



กลุ่มที่ : 1  
รหัสนักศึกษา : 63010224  
นาย Chanwanit Nuchoo  
พี่  
วิศวกรคอมพิวเตอร์

## Chapter : 9 - item : 1 - bubble sort

 คะแนน : 2 / 2
 สถานะล่าสุด

รับ input เป็น list แล้วแสดงขั้นตอนของ bubble sort ตามตัวอย่าง  
\*\*\*ห้ามใช้ Built-in Function ที่เกี่ยวกับ Sort เช่น .sort ให้ใช้วิธีเขียนฟังก์ชัน Sort เอง และห้าม Import\*\*\*

You have got full mark !!!

## Last submission :

```

1 ***
2 * กลุ่มที่ : 21910001
3 * 63010224 Chanwanit Nuchoo
4 * chapter : 9 Item : 1 ครั้งที่ : 0001
5 * Assigned : Monday 8th of November 2021 06:20:46 PM --> Submission : Monday 8th of November 2021 07:08:28 PM
6 * Elapsed time : 47 minutes.
7 * filename : 63010224_lab9_1.py
8 ***
9 ***
10 รับ input เป็น list แล้วแสดงขั้นตอนของ bubble sort ตามตัวอย่าง
11
12 ***ห้ามใช้ Built-in Function ที่เกี่ยวกับ Sort เช่น .sort ให้ใช้วิธีเขียนฟังก์ชัน Sort เอง และห้าม Import***
13 ***
14
15

```

Number of testcase : 6

## Testcase student: #1/6

```

Enter Input : 4 3 2 1
1 step : [3, 2, 1, 4] move[4]
2 step : [2, 1, 3, 4] move[3]
last step : [1, 2, 3, 4] move[2]

```

```

Enter Input : 4 3 2 1
1 step : [3, 2, 1, 4] move[4]
2 step : [2, 1, 3, 4] move[3]
last step : [1, 2, 3, 4] move[2]

```

## Testcase student: #2/6

```

Enter Input : 3 2 1 5 6 7
1 step : [2, 1, 3, 5, 6, 7] move[3]
2 step : [1, 2, 3, 5, 6, 7] move[2]
last step : [1, 2, 3, 5, 6, 7] move[None]

```

```

Enter Input : 3 2 1 5 6 7
1 step : [2, 1, 3, 5, 6, 7] move[3]
2 step : [1, 2, 3, 5, 6, 7] move[2]
last step : [1, 2, 3, 5, 6, 7] move[None]

```

## Testcase student: #3/6

```

Enter Input : 1 2 3 4 5
last step : [1, 2, 3, 4, 5] move[None]

```

```

Enter Input : 1 2 3 4 5
last step : [1, 2, 3, 4, 5] move[None]

```

## Testcase student: #4/6

This testcase is hidden.

## Testcase student: #5/6

This testcase is hidden.

## Testcase student: #6/6

This testcase is hidden.



กลุ่มที่ : 1  
รหัสนักศึกษา : 63010224  
นาย Chanwanit Nuchoo  
เพื่อ  
โปรแกรมและทักเกอร์

## Chapter : 9 - item : 2 - Straight Selection Sort [recursive]

คะแนน : 2 / 2

เวลาแก้ : 1 ชั่วโมง

เขียน function Straight Selection Sort เพื่อเลือกข้อมูลใน list จากค่าที่ป้อนมา โดยใช้ recursive และแสดงขั้นตอนของ Straight Selection Sort ตามที่แสดง  
 \*\*\*ห้ามใช้สำหรับ loop ภายใน เช่น for while หรือ Built-in Function ที่เกี่ยวกับ Sort เช่น sort\*\*\*  
 \*\*\* ยกเว้นใช้ for ในการเขียน loop input เท่านั้น \*\*\*

You have got full mark !!!

