365(영국)	3m	베팅
웨스트브롬	TLCBet(아시아/맨섬)	1.2m	베팅
왓포드	138.Com(중국)	1.4m	베팅
레스터시티	킹파워(태국)	1m	여행
노리치시티	아비바(영국)	1m	보험
사우샘프턴	베호(영국)	1m	전자
본머스	Mansion(지브롤터)	750,000	베팅



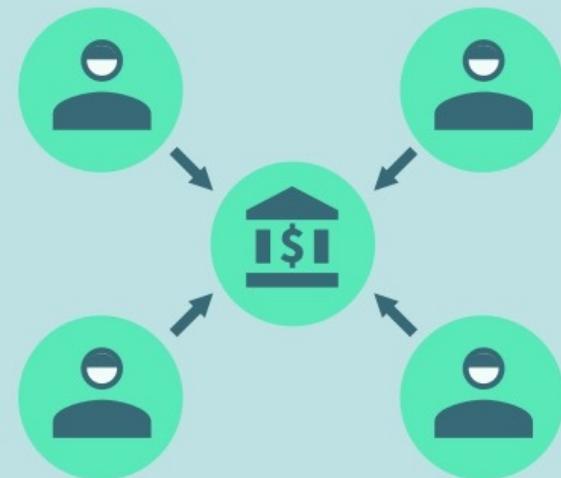
Blockchain

채굴

Mining

Blockchain - Mining

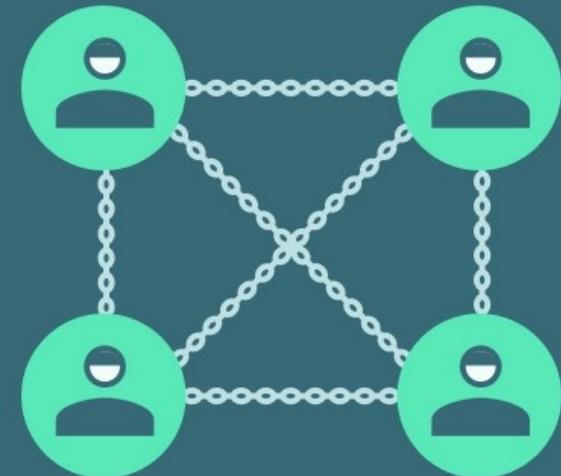
- ▶ 누군가는
 - 컴퓨터를 켜놓아야 한다
- ▶ Bitcoin 이전에는
 - 이 문제를 해결하지 못함
- ▶ Bitcoin
 - 컴퓨터를 켜 놓으면
 - 보상을 주는 인센티브 정책
 - 지금까지 유지됨
 - 컴퓨터끼리는
토렌트처럼 정보가 공유됨



기존 거래 방식

은행이 모든 장부를 관리하는 통일된 거래 내역

블록체인 방식
분산화된 장부 통해 투명한 거래 내역 유지



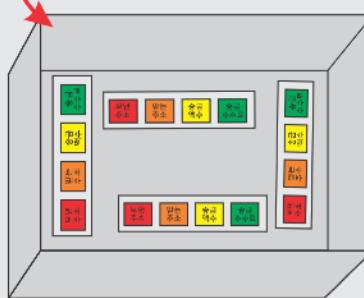
초등학생도 이해하는 간단한 블럭체인



1



2
블록01

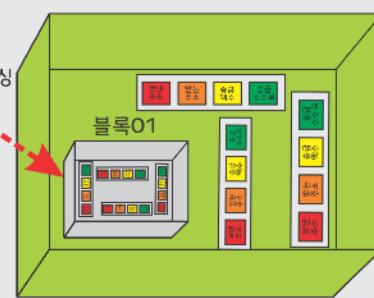


3

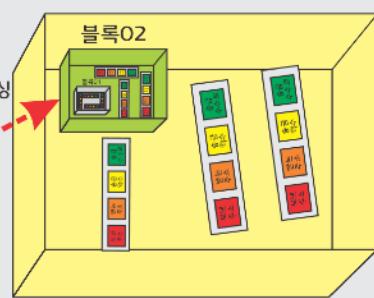


해싱
위조방지 를 위해
블록 01의 모습을 사진으로 찍어
블록 02에 넣는다.

블록02



블록03



채굴

새로운
블록을
만들기
위해서
채굴이
필요하다.

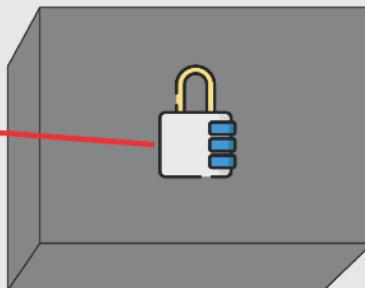


4

블록 끼리 해시로(사진) 연결되어 블록 체인이라고 한다.

모든 채굴 참여자들에게
블록으로 사용할 빈상자가
열쇠로 잠긴채로 주어짐

블록04



다른 사람보다
먼저 번호를 풀어서
상자를 열면
채굴 보상이 주어짐



트랜잭션

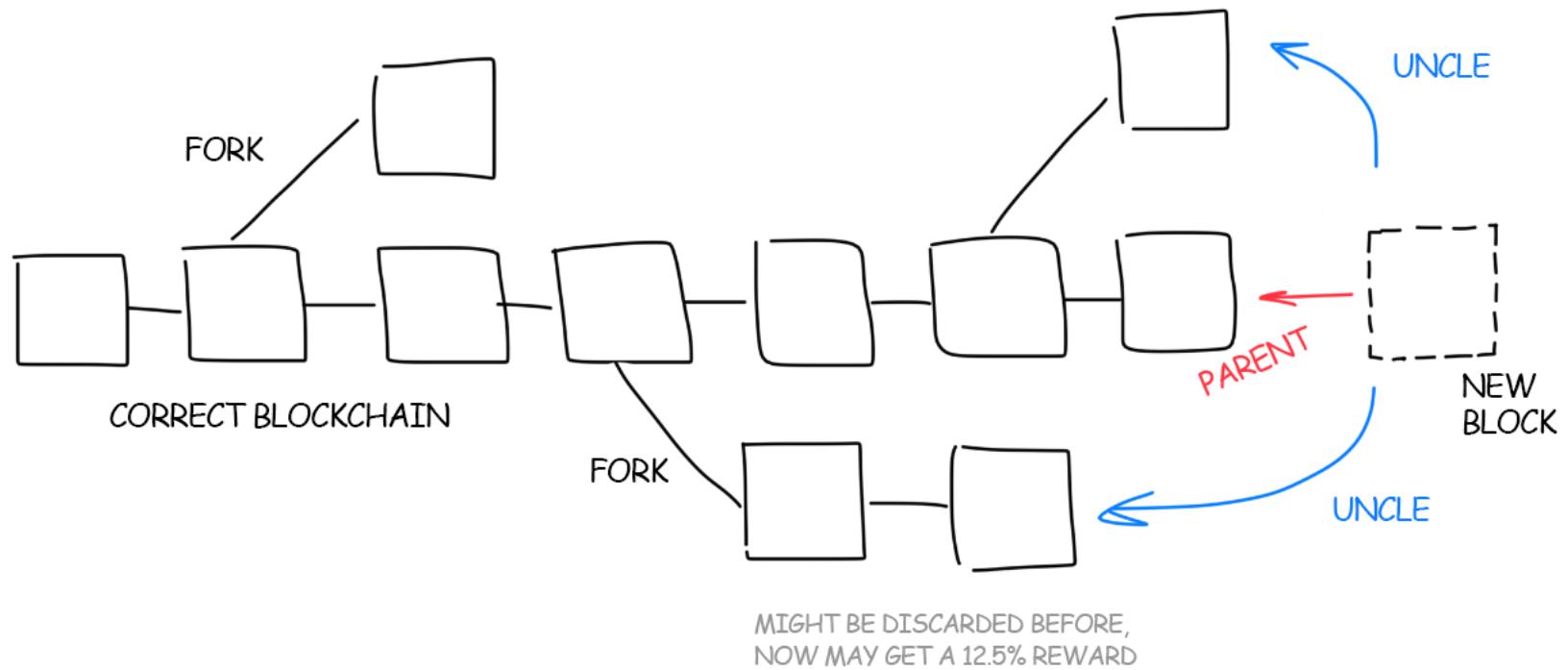
비밀번호가 너무 쉬워서 빨리 풀어버리면
그 다음 상자는 난이도를 높여서
더 어려운 비밀 번호로된 잠물쇠가 나타난다.
언제나 10 분에 상자 1개만 열리도록 조절된다.

Blockchain

Uncle Block

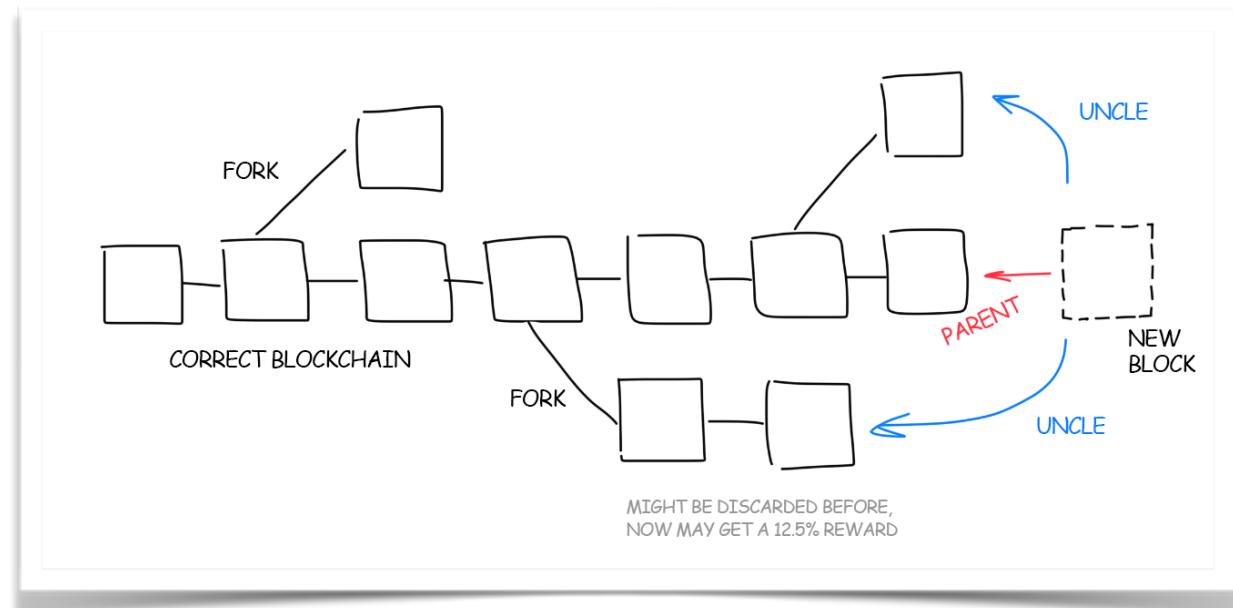
Blockchain - Uncle Block

- Nonce 값을 2명이 동시에 찾은 경우



Blockchain - Uncle Block

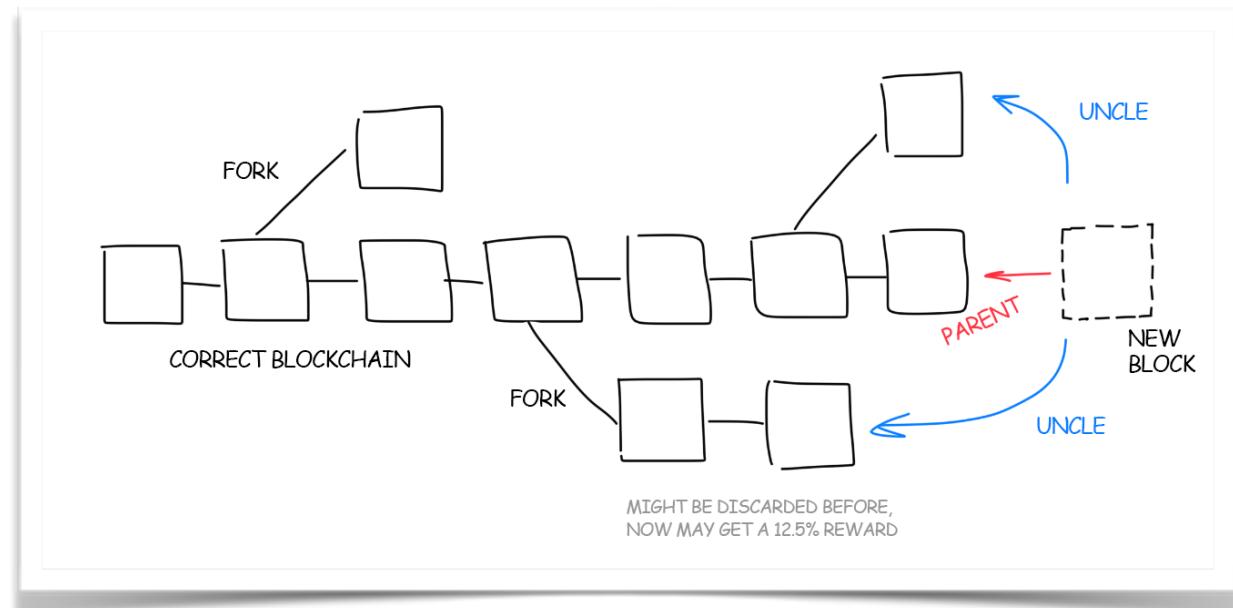
- Nonce 값을 2명이 동시에 찾은 경우
 - Uncle Block을 찾은 채굴자도 보상을 받습니다
 - (단계별로 약간씩 감소)
 - 체인이 긴쪽에 붙여야 Uncle Block을 면할 수 있다



Blockchain - Uncle Block

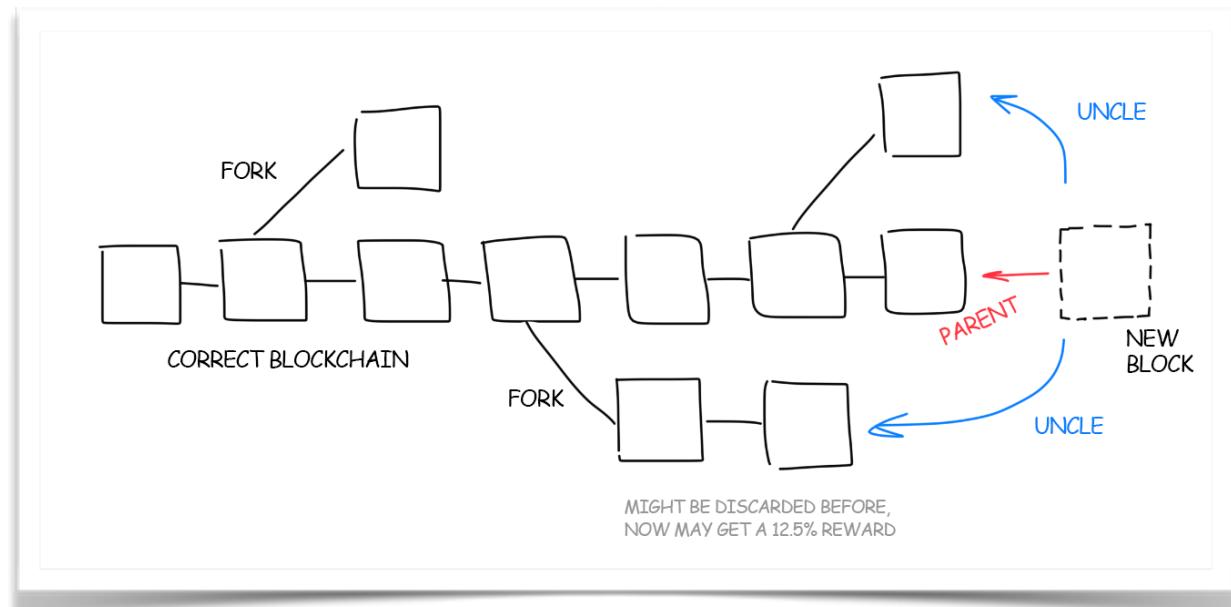
▶ 불공정한 게임 발생

- 10대 채굴기
- 1000대 채굴기
 - 더 많은 보상



Blockchain - Uncle Block

- ▶ 코인 전송이 느린 이유



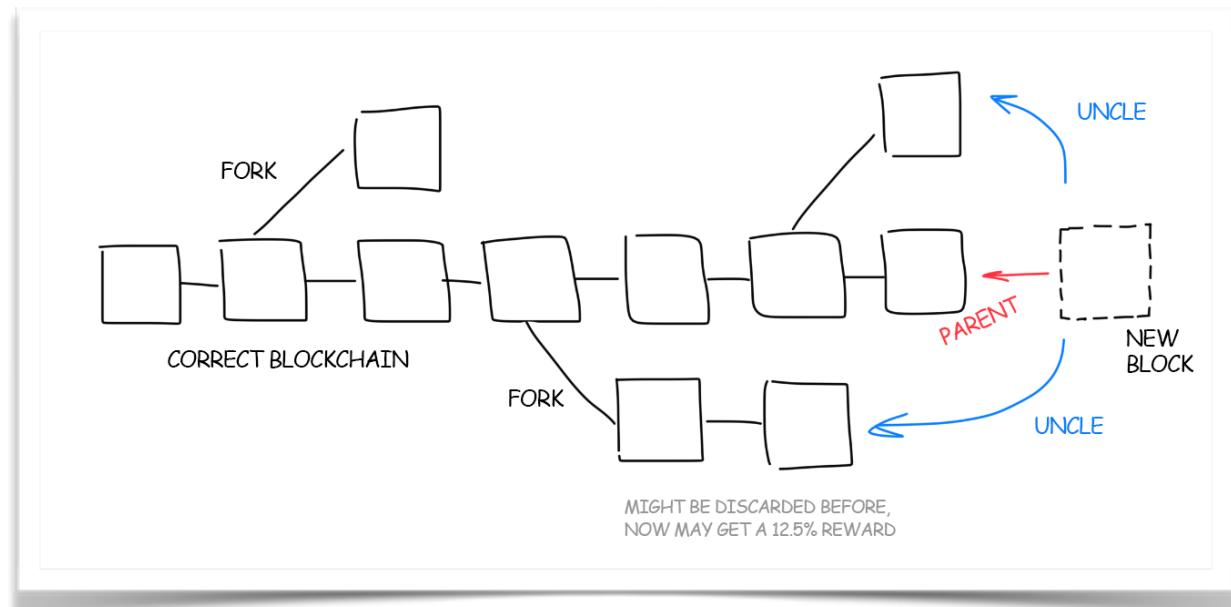
Blockchain - Uncle Block

▶ 코인 전송이 느린 이유

- 블록 생성 타임

- 비트코인 : 10분
- 이더리움 : 15초

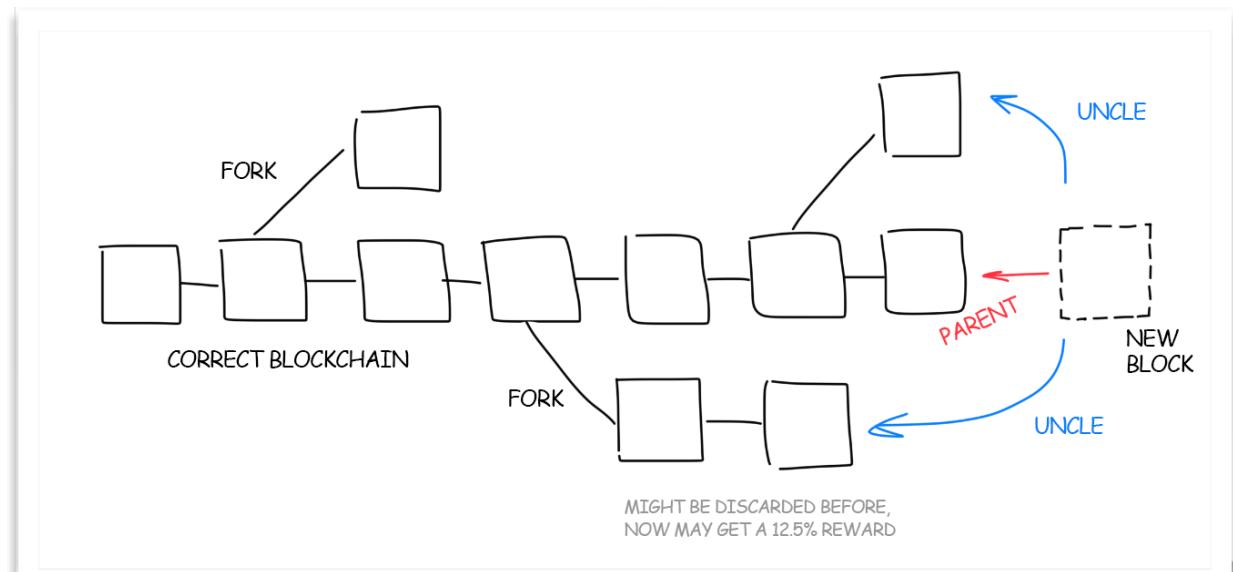
> 더 낮추면, 더 많은 엉클블록 발생



Blockchain - Uncle Block

▶ 코인 전송이 느린 이유

- 블록 생성 타임
 - 비트코인 : 10분
 - 이더리움 : 15초
 - > 더 낮추면, 더 많은 엉클블록 발생
- Confirm
 - Uncle Block 때문 ($15\text{초} \times 10 = 2\text{분 } 30\text{초}$)
 - 해커가 가짜 블록을 계속 불인다



