

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

Постановка задачи 1.

Разработать программу, выводящую стоимость 0.1, 0.2, ..., 1 кг конфет при заданной стоимости 1 килограмма

Тип алгоритма: циклический.

Текст программы:

```
# Дано вещественное число — цена 1 кг конфет.
# Вывести стоимость 0.1, 0.2, ..., 1 кг конфет.

# запрашиваем стоимость килограмма
price = input('Введите стоимость конфет за 1 кг: ')

# обработка исключений
while type(price) != int:
    try:
        price = int(price)
    except ValueError:
        print('Вы ввели не число!')
        price = input('Введите стоимость конфет за 1 кг: ')

step = 0.1 # шаг
i = 0.1 # счетчик

# считаем и выводим информацию о стоимости конфет при разном весе
while i <= 1:
    price_step = price * i
    i = round(i, 2)
    price_step = round(price_step, 2)
    print(f'Стоимость {i}кг конфет: {price_step}')
    i += step
```

Протокол работы программы:

Введите стоимость конфет за 1 кг: 100

Стоимость 0.1кг конфет: 10.0

Стоимость 0.2кг конфет: 20.0

Стоимость 0.3кг конфет: 30.0

Стоимость 0.4кг конфет: 40.0

Стоимость 0.5кг конфет: 50.0

Стоимость 0.6кг конфет: 60.0

Стоимость 0.7кг конфет: 70.0

Стоимость 0.8кг конфет: 80.0

Стоимость 0.9кг конфет: 90.0

Стоимость 1.0кг конфет: 100.0

Process finished with exit code 0

Постановка задачи 2.

Разработать программу, выводящее наоборот полученное число

Тип алгоритма: циклический.

Текст программы:

```
# Дано целое число N (> 0). Используя операции  
# деления нацело и взятия остатка от деления,  
# найти число, полученное при прочтении числа N справа налево.  
  
# просим число  
n = input('Введите число: ')  
  
# обработка исключений  
while type(n) != int:  
    try:  
        n = int(n)  
    except ValueError:  
        print('Вы ввели не число!')  
        price = input('Введите стоимость конфет за 1 кг: ')  
  
while n <= 0:  
    print('Вы ввели число меньше нуля!')  
    n = input('Введите число: ')  
  
# выполняем действия и выводим результат  
r = n % 10  
l = n // 10  
print(f'{r}{l}')
```

Протокол работы программы:

Введите число: 45

54

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия выработала навыки составления программ циклической структуры в IDE PyCharm Community.

Выполнены разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода.

Готовые программные коды выложены на GitHub