Основы программирования в Python

Управляющие конструкции

Пепа Р.Ю. 14/09/2022

Почему именно Python?

- Числа, строки
- Списки
- Кортежи
- Множества
- Словари
- Цикл while
- Цикл for

Числа и строк

1. integer целые числа
2. float числа с плавающей точкой
3. string строки/текст
4. boolean булевой тип

Работа со строками

- Конкатенация +
- len(some_string) позволяет определить количество символов
- .upper() приводит строку к верхнему регистру
- .lower() приводит строку к нижнему регистру
- .replace(«что заменить», «на что заменить»)

Индексация и срезы строк

- some_string = «Hello!»
- some_string[0] = some_string[-7] = «H»
- some_string[0:3] = «Hel»

Списки list()

- Структура данных для упорядоченного хранения объектов различных данных называется списком. Является изменяемым типом данных, в сравнении с другими
- Инициализируются [ ], элементы в списках разделяются запятыми
- В списке могут присутствовать элементы разных типов

Операции со списками

- Сложение списков
- del(list[index])) удаляем элемент
- .remove(element) удаляем элемент списка
- .append(element) добавляем элемент в конец списка
- .count(element) подсчитываем количество element в списке
- index(element) возвращает индекс элемента
- sort(list) сортировка элементов списка

Кортежи

- Неизменяемые списки, нельзя добавлять элементы в уже существующий кортеж и удалять элементы тоже нельзя.
- Кортежи инициализируются при помощи ( )

- Функиця zip(list_1, list_2) из двух списков составляет список кортежей

Циклы

- Выполняет одну и ту же последовательность действий пока проверяемое условие истинно. while применяется, когда заранее неизвестно количество итераций.
- Цикл for проходится по элементам любого интерируемого объекта (строки, списки и т.д.) во время каждого прохода выполняет заданную последовательность действий

- break, continue, pass