

ОТЧЕТ

Практическое занятие №12

Тема: Составление программ с применением множеств в IDE PyCharm Community.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community.

1 задача

Постановка задачи.

В последовательности на и целых элементов в последней ее половине найти сумму элементов.

Тип алгоритма: линейный.

Текст программы:

```
import functools
import random
numbers = [random.randint(-10, 10) for i in range(int(input("Введите число n:")))]
print('Последовательность:', numbers)

scnd_part = numbers[len(numbers)//2:len(numbers)]
print('Сумма второй половины последовательности:', functools.reduce(lambda a, b: a + b, scnd_part))
```

Протокол работы программы:

Введите число n:3

Последовательность: [10, -8, -4]

Сумма второй половины последовательности: -12

2 задача

Постановка задачи:

Из списка: ['Валентин', 'Петр', 'Анна', 'Евгений', 'Константин', 'Валерия', 'Юлия'] получить новый список, в котором длина слов не превышает 5 символов.

Тип алгоритма: линейный.

Текст программы:

```
names = ['Валентин', 'Петр', 'Анна', 'Евгений', 'Константин', 'Валерия', 'Юлия']
print('Изначальный список:', names)
new_names = list(filter(lambda x: len(x) < 5, names))
print('Новый список:', new_names)
```

Протокол работы программы:

Изначальный список: ['Валентин', 'Петр', 'Анна', 'Евгений', 'Константин', 'Валерия', 'Юлия']

Новый список: ['Петр', 'Анна', 'Юлия']

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community