



Мое обучение

Каталог

< Frontend-разработчик (донабор зима 2024)

Экзамен по программированию

4 задание

Ограничение времениОграничение памяти

1 секунда

256 МБ

Боб начинает свой путь в Тинькофф Инвестициях. Сейчас его интересуют k компаний, и он обязательно хочет купить акции всех этих компаний, чтобы у каждой компании была хотя бы одна акция.

Тинькофф Инвестиции предложили ему корневое дерево из n вершин, в каждой из которых лежит пакет акций какой-то из интересующих его компаний, также задана стоимость каждого пакета. Вершины корневого дерева пронумерованы целыми числами от 1 до n .

Функционал нынешнего приложения позволяет Бобу купить поддереву этого дерева, на это он потратит столько денег, сколько суммарно стоят пакеты в поддереве и получит все акции из этого поддерева. В результате покупки Боб хочет, чтобы у него были акции всех интересующих его компаний. Поскольку Боб ещё студент, он хочет потратить минимальное количество денег.

Определите может ли Боб выкупить какое-то поддерево так, чтобы у него оказались все нужные ему акции, и если да, то какое минимальное количество денег он для этого должен потратить.

Формат входных данных

В первой строке заданы два целых числа n, k ($1 \leq n \leq 3 \cdot 10^5, 1 \leq k \leq 30$) — размер дерева и количество интересных для Боба компаний.

Следующие k строк содержат различные строки длиной не более 10 символов из латинских букв — названия компаний.

Следующие n строк содержат описание дерева. В i -ой строке находится описание i -й вершины дерева p_i, a_i, c_i ($0 \leq p_i \leq n, 0 < a_i < 10^4$):

[Предыдущее](#)[Следующее](#)

задание

01:21:44

Выполнено: 3 из 6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

[Завершить](#)[Компиляторы и значения ошибок](#)[Как сдавать экзамен](#)

- p_i — номер родителя i -ой вершины или 0, если вершина является корнем
- a_i — стоимость пакета акций в i -ой вершине
- c_i — название компании, пакет акции которой лежит в i -ой вершине

Гарантируется, что компании, акции которых лежат в вершинах, интересуют Боба. Гарантируется, что входные данные задают корректное корневое дерево.

Формат выходных данных

Выведите единственное число — минимальное количество денег, которое должен потратить Боб, или -1 , если выкупить акции всех компаний невозможно.

Замечание

Определение корневого дерева можете посмотреть в Википедии.

Примеры данных

Ввод

5 2

A

B

0 1 A

1 2 A

1 2 B


1 1 B

4 2 A

Вывод

3

Решение

 Тестирование происходит только на первом тесте

Язык

NodeJS 12.22.9



Решение

1

[Предыдущее](#)

[Следующее](#)

Задание

Отправить

Можно пересдать еще раз

Предыдущие решения

Здесь будет список решений

Предыдущее

Следующее задание

[Оферта](#) [Сведения об образовательной организации](#)

По вопросам пишите на почту edu@tinkoff.ru

© 2024, АНО ДПО «Тинькофф Образование»

Предыдущее

Следующее

Задание