Сплоченность в IT

Имя входного файла:	`стандартный ввод`
Имя выходного файла:	`стандартный вывод`
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Совет топ-менеджеров одной известной IT компании решил, что для повышения эффективности работы необходимо улучшить взаимодействие между командами. Для этого в пятницу было организовано мероприятие по сплочению сотрудников. На мероприятие собрали сотрудников из 26 команд, каждая из которых обозначалась уникальной латинской буквой от ‘a’ до ‘z’. Затем всех сотрудников, пришедших на мероприятие, выстроили в ряд. Для каждого сотрудника записали букву, соответствующую его команде, в результате чего получилась строка длины n, состоящая из латинских строчных символов.

Сотрудники из одной команды уже знакомы друг с другом, поэтому целью мероприятия стало познакомить людей из разных команд. Поскольку сотрудников было слишком много, решено было знакомить только тех программистов, которые являются соседями в ряду и работают в соседних командах. Соседними командами являются те, чьи буквы расположены подряд в алфавите. Например, ‘a’ и ‘b’, ‘e’ и ‘d’ — это пары соседних команд, а ‘z’ и ‘a’, ‘d’ и ‘f’, ‘t’ и ‘t’ соседними не считаются.

Для того чтобы процесс знакомства был более организованным и последовательным, было решено следующее: среди всех соседей, которые соответствуют условию для знакомства, выбиралась первая подходящая пара. Затем один из сотрудников этой пары исключался из ряда, а остальные сдвигались, занимая его место. При этом исключался сотрудник с буквой, которая идет позже в алфавите — то есть из пары удалялся сотрудник с максимальной буквой, а оставался тот, чья буква идет раньше в алфавите. Это правило позволяло сохранять упорядоченность строки и помогало равномерно знакомить сотрудников из разных команд.

Все детали были продуманы, теперь осталось понять, какая последовательность сотрудников останется в конце, для этого к вам обратились за помощью.

Формат входных данных

В первой строке дано целое число t ($1 \leqslant t \leqslant 10^4$) — количество наборов входных данных.

Далее следуют описания наборов.

В первой строке дано целое число n ($1 \leqslant n \leqslant 2 \cdot 10^5$) — количество сотрудников на мероприятии.

Во второй строке вводится строка из n латинских строчных символов $s_1 s_2 \dots s_n$ — последовательность команд сотрудников в ряду.

Гарантируется, что сумма n по всем наборам входных данных не превосходит $2 \cdot 10^5$.

Формат выходных данных

Для каждого набора входных данных выведите команды оставшихся людей в ряду.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
5 5 bdcef 3 hgf 7 dbbdcaz 4 cbab 8 abebbcab	be f daz a aea

Замечание

В первом наборе входных данных ряд меняется следующим образом : ‘bdcef’ → ‘bcef’ → ‘bef’ → ‘be’

В третьем наборе входных данных ряд меняется следующим образом : ‘dbbdcaz’ → ‘dbbcaz’ → ‘dbbaz’ → ‘dbaz’ → ‘daz’