Blockchain - Uncle Block

▶ 실제 거래소 커뮤틴 기준

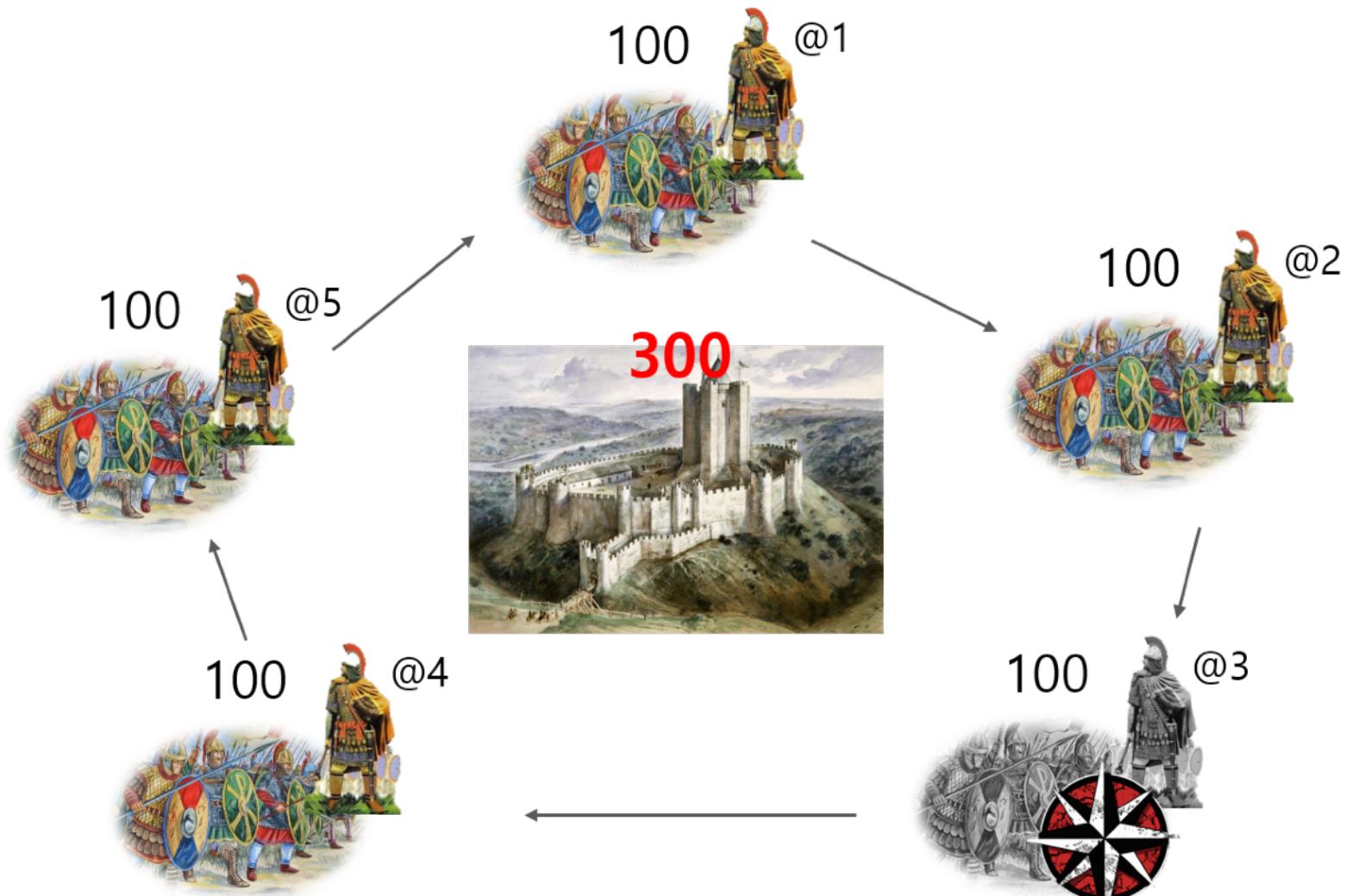
암호 화폐 비교

국문명	영문명	기호	도입일	설립자	최대 발행량	평균/최종 커뮤틴 시간	자리수
비트코인	BITCOIN	XBT, BTC	2009년 1월	사토시 나카모토 (Satoshi Nakamoto)	2,100만	10분 / 60분 (필수 6 커뮤틴)	0.00000000 소수점 8자리
이더리움	ETHEREUM	ETH	2015년 7월	비탈릭 부테린 (Vitalik Buterin)	무제한	12초 / 6분 (필수 30 커뮤틴)	0.0000000000000000 소수점 16자리
대시	DASH	DASH	2014년 1월	-	2,250만	150초 / 15분 (필수 6 커뮤틴)	0.0000000000000000 소수점 16자리
라이트코인	LITECOIN	LTC	2011년 10월	찰스 리 (Charles Lee)	8,400만	150초 / 30분 (필수 12 커뮤틴)	0.00000000 소수점 8자리
이더리움 클래식	ETHEREUM CLASSIC	ETC	2016년 7월	비탈릭 부테린 (Vitalik Buterin)	2억 3천만	12초 / 24분 (필수 120 커뮤틴)	0.0000000000000000 소수점 16자리
리플	RIPPLE	XRP	2013년 5월	제드 맥칼렙 (Jed McCaleb)	1,000억	2 ~ 10초 (즉시 전송)	0.000000 소수점 6자리

Cryptocurrency

비전리움
장고
문제

Blockchain - Uncle Block



Blockchain - Uncle Block

▶ PoW 방식 채굴은
비잔티움 장군 문제(Byzantine Generals Problem)와 비교되기
도 한다

- 레슬리 램포트와 쇼스탁, 피스가 공저한 1982년 논문에서 처음 언급
- 여러 부대가 지리적으로 떨어진 상태에서 각 부대의 지휘관들이 (중간에 잡힐지도 모르는) 전령을 통해 교신하면서 공격 계획을 함께 세우는 상황을 가정
- 이 부대의 지휘관 중 일부에는 배신자가 섞여있을 수 있고,
- 배신자는 규칙을 충실히 따르는 충직한 지휘관들과 달리 규칙에 얹매이지 않고 마음대로 행동할 수 있다.
- 배신자의 존재에도 동일한 공격 계획을 세우기 위해서는 충직한 지휘관들의 수가 얼마나 있어야 하며,
- 이 지휘관들이 어떤 규칙을 따라 교신해야 하는지에 대한 문제가 비잔티움 장군 문제다.

Cryptocurrency

암호화폐

Cryptocurrency

› Money

- 가치의 표현, 교환 수단
- 사회적 약속으로 인정 받아야 한다
- 통화량을 조절 할 수 있어야 한다. (대부분 증가)

› 암호화폐

- Money 특징을 모두 갖고 있다

전자 화폐 - Digital Currency

전자 화폐

- 선불전자지급수단 (발행인이 요건에 맞춰 발행. 환급의 의무를 갖는다)
 - 티머니
 - 하이패스
 - 삼성페이

가상화폐

- 도토리
- 게임머니 (한게임 머니)

암호화폐

- 비트코인, 이더리움
 - 1980년 부터 “분산 디지털 통화” 개념
 - Satoshi : Bitcoin 2009년도 개발. (공개키 암호화 방식 + Proof of Work)

Cryptocurrency

Bitcoin & Altcoin

Bitcoin & Altcoin

› Bitcoin

- 암호화폐
- 2009년 만들어짐
- 2100만 비트코인이 한계 (그 이상 발행 안된다)
 - 2150년 발행 종료 예상
 - 소수점 8자리까지 설계.
(가장 작은 단위를 창안자를 기념하기 위해 “사토시”라 부름)

› Altcoin

- Bitcoin 제외한 모든 코인
- 1,590개 코인 존재 (Coinmarketcap 기준)
 - 이더리움
 - 리플
 - 이オス
 - 비트코인 캐시
 - 스팀

Altcoin 의 존재 이유

▶ 질문

- 비트코인의 존재 이유는?
 - 암호화폐 창시
 - P2P 버전의 전자 화폐로 은행같은 금융기관을 거치지 않고 한 대상이 다른 대상에게 직접 전달되는 온라인 지불 - Satoshi
- 이더리움의 존재 이유는?

Altcoin 의 존재 이유

▶ 질문

- 이더리움의 수익 모델은?
- 스팀의 수익 모델은?

Blockchain

dApp

(Decentralized Application)

Steem

▶ Blockchain-based reward platform

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open, including ones for Steem (STEEM), Ethereum, and various Korean cryptocurrency news sites. The main content is a post on the Steemit platform.

Steemit Header: steemit 대세글 최신글 인기글 홍보글 검색 회원가입 로그인 글쓰기

Post Summary: 비트코인: 15%

Post Content: 역자의 의견: 마이너 입장에서 보는 8월 1일 UASF 시도 이후 일어날 판도변화에 대한 전망이 흥미롭습니다. 어제자로 발표된 UASF에 대한 BitMain의 입장이 협조적이지 않고 SegWit에도 우호적이지 않았다는 것을 상기해보면 위의 예측처럼 여려개의 체인분리가 일어나는 일이 현실이 되지 않을까 합니다.

Post Metrics: 7개월 전 by kryptortsoi (48) | \$ 111.95 | 50 보팅 | 댓글 달기 | 22 | 5,231 | [f](#) [t](#) [in](#) [g](#)

Call-to-Action: 보팅을 통해 작가들에게 금전적인 지원을 하실 수 있습니다..
즐겁게 읽으셨다면 여러분도 지금 바로 가입어서서 가상화폐 STEEM 을 보상으로 받으세요!

CTA Button: 계정을 만들고 가상화폐 STEEM 을 보상으로 받으세요.

User Comment: sigizzang (66) · 7개월 전
전 그냥 빨리 9월이 왔으면 좋겠습니다..
^^피하고 싶어요 =)

User Metrics: \$ 5.15 | 1 보팅 | 댓글 달기

Page Footer: 정렬 순서: 대세글 [-]

Steem

▶ Blockchain-based reward platform

The screenshot shows a Google search results page for the query "이더리움 분석" (Ethereum Analysis). The results are displayed in Korean. The first result is a link to a Steemit post titled "비트코인 & 이더리움 09/19, 15:00 차트분석 — Steemit" with the URL <https://steemit.com/kr/@sonsie/and-09-19-15-00>. The snippet describes a chart analysis for Bitcoin and Ethereum, mentioning a price drop after a peak and a trend line analysis. The second result is another Steemit post titled "비트코인 & 이더리움 09/07, 14:00 차트분석 — Steemit" with the URL <https://steemit.com/kr/@sonsie/and-09-07-14-00>. This snippet discusses a price dip after a peak and compares it with previous trends. The third result is a post titled "오늘의 가상화폐 초기단 분석 - 이더리움 사상최고가 / 비트코인 한국반짝 ..." with the URL <https://steemit.com/cryptocurrency/@marconam/38bq1g>. It mentions a record high for Ethereum and a price dip for Bitcoin. The fourth result is a link to a ChainTalk study titled "이더리움(Ethereum) 분석 자료 입니다. > 정보 자료 | 체인톡 (ChainTalk ...)" with the URL www.chaintalk.io/archive/study/409?sst=wr_datetime&sod=desc&sop=and. The snippet is a general introduction to the study.

Steem

▶ 현재 1위 서비스

- Youtube
- Melon
- Naver Blog
- Google Adsense

MelOn

▶ 음악서비스 1위

The screenshot shows the homepage of the Melon website (www.melon.com/index.htm). The top navigation bar includes links for Melon Tickets, Melon Asia, Search, and various user account options. The main header features the Melon logo and a search bar. Below the header, there's a promotional banner for the 2018 Melon Year-end Countdown, offering a 3-month Premium membership for 2,900 won. The main content area displays the '최신 앨범' (Latest Albums) chart, featuring tracks by Mamamoo, Han Hyo-jun, Park So-eun, Yoon Seok-yeol & Kang Ai-jae, and Davii. To the right, there's a 'Melon Hi-Fi' section, a login form, and a promotional graphic for the 'Melomance' concert. A large banner at the bottom encourages users to vote for their favorite 'MixNine' contestants.

Melon::음악이 필요한 순간, 멜론 × 종광

www.melon.com/index.htm

멜론 티켓 | 멜론 아시아 | ☆ | 이용권구매 | VIP 혜택관 | 이벤트

Melon | 캘리로 표현한 사랑이야기, 마마무『칠해줘』 | 4. 개인 | ↑ 17 | 2018년에도 멜론 잘 부탁드립니다! 3개월 내내 프리클럽 2,900원

멜론차트 | 최신 | 장르 | 멜론DJ | 멜론TV | 스타포스트 | 매거진 | 뮤직어워드 | 멜론Hi-Fi | 더보기 | 마이뮤직 | 피드

최신 앨범 >

전체 | 가요 | POP | OST | J-POP | 1/16 | ◀ ▶ | ○○○○○○○

마마무 | 환희 | DEEPANISTHIC | 한희준 | Palmtree | 박소온 | 윤석철 & 강아재 | 다 이런거지 뭐 (Feat. 420M[realise]) | Davii

Melon 로그인
아이디/비밀번호 찾기 | 회원가입

Melomance 콘서트
2018.01.13 ~ 2018.01.14 | 멜론 티켓 예매하기

MixNine 3차투표 시작! X 당신의 빛나는 소년&소녀에게 지금 투표하기!

인기 있어요 | 지금 이슈가 되는 아티스트의 인기 컨텐츠입니다.

2/2 | 멜론 차트 > | 2018.01.05 04:00 기준

www.melon.com/event/mixnine/vote.htm

실시간 | POP | ☆ 아티스트

CGV

▶ 중앙집권형

CJ CGV 관람객 수, 조작인가 오류인가

OhmyNews

사회

CJ CGV 관람객 수, 조작인가 오류인가

[전말] 검찰 수사 나서... 신뢰 구멍난 영화표 발권 통합전산망

이승훈(youngleft)

등록 2009.01.28 22:23 수정 2009.01.28 22:23

▲ 0 □ 0 ⌂ 가+

원고료주기



▲ 관객수 축소를 통한 탈세 혐의로 검찰 수사를 받고 있는 CJ CGV. © 이승훈

검찰이 국내 최대 멀티플렉스 영화업체 CJ CGV의 탈세 혐의에 대한 수사를 진행하면서 CGV측과 검찰에 사건을 진정한 극장 건물주 사이에서 진실게임이 벌어지고 있다.

현재 검찰은 CGV가 관람객 수를 축소 신고해 부가세와 영화발전기금 등을 빼돌렸는지 확인 작업을 벌이고 있다.

Why WordPress for Enterprise
FREE ebook >

AdChoices ▶
PANTHEON

KPI 한국비즈니스진흥협회

Github

- ▶ Github 를 앞서는 서비스를 만들 수 있을까요?

The screenshot shows a GitHub repository page for 'iot-labs/farm'. The repository has 133 commits, 2 branches, 0 releases, 23 contributors, and follows the MIT license. The latest commit was made 28 days ago. The repository description is: 'IoT Labs - Farm : 농장 데이터 수집 및 분석 서비스'. The purpose of the project is described as 'IoT Labs : Farm 프로젝트는 농장의 데이터를 수집하여 분석하는 서비스입니다.'.

No description, website, or topics provided.

Add topics

133 commits | 2 branches | 0 releases | 23 contributors | MIT

Branch: master | New pull request | Create new file | Upload files | Find file | Clone or download

jongkwang Update a server setting manual ... | Latest commit b200895 28 days ago

Documents | Update a server setting manual | 28 days ago

Platforms | Edit query and add class | 5 months ago

.gitignore | Add ignore files. GNU License Files | 4 months ago

LICENSE | Initial commit | 10 months ago

README.md | Update README.md | 3 months ago

README.md

IoT Labs - Farm : 농장 데이터 수집 및 분석 서비스

IoT Labs : Farm 프로젝트는 농장의 데이터를 수집하여 분석하는 서비스입니다.

농장 데이터의 수집

Steem

▶ 현재 1위 서비스

- Youtube
- Melon
- Naver Blog
- Google Adsense

Ethereum

› dApp 을 만들때 문제점

- 서비스는 어떻게든 만들 수 있지만
- 코인은 만들기 어려워 보인다
 - 암호화 알고리즘
 - 대용량 트래픽 처리
 - 해킹에 대한 대비
 - 블록체인 운영

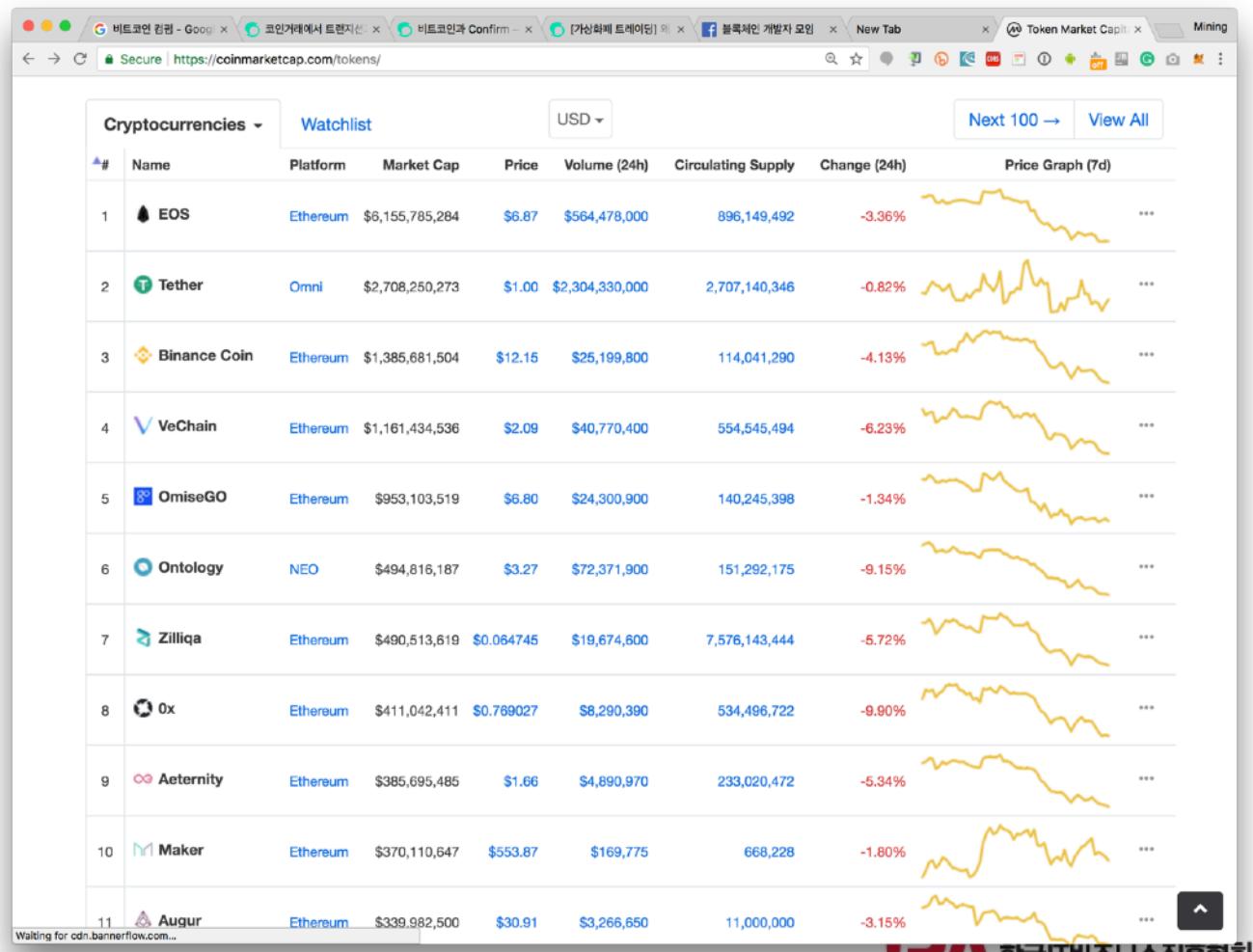
Ethereum

- Coin Platform
- 1632개 코인 중
 - 837개 토큰

Ethereum

▶ Coin Platform

▶ 1632개 코인 중
- 837개 토큰



Ethereum

- Coin Platform
- 1632개 코인 중
 - 837개 토큰

Blockchain - 기술

▶ 블록체인

- 철수가 영희에게 100원
- 영희가 지성에게 200원

53f3c3ba.....



Block #1

- 철수가 지성에게 100원
- 지성이 찬호에게 50원

7ac521e.....



Block #2

Blockchain - 기술

▶ 이더리움

- 철수가 영희에게 100원
- 영희가 지성에게 200원

53f3c3ba.....



Block #1

- Program Code
- 지성이 찬호에게 50원

7ac521e.....



Block #2

Blockchain - 기술

▶ Smart Contract

- 코인을 만들 수 있고
- 코인 기반의 스마트컨트랙을 만들 수 있습니다
- 이더리움 가상머신에서 동작
- Solidity 언어 사용
- 누구나 코드를 올릴 수 있고, 실행할 수 있다
(가스비만 지불하면...)

▶ 가스비용

- 누군가 Solidity 언어로 “무한루프” 코드를 만들어 올리면 문제 발생
- 불필요한 데이터를 마구 쌓는 문제도 있음
- 그래서
 - 코드 명령어마다 비용을 정해 놨고
 - 이 비용을 Gas 비용이라고 한다

Blockchain - 기술

▶ Smart Contract - 이전의 계약

- 5,000원을 입금하시면, 1달 뮤직 이용권을 드리겠습니다
- HDD 100GB 를 1달간 빌려주시면, 1만원을 드리겠습니다
 - 1GB를 5일간 빌려주시면, 17원을 드리겠습니다
- MBC 대장금 드라마, 제작비 펀딩
 - 모금 총액 100억원
 - 아시아 국가에서 많은 참여 희망
- 기부금
 - 네팔 지진 구호 기금
- 정부예산
 - 내가 낸 세금이 어디서 어떻게 쓰이는지 알 수 있나요?

Blockchain

IPO / ICO

IPO & ICO

‣ ICO (Initial Coin Offerings)

정치.글로벌 > 글로벌 > 기업

IPO 대신 ICO... 美벤처업계 가상화폐 자금조달 '붐'



▣ 김형욱 기자 | ① 2017-06-29

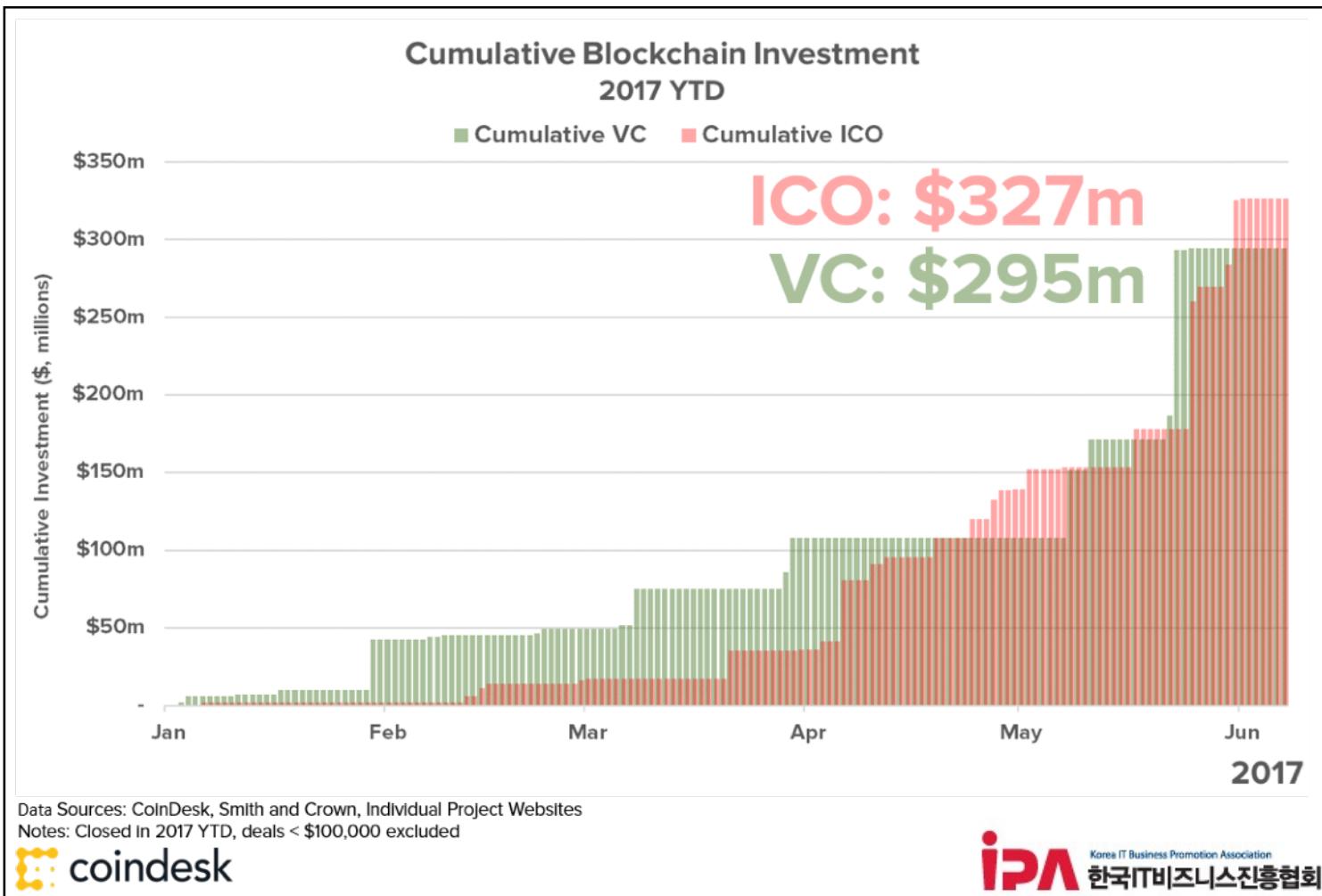
AD "비만세군" 발견!! 살찌는 이유 밝혀져...

| 올 상반기만 70여개사 8000억원 모아

IPO & ICO

▶ VC의 투자 Blockchain 스타트업 투자

- VC의 직접투자
- ICO 투자



IPO & ICO

› ICO 장점

- 소유권이 아닌 자산 판매 ==> 경영권 방어
- 핵심에 집중
 - IPO
 - > 2~3달 동안 50명의 관계자 미팅
 - > 그중, 10명의 VC 설득
 - > 서류작업 : 변호사, 미팅
 - > 총 6개월 소요
 - ICO
 - > Whitepaper 발행
 - > 전세계 투자자에게 온라인 홍보

IPO & ICO

- ▶ “400년 된 주식회사 모델 한계, 블록체인으로 넘는다”
 - <http://news.joins.com/article/22312424>

The screenshot shows a news article from JoongAng Ilbo (중앙일보) on January 24, 2018. The title is "400년 된 주식회사 모델 한계, 블록체인으로 넘는다" (The limit of the 400-year-old stock company model is being overcome by blockchain). The article is written by Park Sun-yeon (박선연) and was updated on January 24, 2018, at 17:11. The text discusses the limitations of traditional stock company models and how blockchain is addressing them. It quotes Kim Se-jun (김서준), CEO of Hashed, saying, "It's been 400 years since the stock company model was established, and it's really time to change now." The article also mentions that Hashed is a global blockchain investment fund.

