

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.

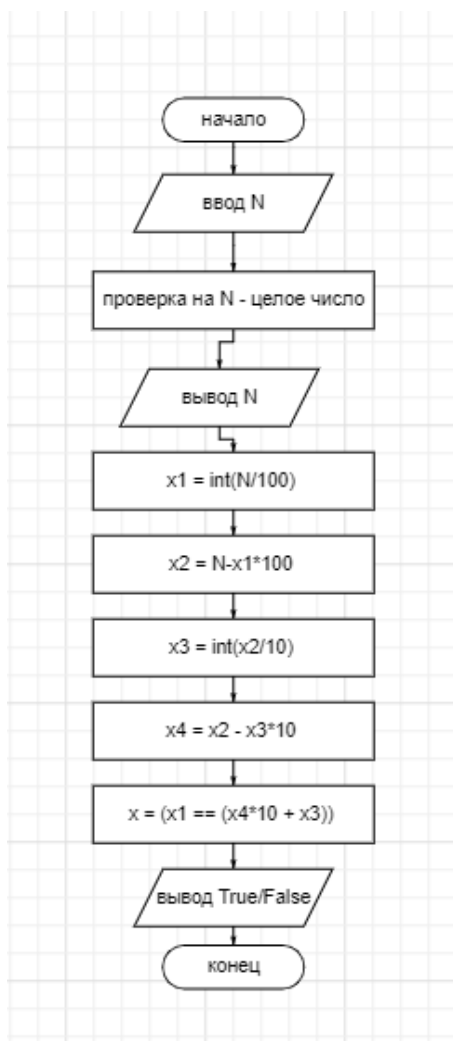
Постановка задачи:

- 1) разработать программу, проверяющую, что данное четырехзначное число является палиндромом
- 2) разработать программу, проверяющую, может ли ладья за один ход перейти с одного поля на другое

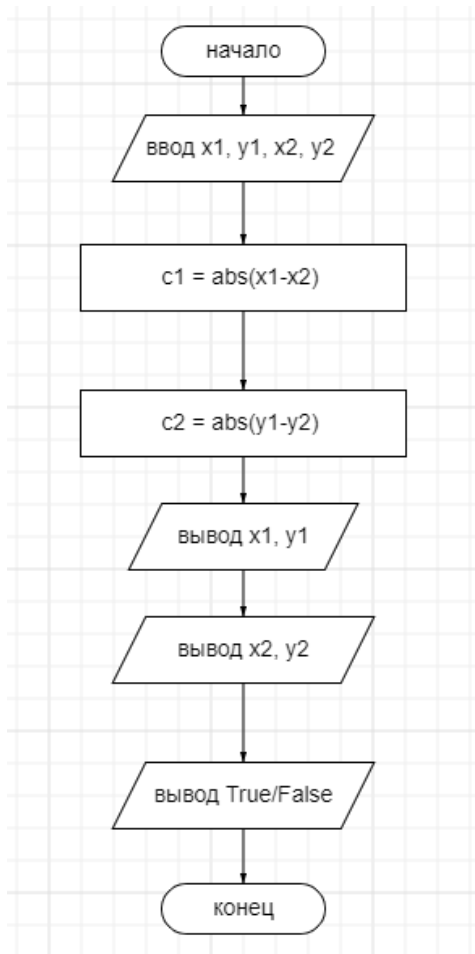
Тип алгоритма:

Блок-схема алгоритма:

1)



2)



Текст программы:

```
1) #вариант 24. дано четырехзначное число. проверить истинность высказывания: "данное число
читается одинаково слева направо и справа налево"

try: #try-исхепт, проверка условия о том что N - целое число
    N = int(input("введите четырехзначное число:"))
    print("число:", N)
    x1 = int(N/100)
    x2 = N-x1*100
    x3 = int(x2/10)
    x4 = x2 - x3*10
    x = (x1 == (x4*10 + x3))
    print("число одинаково читается слева направо и справа налево:", x)
except:
    print("нужно было ввести целое число") #вывод предупреждения, если было введено не целое
    число

2) #вариант 24. даны координаты двух различных полей шахматной доски x1, y1, x2, y2 (целые числа,
лежащие в диапазоне 1-8). проверить истинность высказывания: "ладья за один ход может перейти с
одного поля на другое"

x1, y1, x2, y2 = map(int, input("введите координаты двух полей").split()) #ввод данных с клавиатуры,
все 4 переменные вводятся через пробел
c1 = abs(x1-x2)
c2 = abs(y1-y2)
print("первое поле: x1, y1:", x1, ",", y1)
```

```
print("второе поле: x2, y2:", x2, ", ", y2)
print("может ли ладья за один ход переместиться с одного поля на другое:", c1==c2)
```

Протокол работы программы:

- 1) введите четырехзначное число: 4444

число: 4444

число одинаково читается слева направо и справа налево: True

Process finished with exit code 0

- 2) введите координаты двух полей 5 6 7 8

первое поле: x1, y1: 5 , 6

второе поле: x2, y2: 7 , 8

может ли ладья за один ход переместиться с одного поля на другое: True

Process finished with exit code 0

Вывод: я закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.