

#This Python file uses the following encoding: utf-8

```
import sys
```

```
class House:
```

```
    def __init__(self, number, owner, size, address):
```

```
        self.n = number
```

```
        self.owner = owner
```

```
        self.size = size
```

```
        self.address = address
```

```
        # n = which house on this street, address = name of street
```

```
        # owner and size are self-explanatory.
```

```
    def get_address(self):
```

```
        return {self.address, self.n}
```

```
class Street:
```

```
    def __init__(self, name):
```

```
        self.name = name
```

```
        self.n = 0
```

```
        self.area = 0
```

```
        # n = number of houses, name is name, area is a sum of sizes from  
houses
```

```
        # here, house ID is a combination of address and house number, while  
street ID is just the name. Hope this qualifies.
```

```
    def add_house(self, s):
```

```
        self.n += 1
```

```
        self.area += s
```

```
class HouseList:
```

```
    def __init__(self, house):  
        self.name = house.address  
        self.houses = [house]
```

```
    def add_house(self, house):  
        self.houses.append(house)
```

#A list of houses on the street. A house COULD be on multiple streets,
but only in the last task.

```
def main():
```

```
    StreetData = dict()  
    HouseData = dict()  
    HouseListData = dict()  
    for i in range(5):
```

```
        print("Please input data (house number, owner, house size, street  
name):")
```

```
        n = int(input())  
        owner = input()  
        size = int(input())  
        address = input()
```

```
        house = House(n, owner, size, address)  
        street = Street(address)  
        HouseData[(address, n)] = house
```

```
        if address not in StreetData:  
            StreetData[address] = street  
        StreetData[address].add_house(house.size)
```

```
        if address not in HouseListData:
```

```
HouseListData[address] = HouseList(house)
HouseListData[address].add_house(house)
```

```
i += 1
```

#Задание 1 - вывести дома, фамилии владельцев которых заканчиваются на "ов", а также их улицы

```
for i in HouseData:
    if HouseData[i].owner[-2:] == "ов":
        print(HouseData[i].owner, HouseData[i].address)
```

Задание 2 - вывести отсортированный список улиц по средней площади домов

```
for j in sorted(StreetData.items(), key = lambda StreetData:
(StreetData[1].area / StreetData[1].n)):
    print(j[0], j[1].area / j[1].n)
```

Задание 3 - вывести список улиц, которые начинаются с буквы "А" и список владельцев

```
temp = set()
print("Список улиц:")
for l in HouseListData:
    if HouseListData[l].name[0] == "А":
        print(HouseListData[l].name)
        for elem in HouseListData[l].houses:
            temp.add(elem.owner)
print("Список владельцев:")
for name in temp:
    print(name)
```

```
main()
```

Пример 1:

Ввод:

1

Александров

20

Жуковская

2

Шадрин

25

Жуковская

11

Зверева

21

Зверева

2

Кислов

40

Зверева

1

Александров

1

Аде-то

Вывод:

Александров Жуковская

Кислов Зверева

Александров Аде-то

Аде-то 1.0

Жуковская 22.5

Зверева 30.5

Список улиц:

Аде-то

Список владельцев:

Александров

Пример 2:

Ввод:

1

Александров

20

Ауковская

2

Шадрин

25

Ауковская

11

Зверева

21

Аверева

2

Кислов

40

Аверева

1

Александров

20

Аде-то

Вывод:

Александров Ауковская

Кислов Аверева

Александров Аде-то

Аде-то 20.0

Ауковская 22.5

Аверева 30.5

Список улиц:

Ауковская

Аверева

Аде-то

Список владельцев:

Шадрин

Александров

Зверева

Кислов

Комментарии: Во всех примерах первые 3 строки – задание 1, следующие 3 – задание 2 и последние – задание 3.