

Практическое занятие № 3

Тема: Составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community
В IDE PyCharm Community.

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

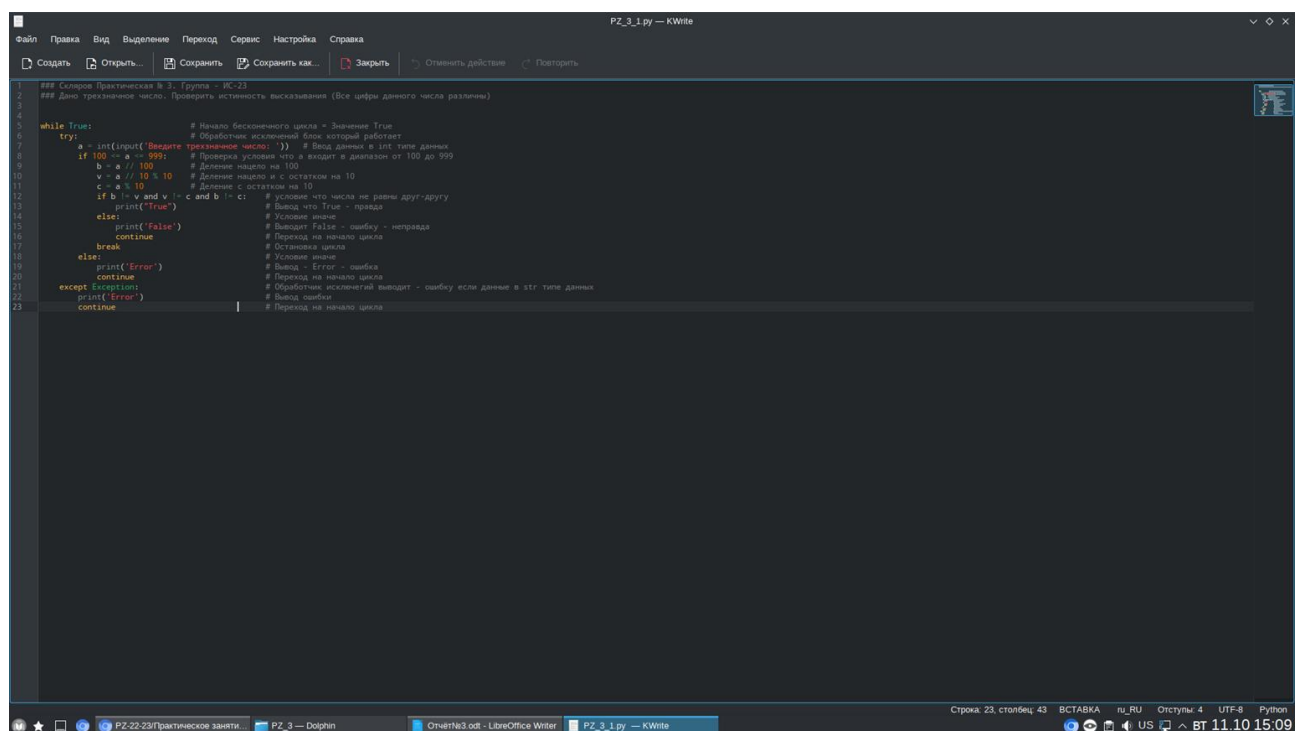
Постановка задачи № 1.

Дано трехзначное число. Проверить истинность высказывания: «Цифры данного числа различны».

Постановка задачи № 2.

