

Практическое занятие №7

Тема: составление программ со строками в IDE PyCharmCommunity.

Цель: закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ со строками в IDE PyCharmCommunity.

Постановка задачи №1: Дана строка. Если она представляет собой запись целого числа, то вывести 1, если вещественного (с дробной частью) — вывести 2; если строку нельзя преобразовать в число, то вывести 0. Считать, что дробная часть вещественного числа отделяется от его целой части десятичной точкой «.».

Тип алгоритма: ветвящийся

Текст программы:

```
# Дана строка. Если она представляет собой запись целого числа, то
вывести 1, если вещественного (с дробной частью) -
# вывести 2; если строку нельзя преобразовать в число, то вывести 0.
Считать, что дробная часть вещественного числа
# отделяется от его части десятичной точкой "."

# Ввод данных
a = input('Введите строку: ')

# Проверяем, что из себя представляет строка
if a.isdigit(): # состоит ли строка только из цифр
    print(1, '(целое число)')
else:
    try: # пробуем преобразовать строку в вещественное число
        a = float(a)
        print(2, '(вещественное)')
    except ValueError: # если не удастся преобразовать в вещественное
        print(0, '(нельзя преобразовать в число)')
```

Протокол работы программ:

Первый исход:

Введите строку: 54353

1 (целое число)

Process finished with exit code 0

Второй исход:

Введите строку: 76.5

2 (вещественное)

Process finished with exit code 0

Третий исход:

Введите строку: привет

0 (нельзя преобразовать в число)

Process finished with exit code 0

Постановка задачи №2: Дана строка, состоящая из русских слов, набранных заглавными буквами и разделенных пробелами (одним или несколькими). Преобразовать каждое слово в строке, заменив в нем все предыдущие вхождения его последней буквы на символ «.» (точка). Например, слово «МИНИМУМ» надо преобразовать в «.ИНИ.УМ». Количество пробелов между словами не изменять.

Тип алгоритма: циклический

Текст программы:

```
# Дана строка, состоящая из русских слов, набранных заглавными буквами
и разделенных пробелами (одним или несколькими) .
# Преобразовать каждое слово в строке, заменив в нем все предыдущие
вхождения его последней буквы на символ "." (точка) .
# Например, слово "МИНИМУМ" надо преобразовать в ".ИНИ.УМ". Количество
пробелов между словами не изменять .
```

```
text = 'МИНИМУМ КРОССОВОК'
print(f'Строка до обработки - {text}\nСтрока после обработки - ', end='
')
```

```
# Обработка строки
for i in text.split():
    print(i[:-1].replace(i[-1], '.') + i[-1], end=' ')
```

Протокол работы программ:

Строка до обработки - МИНИМУМ КРОССОВОК

Строка после обработки - .ИНИ.УМ .РОССОВОК

Process finished with exit code 0

Вывод: в процессе выполнения практического занятия закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составления программ со строками в IDE PyCharm Community. Выполнена разработка кода, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на GitHub.