

Отчет

Тема: Составление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи.

1. 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 элементов: Индекс последнего максимального элемента: Меняем местами первую и последнюю трети:
2. Из предложенного текстового файла (text18-9.txt) вывести на экран его содержимое, количество букв в нижнем регистре. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме предварительно поставив последнюю строку фразой введенной пользователем.

Тип алгоритма: циклический.

Текст программы 1 :

```
# 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 элементов:
# Индекс последнего максимального элемента:
# Меняем местами первую и последнюю трети:

# Запишем в файл data_3.txt структуру данных - список
l = ['23 6 14 -36 41 -45 10 -15']
f3 = open('data_3.txt', 'w')
f3.writelines(l)
f3.close()

# Дублируем список в новый файл data_4.txt
f4 = open('data_4.txt', 'w')
f4.write('Исходные данные: ')
f4.write('\n')
f4.writelines(l)
f4.close()

# разбиваем строку и ее значения преобразуем в числа
f3 = open('data_3.txt')
k = f3.read()
k = k.split()
for i in range(len(k)):
    k[i] = int(k[i])
f3.close()

# Ищем максимальный элемент и количество отрицательных элементов
# в файле data_3.txt и записываем в файл data_4.txt
f3 = open('data_3.txt')
m = 0
```

```

t = 0
for i in range(len(k)):
    m = m if m > k[i] else k[i]
    if int(k[i]) < 0:
        t += 1

f4 = open('data_4.txt', 'a') # открываем файл для дозаписи
f4.write('\n')
print('Количество элементов: ', len(k), file=f4)
f4.close()

f4 = open('data_4.txt', 'a') # открываем файл для дозаписи
f4.write("")
print('Максимальный элемент: ', m, file=f4)
f4.close()

```

Протокол работы программы 1:

Process finished with exit code 0

Текст программы 2 :

```

# Из предложенного текстового файла (text18-9.txt) вывести на экран его содержимое,
# количество букв в нижнем регистре. Сформировать новый файл, в который поместить текст
# в стихотворной форме предварительно поставив последнюю строку фразой введенной
# пользователем.

```

```

mal = 0

for i in open('text18-9.txt', encoding='UTF-8'):
    print(i, end="")
    for m in i:
        l = m.islower()
        if l:
            mal += 1
print("\nКоличество букв в нижнем регистре :", mal)

d = input("Введите фразу , которая будет последней строкой : ")
l = open("text.txt", "w", encoding="UTF-8")
for i in open('text18-9.txt', encoding='UTF-8'):
    l.write(i)

f1 = open('text18-9.txt', encoding='UTF-8')
l = f1.readlines()
l[6] = d
f1.close()

f2 = open('text.txt', "w", encoding='UTF-8')
f2.writelines(l)
f2.close()

```

Протокол работы программы 2:

```

И молвил он, сверкнув очами:
«Ребята! не Москва ль за нами?
Умремте же под Москвой,
Как наши братья умирали!»
И умереть мы обещали,
И клятву верности сдержали
Мы в Бородинский бой.
Количество букв в нижнем регистре : 130
Введите фразу , которая будет последней строкой : Любите и будьте любимыми

```

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции if,for. Типы данных “Строки и Листы”. Созданы файлы
Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub

