*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования*

*«Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики»*

*Факультет систем управления и робототехники*

Дисциплина: Информатика

**Отчет по лабораторной работе №3.   
Язык программирования Python и его использование для обработки данных**

Вариант 7

Студенты:

*Евстигнеев Дмитрий*

Группа: *R3242*

Преподаватель:

*Белозубов Александр Владимирович*

Санкт-Петербург

2021

**Задание**

1. Создать файл из десяти строк, содержащий в каждой строке ФИО, дату рождения и баллы ЕГЭ по 3 предметам, следующего вида:

Апельсинов А.А. 08.02.2000 90 100 91

Виноградов В.В. 09.03.1999 67 99 98

Яблоков Я.Я. 10.04.2000 94 94 94

Морковкин М.М. 11.05.1999 91 82 73

1. Написать программу, которая бы вычисляла среднее значение баллов ЕГЭ, сортировала строки по указанной колонке (ФИО) в обратном порядке (от большего к меньшему) и выводила результат следующего вида (для сортировки по дате рождения):

Яблоков Я.Я. | 10.04.2000 | 94 94 94 -> 94

Апельсинов А.А. | 08.02.2000 | 90 100 91 -> 93,666666

Морковкин М.М. | 11.05.1999 | 91 82 73 -> 82

Виноградов В.В. | 09.03.1999 | 67 99 98 -> 88

**Входной файл:**

Никоненко А.Т. 15.08.2000 86 54 67

Ширманов О.Р. 23.07.1999 94 88 79

Явленский П.М. 02.12.1999 64 76 58

Жмылев А.З. 10.02.2000 47 65 38

Катин К.Р. 21.05.2000 73 78 84

Новокшонова М.Д. 18.08.1999 59 87 62

Усатов Б.Ф. 31.03.2000 85 68 74

Ассоров Ф.Д. 24.09.2000 70 65 43

Янушковский А.Ф. 09.09.1999 47 58 46

Щавельский Т.Е. 20.11.2000 58 73 64

**Выходной файл:**

Янушковский А.Ф. | 09.09.1999 | 47 58 46 -> 50.33

Явленский П.М. | 02.12.1999 | 64 76 58 -> 66.00

Щавельский Т.Е. | 20.11.2000 | 58 73 64 -> 65.00

Ширманов О.Р. | 23.07.1999 | 94 88 79 -> 87.00

Усатов Б.Ф. | 31.03.2000 | 85 68 74 -> 75.67

Новокшонова М.Д. | 18.08.1999 | 59 87 62 -> 69.33

Никоненко А.Т. | 15.08.2000 | 86 54 67 -> 69.00

Катин К.Р. | 21.05.2000 | 73 78 84 -> 78.33

Жмылев А.З. | 10.02.2000 | 47 65 38 -> 50.00

Ассоров Ф.Д. | 24.09.2000 | 70 65 43 -> 59.33

**Исходный код:**

with open("input.txt", encoding='utf-8') as file:

data = [line.split() for line in file]

data = sorted(data, key=lambda line: line[0] , reverse=True)

for line in data:

print('{0} {1} | {2} | {3} {4} {5} -> {6:.2f}'.format(\*line,

((int(line[-1]) + int(line[-2]) + int(line[-3])) / 3)))

**Вывод:**

При выполнении лабораторной работы я вспомнил основной синтаксис Python.