

Контрольная по сортировкам и двумерным спискам

Задачи, условие у которых, не отображается

5. Задача. Кинотеатр

В кинотеатре n рядов по m мест в каждом. В двумерном списке хранится информация о проданных билетах, число 1 означает, что билет на данное место уже продано, число 0 означает, что место свободно. Поступил запрос на продажу k билетов на соседние места в одном ряду. Определите, можно ли выполнить такой запрос.

Программа получает на вход числа n и m . Далее идет n строк, содержащих m чисел (0 или 1), разделенных пробелами. Затем дано число k .

Программа должна вывести номер ряда, в котором есть k подряд идущих свободных мест. Если таких рядов несколько, то выведите номер наименьшего подходящего ряда. Если подходящего ряда нет, выведите число 0.

Примеры

Входные данные	Результат работы
3 4 0 1 0 1 1 0 0 1 1 1 1 1 2	2
3 3 0 1 0 1 0 0 1 1 1 3	0

6. 1. Задача. Прямоугольные префиксы

Для решения этой задачи нужно что-то знать о двумерных массивах.

Дана прямоугольная матрица (таблица чисел), содержащая N строк и M столбцов. Для каждого элемента этой матрицы вычислите сумму всех чисел, находящихся левее и выше данного числа, то есть сумму чисел, которые находятся внутри прямоугольника, правый нижний угол которого является данным числом.

Программа получает на вход два числа N и M . Следующие N строк содержат по M целых неотрицательных чисел от 0 до 1000 каждое.

Программа должна вывести другую прямоугольную матрицу, также содержащую N строк и M чисел в каждой строке, построенной по описанному выше правилу.

Решение должно иметь сложность $O(N \times M)$. Ограничения: $NM \leq 50000$.

Пример

Входные данные	Результат работы
3 4 1 2 1 2 2 1 2 1 1 2 1 2	1 3 4 6 3 6 9 12 4 9 13 18