Рубежный Контроль № 1

Максименко София ИБМ3-34Б

14 вариант

Код:

class CdDisk:

    def \_\_init\_\_(self, id, name, number, cd\_disk\_id):

        self.id = id

        self.name = name

        self.number = number

        self.cd\_disk\_id = cd\_disk\_id

class LibraryCd:

    def \_\_init\_\_(self, id, name):

        self.id = id

        self.name = name

# Для реализации связи многие ко многим

class CDDickLibrary:

    def \_\_init\_\_(self, library\_id, cd\_disk\_id,):

        self.cd\_disk\_id = cd\_disk\_id

        self.library\_id = library\_id

# Библиотеки

Libraries = [

    LibraryCd(1, 'Первая'),

    LibraryCd(2, 'Вторая'),

    LibraryCd(3, 'Третья'),

]

# cd-диски

Cd\_disks = [

    CdDisk(1, 'ROM', 25000, 1),

    CdDisk(2, 'R - READ ', 35000, 2),

    CdDisk(3, 'RW - Rewritable', 45000, 3),

]

# связи дисков и библиотек

CD\_dick\_Libraries = [

    CDDickLibrary(1,1),

    CDDickLibrary(2,2),

    CDDickLibrary(1,3),

]

def main():

    #Основная функция

    #задание А1: Один-к-одному

    one\_to\_many = [(i.name, i.number, k.name) for k in Libraries for i in Cd\_disks if i.cd\_disk\_id == k.id]

    print("задание A1")

    print(sorted(one\_to\_many))

    #Задание А2: суммарное количество дисков в каждой библиотеке

    suma = {}

    for i in Cd\_disks:

        if i.cd\_disk\_id not in suma:

            suma[i.cd\_disk\_id] = 0

        suma[i.cd\_disk\_id] += i.number

    result\_a2 = list(((k.name, suma.get(k.id, 0)) for k in Libraries))

    print("задание A2")

    print(result\_a2)

    #Задание A3: Список cd-дисков с библиотеками

    many\_to\_many\_temp = [(k.name, j.cd\_disk\_id, j.cd\_disk\_id)

                    for k in Libraries

                    for j in CD\_dick\_Libraries

                    if k.id == j.cd\_disk\_id]

    many\_to\_many = {}

    for Library\_cd\_name, cd\_disk\_id, library\_id in many\_to\_many\_temp:

        CdDisk\_name = next(k.name for k in Cd\_disks if k.id == cd\_disk\_id)

        if Library\_cd\_name not in many\_to\_many:

            many\_to\_many[Library\_cd\_name] = []

        many\_to\_many[Library\_cd\_name].append(CdDisk\_name)

    print("Задание A3")

    print(many\_to\_many)

if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":

    main()

Вывод:

