Студентка ИС-21 Прокопенко А.В.

**Практическое занятие №11**

**Тема:** составление программ для работы с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community.

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

**Постановка задачи.**Разработать программу, работающую с двумя предложенными последовательности и считающих некоторую информацию о них.

**Тип алгоритма:** циклический.

**Текст программы:**import random

numbers = [[], []]

for i in range(2):

for j in range(random.randint(2, 10)):

numbers[i].append(random.randint(-100, 100))

numbers[i] = list(map(str, numbers[i]))

first = open('first.txt', 'w')

last = open('last.txt', 'w')

first.write(' '.join(numbers[0]))

last.write(' '.join(numbers[1]))

first.close()

last.close()

infofirst = ' '.join(numbers[0])

infolast = ' '.join(numbers[1])

neg = []

for i in range(len(numbers[0])):

if int(numbers[0][i]) < 0:

neg.append(numbers[0][i])

negcount = len(neg)

numbers[0] = list(map(int, numbers[0]))

average = sum(numbers[0]) / len(numbers[0])

pos = []

for i in range(len(numbers[1])):

if int(numbers[1][i]) > 0:

pos.append(numbers[1][i])

pos = list(map(int, pos))

poscount = len(pos)

summ = sum(pos)

output = open('output.txt', 'w')

output.write('Содержимое первого файла: ' + ' '.join(list(map(str, numbers[0]))) + '\n')

output.write('Отрицательные элементы: ' + ' '.join(neg) + '\n')

output.write('Количество отрицательных элементов: ' + str(negcount) + '\n')

output.write('Среднее арифметическое: ' + str(average) + '\n\n')

output.write('Содержимое второго файла: ' + ' '.join(list(map(str, numbers[1]))) + '\n')

output.write('Положительные элементы: ' + ' '.join(list(map(str, pos))) + '\n')

output.write('Количество положительных элементов: ' + str(poscount) + '\n')

output.write('Сумма положительных элементов: ' + str(summ) + '\n')

output.close()

**Протокол работы программы:**

—

**Постановка задачи.**

Разработать программу, выполняющую некоторые действия с текстовым файлом.

**Тип алгоритма:** циклический.

**Текст программы:**

text = open('text.txt')

signs = 0

reverse = []

for i in text:

for j in range(len(i)):

if i[j] == '.' or i[j] == ',' or i[j] == '!':

signs += 1

reverse.insert(0, i)

print(i)

print('\n\n')

print('Количество знаков препинания: ' + str(signs))

rev = open('reverse.txt', 'w')

for i in range(len(reverse)):

rev.write(reverse[i] + '\n' \* int(i == 0))

rev.close()

**Протокол работы программы:**

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 знаков препинания: 8

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ для работы с текстовыми файлами в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции if, for.  
Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.  
Готовые программные коды выложены на GitHub.