### Last submission :

```

1 ***
2 * กลุ่มที่ : 21010001
3 * 63010224 Chanwanit Nuchoo
4 * chapter : 9 item : 2 รหัสที่ : 0001
5 * Assigned : Monday 8th of November 2021 07:08:35 PM --> Submission : Monday 15th of November 2021 07:35:43 PM
6 * Elapsed time : 10107 minutes.
7 * filename : 63010224_Lab9_2.py
8 ***
9 def get_max_index(lst):
10     right = len(lst)-1
11
12     if lst[right] != max(lst) and right-1 >= 0:
13         return get_max_index(lst[:right])
14     else:
15         return right

```

Number of testcase : 8

Testcase student: #1/8

```

Enter Input : 5 4 3 1 2
swap 2 <-> 5 : [2, 4, 3, 1, 5]
swap 1 <-> 4 : [2, 1, 3, 4, 5]
swap 1 <-> 2 : [1, 2, 3, 4, 5]
[1, 2, 3, 4, 5]

```

```

Enter Input : 5 4 3 1 2
swap 2 <-> 5 : [2, 4, 3, 1, 5]
swap 1 <-> 4 : [2, 1, 3, 4, 5]
swap 1 <-> 2 : [1, 2, 3, 4, 5]
[1, 2, 3, 4, 5]

```

Testcase student: #2/8

```

Enter Input : 40 20 30 10 50
swap 10 <-> 40 : [10, 20, 30, 40, 50]
[10, 20, 30, 40, 50]

```

```

Enter Input : 40 20 30 10 50
swap 10 <-> 40 : [10, 20, 30, 40, 50]
[10, 20, 30, 40, 50]

```

Testcase student: #3/8

```

Enter Input : 1 2 3 4
[1, 2, 3, 4]

```

```

Enter Input : 1 2 3 4
[1, 2, 3, 4]

```

Testcase student: #4/8

This testcase is hidden.

Testcase student: #5/8

This testcase is hidden.

Testcase student: #6/8

This testcase is hidden.

Testcase student: #7/8

This testcase is hidden.

Testcase student: #8/8

This testcase is hidden.



คุณศัพท์ : 1  
รหัสนักศึกษา : 63010224  
นาย Chanwanit Nuchyoo  
พี่  
วิศวกรระบบคอมพิวเตอร์

## Chapter : 9 - item : 3 - somethingDROME

 คะแนน : 2 / 2
 คะแนนเต็ม 1 คะแนน

ข้อจําหรับเดี๋ยวนี 1 จําหรับแล้วให้แสดงผลลัพธ์

- หาก Input ที่รับมาขึ้นด้วยการเรียงลำดับจากน้อยไปมาก และมีตัวซ้ำในแสดงคำว่า "Metadrome"
- หาก Input ที่รับมาขึ้นด้วยการเรียงลำดับจากน้อยไปมาก และมีตัวซ้ำในแสดงคำว่า "Plindrome"
- หาก Input ที่รับมาขึ้นด้วยการเรียงลำดับจากมากไปน้อย และมีตัวซ้ำในแสดงคำว่า "Katadrome"
- หาก Input ที่รับมาขึ้นด้วยการเรียงลำดับจากมากไปน้อย และมีตัวซ้ำในแสดงคำว่า "Nialpdrome"
- หาก Input ที่รับมาขึ้นทุกหลักเป็นเลขเดียวกันหมด ให้แสดงคำว่า "Repdrome"
- หาก Input ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขข้างบนเลย ให้แสดงคำว่า "Nondrome"

\*\*\*\*\* ห้ามใช้ Built-in Function ที่เกี่ยวกับ Sort ให้ใช้วิธีเขียนฟังก์ชัน Sort เอง

You have got full mark !!!

## Last submission :

```

1  ...
2  * นามศัพท์ : 21810001
3  * 63010224 Chanwanit Nuchyoo
4  * chapter : 9 Item : 3 รหัสศัพท์ : 0001
5  * Assigned : Thursday 11th of November 2021 10:36:35 AM --> Submission : Monday 15th of November 2021 01:12:48 AM
6  * Elapsed time : 5196 minutes.
7  * filename : 63010224_Lab9_3.py
8  ...
9  def bubbleSort(arr):
10     n = len(arr)
11
12     for i in range(n):
13         swapped = False
14
15         for j in range(0, n - i - 1):

