

공통 문자열

N개의 문자열이 주어지면 이 문자열들의 최대 공통 접두사를 출력하는 프로그램을 작성하세요. 만약 문자열들이 {"long", "longtime", "longest"} 라면 세 단어의 최대 공통 접두사는 "long"입니다.

■ 입력설명

첫 번째 줄에 자연수 $N(3 \leq N \leq 30)$ 이 주어집니다.

두 번째 줄부터 N개의 단어가 입력됩니다. 각 단어의 길이는 100을 넘지 않는다.

모든 문자열은 모두 소문자로 입력됩니다.

■ 출력설명

첫 번째 줄에 최대 공통 접두사를 출력하세요.

■ 입력예제 1

3

long

longtime

longest

■ 출력예제 1

long

■ 입력예제 2

5

apple

apple

apple

apple

apple

■ 출력예제 2

apple

오렌지 나무

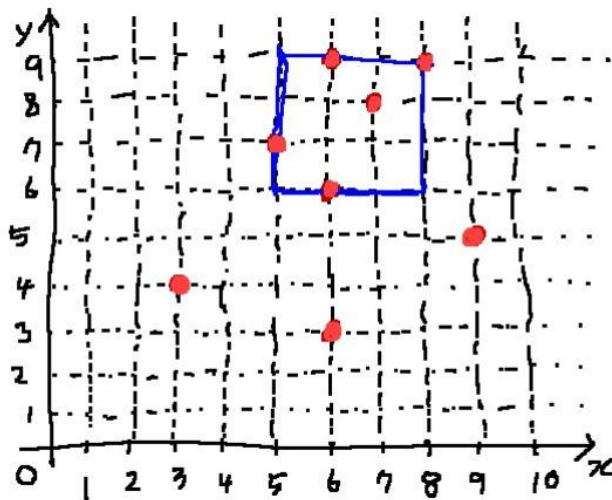
세종대왕은 현수에게 현수가 다스릴 수 있는 영지를 하사하기로 했습니다. 전체 땅은 사각형으로 표시되고, 그 일부인 정사각형의 땅을 하사합니다.

그 사각형의 땅 중에서 세종대왕이 현수가 다스릴 수 있는 땅의 크기(정사각형 한 변의 길이)를 정해주면 전체 땅 중에서 그 크기의 땅의 위치를 현수가 정하면 되는 것입니다.

정사각형의 땅은 가로, 세로가 x 축, y 축과 수평을 이루어야 합니다.

전체 땅은 2차원 평면좌표 형태로 표현됩니다. 전체 땅 안에는 많은 오렌지 나무가 심겨져 있다. 각 오렌지 나무는 아래 그림처럼 (x, y) 좌표로 표현됩니다. x, y 좌표는 0과 양의 정수로만 표현됩니다.

현수는 오렌지를 무척 좋아하여 오렌지 나무가 가장 많이 포함되는 지역을 선택하고 싶어 합니다. 정사각형 경계선(모서리)에 있는 오렌지 나무도 포함합니다. 현수가 얻을 수 있는 영지의 오렌지 나무 최대 개수를 출력하는 프로그램을 작성하세요. 아래 그림과 같은 땅의 정보가 주어지고, 현수가 하사받을 땅의 크기인 정사각형 한 변의 길이가 3이라면 현수가 얻을 수 있는 최대 오렌지 나무의 개수는 5입니다.



입력설명

첫 줄에 전체 땅의 크기를 나타내는 W (가로길이)와 H (세로길이), T , S 가 입력됩니다.

T 는 오렌지 나무의 개수이고, S 는 현수가 선택할 수 있는 영지의 크기를 나타내는 정사각형 한 변의 길이입니다. ($3 \leq W, H \leq 100,000$) ($1 \leq T \leq 100$) ($1 \leq S \leq W, H$)

두 번째 줄부터 T 개의 오렌지 나무 위치 정보가 주어집니다.

출력설명

첫 번째 줄에 현수가 얻을 수 있는 오렌지 나무의 최대 개수를 출력하세요.

▣ 입력예제 1

10 9 8 3

3 4

6 3

5 7

6 6

9 5

6 9

7 8

8 9

▣ 출력예제 1

5

영화 관람

수요일은 오후에 영화를 보는 날입니다. 현수네 반 N명의 학생들은 영화를 보기 위해 학교 강당에 모였습니다.

강당의 좌석은 영화관처럼 계단형이 아니라 평평한 바닥에 의자가 일렬로 놓여진 상태입니다.

앉는 순서는 제일 앞자리부터 반 번호순(1번 부터)으로 앉습니다.

그런데 영화시청에 문제가 생겼습니다. 만약 앞자리에 앉은 키가 큰 학생이 앉으면 그 학생보다 앉은키가 작은 뒷자리 학생은 스크린이 보이지 않습니다.

