

Кортежи

План урока

- Особенности кортежей
- Отличие кортежей от списков
- Примеры задач

КОРТЕЖИ

Это коллекция, которая является **итерируемым** объектом, то есть по кортежу можно:

- Итерироваться
- Обращаться к элементам по индексам
- Брать срезы

Создание кортежа

о о о	КОД
<pre>a = (2, -34, 13) print(a, type(a))</pre>	

о о о	ВЫВОД
<pre>>>> (2, -34, 13) <class 'tuple'></pre>	

В переменную
а записываем кортеж
из чисел: 2, -34, 13

Создание кортежа

о о о	КОД
<pre>a = (2, -34, 13) print(a, type(a))</pre>	

о о о	ВЫВОД
<pre>>>> (2, -34, 13) <class 'tuple'></pre>	

Выводим в консоль
и печатаем тип

Обращение к элементу кортежа

о о о	КОД
<pre>a = (2, -34, 13) print(a[0])</pre>	

Обращаемся
по индексу

о о о	ВЫВОД
<pre>>>> 2</pre>	

Обращение к элементу кортежа

код
<pre>a = (2, -34, 13) print(a[-1]) print(a[:2])</pre>

Используем
отрицательный
индекс

Используем срез

ВЫВОД
<pre>>>> 13 >>> (2, -34)</pre>

ID элементов кортежа

ooo	код
<pre>a = (3, 0, -1) b = (3, 0, -1) print(id(a), id(b))</pre>	

ooo	вывод
<pre>>>> 139729186887104 139729186887104</pre>	

Неизменяемость кортежей

ooo	КОД
<pre>a = (3, 0, -1) try: a[1] = 5 except Exception as e: print(e) print(a)</pre>	

ooo	ВЫВОД
<pre>>>> 'tuple' object does not support item assignment >>> (3, 0, -1)</pre>	

Множественное присваивание

ooo	КОД
<pre>a = (3, 0, -1) x, y, z = a print(x, y, z)</pre>	

ooo	ВЫВОД
<pre>>>> 3 0 -1</pre>	

Сравнение кортежей

Если первый элемент кортежа А **больше** элемента кортежа Б, то кортеж А считается **больше**, чем кортеж Б, и наоборот

ooo	код
<pre>tuple_a = (5, 10, 15) tuple_b = (2, 4, 6)</pre>	

<pre>5 > 2 tuple_a > tuple_b</pre>	
--	--

Сравнение кортежей

Если первый элемент кортежа А **больше** элемента кортежа Б, то кортеж А считается **больше**, чем кортеж Б, и наоборот

о о о	код
<pre>tuple_c = (3, 1, 5) tuple_d = (3, 7, 9)</pre>	

<pre>7 > 1 tuple_d > tuple_c</pre>	
--	--

Сравнение кортежей

Если первый элемент кортежа А **больше** элемента кортежа Б, то кортеж А считается **больше**, чем кортеж Б, и наоборот

ooo	код
<pre>tuple_e = (5, 6, 7) tuple_f = (5, 6, 7)</pre>	
<pre>tuple_e = tuple_f</pre>	

Сравнение кортежей

ooo	КОД
<pre>a = (1, 4) b = (3, 9) print(a < b, a == b, a > b)</pre>	

Выводим
значения
сравнения

ooo	Вывод
<pre>>>> True False False</pre>	

Сравнение кортежей

ooo	КОД
<pre>a = (1, 4) b = (3, 9) print(a < b, a == b, a > b)</pre>	

ooo	Вывод
<pre>>>> True False False</pre>	

* False

Сравнение кортежей

ooo	КОД
<pre>a = (1, 4) b = (3, 9) print(a < b, a == b, a > b)</pre>	

ooo	Вывод
<pre>>>> True False False</pre>	

<pre>1 < 3 a < b >>> True</pre>	
--	--

Сравнение кортежей

ooo	КОД
<pre>a = (4, 9) b = (4, 11) print(a < b, a == b, a > b)</pre>	

ooo	Вывод
<pre>>>> True False False</pre>	

<pre>9 < 11 a < b >>> True</pre>	
---	--

Сравнение кортежей

ooo	код
<pre>a = (4, 9) b = (4, 9) print(a < b, a == b, a > b)</pre>	

ooo	Вывод
<pre>>>> False True False</pre>	

<pre>(4, 9) = (4, 9) a = b >>> True</pre>	
--	--

Пример

...	код
<pre>age_name = [(12, 'Peter'), (14, 'Anna'), (10, 'Steven'), (27, 'Jack'), (20, 'Garry'), (14, 'Bob'), (27, 'Alice'), (14, 'Elizabeth'), (30, 'Amelia'),]</pre>	

Возраст человека

Имя человека

МЕТОД SORT

Сортирует элементы
в порядке **возрастания**

Пример

...	КОД
	<pre>age_name = [(12, 'Peter'), (14, 'Anna'), (10, 'Steven'), (27, 'Jack'), (20, 'Garry'), (14, 'Bob'), (27, 'Alice'), (14, 'Elizabeth'), (30, 'Amelia'),] age_name.sort() for age, name in age_name: print(age, name)</pre>

Пример

о о о	ВЫВОД
>>>	10 Steven
>>>	12 Peter
>>>	14 Anna
>>>	14 Bob
>>>	14 Elizabeth
>>>	20 Garry
>>>	27 Alice
>>>	27 Jack
>>>	30 Amelia

