

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.

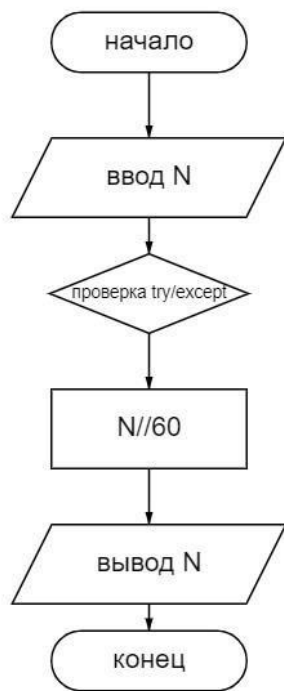
Постановка задачи:

- 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.

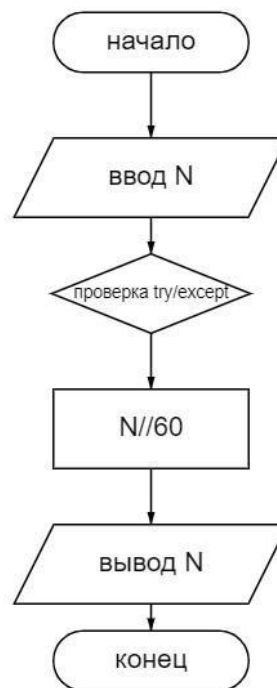
Тип алгоритма: ветвящийся.

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:
    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")
  
```

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: 5555

число: 5555

число одинаково читается слева направо и справа налево: True

Process finished with exit code 0

2)

введите координаты двух полей: 4 2 7 5

первое поле: x1, y1: 4 , 2

второе поле: x2, y2: 7 , 5

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

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического задания я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.