


4 задание. RMQ и деревья по неявному ключу.

 2 май 2019, 19:42:13

старт: 17 окт 2018, 12:00:00

финиш: 4 ноя 2018, 12:00:00

длительность: 18д.

начало: 17 окт 2018, 12:00:00

конец: 4 ноя 2018, 12:00:00

3. LCA

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Задано дерево с корнем, содержащее $(1 \leq n \leq 100\,000)$ вершин, пронумерованных от 0 до $n-1$.
Требуется ответить на m $(1 \leq m \leq 10\,000\,000)$ запросов о наименьшем общем предке для пары вершин.
Запросы генерируются следующим образом. Заданы числа a_1, a_2 и числа x, y и z .
Числа a_3, \dots, a_{2m} генерируются следующим образом: $a_i = (x \cdot a_{i-2} + y \cdot a_{i-1} + z) \bmod n$.
Первый запрос имеет вид (a_1, a_2) . Если ответ на $i-1$ -й запрос равен v , то i -й запрос имеет вид $((a_{2i-1} + v) \bmod n, a_{2i})$.
Для решения задачи можно использовать метод двоичного подъёма.

Формат ввода

Первая строка содержит два числа: n и m .
Корень дерева имеет номер 0 .
Вторая строка содержит $n-1$ целых чисел, i -е из этих чисел равно номеру родителя вершины i .
Третья строка содержит два целых числа в диапазоне от 0 до $n-1$: a_1 и a_2 .
Четвертая строка содержит три целых числа: x, y и z , эти числа неотрицательны и не превосходят 10^9 .

Формат вывода

Выведите в выходной файл сумму номеров вершин — ответов на все запросы.

Пример

Ввод	Вывод
3 2 0 1 2 1 1 1 0	2

Язык

GNU c++ 4.9

Набрать здесьОтправить файл

1	
---	--

Отправить

Предыдущая

Следующая