

Задача А. Без комментариев (уже нет)

Имя входного файла: `comments.in`
Имя выходного файла: `comments.out`
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Издrevле почти в каждом монастыре ведутся летописи событий происходящих внутри и за пределами самого монастыря. Не исключением является и Монастырь Светлой Луны. Все свои наблюдения монахи тщательно записывали в особые дневники (Даарны). Как часто случается, в этих летописях встречается не только описание реальных событий, но и комментарии самого летописца. К счастью, в Монастыре Светлой Луны был заведен порядок, что комментарии должны отделяться от описания событий одним из следующих способов:

- Комментарий начинается с `«//»` и продолжается до конца данной строки (символ перевода строки не является частью комментария).
- Комментарий начинается с `«{»` и продолжается до ближайшего вхождения `«}»`.
- Комментарий начинается с `«/*»` и продолжается до ближайшего вхождения `«*/»`.

Внутри комментария могут встречаться любые символы. Известно, что монахи никогда не ошибаются и не оставляют комментарии незакрытыми. Также известно, что после удаления комментариев в тексте не возникнут новые комментарии.

По совету Наставника монахи хотят переписать все летописи, убрав из него все комментарии. Ваша цель – помочь им в этом нелегком деле.

Формат входных данных

Во входном файле содержится летопись длиной не более 10^6 символов. Каждая строка летописи не длиннее 250 символов.

Формат выходных данных

Выведите летопись, очищенную от комментариев.

Примеры

<code>comments.in</code>
<pre>When I find myself in times of trouble Mother Mary comes to me Speaking words of wisdom, "Let it be". // Original: http://en.lyrsense.com/beatles/let_it_be { Copyright: http://lyrsense.com }</pre>
<code>comments.out</code>
<pre>When I find myself in times of trouble Mother Mary comes to me Speaking words of wisdom, "Let it be".</pre>

Задача В. Количество слов

Имя входного файла: numwords.in
Имя выходного файла: numwords.out
Ограничение по времени: 3 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Дан детерминированный конечный автомат. Определите, сколько существует различных слов длины K , принимаемых данным автоматом.

Формат входных данных

Первая строка входных данных содержит два целых числа N и M ($1 \leq N \leq 30$) — количество состояний в автомате и количество переходов. В следующих M строках записаны переходы данного автомата. Каждый переход задается тройкой S_i, C_i, T_i , где S_i — номер исходного состояния перехода ($1 \leq S_i \leq N$), C_i — символ, по которому осуществляется переход (строчная буква латинского алфавита), T_i — конечное состояние перехода ($1 \leq T_i \leq N$).

Далее записано число T — количество терминальных состояний автомата ($0 \leq T \leq N$). В следующей строке записано T различных чисел — номера терминальных состояний. Последняя строка входных данных содержит число K ($0 \leq K \leq 1000$) — длина входного слова.

Начальное состояние автомата имеет номер 1. Если в процессе работы автомата появится невозможный переход (то есть возникает комбинация состояния и символа, не описанная в списке возможных переходов), то такое входное слово считается не распознанным автоматом.

Формат выходных данных

Выведите остаток от деления числа всевозможных входных слов длины K , распознаваемых данным автоматом, на $10^9 + 7$.

Примеры

numwords.in	numwords.out
5 8 1 a 2 1 b 3 2 a 4 2 b 3 4 b 3 3 a 2 3 b 5 5 a 2 4 2 3 4 5 4	10

Задача С. Путьевые строки

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

Рассмотрим ориентированный граф G , имеющий n вершин, пронумерованных натуральными числами от 1 до n . В графе G возможно наличие нескольких дуг между одной и той же парой вершин, а также дуг, ведущих из вершины в нее саму. Каждая дуга графа помечена некоторой буквой латинского алфавита. Каждому пути в графе G можно поставить в соответствии строку, состоящую из букв, написанных на последовательно проходимых в соответствии с этим путем дугах. Эта строка называется путевой меткой пути. Назовем строку S путевой строкой графа G , если в нем существует путь, путевая метка которого равна S .

Ваша задача посчитать остаток от деления на 1 000 000 количества путевых строк графа G , состоящих ровно из L символов.

Формат входных данных

В первой строке входных данных записаны целые числа n , m , L ($1 \leq n \leq 10$, $1 \leq m \leq 10\,000$, $1 \leq L \leq 100$), равные количеству вершин и ребер графа G , а также длине путевых строк, которые нужно искать. Следующие m строк задают дуги графа G . Каждая из этих строк содержит два натуральных числа a , b ($1 \leq a, b \leq n$) и маленькую латинскую букву c , что означает наличие дуги из вершины a в вершину b , помеченной символом c . Элементы каждой строки отделены друг от друга пробелами.

Формат выходных данных

Единственная строка выходных данных должна содержать одно число, равное остатку от деления количества путевых строк длины L в графе G на 1 000 000.

Примеры

path-string.in	path-string.out
4 4 100 1 2 a 2 3 b 3 4 a 4 1 b	2

Задача D. Вещественное число

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Составьте регулярное выражение, соответствующее только вещественному числу.

