

Практическое занятие №4

Студент группы ИС-23 Яцына Полина

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.

Тип алгоритма: циклический

Задача №1:

1. Дано вещественное число A и целое число N (>0). Используя один цикл, найти сумму

$$1 + A + A^2 + A^3 + \dots + A^N$$

Текст программы:

```
A = float(input("Введите вещественное число A: "))
N = int(input("Введите целое число N (>0): "))

sum = 1 # инициализируем сумму

for i in range(1, N+1):
    sum += A ** i

print("Сумма ряда: ", sum)
```

Протокол работы программы:

```
Введите вещественное число A: 2
Введите целое число N (>0): 3
Сумма ряда: 15.0
```

Программа успешно завершена.

Задача №2:

Дано целое число N (> 0). Используя операции деления нацело и взятия остатка от деления, найти число, полученное при прочтении числа N справа налево. python используйте обработку исключений

Текст программы:

```
try:
    N = int(input("Введите целое число N (> 0): "))
    reversed_num = 0
    original_num = N

    while N > 0:
        digit = N % 10
        reversed_num = reversed_num * 10 + digit
        N = N // 10

    print("Число", original_num, "прочитанное справа налево:", reversed_num)

except ValueError:
    print("Ошибка: введено некорректное значение.")
```

Протокол работы программы:

```
Введите целое число N (> 0): 12345
Число 12345 прочитанное справа налево: 54321
```

Программа успешно завершена.

Вывод: В процессе выполнения практического занятия выработала навыки :
составление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community и закрепил
усвоенные навыки. Были использованы языковые конструкции: for, while
Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.
Готовые программные коды выложена на GitHub.