Выполнил студент группы ВКБ23

Ковалец И.А.

Вариант №1

**Лабораторная работа №8**

1. Пусть список студентов представлен в виде структуры [[No, ФИО, Возраст, Группа],[No, ФИО, Возраст, Группа],[No, ФИО, Возраст, Группа]].

Преобразуйте список в словарь вида: {No: [ФИО, Возраст, Группа], No: [....], No: [....]}

1. Добавьте к задаче No1 для словаря возможность (без преобразования словаря обратно в список): 1. Увеличить возраст конкретного студента на 1. Поиск по «ФИО» («ФИО» студента необходимо ввести с клавиатуры). 2. Изменить «ФИО» студента. Поиск по «ФИО» (старое и новое «ФИО» студента необходимо ввести с клавиатуры). 3. Увеличить возраст конкретного студента на 1. Поиск по «No» («No» студента необходимо ввести с клавиатуры). 4. Изменить группу студента. Поиск по «ФИО» («ФИО» студента и новый номер группы необходимо ввести с клавиатуры). 5. Удалить запись о студенте. Поиск по «No» («No» студента, которого нужно удалить из списка, задается с клавиатуры) 6. Если возраст студента больше 22 уменьшить его на 1. 7. Если возраст студента равен 23, удалить его из списка. 8. У всех студентов с фамилией «Иванов» увеличить возраст на 1. 9. У студентов с фамилией «Иванов» изменить фамилию на «Сидоров». 10. Поменять «ФИО» и «Группа» местами.
2. Добавьте к пользовательскому интерфейсу из задачи No2 возможность вывода из словаря (без его преобразования в список): 1. Списка студентов (а также информацию о них) группы 'БО-111111'. 2. Списка студентов (а также информацию о них) с номерами 1-10. 3. Списка студентов (а также информацию о них) в возрасте 22 лет. 4. Список студентов (а также информацию о них) с фамилией 'Иванов'. 5. Списка студентов (а также информацию о них), чьи фамилии заканчиваются на «а». 6. Списка студентов (а также информацию о них), чей возраст – четное число. 7. Списка студентов (а также информацию о них), если в возрасте студента встречается число 5. 8. Списка студентов (а также информацию о них), если их номера группы длиннее 7 символов. 9. Списка студентов (а также информацию о них), если их «No» четное число. 10. Списка студентов (а также информацию о них), если их номер группы заканчивается на «1».

def Laba8Zadan1():

    layout = [  [sg.Text("Cписок студентов:")],

                [sg.Text("[['1', 'Иванов Иван Иванович', '23', 'БО-111111 '], ['2', 'Сидоров Семен Семенович', '23', 'БО-111111 '],")],

                [sg.Text("['3', 'Яшков Илья Петрович', '24', 'БО-222222'], ['4', 'Абушк Георг Иванович', '22', 'БО-333333']]")],

                [sg.Button('Перевод в словарь')],

                [sg.Output(size=(100,3),key='Output')]]

    window = sg.Window('Задание 1', layout)

    while True:

        event, values = window.read() # type: ignore

        lisst=[['1', 'Иванов Иван Иванович', '23', 'БО-111111 '], ['2', 'Сидоров Семен Семенович', '23', 'БО-111111 '], ['3', 'Яшков Илья Петрович', '24', 'БО-222222'], ['4', 'Абушк Георг Иванович', '22', 'БО-333333']]

        slovar={}

        for i in lisst:

            slovar[i[0]]=i[1:]

        if event=='Перевод в словарь':

            print(slovar)

            Proomj=PromejOkno()

            if Proomj==1:

                window.close()

                Menu1()

                return False

            if Proomj==2:

                window.close()

                return False

            if event==None:

                break

        if event==None:

            break

def Laba8Zadan2():

    layout=[[sg.Text('Выберите задание:')],

            [sg.Slider(expand\_x=True, key='Номер',orientation='h'),sg.Button('Выполнить')]]

    window = sg.Window('Задание 2', layout)

    while True:

        slovar={'1': ['Иванов Иван Иванович', '23', 'БО-111111 '],

                '2': ['Сидоров Семен Семенович', '23', 'БО-111111 '],

                '3': ['Яшков Илья Петрович', '24', 'БО-222222'],

                '4': ['Абушк Георг Иванович', '22', 'БО-333333']}

        event, values = window.read() # type: ignore

        if values['Номер']==1 and event=='Выполнить':

                window.close()

                layout=[[sg.Text('Увеличить  возраст  конкретного  студента  на  1.  Поиск  по  «ФИО»')],

