

Практическое занятие №5

Тема: составление программ с функциями в IDE PyCharm Community

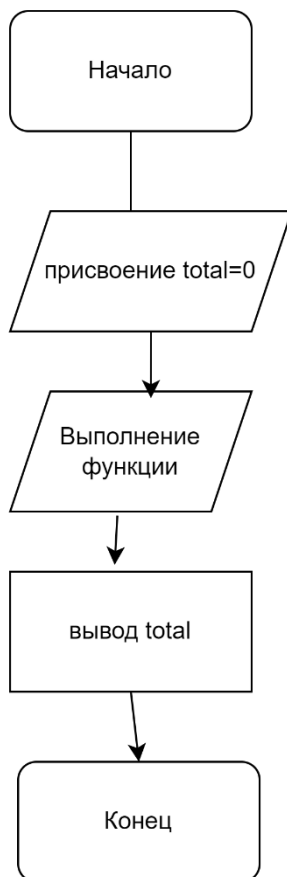
Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи №1:

Найти сумму чисел 1 2 3... 60 с использованием функции

Тип алгоритма: циклический

Блок-схема:



Текст программы:

```
1     def sum(total):
2         for i in range(61):
3             total += i
4         return total
5     |
6
7     print(sum(0))
```

Протокол программы:

```
1830
```

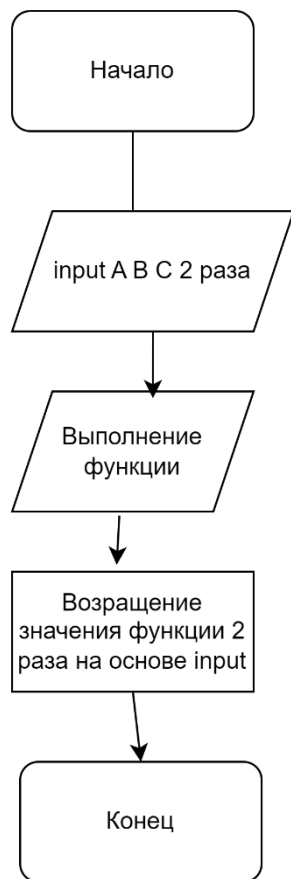
```
Process finished with exit code 0
```

Постановка задачи №2:

Описать функцию SortInc3(A,B,C) меняющую содержимое переменных A B C
так чтобы их значения оказались упорядоченными по возрастанию, также и со
вторыми переменными A B C

Тип алгоритма: Линейный

Блок-схема алгоритма:



Текст алгоритма:

```
1  def SortInc3(A, B, C):
2      while type(A) != float:
3          try:
4              A = float(A)
5          except ValueError:
6              print("Неправильно ввели!")
7              A = input('Введите число A:\n')
8      while type(B) != float:
9          try:
10             B = float(B)
11          except ValueError:
12             print("Неправильно ввели!")
13             B = input('Введите число B:\n')
14      while type(C) != float:
15          try:
16             C = float(C)
17          except ValueError:
18             print("Неправильно ввели!")
19             C = input('Введите число C:\n')
20      xd = [float(A), float(B), float(C)]
21      xd.sort()
22      return xd
23
24
25  for i in range(2):
26      print(SortInc3(input('Введите число A:\n'), input('Введите число B:\n'), input('Введите число C:\n')))
```

Протокол алгоритма:

```
Введите число A:  
4.3  
Введите число B:  
5.6  
Введите число C:  
7.6  
[4.3, 5.6, 7.6]  
Введите число A:  
6.4  
Введите число B:  
1.3  
Введите число C:  
24.17438  
[1.3, 6.4, 24.17438]  
  
Process finished with exit code 0
```

Вывод: в процессе выполнения практического задания я закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community.

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

Готовые программные коды выложены на GitHub.