

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 №1.

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

Текст программы:

```
.....  
Даны две последовательности. Найти элементы, различные для двух  
последовательностей и их среднее арифметическое.  
.....  
  
one_list_numbers = [i for i in range(1, 6)]  
two_list_numbers = [j for j in range(5, 10)]  
  
unique_elements = list(set(one_list_numbers + two_list_numbers))  
  
print(  
    "\nРазличные элементы:",  
    *unique_elements,  
    f"\nСреднее арифметическое: {sum(unique_elements) / len(unique_elements)}"  
)
```

)

Протокол работы программы:

Различные элементы: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Среднее арифметическое: 5.0

Постановка задачи № 2.

Из заданной строки отобразить только цифры. Использовать библиотеку string.

Строка - TheGreatPyramidofKhufuatGizawasbuiltabout 2700 BC, 755 feet (230metres) longand 481 feet (147 metres) high.

Текст программы:

Из заданной строки отобразить только цифры. Использовать библиотеку string.

Строка - TheGreatPyramidofKhufuatGizawasbuiltabout 2700 BC, 755 feet (230metres) longand 481 feet (147 metres) high.

```
text = (  
"TheGreatPyramidofKhufuatGizawasbuiltabout "  
"2700 BC, 755 feet (230metres) longand 481 feet (147 metres) high"  
)
```

```
numbers_text = ""
```

```
for el in text:  
    if el.isdigit():  
        numbers_text += el  
    else:  
        continue
```

```
print(f"\nЧисла из строки: {int(numbers_text)}")
```

Протокол работы программы:

**Числа из строки:
2700755230481147**

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community.

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

Готовые программные коды выложены на **GitHub**.