

```

from operator import itemgetter
class Dir:
    # Дирижер
    def __init__(self, id, fio, sal, orch_id):
        self.id = id
        self.fio = fio
        self.sal = sal
        self.orch_id = orch_id

class Orch:
    # Оркестр
    def __init__(self, id, name):
        self.id = id
        self.name = name

# Дирижер
dir = [
    Dir(1, 'Артамонов', 100, 1),
    Dir(2, 'Петров', 150, 2),
    Dir(3, 'Иваненко', 75, 3),
    Dir(11, 'Иванов', 125, 1),
    Dir(22, 'Иванин', 150, 2),
]

# Оркестр
orch = [
    Orch(1, "Orchestra 1"),
    Orch(2, "Orchestra 2"),
    Orch(3, "Orchestra 3")
]

# Соединение данных один-ко-многим
one_to_many = [(d.fio, d.sal, o.name)
                for o in orch
                for d in dir
                if d.orch_id==o.id]

# Запрос 1: Вывести список всех связанных книг и авторов, отсортированный по
авторам, сортировка по книгам произвольная.
print('Задание 1')
res_11 = sorted(one_to_many, key=itemgetter(2))
print(res_11)

print('\nЗадание 2')
res_12_unsorted = []
# Перебираем все отделы
for o in orch:
    # Список сотрудников отдела
    o_dir = list(filter(lambda i: i[2]==o.name, one_to_many))
    # Если отдел не пустой
    if len(o_dir) > 0:
        # Зарплаты сотрудников отдела
        o_sals = [sal for ,sal, in o_dir]
        # Суммарная зарплата сотрудников отдела
        o_sals_sum = sum(o_sals)
        res_12_unsorted.append((o.name, o_sals_sum))

# Сортировка по суммарной зарплате
res_12 = sorted(res_12_unsorted, key=itemgetter(1), reverse=True)
print(res_12)

```

Вывод:

Задание 1

[('Артамонов', 100, 'Orchestra 1'), ('Иванов', 125, 'Orchestra 1'), ('Петров', 150, 'Orchestra 2'), ('Иванин', 150, 'Orchestra 2'), ('Иваненко', 75, 'Orchestra 3')]

Задание 2

[('Orchestra 2', 300), ('Orchestra 1', 225), ('Orchestra 3', 75)]

```
Задание 1
[('Артамонов', 100, 'Orchestra 1'), ('Иванов', 125, 'Orchestra 1'), ('Петров', 150, 'Orchestra 2'), ('Иванин', 150, 'Orchestra 2'), ('Иваненко', 75, 'Orchestra 3')]

Задание 2
[('Orchestra 2', 300), ('Orchestra 1', 225), ('Orchestra 3', 75)]

Process finished with exit code 0
```