

กลุ่มที่ : 3
รหัสนักศึกษา : 63010918
นาย ศิวกร น้อยสินโต
จิ๋ว
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

Chapter : 10 - item : 1 - หัดใช้ Binary Search

คะแนน : 2 / 2

ส่งมาแล้ว 1 ครั้ง

นี่คือเขียน Binary Search โดยใช้ Recursive เพื่อหาค่ามีค่าอยู่ใน list หรือไม่ ถ้าหากมีให้ตอบ True หากไม่มีให้ตอบ False

***** อธิบาย Input

1. ด้านซ้าย จะเป็น list ของ Data
2. ด้านขวา จะเป็นค่าที่เราต้องการจะหา

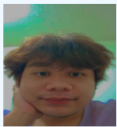
```
def bi_search(l, r, arr, x):  
    # Code Here  
  
inp = input('Enter Input : ').split('/')  
arr, k = list(map(int, inp[0].split())), int(inp[1])  
print(bi_search(0, len(arr) - 1, sorted(arr), k))
```

You have got full mark !!!

Last submission :

```
1 ==  
2 * กลุ่มที่ : 21010003  
3 * 63010918 ศิวกร น้อยสินโต  
4 * chapter : 10 item : 1 ครั้งที่ : 0001
```

Number of testcase : 4



กลุ่มที่ : 3
รหัสนักศึกษา : 63010918
นาย ศิวกร น้อยสินโต
จิ๋ว
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

Testcase student #1/4 1

Enter Input : 33 2 11 82 77 28 15 76 9 64/28
True

Enter Input : 33 2 11 82 77 28 15 76 9 64/28
True

Testcase student #2/4 2

Enter Input : 33 2 11 82 77 28 15 76 9 64/58
False

Enter Input : 33 2 11 82 77 28 15 76 9 64/58
False

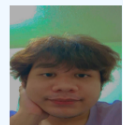
Testcase student #3/4 3

This testcase is hidden.

Testcase student #4/4 4

This testcase is hidden.

Page rendered in 8.4208 seconds. CodeIgniter Version 3.1.2 Sun Nov 21 11:00:41



กลุ่มที่ : 3
รหัสนักศึกษา : 63010918
นาย ศิวกร น้อยสินโต
จิ๋ว
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์

Chapter : 10 - item : 2 - First Greater Value

คะแนน : 2 / 2

ส่งมาแล้ว 1 ครั้ง

นี่คือเขียนโปรแกรมหาค่าที่มีค่าที่สุดที่มากกว่าค่าที่ส่งมาจากขวา ถ้าหากไม่มีให้ตอบว่า No First Greater Value โดยมีเลขของ 2 list ขึ้นอยู่กับจำนวน 1000000

***** อธิบาย Test Case 2:

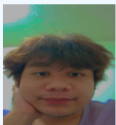
Left : [3, 2, 7, 8, 12] Right : [8, 9, 12]

1. หากค่าที่มีค่าที่สุดที่มากกว่า 8 จาก list (Left) จะได้เป็น 8
2. หากค่าที่มีค่าที่สุดที่มากกว่า 8 จาก list (Left) จะได้เป็น 7
3. หากค่าที่มีค่าที่สุดที่มากกว่า 12 จาก list (Left) จะเห็นว่าไม่มีค่าที่มากกว่า 12 จะตอบเป็น No First Greater Value

You have got full mark !!!

Last submission :

```
1 ==  
2 * กลุ่มที่ : 21010003  
3 * 63010918 ศิวกร น้อยสินโต  
4 * chapter : 10 item : 2 ครั้งที่ : 0001  
5 * Assigned : Tuesday 9th of November 2021 11:17:37 PM --> Submission : Sunday 21st of November 2021 10:19:34 PM  
6 * Elapsed time : 17221 minutes.  
7 * filename : 63010918_lab10_02.py  
8 ==  
9 def bi_search(l, r, arr, x):  
10     mid = (r + l) // 2  
11  
12     if r < l:  
13         if l == len(arr):  
14             return 'No First Greater Value'  
15         return arr[l]
```



คะแนน : 3
รหัสบัตรศีกษา : 03010018
นาม ศีวงศ์ น้อยพันธ์
ถึง
วิศวะคอมพิวติวเนอส์

Testcase student: #1/4 1

Enter Input : 3 2 7 6 8/5
6

Enter Input : 3 2 7 6 8/5
6

Testcase student: #2/4 2

Enter Input : 3 2 7 6 8/5 6 12
6
7
No First Greater Value

Enter Input : 3 2 7 6 8/5 6 12
6
7
No First Greater Value

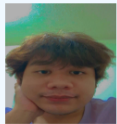
Testcase student: #3/4 3

This testcase is hidden.

