

Практическое занятие №3

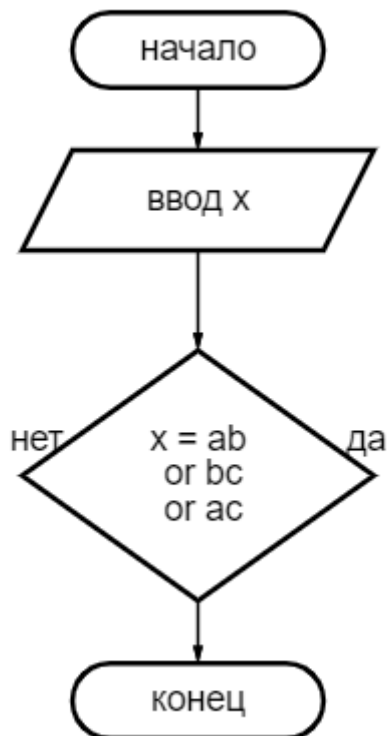
Тема: составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

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

Постановка задачи №1: Проверить истинность высказывания: "Среди трех данных целых чисел есть хотя бы одна пара взаимно противоположных".

Тип алгоритма: ветвление

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

#Проверить истинность высказывания: "Среди трех данных целых чисел есть хотя бы одна пара взаимно противоположных".

```
import random #импорт из библиотеки random
```

```
A = random.randrange(-3,3)
```

```
B = random.randrange(-3,3)
```

```
C = random.randrange(-3,3)

print("A = ", A)

print("B = ", B)

print("C =", C)

ab = (A == -B)

bc = (B == -C)

ac = (A == -C)

x = ab or bc or ac

print("A противоположно B: ", ab)

print("B противоположно C:", bc)

print("A противоположно C:", ac)

print("Есть хотя бы одна пара взаимно противоположных", x)
```

Протокол работы программы:

A = -1

B = -2

C = 0

A противоположно B: False

B противоположно C: False

A противоположно C: False

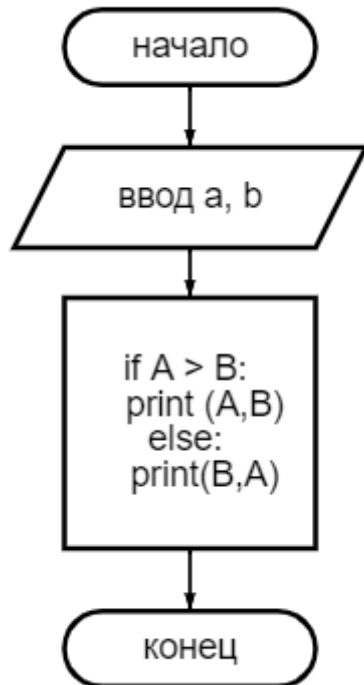
Есть хотя бы одна пара взаимно противоположных False

Process finished with exit code 0

Постановка задачи №2: Даны два числа. Вывести вначале большее, а затем меньшее из них.

Тип алгоритма: ветвление

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

#Даны два числа. Вывести вначале большее, а затем меньшее из них.

```
import random
```

```
A = random.randrange(-3,3)
```

```
B = random.randrange(-3,3)
```

```
print("Два числа:", A, B)
```

```
if A > B:
```

```
    print (A,B)
```

```
else:
```

```
    print(B,A)
```

Протокол работы программы:

Два числа: -2 -1

-1 -2

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия №3 я выработал навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация кода.