

Практическое занятие №12

Тема: Составление программ в функциональном стиле.

Цель: Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ в функциональном стиле в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи:

Задача 1. В последовательности на n целых чисел умножить все элементы на последний минимальный элемент.

Задача 2.

Текст программы:

Задача 1.

```
from functools import reduce

def multiply_middle_third(lst):
    start = len(lst) // 3
    end = 2 * len(lst) // 3
    middle_third = lst[start:end]
    return reduce(lambda x, y: x*y, middle_third), middle_third

# Генерация списка чисел для примера
numbers = [i for i in range(1, 11)] # Генерируем список чисел от 1 до 10

result, middle_sequence = multiply_middle_third(numbers)
print("Произведение элементов средней трети:", result)
print("Последовательность элементов средней трети:", numbers)
```

Задача 2.

```
def lowercase_char(char):
    yield char.lower() if char.isalpha() else char

input_string = "Hello, World!"

# Применение генераторного выражения к каждому символу строки input_string
lowercase_result = ''.join(char.lower() if char.isalpha() else char for char in input_string)

# Вывод результата lowercase_result
print(lowercase_result)
```

Протокол работы программы 1:

Произведение элементов средней трети: 120

Последовательность элементов средней трети: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]

Process finished with exit code 0

Протокол работы программы 2:

hello, world!

Process finished with exit code 0

Вывод: В процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ в функциональном стиле в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.