

Практическое занятие №4

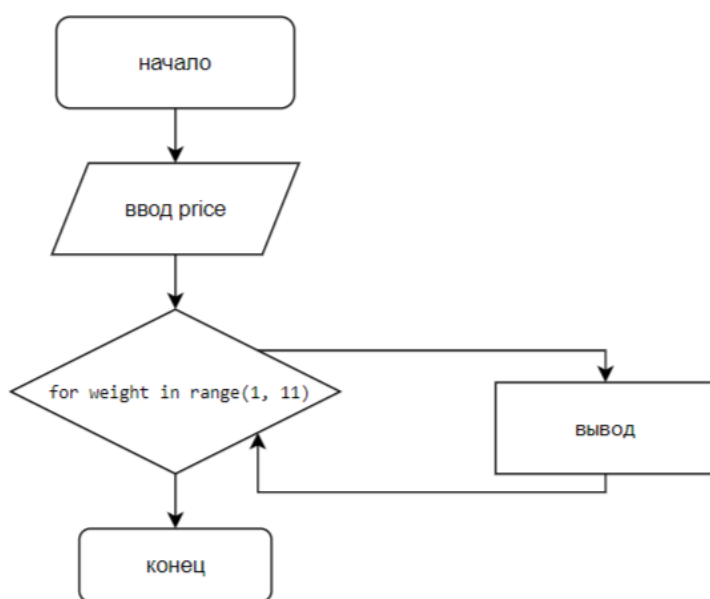
Тема: составление программ циклической структуры в IDE PyCharm Community

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 1, 2, ..., 10 кг конфет.

Тип алгоритма: циклический



Текст программы:

Дано вещественное число — цена 1 кг конфет. Вывести стоимость 1, 2, ..., 10 кг конфет.

try:

```
price = float(input("Введите стоимость 1 кг конфет: "))
```

```
for weight in range(1, 11): # цикл перебирает вес от 1 до 10
```

```
    total_price = price * weight # вычисляет стоимость для каждого веса,  
умножая цену за 1 кг на вес
```

```
    print(f"Стоимость {weight} кг конфет: {total_price}")
```

except ValueError:

```
    print("Ошибка")
```

Протокол работы программы:

Введите стоимость 1 кг конфет: 100

Стоимость 1 кг конфет: 100.0

Стоимость 2 кг конфет: 200.0

Стоимость 3 кг конфет: 300.0

Стоимость 4 кг конфет: 400.0

Стоимость 5 кг конфет: 500.0

Стоимость 6 кг конфет: 600.0

Стоимость 7 кг конфет: 700.0

Стоимость 8 кг конфет: 800.0

Стоимость 9 кг конфет: 900.0

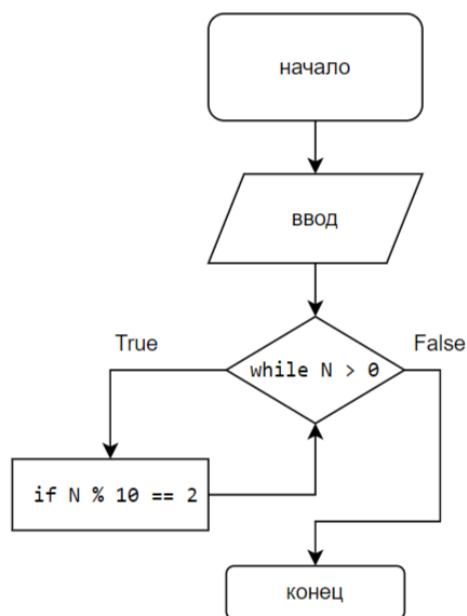
Стоимость 10 кг конфет: 1000.0

Process finished with exit code 0

Постановка задачи:

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



Текст программы:

```
# Дано целое число N (>0).  
# С помощью операций // и взятия % от деления определить, имеется ли в записи  
числа N цифра «2».
```

```
# Если имеется, то вывести TRUE, если нет — вывести FALSE.
```

```
try: # обработка исключений
    N = int(input("Введите целое число N (>0): "))
    two = False

    while N > 0: # проверка условия
        if N % 10 == 2:
            two = True
            break
        N //= 10 # переход к следующей цифре

    if two:
        print("True")
    else:
        print("False")

except ValueError:
    print("Ошибка")
```

Протокол работы программы:

Введите целое число N (>0): 85453312

True

Вывод: закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.