Вещественное число содержит, быть может, знак - (минус), а затем целую и, возможно, дробную части, которые, при наличии дробной части, разделяются точкой. Дробная часть не должна заканчиваться нулём, а целая не должна содержать ведущих нулей. Например, -123 и 102.409 — корректные вещественные числа, а .78 и 167.0 — нет.

Вся строка целиком должна быть вещественным числом, так что не забудьте про якоря `^` и `$`.

Формат входных данных

Вам ничего не вводится.

Формат выходных данных

Выведите единственную строку — требуемое регулярное выражение.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
------------------	-------------------

Задача Е. Смайлик

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Составьте регулярное выражение, соответствующее смайлику.

Смайлик состоит из трёх частей: глаз, носа (который может отсутствовать) и рта. Глаза — это один символ ‘.’ или ‘;’. Нос — это один символ ‘-’. Рот состоит из одного или более одинаковых символов рта: ‘)’, ‘(’, ‘/’, ‘\’, ‘|’, ‘D’. Например, :) и ;-/// — корректные смайлики, а))) и >:-[— нет.

Вся строка целиком должна быть смайликом, так что не забудьте про якоря ^ и \$.

Формат входных данных

И тут тоже ничего нет.

Формат выходных данных

Выведите единственную строку — требуемое регулярное выражение.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
------------------	-------------------

Задача F. Время

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Составьте регулярное выражение, соответствующее времени, записанному в формате `HH:MM:SS` `**`, где `**` — `AM` или `PM`, а между `HH:MM:SS` и `**` находится ровно один пробел.

`MM` и `SS` — это двузначные числа от `00` до `59`, а `HH` — двузначное число от `00` до `11`. Например, «`10:30:29 PM`» — корректная запись времени.

Формат входных данных

Всё ещё ничего не вводится

Формат выходных данных

Выведите единственную строку — требуемое регулярное выражение.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
------------------	-------------------

Задача G. Текст

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Составьте регулярное выражение, соответствующее красивому тексту.

Текст называется красивым, если он состоит из ненулевого числа красивых предложений, разделённых одним пробелом. Предложение называется красивым, если оно представляет собой непустую последовательность красивых слов, разделённых одним пробелом, заканчивается точкой, многоточием (из ровно трёх точек), знаком вопроса или восклицательным знаком. Вместо пробела между словами может находиться знак препинания, а именно строка «, », «; », « - » или «, - ». Первое слово в предложении должно начинаться с заглавной буквы. Слово называется красивым, если оно состоит из одной или двух частей, разделённых одним дефисом. В каждой части все буквы должны быть строчными латинскими, а первая буква также может быть и заглавной латинской. Длина части должна быть не меньше 1. Кроме того, слово, состоящее из одной части, может быть аббревиатурой, то есть состоять исключительно из заглавных латинских букв.

Пример красивого текста: «This program is free-software; you can copy it.»

Пример некрасивого текста: «i cannot write bEaUtIfUl sentences :(((»

Формат входных данных

Вау, здесь тоже ничего нет

Формат выходных данных

Выведите единственную строку — требуемое регулярное выражение.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
------------------	-------------------

Задача Н. Друзья Деда Мороза

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	64 мегабайта

Маленький мальчик Сережа пишет сказку про Новый Год. Вот начало этой сказки: «Дед Мороз и его друзья приехали в ЛКШ на Новый Год и стали всех поздравлять с праздником. Первым делом Дед Мороз и Снегурочка поздравили Андрюшу Сергеевича С., потом Дед Мороз и Зайчики поздравили девочек параллели С'. Потом Дед Мороз и Мамонтенок поздравили Наташу Не. Потом Дед Мороз и Йолопукки поздравили Витю Ма., потом Дед Мороз и Олененок поздравили Андрюшу Г. ...»

Сказка у Сережи получилась ооочень длинная. Друг Сережи Оскар так и не смог дочитать ее до конца. Однако, Оскару интересно узнать всех друзей Деда Мороза, которые в сказке первого Сережи приехали в ЛКШ. Для простоты давайте считать, что друг Деда Мороза - это тот, про кого написано «Дед мороз и он». Помогите Оскару найти всех друзей Деда Мороза.

Формат входных данных

На входе сказка Сережи. Гарантируется, что имя любого из друзей Деда Мороза состоит ровно из одного слова. Текст состоит из слов, записанных прописными и строчными латинскими буквами, разделенных переводами строк, пробелами, и знаками препинания (точки, запятые). Гарантируется, что после знака преписания всегда идет пробел или перевод строки

Имена всех друзей Деда Мороза различны.

Формат выходных данных

Выведите имена всех друзей Деда Мороза, каждого в своей строке. Имена следует выводить в том же порядке, в котором они встречаются во входных файлах.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
Ded Moroz i ego druzya priehali v LKSH na Noviy God i stali vseh pozdravlyat s prazdnikom. Pervim delom Ded Moroz i Snegurochka pozdravili Andrushu Sergeevicha S. Potom Ded Moroz i Zaichiki pozdravili devochek paralleli C'. Potom Ded Moroz i Mamontenok pozdravili Natashu Ne. Potom Ded Moroz i Yolopukki pozdravili Vitu Ma. Potom Ded Moroz i Olenenok pozdravili Andrushu G.	ego Snegurochka Zaichiki Mamontenok Yolopukki Olenenok