

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.

Задача 1.

Постановка задачи.

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:

Элементы в обратном порядке:

Сумма элементов последней половины:

Текст программы:

```
numbers = ['1 2 3 -5 -6 8']
f3 = open('data_3.txt', 'w')
f3.writelines(numbers)
f3.close()

f4 = open('data_4.txt', 'w')
f4.write('Исходные данные: ')
f4.write('\n')
f4.writelines(numbers)
f4.close()

f3 = open('data_3.txt')
k = f3.read()
k = k.split()
for i in range(len(k)):
    k[i] = int(k[i])
f3.close()

f3 = open('data_3.txt')
reversed_k = k[::-1]
f3.close()

middle = len(k) // 2
summa = sum(k[middle:])

f4 = open('data_4.txt', 'a')
f4.write('\n')
print('Количество элементов: ', len(k), 'Элементы в обратном порядке:', reversed_k,
file=f4)
f4.write('\n')
f4.write('Сумма элементов последней половины: ' + str(summa))
f4.close()
```

Протокол работы программы:

/usr/bin/python3.9 /home/student/Документы/PycharmProjects/IS-22/Engibaryan/PZ-

11/11.1.py

Process finished with exit code 0

Задача 2.

Постановка задачи.

Из предложенного текстового файла (text18-10.txt) вывести на экран его содержимое, количество букв в верхнем регистре. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме предварительно поставив после последней строки автора и название произведения.

Текст программы:

```
with open('text18-10 (1).txt', 'r', encoding='utf16') as file:
    content = file.read()
    print(content)
upper_case = sum(1 for char in content if char.isupper())
print(f"Количество букв в верхнем регистре: {upper_case}")

poem = """
Автор: М.Ю.Лермонтов
Название: "Бородино"
"""

with open('poem.txt', 'w') as file:
    file.write(content.strip() + poem)
```

Протокол работы программы:

/usr/bin/python3.9 /home/student/Документы/PycharmProjects/IS-22/Engibaryan/PZ-11/11.2.py

Ну ж был денек! Сквозь дым летучий
Французы двинулись, как тучи,
И всё на наш редут.
Уланы с пестрыми значками,
Драгуны с конскими хвостами,
Все промелькнули перед нами,
Все побывали тут.

Количество букв в верхнем регистре: 8

Process finished with exit code 0

Вывод: я закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.
Готовые программные коды выложены на GitHub.