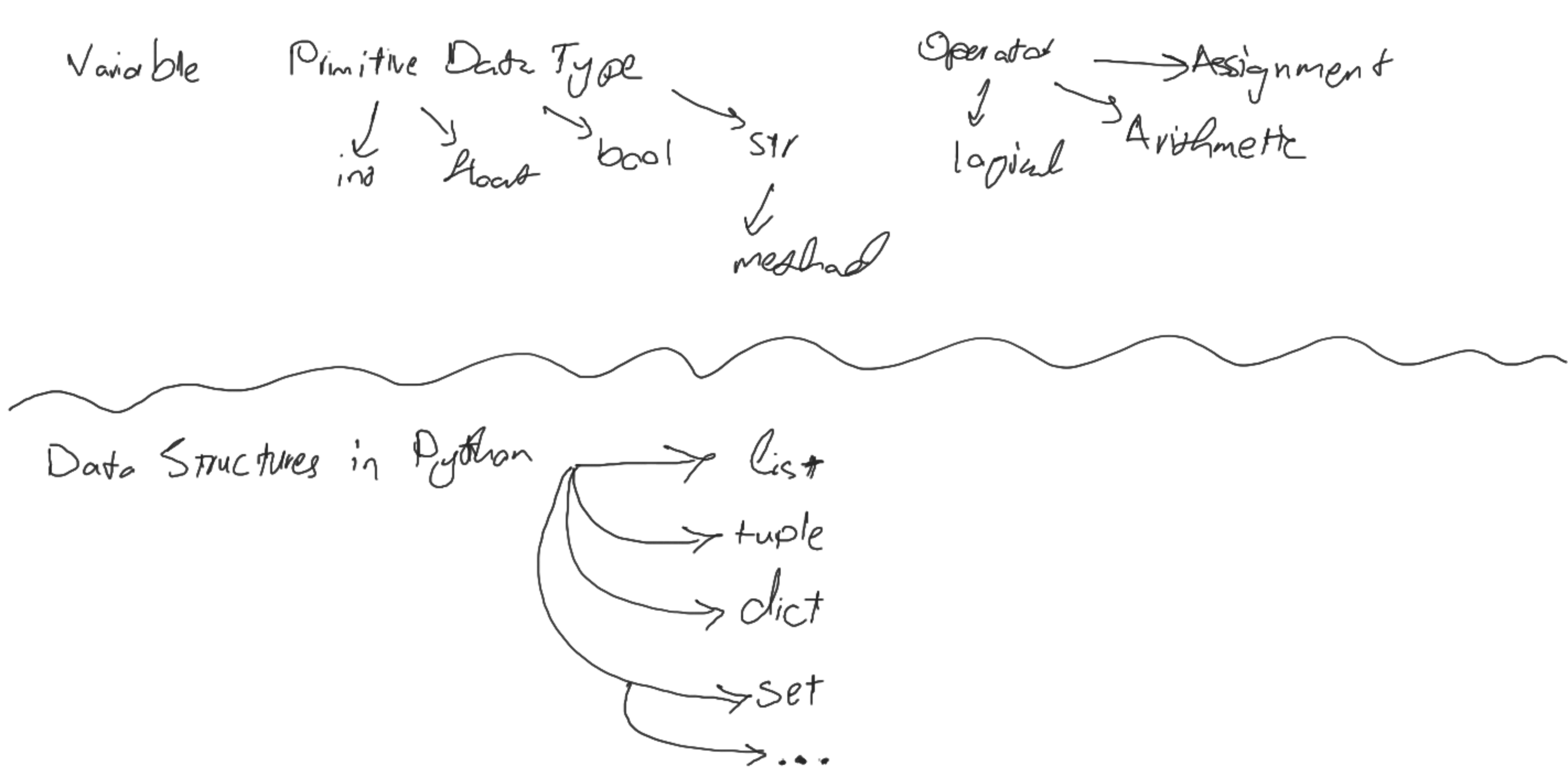

Variable
Primitive Data Type
int
float
bool
str
methods
Operator
Assignment
logical
Arithmetic
Data Structures in Python
list
tuple
dict
set
...

* list

یک مجموعه‌ای از اشیاء که با نظم و ترتیبی که خودمان مشخص کنیم کنار هم قرار گرفته‌اند.

آرایه (Array)

* tupe

یک نوع آرایه (Array) از اشیاء که با نظم و ترتیبی که خودمان انتخاب کردیم کنار هم قرار گرفته‌اند.

* dict   Key : value

زمانی که می‌خواهیم هر چیزی را به اسم مشخص و به خصوصی دسترسی داشته باشیم استفاده می‌کنیم.

key های Object باید حتما unique باشند.

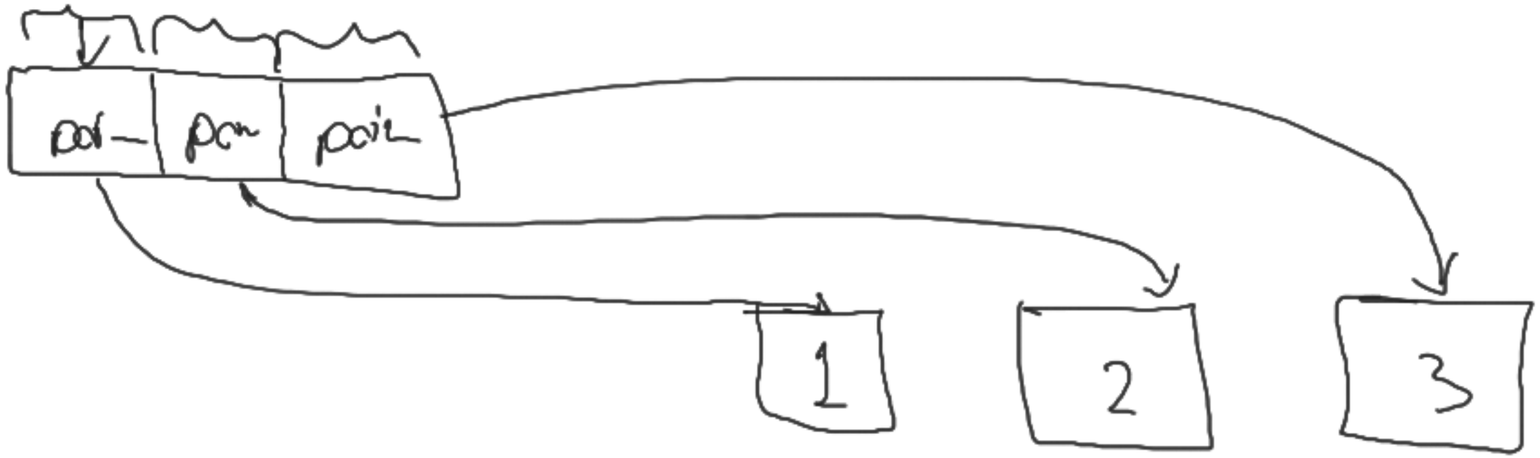
* Set

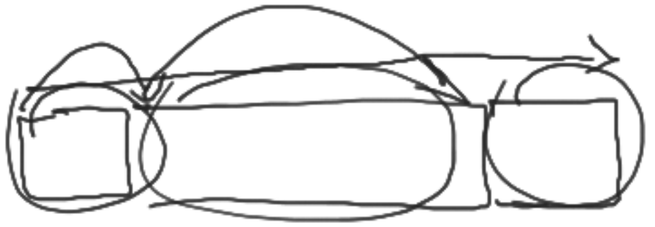
یک مجموعه‌ای از اشیاء را بدون در نظر گرفتن نظم و ترتیب می‌خواهیم کنار هم داشته باشیم. اعضای داخل مجموعه (Set) باید حتما unique باشند.

