

Bubble Sort

used list

$\text{len}(\text{num}) - 1$

range(0, 3)

index | 0 | 1 | 2 | 3

4 3 2 5

if $x[i] > x[i+1]$ then swap

3 4 2 5

3 2 4 5 (not true)

3 2 4 5

if $x[i]$ equal, less than $x[i+1]$
just **DON'T** do anything

5 6 1 2

5 1 6 2

5 1 2 6

1 5 2 6

1 2 5 6 ✓

Ascending

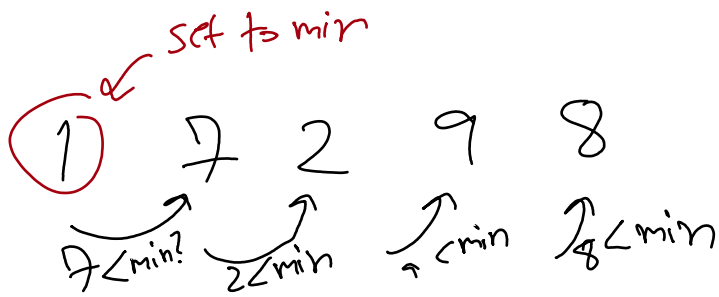
5 6 1 2

6 5 1 2

6 5 2 1

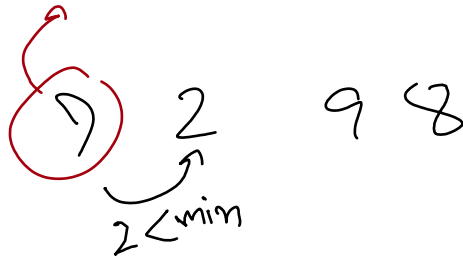
Selection Sort

- first set the leftest number to min number and with every other number



So the min is 1

default min



ถ้ามี 2 ตัวแล้ว
ก็บอก Index

Yes, min = 2



etc. เปรียบเทียบกันจะ compare (ตัวเลขที่น้อยกว่าจะอยู่ก่อน compare)

(3, 2, 1, 8, 7)

Input a list

```

def selection_sort(list_a):
    indexing_length = range(0, len(list_a)-1) (0,4)
    for i in indexing_length:
        min_value = i first index
        for j in range(i+1, len(list_a)): (1,5)
            if list_a[j] < list_a[min_value]:
                min_value = j
        if min_value != i:
            list_a[min_value], list_a[i] = list_a[i], list_a[min_value]
    
```

ตัวเลขที่น้อยกว่าจะอยู่ก่อน

เลือก min ไว้ index 657

min = 8

[3, 2, 1, 8, 7] min = 3 (0, 4)

j (1, 5)

new min = 1

min != i

(3, 4)

[1, 2, 3, 8, 7]

[1, 2, 3, 8, 7] min = 2 (1, 4)

[1, 2, 3, 8, 7]