```

Number of testcase : 7

Testcase student: #1/7 1

 Enter Input : 1357  
 Metadrome

 Enter Input : 1357  
 Metadrome

Testcase student: #2/7 2

 Enter Input : 12344  
 Plindrome

 Enter Input : 12344  
 Plindrome

Testcase student: #3/7 3

 Enter Input : 7531  
 Katadrome

 Enter Input : 7531  
 Katadrome

Testcase student: #4/7 4

 Enter Input : 9874441  
 Nialpdrome

 Enter Input : 9874441  
 Nialpdrome

Testcase student: #5/7 5

 Enter Input : 666  
 Repdrome

 Enter Input : 666  
 Repdrome

Testcase student: #6/7 6

 Enter Input : 1985  
 Nondrome

 Enter Input : 1985  
 Nondrome

Testcase student: #7/7 7

This testcase is hidden.


 ชื่อ: 1  
 รหัสประจำตัว: 63010224  
 นาม Chanwanit Nuchyoo  
 นิสิต  
 วิทยาเขตลาดกระบัง

## Chapter : 9 - item : 4 - Find the Running Median

คะแนน : 2 / 2

Submit 7 of 8

เขียนโปรแกรมที่ทำการรับข้อมูลเป็น list เพื่อหาค่ามัธยฐานของข้อมูลใน list โดยจะรับค่ามาจกข้อมูลใน list เพิ่ม 1 ตัวจากนั้นจะแสดงผลค่ามัธยฐานออกมาโดยการหาค่ามัธยฐาน เราจะต้องเรียงข้อมูลค่าจากน้อยไปหามากเสียก่อน จากนั้นแสดงออกมาด้วยว่า

\*\*\*ถ้าไม่ Built-in Function ที่รับกับ Sort เช่น sort, min, max ฯลฯ\*\*\*

```
1. n = int(input("Enter Input : "))
2. arr = []
3. for i in range(n):
4.     arr.append(int(input()))
5.     print("Extra Question : What is a suitable sort algorithm?")
6.     print("Your Answer : ", end="")
7.     ans = input()
8.     if ans == "bubble" or ans == "selection" or ans == "insertion" or ans == "shell" or ans == "merge" or ans == "quick" or ans == "minHeap" or ans == "maxHeap":
9.         print("Correct")
10.    else:
11.        print("Wrong")
```

\*\*\*Test case ที่คุณเพิ่มเติม ไม่สอดคล้องกับ และไม่มีผลต่อการหาข้อผิดพลาดหรือไม่\*\*\*

หัดคำถามตามตามบ่งชี้ว่าในกรณีใดที่โจทย์เพิ่มเติม คำถามจำนวน input มีจำนวนมากกว่าหนึ่งครั้งขึ้นไป เราสามารถ sort algorithm แบบไหนมาประยุกต์ใช้ซึ่งจะเหมาะสม และ ทารวดเร็ว

- bubble sort
- straight selection sort
- insertion sort
- shell sort
- merge sort
- quick sort
- minHeap and maxHeap

พิมพ์คำตอบลงในช่อง Ans = "xxx"

\*\*\*ยกตัวอย่างคำตอบที่ควรทำเป็นดังนี้\*\*\*

You have got full mark !!!

## Last submission :

```
1. ***
2. * รหัสประจำตัว : 21020001
3. * 63010224 Chanwanit Nuchyoo
4. * chapter : 9 item : 4 รหัส : 0007
5. * assigned : Monday 15th of November 2021 01:12:15 AM -> Submission : Monday 15th of November 2021 01:40:18 AM
6. * Elapsed time : 27 minutes.
7. * filename : 63010224_Lab9_4.py
8. ***
9. def bubbleSort(arr):
10.     n = len(arr)
11.     for i in range(n):
12.         swapped = False
13.         for j in range(0, n - i - 1):
14.             if arr[j] > arr[j+1]:
15.                 arr[j], arr[j+1] = arr[j+1], arr[j]
```

