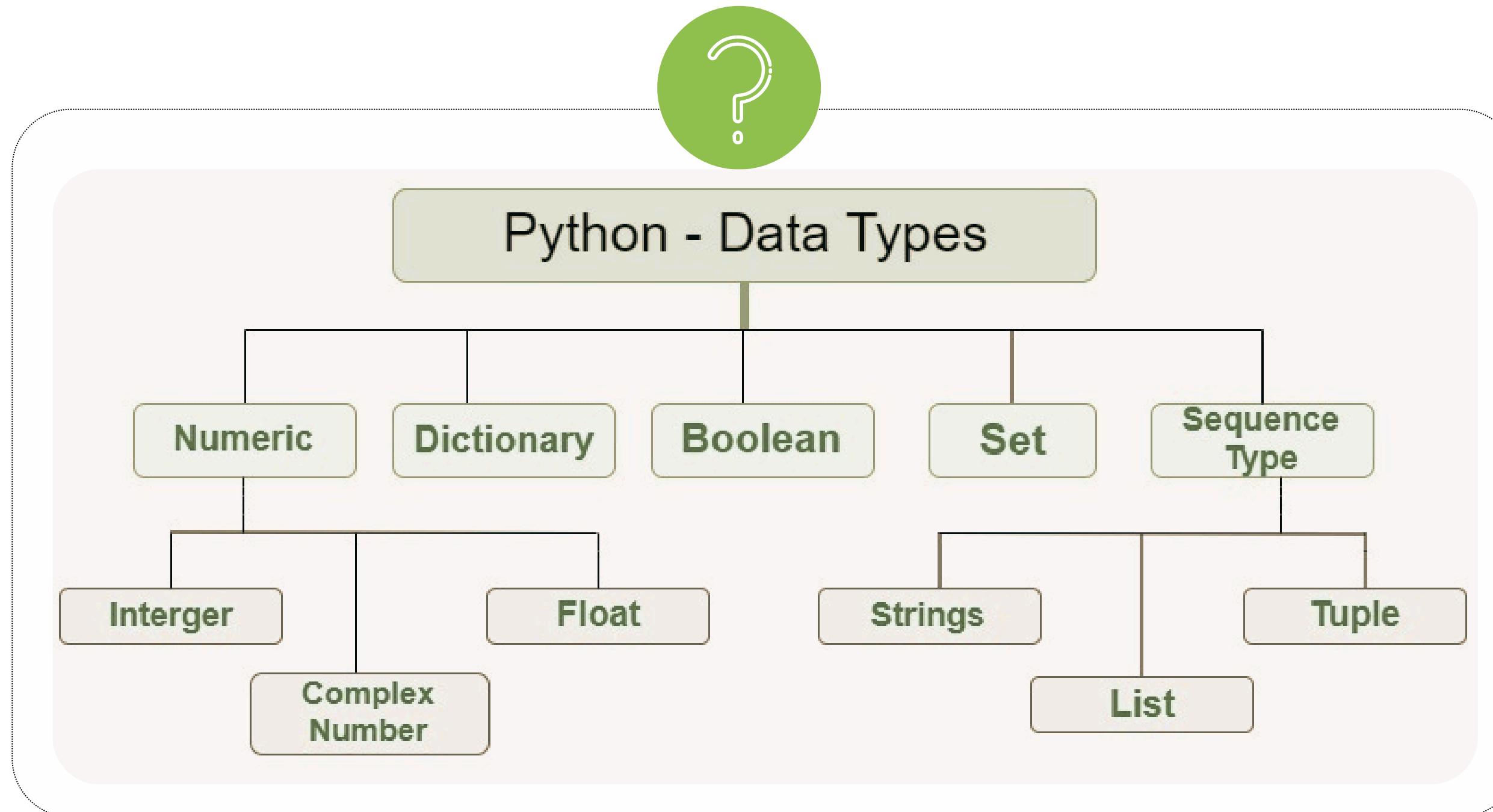




انواع داده ها در پایتون؟

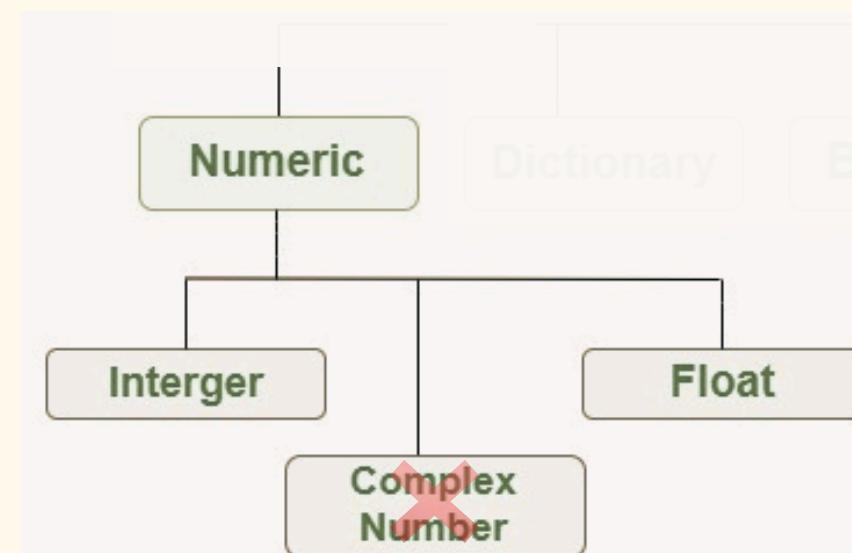
- Data Types



- Data Types



Numerical انواع داده های در پایتون؟



- Numerical Data Types

Numerical Type

int



Represent Integers, ex. 5

float



Represent Real Numbers, ex. 3.27

Complex Num.



?????

Double Python does not have an in-built **double data type

Constant The bad news is that Python **doesn't support constants.



یک داده int و float تعریف کن
و نوع آنها را به دست بیاور

- Data Types



Type Casting

int(str)

float(str)

int(float)

float(int)

...

Can convert object of one type to another
(Type Conversion)

>>>int(3.9)

3

>>>float(3)

3.0



• یک متغیر تعریف کن و نوع آن را پیدا و چاپ کن!