                        [sg.Text('Введите ФИО: '),sg.Input(k='FIO'),sg.Button('Выполнить')],

                        [sg.Output(expand\_x=True, size=(0,8)),sg.Button('Вернуться в выбор задания')]]

                window = sg.Window('Задание 1', layout)

                while True:

                    event, values = window.read() # type: ignore

                    if event=='Выполнить':

                        FIO=values['FIO']

                        print('Изначальный словарь:','\n',slovar)

                        for i in range(1,len(slovar)+1):

                            g=slovar[str(i)]

                            if FIO == g[0]:

                                g[1] = str(int(g[1])+1)

                                print('Получилось: ',i,g)

                                print('Измененный словарь:','\n',slovar)

                                break

                        else: print('Нет такого ФИО')

                        Proomj=PromejOkno()

                        if Proomj==1:

                            window.close()

                            Menu1()

                            return False

                        if Proomj==2:

                            window.close()

                            return False

                        if event==None:

                            break

                    if event=='Вернуться в выбор задания':

                        window.close()

                        Laba8Zadan2()

                    if event==None:

                        break

        if values['Номер']==2 and event=='Выполнить':

            window.close()

            layout=[[sg.Text('Изменить «ФИО» студента. Поиск по «ФИО» ')],

                    [sg.Text('Введите ФИО: '),sg.Input(k='FIO1')],

                    [sg.Text('Введите новое ФИО: '),sg.Input(k='FIO2'),sg.Button('Выполнить')],

                    [sg.Output(expand\_x=True, size=(0,8)),sg.Button('Вернуться в выбор задания')]]

            window = sg.Window('Задание 2', layout)

            while True:

                event, values = window.read() # type: ignore

                if event=='Выполнить':

                    print('Изначальный словарь:','\n',slovar)

                    FIO=values['FIO1']

                    FIO2=values['FIO2']

                    for i in range(1,len(slovar)+1):

                        g=slovar[str(i)]

                        if FIO == g[0]:

                            g[0]=FIO2

                            print('Получилось: ',i,g)

                            print('Измененный словарь:','\n',slovar)

                            break

                    else: print('Нет такого ФИО')

                    Proomj=PromejOkno()

                    if Proomj==1:

                        window.close()

                        Menu1()

                        return False

                    if Proomj==2:

                        window.close()

                        return False

                    if event==None:

                        break

                if event=='Вернуться в выбор задания':

                    window.close()

                    Laba8Zadan2()

                if event==None:

                    break

        if values['Номер']==3 and event=='Выполнить':

            window.close()

            layout=[[sg.Text('Увеличить  возраст  конкретного  студента  на  1.  Поиск  по  «№»')],

                    [sg.Text('Введите №: '),sg.Input(k='nom'),sg.Button('Выполнить')],

                    [sg.Output(expand\_x=True, size=(0,8)),sg.Button('Вернуться в выбор задания')]]

            window = sg.Window('Задание 3', layout)

            while True:

                event, values = window.read() # type: ignore

                if event=='Выполнить':

                    print('Изначальный словарь:','\n',slovar)

                    nom=values['nom']

                    if str(nom) in slovar:

                        g=slovar[str(nom)]

                        g[1]=str(int(g[1])+1)

                        print('Получилось: ',nom,g)

                        print('Измененный словарь:','\n',slovar)

                    else: print('Нет такого номера')

                    Proomj=PromejOkno()

                    if Proomj==1:

                        window.close()

                        Menu1()

                        return False

                    if Proomj==2:

                        window.close()

                        return False

                    if event==None:

                        break

                if event=='Вернуться в выбор задания':

                    window.close()

