

## Студентка группы ИС-23 Малышева П.

### Практическое занятие №12

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. Решить все задачи из своего варианта.

#### Текст первой программы:

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

numbers = [2, 3, 4, 5, 6]

first_element = numbers[0]

multiplied_numbers = [num * first_element for num in numbers]

print("Исходная последовательность чисел:", numbers)
print("Результат умножения всех чисел на первый элемент:", multiplied_numbers)
```

#### Протокол:

Исходная последовательность чисел: [2, 3, 4, 5, 6]

Результат умножения всех чисел на первый элемент: [4, 6, 8, 10, 12]

#### Текст второй программы:

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

def uppercase_generator(input_string):
    for char in input_string:
        if char.islower():
            yield char.upper()
        else:
            yield char

# Пример использования
input_string = "И восстали машины из пепла ядерного огня"
result = ''.join(uppercase_generator(input_string))
print(result)
```

#### Протокол:

И ВОССТАЛИ МАШИНЫ ИЗ ПЕПЛА ЯДЕРНОГО ОГНЯ

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработала навыки работы в функциональном стиле в python.

Выполнено: разработка, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.