

# solidity-기본-1

☰ 태그	
📅 날짜	@2023년 6월 16일

## solidity

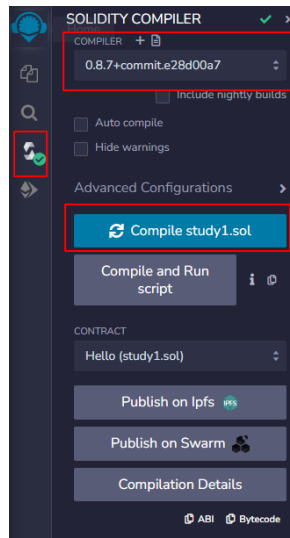
- 스마트 컨트랙트를 개발하기 위한 언어.
- 스마트 컨트랙트란 미리 정의된 조건이 충족이 되면 블록체인 안에 저장된 프로그램이 작동하는 것

```
// SPDX-License-Identifier: GPL-3.0
// 라이선스

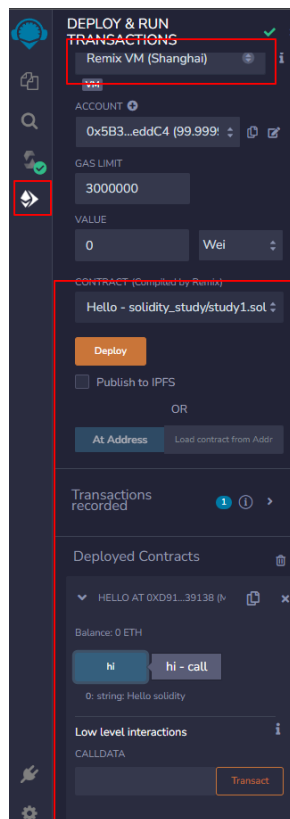
pragma solidity >= 0.7.0 < 0.9.0;
// 버전 설정

//라이선스와 버전을 명시해주어야 한다.

contract Hello{
    string public hi = "Hello solidity";
}
// 변수에 넣어서 컴파일
```



- 좌측 3번째 컴파일에서 버전을 설정후 컴파일 한다.



- 위에서 이상없이 컴파일이 완료 되었다면 deploy를 통해 배포를 한 후 확인

# TYPE

- boolean : true / false
  - `bool public b = false;`
  - 연산자가 존재한다 ! `||` `==` `&&`
- bytes 1 ~ 32
  - `byte4 public bt = 0x12345678;` - 4byte 설정
  - `bytes public bt2 = "string";` - 배포 시 string이 바이트화 하여 출력
- address
  - 스마트 컨트랙트를 배포 시에도 address가 생성된다.
- int vs uint / -가 있냐 없냐의 차이
  - `int8 = -2^7 ~ 2^7 -1`
  - `int8 public it = 4;`
  - `uint8 = 0 ~ 2^8-1`
  - `uint 256 public uit = 1332213;`
  - + - \* / 등 연산자 존재

`uint8 public uit2 = 256;`

범위를 벗어나면 에러 발생

# eth 단위, gas

- 1 ether = 10의 9승 Gwei = 10의 18승 wei
- 0.000000000000000001 ether = 1의 -18승 = 1 wei
- 0.01 ether = 10의 16승 wei
- uint256 public value1 = 1 ether;
- uint256 public value2 = 1 wei;
- uint256 public value3 = 1 gwei;

solidity 안에서도 ether, wei, gwei를 지원한다.

클릭할 때, 배포 할 때 모두 gas를 소비한다.

DDos 공격을 하더라도 계속해서 gas를 소비해야하기 때문에  
DDos 공격으로부터도 안전한편에 속한다.