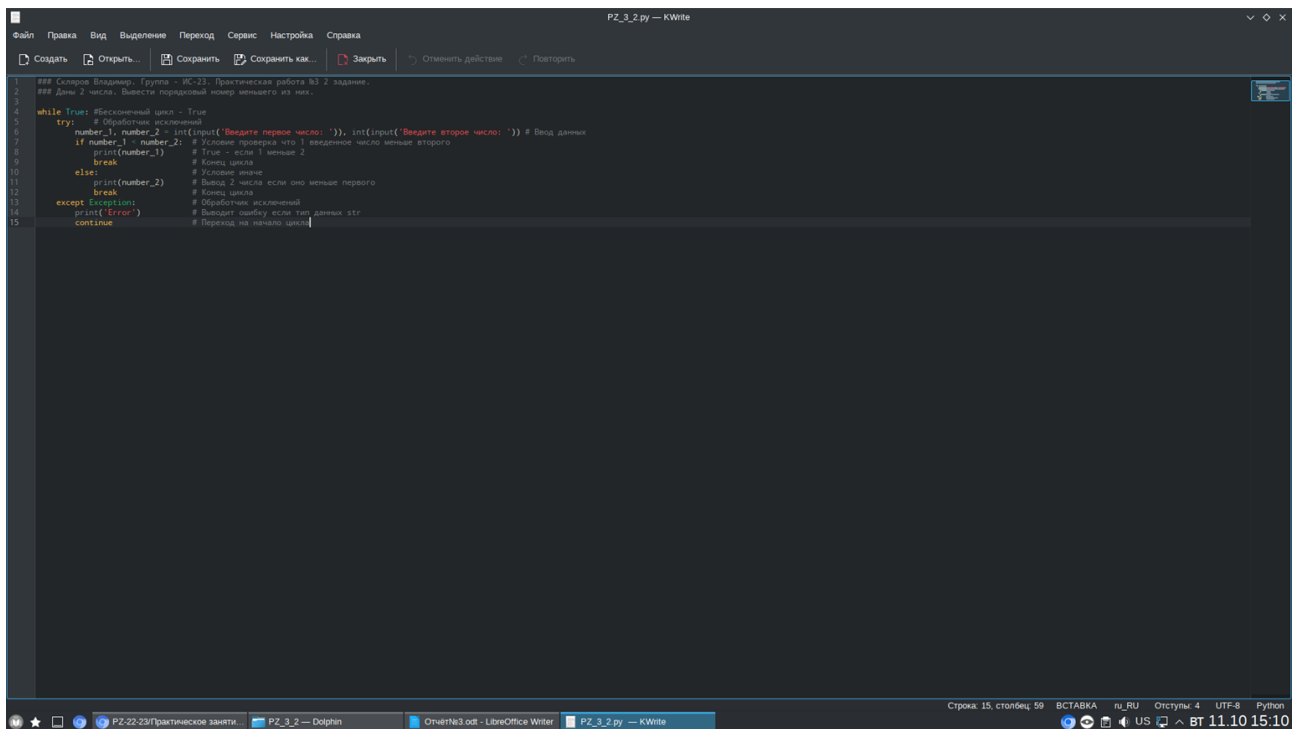
Даны два числа. Вывести порядковый номер меньшего из них.

Текст программы № 3:



```
1  ## Скрипт Практическая В.3., Группа - ИС-23
2  ## Дано трехзначное число, Проверить истинность высказывания (Все цифры данного числа различны)
3
4
5  while True:
6      try:
7          a = int(input("Введите трехзначное число: "))
8          if 100 <= a <= 999:
9              b = a // 100
10             v = a // 10 % 10
11             c = a % 10
12             if b != v and v != c and b != c:
13                 print("True")
14             else:
15                 print("False")
16             continue
17         except ValueError:
18             print("Error")
19             continue
20     except KeyboardInterrupt:
21         print("Error")
22     continue
```

Текст программы № 4:



```
1 ## Сторож Владимир, группа - ИС-23, Практическое работа №2 задание.
2 ## Даны 2 числа. Вывести порядковый номер меньшего из них.
3
4
5 while True: #Бесконечный цикл - True
6     try: # Обработчик исключений
7         number_1, number_2 = int(input("Введите первое число: ")), int(input("Введите второе число: ")) # Ввод данных
8         if number_1 < number_2: # Условие проверки что 1 введенное число меньше второго
9             print(number_1) # True - если 1 меньше 2
10            break # Конец цикла
11        else: # Условие иначе
12            print(number_2) # Вывод 2 числа если оно меньше первого
13        break # Конец цикла
14    except Exception: # Обработчик исключений
15        print("Error") # Выводит ошибку если тип данных str
16        continue # Переход на начало цикла
```

