Практическое занятие №4

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

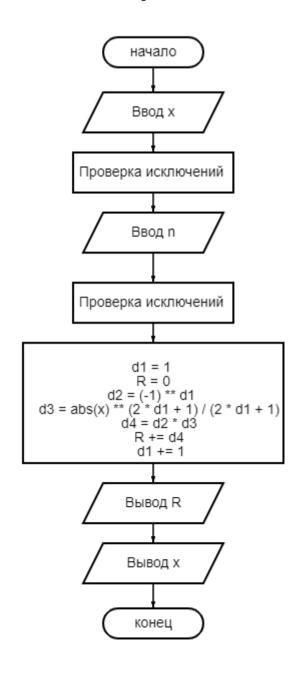
Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи № 1

Дано вещественное число X (|X|<1) и целое число N (>0). Найти значение выражения X - $X^3/3$ + $X^5/5$ - ... + $(-1)^N X^{2N+1}/(2N+1)$. Полученное число является приближенным значением функции arctg в точке X.

Тип алгоритма: циклический.

Блок-схема алгоритма № 1:



Текст программы № 1:

```
import math
```

Протокол работы программы № 1:

```
Введите число х:
Введите число меньше единицы по модулю:
0.3
Введите целое число n:
Значение выражения равно: -0.008543204635847053
Приближенное значение функции arctg в точке х равно: 0.2914567944778671
```

Process finished with exit code 0

Постановка задачи № 2

Дано число А (>1). Вывести наибольшее из целых чисел К, для которых сумма 1 + 1/2 + ... + 1/K будет меньше A, и саму эту сумму.

Тип алгоритма: циклический.

Блок-схема алгоритма № 2



Текст программы № 2:

```
A = input("Введите целое положительное число: ")
```

Студент группы ПОКС-21 Таранов Иван

Протокол работы программы № 2:

Введите целое положительное число:

- 1

Введите положительное число:

9

Наибольшее число: 4549

Сумма равна: 8.999988282711335

Process finished with exit code 0

Вывод: В процессе выполнения второго практического занятия выработал навыки работы с IDE PyCharm Community, понял построение программ линейной структуры в IDE PyCharm Community.

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

Готовые программные коды выложены на GitHub.

Студент группы ПОКС-21 Таранов Иван

Студент группы ПОКС-21 Таранов Иван