

# 1788번 - 피보나치 수의 확장

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
2 초	128 MB	1905	612	508	31.730%

## 문제

$$F(n) := \begin{cases} 0 & \text{if } n = 0; \\ 1 & \text{if } n = 1; \\ F(n-1) + F(n-2) & \text{if } n > 1. \end{cases}$$

수학에서, 피보나치 수는 위의 점화식과 같이 귀납적으로 정의되는 수열이다. 위의 식에서도 알 수 있듯이, 피보나치 수  $F(n)$ 은 0 이상의  $n$ 에 대해서만 정의된다.

하지만 피보나치 수  $F(n)$ 을  $n$ 이 음수인 경우로도 확장시킬 수 있다. 위의 식에서  $n > 1$ 인 경우에만 성립하는  $F(n) = F(n-1) + F(n-2)$ 를  $n \leq 1$ 일 때도 성립되도록 정의하는 것이다. 예를 들어  $n = 1$ 일 때  $F(1) = F(0) + F(-1)$ 이 성립되어야 하므로,  $F(-1)$ 은 1이 되어야 한다.

$n$ 이 주어졌을 때, 피보나치 수  $F(n)$ 을 구하는 프로그램을 작성하시오.  $n$ 은 음수로 주어질 수도 있다.

## 입력

첫째 줄에  $n$ 이 주어진다.  $n$ 은 절대값이 1,000,000을 넘지 않는 정수이다.

## 출력

첫째 줄에  $F(n)$ 이 양수이면 1, 0이면 0, 음수이면 -1을 출력한다. 둘째 줄에는  $F(n)$ 의 절대값을 출력한다. 이 수가 충분히 커질 수 있으므로, 절대값을 1,000,000,000으로 나눈 나머지를 출력한다.

## 예제 입력 1 복사

-2

## 예제 출력 1 복사

-1  
1

## 출처

- 문제를 번역한 사람: author5 (/user/author5)
- 문제의 오타를 찾은 사람: ksmin1114 (/user/ksmin1114)