
Suma Frutas

S54988_es

Haz un programa que lea una lista de frutas con cantidades y produzca una lista *ordenada* por el nombre de la fruta con las cantidades acumuladas para cada fruta.

Se trata de completar el siguiente programa, implementando el subprograma `add_fruit`:

```
#include <vector>
#include <iostream>
using namespace std;

struct Fruit {
    string name;
    int amount;
};

// Hay que implementar esta función:
void add_fruit(vector<Fruit>& fruits, const Fruit& fruit);

int main() {
    vector<Fruit> fruits;
    Fruit f;
    while (cin >> f.name >> f.amount) {
        add_fruit(fruits, f);
    }
    for (int i = 0; i < fruits.size(); i++) {
        cout << fruits[i].name << ' ' << fruits[i].amount << endl;
    }
    return 0;
}
```

El subprograma `add_fruit` debe hacer dos cosas. Primero buscar la fruta, por si ya está en el vector `fruits`, y si está, acumular la cantidad leída al total. Por otro lado, si se trata del caso en el que vemos cierta fruta por primera vez, hay que insertarla en el vector en su lugar (para mantener el orden).

Ambas operaciones, en el caso óptimo, requerirían una búsqueda dicotómica, pero en este problema se puede usar una búsqueda lineal, y para la inserción se puede añadir la fruta al final del vector y desplazarla hacia abajo mientras el nombre de la fruta anterior sea mayor en el orden lexicográfico.

Entrada

Una secuencia de pares de fruta (un `string`) y su cantidad (un entero). Las frutas típicamente estarán repetidas. Se debe considerar que el número de frutas posibles diferentes es muy grande (decenas de miles).

Salida

Se debe producir una lista de las frutas ordenadas por nombre, con una fruta en cada línea, donde cada fruta va acompañada de un entero que es la suma de las cantidades leídas para esa fruta en la entrada.

Observación

Sólo tenéis que enviar el procedimiento requerido; el programa principal será ignorado.

Ejemplo de entrada 1

```
platans 3
peres 1
peres 2
pomes 2
platans 1
peres 1
pomes 1
```

Ejemplo de salida 1

```
peres 4
platans 4
pomes 3
```

Ejemplo de entrada 2

```
a 1
b 1
c 1
a 2
b 1
a 1
b 1
```

Ejemplo de salida 2

```
a 4
b 3
c 1
```

Información del problema

Autor : PRO1

Generación : 2024-12-10 12:36:45

© *Jutge.org*, 2006–2024.

<https://jutge.org>