Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

“Брестский государственный университет”

Кафедра ИИТ

Лабораторная работа №5

По дисциплине “Языки программирования”

Вариант №8

Выполнил:

Крук Д.Н. (ПО-7,2)

Проверил:

Дряпко. А. В.

Дата выполнения:

16.10.21

Брест 2021

**Задание 1**: Пусть дана некоторая директория (папка). Посчитайте количество файлов в данной директории (папке) и выведите на экран.

**Код программы**:

def files() -> None:  
 count = 0  
 for root, dirs, fiels in os.walk("venv"):  
 count += len(fiels)  
 for name in fiels:  
 print(name)  
 print("\nКолличество файлов в папке: " + str(count))

**Задание 2**: Пусть дан файл students.csv, в котором содержится информация о студентах в виде:

№;ФИО;Возраст;Группа

1;Иванов Иван Иванович;23;БО-1111

2;Сидоров Семен Семенович;23;БО-1111

3;Яшкин Илья Петрович;24;БО-2222

Считайте информацию из файла в структуру: [[№, ФИО, Возраст, Группа], [№, ФИО, Возраст, Группа]] (список списков)

Выведите информацию о студентах, в возрасте старше 22.

**Код программы**:

def open\_lines() -> list:  
 file = open('students.csv', 'r', encoding='utf-8')  
 lines = file.readlines()  
 for ind in range(len(lines)):  
 lines[ind] = lines[ind].split(';')  
 file.close()  
 return lines

def out\_age() -> None:  
 lines = open\_lines()  
 print(\*lines[0])  
 for line in lines[1:]:  
 if int(line[2]) > 22:  
 print(\*line, end="")  
 print()

**Задание 3**: Добавьте к задаче №2 пользовательский интерфейс по увеличению возраста студентов в заданной пользователем группе на 1.

Код программы:

def decrease\_age(group, file=target\_file):

  data = read\_csv(file)

  for row in data[1:]:

     if row[-1] == group:

        row[-2] = str(int(row[-2]) - 1)

  print('Result:')

  display\_data(data)

  if input('Save?\n(Y)es\t(N)o\n')[0].lower() == 'y':

     save\_changes(data)

  return data

**Задание 4**: Добавьте к пользовательскому интерфейсу из задачи №3 возможность сохранения новых данных обратно в файл.

**Код программы:**

def save\_lines(lines: list):  
 file = open('students.csv', 'w', encoding='utf-8')  
 for ind in range(len(lines)):  
 lines[ind] = ';'.join(lines[ind])  
 file.writelines(lines)

**Задание 5**: Реализуйте функционал по сохранению данных в файлы формата .csv и считыванию информации из файлов

def csv\_save():  
 global l  
 f = open(input('Введите название файла: '), 'w', encoding='utf-8', newline='')  
 writer = csv.writer(f, delimiter=';')  
 for line in l:  
 writer.writerow(line)  
  
  
def csv\_open():  
 global l  
 f = open(input('Введите название файла: '), 'r', encoding='utf-8')  
 reader = csv.reader(f, delimiter=';')  
 for row in reader:  
 l.append(row)  
 print(row)