

<ERC-List 조사>

20155137 안원영

ERC-20란 이더리움 블록체인 네트워크에서 발행되는 토큰의 표준이다. 토큰을 전송하는 기본 기능을 제공하고, 토큰 승인 및 on-chain-third party에서 사용할 수 있도록 허용한다. 현재까지 가장 많이 쓰이고 있으며 대중적인 표준이다. 토큰은 컨트랙트 안에서 모든게 이루어지기 때문에 저장소도 컨트랙트 안에 있어야 한다. 토큰에서 사용되는 주소는 실제 이더리움 주소가 아닌 ERC-20 안에서 사용되는 컨트랙트 주소이다. ERC-20의 장점은 대체 가능성, 유연성이 있고, 단점으로는 확장성, 결제수단이 있다. 이러한 ERC-20의 단점을 개선한 ERC-List에 대해 조사 하겠다.

1. ERC-165

인터페이스 확인 구현 후 인터페이스 게시하며 스마트 컨트랙트에 주어진 인터페이스를 언제 사용하는지 감지한다. 해당 SmartContract에 내가 사용해야할 'function hungry(string food)'라는 함수가 있는지 검색할 수 있는 함수를 구현하는 것이 ERC-165이다. function을 통하여 생성, 수정, 거래 등을 할 수 있다. 어떠한 실수로 SmartContract에 없는 매소드를 호출 했거나, 인자 값을 다르게 입력했을 경우 Remix나 좋은 IDE를 사용했다면 서비스 단에서 막아주겠지만, 그렇지 않은 경우가 발생 될 수 있다. safemath를 사용하지 않아 오버플로우가 발생 된다거나, 출금 함수도 없는데 입금을 해버리는 상황에서 발생하는 예외를 처리할 수 있다.

2. ERC-223

ERC-20의 토큰 표준을 개선한 것으로, ERC-20표준에 지갑과 유사한 방식으로 스마트 계약서로 전송된 모든 전송이 유실되서 트랜잭션이 무효되고 토큰이

사라지는 버닝을 방지한다. 본질적으로 토큰들이 스마트 계약에서 한 번에 다른 지갑으로 보내질 수 있도록 지원하는데 개발자는 스마트 계약 주소에 도착하는 토큰을 승인하거나 거절할 수 있다. 부산물은 두 개가 아니라 하나의 기능을 확인하는 것이기 때문에 가스비가 절반 정도밖에 안 된다는 것이다. 거래를 실행할 때마다 이더리움 네트워크 채굴자들에게 보상을 주기 위해 지불하는 소액 수수료 같은 개념이다. 따라서 ERC-20에서 Gas비용 2배절약, transfer기능 수정을 추가한 것이다.

3. ERC-621

ERC-20의 표준을 확장하며 토큰 공급량을 증가 및 감소시킬 수 있는 표준 안이다. ICO에 사용되기에는 적절하지 않지만 주로 공급 유통량을 정할 수 없는 경우에 사용된다. 토큰으로 게임 내의 화폐, 골드, 퀘스트 아이템처럼 수요와 공급을 예측할 수 없는 것을 구현할 때 유용하다.

4. ERC-721

개발자로나 복수의 소유자들 사이에서 공유,대체 할 수 없는 토큰이다. 증서라고 알려진 NFT의 표준안이며, 게임에서도 많이 사용된다. ERC-721로 발행되는 토큰은 대체 불가능하여 모두 제 각각의 가치(Value)를 갖고 있습니다. 즉, 독립성을 띄고 있다.스마트 계약 (스마트 컨트랙트) 내에서 개별의NFT를 위한 기능과 상태를 수반하여 디앱게임등 표준API 구현이 가능하다.이더몬(ERC-721의 기능을 수행하는 NFT다. 플레이어들은 서로 자신들의 이더몬을 거래할 수 있고, 이더몬의 한 조각을 공유할 수는 없다. 누군가가 다른 사람에게 전송할 경우에 전체 NFT로서만 전송이 가능하다)를 예로 들 수 있다. 토큰이 디앱 내에서 공유될 수 있고 미래 NFT 생성에 영향을 미칠 수 있는 수집물이 되도록 한다. 가치하락을 방어하기위해서 전체 공급량에 제한을 둔다.

5. ERC-827

지갑과 거래소는 토큰을 재사용 불가, 토큰 소지자는 토큰을 전송하면서 제 3자가 사용할 수 있도록 승인 가능

6. ERC-884

회사가 공유 등록을 유지하기 위한 블록체인이다. 신원 확인 및 토큰 소유자의 필수 화이트리스트 작성, 토큰의 전체 가치이며 부분가치가 없고 정보 감독자 의무 기록이 필수이다.

7. ERC-1155

ERC 토큰 표준은 각각의 모든 토큰 유형별로 별도의 스마트 계약이 필요하다는 비효율성과 이로 인해 발생하는 높은 비용이라는 문제점을 가지고 있는데 이와 같은 문제를 해결하기 위해 ERC-1155를 개발했다 ERC-20 토큰과 ERC-721 토큰에는 다량의 중복된 데이터가 쌓이고, 위변조가 불가능하다는 블록체인의 속성으로 불필요한 코드가 남게 된다. 때문에 대규모의 저장 공간과 처리용량이 필요하고 전력을 소모하게 되는 문제를 가지고 있어 이에 대한 제안으로 ERC-1155가 등장하게 되었다. ERC-1155는 대체 가능 아이템(ERC-20 토큰 아이템)과 대체 불가능 아이템(ERC-721 토큰 아이템)의 혼합 거래를 가능하게 한다.