Студент группы ИС-28 Якимов Н.М.

**Практическое занятие №2**

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

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

**Постановка задач:**

Разработать программу, выводящая на экран часть отрезка A которая не занято отрезком B.

**Тип алгоритма:** разветвляющиеся

**Блок-схема алгоритма:**

**Начало**

**Ввод int(B)**

**Ввод int(A)**

**B <= 0**

**Ошибка**

**Да**

**Нет**

**Проверка условия A и B.**

**Ошибка**

**A > B > 0**

**Да**

**Нет**

**Del = A % B**

**В отрезке A не занято**

**Конец**

**Обработка ошибок**

**Произошла ошибка при вводе**

**Да**

Студент группы ИС-28 Якимов Н.М.

**Текст программы:**

try:  
 A = int(input("Введите длину отрезка A: "))  
 B = int(input("Введите длину отрезка B: "))  
  
 # Проверяем, что длина отрезка B больше нуля  
 if B <= 0:  
 print('Длина отрезка B должна быть больше нуля. Попробуйте снова.')  
 # Проверяем условие, что A и B положительно  
 elif A > B > 0:  
 # Находим остаток от деления A на B  
 Del = A % B  
 # Выводим количество свободного пространства в отрезке A  
 print("В отрезке A не занято", Del)  
 else:  
 # Выводим сообщение об ошибке при неверных значениях  
 print('Вы ввели неправильное значение, попробуйте снова.')  
except ValueError:  
 # Обрабатываем случай, когда введено не целое число  
 print('Ошибка ввода! Пожалуйста, введите целые положительные числа.')

**Протокол работы программы:**

Введите длину отрезка A: 100

Введите длину отрезка B: 23

В отрезке A не занято 8

**Вывод:** В процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ развитвляющиеся структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции if, else. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.