

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФГАОУ ВО
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт цифрового развития
Кафедра инфокоммуникаций

Отчет по лабораторной работе №6

По дисциплине основы кроссплатформенного программирования
«Исследования основных возможностей Git и GitHub»

Выполнила:

студентк группы ИТС-б-о-21-1

Яхшибоев Элёр Содикжон угли

Проверил:доцент кафедры

инфокоммуникаций

Воронкин Р. А.

Работа защищена с оценкой:

(подпись)

Ставрополь, 2022

Тема: Работа с кортежами в языке Python

Цель работы: исследование процесса установки и базовых возможностей языка Python версии 3.x.

Задание№1.

```
C: > Users > Admin > Documents > GitHub > 6 > 2.6.py > ...  
1  a = [5, 5, 5, 5, 4, 4, 4, 4, 3, 3, 3, 3, 2, 2]  
2  count = 0  
3  x = 0  
4  for i in a:  
5      while i == 5:  
6          count += 1  
7  print("count")  
8  |
```

Ответы на контрольные вопросы:

1. Что такое кортежи в языке Python?

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

2. Каково назначение кортежей в языке Python?

Чтобы обезопасить данные от случайного изменения. Если мы получили откуда-то массив данных, и у нас есть желание поработать с ним, но при этом непосредственно менять данные мы не собираемся, тогда, это как раз тот случай, когда кортежи придутся как нельзя кстати. Используя их в данной задаче, мы дополнительно получаем сразу несколько бонусов – во первых, это экономия места. Дело в том, что кортежи в памяти занимают меньший объем по сравнению со списками.

3. Как осуществляется создание кортежей?

функция tuple() лежит в основе создания кортежей

4. Как осуществляется доступ к элементам кортежа?

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

5. Зачем нужна распаковка (деструктуризация) кортежа?

кортежи часто содержат значения разных типов, и помнить, по какому индексу что лежит — очень непросто. Для упрощения этой задачи нужна деструктуризация

6. Какую роль играют кортежи в множественном присваивании?

Важную, т. к. с помощью него можно присвоить одной переменной множество значений

7. Как выбрать элементы кортежа с помощью среза?

Операция `T[i:j]` выбирает элементы от `i` до `j`

8. Как выполняется конкатенация и повторение кортежей?

Для кортежей можно выполнять операцию конкатенации, которая обозначается символом `+`. Так же кортеж может быть образован путем операции повторения, обозначаемой символом `*`.

9. Как выполняется обход элементов кортежа?

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

10. Как проверить принадлежность элемента кортежу?

С помощью Операции `in` 11. Какие методы работы с кортежами Вам известны? Метод `index()` и метод `count()`.

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

допустимо

12. Как создать кортеж с помощью спискового включения?

Синтаксис генератора списков устроен следующим образом: `new_list = [выражение for элемент in последовательность if условие]`

Вывод: в ходе работы приобрёл навыки по работе с кортежами при написании программ с помощью языка программирования Python версии 3.x