

# PYTHON COURSE

Python course , from scratch  
to professionalism ...

Made by : Taha Khaldoun Amro

## Tuples

ننتقل الان الى الشكل الثاني من أشكال البيانات التي يمكن تخزين البيانات داخلها , ألا و هي الTuples , الTuples بكل بساطة هي عبارة عن قوائم لكن بدلاً من الأقواس المربعة , نستعمل الأقواس العادية , كما أن العناصر داخلها مرتبة بمواقع مثل القوائم , الا أنها و على عكس القوائم , لا يمكن تغيير العناصر داخلها او اضافة او حذف أي عنصر , و هذا ما يسمى بمفهوم الكائنات الجامدة (immutable) , أي أنه و في لحظة تعريفها , لا يمكن تغييرها .

```
mytuple = ('one' , True , 'Taha' , 12 , 7 , 0.3) # try removing the brackets
```

```
print(mytuple)
```

```
print(mytuple[1])
```

```
print(mytuple[-1])
```

```
print(mytuple[-4])
```

## Tuples

ندخل الان في تقنيات الTuples , في الحقيقة لا تحتوي الTuples على الكثير من التقنيات , الا أن هناك بعض الأشياء التي يجب تعلمها .

### 1. Tuples with one element

```
mytuple1 = ('one') # deal with it as a string
mytuple2 = 'one' # deal with it as a string
print(mytuple1)
print(mytuple2)
print(type(mytuple1))
print(type(mytuple2))
mytuple1 = ('one',) # deal with it as a Tuple
mytuple2 = 'one', # deal with it as a Tuple
print(mytuple1)
print(mytuple2)
print(type(mytuple1))
print(type(mytuple2))
```

## Tuples

### 2. Tuples concatenation

يمكننا أن نتذكر عملية دمج النصوص , حيث يمكننا أيضا دمج الTuples بنفس الطريقة .

```
a = ('one' , 'two' , 'three' )  
b = (1 , 2 , 3 )  
c = a + b  
print(c)  
print(c + (232 , 134 , True))
```

## Tuples

### 3. String , Lists , Tuples Repeat

يعبر مفهوم تكرار الكائن عن اعادته نفسه مرات عديدة عن طريق ضربه بعدد مرات التكرار .

```
mystring = 'Taha '  
mylist = [1,2,3]  
mytuple = 'one' , 'two' , 'three'
```

```
print(mystring * 3)  
print(mylist * 3)  
print(mytuple * 3)
```

يمكننا ملاحظة أن نوع البيانات الذي يظهر لنا بعد التكرار هو نفس نوع البيانات المكررة , أي أن هذه العملية لا تغير من نوع البيانات .

## Tuples

### 4. count()

في الحقيقة , لقد مر علينا هذه التقنية مرات عديدة , و نعيد و نذكر بأنها تقوم باعادة عدد مرات تكرار قيمة معينة .

```
mytuple = (1 ,2 ,3, 2, 5, 22, 54,1, ,66, 2, 138)
```

```
print(mytuple.count(2))
```

### 5. index()

كما ذكرنا سابقاً , فان العناصر داخل الTuples مرتبة , و يمكننا الوصول اليها من خلال أرقام مواقعها , و هذه التقنية تمكننا من معرفة موقع قيمة معينة داخل الTuple .

```
mytuple = ('one' , True , 'Taha' , 12 , 7 , 0.3)
```

```
print(mytuple.index(12))
```

## Tuples

### 6. Tuples Destruct

في هذا الموضوع سنتحدث عن إمكانية توزيع عناصر ال Tuple على مجموعة من المتغيرات , بحيث أن عدد عناصر ال Tuple مساوي لعدد المتغيرات التي سنوزع عليها العناصر , و الا سنحصل على error .

```
mytuple = ('A' , 'B' , 'C')
```

```
a , b , c = mytuple # every variable takes one element
```

```
print(a)
```

```
print(b)
```

```
print(c)
```

## Tuples

مرفق لكم روابط تعليمية خاصة بما جاء في الدرس :

[https://youtu.be/gwKxpFG\\_h\\_8?si=lvWkljjAzcSIwlN3](https://youtu.be/gwKxpFG_h_8?si=lvWkljjAzcSIwlN3)

<https://youtu.be/MDR7c5ozo7I?si=ht0vzAGXeklGlkJ0>