1. Что такое списки в языке Python?

Кортеж (tuple) – это неизменяемая структура данных, которая по своему подобию очень похожа на список.

1. Каково назначение кортежей в языке Python?

Кортеж это неизменяемый тип данных, соответственно данный массив даных позволяет работать с ним, а это значит мы получаем прирост производительности за счет того, что кортежи занимают меньше места в отличии от списков

1. Как осуществляется создание кортежей?

>>> a = ()

>>> print(type(a))

>>> b = tuple()

>>> print(type(b))

1. Как осуществляется доступ к элементам кортежа

Доступ к элементам кортежа осуществляется также как к элементам списка – через указание индекса.

>>> a = (1, 2, 3, 4, 5)

>>> print(a[0]) 1

>>> print(a[1:3]) (2, 3)

>>> a[1] = 3 Traceback (most recent call last):

File "", line 1, in <module>

a[1] = 3

TypeError: 'tuple' object does not support item assignment

1. Зачем нужна распаковка (деструктуризация) кортежа?

Деструктуризация-Именно благодаря этому способу принято получать и сразу разбирать значения, которые возвращает функция (если таковая возвращает несколько значений, конечно):

1. Какую роль играют кортежи в множественном присваивании?

Благодаря тому, что кортежи легко собирать и разбирать, в Python удобно делать такие вещи, как множественное присваивание.

1. Как выбрать элементы кортежа с помощью среза?

T2 – новый кортеж, который получается из кортежа T1;

T1 – исходный кортеж, для которого происходит срез;

i, j – соответственно нижняя и верхняя границы среза. Фактически берутся ко вниманию элементы, лежащие на позициях i, i+1, …, j-1. Значение j определяет позицию за последним элементом среза

1. Как выполняется конкатенация и повторение кортежей?

# Кортежи. Конкатенация +

# Конкатенация двух кортежей

A = (1, 2, 3)

B = (4, 5, 6)

C = A + B # C = (1, 2, 3, 4, 5, 6)

# Конкатенация кортежей со сложными объектами D = (3, "abc") + (-7.22, ['a', 5]) # D = (3, 'abc', -7.22, ['a', 5]) # Конкатенация трех кортежей

A = ('a', 'aa', 'aaa')

B = A + (1, 2) + (True, False) # B = ('a', 'aa', 'aaa', 1, 2, True, False)

1. Как выполняется обход элементов кортежа?

Элементы кортежа можно последовательно просмотреть с помощью операторов цикла while или for.

1. Как проверить принадлежность элемента кортежу?

# Проверка вхождения элемента в кортеж

# Оператор in # Заданный кортеж, который содержит строки

A = ("abc", "abcd", "bcd", "cde")

# Ввести элемент

item = str(input("s = "))

if (item in A):

print(item, " in ", A, " = True")

else:

print(item, " in ", A, " = False")

1. Какие методы работы с кортежами Вам известны?

Count

1. Допустимо ли использование функций агрегации таких как len() , sum() и т. д. при работе с кортежами?

Да , допустимо

1. Как создать кортеж с помощью спискового включения

#!/usr/bin/env python3

# -\*- coding: utf-8 -\*-

import sys

if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':

# Ввести список одной строкой.

A = list(map(int, input().split()))

# Проверить количество элементов списка.

if len(A) != 10:

print("Неверный размер списка", file=sys.stderr)

exit(1)

# Найти искомую сумму.

s = sum(a for a in A if abs(a) < 5)

print(s)