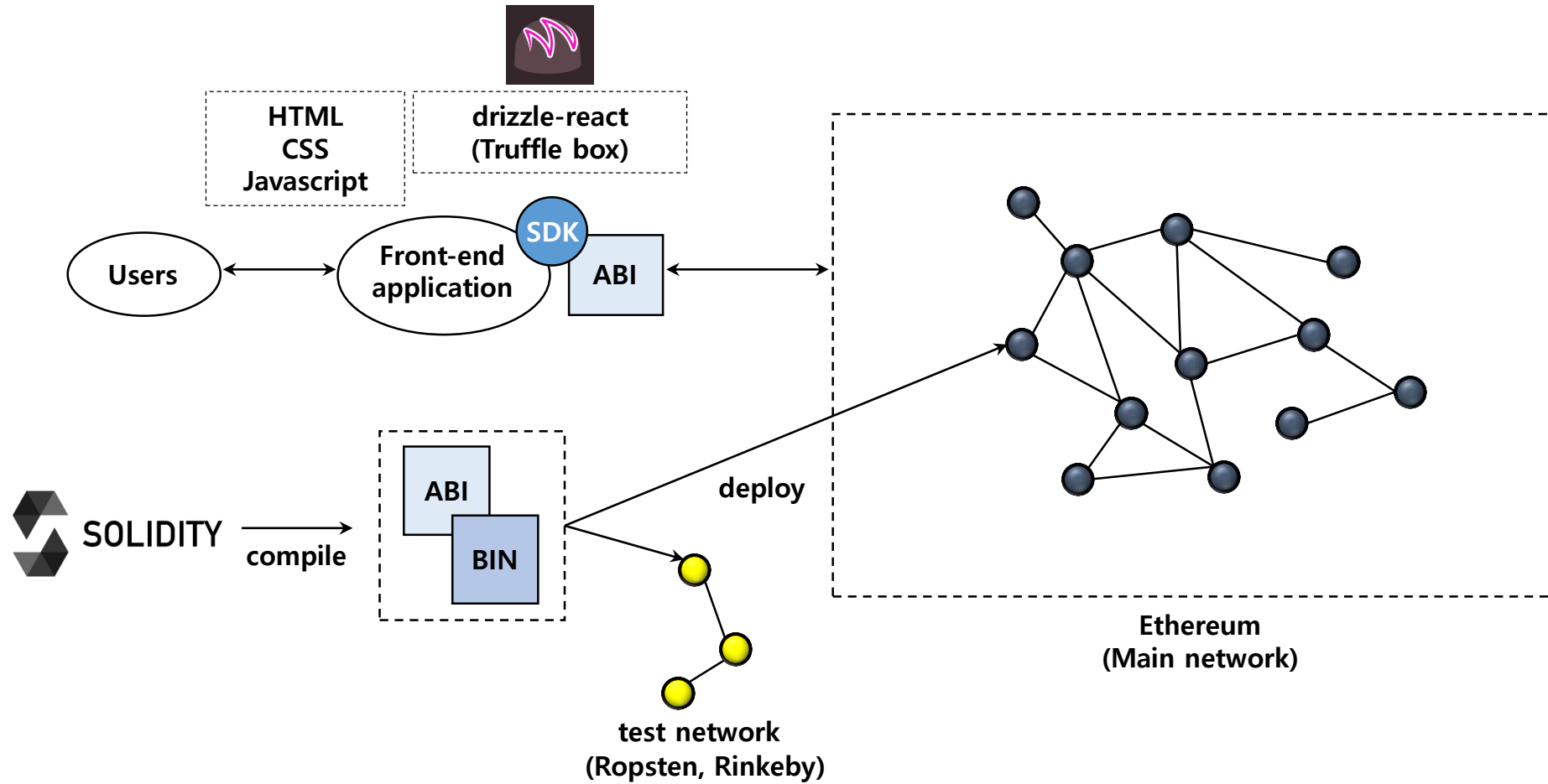




리액트로 구현하는 이더리움 ERC-721



1. 이더리움 Dapp



1. 이더리움 Dapp

1.1 이더리움 Dapp(Dapp) = UI + Smart contract

- 이더리움에 배포된 Smart contract와 연계되는 애플리케이션(front/back-end)
- 여러 개발언어를 지원하는 web3 라이브러리를 이용하여 다양하게 구현 가능