                    Laba8Zadan2()

                if event==None:

                    break

        if values['Номер']==4 and event=='Выполнить':

            window.close()

            layout=[[sg.Text('Изменить  группу  студента.  Поиск  по    «ФИО»')],

                    [sg.Text('Введите ФИО: '),sg.Input(k='ФИО')],

                    [sg.Text('Введите группу: '),sg.Input(k='group'),sg.Button('Выполнить')],

                    [sg.Output(expand\_x=True, size=(0,8)),sg.Button('Вернуться в выбор задания')]]

            window = sg.Window('Задание 4', layout)

            while True:

                event, values = window.read() # type: ignore

                if event=='Выполнить':

                    print('Изначальный словарь:','\n',slovar)

                    FIO=values['ФИО']

                    group=values['group']

                    for i in range(1,len(slovar)+1):

                        g=slovar[str(i)]

                        if FIO == g[0]:

                            g[2]=group

                            print('Получилось: ',i,g)

                            print('Измененный словарь:','\n',slovar)

                            break

                    else: print('Нет такого ФИО')

                    Proomj=PromejOkno()

                    if Proomj==1:

                        window.close()

                        Menu1()

                        return False

                    if Proomj==2:

                        window.close()

                        return False

                    if event==None:

                        break

                if event=='Вернуться в выбор задания':

                    window.close()

                    Laba8Zadan2()

                if event==None:

                    break

        if values['Номер']==5 and event=='Выполнить':

            window.close()

            layout=[[sg.Text('Удалить  запись  о  студенте.  Поиск  по  «№» ')],

                    [sg.Text('Введите №: '),sg.Input(k='nom'),sg.Button('Выполнить')],

                    [sg.Output(expand\_x=True, size=(0,8)),sg.Button('Вернуться в выбор задания')]]

            window = sg.Window('Задание 5', layout)

            while True:

                event, values = window.read() # type: ignore

                if event=='Выполнить':

                    print('Изначальный словарь:','\n',slovar)

                    nom=values['nom']

                    if str(nom) in slovar:

                        del slovar[str(nom)]

                        print('Измененный словарь:','\n',slovar)

                    else: print('Нет такого номера')

                    Proomj=PromejOkno()

                    if Proomj==1:

                        window.close()

                        Menu1()

                        return False

                    if Proomj==2:

                        window.close()

                        return False

                    if event==None:

                        break

                if event=='Вернуться в выбор задания':

                    window.close()

                    Laba8Zadan2()

                if event==None:

                    break

        if values['Номер']==6 and event=='Выполнить':

            window.close()

            layout=[[sg.Text('Если возраст студента больше 22 уменьшить его на 1')],

                    [sg.Text('', expand\_x=True),sg.Button('Выполнить'), sg.Text('', expand\_x=True)],

                    [sg.Output(expand\_x=True, size=(0,8),),sg.Button('Вернуться в выбор задания')]]

            window = sg.Window('Задание 6', layout,size=(550,150))

            while True:

                event, values = window.read() # type: ignore

                if event=='Выполнить':

                    print('Изначальный словарь:','\n',slovar)

                    for i in range(1,len(slovar)+1):

                        g=slovar[str(i)]

                        if int(g[1]) >= 22:

                            g[1]= str(int(g[1])-1)

                            # print(i,g)

                    print('Измененный словарь:','\n',slovar)

                    Proomj=PromejOkno()

                    if Proomj==1:

                        window.close()

                        Menu1()

                        return False

                    if Proomj==2:

                        window.close()

                        return False

                    if event==None:

                        break

                if event=='Вернуться в выбор задания':

                    window.close()

                    Laba8Zadan2()

                if event==None:

                    break

        if values['Номер']==7 and event=='Выполнить':

            window.close()

            layout=[[sg.Text('Если возраст студента равен 23, удалить его из списка.')],

                    [sg.Text('', expand\_x=True),sg.Button('Выполнить'), sg.Text('', expand\_x=True)],

                    [sg.Output(expand\_x=True, size=(0,8),),sg.Button('Вернуться в выбор задания')]]

            window = sg.Window('Задание 7', layout,size=(550,150))

            while True:

                event, values = window.read() # type: ignore

                if event=='Выполнить':

                    print('Изначальный словарь:','\n',slovar)

                    for i in range(1,len(slovar)+1):

