Get Maximum in Generated Array

Leetcode 1646

202021018 오윤주

문제

1646. Get Maximum in Generated Array

Easy 315 472 Add to List Share

You are given an integer `n`. A **0-indexed** integer array `nums` of length `n + 1` is generated in the following way:

- `nums[0] = 0`
- `nums[1] = 1`
- `nums[2 * i] = nums[i]` when `2 <= 2 * i <= n`
- `nums[2 * i + 1] = nums[i] + nums[i + 1]` when `2 <= 2 * i + 1 <= n`

Return *the **maximum** integer in the array* `nums`.

Example 1:

```
Input: n = 7
Output: 3
Explanation: According to the given rules:
  nums[0] = 0
  nums[1] = 1
  nums[(1 * 2) = 2] = nums[1] = 1
  nums[(1 * 2) + 1 = 3] = nums[1] + nums[2] = 1 + 1 = 2
  nums[(2 * 2) = 4] = nums[2] = 1
  nums[(2 * 2) + 1 = 5] = nums[2] + nums[3] = 1 + 2 = 3
  nums[(3 * 2) = 6] = nums[3] = 2
  nums[(3 * 2) + 1 = 7] = nums[3] + nums[4] = 2 + 1 = 3
```

문제

Input: n = 7

Output: 3

Explanation: According to the given rules:

nums[0] = 0

nums[1] = 1

nums[(1 * 2) = 2] = nums[1] = 1

nums[(1 * 2) + 1 = 3] = nums[1] + nums[2] = 1 + 1 = 2

nums[(2 * 2) = 4] = nums[2] = 1

nums[(2 * 2) + 1 = 5] = nums[2] + nums[3] = 1 + 2 = 3

nums[(3 * 2) = 6] = nums[3] = 2

nums[(3 * 2) + 1 = 7] = nums[3] + nums[4] = 2 + 1 = 3

Hence, nums = [0,1,1,2,1,3,2,3], and the maximum is max(0,1,1,2,1,3,2,3) = 3.

구현

```
if n == 0:
    return 0
if n == 1:
    return 1

nums = [0, 1]
max_num = 1

for i in range(1, (n + 1) // 2):
    nums.append(nums[i])
    nums.append(nums[i] + nums[i + 1])
    max_num = max(max_num, nums[-2], nums[-1])

return max_num
```

// 0, 1 미리 입력

// 짝수, 홀수로 나누어서 리스트에 넣기

// 최댓값

감사합니다.