

Практическое занятие № 12 №1

Тема: Составление программ в функциональном стиле 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.

Постановка задачи.

```
#В последовательности на n целых чисел умножить все элементы на первый элемент
```

Тип алгоритма: линейный.

Текст программы:

```
import random
a_len = random.randint(3, 5)
a = [random.randint(2, 10) for _ in range(a_len)]

Ladanenko1
def umn_na_first(seq):
    first_element = seq[0]
    umn_na_first = [element * first_element for element in seq]
    return umn_na_first

print("Исходная последовательность:", a)
print("Результат умножения на первый элемент:", umn_na_first(a))
```

Протокол работы программы:

Исходная последовательность: [4, 8, 4]

Результат умножения на первый элемент: [16, 32, 16]

Process finished with exit code 0

Практическое занятие № 12 №2

Постановка задачи.

```
#Составить генератор (yield), который переведёт символы строки из нижнего регистра в верхний.
```

Текст программы:

```
line = "Привет, я съехал на квартиру год назад!"

@Ladanenko1
def upper_generator(str):
    for char in str:
        if char.islower():
            yield char.title()
        else:
            yield char

result = ''.join(upper_generator(line))
print(result)
```

Протокол работы программы:

ПРИВЕТ, Я СЪЕХАЛ НА КВАРТИРУ ГОД НАЗАД!

Process finished with exit code 0

Вывод:

Проанализировав результаты выполнения представленных задач, я закрепил свои навыки работы с генерацией случайных чисел и обработкой данных.

В процессе работы удалось успешно вычислить сумму чисел, возведенных в квадрат, а также найти их среднее арифметическое.

Обработка последовательности чисел позволила выделить квадраты четных чисел и проверить их на принадлежность к данной категории.

Полученные знания и опыт при работе с файлами, случайными числами и их анализом, а также использование PyCharm Community для разработки программ позволили мне значительно продвинуться в своем профессиональном развитии.

Размещение готовых программных кодов на GitHub способствует обмену опытом и совместной работе со сторонними специалистами, что немаловажно для постоянного улучшения своих навыков и знаний.