

```
from operator import itemgetter
```

```
class House:
```

```
    def __init__(self, id, address, houseCreatingYear, street_id):  
        self.id = id  
        self.address = address  
        self.street_id = street_id  
        self.houseCreatingYear = houseCreatingYear
```

```
class Street:
```

```
    def __init__(self, id, name):  
        self.id = id  
        self.name = name
```

```
class HousesOnStreet:
```

```
    def __init__(self, house_id, street_id):  
        self.house_id = house_id  
        self.street_id = street_id
```

```
streets = [  
    Street(1, 'Улица Луговая'),  
    Street(2, "Улица Гениальная"),  
    Street(3, "Улица Кринжовая"),  
    Street(4, 'Улица Герасимовская'),  
    Street(5, 'Улица Маслянная'),  
]
```

```
houses = [  
    House(1, 'Улица Луговая, 3', 2000, 1),  
    House(2, 'Улица Гениальная, 45', 2005, 2),  
    House(3, 'Улица Кринжовая, 228', 2028, 3),  
    House(4, 'Улица Кринжовая, 322', 1998, 3),  
    House(5, 'Улица Луговая, 10', 1905, 1),  
    House(6, 'Улица Герасимова, 205', 1998, 4),  
    House(7, 'Улица Герасимова 303', 2017, 4),  
    House(8, 'Улица Маслянная 76', 2023, 4),  
]
```

```
houses_on_streets = [  
    HousesOnStreet(1, 1),  
    HousesOnStreet(2, 2),  
    HousesOnStreet(3, 3),  
    HousesOnStreet(4, 3),
```

```

HousesOnStreet(5, 1),
HousesOnStreet(6, 4),
HousesOnStreet(7, 4),
HousesOnStreet(8, 5),
]

def main():
    one_to_many = [(h.address, h.houseCreatingYear, s.name)
                    for s in streets
                    for h in houses
                    if h.street_id == s.id]
    many_to_many_temp = [(s.name, hos.street_id, hos.house_id)
                          for s in streets
                          for hos in houses_on_streets
                          if s.id == hos.street_id]
    many_to_many = [(h.address, h.houseCreatingYear, street_name)
                    for street_name, street_id, house_id in many_to_many_temp
                    for h in houses if h.id == house_id]

    print('Задание E1')
    print(list(filter(lambda i: i[2].find('Луговая') != -1, one_to_many)))

    print('Задание E2')
    res_12_unsorted = []
    for s in streets:
        street_house = list(filter(lambda i: i[2] == s.name, one_to_many))
        if len(street_house) > 0:
            s_year = [houseCreatingYear for _, houseCreatingYear, _ in street_house]

    s_year_sum = round(sum(s_year) / len(street_house), 2)
    res_12_unsorted.append((s.name, s_year_sum))

    res_12 = sorted(res_12_unsorted, key=itemgetter(1), reverse=True)
    print(res_12)

    print('Задание E3')
    print(list(filter(lambda i: i[0].find('Г') != -1, many_to_many)))

if __name__ == '__main__':
    main()

```

## Результаты вывода:

### Задание Е1

[('Улица Луговая, 3', 2000, 'Улица Луговая'), ('Улица Луговая, 10', 1905, 'Улица Луговая')]

### Задание Е2

[('Улица Кринжовая', 2013.0), ('Улица Герасимовская', 2012.67), ('Улица Гениальная', 2005.0), ('Улица Луговая', 1952.5)]

### Задание Е3

[('Улица Гениальная, 45', 2005, 'Улица Гениальная'), ('Улица Герасимова, 205', 1998, 'Улица Герасимовская'), ('Улица Герасимова 303', 2017, 'Улица Герасимовская')]