

Практическое занятие № 4

Тема: составление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

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

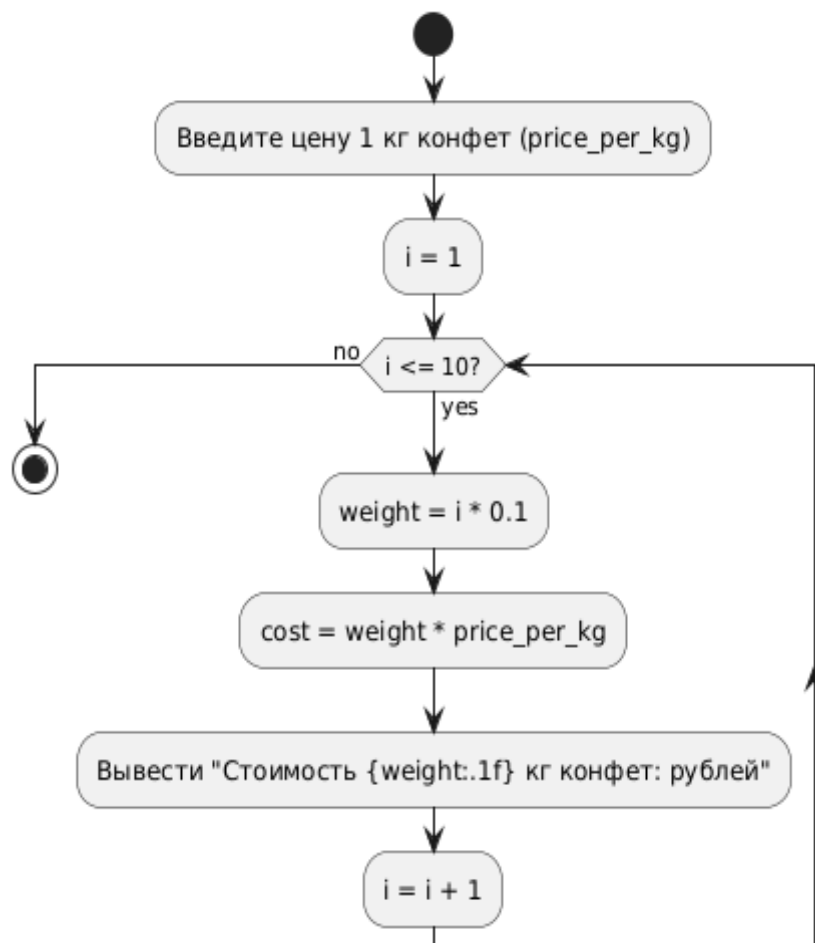
Постановка задачи: 1. Дано вещественное число — цена 1 кг конфет. Вывести стоимость 0.1, 0.2, ..., 1 кг конфет.

2. Дано целое число N (> 0). Используя операции деления нацело и взятия остатка от деления, найти число, полученное при прочтении числа N справа налево.