- متغیر با str را به int تبدیل کن و بلهکس!
- متغیر با float را به int تبدیل کن و بلهکس!

• cast



و سط کد یک توضیح / کامنت
بگذار و سپس آن را اجرا کن!



Comments

Single Line Comment

#

Multi Line Comment

''' ...
'''



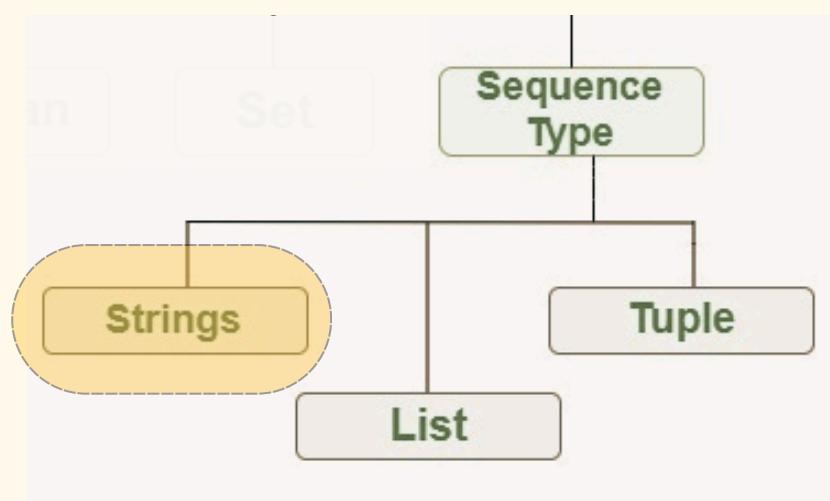
Continuation of statements

\

```
if (a == True) and \
(b == False) and (c == True):
    print("Continuation of
statements")
```



انواع داده های ترتیب دار و قابل اندیس گذاری در پایتون؟



- Sequence Type



• یک رشته (String) یک خطی
تعریف کن و چاپ کن!

- Single Line String



• یک رشته چند خطی تعریف
کن و پرینت کن!

- Single Line String
- Multi Line String



• عبارت:

Unbelievable

را به عنوان یک رشته تعریف کن و اما موقع چاپ آن، در
خروجی عبارت

believ

در خروجی چاپ کن!