Testcase student: #4/4 4

This testcase is hidden.

Page rendered in 8.2684 seconds. Codegpt/ner Version 3.1.2 Sun Nov 21 11:02:01



คะแนน : 3
รหัสบัตรศีกษา : 03010018
นาม ศีวงศ์ น้อยพันธ์
ถึง
วิศวะคอมพิวติวเนอส์

Chapter : 10 - item : 3 - Fun with hashing

คะแนน : 2 / 2

Manual Test

ทำให้อะไร Hashing โดยอาศัยการหาตัวชี้

- หา index ของ Table จากเลขของ ASCII จากค่า key จากตัวชี้มา mod ด้วยขนาดของ Table
- หาพบ Collision หรือไม่ ถ้าพบ index นั้นจะ Quadratic Probing
- ถ้าหาพบ Collision จะมีการคำนวณแล้ว ไม่พบค่า Discard Data ขึ้นอีกไหม
- หา Table ขึ้นมี Data แล้วแล้วไม่พบค่าว่า This table is full !!!!! หากพบแล้วค่านี้ไปใส่ในตัวชี้ของตัวชี้ (และเพิ่ม 1 ค่ะ)

รับ Input
และ Data เป็น 2 ชุดคือ /
- ค่าตัวชี้มาใส่ในขนาดของ Table และ MaxCollision ของค่า
- ค่าตัวชี้มาใส่ Data n ชุด เสร็จ Data และเลขของตัวชี้ comma เสร็จ Data และเลขของตัวชี้ key fu value ของค่าตัวชี้

```
class Data:
    def __init__(self, key, value):
        self.key = key
        self.value = value

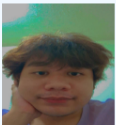
    def __str__(self):
        return "(0, 1)" + format(self.key, self.value)

class hash:
    @ Code Here
```

You have got full mark !!!!

Last submission :

```
1) =
2) = self.key = (self.key * self.key) % self.value
11 self.key = key
12 self.value = value
13
14 def __str__(self):
15     return "(0, 1)" + format(self.key, self.value)
```



คะแนน : 3
รหัสบัตรศีกษา : 03010018
นาม ศีวงศ์ น้อยพันธ์
ถึง
วิศวะคอมพิวติวเนอส์

Number of testcase : 3

Testcase student: #1/3 1

***** Fun with hashing *****
Enter Input : 3 2/1+1 1,OnE Love,abcde 1,#\$m2 KMETL,kk KMETL,z Love
#1 (1+1, 1)
#2 None
#3 None

collision number 1 at 0
#1 (1+1, 1)
#2 (OnE, Love)
#3 None

collision number 1 at 0
collision number 2 at 1
Max of collisionChain
#1 (1+1, 1)
#2 (OnE, Love)
#3 None

#1 (1+1, 1)
#2 (OnE, Love)
#3 (\$m2, KMETL)

This table is full !!!!!

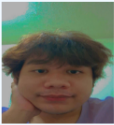
***** Fun with hashing *****
Enter Input : 3 2/1+1 1,OnE Love,abcde 1,#\$m2 KMETL,kk KMETL,z Love
#1 (1+1, 1)
#2 None
#3 None

collision number 1 at 0
#1 (1+1, 1)
#2 (OnE, Love)
#3 None

collision number 1 at 0
collision number 2 at 1
Max of collisionChain
#1 (1+1, 1)
#2 (OnE, Love)
#3 None

#1 (1+1, 1)
#2 (OnE, Love)
#3 (\$m2, KMETL)

This table is full !!!!!