Протокол работы программы №1:

- 1) Бесконечный цикл while True благодаря которому проводятся действия.
- 2) Обработчик исключений в котором работает блок try.
- 3) Условие что введённое значение входит в диапазон от 100 до 999.
- 4) В переменную вводятся данные в int типе данных.
- 5) В переменной b осуществляется целочисленное деление переменной a на 100.
- 6) В переменной v осуществляет целочисленное деление переменной a на 10 а потом дробная часть на 10.
- 7) В переменной c осуществляется деление с остатком a на 10.
- 8) Проверка условия что значения в переменных b,c,v не равны друг другу.
- 9) Если блок if — True, то и ответ True break — остановка цикла. Если блок else, то ответ False — continue перевод на начало цикла.
- 10) Другой блок обработчик исключений — except Exception выводит ошибку если введённое нами значение – не число,то есть буквы и не целые числа (float). Continue переводит на начало цикла из-за ошибки.

Протокол работы программы №2:

- 1) Бесконечный цикл while True работает пока не прекратится командой break.
- 2) Обработчик исключений try. Блок в котором выполняется код.
- 3) Ввод данных в переменные number_1 и number_2 в int типе данных.
- 4) Проверка условия что переменная number_1 < number_2.
- 5) Если проверка проходит то выводит number_1 – остановка цикла break.
- 6) Условие иначе else выводится переменная number_2 – остановка цикла break.
- 7) Обработчик исключений except – выводит ошибку при вводе данных в другом типе – Error.

Протокол работы программы №1:
Вводится: 342
Вывод: True

Протокол работы программы №1:
Вводится: 332
Вывод: False

Протокол работы программы №1:
Вводится: 212
Вывод: False

Протокол работы программы №1:
Вводится: ыфвфывп
Вывод: Error

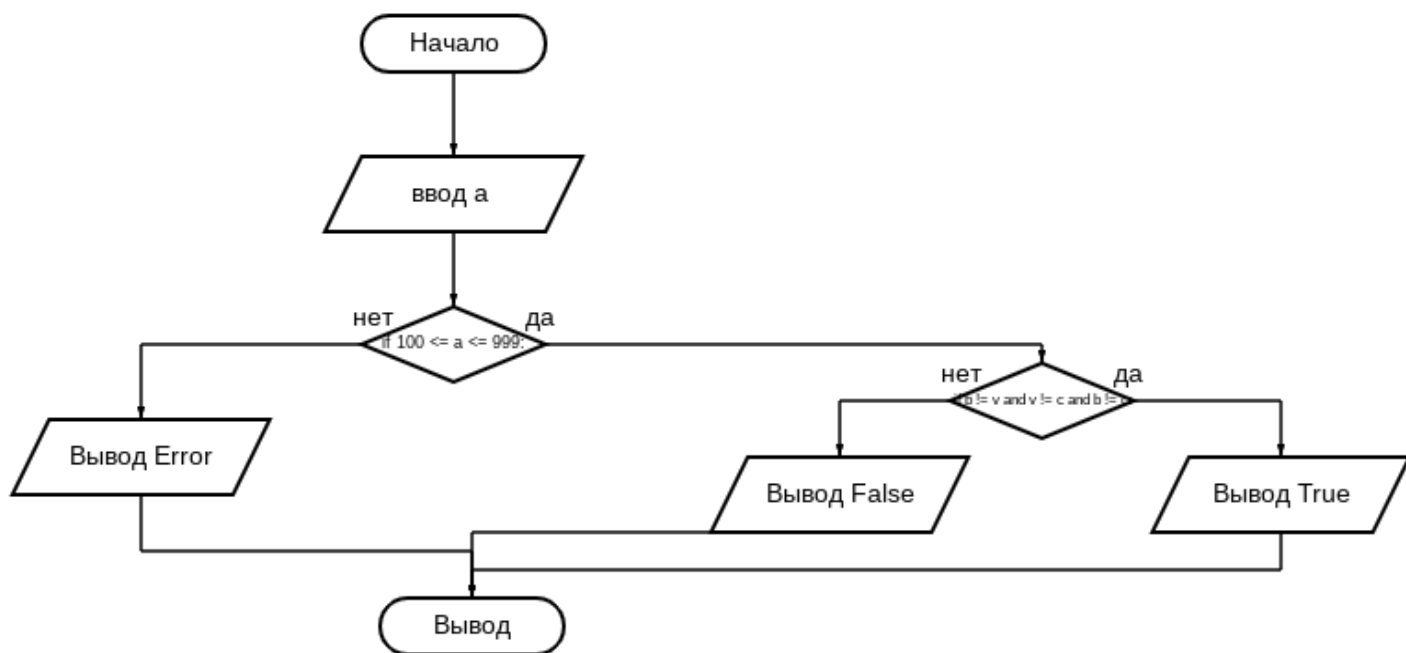
Протокол работы программы №2:
Вводится: 2
Вводится: 1
Вывод: 1

