

Практическое занятие № 4

Тема: составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community

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

Постановка задачи:

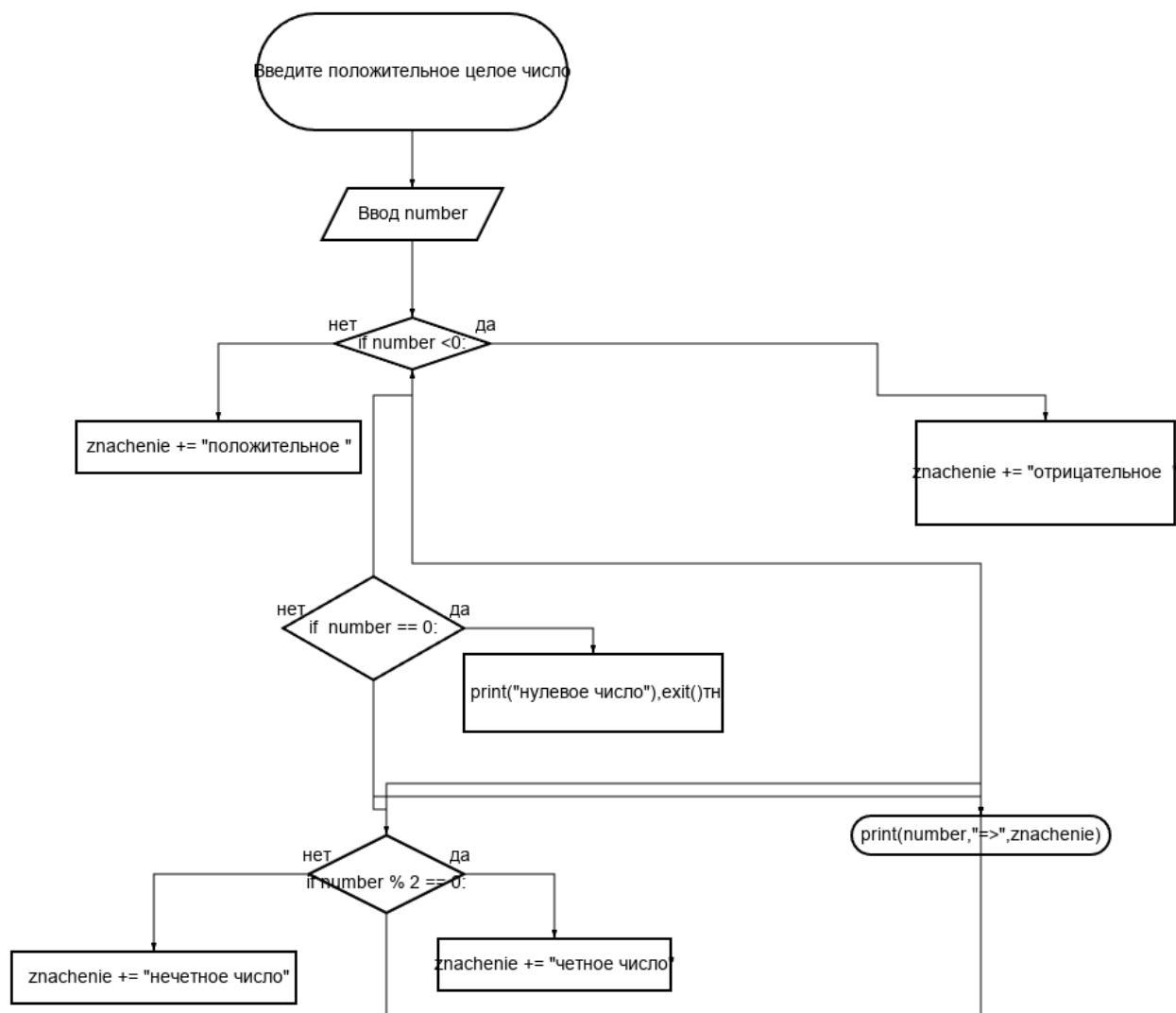
1. Дано целое число. Вывести его строку-описание вида «отрицательное четное число», «нулевое число», «положительное нечетное число» и т. д.

2. Даны три целых числа: A, B, C. Проверить истинность высказывания: «Каждое из чисел A, B, C положительное».

