

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

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

Тип алгоритма: циклический

Текст программы:

1)

```
def count_pairs_divisible_by_3(sequence):
    count = sum(1 for x in range(len(sequence) - 1) if (sequence[x] *
sequence[x+1]) % 3 == 0)
    return count

sequence = []
n = int(input("Введите количество чисел: "))
sequence = [int(input("Введите число: ")) for x in range(n)]

pairs_count = count_pairs_divisible_by_3(sequence)
print("Количество пар, произведение которых делится на 3:",
pairs_count)
```

2)

```
def to_upper(char):
    return char.upper() if char.isalpha() else char

def upper_functional(text):
    return ''.join(map(to_upper, text))

input_text = input("Введите символы: ")
result = upper_functional(input_text)
print(result)
```

Протокол работы программы:

1)/home/student/Документы/uc27klipan/bin/python
/home/student/Документы/uc27klipan/pz/pz 12/12.py

Введите количество чисел: 2

Введите число: 3

Введите число: 9

Количество пар, произведение которых делится на 3: 1

Process finished with exit code 0

2)/home/student/Документы/uc27klipan/bin/python
/home/student/Документы/uc27klipan/pz/pz 12/12.2.py

Введите символы: fastфылвлтфы

FASTФЫЛВЛТФЫ

Process finished with exit code 0

Вывод:

Мы закрепили усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составление программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community.