

Практическое задание № 11

Наименование: составление программ с файлами в IDE PyCharm Community

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

Задача 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:

Минимальный элемент:

Числа кратные трем:

Количество чисел кратных трем:

Вариант 20.

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:

Минимальный элемент:

Числа кратные трем:

Количество чисел кратных трем:

```
ls = ['-99 6 12 -36 20 45 100 -15 28 -4 2746 -25 76 -95']
```

```
f3 = open('data_3.txt', 'w')
```

```
f3.writelines(ls)
```

```
f3.close()
```

```
f4 = open('data_4.txt', 'w')
```

```
# f4.write('Исходные данные: ')
```

```
# f4.write('\n')
```

```
# f4.writelines(ls)
```

```
print('Исходные данные: ', ls, file=f4)
```

```
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')
```

```
mn, t, c = 0, 0, 0
```

```
lst = []
```

```
for i in range(len(k)):
```

```
    if k[i] % 3 == 0:
```

```
        c += 1
```

```
        lst.append(k[i])
```

```

mn = mn if mn < k[i] else k[i]
if k[i] > 0:
    t += 1

f4 = open('data_4.txt', 'a')
print('Количество элементов: ', len(k), file=f4)
print('Минимальный элемент: ', mn, file=f4)
print('Числа кратные трём: ', lst, file=f4)
print('Количество чисел кратных трём: ', c, file=f4)
f4.close()

```

Протокол работы программы:

File data 3.txt:

-99 6 12 -36 20 45 100 -15 28 -4 2746 -25 76 -95

File data 4.txt:

Исходные данные: [-99 6 12 -36 20 45 100 -15 28 -4 2746 -25 76 -95]

Количество элементов: 14

Минимальный элемент: -99

Числа кратные трём: [-99, 6, 12, -36, 45, -15]

Количество чисел кратных трём: 6

Задача 2. Из предложенного текстового файла (text18-20.txt) вывести на экран его содержимое, количество символов в тексте. Сформировать новый файл, в который поместить строку наибольшей длины.

```

# -*- coding: utf-8 -*-
# Вариант 20.
# 2. Из предложенного текстового файла (text18-20.txt) вывести на экран его
содержимое, количество символов в тексте. Сформировать новый файл, в который
поместить строку наибольшей длины.

mxl, a, b = 0, 0, 0
for i in open('text18-20.txt', encoding='utf-16'):
    print(i, end='')
    a += 1
    for j in i:
        b += 1
print(end='\n')
print(end='\n')
print('Количество строк: ', a, end='\n')
print('Количество символов в тексте : ', b, end='\n')

f1 = open('text18-20.txt', encoding='utf-16')
text = f1.read()
lines = text.splitlines()
max_line = max(lines, key=len)
f1.close()
f2 = open('text18-20-2.txt', 'w')
f2.writelines(max_line)
f2.close()

```

Протокол работы программы:

Вывод в консоль:

Вам не видать таких сражений!..

Носились знамена, как тени,

В дыму огонь блестел,

Звучал булат, картечь визжала,

Рука бойцов колоть устала,

И ядрам пролетать мешала

Гора кровавых тел.

Количество строк: 7

Количество символов в тексте : 183

File text18-20.txt:

```
- Вам не видать таких сражений!..  
Носились знамена, как тени,  
В дыму огонь блестел,  
Звучал булат, картечь визжала,  
Рука бойцов колоть устала,  
И ядрам пролетать мешала  
Гора кровавых тел.
```

File text18-20.txt

```
Вам не видать таких сражений!..
```

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ с файлами в IDE PyCharm Community. Была использована языковые конструкции if, else, for Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация, программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.