Задача 1. История одного города

Имя входного файла: leve 1s . in

Имя выходного файла: leve1s . out Ограничение по времени: 2 секунды Ограничение по памяти: 256 мегабайт

*тайна построения гра0оначальнического*

*организма наукой достаточно еще не обследована...*

(Салтыков-Щедрин М. «История города Fлупова»)

Известный градоначальник города Глупова Василиск Семёнович Бородавкин отличался «неслыханной административной въедчивостью, которая с особенной энергией проявлялась в вопросах, касавшихся выеденного яйца». В свободное время Бородавкин придумывал и проводил в жизнь исключительно полезные прожекты, направленные на благо любимого города. Объехав и лично осмотрев весь город, градоначальник произвёл подсчёт числа домов *ak ,* у которых было более /г этажей, — для каждого значения *k ——* 0, 1, 2, .. . . (Так, если бы в Fлупове было всего 4 дома с числом этажей 5, 3, 3, 2 соответственно, то по —— i = 4,

*az* 3, *а ——* 1 и п4 — 1.) Полученная последовательность из ш положительных чисел по. *ai*

пр была отослана им в столицу для получения дальнейших инструкций по управлению городом Глуповым.

Требуется составить программу, которая восстанавливает количество этажей в каждом доме города по известным значениям по. *а , .. . , az .*

Формат вхоdлосо *файла*

В первой строке записано одно число m — количество положительных чисел в последовательности *( k)* (1 *т \_<* 106). Вторая строка содержит невозрастающую последова- тельность из nt разделенных пробелом целых чисел по. *а , . . . , az* (1 < *а,<* 106).

Формат выхоdлоао *файла*

Выходной файл должен содержать две строки. В первой строке запишите одно число u — количество домов в городе Глупове, во второй строке u целых положительных чисел в порядке невозрастания — количество этажей в домах города.

*Пример входных и выходных файлов*

|  |  |
| --- | --- |
| **levels.in** | **levels.out** |
| 5  4 4 3 1 1 | 4  5 3 3 2 |

# *Описание подзадач и системы оценивания*

## Баллы за каждую подзадачу начисляются только в случае, если все тесты этой подзадачи успешно пройдены.

### *Подзадача 1 (50 баллов)*

< 40 000

### *Подзадача 2 (50 баллов)*

< 106

# *Получение инФ Rмац ии о результатах окончательной проверки*

По запросу сообщается результат окончательной проверки на каждом тесте.

Задача 5. Кофе

Имя входного файла: соffee . in

Имя выходного файла: со ffee . out Ограничение по времени: 2 секунды Ограничение по памяти: 256 мегабайт

* *Чем хороший кофе отличается от лучшего?*
* *Реклсьчой.*

(У. Сароян «Тигр Тома Трейси».)



Знаете ли вы, что благодаря смешиванию различных сортов кофе можно создать свой собственный и неповторимый вкус? Чаще всего это кофейные смеси из одного или двух сортов кофе с разных континентов и разного способа обработки. Даже хранят кофе различных сортов по-особому.

Итак, у вас есть *т- п* пачек кофе m различных сортов, которые вы собираетесь упаковать в ящики по п пачек в каждом. Для сохранения аромата и вкусовых качеств рекомендуется хранить в одном ящике *не более двух* сортов кофе.

Требуется составить программу упаковки кофе по ящикам так, чтобы в каждом ящике было не более двух сортов кофе.

Формат вхоdлосо *файла*

В первой строке записаны два целых числа *т* и п (1 m 200 000, 1 u 10 000). Во второй строке записаны разделенные пробелом m целых положительных чисел , , , *kp*

— количества пачек кофе каждого сорта. Суммарное число пачек всех сортов *т - n.*

*Формат выходного файла*

Выведите последовательность из m строк, каждая из которых содержит описание упаковки соответствующего ящика. В *i-ой* строке запишите сначала целое число s количество сортов кофе в *i-ом* ящике (1 *s q<* 2), затем *s* пар целых положительных чисел *+;* < u„ где s, — номер сорта кофе, u, — количество пачек кофе сорта s„ которыми заполнен *i-ый* ящик (1 *; т).* Количество пачек кофе в каждом ящике п. Если возможных упаковок несколько, выведите любую из них.

/7рьмеры вхоdльх п выхоdльх *файлов*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **coffee.in** | **coffee.out** | | | | |
|  | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 |
| 4 5 6 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 |
|  | 1 | 3 | 5 |  |  |

# *Описание подзадач и системы оценивания*

Баллы за каждую подзадачу начисляются только в случае, если все тесты этой подзадачи успешно пройдены.

### *Подзадача 1 (50 баллов)*

< 40 000

### *Подзадача 2 (50 баллов)*

200 000

Лолучелие ьлформацьь о *результатах окончательной проверки*

По запросу сообщаются баллы за каждую подзадачу.