Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный технический университет»

Кафедра «Вычислительная техника»

**Отчет по лабораторной работе №3**

Дисциплина: «Разработка профессиональных приложений»

Файлы и словари

Вариант № 24

Выполнил:

студент группы ИВТАСбд-22

Хасанов И.Н.

Проверил:

преподаватель кафедры

«Вычислительная техника»

Исхаков И.И.

Ульяновск, 2023

Задание:

Необходимо посчитать и вывести количество файлов в заданной папке, считать информацию из файла и внести её в словарь, затем вывести данные, отсортировав их по числовым и строковым полям, вывести информацию, соответствующую какому-либо критерию. Затем необходимо сохранить информацию обратно в файл.

Реализация:

Получение количества файлов производится с помощью функции

listdir библиотеки os и проверки объекта на файл функцией path.isfile.

Список словарей сортируется функцией sorted, который сортирует список по заданному ключу.

Открытие и чтение файла производится следующим образом:

with open(file\_name, newline='') as file:  
 reader = csv.DictReader(file, delimiter=";")  
 list\_of = list(reader)

При открытии файла считывается таблица и заносится в список.

Для записи в файл необходимо иметь список ключей, который берется функцией Dictreader.fieldnames.

Чтобы добавить новую строку в таблицу необходимо открыть файл для записи и задать делимитер для правильной записи

with open(file\_name, 'a') as file:  
 dict\_info = {}  
 writer = csv.DictWriter(file, key\_list, delimiter=';')

После прохода по списку ключей готовый словарь добавляется в конец списка.

Пример работы:

Количество файлов в папке: 2

Исходный список

{'№': '1', 'Номер': '88375639563', 'Причина обращения': 'не работает интернет', 'Решена ли проблема': 'да'}

{'№': '2', 'Номер': '87354010354', 'Причина обращения': 'не работает тв', 'Решена ли проблема': 'нет'}

{'№': '3', 'Номер': '86354290345', 'Причина обращения': 'не работает интернет', 'Решена ли проблема': 'нет'}

{'№': '4', 'Номер': '83548503274', 'Причина обращения': 'не работает тв', 'Решена ли проблема': 'да'}

{'№': '5', 'Номер': '87636028723', 'Причина обращения': 'подключение к провайдеру', 'Решена ли проблема': 'да'}

Сортировка по номеру

{'№': '4', 'Номер': '83548503274', 'Причина обращения': 'не работает тв', 'Решена ли проблема': 'да'}

{'№': '3', 'Номер': '86354290345', 'Причина обращения': 'не работает интернет', 'Решена ли проблема': 'нет'}

{'№': '2', 'Номер': '87354010354', 'Причина обращения': 'не работает тв', 'Решена ли проблема': 'нет'}

{'№': '5', 'Номер': '87636028723', 'Причина обращения': 'подключение к провайдеру', 'Решена ли проблема': 'да'}

{'№': '1', 'Номер': '88375639563', 'Причина обращения': 'не работает интернет', 'Решена ли проблема': 'да'}

Сортировка по причине обращения

{'№': '1', 'Номер': '88375639563', 'Причина обращения': 'не работает интернет', 'Решена ли проблема': 'да'}

{'№': '3', 'Номер': '86354290345', 'Причина обращения': 'не работает интернет', 'Решена ли проблема': 'нет'}

{'№': '2', 'Номер': '87354010354', 'Причина обращения': 'не работает тв', 'Решена ли проблема': 'нет'}

{'№': '4', 'Номер': '83548503274', 'Причина обращения': 'не работает тв', 'Решена ли проблема': 'да'}

{'№': '5', 'Номер': '87636028723', 'Причина обращения': 'подключение к провайдеру', 'Решена ли проблема': 'да'}

№

6

Номер

12345678900

Причина обращения

ТЕСТ

Решена ли проблема

Да

Новый список

{'№': '1', 'Номер': '88375639563', 'Причина обращения': 'не работает интернет', 'Решена ли проблема': 'да'}

{'№': '2', 'Номер': '87354010354', 'Причина обращения': 'не работает тв', 'Решена ли проблема': 'нет'}

{'№': '3', 'Номер': '86354290345', 'Причина обращения': 'не работает интернет', 'Решена ли проблема': 'нет'}

{'№': '4', 'Номер': '83548503274', 'Причина обращения': 'не работает тв', 'Решена ли проблема': 'да'}

{'№': '5', 'Номер': '87636028723', 'Причина обращения': 'подключение к провайдеру', 'Решена ли проблема': 'да'}

{'№': '6', 'Номер': '12345678900', 'Причина обращения': 'ТЕСТ', 'Решена ли проблема': 'Да'}

При выполнении задания возникли проблемы с правильным чтением таблицы и ее записью.

Вывод:

При выполнении работы были изучены способы взаимодействия с таблицами через Python, такие как чтение и запись новых данных, а также взаимодействие со словарями и списками.

Исходный код:

import os  
import csv  
import operator  
  
  
# Чтение файла и запись в список словарей  
def file\_reader(file\_name):  
 with open(file\_name, newline='') as file:  
 reader = csv.DictReader(file, delimiter=";")  
 list\_of = list(reader)  
 return list\_of  
  
  
# Вывод списка  
def print\_list(list\_name):  
 for i in list\_name:  
 print(i)  
  
# Запись новой строки в таблицу  
def write\_file(file\_name):  
 with open(file\_name, newline='') as file:  
 reader = csv.DictReader(file, delimiter=";")  
 key\_list = reader.fieldnames  
 with open(file\_name, 'a') as file:  
 dict\_info = {}  
 writer = csv.DictWriter(file, key\_list, delimiter=';')  
 for i in key\_list:  
 print(i)  
 dict\_info[i] = input()  
 writer.writerow(dict\_info)  
  
  
print("Количество файлов в папке: " + str(len([name for name in os.listdir('.') if os.path.isfile(name)])))  
  
filename = "data.csv"  
  
list\_of\_dict = file\_reader(filename)  
print("Исходный список")  
print\_list(list\_of\_dict)  
new\_list = sorted(list\_of\_dict, key=operator.itemgetter("Номер"))  
print("Сортировка по номеру")  
print\_list(new\_list)  
new\_list = sorted(list\_of\_dict, key=operator.itemgetter("Причина обращения"))  
print("Сортировка по причине обращения")  
print\_list(new\_list)  
  
write\_file(filename)  
  
list\_of\_dict = file\_reader(filename)  
print("Новый список")  
print\_list(list\_of\_dict)