**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 составление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community, первичные навыки работы с сервисом GitHub.

**Постановка задачи №1:** дано вещественное число A и целое число N (N > 0). Найти A в степени N: = AA ... •A (числа A перемножаются N раз).

**Тип алгоритма:** циклический.

**Блок-схема алгоритма:**

начало

t < N

t = 1 ; c = A

c=A

Обработка исключений (если A != float)

Ввод N

Обработка исключений (если N != int) и проверка диапазона (N > 0 )

Ввод A

конец

Вывод A

A = c \* A  
t += 1

**Текст программы:**

*# Дано вещественное число A и целое число N (N > 0).  
# Найти A в степени N (числа A перемножаются N раз).*

A = input('Введите вещественное число: ')  
while type(A) != float: *# обработка исключений* try:  
 A = float(A)  
 except ValueError:  
 print('Введено неправильное число :(')  
 A = input('Введите вещественное число: ')  
  
  
N = input('Введите целое число больше 0, которое будет степенью: ')  
while type(N) != int: try:  
 N = int(N)  
 except ValueError:  
 print('Введено неправильное число :(')  
 N = input('Введите целое число больше 0, которое будет степенью: ')  
  
if N <= 0:  
 print('Введено неправильное число :(')  
 N = input('Введите целое число больше 0, которое будет степенью: ')  
  
  
t = 1 *# шаг*c = A *# переменная для хранения множителя*while t < int(N):  
 A = c \* A  
 t += 1  
print(A)

**Протокол работы программы:**

Введите целое число больше 0: ghhjv

Введено неправильное число :(

Введите целое число больше 0: -5

Введено неправильное число :(

Введите целое число больше 0: 5

Введите вещественное число: 2

32.0

Process finished with exit code 0

**Постановка задачи №2:** дано целое число N (>0). С помощью операций деления нацело и взятия остатка от деления определить, имеются ли в записи числа N нечетные цифры. Если имеются, то вывести TRUE, если нет — вывести FALSE.

**Тип алгоритма:** циклический.

**Блок-схема алгоритма:**

начало

Ввод N

Обработка исключений и проверка диапазона

param = False

N != 0

нет

да

ost = N % 10

да

нет

ost % 2 == 1

N = N // 10

param = True  
break

Вывод param

param == False

конец

Вывод param

**Текст программы:**

*# Дано целое число N (N > 0)  
# Определить, имеются ли в записи N нечетные цифры  
# Если в записи числа имеются нечетные цифры, вывести True, если нет - False*N = input('Введите целое число больше 0: ')  
  
while type(N) != int:  
 try:  
 N = int(N)  
 except ValueError:  
 print('Введено неправильное число :(')  
 N = input('Введите целое число больше 0: ')  
 if int(N) <= 0:  
 print('Введено неправильное число :(')  
 N = input('Введите целое число больше 0: ')  
  
  
param = False  
  
while N != 0:  
 ost = N % 10  
 if ost % 2 == 1:  
 param = True  
 print(param)  
 break  
 else:  
 N = N // 10  
  
if param == False:  
 print(param)

**Протокол работы программы:**

Введите целое число больше 0: ghj

Введено неправильное число :(

Введите целое число больше 0: -5

Введено неправильное число :(

Введите целое число больше 0: 3222202

В записи есть нечетное число

Process finished with exit code 0

**Вывод:** при выполнении этого практического занятия я закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community, первичные навыки работы с сервисом GitHub.