

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.

Описать функцию `PowerA3(A, B)`, вычисляющую третью степень числа `A` и возвращающую ее в переменную `B` (`A` – входной, `B` – выходной параметр; оба параметра являются вещественными). С помощью этой функции найти третьи степени пяти данных чисел

Тип алгоритма: функция с циклом

Текст программы:

```
# Описать функцию PowerA3(A, B), вычисляющую третью степень числа A и
# возвращающую ее в переменную B (A – входной, B – выходной параметр; оба параметра являются вещественными). С
# помощью этой функции найти третьи степени пяти данных чисел

def PowerA3(A): #Функция PowerA3 возводит в третью степень
    while type(A) != float: # Обработка исключений
        try:
            A = float(A)
        except ValueError:
            print('Неправильно ввели!')
            A = input('Введите число =>')
    B = A * A * A
    print(B)
    return B # возвращает переменную B

i = 0
while i < 5: # Запуск цикла ввода числа в третью степень пять раз
    i += 1
    PowerA3(input('Введите число =>'))
```

Протокол программы:

```
Введите число => s
Неправильно ввели!
Введите число =>3
27.0
Введите число =>8
512.0
Введите число =>9
729.0
Введите число =>2
8.0
Введите число =>3
27.0
```

Process finished with exit code 0

Вывод:

В процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции `def`, `while`.
Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.