Задача A. Диппер и аппарат

Имя входного файла:	`stringsqueries.in`
Имя выходного файла:	`stringsqueries.out`
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Сегодня Диппер нашел на чердаке странный аппарат. Он содержит n слотов, пронумерованных от 1 до n и расположенных подряд. В каждом слоте находится строка. Изначально во всех слотах находятся пустые строки. Аппарат может по заданным l, r и s добавить в конец всех строк, находящихся с l-го по r-й слот, строчку s.

Диппер поспорил с Мэйбл, что она не сможет смоделировать действия аппарата. Для этого он будет давать команды, а Мэйбл будет параллельно их повторять. Для проверки того, что Мэйбл безошибочно повторяет поведение аппарата, Диппер будет иногда спрашивать у Мэйбл следующий вопрос: чему равна подстрока с x по y в строке, находящейся в слоте i.

Мэйбл решила написать программу, которая будет моделировать этот процесс. Она просит вас помочь ей.

Формат входных данных

В первой строке находятся два натуральных числа n, m — количество слотов в аппарате и количество команд Диппера ($1 \leqslant n \leqslant 2 \cdot 10^5$; $1 \leqslant m \leqslant 2 \cdot 10^5$).

В следующих m строках находятся m команд по одной в строке, каждая команда может быть одного из двух типов:

- $1\ l\ r\ s$ — добавить в конец всех строк, находящихся с l-го по r-й слот включительно, непустую строку s ($1 \leqslant l \leqslant r \leqslant n$). Строка s состоит из строчных латинских букв.
- $2\ i\ x\ y$ — узнать значение подстроки с x по y включительно у строки, находящейся в слоте i ($1 \leqslant i \leqslant n$; $1 \leqslant x \leqslant y$). Гарантируется, что длина строки, находящейся в слоте под номером i, не меньше, чем y.

Гарантируется, что сумма длин строк, входящих в команды первого типа, не превосходит 10^6.

Гарантируется, что сумма длин подстрок по всем командам второго типа не превосходит 10^6.

Формат выходных данных

На каждую команду второго типа нужно вывести ответ в отдельной строке.

Примеры

stringsqueries.in	stringsqueries.out
4 4 1 2 2 two 1 2 3 aa 2 3 1 1 2 2 1 4	a twoa
3 6 1 1 2 ab 1 2 3 cd 2 2 2 4 2 3 1 2 1 1 3 xyzu 2 1 2 5	bcd cd bxyz