子矩阵

【问题描述】

给出如下定义：

1. 子矩阵：从一个矩阵当中选取某些行和某些列交叉位置所组成的新矩阵 (保持行与 列的相对顺序) 被称为原矩阵的一个子矩阵。

例如，下面左图中选取第 2 、4 行和第 2 、4 、5 列交叉位置的元素得到一个 2\*3 的子矩 阵如右图所示。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | 3 | 3 | 3 | 9 |
| 9 | 4 | 8 | 7 | 4 |
| 1 | 7 | 4 | 6 | 6 |
| 6 | 8 | 5 | 6 | 9 |
| 7 | 4 | 5 | 6 | 1 |

2. 相邻的元素：矩阵中的某个元素与其上下左右四个元素(如果存在的话)是相邻的。

3. 矩阵的分值：矩阵中每一对相邻元素之差的绝对值之和。

本题任务：给定一个 n 行 m 列的正整数矩阵，请你从这个矩阵中选出一个 r 行 c 列的 子矩阵，使得这个子矩阵的分值最小，并输出这个分值。

【输入】

第一行包含用空格隔开的四个整数 n ，m ，r ，c ，意义如问题描述中所述，每两个整数 之间用一个空格隔开。

接下来的 n 行，每行包含 m 个用空格隔开的整数，用来表示问题描述中那个 n 行 m 列 的矩阵。

【输出】

输出共 1 行，包含 1 个整数，表示满足题目描述的子矩阵的最小分值。

【输入输出样例 1】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| submatrix.in | | | | | submatrix .out |
| 5  9  9  1  6  7 | 5  3  4  7  8  4 | 2  3  8  4  5  5 | 3  3  7  6  6  6 | 9  4  6  9  1 | 6 |

【数据说明】

对于 50%的数据，1 ≤ n ≤ 12, 1 ≤ m ≤ 12, 矩阵中的每个元素 1 ≤ a ij ≤20； 对于 100%的数据，1 ≤ n ≤ 16, 1 ≤ m ≤ 16, 矩阵中的每个元素 1 ≤ a ij ≤1000,

1 ≤ T ≤ n, 1 ≤ C ≤ m。