

Практическое задание № 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 первой программы.

В последовательности на n целых элементов найти среднее арифметическое элементов первой трети.

Текст программы:

```
from functools import reduce
def calc_average(lst):
    return reduce(lambda a, b: a + b, lst) / len(lst)
lst = [24, 105, 35, 46, 75, 29, 30, 18, 4]
average = calc_average(lst[0:3])
print("среднее арифметическое 1/3: ", average)
```

Протокол программы:

среднее арифметическое 1/3: 54.666666666666664

Process finished with exit code 0

Постановка задачи второй программы.

Составить генератор (yield), который преобразует все буквенные символы в заглавные.

Текст программы:

```
def UP(crs: str):
    for ch in crs:
        yield ch.upper()

user_input = input("вводи: ")
print("".join(user_input.upper()))
```

Протокол программы:

вводи: fghfghfhf
FGHFGHFHF

Process finished with exit code 0

Вывод: : в процессе выполнения практического занятия выработал(а) навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции for. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.

