

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 составление программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community

Постановка задачи.

Задание 1.

.В последовательности на n целых чисел умножить все элементы на первый элемент.

Тип алгоритма.

Линейный.

Текст программы.

```
numbers = [2, 4, 6, 8, 10]

multiplied_numbers = list(map(lambda x: x * numbers[0], numbers))

print(multiplied_numbers)
```

Протокол работы программы.

[4, 8, 12, 16, 20]

Process finished with exit code 0

Задание 2.

Составить генератор (yield), который переведет символы строки из нижнего регистра в верхний.

Тип алгоритма.

Линейный.

Текст программы.

```
def uppercase_generator(input_string):

    for char in input_string:

        if char.islower():

            yield char.upper()

        else:

            yield char

input_str = "Hello, World!"

result = ''.join(uppercase_generator(input_str))

print(result)

def get_max_positive(matrix):

    max_value = element

    return max_value

result = get_max_positive(matrix)

print("Максимальный положительный элемент, кратный 4:", result)
```

Протокол работы программы.

HELLO, WORLD!

Process finished with exit code 0

Вывод: закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community