

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана
Факультет «Информатика и системы управления»
Кафедра «Автоматизированные системы обработки информации и управления»



Рубежный контроль № 1
По курсу «Разработка интернет приложений»
Вариант запросов: В
Вариант предметной области: 5

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Гусева В. С.

Группа ИУ5-53Б

"__" _____ 2020 г.

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ:

Гапанюк Ю. В.

"__" _____ 2020 г.

```

from operator import itemgetter
class Musician:
    def __init__(self, id, fio, sal, orch_id):
        self.id = id
        self.fio = fio
        self.sal = sal
        self.orch_id = orch_id
class Orchestra:
    def __init__(self, id, name):
        self.id = id
        self.name = name
class MusOrch:
    def __init__(self, orch_id, mus_id):
        self.orch_id = orch_id
        self.mus_id = mus_id
orchs = [
    Orchestra(1, 'Консертгебау'),
    Orchestra(2, 'Ока Спа Резорт'),
    Orchestra(3, 'Гленн Миллер'),
    Orchestra(11, 'Тонхалле'),
    Orchestra(22, 'Романской Швейцарии'),
    Orchestra(33, 'Персимфанс'),
]
mus = [
    Musician(1, 'Артамонов', 25000, 1),
    Musician(2, 'Петров', 35000, 2),
    Musician(3, 'Иваненко', 45000, 3),
    Musician(4, 'Иванов', 35000, 3),
    Musician(5, 'Иванин', 30000, 3),
    Musician(6, 'Аникин', 50000, 1),
    Musician(7, 'Алфёров', 38000, 2),
]
mus_orchs = [
    MusOrch(1, 1),
    MusOrch(2, 2),
    MusOrch(3, 3),
    MusOrch(3, 4),
    MusOrch(3, 5),
    MusOrch(2, 6),
    MusOrch(1, 7),
    MusOrch(11, 1),
    MusOrch(22, 2),
    MusOrch(33, 3),
    MusOrch(33, 4),
    MusOrch(33, 5),
    MusOrch(22, 6),
    MusOrch(11, 7),
]
def main():
    one_to_many = [(e.fio, e.sal, d.name)
                    for d in orchs
                    for e in mus
                    if e.orch_id == d.id]
    many_to_many_temp = [(d.name, ed.orch_id, ed.mus_id)
                          for d in orchs
                          for ed in mus_orchs
                          if d.id == ed.orch_id]
    many_to_many = [(e.fio, e.sal, orch_name)
                     for orch_name, orch_id, mus_id in many_to_many_temp
                     for e in mus if e.id == mus_id]
    print('Задание A1')

```

```

res_11 = {}
for d in mus:
    for e in orchs:
        if 'A' in d.fio:
            d_orch = list(filter(lambda i: i[0] == d.fio, one_to_many))
            d_orch_names = [x for _, x in d_orch]
            res_11[d.fio] = d_orch_names

print(res_11)
print("\nЗадание A2")
res_12_unsorted = []
for d in orchs:
    d_mus = list(filter(lambda i: i[2] == d.name, one_to_many))
    if len(d_mus) > 0:
        d_sals = [sal for _, sal, _ in d_mus]
        d_sals_min = min(d_sals)
        res_12_unsorted.append((d.name, d_sals_min))
res_12 = sorted(res_12_unsorted, key=itemgetter(1), reverse=True)
print(res_12)
print("\nЗадание A3")
res_13 = sorted(many_to_many, key=itemgetter(0))
print(res_13)
if __name__ == '__main__':
    main()

```

```

Run: RK1
/home/lerakry/PycharmProjects/RK1/venv/bin/python /home/lerakry/PycharmProjects/RK1/RK1.py
Задание A1
{'Артамонов': ['Консертгебай'], 'Аникин': ['Консертгебай'], 'Алфёров': ['Ока Спа Резорт']}

Задание A2
[('Ока Спа Резорт', 35000), ('Гленн Миллер', 30000), ('Консертгебай', 25000)]

Задание A3
[('Алфёров', 30000, 'Консертгебай'), ('Алфёров', 30000, 'Тонхалле'), ('Аникин', 50000, 'Ока Спа Резорт'), ('Аникин', 50000, 'Романской Швейцарии'), ('Артамонов', 25000, 'Консертгебай'), ('Артамонов', 25000, 'Тонхалле')]

Process finished with exit code 0

```

```

[('Иванин', 30000, 'Гленн Миллер'), ('Иванин', 30000, 'Персимфанс'), ('Иванов', 35000, 'Гленн Миллер'), ('Иванов', 35000, 'Персимфанс'), ('Петров', 35000, 'Ока Спа Резорт'), ('Петров', 35000, 'Романской Швейцарии')]

```