

Практическое занятие №11

Тема: Составление программ для работы с текстовыми файлами

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community

Постановка задачи.

Решить все задачи из своего варианта.

Текст первой программы:

Средствами языка Python сформировать текстовый файл (.txt), содержащий
последовательность из целых положительных и отрицательных чисел.

Сформировать

новый текстовый файл (.txt) следующего вида, предварительно выполнив
требуемую

обработку элементов:

Исходные данные:

Количество чисел:

Положительные числа:

Количество положительных чисел:

Отрицательные числа:

Количество отрицательных чисел:

переменные

L = ["-5 -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4 5"]

функции

def from_file_to_list(str_name_file):

f = open(str_name_file, "r")

k = f.read().split()

for i in range(len(k)):

k[i] = int(k[i])

f.close()

return k

def positive_num(mas):

mas_positive = []

for i in range(len(mas)):

if mas[i] > 0:

mas_positive.append(mas[i])

return mas_positive

def negative_num(mas):

mas_negative = []

for i in range(len(mas)):

if mas[i] < 0:

mas_negative.append(mas[i])

return mas_negative

запись списка в файл

file_one = open("text_one.txt", "w")

file_one.writelines(L)

file_one.close()

формируем новый текстовый файл и выполняем обработку элементов

file_two = open("text_two.txt", "w")

```

mas = from_file_to_list("text_one.txt")
file_two.writelines(f"Исходные данные: {mas}\n")
file_two.writelines(f"Количество чисел: {len(mas)}\n")
file_two.writelines(f"Положительные числа: {positive_num(mas)}\n")
file_two.writelines(f"Количество положительных чисел: {len(positive_num(mas))}\n")
file_two.writelines(f"Отрицательные числа: {negative_num(mas)}\n")
file_two.writelines(f"Количество отрицательных чисел: {len(negative_num(mas))}")
file_two.close()
file_two = open("text_two.txt", "r")
print(file_two.read())
file_two.close()

```

протокол:

Исходные данные: [-5, -4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5]

Количество чисел: 11

Положительные числа: [1, 2, 3, 4, 5]

Количество положительных чисел: 5

Отрицательные числа: [-5, -4, -3, -2, -1]

Количество отрицательных чисел: 5

Текст второй программы:

```

# Из предложенного текстового файла (text18-16.txt) вывести на экран его
содержимое,
# количество букв в верхнем регистре. Сформировать новый файл, в который
поместить текст
# в стихотворной форме предварительно заменив все знаки пунктуации на знак «!».
# переменные
marks = "!,()-[]{};?@$%:'\"./^&*_' "
# функции
def count_upper(Str):
    count = 0
    for i in range(len(Str)):
        if Str[i].isupper():
            count += 1
    return count
def replacement_signs(Str):
    for i in range(len(Str)):
        if Str[i] in marks:
            Str = Str.replace(Str[i], '!')
    return Str
# программа
file_one = open("бородино.txt", "r", encoding='utf-8')
str_text = file_one.read()
print("<-----содержимое первого файла----->")
print(str_text)
print("<----->")
print(f"количество букв в верхнем регистре: {count_upper(str_text)}\n")
file_one.close()
file_two = open("new_file.txt", "w", encoding='utf-8')
file_two.writelines(replacement_signs(str_text))
file_two.close()

```

```
file_two = open("new_file.txt", "r")
print("<-----содержимое второго файла----->")
print(file_two.read())
print("<----->")
file_two.close()
```

протокол:

<-----содержимое первого файла----->

— Да, были люди в наше время,
Не то, что нынешнее племя:
Богатыри — не вы!
Плохая им досталась доля:
Немногие вернулись с поля...
Не будь на то господня воля,
Не отдали б Москвы!

<----->

количество букв в верхнем регистре: 8

<-----содержимое второго файла----->

— Да! были люди в наше время!
Не то! что нынешнее племя!
Богатыри — не вы!
Плохая им досталась доля!
Немногие вернулись с поля...
Не будь на то господня воля!
Не отдали б Москвы!

←----->

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработала навыки работы с текстовыми файлами в python.

Выполнено: разработка, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.