

## Вариант 5.

### Исходный код:

```
# используется для сортировки
from operator import itemgetter

class Musician:
    def __init__(self, id, fio, sal, dep_id):
        self.id = id
        self.fio = fio
        self.sal = sal
        self.dep_id = dep_id

class Orchestra:
    def __init__(self, id, name):
        self.id = id
        self.name = name

# Оркестры
orchestras = [
    Orchestra(1, 'Лондонский симфонический'),
    Orchestra(2, 'Большой симфонический'),
    Orchestra(3, 'Бостонский симфонический'),
    Orchestra(4, 'Российский национальный'),
    Orchestra(5, 'Чикагский симфонический'),
    Orchestra(6, 'Берлинский филармонический'),
]

# Музыканты
musicians = [
    Musician(1, 'Лифановский', 50000, 1),
    Musician(2, 'Чайковский', 75000, 2),
    Musician(3, 'Рахманинов', 60000, 3),
    Musician(4, 'Шостакович', 45000, 3),
    Musician(5, 'Ивашкин', 100000, 5),
    Musician(6, 'Рябинин', 45000, 5),
    Musician(7, 'Козолупов', 120000, 1),
    Musician(8, 'Лебедев', 80000, 6),
]

def main():
    # Соединение данных один-ко-многим
    one_to_many = [(e.fio, e.sal, d.name)
                    for d in orchestras
                    for e in musicians
                    if e.dep_id==d.id]
    print("Задание 1: ")
    res_11 = sorted(one_to_many, key=itemgetter(2))
    print(res_11)

    print("\nЗадание 2")
    res_12_unsorted = []

    # Перебираем все оркестры
    for d in orchestras:
        # Список музыкантов оркестра
        d_emps = list(filter(lambda i: i[2]==d.name, one_to_many))
        # Если оркестр не пустой
        if len(d_emps) > 0:
            # Зарплаты музыкантов оркестра
            d_sals = [sal for _,sal,_ in d_emps]
            # Суммарная зарплата музыкантов отдела
            d_sals_sum = sum(d_sals)
            res_12_unsorted.append((d.name, d_sals_sum))
            # Сортировка по суммарной зарплате
            res_12 = sorted(res_12_unsorted, key=itemgetter(1), reverse=True)
    print(res_12)

if __name__ == '__main__':
    main()
```

## **Результат выполнения:**

### **Задание 1:**

[('Лебедев', 80000, 'Берлинский филармонический'), ('Чайковский', 75000, 'Большой симфонический'), ('Рахманинов', 60000, 'Бостонский симфонический'), ('Шостакович', 45000, 'Бостонский симфонический'), ('Лифановский', 50000, 'Лондонский симфонический'), ('Козолупов', 120000, 'Лондонский симфонический'), ('Ивашкин', 100000, 'Чикагский симфонический'), ('Рябинин', 45000, 'Чикагский симфонический')]

### **Задание 2**

[('Лондонский симфонический', 170000), ('Чикагский симфонический', 145000), ('Бостонский симфонический', 105000), ('Берлинский филармонический', 80000), ('Большой симфонический', 75000)]