

## Практическое занятие № 10

Тема: составление программ с функциями в IDE PyCharm Community.

Цель практического занятия: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с функциями 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: Минимальный элемент: Элементы, умноженные на первый максимальный элемент:

Текст программы:

```
l = ['-12 8 9 -89 15 -16 8']
f1 = open('file_1.txt', 'w', encoding='utf-8')
f1.writelines(l)
f1.close()

f2 = open('file_2.txt', 'w', encoding='utf-8')
f2.write('Исходные данные: ')
f2.write('\n')
f2.writelines(l)
f2.close()

f1 = open('file_1.txt', encoding='utf-8')
k = f1.read()
k = k.split()
for i in range(len(k)):
    k[i] = int(k[i])
f1.close()

f1 = open('file_1.txt', encoding='utf-8')

min1, t = 0, 0
for i in range(len(k)):
    min1 = min1 if min1 < k[i] else k[i]
f1.close()
min, t = 0, 0
for i in range(len(k)):
    min = min if min < k[i] else k[i]

    if k[i] < 0:
        t += 1
f1.close()
f1 = open('file_1.txt', encoding='utf-8')

max1, t = 0, 0
for i in range(len(k)):
    max1 = max1 if max1 > k[i] else k[i]
    if k[i] < 0:
        t += 1

l1 = []
k = f1.read()
k = k.split()
for i in k:
    i = int(i)
    l1.append(i * max1)
f1.close()

f2 = open('file_2.txt', 'a', encoding='utf-8')
f2.write('\n')
print('Количество элементов: ', len(k), file=f2)
```

```
f2.write('\n')

print('Минимальный элемент: ', min1, file=f2)
f2.write('\n')
print('Элементы, умноженные на первый максимальный элемент: ', l1, file=f2)
f2.close()
```

Протокол программы:

```
Исходные данные:
-12 8 9 -89 15 -16 8
Количество элементов: 7

Минимальный элемент: -89

Элементы, умноженные на первый максимальный элемент: [-180, 120, 135, -1335, 225, -240, 120]
```

2)

Постановка задачи:

Из предложенного текстового файла (text18-4.txt) вывести на экран его содержимое, количество символов, принадлежащих к группе букв. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной форме предварительно заменив символы верхнего регистра на нижний.

Текст программы:

```
buk = 0

for i in open('text18-4.txt', encoding='UTF-8'):
    print(i, end='')
    for m in i:
        if m.islower() and m.capitalize():
            buk += 1
print("\nКоличество букв :", buk)

f2 = open('text18-4(2).txt', 'w', encoding='UTF-8')
f1 = open('text18-4.txt', 'r', encoding='UTF-8')
low = f1.read().lower()
for line in low:
    print(line, end = '', file=f2)
f1.close()
```

Протокол программы:

```
И вот нашли большое поле:
Есть разгуляться где на воле!
Построили редут.
У наших ушки на макушке!
Чуть утро осветило пушки
И леса синие верхушки —
Французы тут как тут.
```

Количество букв : 126

Process finished with exit code 0

Вывод: в результате проделанной работы я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community

