

11_水果優勢(Fruit Advantage)

(6 分 / 19 分)

時間限制: 2 seconds

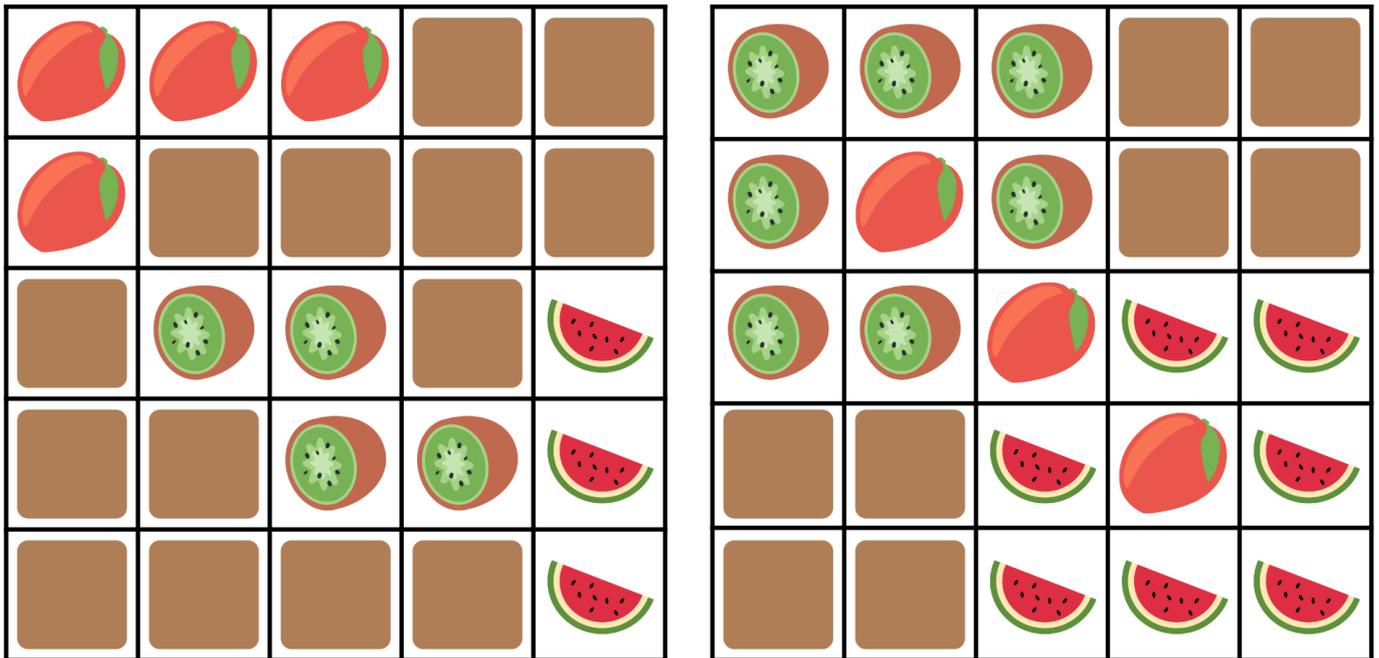
記憶體限制: 256 MB

題目敘述

巫醫巫醫有塊田，田可以用一個 $N \times M$ 表格來表示，每一個格子都可以種一種水果。不久前，巫醫巫醫在這塊田種了 K 種水果，為了方便她照顧，每一種水果種植的地方都會是一個連通塊。定義兩個格子相鄰若它們有一條共用邊，我們稱第 i 種水果是一個連通塊。若對於任意兩個種植第 i 種水果的格子 s, t ，存在一個由種植第 i 種水果的格子組成的序列 c_1, c_2, \dots, c_k 滿足：

- $c_1 = s$
- $c_k = t$
- 對所有 $1 \leq i < k$ ， c_i 與 c_{i+1} 相鄰

舉例來說，下圖咖啡色的地方皆為空的田地。則左圖為一個合法的種植方式，而右圖則不是，因為芒果不是一個連通塊。



現在到了水果成熟的時間，為了能夠讓其他人體會到每一種水果的優勢，巫醫巫醫決定要將每一種水果都採收至少一顆。巫醫巫醫會使用機器人採收水果，每個機器人都具有兩種採收模式，可以選擇其中一項執行：

- 選擇一個直行，並將該直行上的水果全部採收
- 選擇一個橫列，並將該橫列上的水果全部採收

因為機器人售價不菲，巫醫巫醫希望用最少的機器人達成她的目標，你能幫幫她嗎？

輸入格式

輸入第一行有三個正整數 N, M, K ，代表表格的大小以及水果的種類。

接下來 N 行，第 i 行有 M 個整數 $a_{i,1}, a_{i,2}, \dots, a_{i,M}$ ，其中 $a_{i,j}$ 為種在第 i 個橫排的第 j 個格子的水果種類。若 $a_{i,j} = 0$ 則代表該格子沒有種水果，否則代表該格子種著第 $a_{i,j}$ 種水果。

輸出格式

請輸出一個整數，代表巫醫巫醫最少要用幾個機器人。

資料範圍

- $1 \leq NM \leq 300$
- $1 \leq K \leq NM$
- $0 \leq a_{i,j} \leq K$
- 對於所有 $1 \leq x \leq K$ ，至少有一個 $a_{i,j} = x$ 。

子任務

- 子任務 1 滿足 $1 \leq N, M \leq 7$ (6 分)
- 子任務 2 沒有額外限制 (19 分)

測試範例

輸入範例 1

```
5 5 3
1 1 1 0 0
1 0 0 0 0
0 2 2 0 3
0 0 2 2 3
0 0 0 0 3
```

輸出範例 1

```
2
```

輸入範例 2

```
3 4 4
0 1 0 4
2 1 3 4
2 0 3 0
```

輸出範例 2

```
1
```

輸入範例 3

```
3 3 5
1 2 3
4 0 0
5 0 0
```

輸出範例 3

```
2
```

輸入範例 4

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

輸出範例 4

```
3
```

範例說明

在第一筆範例測資中，我們可以用兩個機器人採收藍色框框內的水果來達成目標，可以證明這個是其中一組最優解。

