

Кобелев Евгений ИС-24

ПЗ-12

Наименование: составление программ в функциональном стиле в IDE PyCharm Community

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community.

Постановка подзадачи №1: Необходимо написать программу, которая будет сравнивать два списка и выводить в консоль общие для этих списков элементы и их кол-во.

Код программы:

```
import random

lst1 = []
lst2 = []

for i in range(0, random.randint(5, 25)):
    lst1.append(random.randint(0, 25))

for i in range(0, random.randint(5, 25)):
    lst2.append(random.randint(0, 25))

print(f'Исходные последовательности:\n'
      f'{lst1}\n'
      f'{lst2}')

repeat = [i for i in lst1 if i in lst2]
repeatLen = len(repeat)

print(f'Повторяющиеся значения: {repeat}\n'
      f'Их кол-во: {repeatLen}')
```

Протокол программы:

Исходные последовательности:

[3, 4, 18, 21, 5, 16, 17, 18, 22, 11, 5, 13, 24, 14, 4, 18, 24, 2, 5, 2, 24]

[3, 24, 7, 15, 19, 21, 0, 20, 16, 17, 6, 3, 22, 20, 25, 2]

Повторяющиеся значения: [3, 21, 16, 17, 22, 24, 24, 2, 2, 24]

Их кол-во: 10

Process finished with exit code 0

Исходные последовательности:

[11, 0, 3, 3, 8, 13, 19, 11, 16, 10, 24, 25, 1, 19, 23, 24]

[3, 12, 24, 14, 3, 12, 0, 18, 5]

Повторяющиеся значения: [0, 3, 3, 24, 24]

Их кол-во: 5

Process finished with exit code 0

Постановка подзадачи №2: Необходимо написать программу, которая будет выводить все строчные символы с помощью библиотеки string.

Код программы:

```
from string import ascii_lowercase

str = 'In Pycharm, you can specify third-party standalone applications and run them as External Tools'

strLower = [i for i in str if i in ascii_lowercase]

print(strLower)
```

Протокол программы:

['n', 'y', 'c', 'h', 'a', 'r', 'm', 'y', 'o', 'u', 'c', 'a', 'n', 's', 'p', 'e', 'c', 'i', 'f', 'y', 't', 'h', 'i', 'r', 'd', 'p', 'a', 'r', 't', 'y', 's', 't', 'a', 'n', 'd', 'a', 'l', 'o', 'n', 'e', 'a',

'p', 'p', 'l', 'i', 'c', 'a', 't', 'i', 'o', 'n', 's', 'a', 'n', 'd', 'r', 'u', 'n', 't', 'h', 'e',  
'm', 'a', 's', 'x', 't', 'e', 'r', 'n', 'a', 'l', 'o', 'o', 'l', 's']

Process finished with exit code 0

Вывод: Я научился работать с элементами функционального программирования в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на Github.