**Практическое занятие № 2**

**Тема:** Знакомство и работа с IDE PyCharm Community. Построение программ линейной структуры в IDE PyCharm Community.

**Цель:** выработка первичных навыков работы с IDE PyCharm Community, составление программ линейной структуры.

**Постановка задачи.** Даны целые положительные числа A и B (A > B). На отрезке длины A размещено максимально возможное количество отрезков длины B (без наложений). Используя операцию взятия остатка от деления нацело, найти длину незанятой части отрезка A.

**Тип алгоритма:** линейный

**Блок-схема алгоритма:**



**Текст программы:**

# Даны целые положительные числа A и B (A > B).  
# На отрезке длины A размещено максимально возможное количество отрезков длины B (без наложений).  
# Используя операцию взятия остатка от деления нацело, найти длину незанятой части отрезка A.  
  
try:  
 A = int(input("Введите длину отрезка A: "))  
 B = int(input("Введите длину отрезка B: "))  
  
 if A <= 0 or B <= 0:  
 raise ValueError(  
 "Длины отрезков должны быть положительными числами") # позволяет явно указать на наличие ошибки  
 if A <= B:  
 raise ValueError("Длина отрезка A должна быть больше длины отрезка B") # и передать соответствующее описание.  
  
 length = A % B  
 print(f"[+] Длина незанятой части отрезка A: {length}")  
  
except ValueError as b:  
 print(f"[-] Ошибка: {b}")

**Протокол работы программы:**

Введите длину отрезка A: 198

Введите длину отрезка B: 53

[+] Длина незанятой части отрезка A: 39

Process finished with exit code 0

**Вывод:** в процессе выполнения практического занятия выработал(а) навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции try, if, raise, except.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.