

Антон Макеев

Яндекс. Тренировки по алгоритмам 2.0, занятие 5 (В)

9 окт 2021, 12:25:57

старт: 16 сен 2021, 12:00:00

начало: 16 сен 2021, 12:00:00

С. Каждому по компьютеру

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

В новом учебном году на занятия в компьютерные классы Дворца Творчества Юных пришли учащиеся, которые были разбиты на N групп. В i -й группе оказалось X_i человек. Тут же перед директором встала серьезная проблема: как распределить группы по аудиториям. Во дворце имеется $M \geq N$ аудиторий, в j -й аудитории имеется Y_j компьютеров. Для занятий необходимо, чтобы у каждого учащегося был компьютер и еще один компьютер был у преподавателя. Переносить компьютеры из одной аудитории в другую запрещается. Помогите директору!

Напишите программу, которая найдет, какое максимальное количество групп удастся одновременно распределить по аудиториям, чтобы всем учащимся в каждой группе хватило компьютеров, и при этом остался бы еще хотя бы один для учителя.

Формат ввода

На первой строке входного файла расположены числа N и M ($1 \leq N \leq M \leq 1000$). На второй строке расположено N чисел — X_1, \dots, X_N ($1 \leq X_i \leq 1000$ для всех $1 \leq i \leq N$). На третьей строке расположено M чисел Y_1, \dots, Y_M ($1 \leq Y_i \leq 1000$ для всех $1 \leq i \leq M$).

Формат вывода

Выведите на первой строке число P - количество групп, которые удастся распределить по аудиториям. На второй строке выведите распределение групп по аудиториям — N чисел, i -е число должно соответствовать номеру аудитории, в которой должна заниматься i -я группа. (Нумерация как групп, так и аудиторий, начинается с 1). Если i -я группа осталась без аудитории, i -е число должно быть равно 0. Если допустимых распределений несколько, выведите любое из них.

Пример 1

Ввод

```
1 1
1
2
```

Вывод

```
1
1
```

Пример 2

Ввод

```
1 1
1
1
```

Вывод

```
0
0
```