

3. Поворот дерева (puu)

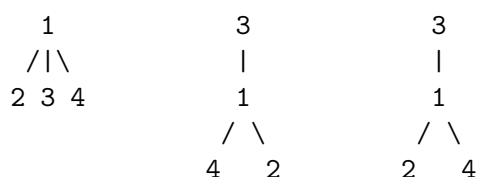
1 секунда

30 очков

Дано дерево, вершины которого обозначены целыми числами $1 \dots N$, где вершина 1 — это корень дерева и для каждой вершины известен список её детей.¹

Найти дерево, которое получится, если новым корнем сделать лист K первоначального дерева, но оставить без изменений все рёбра и порядок рёбер, связанных с каждой вершиной.

Например, если в дереве на рисунке слева новым корнем сделать лист 3, то получится дерево на рисунке в центре. Дерево на рисунке справа было бы неверным ответом, так как перечисляя соседей вершины 1 против часовой стрелки в изначальном дереве получим 2, 3, 4, а в этом дереве — 2, 4, 3.



Входные данные. На первой строке текстового файла `puusis.txt` дано число вершин дерева N ($1 \leq N \leq 10\,000$) и номер листа K ($1 \leq K \leq N$), который станет новым корнем. Следующие N строк описывают структуру изначального дерева. На строке $i + 1$ сначала дано количество m_i детей вершины i , а затем m_i номера её детей слева направо.

Выходные данные. В текстовый файл `puuval.txt` вывести ровно N строк: структура дерева, полученного при повороте, в таком же формате, что и во входных данных.

Пример.	<code>puusis.txt</code>	<code>puuval.txt</code>
	4 3	2 4 2
	3 2 3 4	0
	0	1 1
	0	0
	0	

Объяснение выходных данных по строкам:

1. У вершины 1 есть 2 ребёнка, вершины 4 и 2 (в таком порядке).
2. У вершины 2 нет детей.
3. У вершины 3 есть 1 ребёнок, вершина 1.
4. У вершины 4 нет детей.

Оценивание. В тестах общей стоимостью 16 очков во входных данных будет двоичное дерево (в изначальном дереве у каждой вершины будет не более 2 детей).

¹См. также [http://ru.wikipedia.org/wiki/Дерево_\(структура_данных\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/Дерево_(структура_данных))
и [http://en.wikipedia.org/wiki/Tree_\(data_structure\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Tree_(data_structure))