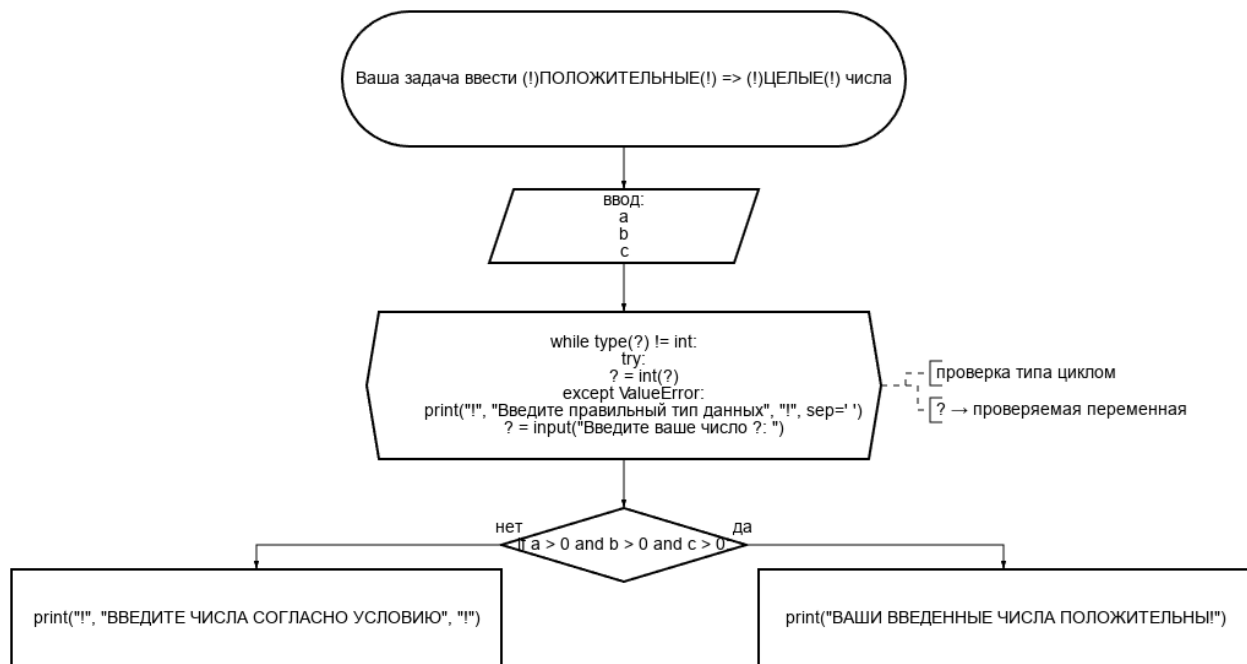
Тип алгоритма: ветвящейся

Блок-схема алгоритма:

PZ_3.1



PZ_3.2



Студент группы ИС-22 Зоренко Константин Сергеевич.

PZ_3.1

Текст программы:

```
print("Введите ЧИСЛО: ")
znachenie = "
number = int(input())
if number == 0:
    print("нулевое число"),exit()

if number < 0:
    znachenie += "отрицательное "

else:
    znachenie += "положительное "

if number % 2 == 0:
    znachenie += "четное число"
else:
    znachenie += "нечетное число"
print(number,"=>",znachenie)
```

Протокол работы программы:

1)
/home/student/Документы/Zorenko_Py/venv/bin/python
/home/student/Документы/Zorenko_Py/PZ_3_1/PZ_3_2.py
Введите ЧИСЛО:
12
12 => положительное четное число

2)

```
/home/student/Документы/Zorenko_Py/venv/bin/python  
/home/student/Документы/Zorenko_Py/PZ_3_1/PZ_3_2.py
```

Введите ЧИСЛО:

0

нулевое число

3)

```
/home/student/Документы/Zorenko_Py/venv/bin/python  
/home/student/Документы/Zorenko_Py/PZ_3_1/PZ_3_2.py
```

Введите ЧИСЛО:

-123

-123 => отрицательное нечетное число

PZ_3.2

Текст программы:

```
print("Ваша задача ввести (!)ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ(!) => (!)ЦЕЛЫЕ(!) числа")  
  
a = input("Введите ваше первое число : ")  
b = input("Введите ваше второе число : ")  
c = input("Введите ваше третье число : ")  
  
while type(a) != int:  
    try:  
        a = int(a)  
    except ValueError:  
        print("!", "Введите правильный тип данных", "!", sep=' ' )  
        a = input("Введите ваше число a: ")  
  
while type(b) != int:  
    try:  
        b = int(b)  
    except ValueError:  
        print("!", "Введите целое положительное число", "!", sep=' ' )  
        b = input("Введите ваше число b: ")  
  
while type(c) != int:  
    try:  
        c = int(c)  
    except ValueError:  
        print("!", "Введите целое положительное число", "!", sep=' ' )  
        c = input("Введите ваше число c: ")  
  
if a > 0 and b > 0 and c > 0:  
    print("ВАШИ ВВЕДЕННЫЕ ЧИСЛА ПОЛОЖИТЕЛЬНЫ!!!!!!!!!!!!!!")  
else:  
    print("!", "ВВЕДИТЕ ЧИСЛА СОГЛАСНО УСЛОВИЮ", "!")
```

Протокол работы программы:

```
/home/student/Документы/Zorenko_Py/venv/bin/python
/home/student/Документы/Zorenko_Py/PZ_3_1/PZ_3_1.py
Ваша задача ввести (!)ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ(!) => (!)ЦЕЛЫЕ(!) числа
Введите ваше первое число : wksfjwqf
Введите ваше второе число : eofjwofj
Введите ваше третье число : weknfwf
! Введите правильный тип данных !
Введите ваше число a: 123
! Введите целое положительное число !
Введите ваше число b: 123
! Введите целое положительное число !
Введите ваше число c: 12
ВАШИ ВВЕДЕННЫЕ ЧИСЛА ПОЛОЖИТЕЛЬНЫ!!!!!!!!!!!!!!
```

Process finished with exit code 0

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.