

Задача А. Встреченные ранее числа

Имя входного файла: `metbefore.in`
Имя выходного файла: `metbefore.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Формат входного файла

Во входной строке записана последовательность чисел через пробел. Гарантируется, что размер входного файла не превышает 600 Кб.

Формат выходного файла

Для каждого числа выведите слово YES (в отдельной строке), если это число ранее встречалось в последовательности, или NO, если не встречалось.

Примеры

<code>metbefore.in</code>	<code>metbefore.out</code>
1 2 3 2 3 4	NO NO NO YES YES NO

Задача В. Частотный анализ

Имя входного файла: `stdin`
Имя выходного файла: `stdout`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Вам дан текст. Мы не спрашиваем вас, что хотел сказать автор; в течении отведенного вам времени выпишите все слова из текста в порядке убывания их частоты.

Формат входного файла

Во входном файле содержится исходный текст. Текст состоит не более чем из 100 000 слов, разделённых пробелами и переводами строк. Все слова состоят из строчных латинских букв. Соседние слова разделены ровно одним пробельным символом. Длина любого слова не превышает 20 символов.

Формат выходного файла

Выведите все слова, встречающиеся в тексте, по одному на каждую строку. Слова должны быть отсортированы по убыванию их количества в тексте, а при равенстве — по алфавиту.

Примеры

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
hi hi what is your name my name is bond james bond my name is damme van damme claude van damme jean claude van damme	damme is name van bond claude hi my james jean what your
oh you touch my tralala mmm my ding ding dong	ding my dong mmm oh touch tralala you

Задача С. Полиглоты

Имя входного файла: `stdin`
Имя выходного файла: `stdout`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

В Летней Лингвистической Школе N детей решили узнать, какие языки самые популярные и какие есть вообще. Каждый из них знает M_i языков. Вас просят помочь им решить эту задачу и найти языки, которые знает каждый школьник, и языки, которые знает хотя бы один школьник.

Формат входного файла

В первой строке входного файла число N — количество детей в ЛЛШ. Далее идет N чисел M_i после каждого из чисел идет M_i строк, содержащих названия языков, которые знает i -й школьник. Длина названий языков не превышает 1000 символов, количество различных языков не более 1000. $1 \leq N \leq 1000$, $1 \leq M_i \leq 500$.

Формат выходного файла

В первой строке выходного файла выведите число N — количество языков которые знает каждый школьник. Далее выведите N строк, содержащих названия языков, которые знает каждый школьник. В следующей строке выведите число M — количество языков, которые знает хотя бы один школьник. Затем M строк, содержащих названия языков, которые знает хотя бы один из школьников.

Примеры

<code>stdin</code>	<code>stdout</code>
3	1
3	English
Russian	3
English	Russian
Japanese	Japanese
2	English
Russian	
English	
1	
English	

Задача D. Права доступа

Имя входного файла: `access.in`
Имя выходного файла: `access.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

В файловую систему одного суперкомпьютера проник вирус, который сломал контроль за правами доступа к файлам. Для каждого файла N_i известно, с какими действиями можно к нему обращаться:

- запись (W),
- чтение (R),
- запуск (X).

Вам требуется восстановить контроль над правами доступа к файлам (ваша программа для каждого запроса должна будет возвращать «OK» если над файлом выполняется допустимая операция, или же «Access denied», если операция недопустима).

Формат входного файла

В первой строке входного файла содержится число N ($1 \leq N \leq 10\,000$) — количество файлов, содержащихся в данной файловой системе.

В следующих N строчках содержатся имена файлов, состоящие из маленьких латинских букв, цифр, точек и символов подчёркивания, и допустимых с ними операций, разделенные пробелами. Длина имени файла не превышает 15 символов.

Далее указано число M ($1 \leq M \leq 50\,000$) — количество запросов к файлам.

В последних M строках указан запрос вида «Операция Файл». К одному и тому же файлу может быть применено любое количество запросов.

Формат выходного файла

Для каждого из M запросов нужно вывести в отдельной строке «Access denied» или «OK».

Примеры

<code>access.in</code>	<code>access.out</code>
4	OK
helloworld.exe R X	Access denied
pinglog W R	Access denied
nya R	OK
goodluck X W R	OK
5	
read nya	
write helloworld.exe	
execute nya	
read pinglog	
write pinglog	

Задача Е. Англо-латинский словарь

Имя входного файла: dictionary.in
Имя выходного файла: dictionary.out
Ограничение по времени: 4 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Однажды, разбирая старые книги на чердаке, школьник Вася нашёл англо-латинский словарь. Английский он к тому времени знал в совершенстве, и его мечтой было изучить латынь. Поэтому попавшийся словарь был как раз кстати.

К сожалению, для полноценного изучения языка недостаточно только одного словаря: кроме англо-латинского необходим латинско-английский. За неимением лучшего он решил сделать второй словарь из первого.

Как известно, словарь состоит из переводимых слов, к каждому из которых приводится несколько слов-переводов. Для каждого латинского слова, встречающегося где-либо в словаре, Вася предлагает найти все его переводы (то есть все английские слова, для которых наше латинское встречалось в его списке переводов), и считать их и только их переводами этого латинского слова.

Помогите Васе выполнить работу по созданию латинско-английского словаря из англо-латинского.

Формат входного файла

Во входном файле содержатся несколько описаний английских слов. Каждое описание содержится в отдельной строке, в которой записано сначала английское слово, затем отделённый пробелами дефис (символ номер 45), затем разделённые запятыми с пробелами переводы этого английского слова на латинский. Переводы отсортированы в лексикографическом порядке. Порядок следования английских слов в словаре также лексикографический.

Все слова состоят только из маленьких латинских букв, длина каждого слова не превосходит 15 символов. Общее количество слов на входе не превышает 100 000.

Формат выходного файла

Выведите соответствующий данному латинско-английский словарь, в точности соблюдая формат входных данных. В частности, первым должен идти перевод лексикографически минимального латинского слова, далее — второго в этом порядке и т. д. Внутри перевода английские слова должны быть также отсортированы лексикографически.

Примеры

dictionary.in	dictionary.out
apple - malum, pomum, popula	7
fruit - bacca, bacca, pomum	bacca - fruit
punishment - malum, multa	bacca - fruit
	malum - apple, punishment
	multa - punishment
	pomum - apple
	popula - apple
	popum - fruit