

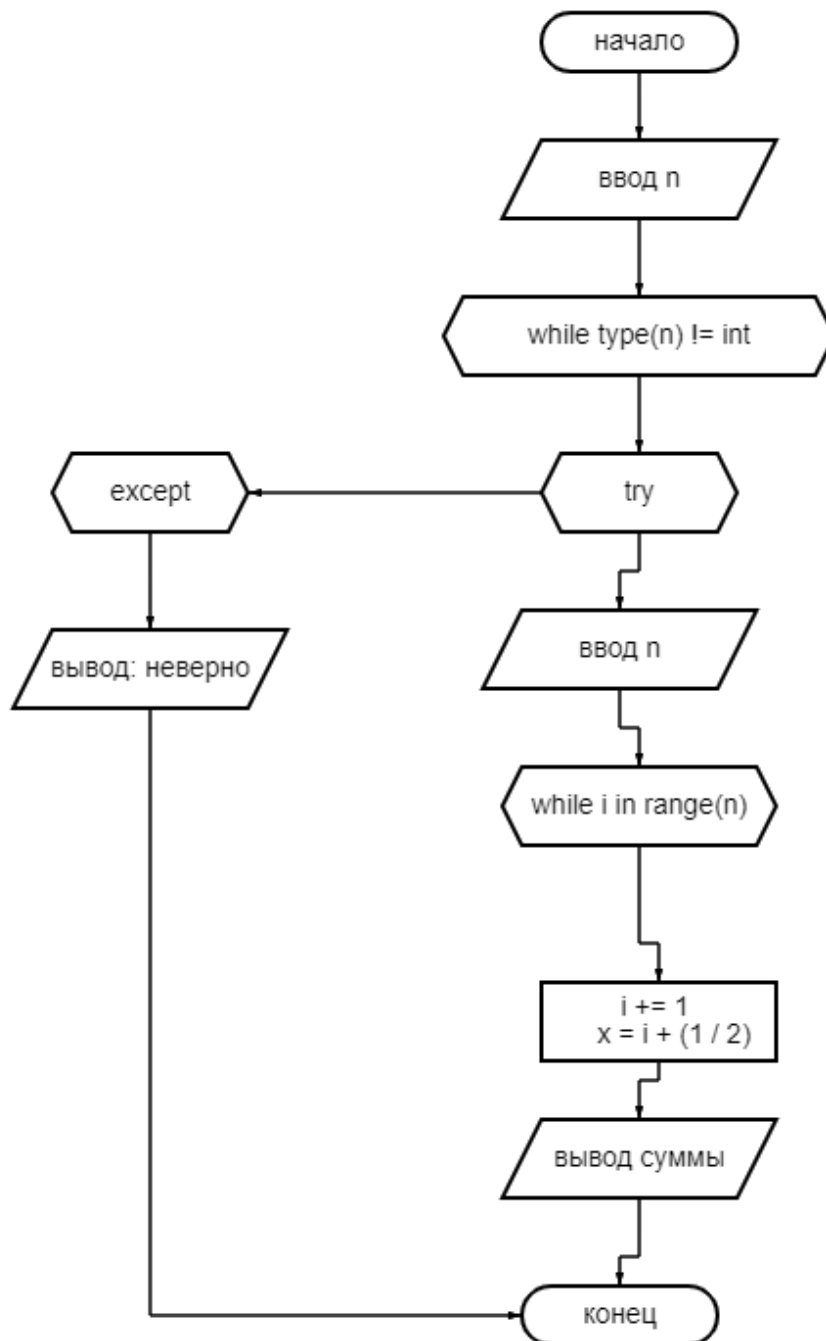
Практическое задание №4_1

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 целое число $N (>0)$. Найти сумму $1 + 1/2 + 1/3 + \dots + 1/N$

Тип алгоритма: циклический



Текст программы:

```

n = input('введите число : ')

while type(n) != int: # обработчик исключений
    try:
        n = int(n)
    except ValueError:
        print('неверно')
        n = input('введите число N: ')

i = 0
while i in range(n): # цикл while с последовательностью до n
    i += 1
    x = i + (1 / 2)
# noinspection PyUnboundLocalVariable
print(f"сумма N = {x}")

```

Протокол программы:

введите число : 5

сумма N = 5.5

Process finished with exit code 0

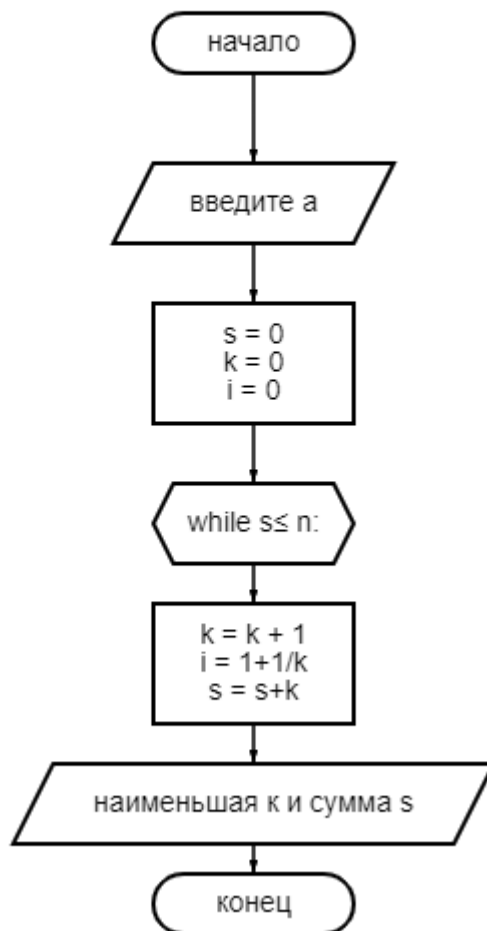
Практическое задание №4_2

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 число A (> 1). Вывести наименьшее из целых чисел K , для которых сумма $1 + 1/2 + \dots + 1/K$ будет больше A , и саму эту сумму.

Тип алгоритма: циклический



Текст программы:

```
n = int(input('Введите A: '))
```

```
s = 0
```

```
k = 0
```

```
i = 0
```

```
while s <= n: #цикл
```

```
    k = k + 1
```

```
    i = 1 + 1/k
```

```
    s = s + k
```

```
print(f'Наименьшая K = {k}\n Сумма S = {s}')
```

Протокол программы:

Введите A: 45435

Наименьшая K = 301

Сумма S = 45451

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе работы я закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.