

## RIN: Course Selection

### 题目描述

铃正在大学学习。

课业计划共包含  $N$  项课程，每项课程都需要在  $M$  个学期里的某一个中完成。

一些课程有前置课程：对于所有的  $i$  ( $1 \leq i \leq K$ )， $A[i]$  是  $B[i]$  的前置课程。

相同的课程在不同的学期中可能会由不同的教授授课，不同的教授可能会影响铃在这一门课程上的表现。

我们给出数组  $X$  来描述这一信息。对于每项课程  $i$  和学期  $j$ ， $X[i][j]$  表示铃在学期  $j$  选修课程  $i$  所能得到的期望分数。如果  $X[i][j] = -1$ ，则表示那个学期没有这么课程。

帮助铃计算完成课业计划，所能得到期望分数的平均值的最大值。

### 输入格式

输入数据的第一行包含三个整数  $N, M, K$ 。

接下来的  $N$  行，每行包含  $M$  个整数。第  $i$  的第  $j$  个整数表示  $X[i][j]$ 。

接下来的  $K$  行，每行包含两个整数： $A[i]$  和  $B[i]$ 。

### 输出格式

输出一个实数，表示所能得到  $N$  门功课期望分数平均值的最大值，保留两位小数。

### 数据范围

- $1 \leq M, N \leq 100$
- $0 \leq K \leq 100$
- $-1 \leq X[i][j] \leq 100$
- $1 \leq A[i], B[i] \leq N$
- $\forall i, A[i] \neq B[i]$
- $\forall i, j (i \neq j), (A[i], B[i]) \neq (A[j], B[j])$
- 数据保证至少有一组解。

### 子任务

- 对于二十分的数据，一门课程至多只有一门前置课程。
- 对于剩余八十分的数据，没有额外限制条件。

**样例数据****输入**

```
3 2 2
70 100
100 80
100 90
1 2
1 3
```

**输出**

```
80.00
```

**输入**

```
4 5 4
20 -1 100 -1 -1
100 30 -1 -1 -1
100 -1 30 20 40
100 30 40 50 20
1 2
1 3
2 4
3 4
```

**输出**

```
32.50
```

**样例解释**

数据一：

唯一的合法方案是第一个学期修课程一，第二个学期修课程二和课程三，  
期望平均分此时为： $(70 + 80 + 90) / 3 = 80.00$

数据二：

最优解是：第一个学期修课程一，第二个学期修课程二，第三个学期修课程三，第四个学期修课程四。

---

Problem Setter: Gaoyuan Chen  
Problem Tester: Shiplu Hawlader, Minako Kojima  
Translated by : Minako Kojima