

# Die Buffetkriege

Heute ist der jährliche große Galaball für Köche, auf dem viele sehr wichtige Leute sehr lange Reden über die Wichtigkeit des Kochens für die moderne Gesellschaft halten, bis es schließlich zum angenehmen Teil des Abends übergeht. Wie zu erwarten, stürmen alle Gäste gleichzeitig zum Buffet und fangen an, mit ihren Gabeln in der Hand um die exquisitesten Speisen zu kämpfen.

Herbert war letztes Jahr noch in ein Gespräch vertieft, als das Buffet eröffnet wurde, und als er dann endlich auch dort ankam, waren alle guten Sachen schon weg. Darum hat er sich dieses Jahr vorbereitet. Sobald die letzte Rede beendet war, ist er zum Buffet gesprintet und nun ist er einer der ersten dort und kann seinen Teller mit allem befüllen, was er möchte. Sehr zum Unglück von Herbert ist die Auswahl aber so groß, dass er gar nicht weiß, wo er anfangen soll.

Bekanntermaßen wird der Genuss von Essen in Noms gemessen. Um die größtmögliche Menge an Noms zu bekommen, kann Herbert seinen Teller mit vielen Portionen beliebiger Speisen befüllen (er kann auch von einer Speise mehrere Portionen nehmen). Sein Teller hat aber nur Platz für eine begrenzte Menge an Portionen und die Speisen sind je auch nur in begrenzten Mengen an Portionen vorrätig. Kannst du ihm helfen, die Speisen für seinen Teller auszuwählen?

## Eingabe

Die Eingabe besteht aus:

- einer Zeile mit zwei Ganzzahlen  $n$  ( $1 \leq n \leq 1000$ ) und  $m$  ( $1 \leq m \leq 1000$ ), wobei  $n$  die Anzahl der verschiedenen Speisen am Buffet ist und  $m$  die Anzahl der Portionen, die auf Herberts Teller passen;
- $n$  Zeilen, die je eine Speise des Buffets beschreiben. Eine Speise wird beschrieben durch:
  - eine Zeile mit einer Zeichenkette  $a$ , einer Ganzzahl  $s$  ( $1 \leq s \leq 100$ ) und einer reellen Zahl  $t$  ( $0 \leq t \leq 10$ ), die angeben, dass es  $s$  Portionen von der Speise mit dem Namen  $a$  gibt, die  $t$  Noms pro Portion hat.

Alle Speisenamen sind eindeutig und bestehen aus maximal 30 Zeichen aus "A" bis "Z" und "a" bis "z".

## Ausgabe

Gib die maximale Anzahl an Noms auf, die Herbert auf seinem Teller unterbringen kann. Die Antwort sollte bis auf eine absolute Ungenauigkeit von bis zu  $10^{-3}$  korrekt sein.

### Sample Input 1

```
5 6
KingPrawns 3 8.5
Bibimbap 10 5.8
FriedChicken 20 2.2
Lobster 2 9
IceCream 3 7.2
```

### Sample Output 1

```
50.700000
```

### Sample Input 2

```
4 10
FettuciniAlfredo 10 3.5
SpaghettiCarbonara 8 4.5
Saltimbocca 1 9
Lasagna 5 2.4
```

### Sample Output 2

```
48.500000
```

# The Buffet Wars

Today is the yearly grand gala ball for cooks - the Global Congress for Phenomenal Cooking (GCPC), where many important people give long speeches about the importance of Cooking to modern society until finally, the festive part begins. As expected, all guests storm the buffet and begin fighting over the most precious dishes with forks in hand.

Last year, Herbert was still engaged in some smalltalk when the buffet was opened, and all the good things were already gone when he finally showed up. This year, he came prepared. As soon as the last speech ended, he sprinted to the buffet and now he is among the first guests at the buffet and gets to fill his plate with whatever exquisite food he wants. But alas, the selection is huge and Herbert does not even know where to start.

As everyone knows, enjoyment of food is measured in noms. To get the maximum amount of noms, Herbert can fill his plate with many servings of any dish (even taking the same dish multiple times). Can you help him choose which dishes to fill his plate with?

## Input

The input consists of:

- one line with two integers  $n$  ( $1 \leq n \leq 1000$ ) and  $m$  ( $1 \leq m \leq 1000$ ), where  $n$  is the amount of different dishes at the banquet and  $m$  is amount of servings Herberts plate can hold;
- $n$  lines describing the different dishes. Each dish is described by:
  - one line with a string  $a$ , an integer  $s$  ( $1 \leq s \leq 100$ ), a real number  $t$  ( $0 \leq t \leq 10$ ), indicating that there are  $s$  servings available of the dish called  $a$  with a deliciousness value of  $t$  noms per serving.

All names are unique and consist of at most 30 letters from “A” to “Z” and “a” to “z”.

## Output

Output the maximum amount of noms that Herbert can load onto his plate. The answer should be correct up to an absolute or relative error of at most  $10^{-3}$ .

### Sample Input 1

```
5 6
KingPrawns 3 8.5
Bibimbap 10 5.8
FriedChicken 20 2.2
Lobster 2 9
IceCream 3 7.2
```

### Sample Output 1

```
50.700000
```

### Sample Input 2

```
4 10
FettuciniAlfredo 10 3.5
SpaghettiCarbonara 8 4.5
Saltimbocca 1 9
Lasagna 5 2.4
```

### Sample Output 2

```
48.500000
```