

Практическое занятие №4

Тема: Составление программ циклической 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.

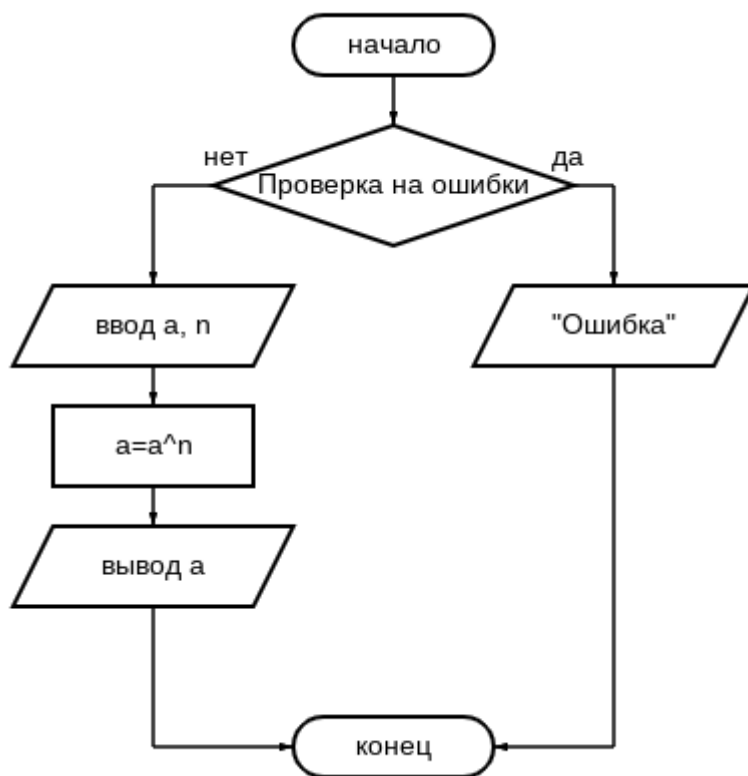
Постановка задачи:

Дано вещественное число A и целое число N (>0). Найти A в степени N .

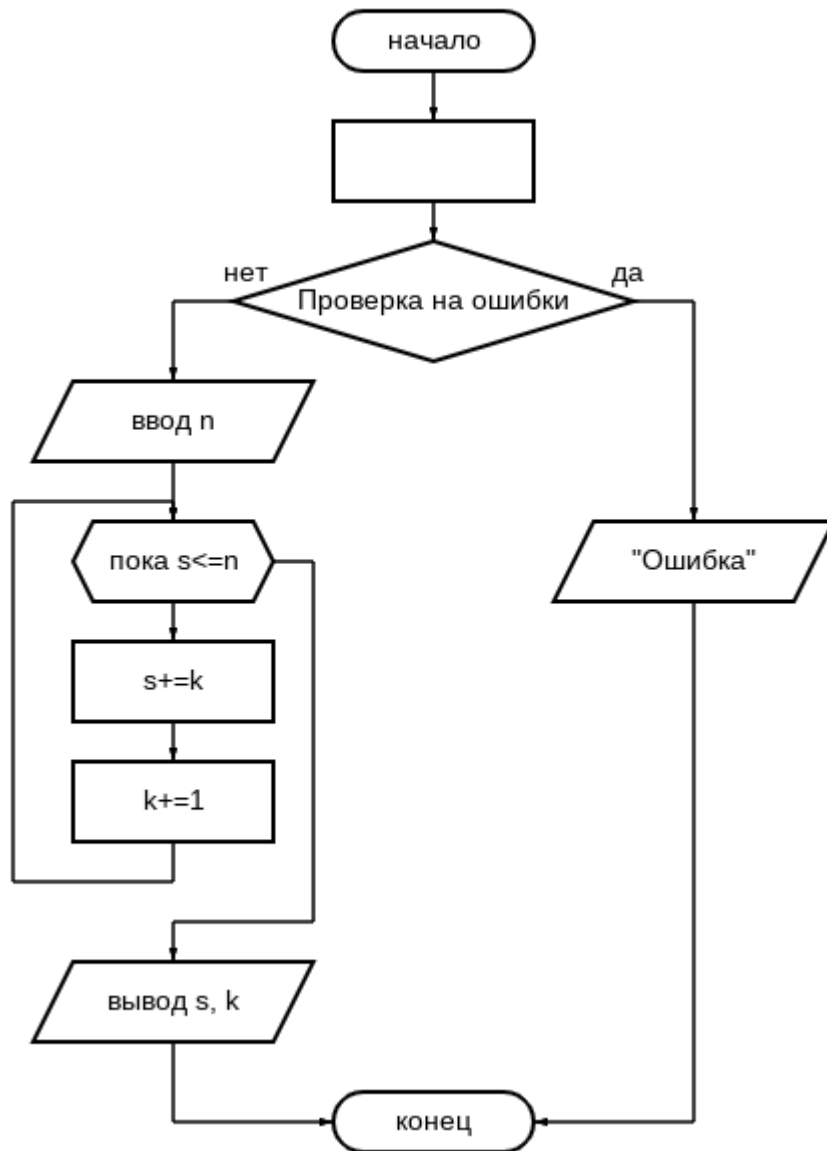
Дано целое число N (>1). Вывести наименьшее из целых чисел K , для которых сумма $1+2+3+\dots+K$ будет больше или равна N , и саму эту сумму.

Тип алгоритма: Циклический

Блок-схема алгоритма №1:



Блок-схема алгоритма №2:



Текст программы №1:

Дано вещественное число A и целое число N(>0). найти A^N

try:

```
a = float(input())
n = int(input())
print(round(a**n, 2))
```

except:

```
print("Error")
```

Текст программы №2:

```
# N>1. Вывести наименьшее из чисел K,  
# для которых сумма 1+2+3...+K будет больше или равна N, и  
# саму эту сумму  
k = 0  
s = 0  
try:  
    n = int(input())  
    while s <= n:  
        s += k  
        k += 1  
    print(s, k)  
except:  
    print("Error")
```

Протокол программы №1:

1.4
5
5.38

Process finished with exit code 0

Протокол программы №2:

8
10 5

Process finished with exit code 0

Вывод: В процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции *try/except*, *while*, *round()*.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.

Готовые программные коды были выложены на GitHub.