

문제를 해결하기 위한 방법! 그것이 알고리즘!

## 알고리즘


[알고리즘](#) > [백트래킹1](#)

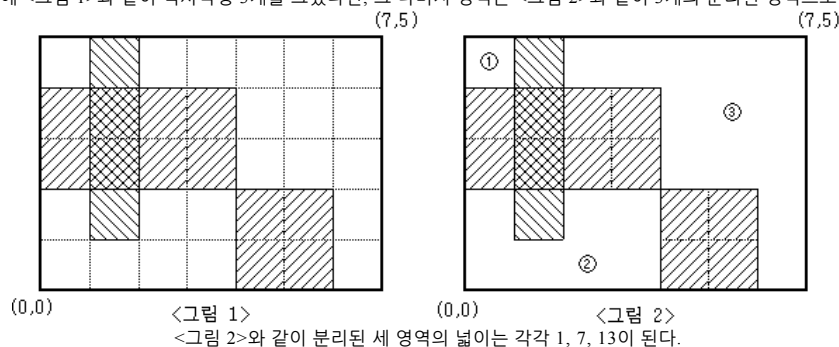
## 1457 : 영역 구하기

 제한시간: 1Sec    메모리제한: 64mb  
 해결횟수: 461회    시도횟수: 1078회

## 문 제

눈금의 간격이 1인  $M \times N$  ( $M, N \leq 100$ ) 크기의 모눈종이가 있다. 이 모눈종이 위에 눈금에 맞추어  $K$ 개의 직사각형을 그릴 때, 이들  $K$ 개의 직사각형의 내부를 제외한 나머지 부분이 몇 개의 분리된 영역으로 나누어진다.

예를 들어  $M=5$ ,  $N=7$  인 모눈종이 위에 <그림 1>과 같이 직사각형 3개를 그렸다면, 그 나머지 영역은 <그림 2>와 같이 3개의 분리된 영역으로 나누어지게 된다.



$M$ ,  $N$ 과  $K$  그리고  $K$ 개의 직사각형의 좌표가 주어질 때,  $K$ 개의 직사각형 내부를 제외한 나머지 부분이 몇 개의 분리된 영역으로 나누어지는지, 그리고 분리된 각 영역의 넓이가 얼마 인지를 구하여 이를 출력하는 프로그램을 작성하시오.

## 입력 형식

첫째 줄에  $M$ 과  $N$ , 그리고  $K$ 가 빈칸을 사이에 두고 차례로 주어진다.  $M$ ,  $N$ ,  $K$ 는 모두 100 이하의 자연수이다.

둘째 줄부터  $K$ 개의 줄에는 한 줄에 하나씩 직사각형의 왼쪽 아래 꼭짓점의  $x$ ,  $y$ 좌표값과 오른쪽 위 꼭짓점의  $x$ ,  $y$ 좌표값이 빈칸을 사이에 두고 차례로 주어진다.

모눈종이의 왼쪽 꼭짓점의 좌표는 (0,0)이고, 오른쪽 위 꼭짓점의 좌표는( $N$ , $M$ )이다. 입력되는  $K$ 개의 직사각형들이 모눈종이 전체를 채우는 경우는 없다.

## 출력 형식

첫째 줄에 분리되어 나누어지는 영역의 개수를 출력한다. 둘째 줄에는 각 영역의 넓이를 오름차순으로 정렬하여 빈칸을 사이에 두고 출력한다.

## 입력 예 [Copy]

```
5 7 3
0 2 4 4
1 1 2 5
4 0 6 2
```

## 출력 예 [Copy]

```
3
1 7 13
```

출처 : KOI 본선 2006 고2

제출언어 : [ C ] [C++] [JAVA] [Python]

제출현황

[목록](#)