                        g=slovar[str(i)]

                        if g[1] == '23':

                            del slovar[str(i)]

                            # print(i,g)

                    print('Измененный словарь:','\n',slovar)

                    Proomj=PromejOkno()

                    if Proomj==1:

                        window.close()

                        Menu1()

                        return False

                    if Proomj==2:

                        window.close()

                        return False

                    if event==None:

                        break

                if event=='Вернуться в выбор задания':

                    window.close()

                    Laba8Zadan2()

                if event==None:

                    break

        if values['Номер']==8 and event=='Выполнить':

            window.close()

            layout=[[sg.Text('У всех студентов с фамилией «Иванов» увеличить возраст на 1.')],

                    [sg.Text('', expand\_x=True),sg.Button('Выполнить'), sg.Text('', expand\_x=True)],

                    [sg.Output(expand\_x=True, size=(0,8),),sg.Button('Вернуться в выбор задания')]]

            window = sg.Window('Задание 8', layout,size=(550,150))

            while True:

                event, values = window.read() # type: ignore

                if event=='Выполнить':

                    print('Изначальный словарь:','\n',slovar)

                    for i in range(1,len(slovar)+1):

                        g=slovar[str(i)]

                        if 'Иванов' in g[0]:

                            g[1]=str(int(g[1])+1)

                            # print(i,g)

                    print('Измененный словарь:','\n',slovar)

                    Proomj=PromejOkno()

                    if Proomj==1:

                        window.close()

                        Menu1()

                        return False

                    if Proomj==2:

                        window.close()

                        return False

                    if event==None:

                        break

                if event=='Вернуться в выбор задания':

                    window.close()

                    Laba8Zadan2()

                if event==None:

                    break

        if values['Номер']==9 and event=='Выполнить':

            window.close()

            layout=[[sg.Text('У студентов с фамилией «Иванов» изменить фамилию на «Сидоров»')],

                    [sg.Text('', expand\_x=True),sg.Button('Выполнить'), sg.Text('', expand\_x=True)],

                    [sg.Output(expand\_x=True, size=(0,8),),sg.Button('Вернуться в выбор задания')]]

            window = sg.Window('Задание 9', layout,size=(550,150))

            while True:

                event, values = window.read() # type: ignore

                if event=='Выполнить':

                    print('Изначальный словарь:','\n',slovar)

                    for i in range(1,len(slovar)+1):

                        g=slovar[str(i)]

                        g1=g[0]

                        g1=g1.split()

                        if 'Иванов' in g1[0]:

                            g1[0]='Сидоров'

                            g1=' '.join(g1)

                            g[0]=g1

                            # print(i,g)

                    print('Измененный словарь:','\n',slovar)

                    Proomj=PromejOkno()

                    if Proomj==1:

                        window.close()

                        Menu1()

                        return False

                    if Proomj==2:

                        window.close()

                        return False

                    if event==None:

                        break

                if event=='Вернуться в выбор задания':

                    window.close()

                    Laba8Zadan2()

                if event==None:

                    break

        if values['Номер']==10 and event=='Выполнить':

            window.close()

            layout=[[sg.Text('Поменять «ФИО» и «Группа» местами.')],

                    [sg.Text('', expand\_x=True),sg.Button('Выполнить'), sg.Text('', expand\_x=True)],

                    [sg.Output(expand\_x=True, size=(0,8),),sg.Button('Вернуться в выбор задания')]]

            window = sg.Window('Задание 10', layout,size=(550,150))

            while True:

                event, values = window.read() # type: ignore

                if event=='Выполнить':

                    print('Изначальный словарь:','\n',slovar)

                    for i in range(1,len(slovar)+1):

                        g=slovar[str(i)]

                        fio=g[0]

                        g[0]=g[2]

                        g[2]=fio

                        # print(i,g)

                    print('Измененный словарь:','\n',slovar)

                    Proomj=PromejOkno()

                    if Proomj==1:

                        window.close()

                        Menu1()

                        return False

                    if Proomj==2:

                        window.close()

                        return False

                    if event==None:

                        break

                if event=='Вернуться в выбор задания':

                    window.close()

                    Laba8Zadan2()

                if event==None:

                    break

def Laba8Zadan3():

    layout=[[sg.Text('Выберите задание:')],

            [sg.Slider(expand\_x=True, key='Номер',orientation='h'),sg.Button('Выполнить')]]

    window = sg.Window('Задание 3', layout)

    while True:

        slovar={'1': ['Иванов Иван Иванович', '23', 'БО-111111'],

                '2': ['Сидоров Семен Семенович', '23', 'БО-111111'],

                '3': ['Яшкова Илья Петрович', '24', 'БО-2222222'],

                '4': ['Абушк Георг Иванович', '22', 'БО-333333'],

                '5': ['Кедрова Роза Ивановна', '25', 'БО-111111'],

                '6': ['Жигалов Роман Эдуардович', '25', 'БО-1111111']}

        event, values = window.read() # type: ignore

        if values['Номер']==1 and event=='Выполнить':

                window.close()

                layout=[[sg.Text('Вывод списка студентов (а также информацию о них) группы БО-111111')],

                        [sg.Text('', expand\_x=True),sg.Button('Выполнить'), sg.Text('', expand\_x=True)],

                        [sg.Output(expand\_x=True, size=(0,8),),sg.Button('Вернуться в выбор задания')]]

                window = sg.Window('Задание 1', layout,size=(550,150))

                while True:

                    event, values = window.read() # type: ignore

                    if event=='Выполнить':

                        print('Изначальный словарь:','\n',slovar)

                        print('Список по требованиям:')

                        for i in range(1,len(slovar)+1):

                            g=slovar[str(i)]

                            if g[2] == 'БО-111111':

                                print(i,g)

                        Proomj=PromejOkno()

                        if Proomj==1:

                            window.close()

                            Menu1()

                            return False

                        if Proomj==2:

                            window.close()

                            return False

                        if event==None:

                            break

                    if event=='Вернуться в выбор задания':

                        window.close()

                        Laba8Zadan3()

                    if event==None:

                        break

        if values['Номер']==2 and event=='Выполнить':

            window.close()

            layout=[[sg.Text('Вывод списка студентов (а также информацию о них) с номерами 1-10')],

                    [sg.Text('', expand\_x=True),sg.Button('Выполнить'), sg.Text('', expand\_x=True)],

                    [sg.Output(expand\_x=True, size=(0,8),),sg.Button('Вернуться в выбор задания')]]

            window = sg.Window('Задание 2', layout,size=(550,150))

            while True:

                event, values = window.read() # type: ignore

                if event=='Выполнить':

                    print('Изначальный словарь:','\n',slovar)

                    print('Список по требованиям:')

                    for i in range(1,len(slovar)+1):

                        g=slovar[str(i)]

                        if i in range(1,11):

                            print(i,g)

                    Proomj=PromejOkno()

                    if Proomj==1:

                        window.close()

                        Menu1()

                        return False

                    if Proomj==2:

                        window.close()

                        return False

                    if event==None:

                        break

                if event=='Вернуться в выбор задания':

                    window.close()

                    Laba8Zadan3()

                if event==None:

                    break

        if values['Номер']==3 and event=='Выполнить':

            window.close()

            layout=[[sg.Text('Вывод списка студентов (а также информацию о них) в возрасте 22 лет')],

                    [sg.Text('', expand\_x=True),sg.Button('Выполнить'), sg.Text('', expand\_x=True)],

                    [sg.Output(expand\_x=True, size=(0,8),),sg.Button('Вернуться в выбор задания')]]

            window = sg.Window('Задание 3', layout,size=(550,150))

            while True:

                event, values = window.read() # type: ignore

                if event=='Выполнить':

                    print('Изначальный словарь:','\n',slovar)

                    print('Список по требованиям:')

                    for i in range(1,len(slovar)+1):

                        g=slovar[str(i)]

                        if g[1] == '22':

                            print(i,g)

                    Proomj=PromejOkno()

                    if Proomj==1:

                        window.close()

                        Menu1()

                        return False

                    if Proomj==2:

                        window.close()

                        return False

                    if event==None:

                        break

                if event=='Вернуться в выбор задания':

                    window.close()

                    Laba8Zadan3()

                if event==None:

                    break

        if values['Номер']==4 and event=='Выполнить':

            window.close()

            layout=[[sg.Text('Вывод список студентов (а также информацию о них) с фамилией Иванов')],

                    [sg.Text('', expand\_x=True),sg.Button('Выполнить'), sg.Text('', expand\_x=True)],

                    [sg.Output(expand\_x=True, size=(0,8),),sg.Button('Вернуться в выбор задания')]]

            window = sg.Window('Задание 4', layout,size=(550,150))

            while True:

                event, values = window.read() # type: ignore

                if event=='Выполнить':

                    print('Изначальный словарь:','\n',slovar)

                    print('Список по требованиям:')

                    for i in range(1,len(slovar)+1):

                        g=slovar[str(i)]

                        g1=g[0]

                        g1=g1.split()

                        if 'Иванов' in g1[0]:

                            print(i,g)

                    Proomj=PromejOkno()

                    if Proomj==1:

                        window.close()

                        Menu1()

                        return False

                    if Proomj==2:

                        window.close()

                        return False

                    if event==None:

                        break

                if event=='Вернуться в выбор задания':

                    window.close()

                    Laba8Zadan3()

                if event==None:

                    break

        if values['Номер']==5 and event=='Выполнить':

            window.close()

            layout=[[sg.Text('Вывод списка  студентов  (а  также  информацию  о  них),  чьи  фамилии заканчиваются на «а»')],

                    [sg.Text('', expand\_x=True),sg.Button('Выполнить'), sg.Text('', expand\_x=True)],

                    [sg.Output(expand\_x=True, size=(0,8),),sg.Button('Вернуться в выбор задания')]]

            window = sg.Window('Задание 5', layout,size=(550,150))

            while True:

                event, values = window.read() # type: ignore

                if event=='Выполнить':

                    print('Изначальный словарь:','\n',slovar)

                    print('Список по требованиям:')

                    for i in range(1,len(slovar)+1):

                        g=slovar[str(i)]

                        g1=g[0]

                        g1=g1.split()

                        g2=g1[0]

                        if g2[-1]=='а':

                            print(i,g)

                    Proomj=PromejOkno()

                    if Proomj==1:

                        window.close()

                        Menu1()

                        return False

                    if Proomj==2:

                        window.close()

                        return False

                    if event==None:

                        break

                if event=='Вернуться в выбор задания':

                    window.close()

                    Laba8Zadan3()

                if event==None:

                    break

        if values['Номер']==6 and event=='Выполнить':

            window.close()

            layout=[[sg.Text('Вывод списка студентов (а также информацию о них), чей возраст –  четное число')],

                    [sg.Text('', expand\_x=True),sg.Button('Выполнить'), sg.Text('', expand\_x=True)],

                    [sg.Output(expand\_x=True, size=(0,8),),sg.Button('Вернуться в выбор задания')]]

            window = sg.Window('Задание 6', layout,size=(550,150))

            while True:

                event, values = window.read() # type: ignore

                if event=='Выполнить':

                    print('Изначальный словарь:','\n',slovar)

                    print('Список по требованиям:')

                    for i in range(1,len(slovar)+1):

                        g=slovar[str(i)]

                        if int(g[1])%2==0:

                            print(i,g)

                    Proomj=PromejOkno()

                    if Proomj==1:

                        window.close()

                        Menu1()

                        return False

                    if Proomj==2:

                        window.close()

                        return False

                    if event==None:

                        break

                if event=='Вернуться в выбор задания':

                    window.close()

                    Laba8Zadan3()

                if event==None:

                    break

        if values['Номер']==7 and event=='Выполнить':

            window.close()

            layout=[[sg.Text('Вывод списка  студентов  (а  также  информацию  о  них),  если  в  возрасте студента встречается число 5')],

                    [sg.Text('', expand\_x=True),sg.Button('Выполнить'), sg.Text('', expand\_x=True)],