"400년 된 주식회사 모델 한계, 블록체인으로 넘는다"

[중앙일보] 입력 2018.01.24 05:13 수정 2018.01.24 17:11

박선연 기자

233

f
t
...

"지난 400년간 이어져 온 주식회사 모델이 지금도 정말 최선일까요?"

글로벌 블록체인 투자펀드 '해시드'의 김서준(34) 대표가 되돌아왔다. IT 기업 창업자에서 왜 블록체인 투자펀드 대표가 됐냐고, 블록체인을 왜 그렇게 강하게 확신하느냐는 질문에 돌아온 답이었다.

글로벌 블록체인 투자펀드 '해시드' 김서준 대표 인터뷰

"주주 이익만 극대화하는 현재 자본주의 진화해야"

블록체인에선 우버 기사·걸그룹 펜도 부(富) 공유

HASHED LOUNGE
CRYPTO MEET-UP

Blockchain

Service Trend

Decentraland

- ▶ 3D VR 세상의 땅(Land)을 판매

- <https://decentraland.org>
 - 122위
 - Market Cap : 2,000억원
 - 24h Volume : 700억원
 - 2017.08~ Decentraland Chart

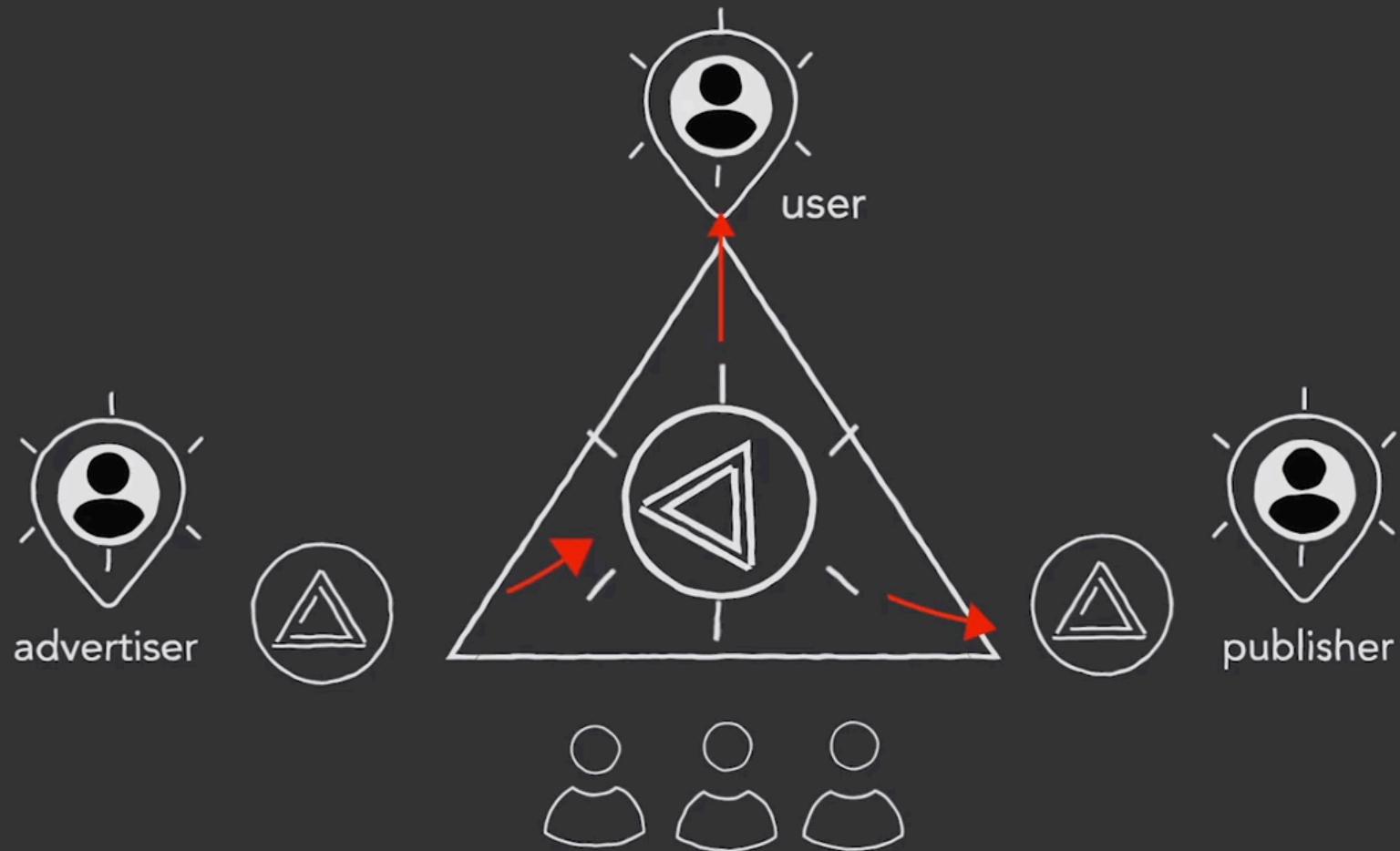


Decentraland



Basic Attention Token

- ▶ 광고 reward platform & browser



Basic Attention Token

▶ ICO

- 2017년 여름 ICO
- 413억원 모금 (단, 30초만에 마감)
- ERC-20 토큰 기반
 - 당시 이더리움 네트워크 마비될 정도

▶ 마켓

- 49위
- Market Cap : 6,620억원
- 24h Volume : 530억원
- 2017.06 ~

Basic Attention Token

▶ 예산

- BAT Team : 58%
- Administration : 10%
- Marketing : 12%
- Contractors : 13%
- Contingency : 7%

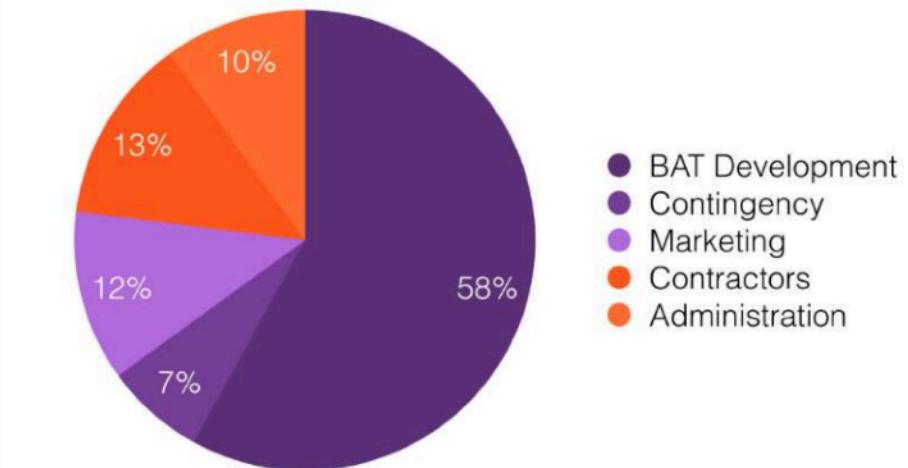


Figure 12: Budget allocation of ETH raised

5.4 Budget Allocation

- **BAT Team:** 58% of budget The team consists of just over 20 engineers. This financing allows for the rollout of the BAT solution, including the necessary adjustments to and development of the existing Brave browser technology.
- **Administration:** 10% of budget Consists of BAT legal, security, accounting and other associated administration costs.
- **Marketing:** 12% of budget Marketing will focus on expanding awareness and adoption of the Brave browser and the BAT solution among users, publishers and advertisers. This also includes the growth and maintenance of the world-wide community.
- **Contractors:** 13% of budget These funds will be directed at third-party providers offering engineering, marketing, growth-hacking, PR, partnerships, affiliate programs and more.
- **Contingency:** 7% of budget This is a set-aside for unforeseen costs.

Coins 공통

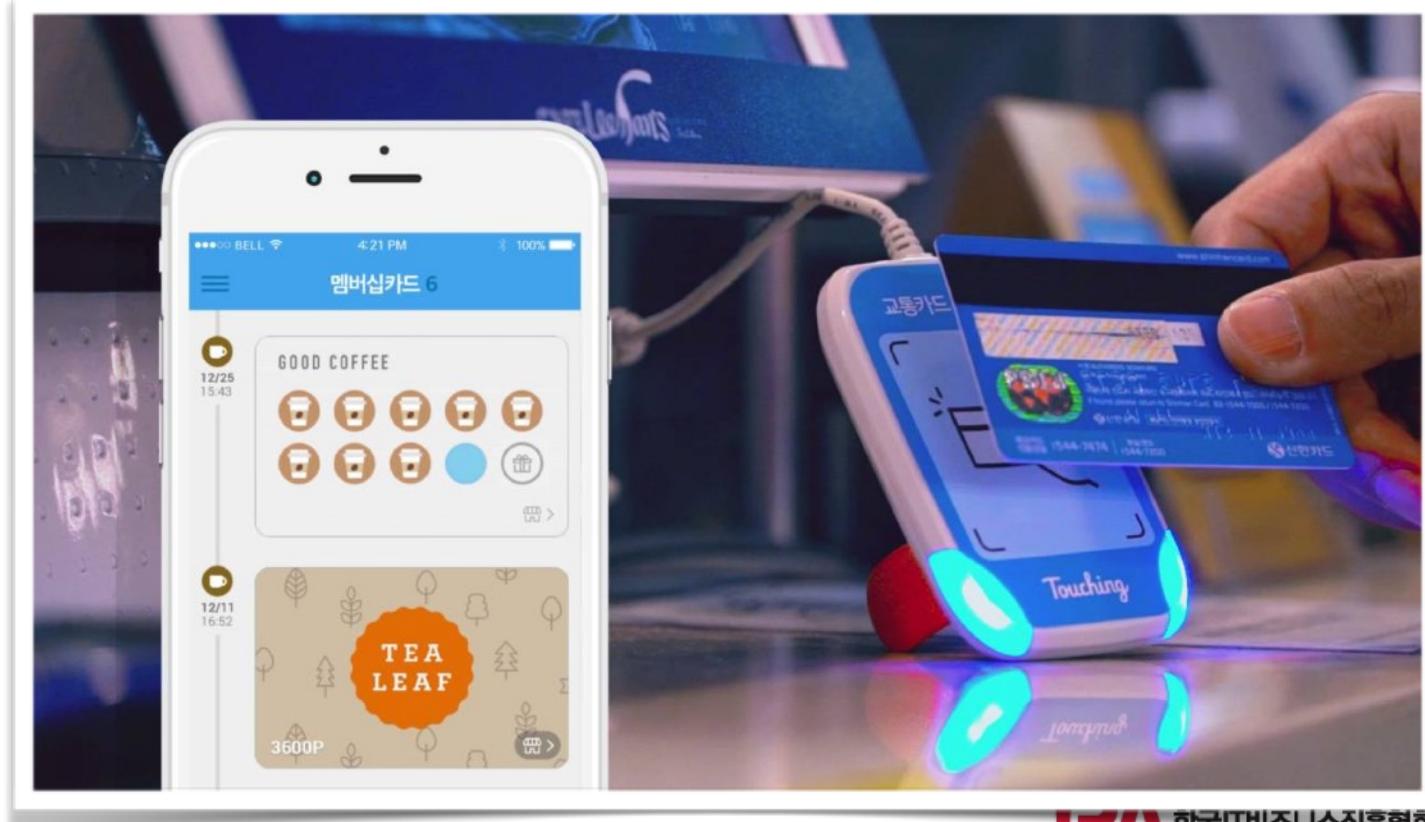
- ▶ 2017년 여름에 출시
- ▶ 로드맵만 있다
 - 서비스가 없다
- ▶ Whitepaper
 - Korean
 - [https://github.com/ProofSuite/WhitePaper/blob/master/
Korean_Whitepaper.md](https://github.com/ProofSuite/WhitePaper/blob/master/Korean_Whitepaper.md)
 -

무엇을?

쿠폰작립 앱

▶ 특징

- 소상공인이 쿠폰발행 하기 어려움
- 개발이 쉽다



커뮤니티 사이트 (Reward-based)

▶ 예시 사이트

- 클리앙
- SLRCLUB
- 중고나라
- 봄뿌
- 유머대학

The screenshot shows the homepage of Clien.net, a Korean community site. The left sidebar contains a navigation menu with sections like '커뮤니티전체' (Community), '정보자료' (Information Resources), '새로운소식' (New News), and '광고/사용기' (Advertising/Review). The main content area features a '운영알림판' (Operational Announcement) section with posts from 12-11 and 01-04. A large advertisement for TeamViewer 13 is displayed, showing two people working together. Below it is a news article about the latest stage in the development of Remote Connection. To the right, there's a '오늘의 추천글' (Today's Recommended Articles) section with various links. At the bottom, there are two more sections: '정보와 자료' (Information and Materials) and '강좌/사용기' (Course/Review). The footer includes a logo for 'ICbanC' and the text '한국IT비즈니스진흥협회' (Korea IT Business Development Association).

커뮤니티 사이트 (Reward-based)

▶ Open SW + Coin ==> Platform

- 제로보드 + 강남코인

The screenshot shows the CLIEN website interface. On the left, there's a sidebar with categories like '커뮤니티전체', '정보자료', '강좌/사용기', and '제작자'. The main content area features a '운영알림판' section with news items and a large advertisement for TeamViewer 13. Below that is a '정보와 자료' section with various news items. To the right, there's a sidebar for '오늘의 추천글' with a list of articles and a '강좌/사용기' sidebar. A vertical sidebar on the far right contains a Windows 10 advertisement and a '독점 판매' section.

커뮤니티전체

- C 모두의경험
- F 모두의공원
- I 사진개시판
- G 아무거나질문

D 정보자료

- N 새로운소식
- T 유용한사이트
- P 자료실

E 강좌/사용기

- L 팁과강좌
- U 사용기
- 체험단사용기
- 버그신고

W 사고팔고

- J 일풀구매
- 쿠폰/이벤트
- S 회원증고장터

B 직접홍보

- 보험상담실

정보와 자료

- 세소식 닌텐도 스위치, 미국에서 가장 빠르게 팔린 콘솔게... 3
- 자료실 리디북스 페이퍼 프로 슬립북면 1
- 자료실 [지케이] 이번엔 PC배경 '에펠탑' 올려봅니다. 2
- 세소식 SKT, T 엠비션 내맘대로 플러스 리뉴얼 안내. 14
- 세소식 '스페터' 앤드로이드 CPU 취약점 공개 관련, 대부분 ... 4
- 세소식 도메인·호스팅 업체 가비아, 디도스로 한때 서버다... 1
- 세소식 Apple, Intel CPU 권린 취약점을 macOS 10.13.2... 27
- 세소식 삼성과 애플 '배터리 게이트' 대처하는 자세 '극과극' 52

운영알림판 >

12-11 사이트 2차 개편 완료 안내
01-04 사생활침해, 명예훼손 등 권리침해 계시기에 대한 주의 안내

TeamViewer 13 is here.
Tap into the future.
The latest stage in the development of Remote Connection.
Buy now

오늘의 추천글

- 모공 엘지가 또....jpg 70
- 모공 남양이 또 해냈군요! 51
- 모공 주진우 기자, 결국 보물찾기 성공!.jpg 29
- 모공 많이 팔리는데 돈 못 버는 뱅.JPG 19
- 모공 35년간 신문배달 하신 분.jpg 21
- 모공 클리앙인이라면 누구나 공감을 누를수 밖에 없는 ... 27
- [스압] 김성태와 제천시민 ㅋㅋㅋ.jpg 27
- 모공 문재인 대통령 오늘도 저에게 눈물을 나게 해주는... 28
- 모공 CNN 속보) 미국은 문재인대통령을 100% 지지한... 23
- 모공 문재인 대통령 "제가 왔습니다".jpg 17
- 모공 제천화재 현장 찾아간 김성태, 시민과 썰전(스압) 30
- 모공 증소기업에 취직하려 하지 않는 이유.jpg 24
- 모공 트럼프 "미국, 100% 문재인 대통령 지지한다" (속... 21

강좌/사용기 >

- 강좌 프리미어프로 아메강자 31강 깡빡이는 효과 만들...
- 사용기 크레마 카르타 써온 후기.
- 강좌 기가바이트 브릭스 인텔 관리엔진 취약점을 치료...
- 사용기 반디 LED 방등 모듈 30W 짜리 1
- 강좌 안경쓰시는 분들의 마스크 착용 팁 9
- 사용기 삼성 49인치 벤티 해상도 모니터 사용기(C49HG9... 17
- 강좌 삼성 세탁기 + 삼성 건조기 사실때 주의할 팁 5
- 사용기 [의식의 흐름 주의] 에어팟을 사쓰요 19

한국IT비즈니스진흥협회

Blockchain

블록체인 개발의 어려움

현황 - Music Tie

▶ Music Tie

- 이더리움 연구회에서 스터디 목적으로 개발중인 코인
- Ethereum Platform
- 뮤직 저작권 해결을 위한 코인



Screenshot of the GitHub repository for Music Tie Coin (<https://github.com/musictie/musictie-coin>):

The repository page shows the following details:

- Code**: 4 commits
- Issues**: 6
- Pull requests**: 0
- Projects**: 0
- Wiki**: 0
- Insights**: 0
- Settings**: 0

The README.md file contains the following text:

Music Tie

Music Tie는 리스너와 뮤지션을 잇는 블록체인 코인입니다. 우리가 음악을 듣을 때는 음악을 듣는 리스너와 음악을 만드는 뮤지션 이외에 중간 전달자 부분에서 많은 이익과 권한을 갖고 있습니다. 정작 리스너와 뮤지션은 소외된 채로 말입니다.

Music Tie에서는 이부분에 초점을 맞췄습니다. 이제는 중간 전달자 부분을 과감히 둘어 내고 리스너와 뮤지션을 직접 잇고자 합니다. 그래서 프로젝트명을 Music Tie로 정하고 Blockchain 기술과 Decentralization 서버 기술을 이용하여 딜성하고자 합니다.

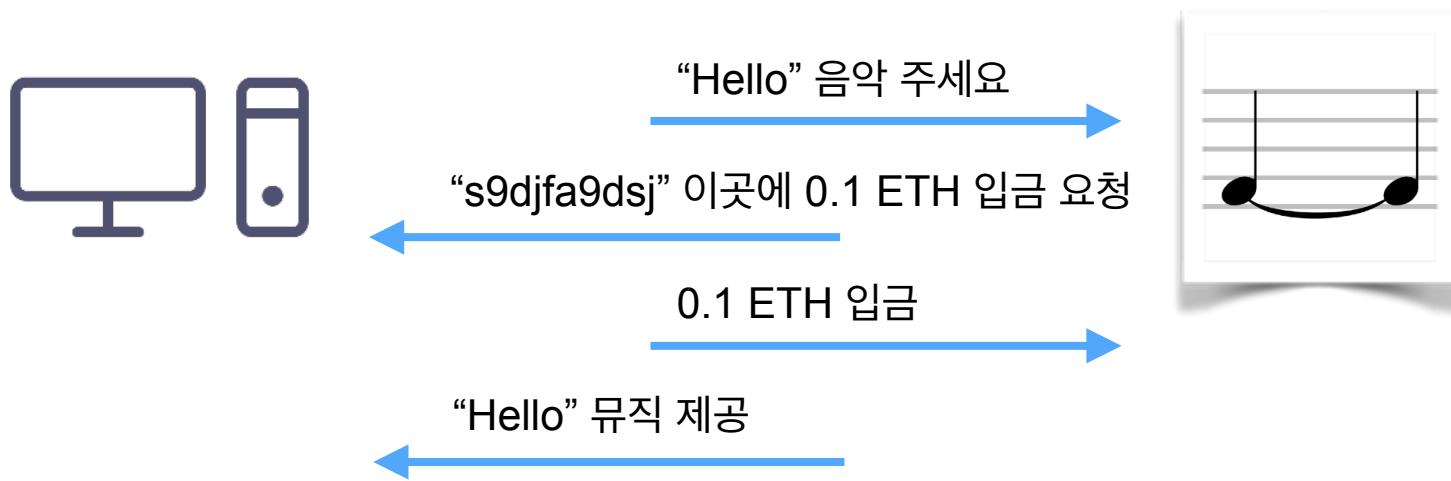
목적

- 리스너와 뮤지션 사이의 중간 전달자를 생략하고 직접 잇고자 합니다.