## Number of testcase : 7

## Testcase student: #1/7

```
Enter Input : 1 2 3 4 5 6 7 8 9
list = [1] : median = 1.0
list = [1, 2] : median = 1.5
list = [1, 2, 3] : median = 2.0
list = [1, 2, 3, 4] : median = 2.5
list = [1, 2, 3, 4, 5] : median = 3.0
list = [1, 2, 3, 4, 5, 6] : median = 3.5
list = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7] : median = 4.0
list = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8] : median = 4.5
list = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9] : median = 5.0
```

```
Enter Input : 1 2 3 4 5 6 7 8 9
list = [1] : median = 1.0
list = [1, 2] : median = 1.5
list = [1, 2, 3] : median = 2.0
list = [1, 2, 3, 4] : median = 2.5
list = [1, 2, 3, 4, 5] : median = 3.0
list = [1, 2, 3, 4, 5, 6] : median = 3.5
list = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7] : median = 4.0
list = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8] : median = 4.5
list = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9] : median = 5.0
```

## Testcase student: #2/7

```
Enter Input : 4 3 1 5 2 7 9 8
list = [4] : median = 4.0
list = [4, 3] : median = 3.5
list = [4, 3, 1] : median = 3.0
list = [4, 3, 1, 5] : median = 3.5
list = [4, 3, 1, 5, 2] : median = 3.0
list = [4, 3, 1, 5, 2, 7] : median = 3.5
list = [4, 3, 1, 5, 2, 7, 9] : median = 4.0
list = [4, 3, 1, 5, 2, 7, 9, 8] : median = 4.5
```

```
Enter Input : 4 3 1 5 2 7 9 8
list = [4] : median = 4.0
list = [4, 3] : median = 3.5
list = [4, 3, 1] : median = 3.0
list = [4, 3, 1, 5] : median = 3.5
list = [4, 3, 1, 5, 2] : median = 3.0
list = [4, 3, 1, 5, 2, 7] : median = 3.5
list = [4, 3, 1, 5, 2, 7, 9] : median = 4.0
list = [4, 3, 1, 5, 2, 7, 9, 8] : median = 4.5
```

## Testcase student: #3/7

```
Enter Input : 5 4 3 2 1
list = [5] : median = 5.0
list = [5, 4] : median = 4.5
list = [5, 4, 3] : median = 4.0
list = [5, 4, 3, 2] : median = 3.5
list = [5, 4, 3, 2, 1] : median = 3.0
```

```
Enter Input : 5 4 3 2 1
list = [5] : median = 5.0
list = [5, 4] : median = 4.5
list = [5, 4, 3] : median = 4.0
list = [5, 4, 3, 2] : median = 3.5
list = [5, 4, 3, 2, 1] : median = 3.0
```

## Testcase student: #4/7

This testcase is hidden.

## Testcase student: #5/7

This testcase is hidden.


## Testcase student: #6/7

This testcase is hidden.

## Testcase student: #7/7

```
Enter Input : 12 4 5 3 8 7 9 6
list = [12] : median = 12.0
list = [12, 4] : median = 8.0
list = [12, 4, 5] : median = 5.0
list = [12, 4, 5, 3] : median = 4.5
list = [12, 4, 5, 3, 8] : median = 5.0
list = [12, 4, 5, 3, 8, 7] : median = 6.0
```

```
Enter Input : 12
Extra Question : What is a suitable sort algorithm?
Your Answer : bubble and selection
```



รหัสประจำตัว : 63010224  
 นาม Chanwanit Nuchyoo  
 นิสิต  
 วิศวกรรมและบริหารธุรกิจ

### Chapter : 9 - item : 5 - Sort Subset

คะแนน : 2 / 2 เฉลยแล้ว 1 ข้อ

ให้เขียน Input 2 อย่างโดยดังนี้ /

- จำนวน เป็นเลขคี่
- จำนวน เป็น list ของจำนวนเต็ม

โดยผลลัพธ์ที่ได้คือ list ของ subset ของ Input จำนวนที่เรียงตามลำดับ Input จำนวน และมี Pattern การแสดงผลดังนี้