Set in Mathematics $A = \{1, 2, 3\}$

a = [0, 0, 0, 0]　　a = [1, 2, 3]　　64 bit

int 64 bit

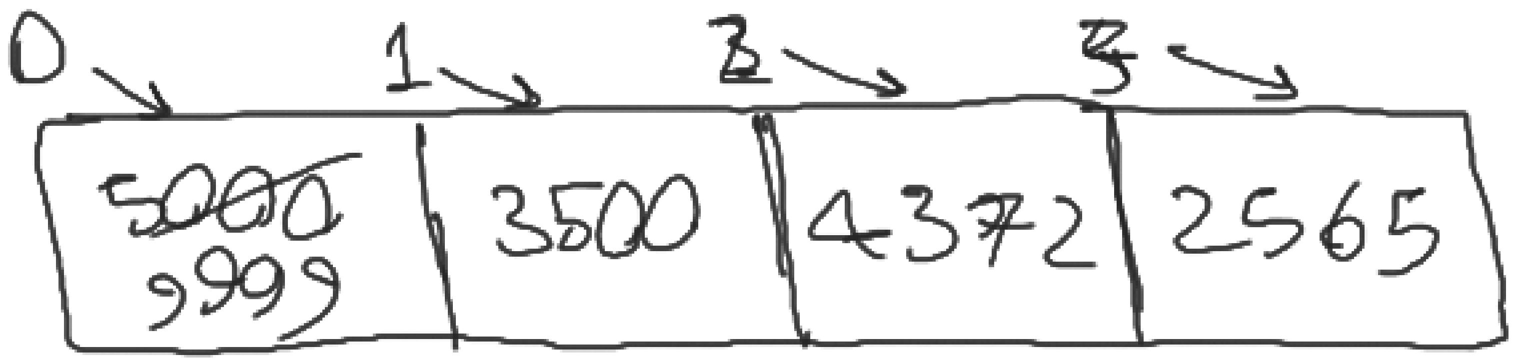




indexing & slicing

دسترسی گرفتن به اعضای یک آرایه با کمک index آن

a = [~~5000~~ 9999, 3500, 4372, 2565]



a[0] → 5000

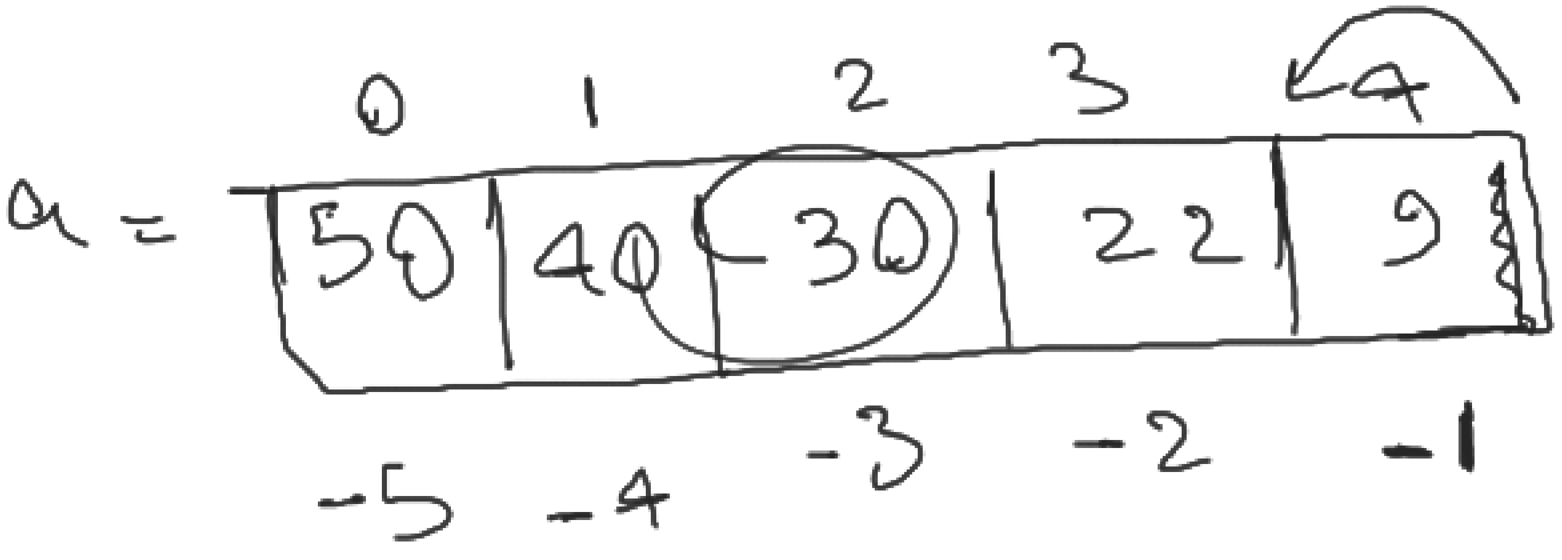
a[2] → 4372

a[3] → 2565

name[index]

a[0]

a[0] = 9999



a [4]

