

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

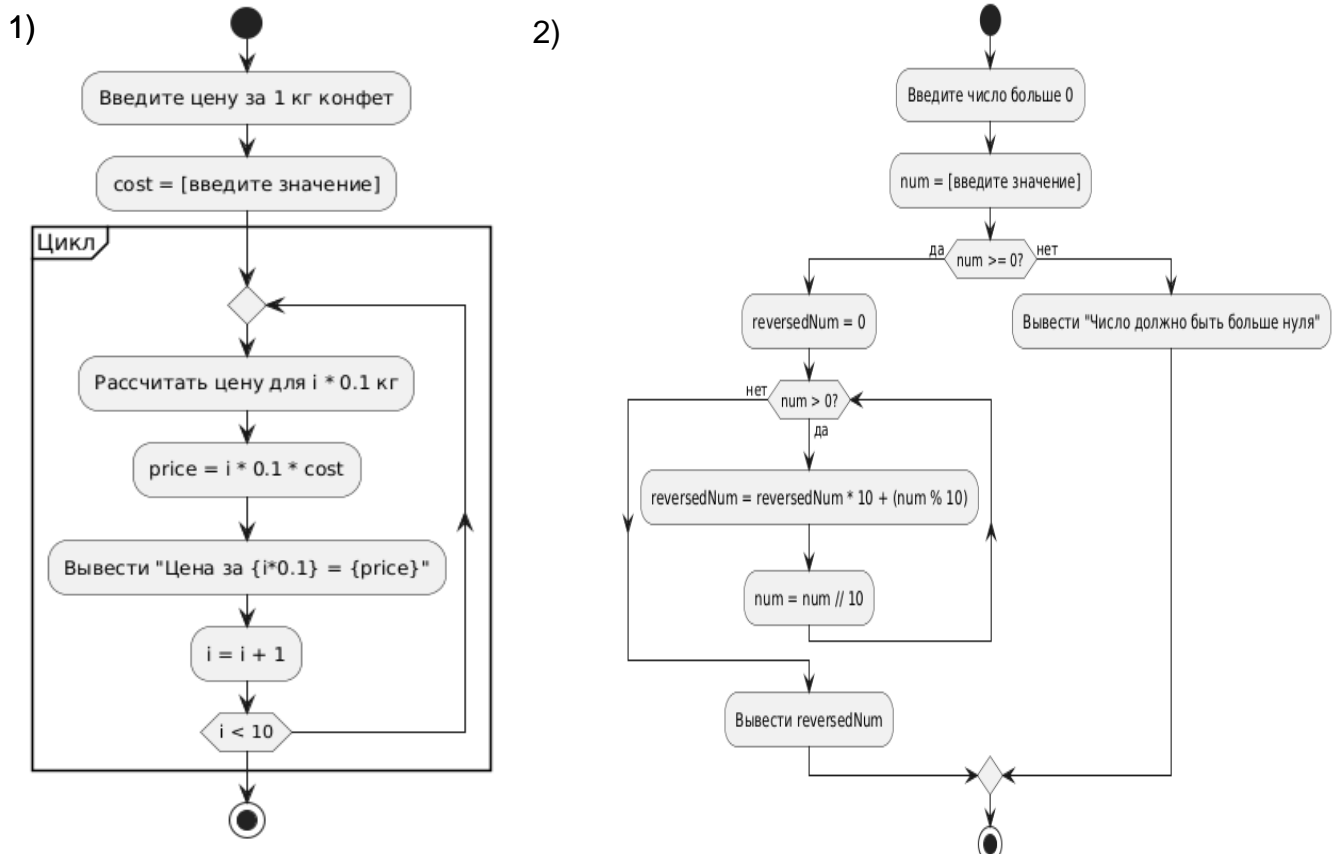
Постановка задачи.

Задача 1: Дано вещественное число - цена 1 кг конфет. Вывести стоимость 1, 2, ..., 10 кг конфет

Задача 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: циклический

Блок-схема алгоритма:



Текст программы:

```
PZ > PZ-4 > pz4.1.py > ...
1  cost = int(input("Введите цену за 1 кг конфет: "))
2  for i in range(10):
3      print("Цена за {} = {}".format(i*0.1, i*0.1*cost))
```

```
PZ > PZ-4 > pz4.2.py > ...
19
20  num = int(input("Введите число больше 0: "))
21  if num >= 0:
22      reversedNum = 0
23
24      while num > 0:
25          reversedNum = reversedNum*10 + (num % 10)
26          num //= 10
27
28      print(reversedNum)
29
30  else:
31      print("число должно быть больше нуля")
```

Протокол работы программы:

```
Введите цену за 1 кг конфет: 12
Цена за 0.0 = 0.0
Цена за 0.1 = 1.2000000000000002
Цена за 0.2 = 2.4000000000000004
Цена за 0.30000000000000004 = 3.6000000000000005
Цена за 0.4 = 4.800000000000001
Цена за 0.5 = 6.0
Цена за 0.6000000000000001 = 7.200000000000001
Цена за 0.7000000000000001 = 8.4
Цена за 0.8 = 9.600000000000001
Цена за 0.9 = 10.8
```

```
Введите число больше 0: 546789
987645
```

Программа успешно завершена
Process finished with exit code 0

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