

Collection

تخفظ مجموعة من القيم في متغير واحد



List

ليس لها حجم ثابت

حذف عنصر: نستطيع
التعديل على عنصر: نستطيع
إضافة عنصر جديد: نستطيع

Syntax

listName = [**value1,value2,value3**]

[]

الوصول للعنصر

listName[index]



Tuples

لها حجم ثابت

حذف عنصر: لا نستطيع
التعديل على عنصر: لا نستطيع
إضافة عنصر جديد: لا نستطيع

Syntax

tupleName = (**value1,value2,value3**)

()

الوصول للعنصر

tupleName[index]



Sets

ليس لها حجم ثابت

حذف عنصر: نستطيع
التعديل على عنصر: لا نستطيع
إضافة عنصر جديد: نستطيع

Syntax

setName = {**value1,value2,value3**}

{ }

الوصول للعنصر

لا نستطيع الوصول لعناصرها باستخدام Index

List

الصيغة	الوصف	الدالة
list.append(elmnt)	إضافة عنصر من آخر القائمة	append()
list.clear()	حذف جميع العناصر في القائمة	clear()
list.copy()	إرجاع نسخة من القائمة	copy()
list.count(value)	تُرجع عدد مرات ظهور قيمة محددة في list	count()
list.extend(iterable)	تجمع أي قائمة مع القائمة الحالية	extend()
list.index(elmnt)	ترجع موقع القيمة المحددة	index()
list.insert(pos, elmnt)	إضافة عنصر في مكان محدد	insert()
list.pop(pos)	حذف عنصر في مكان محدد (تحديد مكان العنصر)	pop()
list.remove(elmnt)	حذف عنصر في مكان محدد (تحديد العنصر)	remove()
list.reverse()	تعكس ترتيب القائمة	reverse()
list.sort(reverse=True False)	ترتب القائمة	sort()

تمرين:

`Mylist = [8,9,4,7,1]`

1. إنشاء list

2. إضافة العنصر 3

3. حذف العنصر 4

`Mylist2 = [2,4]`

4. إنشاء list

5. دمج Mylist مع Mylist1

6. رتب القائمة

7. أعكس ترتيب القائمة

Tuples

الصيغة	الوصف	الدالة
tuple.count(value)	تُرجع عدد مرات ظهور قيمة محددة في tuple	count()
tuple.index(value)	يبحث في tuple عن قيمة محددة ويعيد قيمة Index	index ()

تمرين:

```
Mytuple = (2,8,9,8,1,2,9,8)
```

ما هي مخرجات الأوامر التالية:

```
1 print(Mytuple.count(8))
```

```
2 print(Mytuple.count(2))
```

```
3 print(Mytuple.index(9))
```

```
4 print(Mytuple.index(2))
```

Sets

الصيغة	الوصف	الدالة
set.add(element)	إضافة عنصر جديد	add()
set.discard(element)	حذف عنصر محدد	discard()
set.clear()	حذف جميع العناصر	clear()

الصيغة	الوصف	الدالة
len(collection)	ترجع عدد العناصر	len()
min(collection)	ترجع أقل قيمة	min()
max(collection)	ترجع أعلى قيمة	max()

Loop

تكرار الأوامر عدة مرات

for

عدد مرات التكرار محدد

Syntax

for **element** in **sequence**:

#code

while

عدد مرات التكرار غير محدد إلى أن يصبح
الشرط false

Syntax

while **condition**:

#code

increment أو **decrement**

```
for item in Mylist:  
    print(item)
```

```
def functionName():
```

```
    #CODE
```

```
def functionName(parName):
```

```
    #CODE
```

```
def functionName(parName):
```

```
    #CODE
```

```
    return Name
```

SQL

عرض جميع البيانات:

```
SELECT column1, column2, ...  
FROM table_name
```

عرض البيانات بعد التحقق من الشرط:

```
SELECT column1, column2, ...  
FROM table_name  
WHERE condition
```


عرض البيانات وترتيبها:

```
SELECT column1, column2, ...  
FROM table_name  
ORDER BY column [ASC|DESC]
```

عرض جميع البيانات بدون تكرار:

```
SELECT DISTINCT column1, column2, ...  
FROM table_name
```

عرض البيانات بعد البحث:

```
SELECT column1, column2, ...  
FROM table_name  
WHERE condition LIKE "pattern"
```

%

—

تمرين:

عرض جميع البيانات التي يبدأ اسمها بحرف S

عرض بيانات ID وقم بترتيبها تنازلي

عرض جميع البيانات التي يحتوي اسمها على خمس خانات

Aggregate functions

الصيغة	وصف	الدالة (Aggregate functions)
<code>SELECT AVG(column_name) FROM table_name;</code>	حساب المتوسط الحسابي	AVG
<code>SELECT MAX(column_name) FROM table_name;</code>	عرض أعلى قيمة في العمود	MAX
<code>SELECT MIN(column_name) FROM table_name;</code>	عرض أقل قيمة في العمود	MIN
<code>SELECT SUM(column_name) FROM table_name;</code>	جمع القيم الموجودة في عمود واحد	SUM
<code>SELECT COUNT(column_name) FROM table_name;</code>	حساب عدد الصفوف الموجودة في عمود معين	COUNT