

Практическое занятие № 4

Тема: Составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community

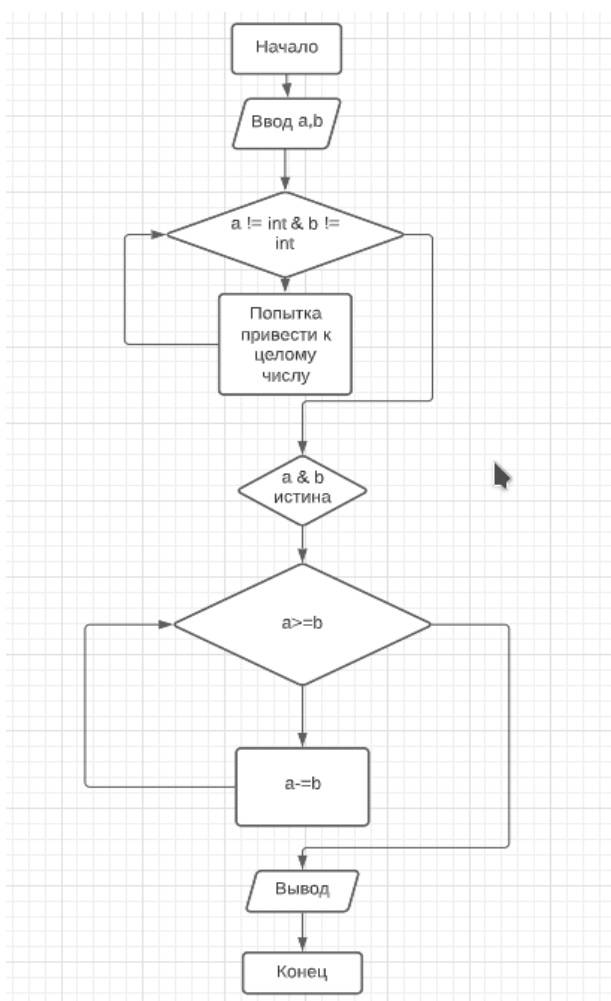
Цель: Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community

Постановка задачи.

Даны положительные числа A и B ($A < B$). На отрезке длины A размещено максимально возможное количество отрезков длины B (без наложений). Не используя операции умножения и деления, найти длину незанятой части отрезка A .

Тип алгоритма: циклический

Блок – схема алгоритма:



Текст программы:

```
#Даны положительные числа A И B(A<B). На отрезке длины A размещено максимально  
возможное количество отрезков длины B (без наложений)  
#Не используя операции умножения и деления, найти длину незанятой части отрезка A.  
  
a = input('Введите длину отрезка A=>')  
b = input('Введите длину отрезка B=>')
```

```
while (type(a) != int) & (type(b) != int): #обработка исключений
    try:
        a = int(a)
        b = int(b)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели")
        a = input("Введите длину отрезка A=>")
        b = input("Введите длину отрезка B=>")

while a>=b: # Ищем на отрезке длины A максимально возможное количество отрезков
    #длины B без наложений
    a-=b
print(a)
```

Протокол программы:

Введите длину отрезка A=>s
Введите длину отрезка B=>s
Неправильно ввели
Введите длину отрезка A=>7
Введите длину отрезка B=>2
1

Process finished with exit code 0

Вывод:

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