

3. Состав продукта (toit)

1 секунда

50 очков

На продуктовой упаковке обозначается состав — список составных компонентов, из которых приготовлен этот продукт, причём эти компоненты всегда даны в порядке убывания доли. Таким образом в первую очередь указывается компонент, которого больше всего в продукте, затем второй по содержанию и т. д. Иногда доля компонента в продукте указана точно, а иногда нет.

На основании состава продукта найти минимальную и максимальную возможные доли каждого компонента. Все составные доли измеряются в процентах, причём они все кратны 0,1 проценту, и каждого компонента по крайней мере 0,1 процент. В составе доля каждого следующего компонента всегда строго меньше, чем доля предыдущего компонента.

Входные данные. На первой строчке текстового файла `toitsis.txt` стоит количество составных компонентов продукта N ($1 \leq N \leq 45$). На каждой из следующих строчек стоит либо название компонента, либо название и доля. В названиях присутствуют только буквы `A...Z`, `a...z`, и каждое название не более 20 знаков в длину. Доля стоит после названия и отделена от него пробелом.

Выходные данные. В текстовый файл `toitval.txt` нужно вывести компоненты в порядке убывания их доли, а также их минимальные и максимальные возможные доли. Каждый компонент вывести на отдельную строчку. Числа вывести с точностью до одного знака после запятой. (Для вывода используйте средства вашего языка программирования. Не надо ставить запятые и точки вручную.) Если состав, заданный во входных данных, не может соответствовать действительности, вывести на единственную строчку файла `EI SAA`.

Пример.

<code>toitsis.txt</code>	<code>toitval.txt</code>
3	Jahu 33.5 99.7
Jahu	Piim 0.2 49.9
Piim	Suhkur 0.1 33.2
Suhkur	

Минимальная доля сахара 0,1%, то есть минимальная доля молока 0,2%. Поэтому доля муки не более 99,7%. В то же время минимальная доля муки ограничена тем, что молока и сахара должно быть меньше муки.

Пример.

<code>toitsis.txt</code>	<code>toitval.txt</code>
Kurgid	Kurgid 87.1 88.4
Vesi 10	Vesi 10 10
Sool 1.5	Sool 1.5 1.5
Pipar	Pipar 0.1 1.4

Приемлем также вывод

```
Kurgid 87.1 88.4
Vesi 10.0 10.0
Sool 1.5 1.5
Pipar 0.1 1.4
```

Пример.

<code>toitsis.txt</code>	<code>toitval.txt</code>
2	EI SAA
Siga	
Kana 50	

Так как свинины должно быть больше курятины, но курятины уже 50 %, то этот вариант невозможен.

Оценивание. В этом задании за тесты с ответом **EI SAA** очки даются только программам, которые правильно решат по крайней мере один тест, где описанный состав возможен.