

Практическое занятие №2

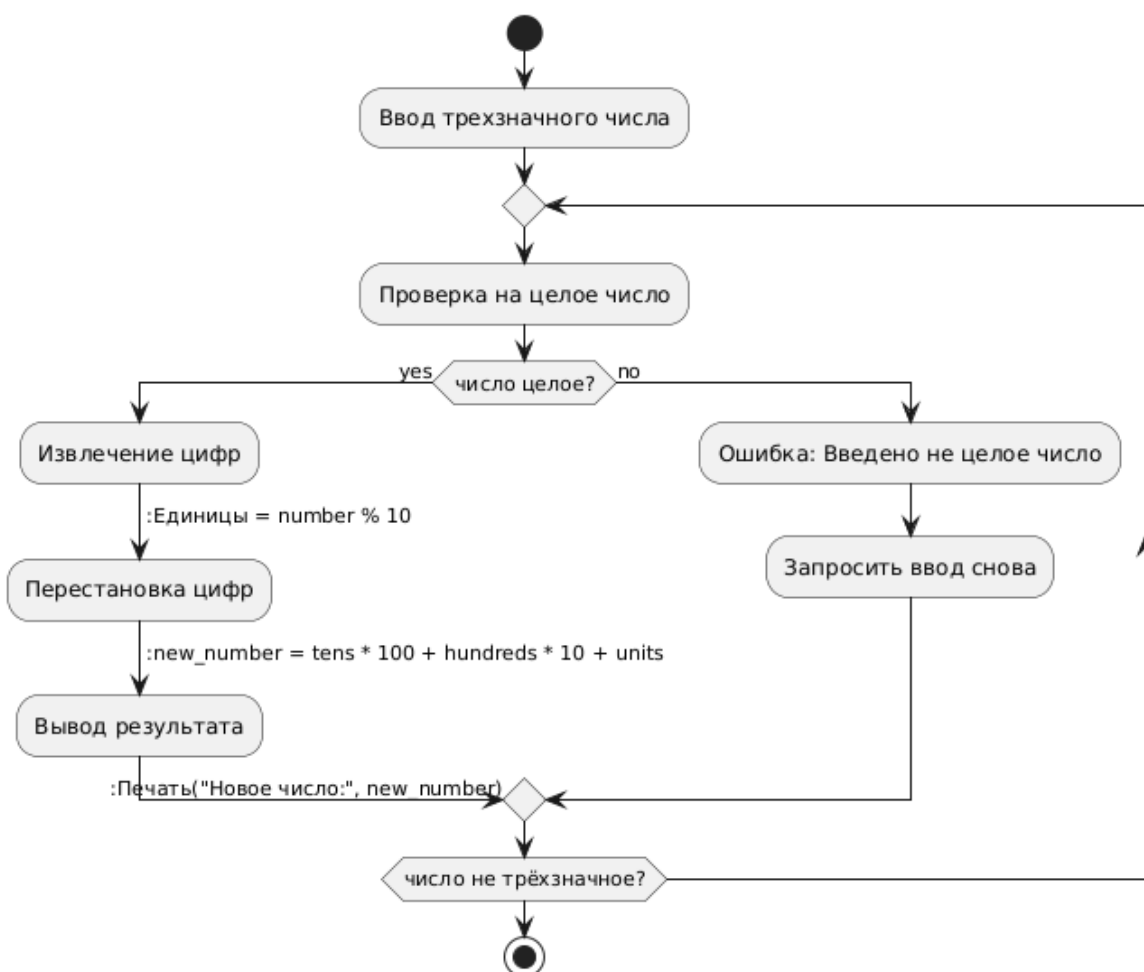
Тема: Выработка первичных навыков работы с IDE PyCharm Community, составление программ линейной структуры

Цель: Знакомство и работа с IDE PyCharm Community. Построение программ линейной структуры в IDE PyCharm Community.

Постановка задачи: Дано трехзначное число. Вывести число, полученное при перестановке цифр сотен и десятков исходного числа (например, 123 перейдет в 213).

Тип алгоритма: Линейная

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
# Ввод трехзначного числа
number = input("Введите трехзначное число: ")
while type(number) != int:
    try:
        number = int(number)
    except ValueError:
        print("Введено не целое число")
        number = input("Введите трехзначное число: ")

# Извлечение цифр
hundreds = number // 100      # Сотни
tens = (number // 10) % 10    # Десятки
units = number % 10           # Единицы

# Перестановка цифр и формирование нового числа
new_number = tens * 100 + hundreds * 10 + units

# Вывод результата
print("Новое число:", new_number)
```

Протокол работы программы:

Пользователь вводит число 123.

Программа получает цифры:

- hundreds = 1
- tens = 2
- units = 3

Программа переставляет цифры, в результате чего новое число будет 231.

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработал(а) навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community. Были использованы языковые конструкции `while`, `if`. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.