현황 - Music Tie

▶ Music Tie

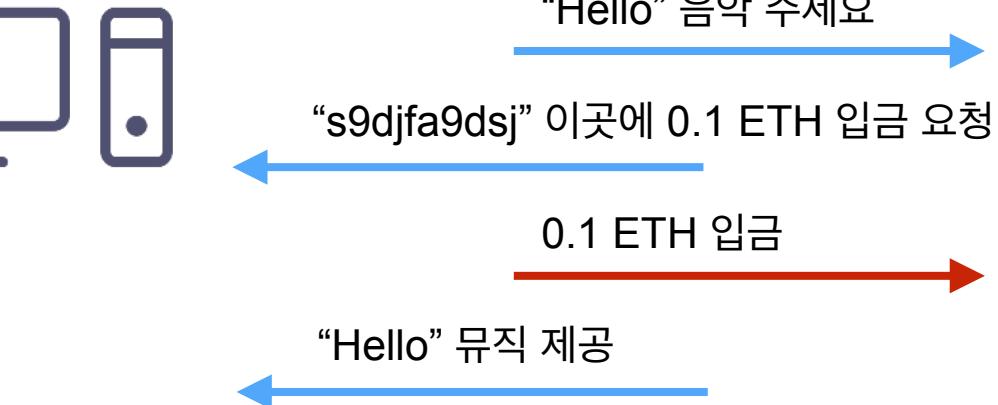
- 이더리움 연구회에서 스터디 목적으로 개발중인 코인
- Ethereum Platform
- 뮤직 저작권 해결을 위한 코인



현황 - Music Tie

▶ Music Tie

- 이더리움 연구회에서 스터디 목적으로 개발중인 코인
- Ethereum Platform
- 뮤직 저작권 해결을 위한 코인



해결 방안
- 가스비가 저렴한 코인
- Casper 기대

코인 사례 분석

Blockchain

Music 코인 분석

뮤직코인 비교

	Musicoin	Voise	Muse	OPUS
Blockchain	Ethereum Fork Coin	ERC20	Steem	ERC20
Mining	POW	X	?	X
Ranking (Coinmarketcap)	558	739	1,022	1,031
Market Cap	5,903,483 USD	2,336,774 USD	4,561,772 USD	2,774,001 USD
ICO	0	646,519 USD	541,100 USD	5,825,148 USD
Network	Main Net	?	?	Test Net
Songs	31,999	?	?	100곡 미만 추정
Mobile	X	X	X	O
운영여부	운영중	안됨 (가입 실패)	안됨 (로그인 실패)	Beta 서비스 작동중 (서비스가 느리다)
File System	IPFS + 음원보안 없음			IPFS + 음원보안

뮤직코인 분석

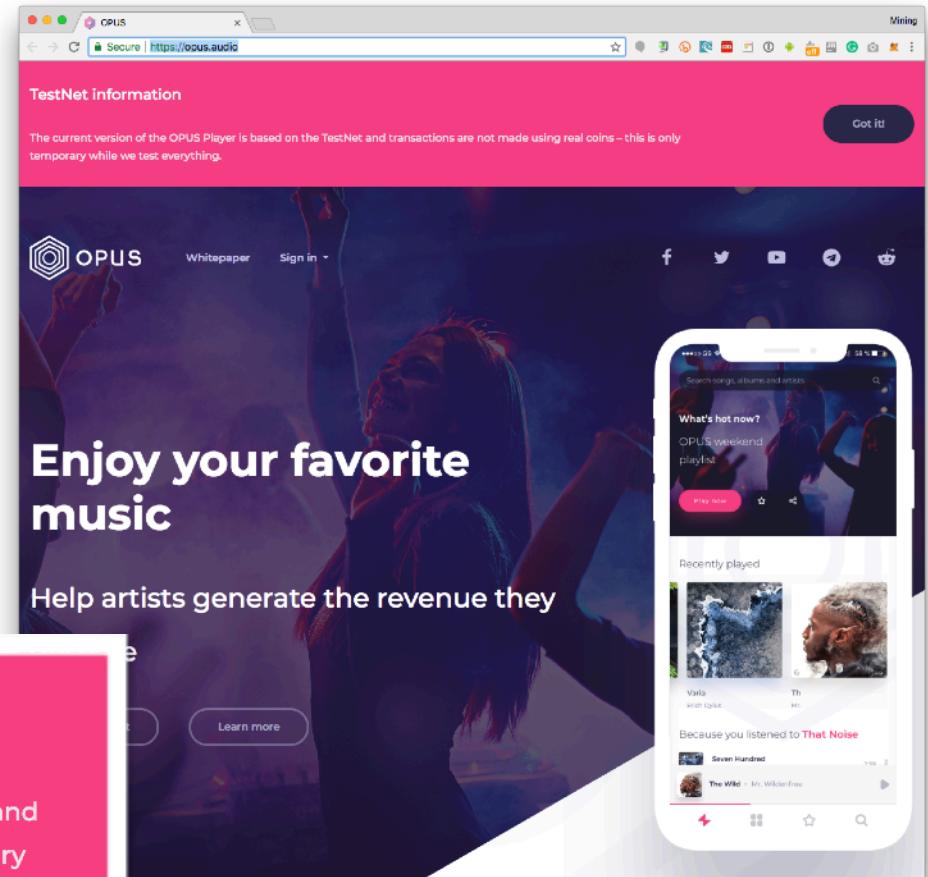
OPUS

뮤직코인 분석 - OPUS

▶ OPUS

- 블록체인상에서 IPFS 를 이용한 분산 뮤직배급 서비스
- 아티스트들의 정당한 보상을 받도록

▶ ERC20



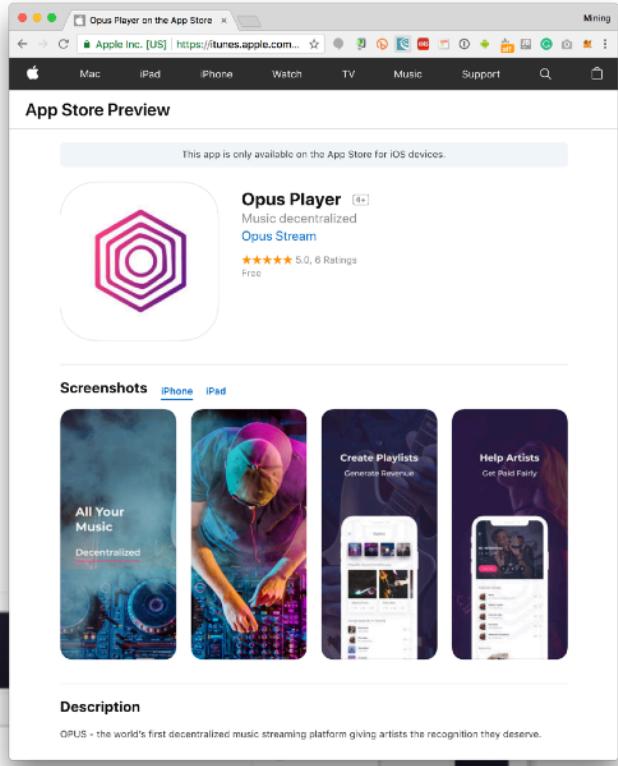
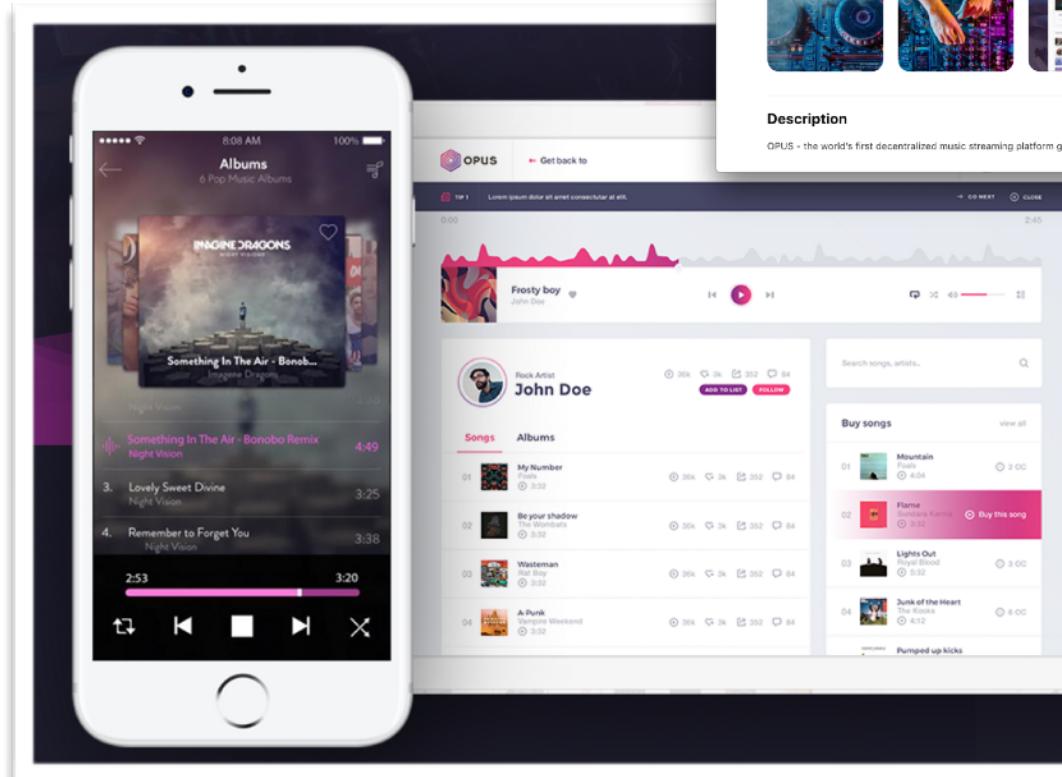
TestNet information

The current version of the OPUS Player is based on the TestNet and transactions are not made using real coins – this is only temporary while we test everything.

뮤직코인 분석 - OPUS

▶ ICO

- 2017년 8월 ICO 종료
- \$5,737,250
- Live Beta
- USA



This app is only available on the App Store for iOS devices.

Opus Player 4+
Music decentralized
Opus Stream
★★★★★ 5.0, 6 Ratings
Free

Screenshots iPhone iPad

All Your Music Decentralized

Create Playlists Generate Revenue

Help Artists Get Paid Fairly

Description

OPUS - the world's first decentralized music streaming platform giving artists the recognition they deserve.

뮤직코인 분석 - OPUS

▶ File System

- IPFS
- HTTPS

The screenshot shows the Opus player interface on the left and the browser's developer tools Network tab on the right.

Opus Player Interface:

- Header:** Secure | https://player.opus.audio/main/explore
- Search Bar:** Search... (placeholder: "Configure your wallet address")
- User Profile:** JongKwang
- Sidebar:** Explore, YOUR LIBRARY, Songs, Albums, Artists, YOUR PLAYLIST LIBRARY, NEW PLAYLISTS, Log out.
- Recently Played:** Shows album art for "GIART" and "A little life less ordinary" by CJART, and a photo of a person playing a guitar labeled "Softly Jazz".
- Popular Songs:** Shows two photos of the same person playing a guitar.
- Player Controls:** Volume slider at 50%, Seek bar at 00:34, and a progress bar at 14:28.

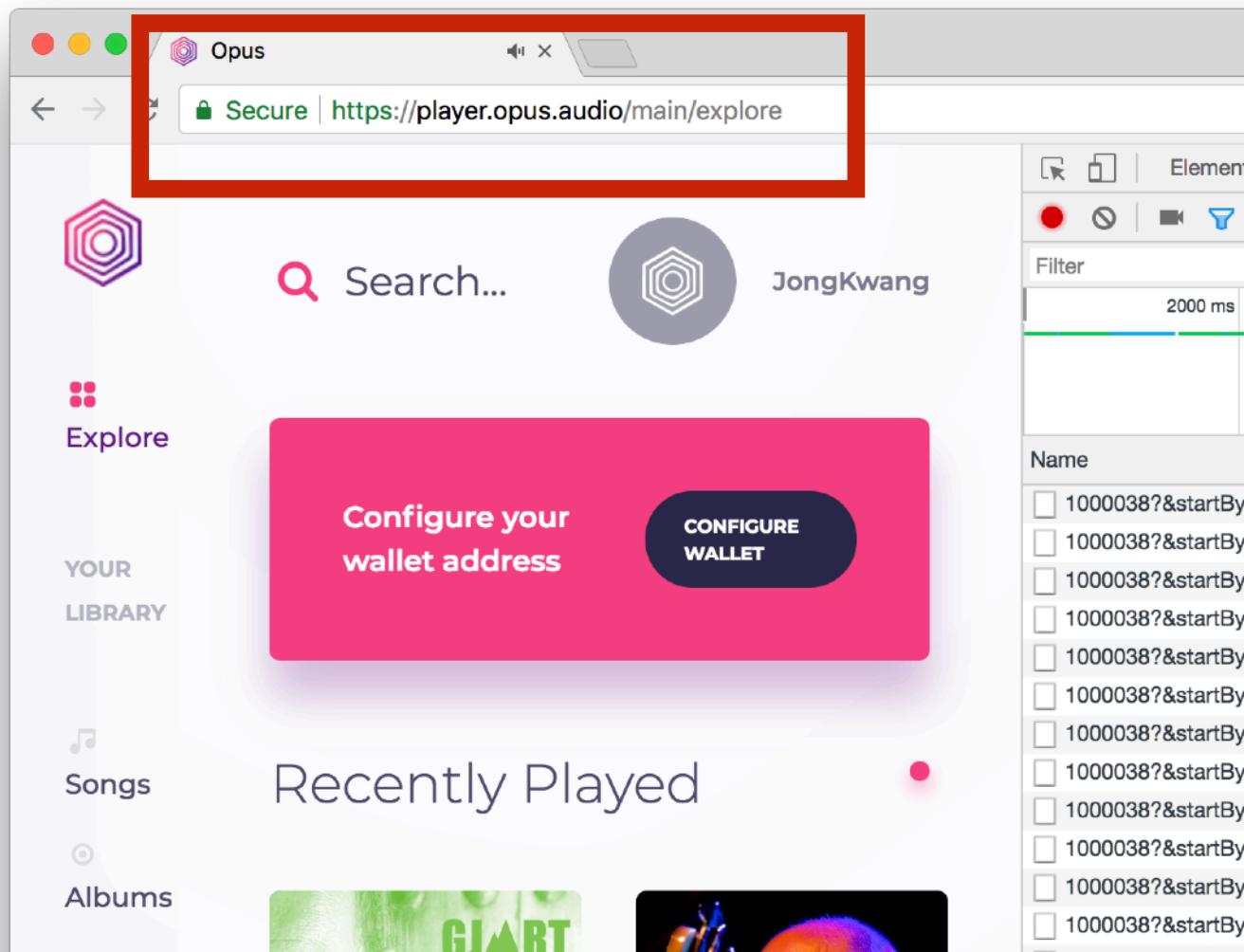
Network Tab (Developer Tools):

- Filter:** Hide data URLs, XHR, JS, CSS, Img, Media, Font, Doc, WS, Manifest, Other.
- Table Headers:** Name, Status, Type, Initiator, Size, Waterfall.
- Data Rows:** A large list of requests, mostly 204 status code, from "Player.js:234" and "Other" initiators, with sizes ranging from 342 KB to 442 B.
- Total:** 22 requests | 3.4 MB transferred.

뮤직코인 분석 - OPUS

▶ File System

- IPFS
- HTTPS



뮤직코인

뮤직

File System

- IPFS
- HTTPS

Songs

Albums
Artists

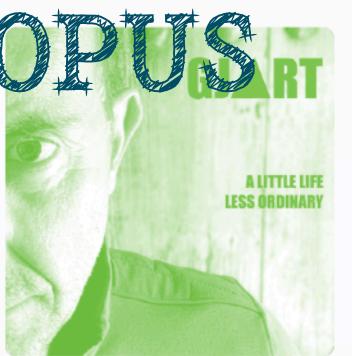
YOUR
PLAYLIST
LIBRARY

NEW
PLAYLIST

Log
out

Nationals
Safeby

Recently Played



SONG

A little life less ordinary

GJART

Softly Jazz

Popular Songs



00:34



2 MB

2 requests | 3.4 MB transferred

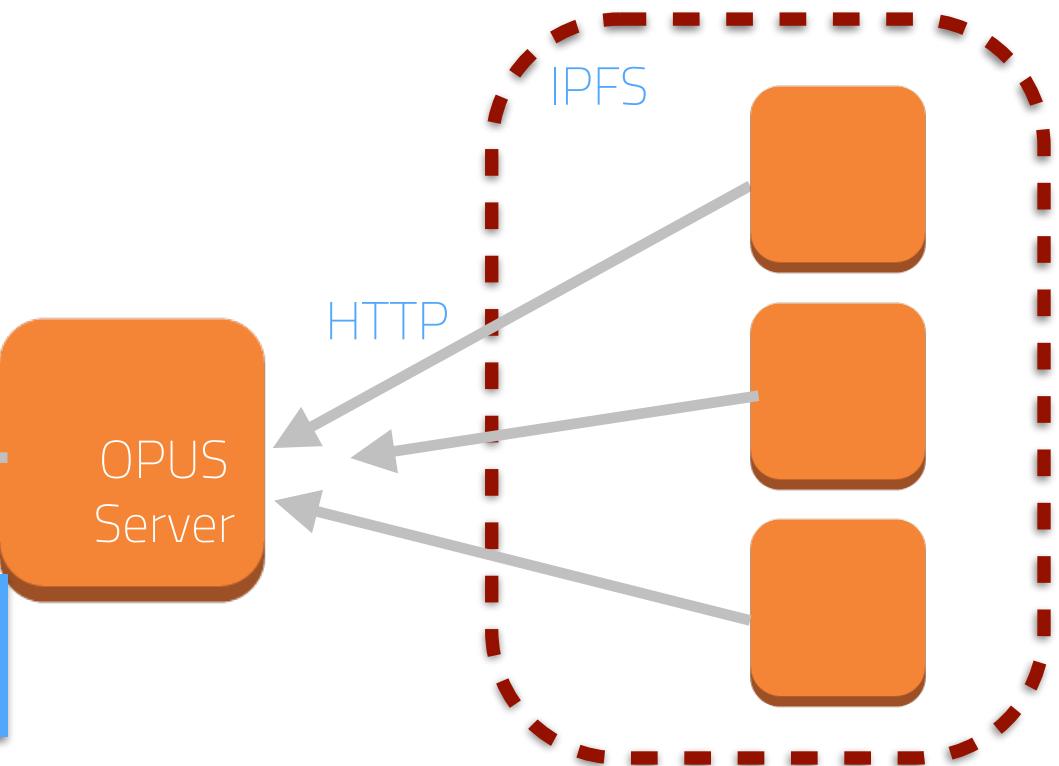
한국비즈니스진흥협회

뮤직코인 분석 - OPUS

▶ File System

- IPFS
- HTTPS

▶ Reverse Proxy



뮤직코인 분석 - OPUS

▶ File System

- IPFS
- HTTPS

▶ 음원 보안

- Ajax로 파일을 잘개 나눠 전송
- 이정도면 충분한 보안

The screenshot shows the Opus player interface on the left and the Chrome DevTools Network tab on the right. The player displays a search bar, a wallet icon, and sections for Explore, Songs, Albums, and Artists. It also shows a 'Recently Played' section featuring 'A little life less ordinary' by GJART and 'Softly Jazz'. Below this is a 'Popular Songs' section. At the bottom, there's a waveform visualization and playback controls for a file named 'Waterdrop3'.

The Network tab shows a list of 22 requests with the following details:

Name	Status	Type	Initiator	Size	Waterfall
10000387&startByte=1048576	204	xhr	Player.js:234	442 B	...
10000387&startByte=1048576	200	xhr	Other	342 KB	...
10000387&startByte=1310720	204	xhr	Player.js:234	442 B	...
10000387&startByte=1310720	200	xhr	Other	342 KB	...
10000387&startByte=1572864	204	xhr	Player.js:234	442 B	...
10000387&startByte=1572864	200	xhr	Other	342 KB	...
10000387&startByte=1835008	204	xhr	Player.js:234	442 B	...
10000387&startByte=1835008	200	xhr	Other	342 KB	...
10000387&startByte=2097152	204	xhr	Player.js:234	442 B	...
10000387&startByte=2097152	200	xhr	Other	342 KB	...
10000387&startByte=2359296	204	xhr	Player.js:234	442 B	...
10000387&startByte=2359296	200	xhr	Other	342 KB	...
10000387&startByte=2621440	204	xhr	Player.js:234	442 B	...
10000387&startByte=2621440	200	xhr	Other	342 KB	...
10000387&startByte=2883594	204	xhr	Player.js:234	442 B	...
10000387&startByte=2883594	200	xhr	Other	342 KB	...
10000387&startByte=3145728	204	xhr	Player.js:234	442 B	...
10000387&startByte=3145728	200	xhr	Other	342 KB	...
10000387&startByte=3407872	204	xhr	Player.js:234	442 B	...
10000387&startByte=3670016	200	xhr	Player.js:234	442 B	...
10000387&startByte=3670016	200	xhr	Other	81.2 KB	...

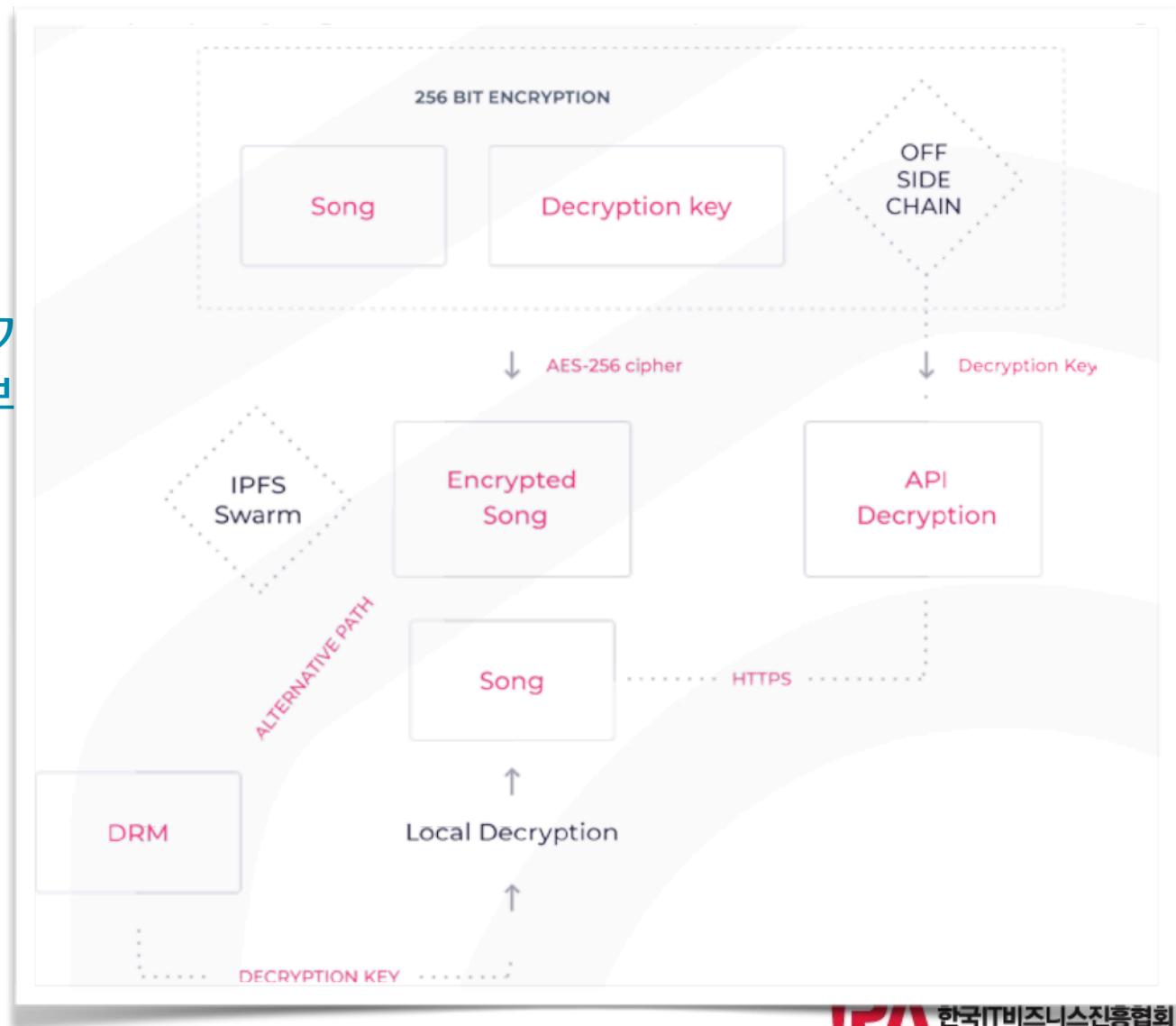
뮤직코인 분석 - OPUS

▶ File System

- IPFS
- HTTPS

▶ 음원 보안

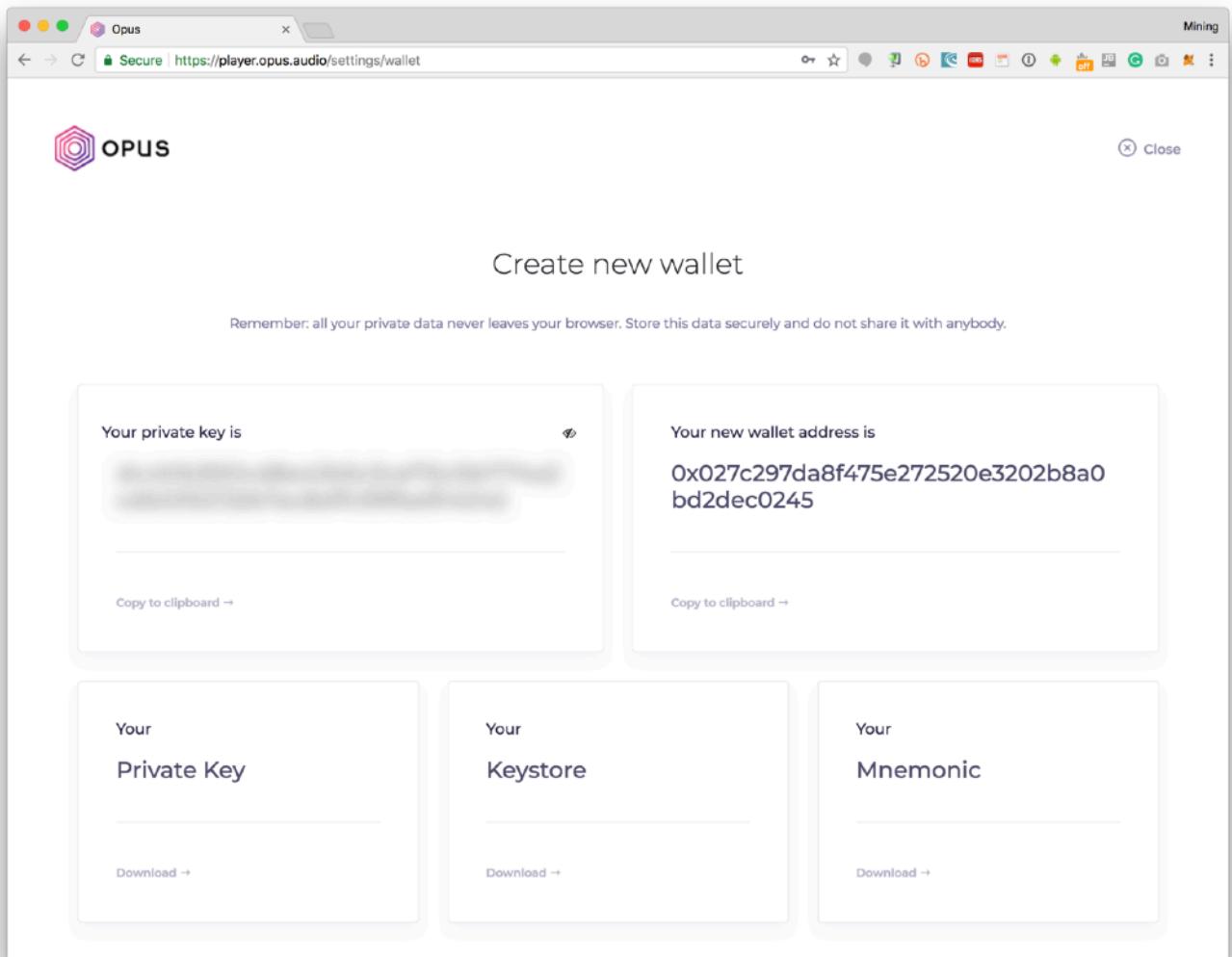
- Ajax로 파일을 잘기
- 이정도면 충분한 보



뮤직코인 분석 - OPUS

▶ Web Wallet

- Music Player
- Wallet

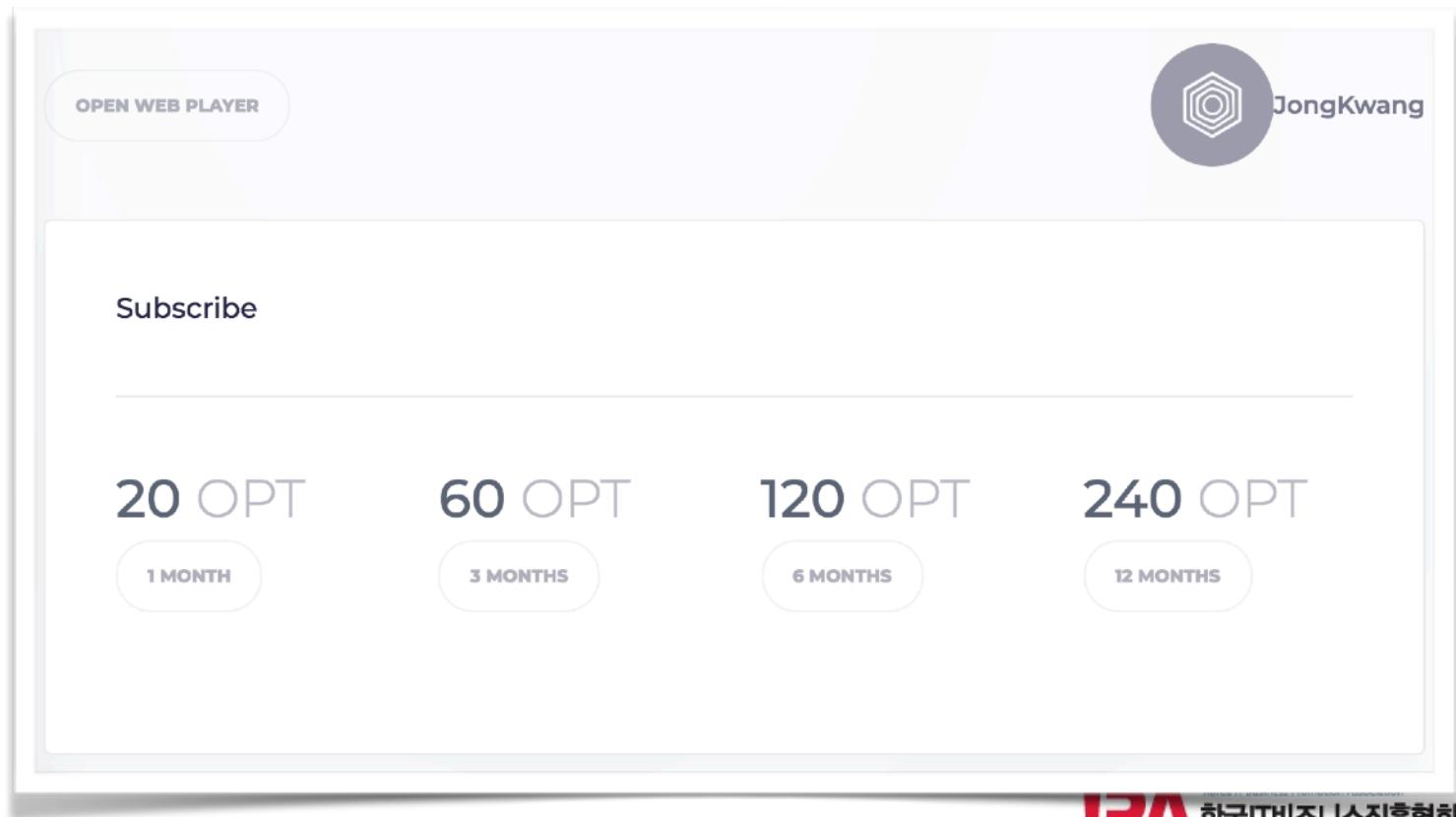


뮤직코인 분석 - OPUS

▶ 월정액 서비스

- 1달 : 20 OPT

- 2018.07.06 시세 : 280원
- 2017.08, ICO 시세 : 780원



뮤직코인 분석 - OPUS

▶ Demo

The screenshot shows the Opus music player interface on a web browser. The top navigation bar includes a logo, a search bar, and user profile information for 'JongKwang'. The main content area features a sidebar with library sections for 'Songs', 'Albums', and 'Artists', and a 'YOUR PLAYLIST LIBRARY' section with a 'NEW PLAYLIST' button. The main content area displays 'Recently Played' tracks, including 'A little life less ordinary' by GJART and a 'Softly Jazz' playlist. Below this is a 'Popular Songs' section showing five thumbnail images of a man playing a guitar. At the bottom, a player bar shows the currently playing track 'Vals de raton.mp3' from 'Softly Jazz', with playback controls for volume, progress, and a waveform visualization.

Secure | https://player.opus.audio/main/explore

Mining

Opus

Search...

JongKwang

Explore

Recently Played

YOUR LIBRARY

Songs

Albums

Artists

YOUR PLAYLIST LIBRARY

NEW PLAYLIST

Log out

Popular Songs

Vals de raton.mp3
Softly Jazz

00:02 02:35

00:02 02:35

뮤직코인 분석

Muse

뮤직코인 비교

	Musicoin	Voise	Muse	OPUS
Blockchain	Ethereum Fork Coin	ERC20	Steem	ERC20
Mining	POW	X	?	X
Ranking (Coinmarketcap)	558	739	1,022	1,031
Market Cap	5,903,483 USD	2,336,774 USD	4,561,772 USD	2,774,001 USD
ICO	0	646,519 USD	541,100 USD	5,825,148 USD
Network	Main Net	?	?	Test Net
Songs	31,999	?	?	100곡 미만 추정
Mobile	X	X	X	O
운영여부	운영중	안됨 (가입 실패)	안됨 (로그인 실패)	Beta 서비스 작동중 (서비스가 느리다)
File System	IPFS + 음원보안 없음			IPFS + 음원보안

뮤직코인 분석 - Muse

▶ 회원가입

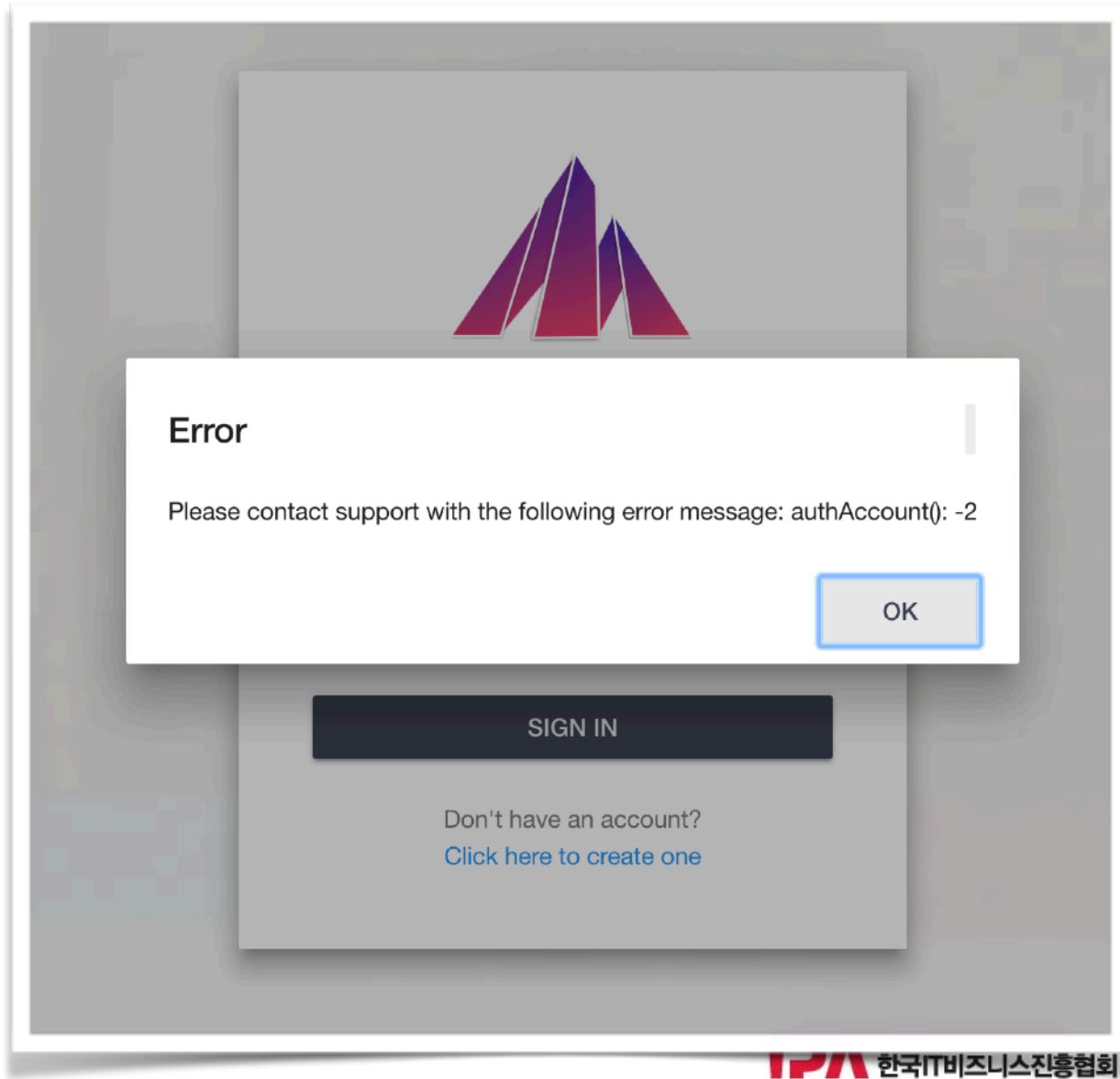
- 성공
- 인증메일 성공

▶ 로그인

- 실패

▶ 백서

- 업데이트 중으로
- 없음



뮤직코인 분석

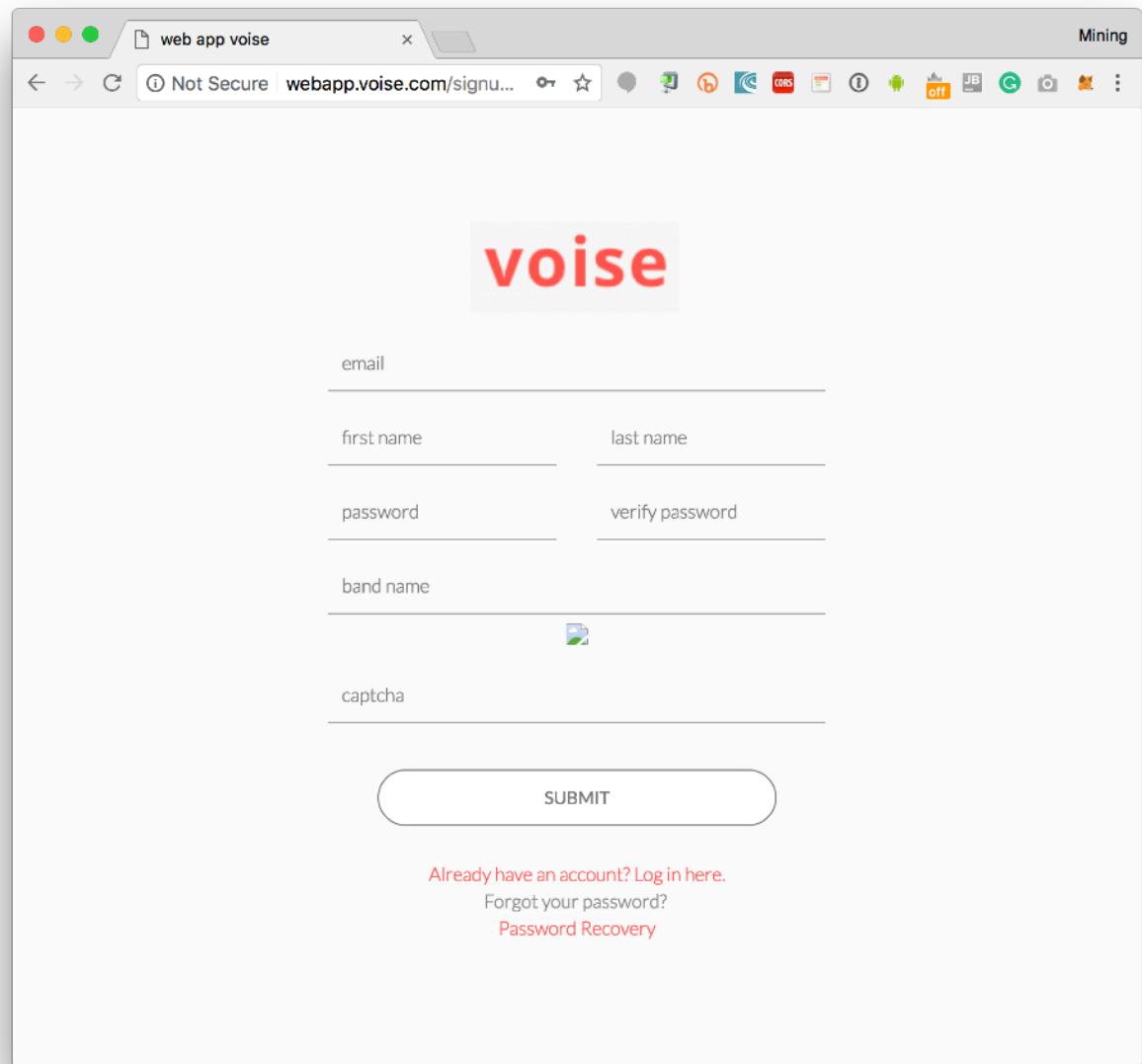
Voice

뮤직코인 비교

	Musicoin	Voise	Muse	OPUS
Blockchain	Ethereum Fork Coin	ERC20	Steem	ERC20
Mining	POW	X	?	X
Ranking (Coinmarketcap)	558	739	1,022	1,031
Market Cap	5,903,483 USD	2,336,774 USD	4,561,772 USD	2,774,001 USD
ICO	0	646,519 USD	541,100 USD	5,825,148 USD
Network	Main Net	?	?	Test Net
Songs	31,999	?	?	100곡 미만 추정
Mobile	X	X	X	O
운영여부	운영중	안됨 (가입 실패)	안됨 (로그인 실패)	Beta 서비스 작동중 (서비스가 느리다)
File System	IPFS + 음원보안 없음			IPFS + 음원보안

뮤직코인 분석 - Voise

▶ 회원가입 실패



The screenshot shows a web browser window titled "web app voice". The address bar indicates the URL is "Not Secure webapp.voise.com/signu...". The main content is a sign-up form for "voise". The form fields are:

- email
- first name
- last name
- password
- verify password
- band name
- captcha

Below the form is a large "SUBMIT" button. At the bottom of the page, there are links for existing users and password recovery.

Already have an account? [Log in here.](#)
Forgot your password?
[Password Recovery](#)

뮤직코인 분석 - Voise

- ▶ 회원가입 실패
 - Captcha 에러



email

first name

last name

password

verify password

band name

captcha

SUBMIT

Already have an account? Log in here.

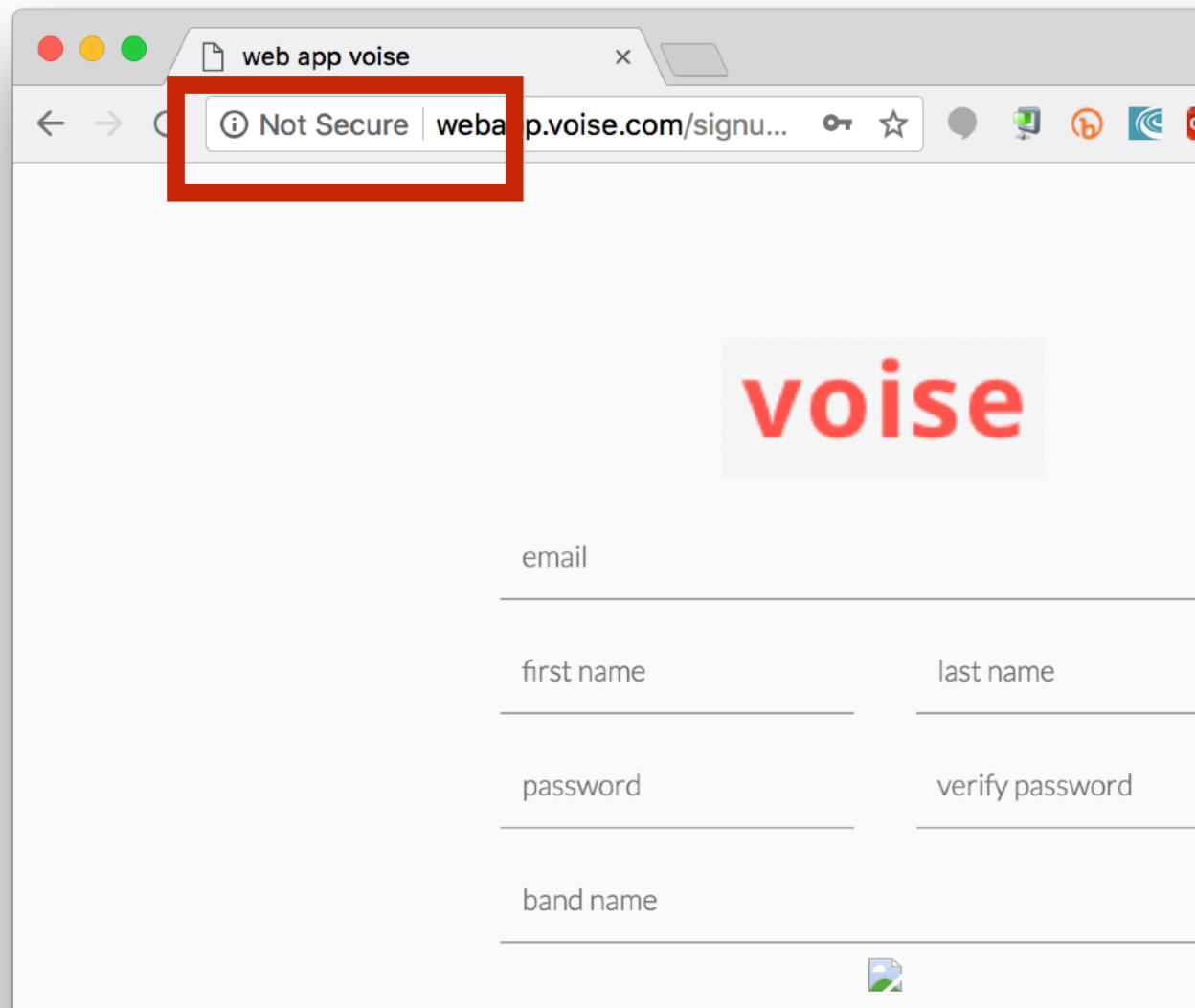
Forgot your password?

Password Recovery

무직코인 분석 - Voise

- ▶ 회원가입 실패
 - Captcha 에러

- ▶ Not Secure



뮤직코인 분석

Musicoin

뮤직코인 비교

	Musicoin	Voise	Muse	OPUS
Blockchain	Ethereum Fork Coin	ERC20	Steem	ERC20
Mining	POW	X	?	X
Ranking (Coinmarketcap)	558	739	1,022	1,031
Market Cap	5,903,483 USD	2,336,774 USD	4,561,772 USD	2,774,001 USD
ICO	0	646,519 USD	541,100 USD	5,825,148 USD
Network	Main Net	?	?	Test Net
Songs	31,999	?	?	100곡 미만 추정
Mobile	X	X	X	O
운영여부	운영중	안됨 (가입 실패)	안됨 (로그인 실패)	Beta 서비스 작동중 (서비스가 느리다)
File System	IPFS + 음원보안 없음			IPFS + 음원보안

뮤직코인 분석 - Musicoin

▶ Demo

The screenshot shows the Musicoin website interface. At the top, there's a navigation bar with tabs for 'Musicoin Project' and 'Musicoin'. Below the navigation is a search bar with the placeholder 'Search for your favorite tracks'. The main banner features a large play button icon and the text 'RYAN PLECKHAM STREETLIGHTS EP AVAILABLE NOW'. It also mentions 'Artist of the Week' and 'Slow Burn'. On the left side, there's a 'My Feed' section where users can post updates. One update from '\$MUSIC on Tom Brislin' is shown, stating '\$MUSIC is now following Tom Brislin' with 58 likes. Another update from '\$MUSIC on Frank_973' is shown, stating '\$MUSIC is now following Frank_973' with 27 likes. At the bottom of the feed, a track is playing: 'Follow The Pretty Lights' by Fuzz Heady. On the right side, there's a 'My Plays' section with a 'PLAY ALL' button and a preview of the same track.

Mining

Secure | https://musicoin.org/nav/feed

My Page Forum 0 mc

musicoin beta Search for your favorite tracks

RYAN PLECKHAM
STREETLIGHTS EP
Ryan Pleckham
Slow Burn AVAILABLE NOW Artist of the Week

My Feed

What's on your mind now?

