

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.

Разработать программу, которая выведет на экран строку, содержащую задаваемое с клавиатуры число символов.

Тип алгоритма: циклический

Текст программы:

```
# Составить функцию, которая выведет на экран строку, содержащую задаваемое с
# клавиатуры число символов
def make_pretty(n, symb): # объявление функции и ее аргументов
    try:
        int(n) # проверка является ли ввод числом
        str(symb)
        i = 0
        result = ""
        while i != int(n): # начало цикла
            i += 1
            result += symb
        return print(f'СИМВОЛЫ: {result}') # вывести результат в консоль
    except:
        print('Неверный формат ввода') # вывести исключение в консоль

make_pretty(input('Введите количество '), input('Введите символ ')) # вызов функции
```

Протокол работы программы:

Введите количество 7

Введите символ]

СИМВОЛЫ:]]]]]]]]

Process finished with exit code 0

Постановка задачи.

Разработать программу, которая рассчитает на сколько квадратов можно разрезать данный прямоугольник.

Тип алгоритма: ветвящийся

Текст программы:

```
def squares(a, b): # объявление функции и ее аргументов
    return (1 if a == b else
            1 + squares((a - b), b) if a > b else
            1 + squares(a, b - a))
```

try:

```
    print(squares(int(input('Введите длину первой стороны ')), int(input('Введите длину
второй стороны ')))) # вызов функции
```

except:

```
    print('Неверный формат ввода')
```

Протокол работы программы:

Введите длину первой стороны 4

Введите длину второй стороны 8

2

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ с функциями в IDE PyCharm Community. Использована языковая конструкция while. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.