개발언어	라이브러리	URL
Javascript	web3.js	https://web3js.readthedocs.io/en/1.0/
Java	web3j	https://web3j.io/
Python	web3.py	https://web3py.readthedocs.io/en/stable/
.Net	Nethereum	https://nethereum.readthedocs.io/en/latest/
Go		https://goethereumbook.org/

2. ERC-721

2.1 Token

- 토큰(Token) : 특정 서비스, 구매 등의 목적에 맞게 사용할 수 있는 교환수단, 넓은 의미로 화폐를 포함
(예) 이용권, 카지노 칩, 각종 포인트, 암호화폐 “코인”



“코인”도 토큰이라는 큰 범주에 포함되지만 어떤 블록체인 내에서 보상, 거래수단으로 사용
(예) 비트코인 → BTC, 이더리움 → ETH(Ξ)



이더리움은 공용 코인 ETH 외에 누구나 임의의 토큰을 발행할 수 있는 표준을 제공
(예) ERC-20, [ERC-721](#)

2. ERC-721



이미 코인이 있는데 왜 토큰을 발행하나요?

(예) ICO = Initial Coin Offering : 프로젝트를 수행하기 위한 투자 유치

→ STO(Security Token Offering) “증권형” 토큰 발행

블록체인(분산원장)에 저장

address	uint256
0x49...02	10
0x15...c4	50
0xAF...8a	8



“Token sale”



- 프로젝트가 성공하여 구매한 토큰의 가치가 오를 것으로 기대
 - 많이 구매할 수록 높은 수익을 기대
- (예) ERC-20

[참고] Utility Token(Usage Token) : 투자 목적이 아닌 사용 목적의 토큰

2. ERC-721

2.2 Non-fungible Token(NFT)

- “fungible” : to exchange or trade for something else of the same type and value
서로 동일한 값(가치)으로 바꿀 수 있는 것, 대체할 수 있는 것
(예) 1000원 지폐, 100원 동전
- “Non-fungible” : 서로 가치가 상이하여 교환할 수 없는 것, 대체 불가(고유한 ID)



240609



145598



445109

same type and value

2. ERC-721

2.2 Non-fungible Token(NFT) = Deed(권리증)

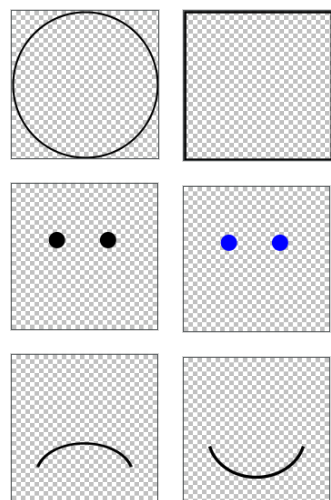
- Physical property – houses, unique artwork 부동산, 예술품
- Virtual collectables – unique pictures of kittens, collectable cards 디지털 자산
- "Negative value" assets – loans, burdens and other responsibilities 채무

소유(권리)증명이 블록체인에 저장

자산ID(토큰ID)	소유 계정
240609	0x026C8A934B05...C2BB93D7d4865169CE
145598	0xca35b7d91545...068dfe2f44e8fa733c
445109	0xAfc4F9F3bA80...8e47A524fFDa2Fc08a

