

프로그래머스 - 팩토리얼

≡ 태그

자바스크립트

팩토리얼

문제 설명

i팩토리얼 (i!)은 1부터 i까지 정수의 곱을 의미합니다. 예를들어 $5! = 5 * 4 * 3 * 2 * 1 = 120$ 입니다.
정수 n이 주어질 때 다음 조건을 만족하는 가장 큰 정수 i를 return 하도록 solution 함수를 완성해주세요.

$i! \leq n$

제한사항

$0 < n \leq 3,628,800$

입출력 예 #1

n : 3628800 , result : 10

10! = 3,628,800입니다. n이 3628800이므로 최대 팩토리얼인 10을 return 합니다.

입출력 예 #2

n : 7, result : 3

3! = 6, 4! = 24입니다. n이 7이므로, 7 이하의 최대 팩토리얼인 3을 return 합니다.

```
function solution(n) {  
    // 팩토리얼을 1로 초기화합니다.  
    let factorial = 1;  
  
    // 결과를 0으로 초기화  
    let result = 0;  
  
    // 팩토리얼이 n보다 클 때까지 반복  
    while (factorial <= n) {  
        // 결과를 증가  
        result++;  
  
        // 팩토리얼에 결과를 곱합니다.  
        factorial *= result;  
    }  
  
    // 값 구하기  
    return result - 1;  
}
```

팩토리얼을 입력 숫자 n보다 클 때까지 반복하기 위해 while 루프를 사용합니다. 팩토리얼을 1부터과 결과를 0부터로 시작한 다음 결과를 증가시키고 각 반복에서 팩토리얼에 결과를 곱합니다. 루프가 완료되면 마지막 반복으로 팩토리얼이 n보다 커지므로 함수는 결과에서 1을 뺀 값을 반환합니다.

```
class Solution {
    public int solution(int n) {
        int fac = 1;
        int i = 0;

        while(true){
            if(fac <= n){
                fac *= i + 1;
                i++;
            }else break;
        }

        return i-1;
    }
}
```