Изкуство

След като разбра, че няма таланта да бъде спортист, Иванчо реши да се пробва с изкуството. Но не с какво да е изкуство, ами абстрактно изкуство - беше чувал, че творбите там се продавали за милиони, а като видя за какво става въпрос, му се сториха нищо работа.

Иванчо отиде до магазина и купи голямо платно, на което първо нарисува правоъгълна таблица с **N** реда и **М** колони. Той реши, че трябва да запълни квадратчетата с 2 цвята - червено и черно. Без да му мисли много запълни някои от квадратчетата с черно и отиде да спи, вярвайки, че може по този начин може да му хрумне още някоя печеливша идея.

Точно така и стана. След като погледна картината си до момента, Иванчо реши, че трябва да започне да оцветява и червените квадратчета, поставяйки следните две условия (нали все пак трябва да има нещо абстрактно в творбата му)

* Не може да се оцвети квадратче в червено, ако то е вече запълнено (в черно).
* Не може да има две съседни червени квадратчета на картината му.

Иванчо се интересува колко е общият брой възможни картини, които може да получи, спазвайки горните правила. Забележете, че той не е задължен да оцветява никакви квадратчета в червено (т.е. да запази картината в същия ѝ вид е позволено).

**Вход:** На първия ред на файла **art.in** са зададени естествените числа **N** и **М** - съответно брой редове и брой колони на таблицата, която Иванчо запълва. На следващите **N** реда има по **M** числа, 0 или 1, разделени с интервал. Ако клетката е вече оцветена в черно ще бъде записано числото 0, а ако е свободна да бъде оцветена в червено - числото 1.

**Изход:** На изходния файл **art.out** изведете броя възможни картини, които Иванчо може да получи, започвайки от зададената във входа конфигурация. Тъй като търсеният брой може да е твърде голям, отпечатайте отговора по модул 1,000,000,007.

**Ограничения:**

1 <= N <= 12

1 <= M <= 12

**Ограничение за време**: 1.0 сек

**Ограничение за памет**: 256 MB

Предварителни тестове: 5

Финални тестове: 20

**Примерен тест:**

|  |  |
| --- | --- |
| **art.in** | **art.out** |
| 2 31 1 00 1 0 | 5 |

**Обяснение на изхода**:

Възможните оцветявания са

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |   |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |