

Практическое занятие №13

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: # Организовать и вывести последовательность из N случайных целых чисел. Из исходной последовательности организовать новую последовательность, содержащую положительные числа. Найти их количество.

Тип алгоритма: смешанный

Текст программы:

```
from random import randint
b = [randint(-100, 100) for j in range(10)] # Вношу в список случайные числа
от -100 до 100
print('Первоначальный список:', *b)
lst = [i for i in b if i > 0] # Перебираю положительные числа
print('Обработанный список:', *lst)
print('Длина обработанного списка:', len(lst))
```

Протокол работы программы:

Первоначальный список: -56 -77 -56 -36 -69 -69 92 -9 81 47

Обработанный список: 92 81 47

Длина обработанного списка: 3

Process finished with exit code 0

Постановка задачи №2: # Из списка: ['Валентин', 'Петр', 'Анна', 'Евгений', 'Константин', 'Валерия', 'Юлия']
получить новый список, в котором длина слов не превышает 5 символов.

Тип алгоритма: смешанный

Текст программы:

```
# Из списка: ['Валентин', 'Петр', 'Анна', 'Евгений', 'Константин', 'Валерия', 'Юлия']
# получить новый список, в котором длина слов не превышает 5 символов.
words = ['Валентин', 'Петр', 'Анна', 'Евгений', 'Константин', 'Валерия', 'Юлия']
new_words = [i for i in words if len(i) <= 5] # Вставляю в список слова
меньше 5 букв
print('Ответ:', *new_words)
```

Протокол работы программы:

Ответ: Петр Анна Юлия

Process finished with `exit` code 0

Вывод: в процессе выполнении практического занятия закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов. Выполнена разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.