Filter By

\$MUSIC on Tom Brislin 1 year ago
\$MUSIC is now following Tom Brislin

\$MUSIC on Frank_973 1 year ago
\$MUSIC is now following Frank_973

Follow The Pretty Lights by Fuzz Heady

03:03

My Plays

PLAY ALL

Follow The Pretty Lights by Fuzz Heady

Released 2 months ago
Future Bass, Electronic Stoner Soul, Beats & Instrumentals, Dance & EDM, HipHop
Think JayZ Meets Flume! This Beat is Where Eastcoast meets Future Bass! If you want to Collab hit me up at fuzzheadymusic@gmail.com I split it 50/50 here on

Korea IT Business Promotion Association

IPA 한국IT비즈니스진흥협회

뮤직코인 분석 - Musicoin

▶ Ad free streaming

3,223
VERIFIED MUSICIANS

32,019
VERIFIED TRACKS

2,032,813
TOTAL PLAYS

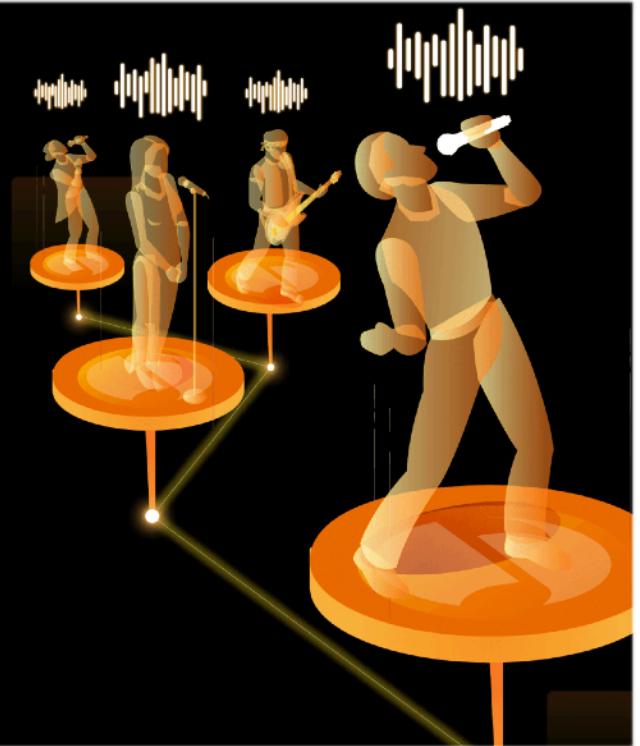
Ad free streaming

With the power of our blockchain platform, you can stream our catalog of music from independent musicians. Absolutely free, and absolutely without ads.

뮤직코인 분석 - Musicoin

Free streaming and fair compensation

You're probably wondering how our platform is both free for listeners, and at the same time pays musicians better than any streaming service currently available. We accomplish this by leveraging the blockchain to remove intermediaries and implementing a model called Universal Basic Income (UBI) that supports both listeners and musicians.

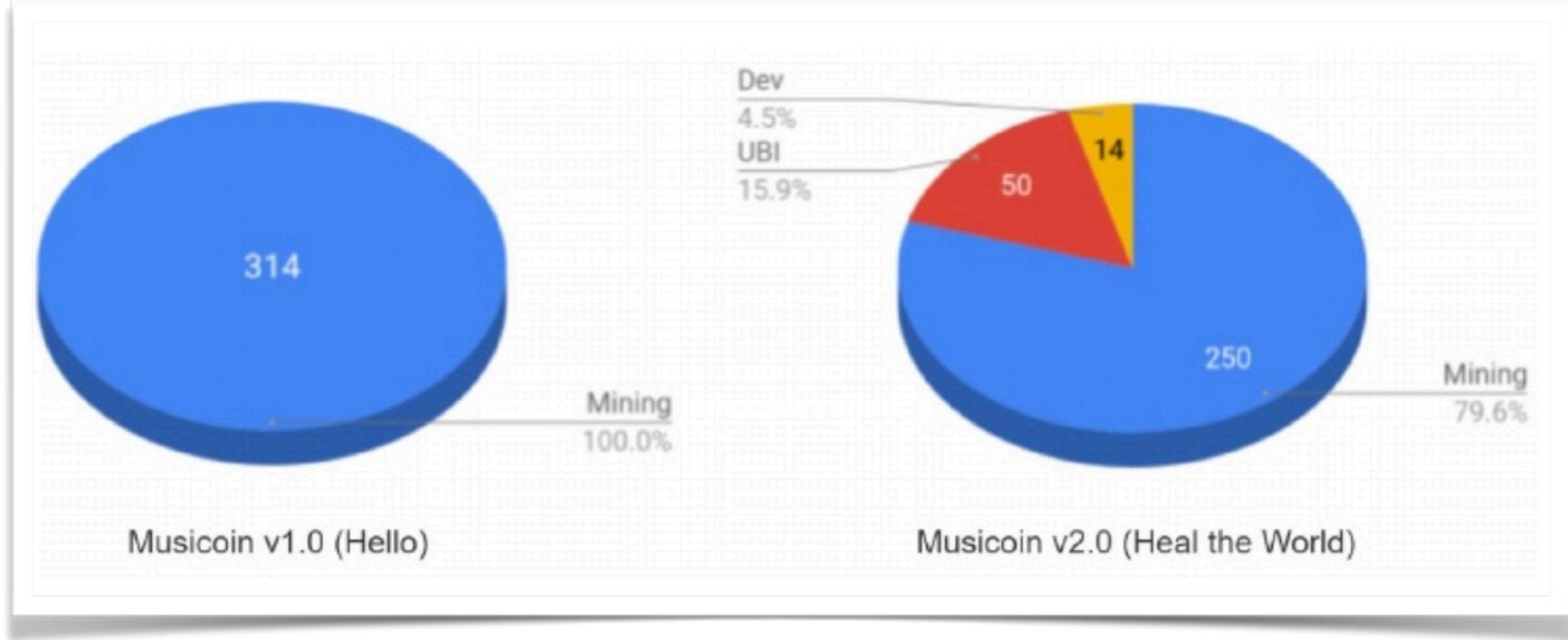


뮤직코인 분석 - Musicoin

▶ Musicoin Ver 1.0

- Pay Per Play

- 1번 스트리밍 = 1 MC

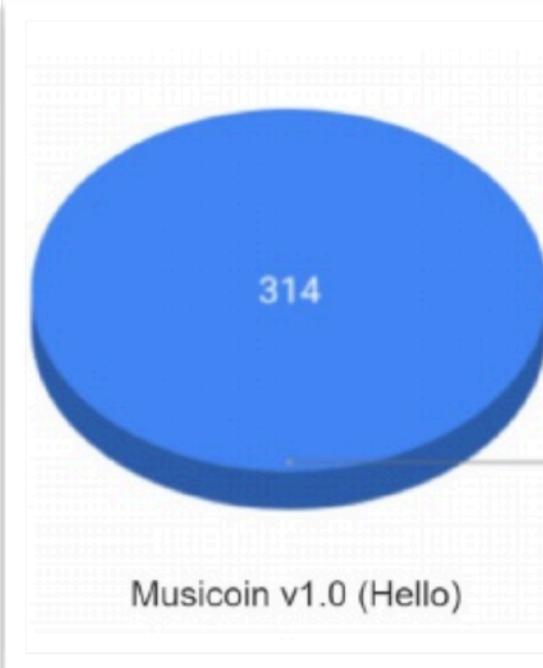


뮤직코인 분석

▶ Musicoin Ver 1.0

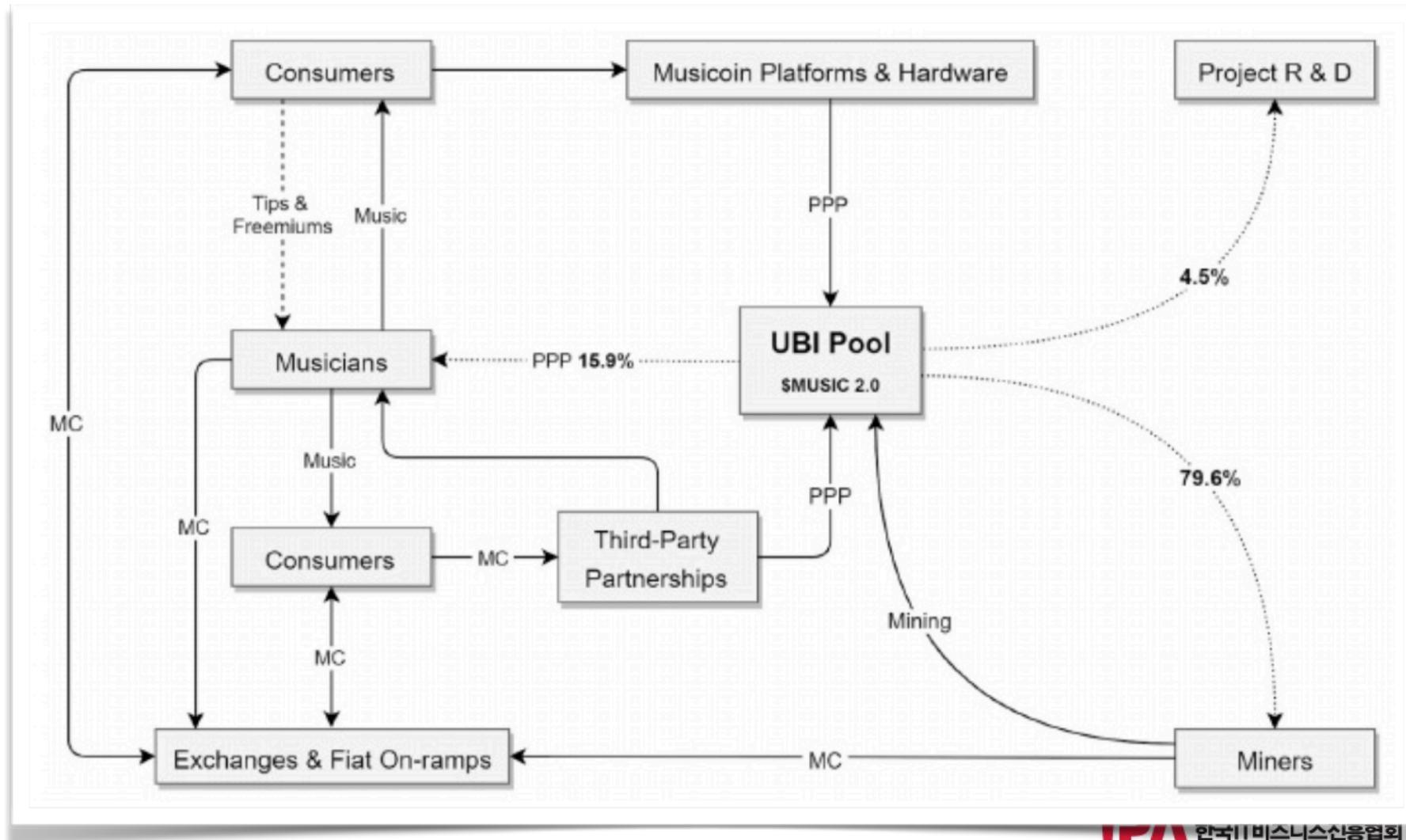
- Pay Per Play

- 1번 스트리밍 = 1 MC

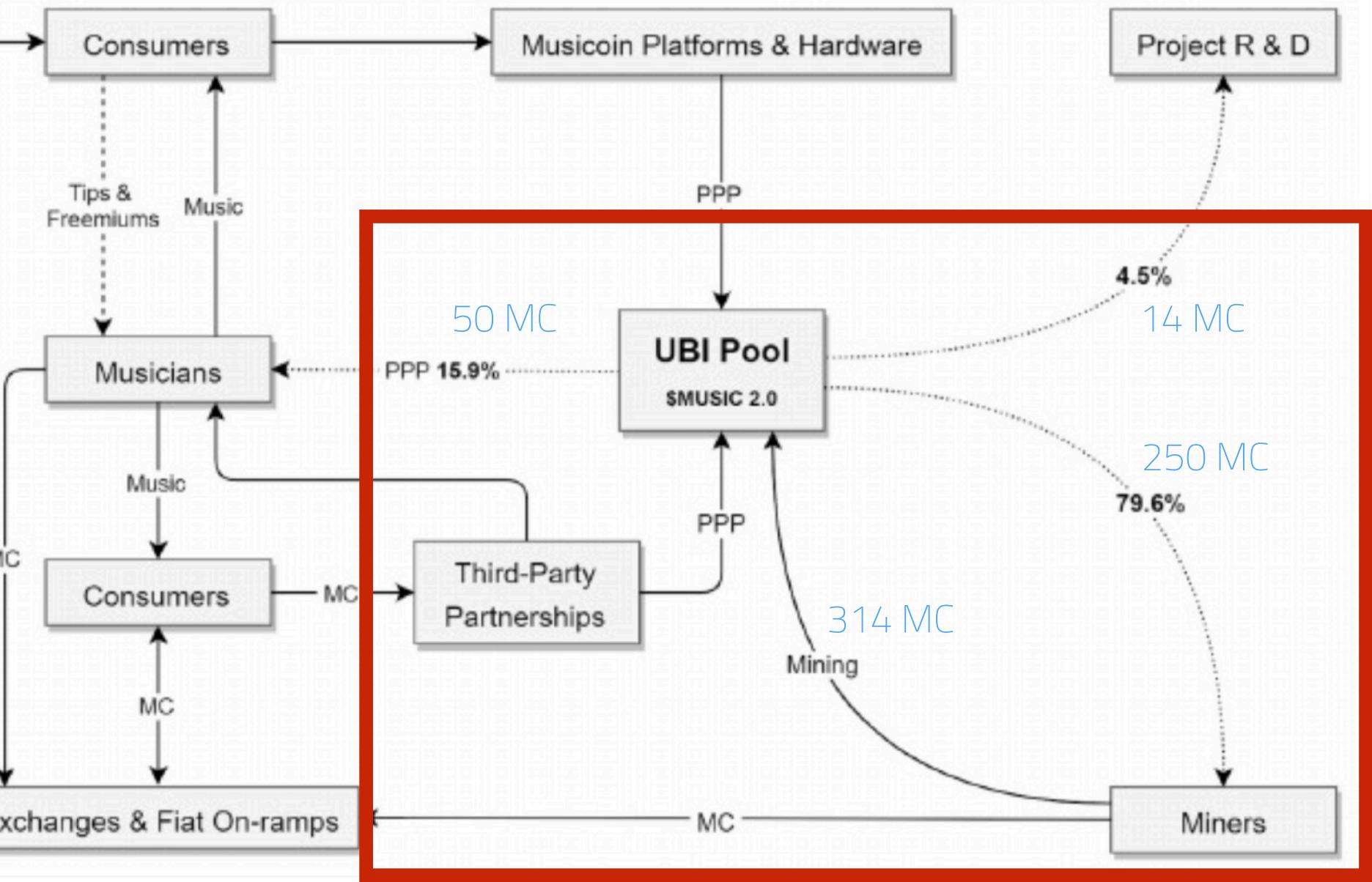


뮤직코인 분석 - Musicoin

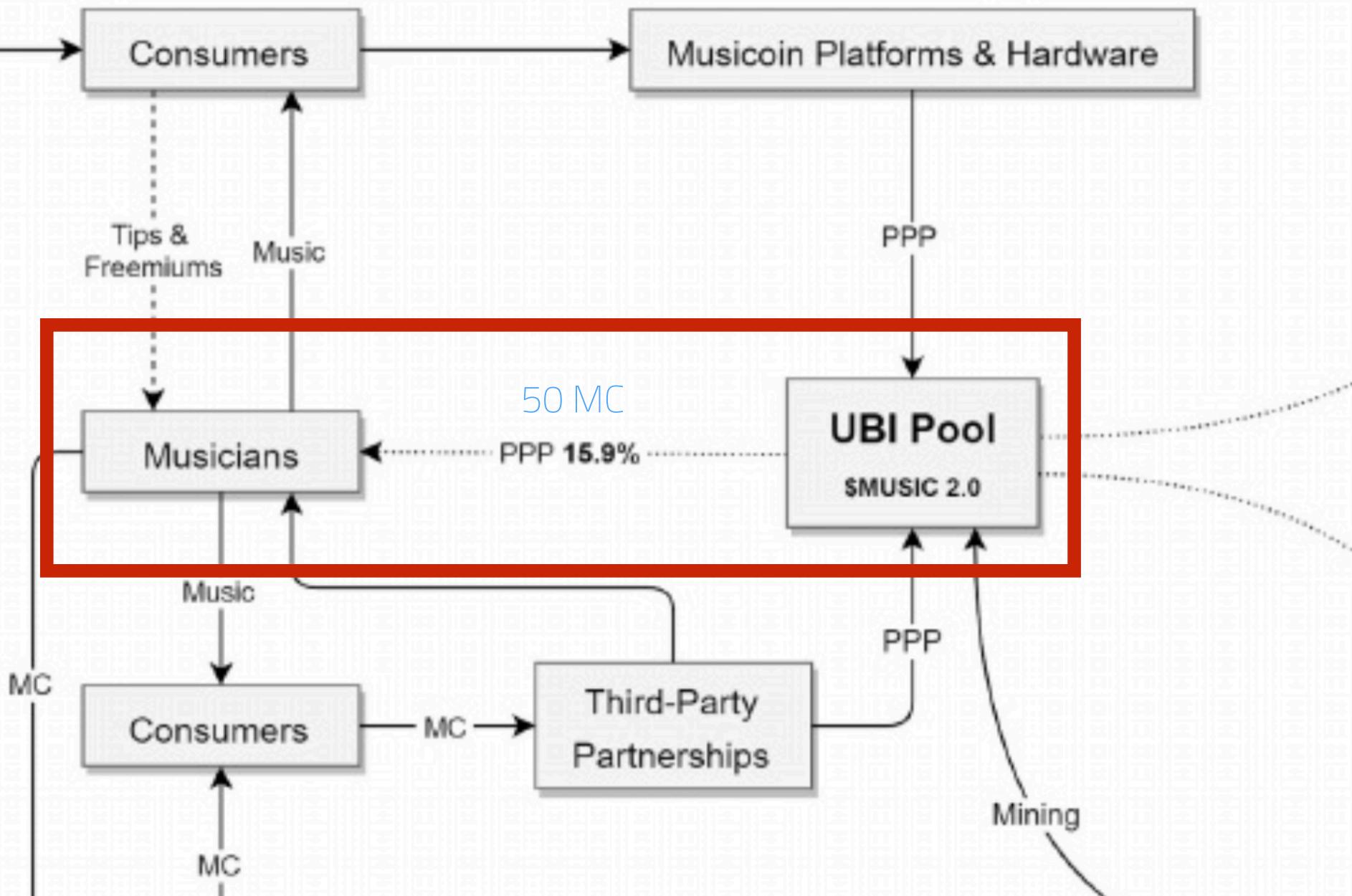
▶ Version 2.0



Blockchain Music Ecosystem



Blockchain Music Distribution

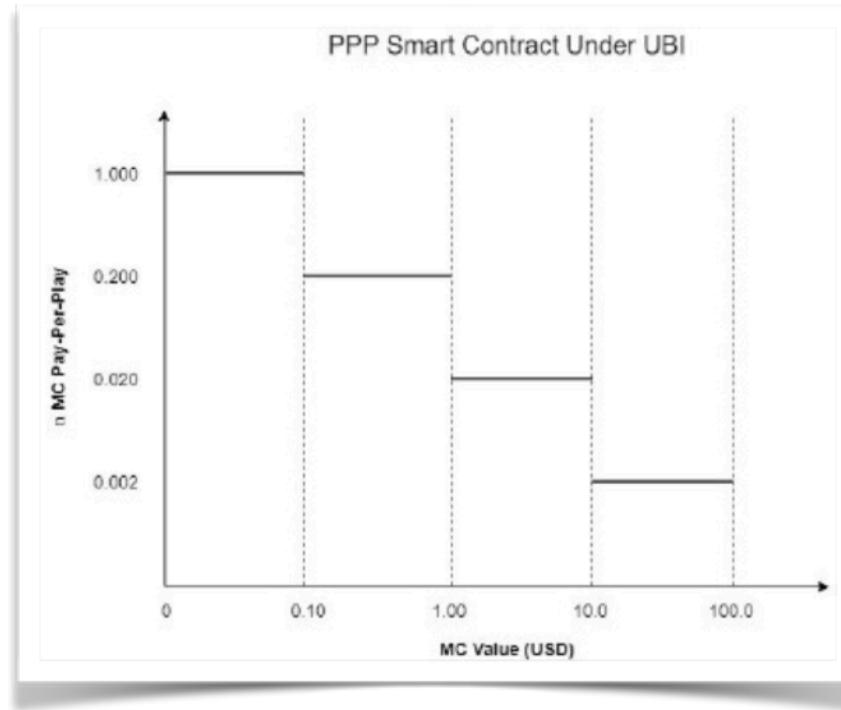


뮤직코인 분석 - Musicoin

▶ Musicians

- 시장 가격

- 1 MC 가격이 100원 미만 이면 ==> 1 MC / Play == 50원 / Play
- 1 MC 가격이 1,000원 미만 이면 ==> 0.2 MC / Play == 100원 / Play
- 1 MC 가격이 10,000원 미만이면 ==> 0.02 MC / Play == 100원 / Play
- 1 MC 가격이 100,000원 미만이면 ==> 0.002 MC / Play == 100원 / Play



뮤직코인 분석 - Musicoin

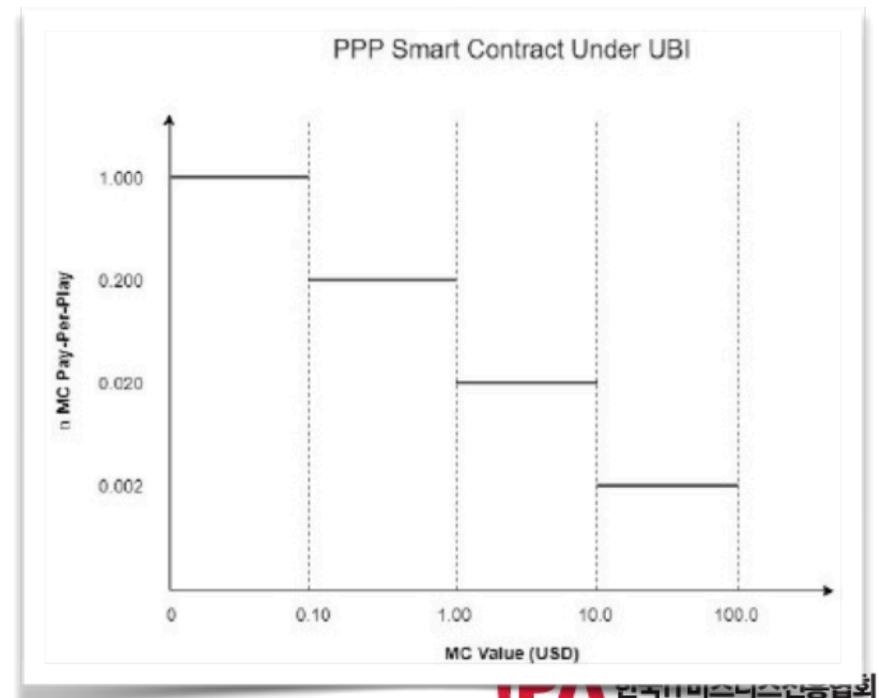
▶ Musicians

- 시장 가격

- 1 MC 가격이 100원 미만 이면 => 1 MC / Play == 50원 / Play
- 1 MC 가격이 1,000원 미만 이면 => 0.2 MC / Play == 100원 / Play
- 1 MC 가격이 10,000원 미만이면 => 0.02 MC / Play == 100원 / Play
- 1 MC 가격이 100,000원 미만이면 => 0.002 MC / Play == 100원 / Play

- 오늘 가격

- 7원
- 1MC / Play = 7원 / Play



뮤직코인 분석 - Musicoin

Musicians

Pay Per Play (PPP) income for musicians will come from the UBI pool with an allocation of 78% of the total pool going towards compensating musicians for their content on the Musicoin platform. PPP on the Musicoin platform after UBI implementation will still be higher than current industry standards (**Figure 7**), at a peg above 0.02 US cents per play. At the minimum peg, a musician can earn as much as \$20,000 USD from 1 million playbacks.

뮤직코인 분석 - Musicoin

Musicians

Pay Per Play (PPP) income for musicians will be the primary source of revenue, with an allocation of 78% of the total pool going toward artists. The remaining 22% will be used to cover platform costs and other expenses. Content on the Musicoin platform. PPP implementation will still be higher than current industry standards (Figure 7), at a peg above 0.02 US cents per play. At the minimum peg, a musician can earn as much as \$20,000 US dollars per year.

- 오늘 가격

- 7원
- 1MC / Play = 7원 / Play

STREAMING PLATFORM	UNSIGNED ARTISTS	SIGNED ARTISTS
Musicoin	\$0.0200	\$0.0200
Apple Music	\$0.0064	\$0.0073
Google Play Music	\$0.0059	\$0.0068
Deezer	\$0.0056	\$0.0064
Spotify	\$0.0070	\$0.0044
Pandora	\$0.0011	\$0.0013
YouTube	\$0.0006	\$0.0007

Figure 7. Per Stream Rates from existing streaming platforms in 2017^[13].

