



Вариант № 14 % 9 = 5
Лабораторная работа № 3
по дисциплине
'Информатика'

Выполнил:
Студент группы Р3113
Крутько Никита; : 242570
Преподаватель:
Малышева Татьяна Алексеевна

Содержание

1	Задание	2
1.1	Файл	2
1.2	Заданиеи	2
2	Код Python	2
3	Вывод	2

1. Задание

1.1. Файл

- Создать следующего вида исходный файл из десяти строк, содержащий в каждой строке ФИО, дату рождения, дату получения паспорта и баллы ЕГЭ по трём предметам:

```
Апельсинов А.А. 08.02.2000 17.03.2014 90 100 91
Виноградов В.В. 09.03.1999 15.04.2013 67 99 98
Яблоков Я.Я. 10.04.2000 19.05.2014 94 94 94
Морковкин М.М. 11.05.1999 17.06.2013 91 82 73
Жиноградов В.В. 09.03.1999 15.04.2013 67 99 98
Сяблоков Я.Я. 10.04.2000 19.05.2014 94 94 94
Рорковкин М.М. 11.05.1999 17.06.2013 91 82 73
Диноградов В.В. 09.03.1999 15.04.2013 67 99 98
Няблоков Я.Я. 10.04.2000 19.05.2014 94 94 94
Корковкин М.М. 11.05.1999 17.06.2013 91 82 73
```

1.2. Заданиеи

- Не используя готовые сторонние подключаемые функции для факториала, int(), bin() и т.п., написать программу на языке Python 3.x, которая бы вычисляла среднее значение баллов ЕГЭ, сортировала строки по указанной колонке в обратном порядке (от большего к меньшему) и выводила результат следующего вида (для сортировки по дате рождения):

```
Яблоков Я.Я. | 10.04.2000 | 19.05.2014 | 94 94 94 -> 94.000000
Сяблоков Я.Я. | 10.04.2000 | 19.05.2014 | 94 94 94 -> 94.000000
Рорковкин М.М. | 11.05.1999 | 17.06.2013 | 91 82 73 -> 82.000000
Няблоков Я.Я. | 10.04.2000 | 19.05.2014 | 94 94 94 -> 94.000000
Морковкин М.М. | 11.05.1999 | 17.06.2013 | 91 82 73 -> 82.000000
Корковкин М.М. | 11.05.1999 | 17.06.2013 | 91 82 73 -> 82.000000
Жиноградов В.В. | 09.03.1999 | 15.04.2013 | 67 99 98 -> 88.000000
Диноградов В.В. | 09.03.1999 | 15.04.2013 | 67 99 98 -> 88.000000
Виноградов В.В. | 09.03.1999 | 15.04.2013 | 67 99 98 -> 88.000000
Апельсинов А.А. | 08.02.2000 | 17.03.2014 | 90 100 91 -> 93.666667
```

2. Код Python

```
#!/usr/bin/env python3
def get_avg(array):
    return sum(int(i) for i in array)/len(array)

def split(line):
    res = line.split(' ')
    return [' '.join(res[0:2]), res[2], res[3],
            ' '.join(res[4:]), get_avg(res[4:])]

def sort(array, col=4, ascending=True):
    return sorted(array, key=lambda val: val[col], reverse=not ascending)

def print_formatted(line):
    print("%s -> %f" % (' | '.join(line[:4]), line[4]))
```

```
if __name__ == '__main__':  
    file = "file"  
    with open(file, "r") as f:  
        result = list(map(lambda line: split(line.rstrip()), f.readlines()))  
    result = sort(result, 0, False)  
    list(map(print_formatted, result))
```

3. Вывод

Немного кода на питоне, ничего особенного