Протокол работы программы №2:
Вводится: 3
Вводится: 5
Вывод: 3

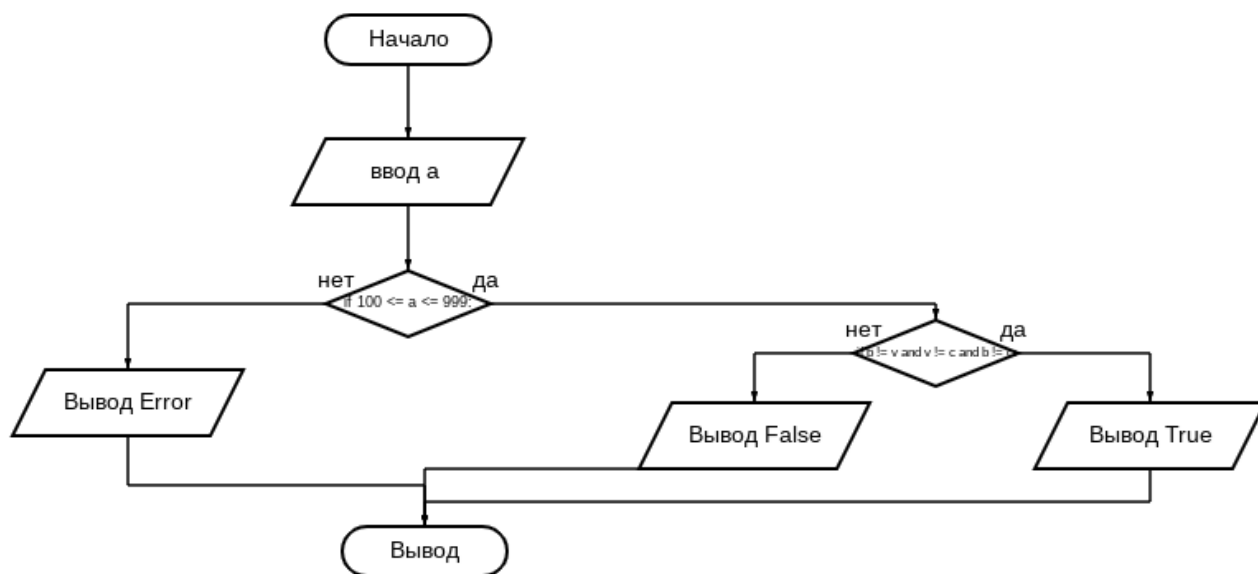
Протокол работы программы №2:
Вводится: ыфвфывфыв
Вывод: Error

Блок схемы программ:

Блок-схема №1:



Блок схема №2:



Вывод.

Я закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрёл навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.