뮤직코인 분석 - Musicoin

Musicians

Pay Per Play (PPP) income for musicians allocation of 78% of the total pool going toward content on the Musicoin platform. PPP implementation will still be higher than current industry standards (Figure 7), at a peg above 0.02 US cents per play. At the minimum peg, a musician can earn as much as \$20,000 US\$.

- 오늘 가격

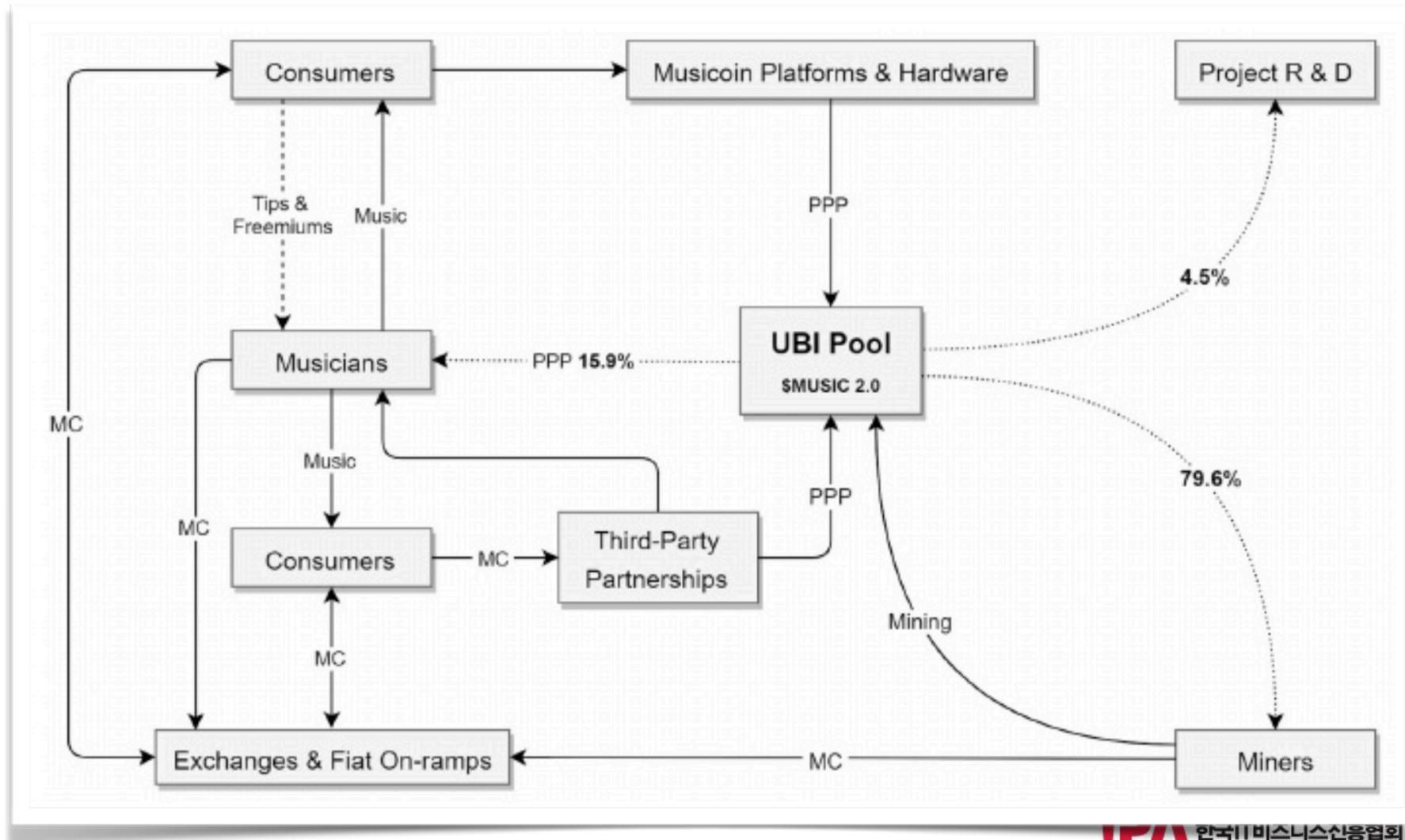
- 7원
- 1MC / Play = 7원 / Play

STREAMING PLATFORM	UNSIGNED ARTISTS	SIGNED ARTISTS
Musicoin	\$0.0200	\$0.0200
Apple Music	\$0.0064	\$0.0073
Google Play Music	\$0.0059	\$0.0068
Deezer	\$0.0056	\$0.0064
Spotify	\$0.0070	\$0.0044
Pandora	\$0.0011	\$0.0013
YouTube	\$0.0006	\$0.0007

Figure 7. Per Stream Rates from existing streaming platforms in 2017^[13].

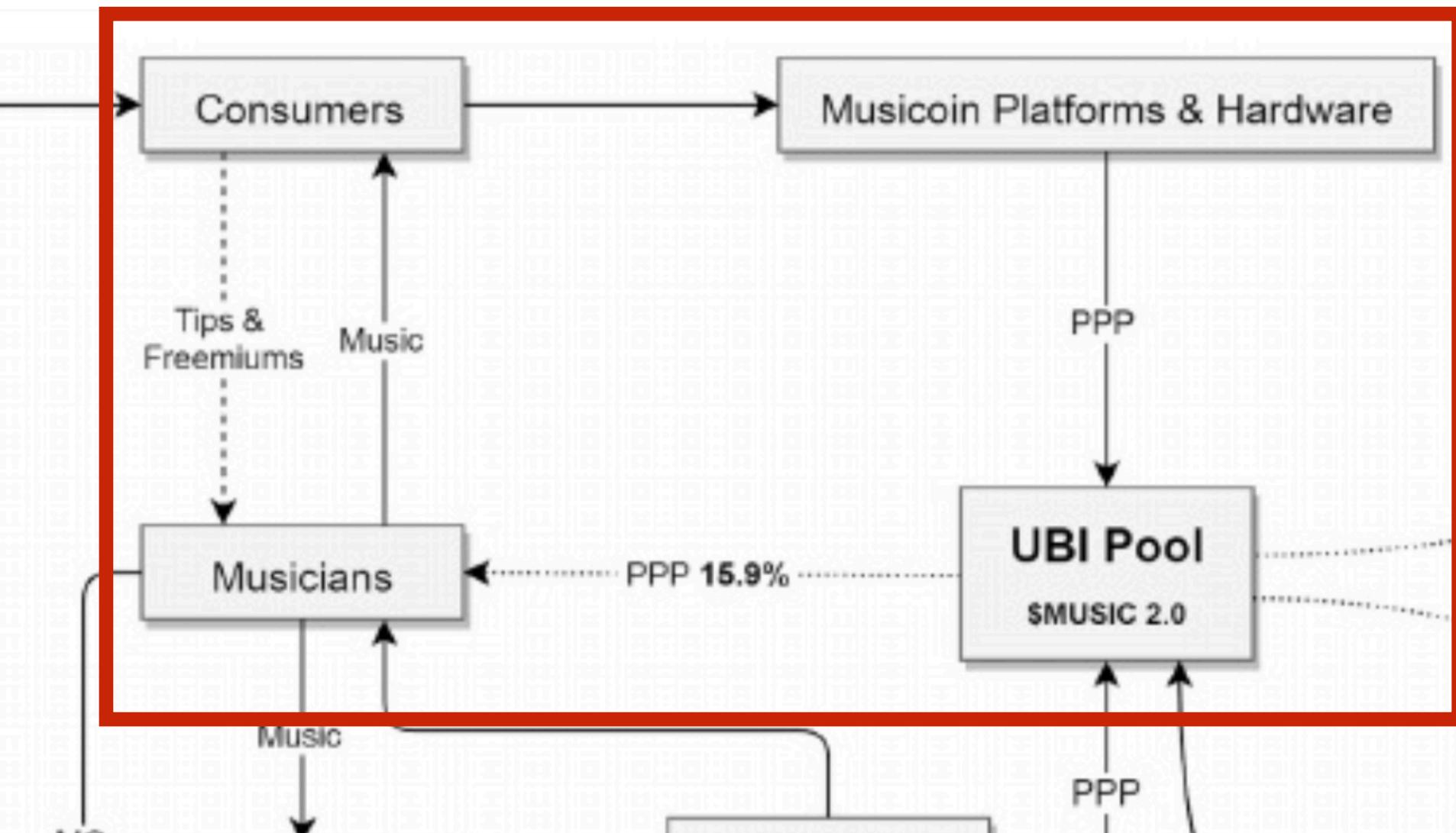
뮤직코인 분석 - Musicoin

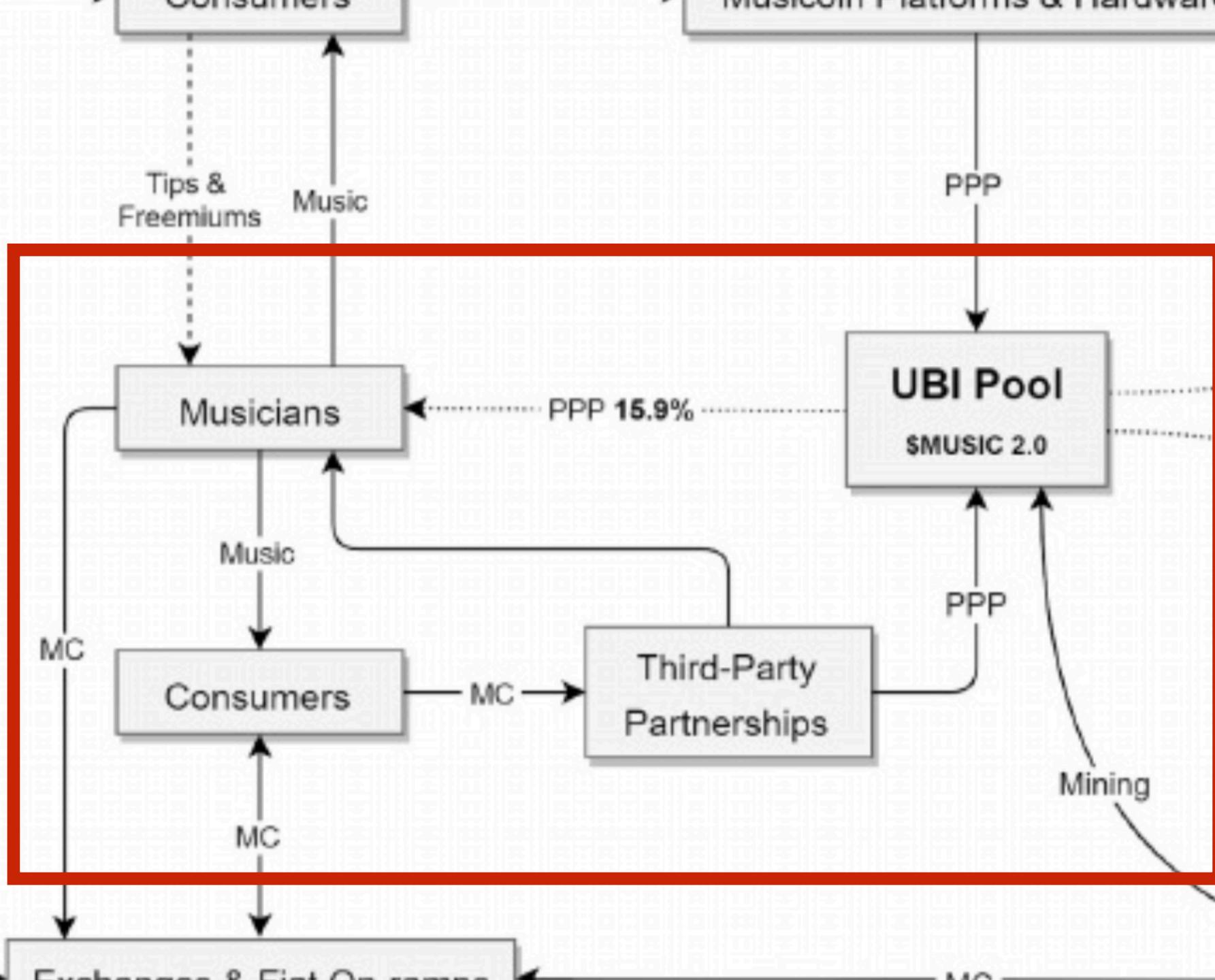
▶ Version 2.0



뮤직코인 분석 - Musicoin

▶ Version 2.0



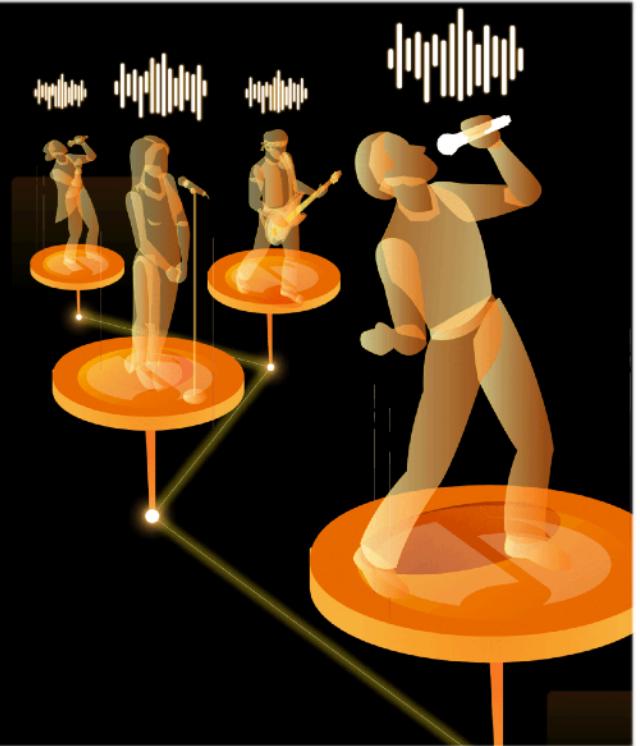


뮤직코인 분석 - Musicoin

▶ Magic ??

Free streaming and fair compensation

You're probably wondering how our platform is both free for listeners, and at the same time pays musicians better than any streaming service currently available. We accomplish this by leveraging the blockchain to remove intermediaries and implementing a model called Universal Basic Income (UBI) that supports both listeners and musicians.



뮤직코인 분석 - Musicoin

Supporting musicians

By listening to musicians on the Musicoin platform, you can feel good knowing that your streams pay musicians more than any other streaming platform. You can also directly "tip" MJSIC to your favorite musicians and directly support appreciation for the music they create. On top of that, we are continually adding more features such as paid downloads and merchandising that will allow listeners to better interact with and help their favorite musicians.



뮤직코인 분석 - Musicoin

Supporting musicians

By listening to musicians on the Musicoin platform, you can feel good knowing that your streams pay musicians more than any other streaming platform also directly "tip" MUSIC to your favorite musicians and directly support appreciation for the music they create. On top of that, we are continually adding more features such as paid downloads and merchandising that will allow us to better interact with and help their favorite musicians.

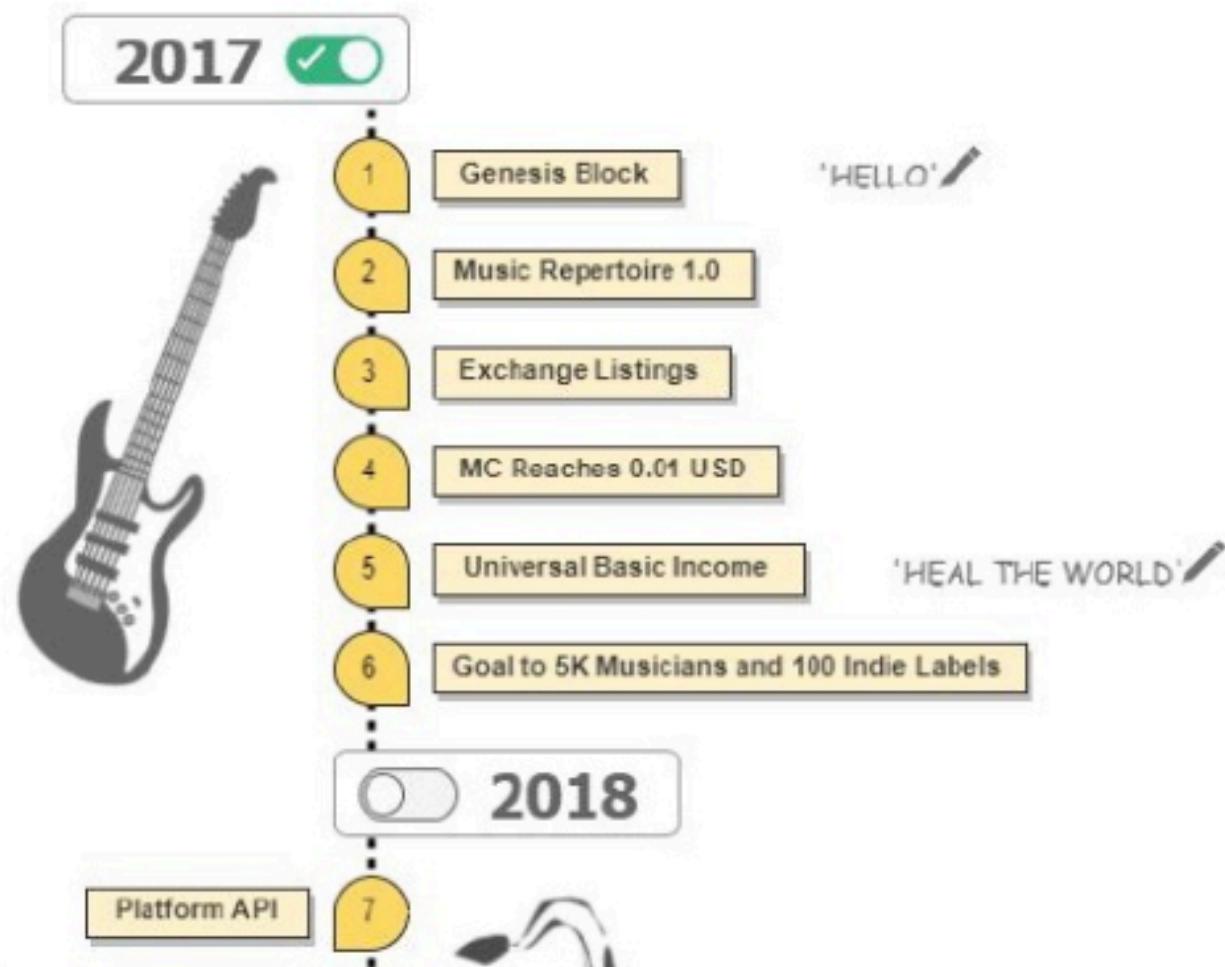
The screenshot shows a web browser window for the Musicoin website (<https://musicoin.org/nav/track/0x6d44fa00e106bd2532abae1bc69b21331>). The main content area displays the track "Follow The Pretty Lights" by Fuzz Heady. The track art is a colorful, abstract geometric pattern. Below the art is a "Play Song" button with a play icon and the text "4.3k MC". To the right of the button is a "Tip 1 MC" button with a dropdown arrow. Further down, there are sections for "Genres" (Future Bass, Electronic Stoner Soul, Beats & Instrumentals, Dance & EDM, HipHop) and "Tags" (English, USA, UK, Instrumental, Outerspace). A "License Details" link is also present. At the bottom, a progress bar shows the song is at 00:59. The right side of the screen shows a sidebar with a search bar ("Search For your favorite tracks"), user links ("My Page", "Forum", "0 MC"), and a "Mining" link. The sidebar also displays a list of recent activity tips:

- Topik 23 days ago
Topik tipped 1 coin on "Follow The Pretty Lights"
- Tea Man 23 days ago
now playing on dlive <https://steemit.com/dlive/@teaman/bfb6c2b6-6e6b-11e8-95f2-0242ac110003>
- Spectromatix 23 days ago
Spectromatix tipped 1 coin on "Follow The Pretty Lights"
- Spectromatix 23 days ago
Impressive!
- Plush City 1 month ago
Plush City tipped 1 coin on "Follow The Pretty Lights"
- Plush City 1 month ago
Plush City tipped 10 coins on "Follow The Pretty Lights"
- Plush City 1 month ago
Plush City tipped 100 coins on "Follow The Pretty Lights"
- Etaletai 1 month ago
Etaletai is now following Fuzz Heady
- Etaletai 1 month ago
Etaletai tipped 10 coins on "Follow The Pretty Lights"

뮤직코인 분석 - Musicoin

› Roadmap

Musicoin Milestones - Q1 2017 to Q3 2019



뮤직코인 분석

Musicoin

Roadmap

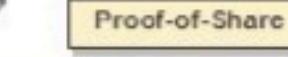
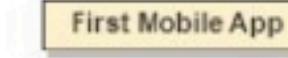
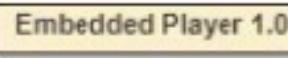


뮤직코인 분석 - Musicoin

Roadmap

'ALKING ON THE MOON'

Platform API



Goal to 100K Musicians and 1.5K Indie Labels



2019



First Smart Speaker



My \$MUSIC Radio



1 Million Playbacks



Embedded Player 2.0

'LIFE ON MARS?'

Blockchain

블록체인
Blockchain

현황 - Music Tie

▶ Music Tie

- 이더리움 연구회에서 스터디 목적으로 개발중인 코인
- Ethereum Platform
- 뮤직 저작권 해결을 위한 코인



Screenshot of the GitHub repository for Music Tie Coin (<https://github.com/musictie/musictie-coin>):

The repository page shows the following details:

- Code tab selected.
- Issues: 6
- Pull requests: 0
- Projects: 0
- Wiki: 0
- Insights: 0
- Settings: 0
- Unwatched (2 stars)
- Forked (0 forks)

Description of Music Tie Coin and Solidity codes

4 commits, 1 branch, 0 releases, 1 contributor

Branch: master | New pull request | Create new file | Upload files | Find file | Clone or download

jonkwang Add a process image at README.md | Latest commit 78f024c on May 31

README.md | Add a process image at README.md | a month ago

README.md

Music Tie

Music Tie는 리스너와 뮤지션을 잇는 블록체인 코인입니다. 우리가 음악을 듣을 때는 음악을 듣는 리스너와 음악을 만드는 뮤지션 이외에 중간 전달자 부분에서 많은 이익과 권한을 갖고 있습니다. 정작 리스너와 뮤지션은 소외된 채로 말입니다.

Music Tie에서는 이부분에 초점을 맞췄습니다. 이제는 중간 전달자 부분을 과감히 들어 내고 리스너와 뮤지션을 직접 잊고자 합니다. 그래서 프로젝트명을 Music Tie로 정하고 Blockchain 기술과 Decentralization 서버 기술을 이용하여 딜성하고자 합니다.

