

3. Перестановка серверов (serv)

3 секунды

40 очков

Техника poslali в одну очень узкую серверную с заданием переставить все серверы от двух разных производителей, находящиеся в стойке А, в стойки В и С так, чтобы все серверы от производителя Х оказались в стойке В, а серверы от Y в стойке С.

Данные серверные стойки имеют такое строение, что серверы в них можно устанавливать только сверху, причём в каждом гнезде стоит такой блок питания, который работает только тогда, когда потребление энергии находящегося в нём сервера меньше, чем потребление сервера непосредственно ниже. Блок питания в основании стойки подходит любому из имеющихся серверов.

Так как технику разрешено останавливать только один сервер за раз, то он должен работать следующим образом: останавливает сервер, находящийся в самом верхнем незанятом гнезде какой-либо стойки, переставляет сервер в какую-то другую стойку в первое незанятое гнездо, и снова запускает сервер. При всём этом он должен следить за тем, чтобы не поставить сервер с большим потреблением энергии на сервер с меньшим.

Написать программу, которая разработает план перестановки серверов с наименьшим возможным количеством действий.

Входные данные. Первая строка файла `servsis.txt` содержит число серверов N в стойке А ($1 \leq N \leq 20$) и число серверов K от производителя Х ($0 \leq K \leq N$). Вторая строка содержит K чисел — номера серверов от Х в возрастающем порядке. Серверы пронумерованы $1 \dots N$ в порядке возрастания потребления энергии.

Выходные данные. В файл `servval.txt` вывести действия, необходимые для перестановки серверов, каждое на отдельную строчку. На каждую строчку вывести обозначение исходной стойки, затем стрелку `'->'`, и обозначение конечной стойки.

Пример.	<code>servsis.txt</code>	<code>servval.txt</code>
	3 2	A->B
	1 3	A->C
		B->C
		A->B
		C->B

Оценивание. В этом задании за тест даётся половина очков, если конечное состояние найденного решения верно, но число совершённых действий больше оптимального.