

Задача А. Бор

Имя входного файла: a.in
Имя выходного файла: a.out
Максимальное время работы на одном тесте: 1 секунда
Максимальный объем используемой памяти: 64 мегабайта

Реализуйте структуру данных типа “множество строк”. Хранимые строки – непустые последовательности длиной не более 10 символов, состоящие из строчных латинских букв. Структура данных должна поддерживать операции добавления строки в множество, удаления строки из множества и проверки принадлежности данной строки множеству. Максимальное количество элементов в хранимом множестве не превосходит 10^6 .

Формат входных данных

Каждая строка входных данных задает одну операцию над множеством. Запись операции состоит из типа операции и следующей за ним через пробел строки, над которой проводится операция.

Тип операции – один из трех символов:

- + означает добавление данной строки в множество;
- означает удаление строки из множества;
- ? означает проверку принадлежности данной строки множеству.

Общее количество операций во входном файле не превосходит 10^6 . Список операций завершается строкой, в которой записан один символ # – признак конца входных данных.

При добавлении элемента в множество НЕ ГАРАНТИРУЕТСЯ, что он отсутствует в этом множестве. При удалении элемента из множества НЕ ГАРАНТИРУЕТСЯ, что он присутствует в этом множестве.

Формат выходных данных

Программа должна вывести для каждой операции типа ? одну из двух строк YES или NO, в зависимости от того, встречается ли данное слово в нашем множестве.

Пример

a.in	a.out
+ hello	YES
+ bye	NO
? bye	YES
- bye	
? bye	
? hello	
#	

Задача В. Кубики

Имя входного файла: `b.in`
 Имя выходного файла: `b.out`
 Максимальное время работы на одном тесте: 1 секунда
 Максимальный объем используемой памяти: 64 мегабайта

Родители подарили Пете набор детских кубиков. Поскольку Петя скоро пойдет в школу, они купили ему кубики с буквами. На каждой из шести граней каждого кубика написана буква.

Теперь Петя хочет похвастаться перед старшей сестрой, что научился читать. Для этого он хочет сложить из кубиков ее имя. Но это оказалось довольно сложно сделать – ведь разные буквы могут находиться на одном и том же кубике и тогда Петя не сможет использовать обе буквы в слове. Правда одна и та же буква может встречаться на разных кубиках. Помогите Пете!

Дан набор кубиков и имя сестры. Выясните, можно ли выложить ее имя с помощью этих кубиков и если да, то в каком порядке следует выложить кубики.

Формат входных данных

На первой строке входного файла находится число N ($1 \leq N \leq 100$) - количество кубиков в наборе у Пети. На второй строке записано имя Петиной сестры – слово, состоящее только из больших латинских букв, не длиннее 100 символов. Следующие N строк содержат по 6 букв (только большие латинские буквы), которые написаны на соответствующем кубике.

Формат выходных данных

На первой строке выходного файла выведите "YES" если выложить имя Петиной сестры данными кубиками можно, "NO" в противном случае.

Если ответ "YES", на второй строке выведите M различных чисел из диапазона $1...N$, где M - количество букв в имени Петиной сестры. i -е число должно быть номером кубика, который следует положить на i -е место при составлении имени Петиной сестры. Кубики нумеруются с 1, в том порядке, в котором они заданы во входном файле. Если решений несколько, выведите любое. Разделяйте числа пробелами.

Примеры

<code>b.in</code>	<code>b.out</code>
4 ANN ANNNNN BCDEFG HIJKLM NOPQRS	NO
5 HELEN ABCDEF GHIJKL MNOPQL STUVWN EIUOZK	YES 2 1 3 5 4

Задача С. НЛО

Имя входного файла: `c.in`
Имя выходного файла: `c.out`
Максимальное время работы на одном тесте: 2 секунды
Максимальный объем используемой памяти: 64 мегабайта

В маленьком городке М начала действовать служба контроля за незаконными полетами НЛО. Первая задача службы — выяснить, сколько НЛО действует в окрестности города.

Агенты службы опросили множество свидетелей и составили список случаев встречи с НЛО, произошедших за одни сутки, с указанием места и времени наблюдения.

Теперь аналитики хотят понять, сколько же на самом деле было НЛО. Из данных разведки известна максимальная скорость, с которой может летать НЛО. Аналитики просят вас узнать, какое минимальное количество НЛО могли наблюдать свидетели.

Формат входных данных

На первой строке входного файла содержатся целые числа n и v — количество случаев наблюдения и максимальная скорость НЛО ($1 \leq n \leq 100$, $1 \leq v \leq 10000$). Следующие n строк содержат описания случаев встречи с НЛО в формате «ЧЧ:ММ x y » — где ЧЧ:ММ — время встречи, x и y — координаты места, в котором наблюдался НЛО (для простоты будем считать, что все встречи происходили на плоскости). Координаты по модулю не превышают 1000.

Скорость выражена в км/ч, координаты — в км.

Формат выходных данных

Выведите единственное число — минимально возможное количество НЛО..

Пример

<code>c.in</code>	<code>c.out</code>
4 1 12:00 0 0 13:10 0 1 14:00 1 0 15:00 1 1	2