

Задача 1. Японские кроссворды

Входной файл:	нет
Выходной файл:	нет
Ограничение по времени:	нет
Ограничение памяти:	нет

Последнее время все больше людей проводят свободное время, разгадывая так называемые «японские кроссворды». Японский кроссворд получается следующим образом. На прямоугольном поле размера $m \times n$ некоторые клетки закрашиваются в черный цвет, образуя таким образом некоторую картинку. После этого для каждой строки и каждого столбца записывается последовательность целых чисел, задающая длины непрерывных последовательностей черных клеток в этом столбце или строке, слева направо или сверху вниз, соответственно (кодовая последовательность). Например, для строки “`.*..***...*.*****`” соответствующая кодовая последовательность равна “1 3 1 7”. Цель — по известным кодовым последовательностям для всех строк определить исходную картинку.

Напишите программу, которая решает японские кроссворды и решите с ее помощью десять японских кроссвордов, выданных вам жюри.

Описание входного файла

Вам представлен набор из 10 тестов. Файлы, содержащие тесты, называются `japan.##`. Таким образом, файлы имеют названия `japan.01`, `japan.02`, ..., `japan.10`. Первая строка содержит числа m и n . Следующие m строк содержат кодовые последовательности для строк, затем следует n строк, содержащих последовательности для столбцов.

Описание выходного файла

Выходные файлы следует положить в каталог `p03_<id>_1`, где `<id>` — ваш идентификатор, и назвать их `japan.##`. В выходной файл выведите результат решения японского кроссворда — m строк по n символов, незакрашенная клетка обозначается точкой, а закрашенная — звездочкой. Гарантируется, что решение единственно.

Пример

входной файл	выходной файл
6 4	****
4	*..
1	***.
3	...*
1	*..*
1 1	..**
2	
3 1	
1 1 1	
1 1 1	
1 2	

Задача 2. Квест

Входной файл:	quest.in
Выходной файл:	quest.out
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение памяти:	64 мегабайта

Жюри сборов решило заработать немного денег и планирует разработать серию новых игр в жанре «квест». Один хитрый участник сборов однако сумел похитить сценарии игр и теперь участники планируют опубликовать описания прохождения всех квестов.

где имеется несколько комнат. Комнаты соединены друг с другом *дверями*. Чтобы открыть двери, можно использовать *ключи*. Также в игре присутствуют *персонажи*, *объекты* и *предметы*. Основная цель игры — спасти принцессу, которая находится в одной из комнат.

Игрок в квесте может поговорить с любым персонажем. После этого он узнает названия нескольких предметов, которые требуется принести этому персонажу, чтобы тот в свою очередь дал игроку некоторые другие предметы. Некоторые предметы можно найти на полу комнат. Также игрок может использовать предметы на объектах. В результате этого он получает некоторые другие предметы.

Напишите программу, которая, получив описание игрового мира квеста, создает описание его прохождения — последовательность действий, которые игрок должен совершить, чтобы успешно завершить квест — спасти принцессу.

Описание входного файла

Первая строка входного файла содержит число n — количество комнат в игре. Следующие n строк содержат названия комнат. Следующая строка содержит m — количество дверей. Следующие m строк описывают двери — каждая строка содержит номера комнат, соединенных дверью и название ключа, который открывает эту дверь.

Затем следует описание содержимого комнат. Каждое описание начинается с трех целых чисел: c — количество персонажей в комнате, o — количество объектов в комнате и i — количество предметов на полу в комнате.

Следующие строки содержат описание персонажей. Каждое описание состоит из трех строк. Первая строка содержит имя персонажа. Следующая строка содержит названия одного или более предметов — те предметы, которые игрок должен принести данному персонажу. Последняя строка также содержит названия одного или более предметов — предметы, которые персонаж даст игроку после того, как тот принесет ему запрошенные предметы. Описание объектов в том же формате идет после персонажей. Отличие объектов от персонажей заключается в следующем: после того как игрок отдает предметы персонажу, они остаются у персонажа, а после использования на объекте предметы остаются у игрока. Также прежде чем дать что-либо персонажу требуется поговорить с ним. Последние i строк описания комнаты содержат названия предметов, которые находятся в ней на полу.

Последние две строки входного файла содержат название комнаты, в которой игрок исходно находится, и название комнаты, в которой заперта принцесса.

Все имена и названия состоят только из букв латинского алфавита, цифр и пробелов. Вы должны игнорировать пробелы в начале и конце имен и названий. Регистр букв во всех именах и названиях имеет значение. Длина каждого имени и названия не превышает 100 символов. Все имена и названия различны. Количество комнат не меньше двух и не превышает восьми. Все двери можно проходить в обоих направлениях. Общее число персонажей, объектов и предметов не превосходит 200. Вы всегда начинаете в комнате, отличной от комнаты, в которой находится принцесса. Никакой предмет не требуется более чем одному персонажу, ни один предмет не требуется одновременно использовать на объекте и отдать персонажу. Ни один предмет нельзя одновременно получить у персонажа, объекта или найти на полу. Ни один ключ не открывает более одной двери, ни один ключ не требуется ни одному персонажу или объекту.

Описание выходного файла

Выведите последовательность действий, которую требуется

выполнить, чтобы выиграть.

Игрок может:

- говорить с персонажем (talk to ...),
- давать предметы персонажу (give ... to ...) после того, как поговорит с ним,
- брать предметы у персонажа (take ... from ...) непосредственно после того, как даст ему то, что ему требуется,
- использовать предметы на объектах (use ... on ...),
- брать предметы у объекта (take ... from ...) непосредственно после того, как использует на нем то, что ему требуется,
- поднимать объекты с пола (pick ...),
- открывать двери с помощью ключей (open door to ...),
- переходить из комнаты в комнату (go to ...), если эти комнаты непосредственно соединены открытой дверью,
- спасти принцессу (save princess), если игрок находится в комнате, где она заперта.

Следуйте формату, приведенному в примере. Игрок должен всегда давать персонажу или использовать на предмете все необходимые предметы, а также забирать все предметы у объекта или персонажа в одно действие.

Если выиграть невозможно, выведите “dead princess” на первой строке выходного файла.

Пример

quest.in
2 white room black room 0 0 0 0 0 0 0 white room black room
quest.out
dead princess

quest.in
4 white room black room blue room green room 3 1 3 crystal key 1 4 esmerald key 2 3 strange key 0 0 2 crystal key oranges 0 0 0 2 1 0 Wild Joe rat, red pepper, coin strange key Dead man orange juice red pepper, esmerald key squeezer oranges orange juice 0 1 1 monkey oranges coin rat white room black room
quest.out
pick crystal key pick oranges open door to blue room go to blue room use oranges on squeezer take orange juice from squeezer talk to Dead man give orange juice to Dead man take red pepper and esmerald key from Dead man go to white room open door to green room go to green room pick rat use oranges on monkey take coin from monkey go to white room go to blue room talk to Wild Joe give red pepper, coin and rat to Wild Joe take strange key from Wild Joe open door to black room go to black room save princess