

تمرین ۱

در سالی دیتی نسخه ۸ به بالا، خطاهای overflow و underflow در سطح کامپایلر کنترل شده و نیازی نیست برنامه نویس نگران این موضوع باشد.

ولی در نسخه های پایین تر از ۸، برنامه نویس می بایست با کنترل نتیجه عملیات ریاضی، وقوع این خطاها را بررسی کرده و در صورت بروز خطا، تراکنش را revert نماید. نمونه انجام این کار را در مثال ErrorHandling داخل کلاس برنامه نویسی و بررسی کردیم.

برای کنترل خطا در عملیات ریاضی شما می توانید از کتابخانه SafeMath در openzeppelin نیز استفاده نمایید.

<https://github.com/OpenZeppelin/openzeppelin-contracts/blob/master/contracts/utils/math/SafeMath.sol>

برای انجام این کار کافی است این کتابخانه را در کانترکت خود import کنید و عملیات ریاضی را به صورت زیر انجام دهید:

```
pragma solidity ^0.8.0;

Import ' https://github.com/OpenZeppelin/openzeppelin-
contracts/blob/master/contracts/utils/math/SafeMath.sol ';

contract math {

    using SafeMath for uint256;

    uint256 number = 0;

    function increment() public {
        number = number.add(1);
    }

    function decrement() public {
        number = number.sub(1);
    }

}
```

کانترکت تمرین ۱ هفته اول را بازنویسی کرده و پس از import کردن کانترکت safeMath از کتابخانه opnezeppelin، عملیات ریاضیاتی انجام شده در فانکشن ها را به سبک فوق بازنویسی کنید.