

## 데이터구조론 과제 #3

### 빙고게임

크기가  $N \times N$  ( $5 \leq N \leq 100$ )인 정방행렬을 이용해서 빙고 게임을 하고 있다. 이 행렬에는  $1 \sim N^2$ 의 정수가 다음과 같이  $(0,0)$ 에서 행우선 순서로 차례로 채워져 있다고 가정한다. 예를 들어,  $5 \times 5$  행렬에 저장된 값은 다음과 같다.

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

이 빙고게임에서 표시되는 번호가 주어졌을 때 몇 개의 빙고가 있는 지 알아내는 프로그램을 작성하려고 한다. 여기서 한 줄(세로, 가로, 또는 대각선 방향)에 있는  $N$ 개의 숫자가 모두 표시된 경우 하나의 빙고가 있다고 정의한다. 예를 들어, 1, 6, 11, 16, 21은 하나의 세로 방향 빙고를 형성한다. 단, 대각선의 경우, 우리가 알고 있는 빙고게임과 다르게 2, 8, 14, 20, 21도 하나의 빙고라고 정의한다. 즉, 대각선 방향으로 진행하다 끝에 닿으면 반대쪽으로 넘어간다.

만약  $N=5$ 이고, 표시되는 번호가 1, 2, 6, 8, 11, 14, 16, 20, 21 인 경우 빙고의 개수는 2이다.

행렬의 크기를 나타내는 정수  $N$ 과 표시되는 번호들이 주어졌을 때, 빙고의 개수를 출력하는 프로그램을 작성하시오.

#### 입력 형식

다음 정보가 표준입력(stdin)으로 입력된다. 첫 번째 줄에 행렬의 크기를 나타내는 정수  $N$  ( $5 \leq N \leq 100$ )과 표시되는 번호의 개수  $K$  ( $1 \leq K \leq N^2$ )가 공백을 사이에 두고 입력된다. 두 번째 줄에 표시되는 번호 ( $1 \sim N^2$ )가 오름차순으로 공백을 사이에 두고 차례대로 입력된다. 위 조건을 만족시키지 않는 입력은 주어지지 않는다.

#### 출력 형식

다음 정보를 표준출력(stdout)으로 출력한다. 행렬에 존재하는 빙고의 개수를 나타내는 정수를 하나 출력한다. 각 줄의 맨 앞과 끝에는 공백을 출력하지 않는다.

※ 공백문자 출력에 주의할 것 (틀리면 오답 처리됨)!!

## 입력과 출력의 예 1

입력

```
5 9
1 2 6 8 11 14 16 20 21
```

출력

```
2
```

## 입력과 출력의 예 2

입력

```
7 25
2 3 5 6 8 11 14 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33 35 36 39 42 44 45 47 48
```

출력

```
4
```

## 테스트 데이터의 분포

총 테스트 데이터의 수는 10개(위 입출력 예제 2개 포함) 이고, 분포는 아래와 같다.

- 2개의 테스트 데이터:  $N=5$ 이고, 세로와 대각선 방향의 빙고는 없다.
- 4개의 테스트 데이터:  $N=5$ 이고, 대각선 방향의 빙고는 없다.
- 6개의 테스트 데이터:  $N=5$ 이고, 빙고 방향에 대한 제한은 없다.

## 제출기한 및 방법

\* 채점 시스템(<http://oj.sejong.ac.kr/JudgeOnline>)에 **4월 12일(일) 밤 12시** 까지 제출

(시스템은 **4월 13일(월)** 새벽 1시에 마감, 이후에는 제출 불가)

\* C/C++ 언어로 프로그램을 작성하고, 프로그램 소스에는 반드시 적절한 주석을 달 것.

주석이 불충분할 경우 감점

\* 표준 함수만을 이용하여 프로그램을 작성할 것(algorithm 헤더와 STL 사용 불가)

\* 보고서 등 기타 제출물 없음