
Конкатенация и поворот

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

На словах определены операции конкатенации \cdot и поворота R . Конкатенация склеивает два слова в одно: для слов $u = ab$ и $v = abb$ их конкатенация есть $u \cdot v = uv = ababb$. Операция поворота переставляет буквы слова в обратном порядке: $uR = ba$, $vR = bba$, $(uv)R = bbaba$. Заметим, что для любых u и v , $(uv)R = (vR)(uR)$.

На вход задачи подаётся дерево, каждый узел которого является операцией конкатенации. К некоторым узлам применена операция поворота – слово, которое окажется вычисленным в узле необходимо повернуть, прежде чем продолжать вычисление. Необходимо вычислить получившееся в корне слово.

Формат входных данных

Деревья закодированы скобочными выражениями. Если у узла есть потомки, то потомки перечислены через запятую. Если к узлу применяется операция поворота, то она записана после закрывающей скобки. Длина описания дерева не превосходит 10000 символов. В листьях записаны слова.

Формат выходных данных

СЛОВО

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
$((ab)R, (abb))$	baabb
$((ab)R, (abb))R$	bbaab