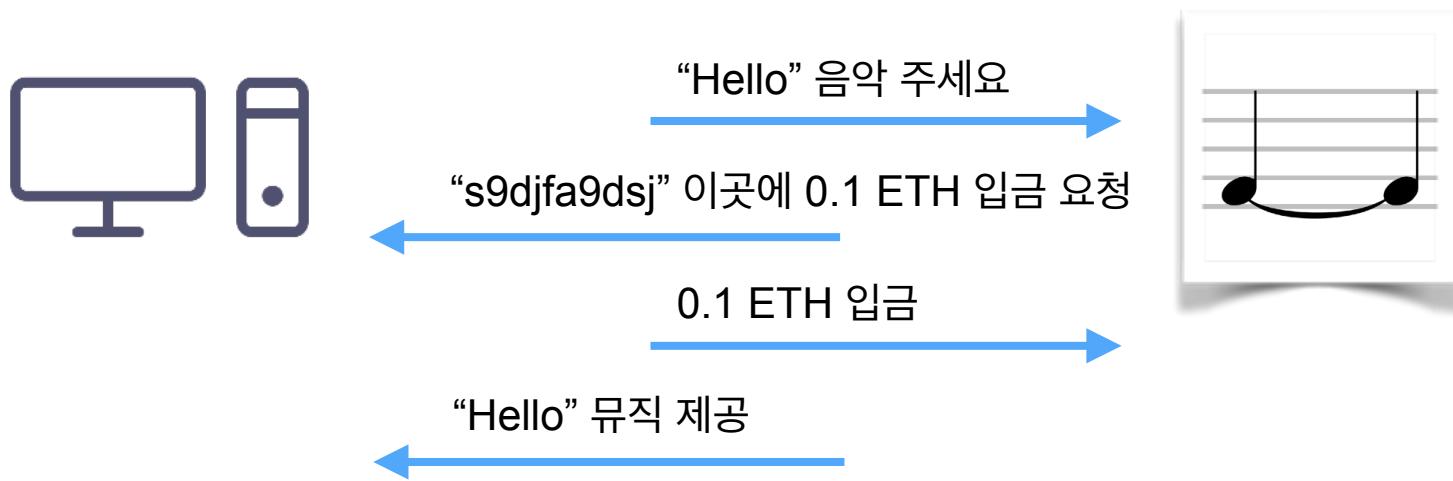
목적

- 리스너와 뮤지션 사이의 중간 전달자를 생략하고 직접 잊고자 합니다.

현황 - Music Tie

▶ Music Tie

- 이더리움 연구회에서 스터디 목적으로 개발중인 코인
- Ethereum Platform
- 뮤직 저작권 해결을 위한 코인



현황 - Music Tie

▶ Music Tie

- 이더리움 연구회에서 스터디 목적으로 개발중인 코인
- Ethereum Platform
- 뮤직 저작권 해결을 위한 코인



해결 방안
- 가스비가 저렴한 코인
- Casper 기대

어려운점

▶ 금융권

- 회원탈퇴시 3개월 안에 모든 데이터 삭제
 - 법으로 명시됨

▶ Web Hard 업체

- CS 팀에서 반대

ESN 메뉴 구성(ESN입금)

The screenshot shows the 'ESN 메뉴 구성(ESN입금)' (ESN Menu Configuration) interface. On the left, there's a sidebar with several options: '포인트 충전' (Point Top-up), '정액제 충전' (Subscription Top-up), '무료 충전소' (Free Charging Station), and '가상화폐충전' (Virtual Currency Top-up). The '가상화폐충전' option is highlighted with a red box and has an arrow pointing to a central modal window. This modal is titled '6000 포인트 더 받기' (Get 6000 points more) and contains a list of payment methods: '충전샵' (Charging Shop), '포인트충전' (Point Top-up), '정액제 충전' (Subscription Top-up), and '무료충전소' (Free Charging Station). The '가상화폐충전' option is also highlighted with a red box and has an arrow pointing to the right. On the right side, there's a main panel with a table showing transaction details. The table has columns for '보유' (Balanced), '시세' (Price), '330 KRW', '더보기' (More), '전환신청' (Conversion Application), '입금주소' (Deposit Address), '출금신청' (Withdrawal Application), and 'point' (point). A QR code is displayed below the table, with an arrow pointing to it from the '가상화폐충전' section. At the bottom, there's a warning message: '◆ 입금 전 꼭 알아두세요!' (Please make sure to know before depositing!) followed by a list of instructions.

◆ 입금 전 꼭 알아두세요!

- 위 주소로는 ESN만 입금 가능합니다. 해당 주소로 다른 암호화폐를 입금 시도할 경우에 발생할 수 있는 오류/손실은 복구 불가능합니다.
- 12번의 confirmation이 발생한 이후 계좌에 반영되어, 소요 시간은 네트워크 상황에 따라 달라질 수 있습니다.
- 1 ESN(최소입금금액) 이상 입금해야만 잔고에 반영됩니다. 최소입금금액 미만 입금 시에는 잡고 반영 및 입금 취소가 불가능합니다.
- 위 주소는 입금전용 주소입니다.

<https://ddeangle.com> by ddeangle on 2019-05-09

3세대

한국 게임

EOS

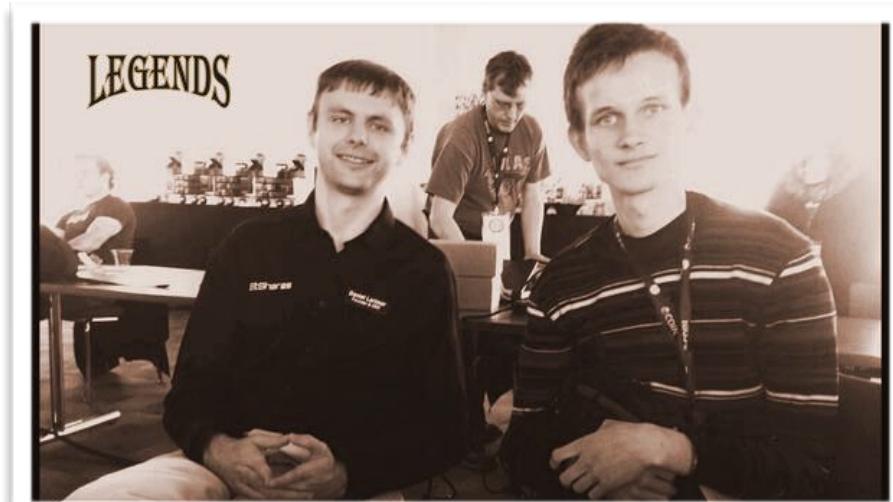
EOS

- ▶ 블록원에서 만듬 (CTO : 댄 라리머)

- 댄 라리머
 - 스팀잇과 비트쉐어를 만든이

- ▶ 3세대 블록체인을 표방

- Governance, BP & DPoS
- TPS
- Free Transaction Fee



EOS

▶ EOS 에 대한 높은 기대치

- 스팀잇, 비트쉐어 성공사례
- 댄 라리머 CTO
- EOS 비전에 대한 시장의 높은 호응

▶ ICO 성공

- 1년동안 ICO 진행
 - 소수의 독점을 방지
 - 충분한 검토시간 제공
- 60억 달러 모금

무엇이 다르길래??

EOS = Governance

▶ Governance

- 21명의 대표를 투표로 선출하고
- 21명의 대표가 투표를 통해 Governance 진행

▶ 비교

- Bitcoin
 - Bitcoin Foundation
- Ethereum
 - Ethereum Foundation
- EOS
 - EOS One (X)
 - EOS Block Producer 21명 (0)
 - 진정한 Decentralization 표방

명사 [U]

1. 지배, 통치, 통할, 관리, 통제
2. 지배권, 지배력; 권력
3. 피지배 상태
from governance to autonomy  
4. 통치법[조직], 관리 방식

EOS – Block Producer

▶ 선정

- 121명의 BP 후보
 - 21명의 메인 BP(Block Producer)
 - 100명의 백업 BP
- EOS 홀더들의 투표로 21명의 메인 BP 선정
 - EOS 보유량에 따라 투표권 생성
 - 한번에 30명에게 투표 가능 (몰표 불가)
- 100명의 백업 BP
 - 언제든 순위가 바뀌어 메인 BP가 될 수 있다
 - 메인 BP가 되기 위해 여러가지 좋은 정책을 펼친다
 - > 편리한 지갑 개발
 - > dApp 펀드 조성 + 빌딩 구성
 - > Explorer 개발

EOS – Block Producer

▶ BP 보상

- BP 21명만 블록을 생성할 수 있고, 블록생성 보상을 얻는다
 - 한달 : 약 50억원

▶ 메인 BP 21명이 되기 위해 열심히 일을 한다

- EOS 홀더들의 관심은 딱 1개
 - EOS 가격이 오를 것인가?
- BP 들의 활동
 - 결국 EOS 가 잘되어야 EOS 가격이 오른다
 - > dApp 개발 지원 (자금 / 공간)
 - > 편리한 지갑 개발
 - > 각 나라 언어로 번역 활동 / 교육 활동
 - > 여러가지 역할 수행

EOS – DPoS

- ▶ DPoS (Delegated Proof of Stake)

- 적용 코인
 - Steem
 - Bitshares
 - EOS
- 3개 코인 모두 “댄 라리머”가 주축

- ▶ 대리인에 의한 투표

- 대리인을 21명에서 더 늘려야 한다는 의견이 있다
- 21명의 통치를 탈중앙화라고 할 수 있나?

EOS = TPS

▶ 블록생성

- 21명만 채굴 한다
- 채굴기 성능이 뛰어나다
- BP 시스템 요구사항
 - Primary/Secondary Node:
 - CPU: 4x Intel Xeon E7-8880 2.3 GHz
 - Cores: $18 \times 4 = 72$ cores
 - Threads: $36 \times 4 = 144$ threads
 - RAM: 4 TB
 - Storage: 100 TB SSD
 - Network: 10 Gbps

EOS = TPS

▶ 블록생성타임

- Ethereum : 15 sec
- Bitcoin : 10 min
- EOS : 0.5 sec

▶ TPS

- Bitcoin : 3~4 TPS
- Ethereum : 4~12 TPS
- Visa Card : 2,000 ~ 54,000 TPS
- Google Search : 34,000 TPS
- Facebook : 52,000 TPS
- EOS : 3,600 TPS

EOS

▶ 퍼블릭 블록체인과 프라이빗 블록체인 중간에 위치

- Public Blockchain
 - Bitcoin
 - Ethereum
- Private Blockchain
 - Ripple
 - Hyper Ledger (IBM)

EOS – Free Transaction Fee

▶ Free Transaction Fee

- EOS 를 Staking 해 놓은 만큼 무료 사용 가능
 - 사용자는 무료로 사용한다
 - dApp 개발사에서 EOS를 Staking 한다
- 비교
 - Ethereum
 - > 사용자가 Transaction Fee 지불
 - > 마치 “월세” 개념과 비슷하다
 - EOS
 - > 사용자는 무료
 - > dApp 개발사에서 EOS 를 Staking 한다
 - 마치 “전세” 개념과 비슷하다
 - Staking 했던 EOS 는 언제든 돌려 받을 수 있다

EOS – Free Transaction Fee

▶ EOS Resource

- CPU
- Bandwidth
 - 트랜잭션 처리될 때 차지하는 용량(TX와 TX Receipt)
 - 네트워크 트랜잭션은 측정하기 어려움
- RAM
 - RAM은 별도 구매 필요
 - 스마트 컨트

▶ Staking

- 전체 EOS의 1% 소유자는
 - 전체 Resource 의 1%를 마음대로 사용 할 수 있다
- Unstaking
 - Unstaking 으로 언제든 변경 할 수 있지만
 - 3일을 기다려야 한다

BOS의 문제점

EOS의 문제점

▶ EOS 특징 3가지

- Governance, BP & DPoS
- TPS
- Free Transaction Fee

EOS의 문제점

▶ Governance

- 21명의 BP 가 진정한 탈중앙화인가?
 - 21명이면 충분한가?
 - 21명의 BP들이 잘 바뀌지 않는다
- BP들이 정말 EOS를 위해서 일하는가?
 - 대의 민주주의는 훌륭해 보이지만,
실제로 국회는 그렇지 못해 보인다
- 너무나도 막강한 중국 BP들의 파워
 - 목표를 받고 있다
 - EOS 공식 커뮤니케이션 언어는 영어지만
중국 BP들은 중국어를 사용

EOS의 문제점

▶ Governance

- 턱없이 부족한 투표율
 - 22% 수준
- EOS One 의 잦은 개입
 - 헌법에도 없는 강제 계좌 동결
 - “댄 라리머” 말 한마디에 흔들흔들

EOS의 문제점

▶ TPS

- TPS 속도는 빠르다 (인정)
- 블록생성이 2번 멈춤 발생
 - 블록생성타임이 0.5초로 짧은점
 - BP들의 서버 기술 부족

EOS의 문제점

▶ Free Transaction Fee

- Staking

- 아직 구체적인 수치는 없으나
- 1억원 정도를 Staking 해야 “인기 게임”을 운영 할 수 있음

- RAM

- 매점매석으로 RAM 가격이 너무나 치솟음 (구매하기 어려울 정도)
 > RAM 증설 하기로 함

- CPU 도 판매 한다고 논의 중

- EOS Staking 만 하면 Free Transaction Fee 인줄 알았는데
 > RAM 도 사야 하고
 > CPU 도 사야하는 모양새

EOS의 문제점

▶ 긍정적인 부분

- 이제 Main-Net 동작한지 2달 밖에 안된 시점
- 초기 시행착오가 당연
- 투표율 높이기 위해 시스템 개선 중
- 설불리 판단하기 이르다. 좀 더 지켜봐야

“왜? 끄! 뭘 봐? 이
으론 해야 하죠?”

공통질문

왜? 꼭! 블록체인으로 해야 하죠?

▶ 코인 개발팀이라면 꼭 받는 질문

- 블록체인 장점
 - > 투명함
 - > 무결성

왜? 꼭! 블록체인으로 해야 하죠?

▶ 코인 개발팀이라면 꼭 받는 질문

- 블록체인 장점

- > 투명함

- > 무결성

- 블록체인 단점

- > 엄청 느리다

- Bitcoin : 3~4 TPS

- Ethereum : 4~12 TPS

왜? 꼭! 블록체인으로 해야 하죠?

▶ 코인 개발팀이라면 꼭 받는 질문

- 블록체인 장점

- > 투명함

- > 무결성

- 블록체인 단점

- > 엄청 느리다

- Bitcoin : 3~4 TPS

- Ethereum : 4~12 TPS

- Visa Card : 2,000 ~ 54,000 TPS

- Google Search : 34,000 TPS

- Facebook : 52,000 TPS

- > 비싸다 (Gas 비용)

왜? 꼭! 블록체인으로 해야 하죠?

▶ 코인 개발팀이라면 꼭 받는 질문

- 블록체인 장점

- > 투명함
- > 무결성

투명함(신뢰)이 부족해서 사업이 망했나?

- 블록체인 단점

> 엄청 느리다

- Bitcoin : 3~4 TPS
- Ethereum : 4~12 TPS
- Visa Card : 2,000 ~ 54,000 TPS
- Google Search : 34,000 TPS
- Facebook : 52,000 TPS

망하니까 신뢰가 깨진것이 대부분

> 비싸다 (Gas 비용)

왜? 꼭! 블록체인으로 해야 하죠?

▶ 코인 개발팀이라면 꼭 받는 질문

- 블록체인 장점

- > 투명함
- > 무결성

분산(Decentralization)이 안되어
사업을 못했나?

- 블록체인 단점

> 엄청 느리다

- Bitcoin : 3~4 TPS
- Ethereum : 4~12 TPS
- Visa Card : 2,000 ~ 54,000 TPS
- Google Search : 34,000 TPS
- Facebook : 52,000 TPS

사업이 안되니까
분산 할 필요가 없었던 것

> 비싸다 (Gas 비용)

왜? 꼭! 블록체인으로 해야 하죠?

▶ 코인 개발팀이라면 꼭 받는 질문

- 블록체인 장점

- > 투명함
- > 무결성

잘되던 사업을 투명하게

- 블록체인 단점

> 엄청 느리다

- Bitcoin : 3~4 TPS
- Ethereum : 4~12 TPS
- Visa Card : 2,000 ~ 54,000 TPS
- Google Search : 34,000 TPS
- Facebook : 52,000 TPS

대부분 기존 기술로 해결 가능

> 비싸다 (Gas 비용)

PoS, DPoS
and
MasterNode

용어 정리

- ▶ PoW (Proof of Work)
 - 채굴
- ▶ PoS (Proof of Stake)
 - 이자 지급
- ▶ MasterNode
 - Full Block + 네트워크 중계
 - 중계 수수료 보상받음
- ▶ DPoS (Delegated PoS)
 - 투표로 동장 선출방식

PoS (Proof of Stake)

▶ 특징

- 이자지급 방식
- 이더리움 : 10월 1일 이전, PoS 전환 예정

▶ 장점

- 채굴 에너지 절약단점
 - 지구 환경오염 감소

▶ 어려운점

- Ethereum Hard Fork 필요
- 기술적인 어려움
 - 달리는 자동차의 바퀴를 바꾸는 것

MasterNode

▶ 특징

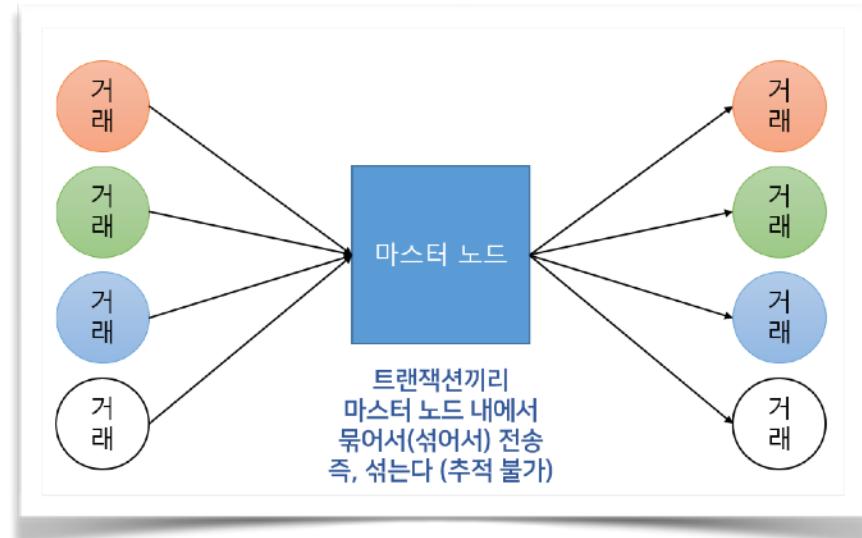
- 네트워크 중계 서버 (수수료 받음)
- P2P 토렌트 부터 있던 개념
- Zcash 계열 : 난독화 과정 추가

▶ 장점

- 채굴과 별도로, 중계 수수료를 받는다
- 컴퓨터를 켜놓기만 하면 된다

▶ 단점

- Coin 필수 보유 조건 (15만원 ~ 5억원)
- 서버 설치가 어렵다 + 재각각이다
(개발자는 되어야 설치 하는 수준)

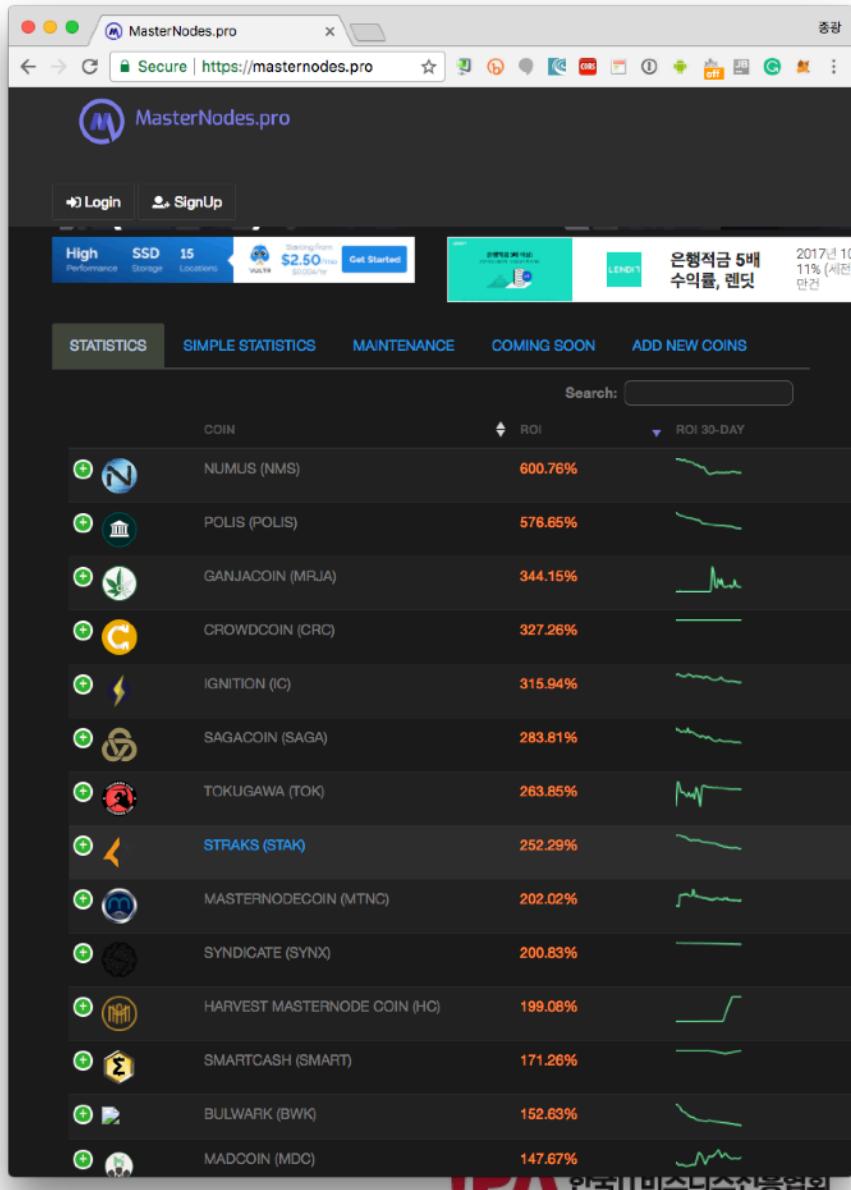


MasterNode = 수익

▶ <https://masternodes.pro>

▶ 필수 보유

- 15만원 ~ 5억원



DPoS – Delegated PoS

▶ 특징

- PoS 는 느리다
- 대표(국회의원과 비슷) 선출 : 20명 ~ 100명
- 대표은 의사결정권을 갖음
- 개인들은 권한을 대표에게 위임

▶ 장점

- 빠르다
 - DPos 방식의 EOS : 3,800 TPS 도달
 - 비교군
 - Bitcoin : 3~4 TPS
 - Ethereum : 4~12 TPS
 - Visa Card : 2,000 ~ 54,000 TPS
 - Google Search : 34,000 TPS
 - Facebook : 52,000 TPS

DPoS – Delegated PoS

▶ 단점

- 현실 국회와 비슷해 지고 있다
 - BP 들이 열심히 일을 하지 않을 수 있다
 - 지역별 계파가 생성됨
 - 투표율이 저조하다
 - > 2018.08.06 : 22.28%
 - <https://eosauthority.com/voting>

Explorer

체크

▶ Explorer

- Account / Balance 등 Block 정보 조회
 - 당연히 무료

▶ Ethereum Explorer

- <https://etherscan.io>
 - Difficulty
 - Transaction History
- EOS
 - <https://etherscan.io/token/EOS>
 > Query
 - Solidity Code
 > <https://etherscan.io/address/0x86fao49857eo209aa7d9e616f7eb3b3b78ecfdb0#code>

제작

채굴

▶ 채산성 조회

- <https://whattomine.com>

인플레이션

Blockchain

▶ 통화는 왜 증가해야 하는가?

- <https://goo.gl/jyDLYW>
- 38분 30초 부터



ICO 와
ICO 와
ICO 와

ICO 와 법률

▶ 한국

- ICO 금지 (정부 방침)
- 하지만, 금지할 명확한 법률 조항은 없다
 - 법치 국가에서 법률이 없으면 허용된다 - 교과서
 - 하지만, 법보다 주먹이 더 가깝다 - 현실
- 정부
 - 많은 피해자가 예상된다
 - 법률로 막기에는 너무 오래 걸린다
 - 정부 방침으로 금지시키고 법률 제정을 진행 한다
- 현행법에 적용될 여지 잔존
 - 자본시장법과 사기죄를 폭넓게 적용 한다
 - 세무조사와 금융적 불이익이 예상된다

ICO 와 법률

▶ 스위스 / 싱가폴

- 증권형 코인 : 금지
- 유틸리티형 코인 : 허용

▶ 미국

- 증권형 코인 : 금지
- 유틸리티형 코인 : 주마다 다르다

▶ 한국

- 증권형/유틸리티형 코인 : 모두 금지
- 지방선거 이후 논의가 있지 않을까? 예상



‣ ICO - info graphic

\$0

Token Sales, 2014-Present



O/A

감사합니다