N명의 학생들의 앉은 키 정보가 주어진다면 각 학생들의 최초 시야를 가려 영화관람을 불가능하게 하는 학생들을 찾고 싶습니다.

예를 들어 N=5이고 다음과 같이 1번 학생부터 앞자리에 차례대로 앉았다면

50 57 52 53 51

1번 학생(50)은 제일 앞자리이므로 최초 시청방해 학생이 없습니다.

2번 학생(57)은 시청 방해학생이 없습니다.

3번 학생(52)의 최초 시청 방해학생은 2번 학생입니다.

4번 학생(53)의 최초 시청 방해학생은 2번 학생입니다.

5번 학생(51)의 최초 시청 방해학생은 4번 학생입니다.

N명의 앉은 키 정보가 주어진다면 각 학생들의 최초 시청을 방해하는 학생들의 번호를 출력하는 프로그램을 작성하세요.

■ 입력설명

첫 줄에 한 줄에 앉은 학생수 $N(3 \leq N \leq 100,000)$ 이 주어집니다.

두 번째 줄에 N명의 앉은 키 정보(1부터 100,000이하)가 1번 학생부터 반 번호순으로 주어집니다.

■ 출력설명

첫 번째 줄에 1번 학생부터 N번 학생 순으로 자기 자신을 최초로 시청방해하는 학생의 번호를 출력합니다. 시청방해 학생이 없을 경우 0을 출력합니다.

■ 입력예제 1

7

54 52 57 50 52 53 51

■ 출력예제 1

0 1 0 3 3 3 6

▣ 입력예제 2

10

50 46 55 76 65 50 55 53 55 50

▣ 출력예제 2

0 1 0 0 4 5 5 7 5 9

바둑대회(DFS-삼성 기출 응용)

엘리트 기원은 팀전으로 치러지는 바둑대회를 참가할 예정이다. 이 대회는 총 N (짝수)명이 출전하며 흰 돌로 출전하는 선수 $N/2$ 명, 검은 돌로 출전하는 선수 $N/2$ 명 해서 총 N 명이다.

한 선수는 흰돌의 선수로 나가든지, 아니면 검은 돌의 선수로 나가든지 해야만 한다. 한 선수가 둘 다 출전할 수 없다.

각 선수들의 흰돌로 했을 때 능력치와 검은돌로 했을 때 능력치가 주어지면 최상의 선택으로 흰돌 $N/2$ 명, 검은 돌 $N/2$ 명, 총 N 명의 선수를 뽑아야 한다. 여기서 최상의 선택이란 흰돌팀과 검은돌팀의 능력차가 최소가 되게 하는 것이다. 흰돌팀의 능력치는 흰돌팀 $N/2$ 명 선수들의 흰돌로 했을 때의 능력치의 총합이다. 검은돌팀의 능력치도 흰돌팀과 같은 방법입니다.

■ 입력설명

첫 번째 줄에 참가하는 인원수 $N(4 \leq N \leq 16)$ 이 주어진다.

그 다음 줄부터 각 선수의 능력치가 주어진다. 각 줄의 첫 번째 숫자는 흰 돌로 했을 때 능력치이고, 두 번째 수는 검은 돌로 했을 때 능력치이다. 각 선수의 능력치는 100,000을 넘지 않는다.

■ 출력설명

첫 번째 줄에 흰돌팀과 검은돌팀의 능력차의 최소를 출력한다.

■ 입력예제 1

```
6
87 84
66 78
94 94
93 87
72 92
78 63
```

■ 출력예제 1

```
2
```

효율적인 공부

철수는 과학적으로 공부하기 위해 전문 병원에서 철수의 신체 리듬에 따라 공부의 효율성을 표시한 표를 받았다.

표는 $N(1 \leq N \leq 1,000,000)$ 시간의 일정을 겹쳐지는 $M(1 \leq M \leq 1,000)$ 구간별로 공부의 효율성이 표시되어 있다.

각 구간은 시작시간($0 \leq st < N$)과 끝나는 시간($st < et \leq N$) 그리고 해당 구간에서의 공부의 효율성이 주어진다.

철수는 한 구간을 공부하고 나면 꼭 휴식시간($1 \leq R \leq N$)을 가져야만 합니다.

철수가 N 시간동안 공부를 할 때 각 구간을 잘 선택해서 공부를 열심히 한다면 가장 높은 효율성을 얼마인지 출력하는 프로그램을 작성하세요.

■ 입력설명

첫째 줄은 세 개의 정수 N, M, R .

둘째 줄부터 $M+1$ 줄까지는 각 구간의 시작시간 끝나는 시간 그리고 해당구간의 공부효율성이 주어집니다.

■ 출력설명

첫 번째 줄에 가장 높은 효율성을 출력하세요.

■ 입력예제 1

13 5 2

3 5 20

4 7 16

1 2 5

11 13 7

9 10 6

■ 출력예제 1

28
