

# 7주차 - 1740. 거듭제곱 풀이

2025-05-02

202055524 김의현

## 문제 설명

어떤 수  $K$ 가  $K = k_1 3^0 + k_2 3^1 + \dots + k_n 3^n (k_i \in \{0, 1\},)$  꼴이라고 하자.

$K$ 와 같은 꼴의 수 중  $N$ 번째로 작은 수를 구하는 프로그램을 작성하시오.

## 접근법

$k_1, k_2, \dots, k_n$  만이 크기에 영향을 주며,  $i$ 가 커질 수록 영향을 더 많이 줄을 알 수 있다. 잘 생각해보면, 이 진수의  $i$ 번째 자릿값에  $3^{i-1}$ 을 곱한 것과 같음을 알 수 있다.

따라서  $N$ 번째 2진수의 각 자릿값에  $3^{i-1}$ 을 곱하여 주면 된다.

## 풀이

```
#include <stdint>
#include <iostream>

int main() {
    std::cin.tie(nullptr);
    std::ios_base::sync_with_stdio(false);
    uint64_t digit = 0;
    uint64_t n = 1, ret = 0;

    std::cin >> digit;
    while (digit) {
        ret += (digit & 1) * n;
        n *= 3;
        digit = digit >> 1;
    }

    std::cout << ret;
}
```