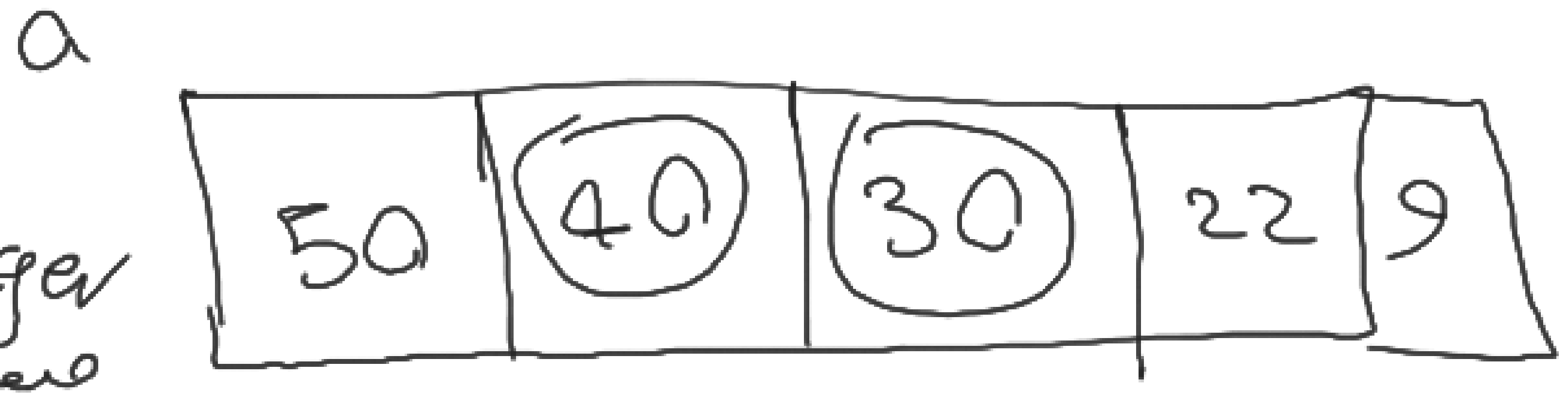
a [-3] ⟶ 30

a [2] ⟶ 30

Slicing : گرفتن بخشی از یک لیست یا
عناصری که پشت سرهم هستند

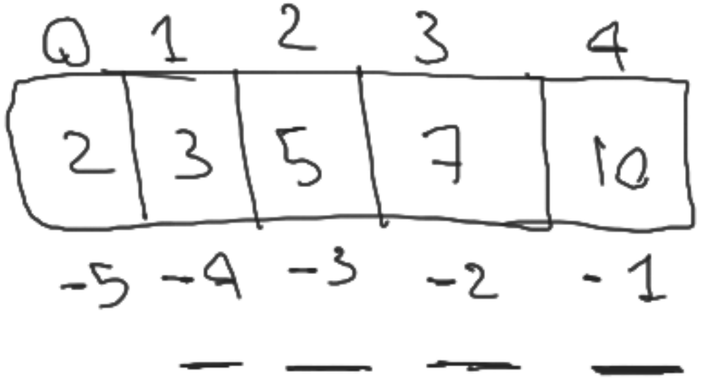
a [index] → integer
صحیح

a [slice] ⟶



[40, 30]

Start : stop : step



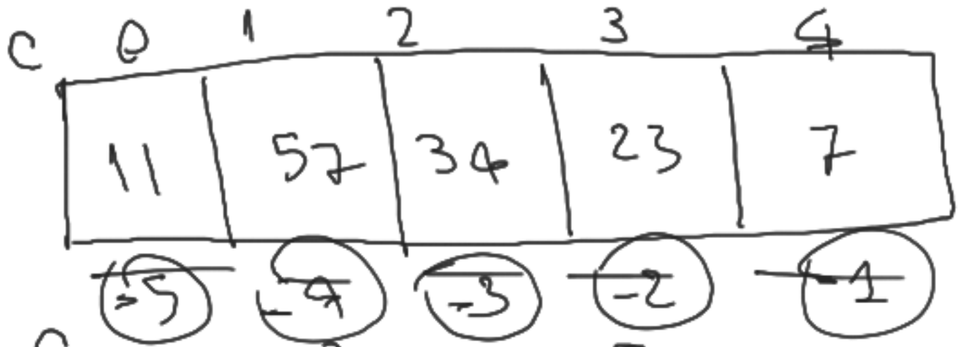
start stop step

a[0:3:1] ⇝ [2, 3, 5]

traverse

a[1:4:2] ⇝ [3, 7]

a[-1:-5:-1] ⇝ [10, 7, 5, 3]



c [0:3] ⟶ [11, 57, 34]