(예) ERC-721

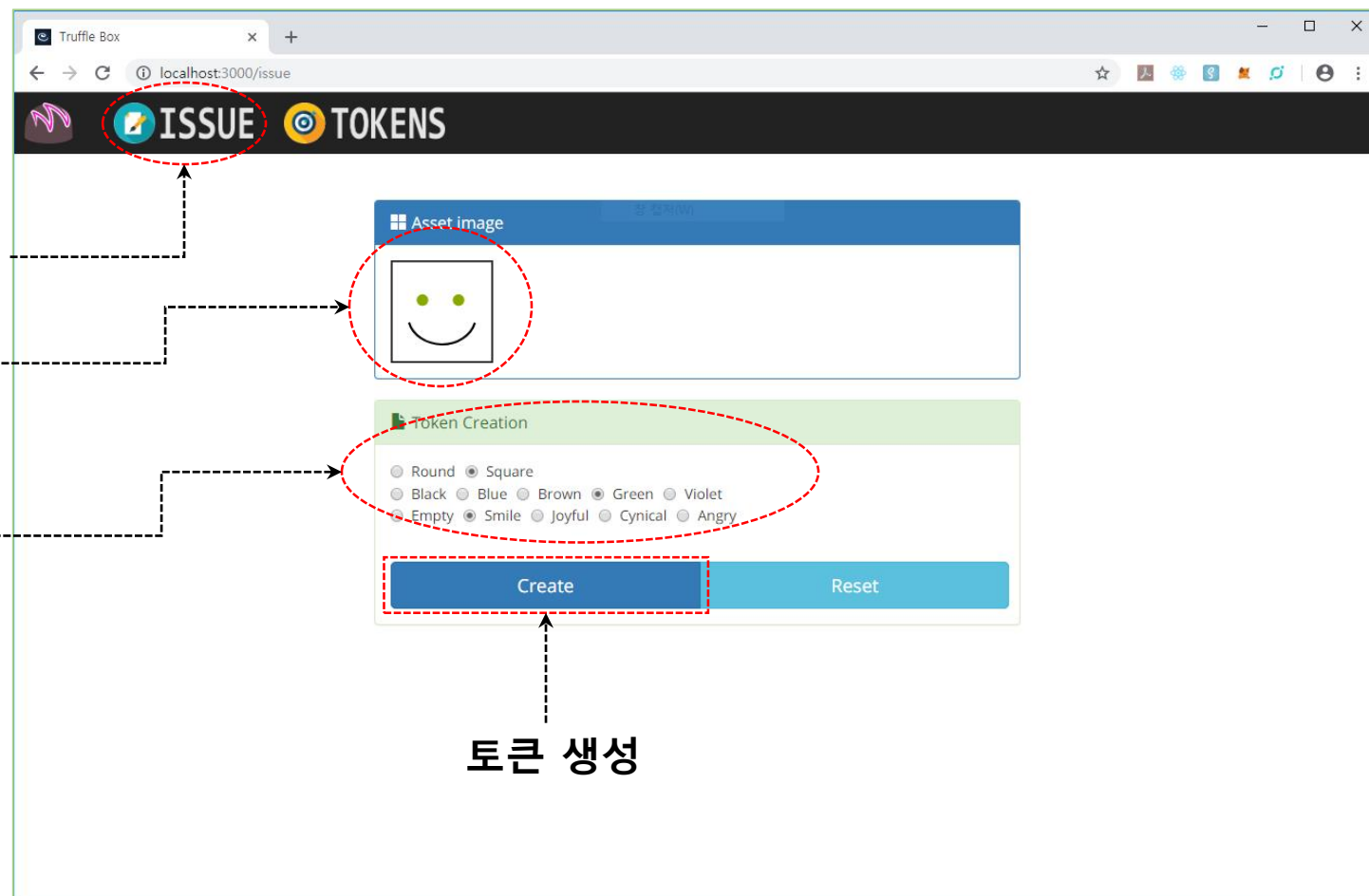
구현 예제



메뉴: 토큰발행

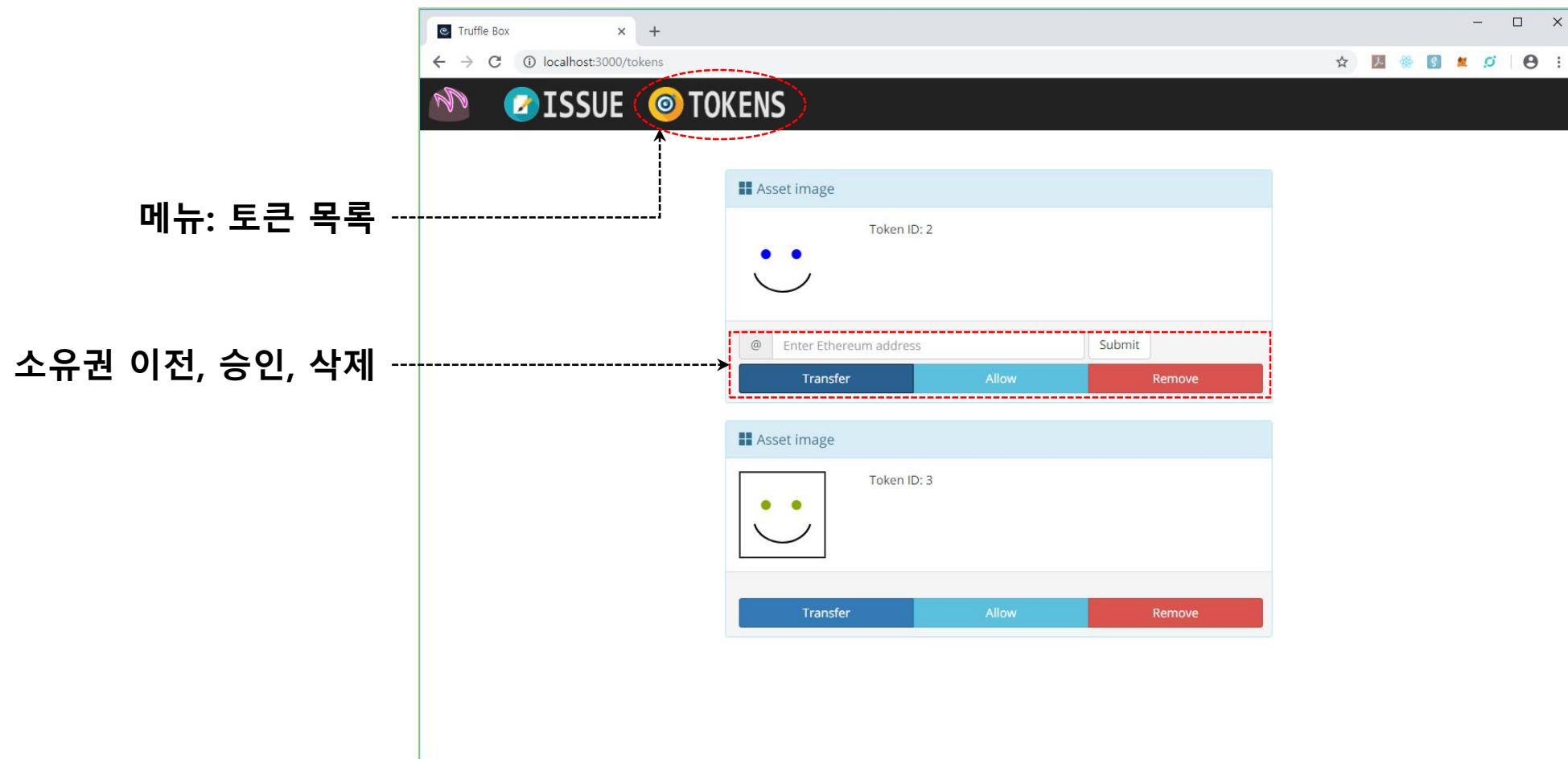
토큰 이미지
(고유한 디지털 이미지 조합)

토큰 속성

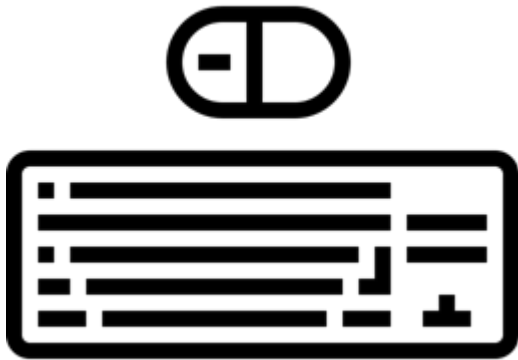


토큰 생성

구현 예제



다음 시간에는...



- 개발 환경 구성
- Truffle box – drizzle 설치