**프로그램 명: modular\_inverse(open)**

제한시간: 1 초

암호학에서 모듈러 인버스(modular inverse)를 구하는 것은 핵심적인 부분이다.

x , m 이 주어진다. 0 < x < m

x 의 모듈러 인버스는 다음 성질을 만족하는 유일한 정수 n 이다.( 0 < n < m )

x\*n 을 m 으로 나눌 때 나머지가 1 이다.

예를 들어 , 4\*13 = 52 = 17 \* 3 + 1 에서 52 는 17 로 나눌 때 나머지가 1 이다. 그래서 13,4 는 법(modulo) 17 에 대한 modular inverse 이다.

x 와 m 이 주어질 때 모듈러 인버스 n 을 구하는 것이 문제이다.

#### 입력

자연수 x 와 m 이 주어진다. (m <= 100)

#### 출력

답이 없는 경우 "No such integer exists." 를 출력한다.

#### 입출력 예

입력

4 17

출력

13

입력

6 10

출력

No such integer exists.

출처:uwaterloo junior

[나의 답]

public class ModularInverse {

public static void main(String[] args) throws Exception {

BufferedReader br = new BufferedReader(new InputStreamReader(System.in));

StringTokenizer st = new StringTokenizer(br.readLine(), " ");

int x = Integer.parseInt(st.nextToken());

int m = Integer.parseInt(st.nextToken());

for(int i=1; i<m; i++) {

if((x\*i)%m == 1) {

System.out.println(i);

System.exit(0);

}

}

System.out.println("No such integer exists.");

}

}