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 № 1

Выполнил:

студент группы ИВТАСбд-21

Абросимов К. С.

Проверил:

преподаватель кафедры

«Вычислительная техника»

Исхаков И.И.

Ульяновск, 2023

1. **Задание по варианту**

Пусть   дан   файл   data.csv,  в   котором   содержится информация в соответствии с вариантом, а именно Студенты: №, ФИО, email, группа.

Считайте информацию из файла в соответствующую структуру (словарь):

Выведите информацию об объектах, отсортировав их по одному полю (строковому).

Выведите информацию об объектах, отсортировав их по одному полю (числовому).

Выведите информацию, соответствующую какому-либо критерию (например, для студентов - тех, у кого возраст больше какого-либо значения)

Добавьте к программе возможность сохранения новых данных обратно в файл.

1. **Описание реализации**

Программа в начале требует выбрать, как именно список выведется. Есть три варианта – сортировка по номеру студента (а именно по возрастанию), сортировка по ФИО студента (скорее, по фамилии, сортировка в алфавитном порядке) и вывод группы ( выдаёт больше и равно строки «ИВТАСбд», можно и поменять, но программно). Нужно будет ввести 1, 2 или 3. В ином случае программа завершит работу и выведет сообщение о введении неверных данных.

При корректном выборе открывается нужный файл по пути и весь его текст записывается в переменную text, при этом разделяя по строкам (splitlines), тем самым ещё избавляясь от переносов строки. Далее по строкам в словарь записываются данные, при этом над каждом набором данных есть свой ключ (индекс), отображающийся i.

Далее в зависимости от выбранной сортировки выводится поэлементно словарь. После этого программа спрашивает пользователя о том, нужно ли добавить новый элемент (1 или 2). Случай 2 – завершит приложение. Случай 1 – функция add\_new\_data.

В этой функции поочерёдно нужно ввести данные, которые потом сразу запишутся в файл.

1. **Описание возникших затруднений**

Затруднения были в том, как правильно работать со словарём, ведь он просто хранит ключ и значение парами. Не было понятно, как правильно записывать данные в словарь так, чтобы можно было с ним взаимодействовать.

1. **Описание альтернативных способов решения**

Альтернативы здесь не было найдено.