Start : Stop : Step

0 : 3

:3 ≡ 0 : 3

0: ≡ 0 : 5

c [:3]

تعتبر صحيحة

c [0:5]

c [-1 : -6 : -1]

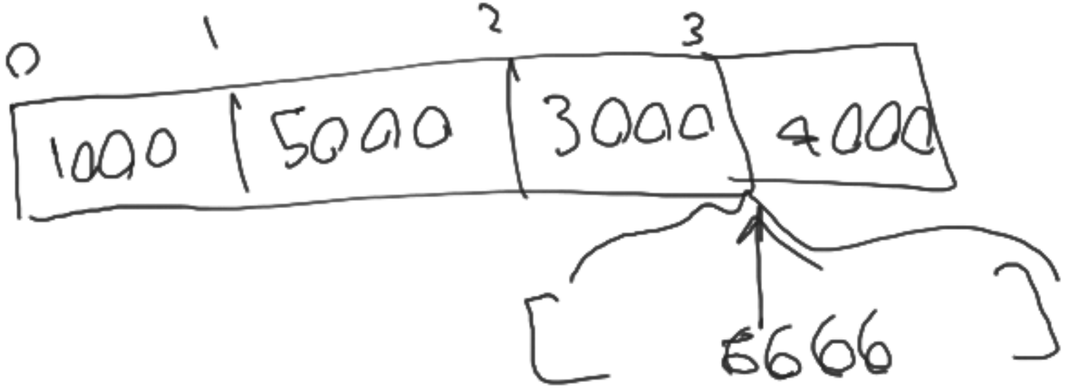
c [-1 : : -1]

Array → len length

index

-length → length - 1

len(a)



insert

a == b

tuple immutable ثابتة

Read Only

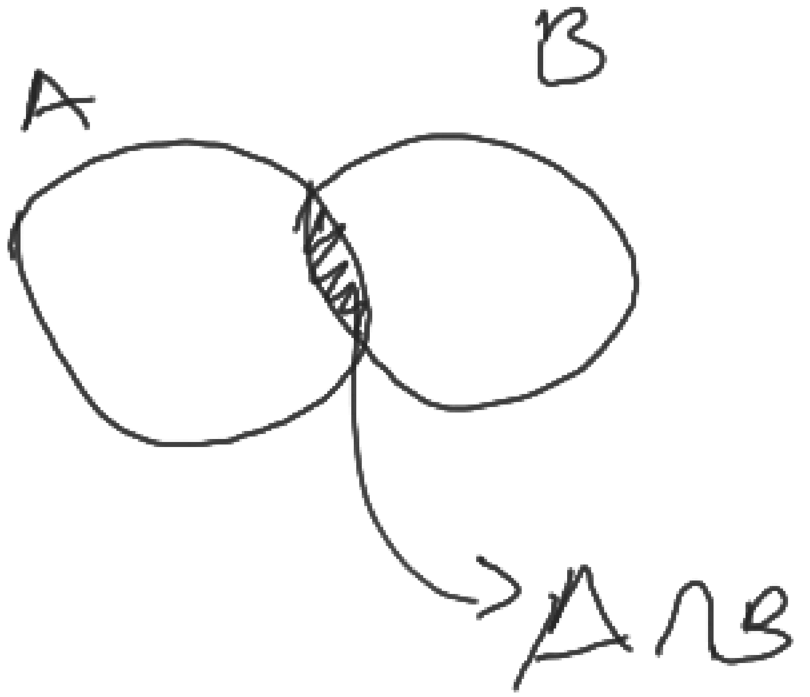
a = (1, 2, 3, 4)

