

Практическое занятие № 3

Тема: составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

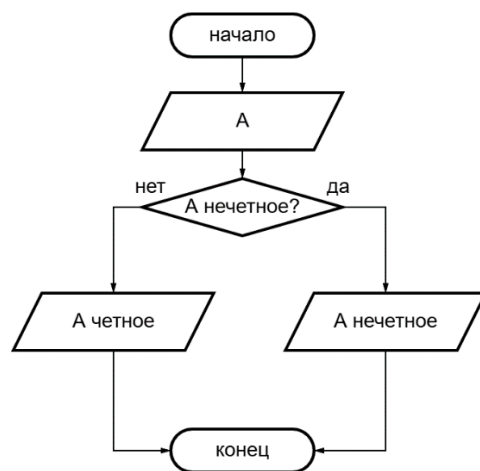
Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

Постановка 1 задачи:

Дано целое число А. Проверить истинность высказывания: «Число А является нечетным».

Тип алгоритма: ветвящейся.

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
"""
Дано целое число А. Проверить истинность высказывания: «Число А является
нечетным».
"""

while True:
    try:
        a = int(input('Введите число А: '))
        if a < 0:
            print('Число А является нечетным') if a % 2 == 1 else print('Число
А является четным')
        else:
            print('Число не может быть отрицательным или равняться нулю')
    except TypeError:
        print('Вводите числа')
    except ValueError:
        print('Введите целое число')
```

Протокол программы:

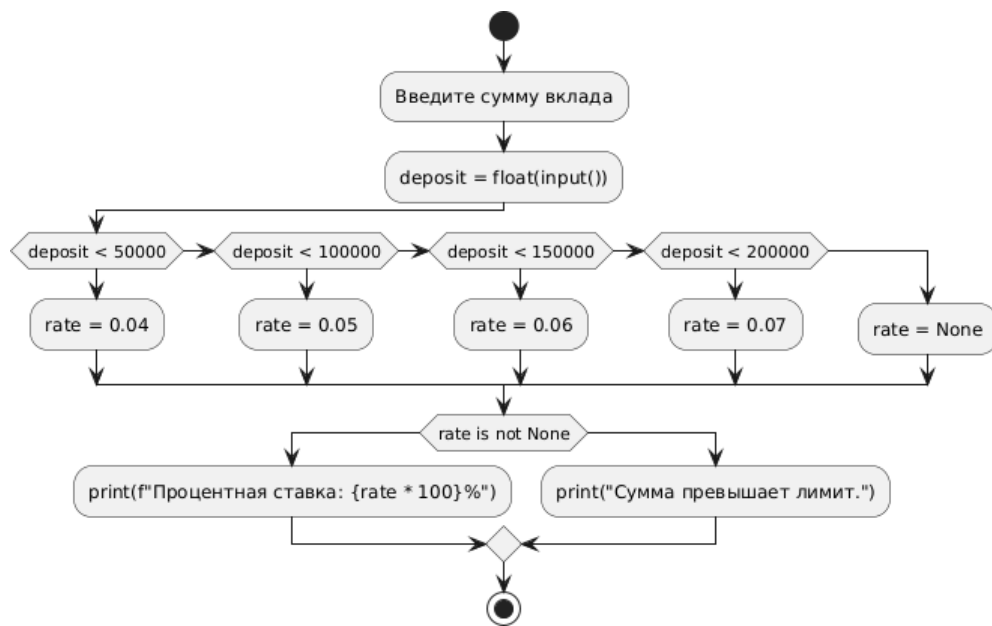
```
Введите число А: 55
Число А является нечетным
```

Постановка 2 задачи:

При открытии вклада в банке установлены следующие годовые проценты: при вкладе до 50000р. процент составит 4%; при вкладе от 50000р. до 100000р. процент составит 5%; при вкладе от 100000р. до 150000р. скидка составит 6%; при вкладе от 150000 р. до 200000 р. процент составит 7%. Составить программу, определяющую процентной ставки в зависимости от вносимой суммы.

Тип алгоритма: ветвящейся.

Блок-схема алгоритма:



Код программы:

```
"""
При открытии вклада в банке установлены следующие годовые проценты: при
вкладе до 50000р процент составит 4%; при вкладе от 50000р до 100000р процент
составит 5%; при вкладе от 100000р до 150000р скидка составит 6%; при вкладе
от
150000 р. до 200000 р. процент составит 7%. Составить программу, определяющую
процентной ставки в зависимости от вносимой суммы.
"""

while True:
    deposit = float(input("Введите сумму вклада: "))
    try:
        if deposit > 0:
            if deposit < 50000:
                rate = 0.04
            elif deposit < 100000:
                rate = 0.05
            elif deposit < 150000:
                rate = 0.06
            elif deposit < 200000:
                rate = 0.07
            else:
                rate = None
            print(f"Процентная ставка: {rate * 100}%" if rate is not None else
"Не корректная сумма.")
        else:
            print('Вклад не может быть отрицательным')
```

Протокол программы:

```
Введите сумму вклада: 100000  
Процентная ставка: 6.0%
```

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование и оптимизация программного кода.
Программа успешно проверяет, является ли число трехзначным, и выводит последнюю и среднюю цифры заданного трехзначного числа. Готовые программные коды выложены на GitHub.