

## Практическое занятие №12

**Тема:** Составление программ со словарями в IDE PyCharm Professional.

**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с текстовыми файлами в IDE PyCharmProfessional.

### Постановка задачи:

- 1) Организовать и вывести последовательность из N случайных целых чисел. Из исходной последовательности организовать первую последовательность, содержащую числа кратные трем, и вторую – для всех остальных. Найти количество элементов в полученных последовательностях.
- 2) Составить генератор (yield), который выводит из строки только цифры.

Тип алгоритма: Ветвящийся

Текст программы:

```
import random

def main():
    number_list = [random.randint(111, 999) for _ in
range(random.randint(10, 100))]
    print(f"Последовательность чисел: \n{number_list}")

    sort_list_1 = [i for i in number_list if (i % 3) == 0]
    print(f"\nЧисла кратные 3 из исходной последовательности:
\n{sort_list_1}")
    print(f"Размер: {len(sort_list_1)} \n")

    sort_list_2 = [i for i in number_list if (i % 3) != 0]
    print(f"Все остальные числа из исходной последовательности:
\n{sort_list_2}")
    print(f"Размер: {len(sort_list_2)}")
```

```
if __name__ == "__main__":  
    main()
```

Последовательность чисел:

[949, 840, 475, 309, 820, 713, 843, 570, 528, 320, 402, 126, 977, 436, 874, 780, 553, 343, 323]

Числа кратные 3 из исходной последовательности:

[840, 309, 843, 570, 528, 402, 126, 780]

Размер: 8

Все остальные числа из исходной последовательности:

[949, 475, 820, 713, 320, 977, 436, 874, 553, 343, 323]

Размер: 11

Process finished with exit code 0

2)

```
def main():  
    txt = "sgtvrk456ct45634vs56fghdtf89769df464587"  
    for num in txt:  
        if not num.isalpha():  
            yield num  
  
if __name__ == "__main__":  
    for i in main():  
        print(i)
```

4  
5  
6  
4  
5  
6  
3  
4  
5  
6  
8  
9  
7  
6  
9  
4  
6  
4

5  
8  
7

Process finished with exit code 0

**Вывод:** В процессе выполнения практического занятия №12 я закрепил понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Professional