

Одноразовый ключ

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

Одноразовые ключи шифрования — это строки длины N из 0 и 1. Каждый следующий ключ получается из предыдущего с помощью k транспозиций, но не может быть получен меньшим числом транспозиций. Транспозиция — это перестановка двух различающихся бит. Поскольку из исходной строки с помощью k транспозиций можно получить несколько разных строк, то выбирается наименьшая из них в алфавитном порядке. Она и является следующим ключом шифрования.

Требуется для заданного ключа найти следующий за ним ключ.

Формат входных данных

В первой строке записаны два натуральных числа N и k ($2 \leq N \leq 10^5, 1 \leq k \leq \frac{N}{2}$). Во второй строке записан исходный одноразовый ключ шифрования — последовательность из N символов (0 и 1) без пробелов.

Формат выходных данных

На выходе должна быть записана последовательность из N символов (0 и 1) без пробелов, являющаяся следующим одноразовым ключом.

Система оценки

Задача содержит две группы тестов: пример из условия и основная группа тестов. Тест из условия не оценивается. В основной группе каждый тест оценивается независимо от результата проверки других тестов и дает определенное количество баллов. Проверка тестов из основной группы начинается только в том случае, если успешно пройден тест из условия. Общее количество баллов — 100.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
5 1 01001	00011

Замечание

Из входной строки (01001) с помощью одной транспозиции можно получить 6 различных строк. Вот они, записанные в алфавитном порядке: (00011), (00101), (01010), (01100), (10001), (11000).