

Отчет по практической работе №12

Название: Составление программ в функциональном стиле в IDE PyCharm Community.

Цели: 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:

Организовать и вывести последовательность из N случайных чисел. Из исходной последовательности организовать первую последовательность, содержащую числа кратные трем, и вторую - для всех остальных. Найти количество элементов в полученных последовательностях.

Постановка задачи №2:

Составить генератор (yield), который выводит из строки только цифры.

Текст программы №1:

```
import random

n = int(input('Введите количество элементов списка (N): '))
main_list = [random.randint(0, 100) for i in range(n)]
list_1 = [i for i in main_list if i % 3 == 0]
list_2 = [i for i in main_list if i % 3 != 0]

print('Исходный список:', *main_list)
print('Числа кратные 3:', *list_1)
print('Все остальные:', *list_2)
print('Количество элементов в первой последовательности:',
      len(list_1))
print('Количество элементов во второй последовательности:',
      len(list_2))
```

Текст программы №2:

```
def get_digits(text):
    yield from [i for i in text if i in '1234567890']
text = input('Введите набор символов: ')
digits = get_digits(text)
for i in digits:
    print(i, end=' ')
```

Протокол работы программы №1:

Введите количество элементов списка (N): 9

Исходный список: 24 28 42 39 18 3 56 63 19

Числа кратные 3: 24 42 39 18 3 63

Все остальные: 28 56 19

Количество элементов в первой последовательности: 6

Количество элементов во второй последовательности: 3

Протокол работы программы №2:

Введите набор символов: 43g3ind2g49fvhj1

4 3 3 2 4 9 1

Вывод:

В ходе выполнения практической работы я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community