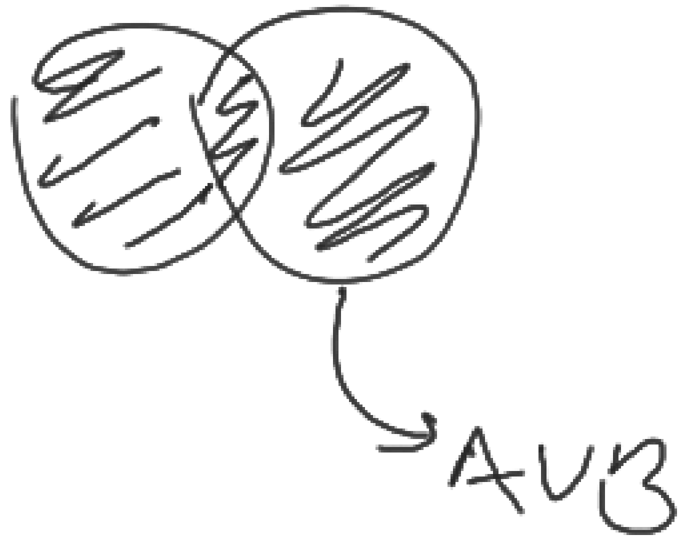
indexing / Slicing

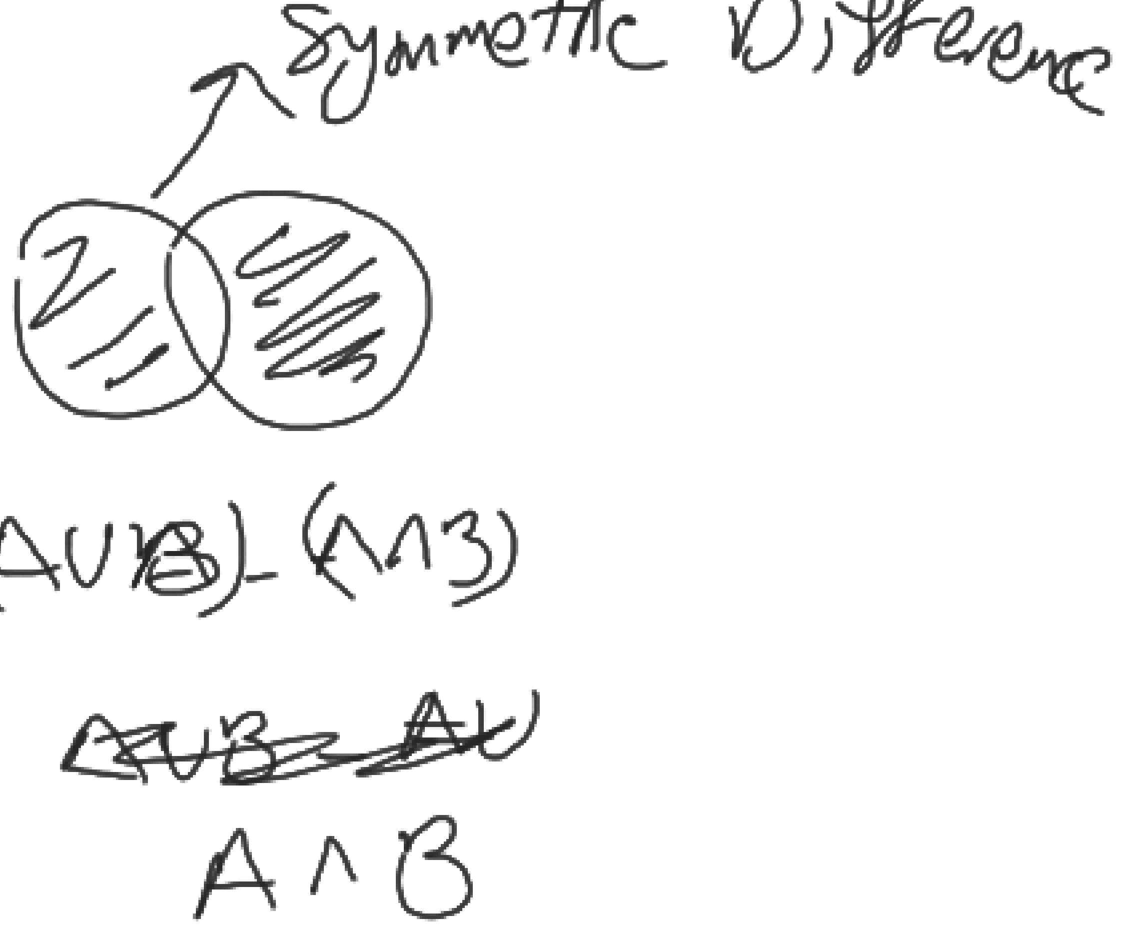
Set : مجموعه داده‌ها   X ترتیب

$a = \{1, 2, 3, 5, 7\}$

unique







$D \subseteq A$