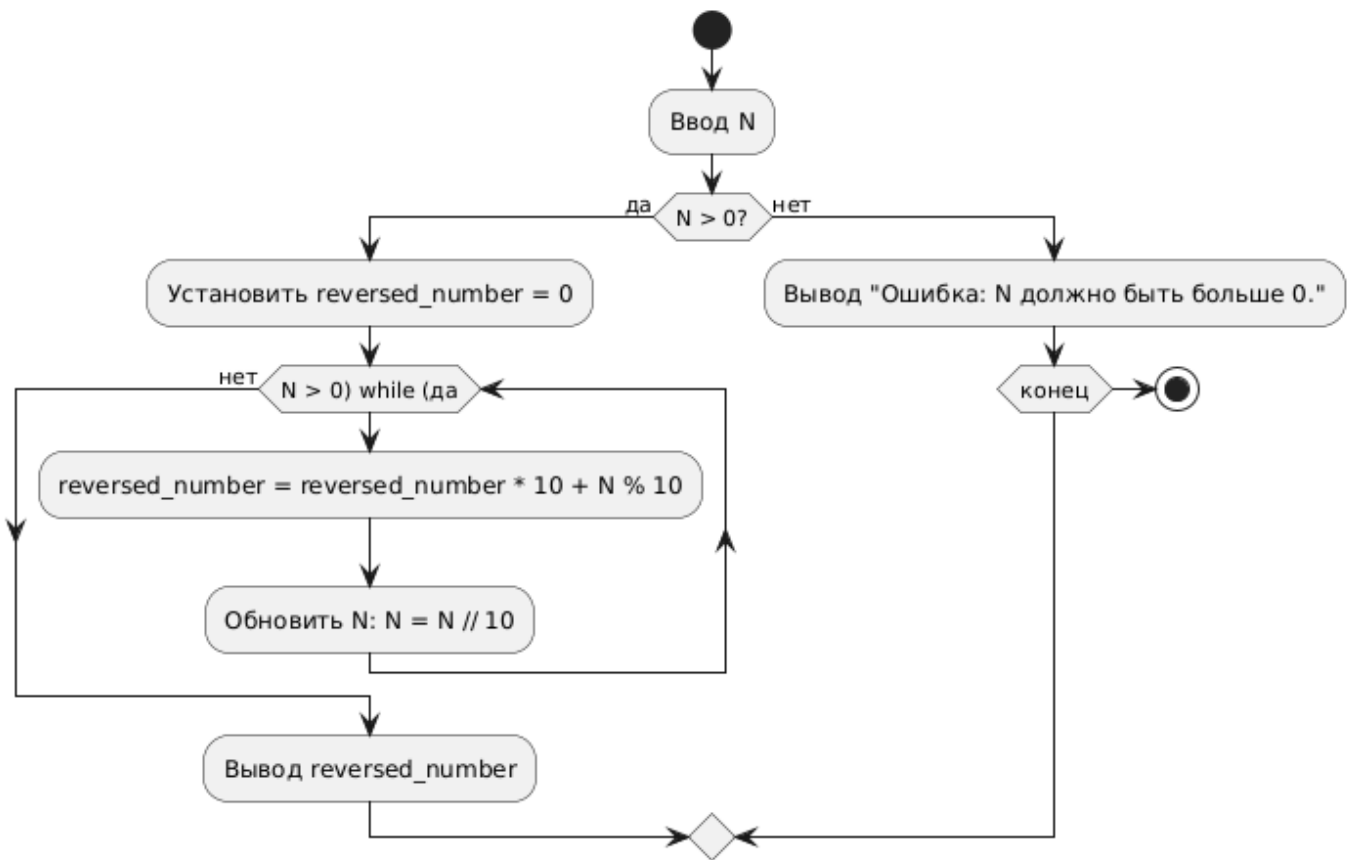
Тип алгоритма: Циклическая

Блок-схема алгоритма:

1.



2.



Текст программы:

```

1. # Запрос цены 1 кг конфет у пользователя
price_per_kg = float(input("Введите цену 1 кг конфет: "))

# Вывод стоимости от 0.1 до 1 кг
print("Стоимость конфет:")
for kg in range(1, 11): # от 1 до 10 (0.1 до 1.0)
    weight = kg / 10     # переводим в кг (0.1, 0.2, ..., 1.0)
    cost = weight * price_per_kg
print(f"{weight:.1f} кг: руб.") # выводим стакан с ценой
  
```

2. #Дано целое число N (> 0). Используя операции деления нацело и взятия остатка от деления, найти число, полученное при прочтении числа N справа налево.

```
def reverse_number(N):
    reversed_number = 0
    while N > 0:
        reversed_number = reversed_number * 10 + N % 10
        N //= 10
    return reversed_number

N = int(input("Введите целое число N (> 0): "))
if N > 0:
    print("Число N, прочитанное справа налево:", reverse_number(N))
else:
    print("Ошибка: N должно быть больше 0.")
```

протокол работы программы:

1. Введите цену 1 кг конфет: 200

Стоимость конфет:

0.1 кг: 20.00 руб.

0.2 кг: 40.00 руб.

0.3 кг: 60.00 руб.

0.4 кг: 80.00 руб.

0.5 кг: 100.00 руб.

0.6 кг: 120.00 руб.

0.7 кг: 140.00 руб.

0.8 кг: 160.00 руб.

0.9 кг: 180.00 руб.

1.0 кг: 200.00 руб.

2. Введите целое число N (> 0): 0

Ошибка: N должно быть больше 0.

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community. Выполнены разработка кода, отладка, тестирование и оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub