

Практическое занятие №7.

Тема: Составление программ со строками в IDE PyCharm Community.

Цель: Закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ со строками в IDE PyCharm Community..

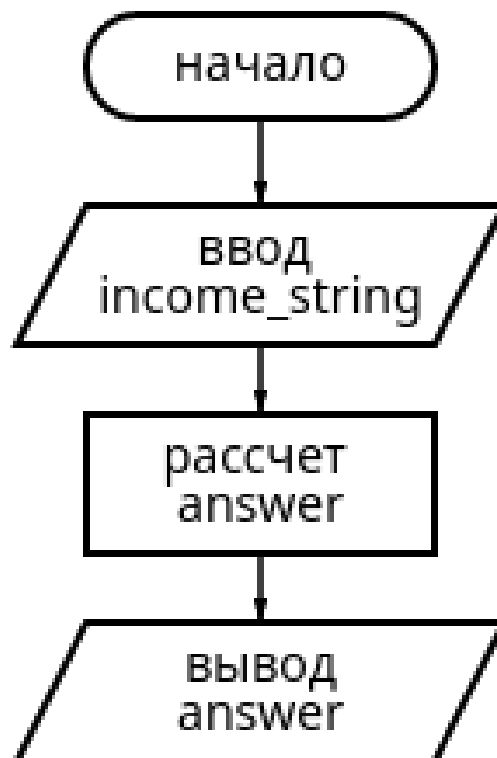
Задание 1.

Постановка задачи.

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.

Блок схема алгоритма:



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 целой части десятичной точкой «.».

income_string = input("Введите строку: ")
answer = ( "." in income_string ) + 1 if income_string.replace(".", "").isdigit() else 0
suitable = {0: "строкой", 1: "целым числом", 2: "дробным числом"}
print(f"Ответ: {answer}(вводимое значение является {suitable[answer]}).")
```

Протокол работы программы:

Введите строку: 12.6
Ответ: 2(вводимое значение является дробным числом).

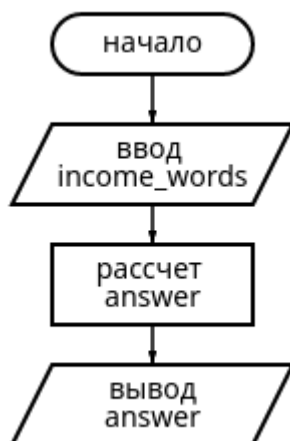
Задание 2.

Постановка задачи.

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: линейный.

Блок схема алгоритма:



Текст программы:

```
i# 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.
import re

income_words = re.findall(r'\w*', input("Введите строку: "))
pattern = (lambda word: word[:-1].replace(word[-1], ".") + word[-1] if word else " ")
answer = "".join(list(map(pattern, income_words)))
print(f"Ответ - {answer}")
```

Протокол работы программы:

```
Введите строку: НЕВООБРАЗИМО БЫСТРО И НЕЗАМЕТНО ДЛЯ МЕНЯ ПРОШЛО МНОГО
ВРЕМЕНИ
Ответ - НЕВ..БРАЗИМО БЫСТРО И НЕЗАМЕТНО ДЛЯ МЕНЯ ПР.ШЛО МН.ГО ВРЕМЕНИ
```

Вывод: в процессе выполнения практического занятия я выработал навыки составления программ со строками в *IDE PyCharm Community*. Были использованы языковые конструкции: `if`.

Выполнены разработка, отладка, тестирование, оптимизация программного кода. Готовые программные коды выложены на *GitHub*.