Forward direction indexing

0	1	2	3	4	5
---	---	---	---	---	---

String

P	y	t	h	o	n
---	---	---	---	---	---

-6	-5	-4	-3	-2	-1
----	----	----	----	----	----

Backward direction indexing

Specifies the index where the slice begins

Specifies the index where the slice ends (exclusive)

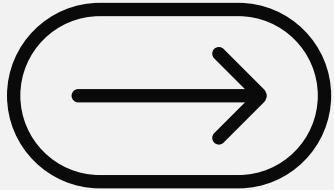
Determines the increment between indices in the slice

string[start:stop:step]

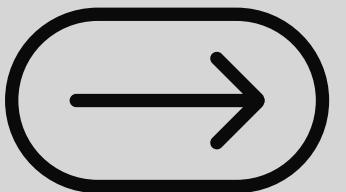
L = [C U R A T E D]
L [2 :1 :6] = R A T E
| | | 2 3 4 5
Start Step Stop

s = "Python is awesome"

s[0:6]

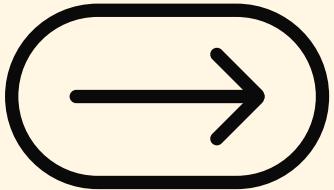


s = "Python is awesome"



"Python i"

s = "Python is awesome"



"is awesome"

s = "Python is awesome"

با استفاده از اندیس منفی، ۷ کاراکتر آخر رشته را فقط با یک اسلایس برگردانید.

s = "Python is awesome"

با یک اسلایس رشته را کاملاً معکوس کنید.

```
s = "Python is awesome"  
t = "Python is great"
```

s را به t تبدیل کنید.

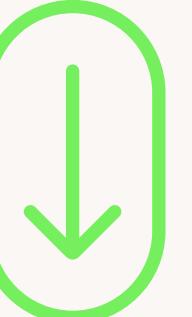
```
s = "Python is awesome"  
t = "Py_some"
```

s را به t تبدیل کنید.

```
s = "Python is awesome"  
t = "Pto s aeoe"
```

s را به t تبدیل کنید.

s = "Python is awesome"

 **s.split()**

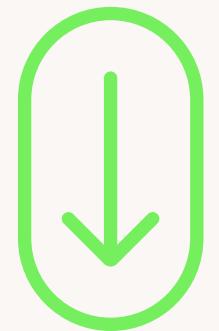
['Python', 'is', 'really', 'awesome']

```
s = ['Python', 'is', 'really', 'awesome']
```

⬇️ "-".join(s)

'Python-is-really-awesome'

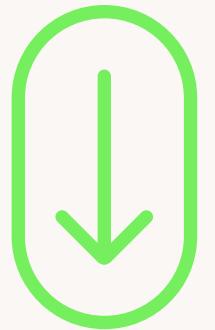
s = "banana"



s.find("na")

2

```
"banana".count("na")
```



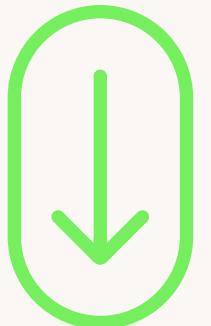
2

```
"Hello World 123!".lower()
```



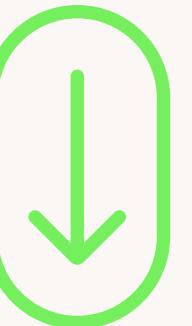
```
'hello world 123!'
```

```
"Hello World 123!".upper()
```



```
'HELLO WORLD 123!'
```

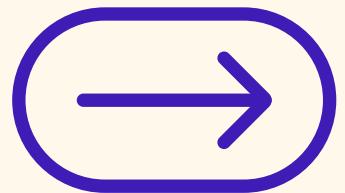
```
"1,2,3".replace(",",";")
```



'1;2;3'



