Основы языка Python. Интерактивный курс



Строки. Определение. Методы. Форматирование

План

- Тип данных "строка".
- Объявление строк.
- Основные действия со строками.
- Дополнительные действия со строками.
- Форматирование строки.
- Пример использования.



Строка str

- Состоит из набора символов
- Можно получить символ по индексу
- friend[1]
- Индексы начинаются с 0
- В Python можно использовать отрицательные индексы
- friend[-2]



Срезы

- Можно получить несколько символов (часть строки)
- friend[start:end]
- friend[1:4]
- 1 с какого символа, 4 по какой символ
- friend[:4] срез с начала строки
- friend[1:] срез до конца строки



Функция len и методы строки

- len(friend) длина строки (сколько в ней символов)
- friend.find('a') ищем символ 'a' в строке
- friend.split() разбиение строки через пробел
- friend.isdigit() строка состоит из чисел
- friend.upper() приведение строки к верхнему регистру
- friend.lower() приведение строки к нижнему регистру



Другие методы строки

- функция help(str)
- выпадающая подсказка в PyCharm
- pythonworld.ru
- официальная документация Python
- google, ...



Форматирование строк

- конкатенация (не рекомендуется)
- %
- format (рекомендуется)



Пример

Дана строка: "Первые 5 мест на соревнованиях: 1. Иванов 2. Петров

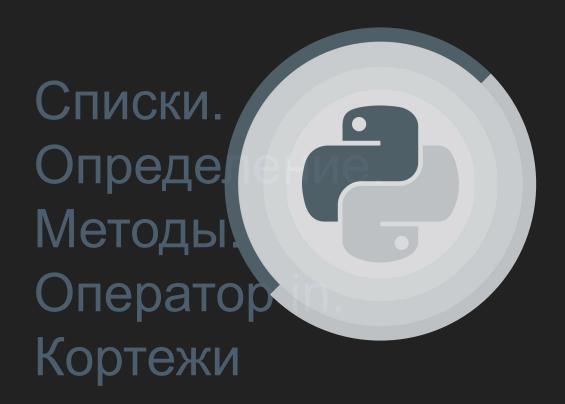
3. Сидоров 4. Орлов 5. Соколов"

Результат - поздравляем 1-ые 3 места: "Поздравляем 1. ИВАНОВ 2.

ПЕТРОВ 3 СИДОРОВ с успехом!"



Python



План

- Тип данных list.
- Объявление списков.
- Основные действия со списками.
- Дополнительные действия со списками.
- Оператор in.
- Кортежи.



Практика -> Теория

Программа "Победители":

Поздравить победителей соревнований по Python!



Списки (list)

- Списки упорядоченные **изменяемые** коллекции объектов произвольных типов
- some_list = ['hello', 123, True]
- Чаще всего содержат элементы одного типа (например, имена друзей)
- friends = ['Leo', 'Max', 'Kate']



Функция Ien и методы списка

- len(friends) длина списка (сколько в нем элементов)
- friends.append('Ron') добавление нового элемента
- friends.pop() удаляем последний элемент и возвращаем его
- friends.clear() очищаем весь список
- friends.remove('Ron') удаление объекта из списка
- del friends[0] удаление элемента по индексу



Другие методы list

- сортировка, копирование, ...
- выпадающая подсказка в PyCharm
- pythonworld.ru
- официальная документация Python
- Google, ...



Кортеж (tuple)

- список, который нельзя изменять
- записывается в круглых скобках
- roles = ('user', 'manager', 'admin')
- служит для защиты от изменений



Пример

Программа winners, интерактивное награждение победителей соревнований по Python

