

Практическая №11

Тема: Составление программ со словарями в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ со словарями в IDE PyCharm Community

Тип алгоритма: линейный

Текст программы:

1)

```
# Средствами языка Python сформировать два текстовых файла (.txt), содержащих по
# одной последовательности из целых
# положительных и отрицательных чисел. Сформировать новый текстовый файл (.txt)
# следующего вида, предварительно выполнив
# требуемую обработку элементов:
# -
# Содержимое первого файла:
# Четные элементы:
# Количество четных элементов:
# Среднее арифметическое:
# -
# Содержимое второго файла:
# Нечетные элементы:
# Количество нечетных элементов:
# Сумма положительных элементов:

l1 = ['2 3 4 5 6']
f1 = open('Первый файл.txt', 'w')
f1.writelines(l1)
f1.close()

l2 = ['-2 -3 -4 -5 -6']
f1 = open('Второй файл.txt', 'w')
f1.writelines(l2)
f1.close()

with (open('Первый файл.txt') as f11,
      open('Второй файл.txt') as f12,
      open('Результат.txt', 'w') as result):
    c1 = [int(x) for x in f11.read().split()]
    c2 = [int(x) for x in f12.read().split()]

    result.write(f"Содержимое первого файла: {[x for x in c1 if x]}\n")
    result.write(f"Четные элементы: {[x for x in c1 if x % 2 == 0]}\n")
    result.write(f"Количество четных элементов: {len([x for x in c1 if x % 2 ==
0])}\n")
    result.write(f"Среднее арифметическое:\n")
```

```

    "f"{sum([x for x in c1 if x % 2 == 0]) / len([x for x in c1 if x % 2 == 0]) if
c1 else 0}\n\n")

    result.write(f"Содержимое второго файла: {[x for x in c2 if x]}\n")
    result.write(f"Нечетные элементы: {[x for x in c2 if x % 2 != 0]}\n")
    result.write(f"Количество нечетных элементов: {len([x for x in c2 if x % 2 !=
0])}\n")
    result.write(f"Сумма положительных элементов: {sum([x for x in c2 if x >
0])}\n")

print('Программа успешно выполнена! Было успешно создано 3 текстовых файла')

```

PS D:\Microsoft VS Code\PZ\PZ\PZ_11> &
'c:\Users\Elnur\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.11.exe'
'c:\Users\Elnur\.vscode\extensions\ms-python.debugpy-2024.6.0-win32-
x64\bundled\libs\debugpy\adapter\..\..\debugpy\launcher' '50801' '--' 'D:\Microsoft VS
Code\PZ\PZ\PZ_11\PZ_11_1.py'

Программа успешно выполнена! Было успешно создано 3 текстовых файла

PS D:\Microsoft VS Code\PZ\PZ\PZ_11>

Текст программы:

2)

```

# Из предложенного текстового файла (text18-22.txt) вывести на экран его
содержимое, количество букв в верхнем
# регистре. Сформировать новый файл, в который поместить текст в стихотворной
форме предварительно заменив символы
# третьей строки их числовыми кодами.

with open('text18-22.txt', 'r') as file:
    stih = file.read()
    print(stih)

    kolvo_verh_reg = sum(1 for char in stih if char.isupper())
    print(f"Количество букв в верхнем регистре: {kolvo_verh_reg}")

    lines = stih.split('\n')
    if len(lines) >= 3:
        third_line = lines[2]
        chisl_code = ' '.join(str(ord(char)) for char in third_line)

        with open('3 строка в численном коде.txt', 'w') as v_chisl_code:
            v_chisl_code.write('\n'.join([chisl_code[i:i + 12] for i in range(0,
len(chisl_code), 12)]))

```

Протокол программы:

```
PS D:\Microsoft VS Code\PZ\PZ\PZ_11> &  
'c:\Users\Elnur\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\python3.11.exe'  
'c:\Users\Elnur\.vscode\extensions\ms-python.debugpy-2024.6.0-win32-  
x64\bundled\libs\debugpy\adapter\..\..\debugpy\launcher' '55187' '--' 'D:\Microsoft VS  
Code\PZ\PZ\PZ_11\PZ_11_2.py'
```

Три девицы под окном

Пряли поздно вечерком.

«Кабы я была царица, —

Говорит одна девица, —

То на весь крещеный мир

Приготовила б я пир».

«Кабы я была царица, —

Говорит ее сестрица, —

То на весь бы мир одна

Наткала я полотна».

«Кабы я была царица, —

Третья молвила сестрица, —

Я б для батюшки-царя

Родила богатыря».

Только вымолвить успела,

Дверь тихонько заскрипела,

И в светлицу входит царь

Количество букв в верхнем регистре: 17

```
PS D:\Microsoft VS Code\PZ\PZ\PZ_11>
```

Вывод: Закрепил полученные знания в ходе решения практической задачи