

Практическое занятие № 3

Тема: составление программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

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

Постановка задачи.

Написать программу, выполняющую задание:

1. Дано целое число А. Проверить истинность высказывания: «Число А является нечетным».
2. При открытии вклада в банке установлены следующие годовые проценты: при вкладе до 50000р. процент составит 4%; при вкладе от 50000р. до 100000р. процент составит 5%; при вкладе от 100000р. до 150000р. скидка составит 6%; при вкладе от 150000 р. до 200000 р. процент составит 7%. Составить программу, определяющую процентной ставки в зависимости от вносимой суммы.

Тип алгоритма: алгоритм с ветвящейся структурой.

Текст программы(1):

```
# Дано целое число А. Проверить истинность высказывания: «Число А является  
# нечетным»  
  
a = input("Введите целое число: ")  
while type(a) != int:  
    try:  
        a = int(a)  
    except ValueError:  
        print("Неправильно ввели!")  
        a = input("Введите целое число: ")  
if a % 2 == 0:  
    print("Число А четное")  
else:  
    print("Число А нечетное")
```

Протокол работы программы(1):

Введите целое число: 4

Число А четное

Process finished with exit code 0

Текст программы(2):

```
# При открытии вклада в банке установлены следующие годовые проценты: при
# вкладе до 50000р. процент составит 4%; при вкладе от 50000р. до 100000р.
процент
# составит 5%; при вкладе от 100000р. до 150000р. процент составит 6%; при
вкладе от
# 150000 р. до 200000 р. процент составит 7%. Составить программу,
определяющую
# процентной ставки в зависимости от вносимой суммы.

dep = input("Введите сумму вклада: ")
while type(dep) != int: # обработка исключений
    try:
        dep = int(dep)
    except ValueError:
        print("Неправильно ввели!")
        dep = input("Введите сумму вклада: ")
if dep < 50000:
    print("Процентная ставка такого вклада составляет 4%")
elif 50000 <= dep < 100000:
    print("Процентная ставка такого вклада составляет 5%")
elif 100000 <= dep < 150000:
    print("Процентная ставка такого вклада составляет 6%")
elif 150000 <= dep < 200000:
    print("Процентная ставка такого вклада составляет 7%")
else:
    print("Вносимая сумма слишком велика")
```

Протокол работы программы(2):

Введите сумму вклада: 170000

Процентная ставка такого вклада составляет 7%

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического задания закрепила усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрела навыки составления программ ветвящейся структуры в IDE PyCharm Community.

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