

Практическое занятие №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:

Задание №1

Даны две последовательности. Найти элементы, различные для двух последовательностей и их среднее арифметическое.

Задание №2

Из заданной строки отобразить только цифры. Использовать библиотекуstring. Строка - TheGreatPyramidofKhufuatGizawasbuiltabout 2700 BC, 755 feet (230metres) longand 481 feet (147 metres) high.

Текст программы:

Задание №1

#Даны две последовательности. Найти элементы, различные для двух последовательностей и их среднее арифметическое.

```
from statistics import mean
list1 = [1, 2, 3, 4, 7, 8]
list2 = [1, 4, 5, 6]
list3 = [n for n in list1 if n not in list2] + [n for n in list2 if n not in list1]
print("Список различных для последовательностей чисел:", list3)
print("Среднее арифметическое чисел:", round(mean(list3), 2))
```

Протокол работы программы

Список различных для последовательностей чисел: [2, 3, 7, 8, 5, 6]

Среднее арифметическое чисел: 5.17

Process finished with exit code 0

Задание №2

#Из заданной строки отобразить только цифры. Использовать библиотекуstring.
#Строка - TheGreatPyramidofKhufuatGizawasbuiltabout 2700 BC, 755 feet (230metres) longand
#481 feet (147 metres) high

```
from string import digits
```

```
str1 = "The Great Pyramid of Khufu at Giza was built about 2700 BC, 755 feet (230 metres) " \
      "long and 481 feet (147 metres) high."
str2 = [i for i in str1 if i in digits]
```

```
print("Цифры из заданной строки:", ",".join(str2))
```

Протокол работы программы

Цифры из заданной строки: 2,7,0,0,7,5,5,2,3,0,4,8,1,1,4,7

Process finished with exit code 0

Вывод:

В процессе выполнения работы, я закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.