- ให้เรียงลำดับจากขนาดของ subset จากน้อยไปมาก
- จำนวน subset ที่ขนาดเท่ากันให้เรียงลำดับจากน้อยไปมาก จากข้อไปมาก

ถ้าหากไม่มี subset ใดๆที่ผลรวมเท่ากับ Input จำนวน ให้แสดงว่า No Subset

\*\*\*\*\* ห้ามใช้ Built-in Function ที่เกี่ยวข้อง Sort ให้ใช้วิธีของตัวเอง Sort และ แสดง Input

เขียน Test Case 1:

```

[2]
[-1, 3]
[0, 2] < [-1, 3] กับ [0, 2] มีขนาดเท่ากับ 2 < 3 < 3 ดังนั้น [-1, 3] จึงแสดงก่อน [0, 2]
[-1, 2, 3]
[0, 1, 3]
[-1, 0, 3]
[-1, 1, 2]
[-1, 0, 2, 3]
[0, -1, 2, 3]
[-2, 0, 1, 3] < [-2, -1, 2, 3] กับ [-2, 0, 1, 3] มีขนาดเท่ากับ 4 < 4 < 3 ดังนั้น [-2, -1, 2, 3] จึงแสดงก่อน [-2, 0, 1, 3]
[-1, 0, 1, 2]
[-2, -1, 2, 2, 3]
[-2, -1, 0, 2, 3]
[-2, -1, 0, 1, 2, 3]

```

You have got full mark !!!

Last submission :

```

1 ***
2 * name : 21010001
3 * 63010224 Chanwanit Nuchyoo
4 * chapter : 9 item : 5 รหัส : 0001
5 * Assigned : Monday 15th of November 2021 01:40:34 AM --> Submission : Monday 15th of November 2021 07:31:22 PM
6 * Elapsed time : 1070 minutes.
7 * filename : 63010224_lab9_5.py
8 ***
9 def bubble_sort(lst):
10     result = lst.copy()
11     for i in range(len(result)-1):
12         swapped = False
13         for j in range(len(result)-1-i):
14             if result[j] > result[j+1]:
15                 result[j], result[j+1] = result[j+1], result[j]

```

Number of testcase : 8

Testcase student: #1/8 1

Enter Input : 2/-2 3 1 -1 0 -3 2

```

[2]
[-1, 3]
[0, 2]
[-1, 2, 3]
[-2, 1, 3]
[-1, 0, 3]
[-1, 1, 2]
[-2, 0, 2, 3]
[-2, -1, 2, 3]
[-2, 0, 1, 3]
[-1, 0, 1, 2]
[-2, -1, 1, 2, 3]
[-2, -1, 0, 2, 3]
[-2, -1, 0, 1, 2, 3]

```

Enter Input : 2/-2 3 1 -1 0 -3 2

```

[2]
[-1, 3]
[0, 2]
[-1, 2, 3]
[-2, 1, 3]
[-1, 0, 3]
[-1, 1, 2]
[-2, 0, 2, 3]
[-2, -1, 2, 3]
[-2, 0, 1, 3]
[-1, 0, 1, 2]
[-2, -1, 1, 2, 3]
[-2, -1, 0, 2, 3]
[-2, -1, 0, 1, 2, 3]

```

Testcase student: #2/8 2

Enter Input : 2/1 0 2 -1

```

[2]
[0, 2]
[-1, 1, 2]
[-1, 0, 1, 2]

```

Enter Input : 2/1 0 2 -1

```

[2]
[0, 2]
[-1, 1, 2]
[-1, 0, 1, 2]

```

Testcase student: #3/8 3

Enter Input : 3/-1 0 1 2

```

[3, 2]
[0, 1, 2]

```

Enter Input : 3/-1 0 1 2

```

[3, 2]
[0, 1, 2]

```

Testcase student: #4/8 4

Enter Input : 5/1 2 3 4

```

[1, 4]
[2, 3]

```

Enter Input : 5/1 2 3 4

```

[1, 4]
[2, 3]

```

Testcase student: #5/8 5

Enter Input : 4/-1 0 1 2

No Subset

Enter Input : 4/-1 0 1 2

No Subset

[illegible]