

Практическая работа №4.

Тема: составление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.
Размещение проекта на GitHub.

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

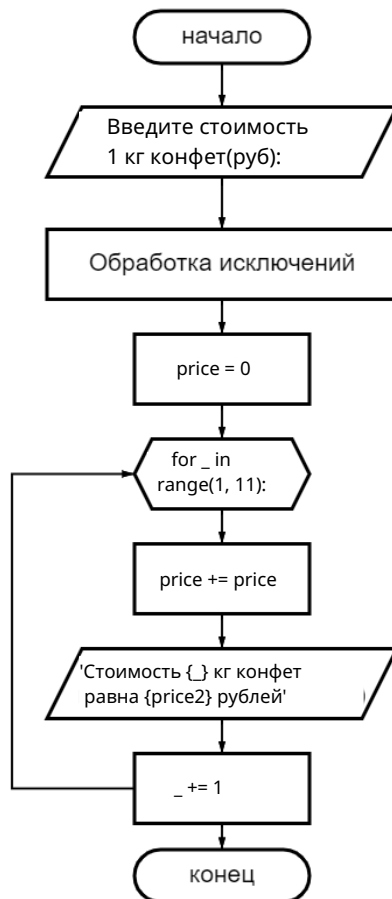
Постановка задачи:

1. Дано вещественное число — цена 1 кг конфет. Вывести стоимость 1, 2, ..., 10 кг конфет.
2. Дано целое число N (>0). С помощью операций деления нацело и взятия остатка от деления определить, имеется ли в записи числа N цифра «2». Если имеется, то вывести TRUE, если нет — вывести FALSE.

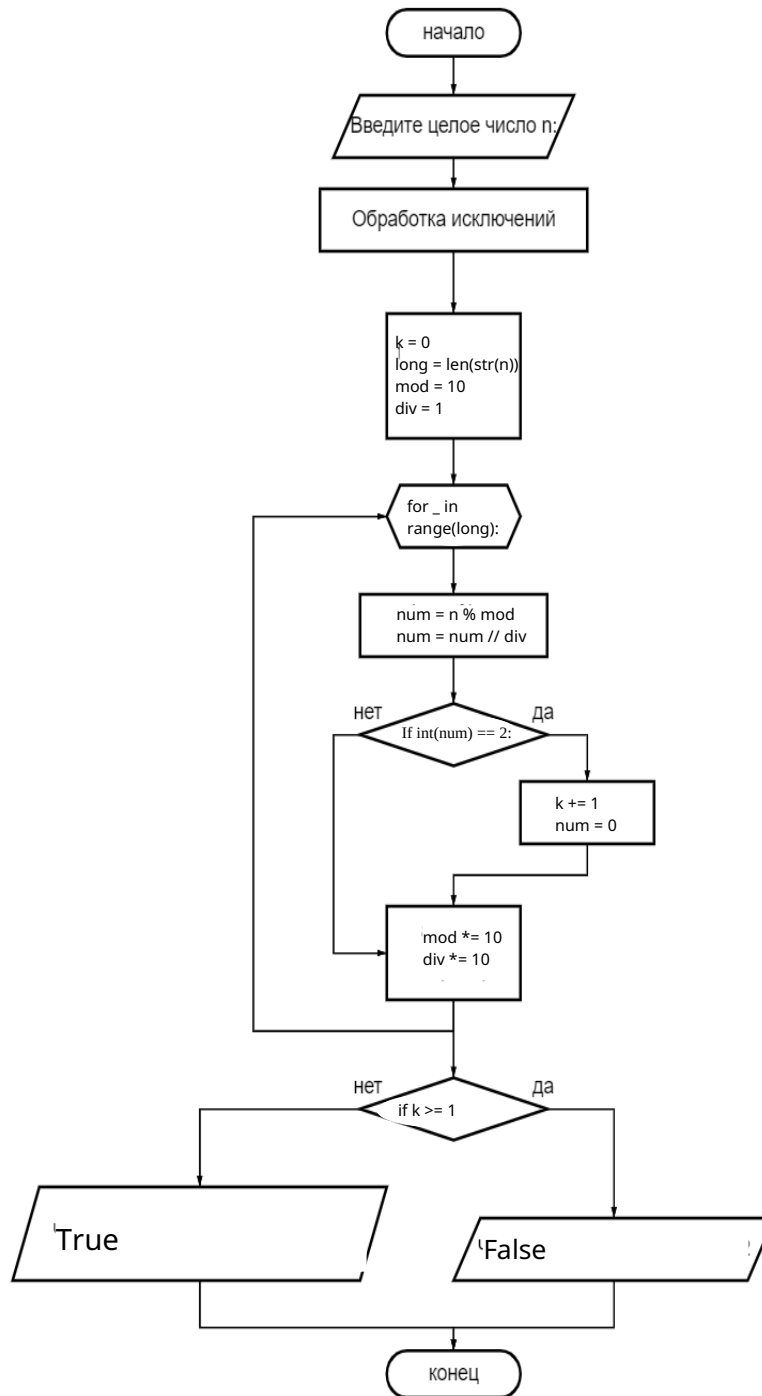
Тип алгоритма: циклический.

Блок-схема алгоритма:

Задача 1



Задача 2



Текст программы:

Задача 1:

```
price = input('Введите стоимость 1 кг конфет(руб): ') # ввод значения суммы
```

```
while type(price) != float: # Обработка исключений
    try:
        price = float(price)
        if price > 0:
            continue
        price = input('Введите стоимость 1 кг конфет(руб): ')
    except ValueError:
        price = input('Введите стоимость 1 кг конфет(руб): ')
```

```
price2 = 0
```

```
for _ in range(1, 11):  
    price2 += price  
    print(f'Стоимость {_} кг конфет равна {price2} рублей')
```

Задача 2:

```
n = input('Введите целое число: ') # ввод значения суммы
```

```
while type(n) != int: # Обработка исключений  
    try:  
        n = int(n)  
        if n <= 0:  
            n = input('Введите целое число: ')  
            continue  
    except ValueError:  
        n = input('Введите целое число: ')
```

```
k = 0 # Обозначение счётчика и необходимых параметров для вычислений  
long = len(str(n))  
mod = 10  
div = 1
```

```
for _ in range(long): # Поочерёдное нахождение разрядов числа  
    num = n % mod  
    num = num // div  
    if int(num) == 2:  
        k += 1  
        num = 0  
    mod *= 10  
    div *= 10
```

```
print(True if k >= 1 else False)
```

Протокол работы программы:

Задача 1:

Введите стоимость килограмма конфет: 100

1 килограмм конфет стоит 100.0 рублей

2 килограмм конфет стоит 200.0 рублей

3 килограмм конфет стоит 300.0 рублей

4 килограмм конфет стоит 400.0 рублей

5 килограмм конфет стоит 500.0 рублей

6 килограмм конфет стоит 600.0 рублей

7 килограмм конфет стоит 700.0 рублей
8 килограмм конфет стоит 800.0 рублей
9 килограмм конфет стоит 900.0 рублей
10 килограмм конфет стоит 1000.0 рублей

Process finished with exit code 0

Задача 2:

Введите целое число: 236

True

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрёл навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community, первичные навыки работы с сервисом GitHub.