Выполнил студент группы ВКБ23

Ковалец И.А.

Вариант №1

**Лабораторная работа №7**

1. Пусть дан словарь. Посчитайте и выведите сколько в словаре ключей.
2. Пусть дан файл students.csv, в котором содержится информация о студентах в виде: No;ФИО;Возраст;Группа 1;Иванов Иван Иванович;23;БО-111111 2;Сидоров Семен Семенович;23;БО-111111 3;Яшков Илья Петрович;24;БО-222222 ... Считайте информацию из файла в структуру: {No: [ФИО, Возраст, Группа], No: [....], No: [....]} (словарь, где ключи – это порядковые номера студентов). Выведите информацию о студентах, отсортировав их по фамилии.
3. Добавьте к задаче No2 возможность: Увеличить возраст всех студентов на 1.
4. Добавьте к пользовательскому интерфейсу из задачи No3 возможность сохранения новых данных в файл.

def Laba7Zadan1():

    layout=[[sg.Text('(0:Первый обьект,1:Второй обьект, 2:Третий обьект, 3:Четвертый обьект)')],

            [sg.Button('Вывод кол-ва ключей'),sg.Input(key='ZDN1',expand\_x=True)]]

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

    while True:

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

        dic={0:'Первый обьект',1:'Второй обьект', 2:'Третий обьект', 3:'Четвертый обьект'}

        if event=='Вывод кол-ва ключей':

            window['ZDN1'].update(len(list(dic))) #type: ignore

        if event==None or event== sg.WIN\_CLOSED:

            break

def Laba7Zadan2():

    layout = [  [sg.Text("В файле csv записана строка:")],

                [sg.Text("[[1, Иванов Иван Иванович, 23, БО-11111],[2, Сидоров Семён Семенович, 23, БО-111111],")],

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

                [sg.Text('Вывод отсортированного словаря по фамилиям:')],

                [sg.Output(size=(0,8),expand\_x=True),sg.Button('Вывод')]]

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

    while True:

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

        with open('123.csv',encoding='utf-8') as f:

            reader = csv.reader(f,delimiter=',')

            stroka={}

            for row in reader:

                for row1 in row:

                    row1=row1.split(';')

                    stroka[row1[0]]=row1[1:]

            stroka1=[]

            for x in range(1,len(stroka)):

                stry=stroka[str(x)]

                stroka1.append(stry[0])

            stroka1.sort()

            strend={'No':['ФИО','Возраст','Группа']}

            for i in range(len(stroka1)):

                for y in range(1,len(stroka)):

                    if stroka1[i] in stroka[str(y)]:

                        strend[str(y)]=stroka[str(y)]

        if event=='Вывод':

            print(strend)

        Proomj=PromejOkno()

        if Proomj==1:

            window.close()

            Menu1()

            return False

        if Proomj==2:

            window.close()

            return False

        if event==None:

            break

def Laba7Zadan3():

    zadan2 =  {'4': ['Абушк Георг Иванович', '22', 'БО-333333'],

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

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

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

    def Upd():

        strnach=[]

        keys=[]

        for i in zadan2.keys():

            keys.append(i)

        for i in range(len(zadan2)):

            zdn2 = zadan2[str(keys[i])]

            zdn2[1] = int(zdn2[1]) + 1 # type: ignore

            strnach.append(zdn2)

        return strnach

    def coxp():

        with open('1234.csv','w',encoding='utf-8',newline='') as f:

            writer = csv.writer(f,delimiter=';')

            writer.writerow(['ФИО','Возраст','Группа'])

            for i in range(len(upd)):

                writer.writerow(upd[i])

    layout = [  [sg.Text("Словарь из 2 задания:")],

                [sg.Text(zadan2)], # type: ignore

                [sg.Button('Добавить 1 ко всем возрастам студентов'), sg.Button('Сохранить в документ')],

                [sg.Text("Результат")],

                [sg.Text(key='выход1')],

                [sg.Text(key='выход2')]]

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

    while True:

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

        if event=='Добавить 1 ко всем возрастам студентов':

            upd=Upd()

            window['выход1'].update(upd) # type: ignore

            window['выход2'].update('') # type: ignore

        if event=='Сохранить в документ':

            coxp()

            window['выход2'].update('Сохранено в документ') # type: ignore

        if event==None:

            break

Листинг программы