                    [sg.Output(expand\_x=True, size=(0,8),),sg.Button('Вернуться в выбор задания')]]

            window = sg.Window('Задание 7', layout,size=(550,150))

            while True:

                event, values = window.read() # type: ignore

                if event=='Выполнить':

                    print('Изначальный словарь:','\n',slovar)

                    print('Список по требованиям:')

                    for i in range(1,len(slovar)+1):

                        g=slovar[str(i)]

                        if '5' in g[1]:

                            print(i,g)

                    Proomj=PromejOkno()

                    if Proomj==1:

                        window.close()

                        Menu1()

                        return False

                    if Proomj==2:

                        window.close()

                        return False

                    if event==None:

                        break

                if event=='Вернуться в выбор задания':

                    window.close()

                    Laba8Zadan3()

                if event==None:

                    break

        if values['Номер']==8 and event=='Выполнить':

            window.close()

            layout=[[sg.Text('Вывод списка студентов (а также информацию о них), если их номера группы длиннее 7 символов')],

                    [sg.Text('', expand\_x=True),sg.Button('Выполнить'), sg.Text('', expand\_x=True)],

                    [sg.Output(expand\_x=True, size=(0,8),),sg.Button('Вернуться в выбор задания')]]

            window = sg.Window('Задание 8', layout,size=(550,150))

            while True:

                event, values = window.read() # type: ignore

                if event=='Выполнить':

                    print('Изначальный словарь:','\n',slovar)

                    print('Список по требованиям:')

                    for i in range(1,len(slovar)+1):

                        g=slovar[str(i)]

                        gg=g[2]

                        if gg[-7::].isdigit():

                            print(i,g)

                    Proomj=PromejOkno()

                    if Proomj==1:

                        window.close()

                        Menu1()

                        return False

                    if Proomj==2:

                        window.close()

                        return False

                    if event==None:

                        break

                if event=='Вернуться в выбор задания':

                    window.close()

                    Laba8Zadan3()

                if event==None:

                    break

        if values['Номер']==9 and event=='Выполнить':

            window.close()

            layout=[[sg.Text('Вывод списка студентов (а также информацию о них), если их «№» четное число')],

                    [sg.Text('', expand\_x=True),sg.Button('Выполнить'), sg.Text('', expand\_x=True)],

                    [sg.Output(expand\_x=True, size=(0,8),),sg.Button('Вернуться в выбор задания')]]

            window = sg.Window('Задание 9', layout,size=(550,150))

            while True:

                event, values = window.read() # type: ignore

                if event=='Выполнить':

                    print('Изначальный словарь:','\n',slovar)

                    print('Список по требованиям:')

                    for i in range(1,len(slovar)+1):

                        g=slovar[str(i)]

                        if i%2==0:

                            print(i,g)

                    Proomj=PromejOkno()

                    if Proomj==1:

                        window.close()

                        Menu1()

                        return False

                    if Proomj==2:

                        window.close()

                        return False

                    if event==None:

                        break

                if event=='Вернуться в выбор задания':

                    window.close()

                    Laba8Zadan3()

                if event==None:

                    break

        if values['Номер']==10 and event=='Выполнить':

            window.close()

            layout=[[sg.Text('Вывод списка студентов (а также информацию о них), если их номер группы заканчивается на «1»')],

                    [sg.Text('', expand\_x=True),sg.Button('Выполнить'), sg.Text('', expand\_x=True)],

                    [sg.Output(expand\_x=True, size=(0,8),),sg.Button('Вернуться в выбор задания')]]

            window = sg.Window('Задание 9', layout,size=(550,150))

            while True:

                event, values = window.read() # type: ignore

                if event=='Выполнить':

                    print('Изначальный словарь:','\n',slovar)

                    print('Список по требованиям:')

                    for i in range(1,len(slovar)+1):

                        g=slovar[str(i)]

                        gg=g[2]

                        if gg[-1::]=='1':

                            print(i,g)

                    Proomj=PromejOkno()

                    if Proomj==1:

                        window.close()

                        Menu1()

                        return False

                    if Proomj==2:

                        window.close()

                        return False

                    if event==None:

                        break

                if event=='Вернуться в выбор задания':

                    window.close()

                    Laba8Zadan3()

                if event==None:

                    break

Листинг программы