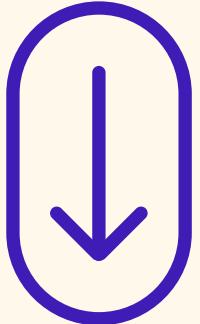
PYTHON



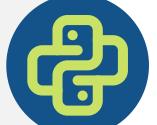
python



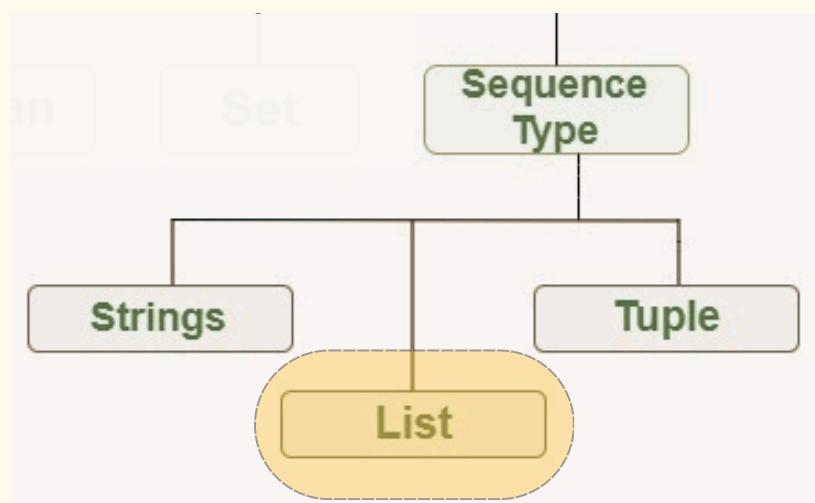
" data science with python "



'data science with python'



انواع داده های ترتیب دار و قابل اندیس گذاری در پایتون؟



- Sequence Type

List

لیست (list) در پایتون یک دادهٔ ترتیبی و قابل تغییر
(mutable)

['a' , 'b' , 'c' , 'd']

empty list

empty = []

numerical list

nums = [1, 2, 3]

mixed list

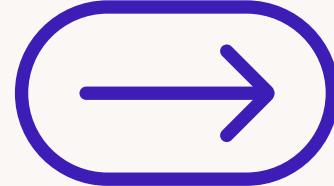
mixed = [1, "a", True, 3.14]

nested list

nested = [1, [2, 3], 4]

str to list

list("abc")



['a','b','c']

str to list

a = [10, 20, 30, 40, 50]



a[0]

10



a[1:4]

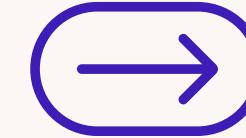
[20,30,40]





append

a = [1, 2]

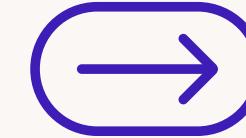


[1,2,3]



extend

a = [1, 2]

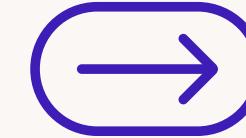


[1,2,3,4,5]



insert

a = [1, 2]



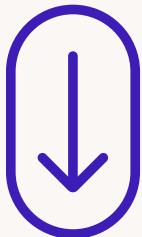
[1,100,2,3,4,5]



replace



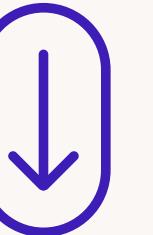
a=[1,100,2,3,4,5]



[1,7,8,9,3,4,5]

remove

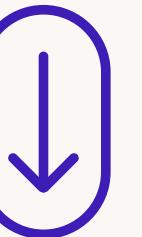
a = [1, 2, 3, 2]



[1,3,2]

pop

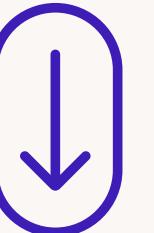
a = [1,3,2]



[1,3]

del

a = [1,3,2]



[]



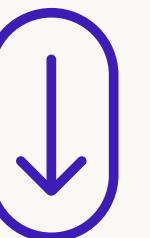
a = [10,20,30]

- طول لیست چند است ؟
- عدد 40 را اضافه کنید.
- عدد 15 را قبل از 20 قرار دهید.
- دو عدد [60,50] را به انتهای لیست بیفزایید (لیست تودرتونشود).
- بازه شامل 30 و 40 را با [99,101,100] جایگزین کنید.
- دو عضو آخر لیست را حذف کنید.



del

a = [1,3,2]



[]