

Скобки

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

Задан шаблон, состоящий из круглых скобок и знаков вопроса. Требуется определить, сколькими способами можно заменить знаки вопроса круглыми скобками так, чтобы получилось правильная скобочная последовательность.

Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит заданный шаблон, длиной не более 2000 символов.

Формат выходного файла

Выведите искоемое количество способов по модулю 301907.

Пример

<code>brackets.in</code>	<code>brackets.out</code>
????(?)	2

Сеть

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

В компьютерной сети вашей фирмы n компьютеров. В последнее время свитч, к которому они подключены, сильно барахлит, и потому не любые два компьютера могут связаться друг с другом. Кроме того, если компьютер a обменивается информацией с компьютером b , то никакие другие компьютеры не могут в это время обмениваться информацией ни с a , ни с b . Вам необходимо вычислить максимальное количество компьютеров, которые могут одновременно участвовать в процессе обмена информацией.

Формат входного файла

В первой строке файла задано число n ($1 \leq n \leq 18$). Далее идут n строк по n символов, причем j -ый символ i -ой строки равен 'Y', если i -ый и j -ый компьютеры могут обмениваться информацией, иначе он равен 'N'. Верно, что i -ый символ i -ой строки всегда равен 'N', кроме того, матрица символов симметрична.

Формат выходного файла

Выведите максимальное количество компьютеров, которые могут одновременно участвовать в процессе обмена информацией.

Пример

<code>network.in</code>	<code>network.out</code>
5 NYYYY YNNNN YNNNY YNNNY YNYYN	4

Палиндром

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

Палиндромом называется строка, которая читается одинаково как слева направо, так и справа налево. Требуется найти самый длинный палиндром P , получающийся из данной строки S удалением любого (возможно нулевого) количества символов.

Формат входного файла

Входной файл содержит строчку S , состоящую из строчных латинских букв. Длина S не превышает 1000.

Формат выходного файла

Выходной файл должен содержать искомым палиндром. Если таких палиндромов несколько, выведите любой из них.

Пример

palindr.in	palindr.out
anna	anna
sudislavl	sis

Покраска забора

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

Мэр города Многоярославца решил построить перед своим домом забор из n деревянных досок и нанять лучшего маляра города для его покраски. Поскольку забор должен стать главной достопримечательностью города, лучший дизайнер города для каждой доски назначил тщательно выбранный цвет, в который она должна быть покрашена.

Для покраски главный маляр решил применить новейшую технологию, специально разработанную им для выполнения этого задания. Покраской забора будет заниматься специальный робот, который за один час может покрасить произвольный отрезок забора (набор соседних досок) в некоторый цвет. Поскольку задание должно быть выполнено как можно быстрее, требуется составить программу для робота, которая позволит достичь требуемой раскраски за минимальное время. Оставить какую-то из досок непокрашенной, естественно, запрещается.

Формат входного файла

В первой строке входного файла записано число n ($1 \leq n \leq 300$), где n количество досок в заборе. Вторая строка содержит строку из n символов, описывающую требуемую покраску забора. Цвета обозначаются заглавными латинскими буквами.

Формат выходного файла

В первой строке выходного файла выведите m - наименьшее возможное время покраски забора в часах. Следующие m строк должны содержать программу покраски для робота. Каждая строка должна содержать два числа l_i и r_i , а также заглавную букву латинского алфавита, задающую цвет c_i и означает, что робот должен покрасить участок забора с l_i по r_i - доску в цвет c_i (если длина забора n , должно выполняться $1 \leq l_i \leq r_i \leq n$).

Пример

paint.in	paint.out
5	3
ABBCA	1 5 A 2 3 B 4 4 C