

Практическое занятие №13

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 №1.

В последовательности на n целых элементов найти количество пар, для которых произведение элементов делится на 3 (элементы пары в последовательности являются соседними).

Тип алгоритма: циклический

Текст программы:

```
# В последовательности на n целых элементов найти количество пар,
# для которых произведение элементов делится на 3 (элементы пары в
# последовательности являются соседними).

from random import randint

el = int(input('Введите количество элементов: '))
lst = [randint(0, 100) for i in range(el)]
print(lst)
a = 0
b = 0

for i in range(el-1):
    if (lst[i] * lst[i+1]) % 3 == 0:
        a += 1

print(a)
```

Протокол работы программы:

Введите количество элементов: 3

[26, 84, 58]

2

Process finished with exit code 0

Постановка задачи №2.

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

Тип алгоритма: циклический

Текс программы:

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

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

user_str = input(str())
print(''.join(str_to_lower(user_str)))
```

Протокол работы программы:

sdf

SDF

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ в функциональном стиле в IDE PyCharm Community. Была использована языковая конструкция for, if, def. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.