กลุ่มที่ : 3
 รหัสวิชา : 63010918
 นาย ศิวะ น้อยสินธ
 จั

รหัสประจำตัวนักเรียน

Testcase student: #2/3 2

```

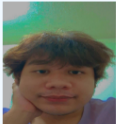
***** Fun with hashing *****
Enter Input : 5 5/one Un,two Deux,three Trois,four Quatre,five Cinq,ten Dix,eleven
Onze
#1 None
#2 None
#3 (one, Un)
#4 None
#5 None
-----
#1 None
#2 (two, Deux)
#3 (one, Un)
#4 None
#5 None
-----
collision number 1 at 1
collision number 2 at 2
#1 (three, Trois)
#2 (two, Deux)
#3 (one, Un)
#4 None
#5 None
-----
#1 (three, Trois)
#2 (two, Deux)
#3 (one, Un)
#4 None
#5 (four, Quatre)
-----
collision number 1 at 1
collision number 2 at 2
collision number 3 at 0

```

```

***** Fun with hashing *****
Enter Input : 5 5/one Un,two Deux,three Trois,four Quatre,five Cinq,ten Dix,eleven
Onze
#1 None
#2 None
#3 (one, Un)
#4 None
#5 None
-----
#1 None
#2 (two, Deux)
#3 (one, Un)
#4 None
#5 None
-----
collision number 1 at 1
collision number 2 at 2
#1 (three, Trois)
#2 (two, Deux)
#3 (one, Un)
#4 None
#5 None
-----
#1 (three, Trois)
#2 (two, Deux)
#3 (one, Un)
#4 None
#5 (four, Quatre)
-----
collision number 1 at 1
collision number 2 at 2
collision number 3 at 0

```



กลุ่มที่ : 3
 รหัสวิชา : 63010918
 นาย ศิวะ น้อยสินธ
 จั

รหัสประจำตัวนักเรียน

```

collision number 4 at 0
collision number 5 at 2
Max of collisionChain
#1 (three, Trois)
#2 (two, Deux)
#3 (one, Un)
#4 None
#5 (four, Quatre)
-----
collision number 1 at 2
#1 (three, Trois)
#2 (two, Deux)
#3 (one, Un)
#4 (ten, Dix)
#5 (four, Quatre)
-----
This table is full !!!!!

```

```

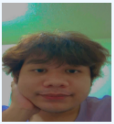
collision number 4 at 0
collision number 5 at 2
Max of collisionChain
#1 (three, Trois)
#2 (two, Deux)
#3 (one, Un)
#4 None
#5 (four, Quatre)
-----
collision number 1 at 2
#1 (three, Trois)
#2 (two, Deux)
#3 (one, Un)
#4 (ten, Dix)
#5 (four, Quatre)
-----
This table is full !!!!!

```

Testcase student: #3/3 3

This testcase is hidden.

Page rendered in 0.3858 seconds. CodeIgniter Version 3.1.2 Sun Nov 21 11:02:40



กลุ่มที่ : 3
 รหัสวิชา : 63010918
 นาย ศิวะ น้อยสินธ
 จั

รหัสประจำตัวนักเรียน

Chapter : 10 - item : 4 - Rehashing

คะแนน : 2 / 2

ดูคำตอบ 1 ข้อ

โจทย์ถามเกี่ยวกับ Rehashing ด้วยเงื่อนไขดังนี้
 1. Table เป็น Array ที่มีค่าตาม (Threshold (%))
 2. เมื่อเกิดการ Collision ถึงจำนวนที่กำหนด
 หากเกิดการ Rehashing ให้ทำการลบ Table เป็นค่า prime ที่ใกล้ที่สุดกว่า 2 เท่า เช่น หาก Table ตอนแรกมีขนาด 4 และเกิดการ Rehashing ด้วย Table ใหม่มีขนาดเป็น 11 (เพราะ 2 เท่าของ 4 คือ 8 และ prime ที่ใกล้กว่า 8 และใกล้ 8 มากที่สุดคือ 11)
 ค่า Hash หากเกิดการ Collision ให้ใช้ Quadratic Probing ในการแก้ปัญหา Collision
 เขียน Input
 แบบ Data เป็น 2 ชุดคือ /
 - ค่าที่กำหนดให้มาของ Table ,MaxCollision และ Threshold (จาก 100 %) ตามลำดับ
 - ค่าที่กำหนดให้มาของ Data ที่ใส่ Data และทุกตัวด้วย spacebar และ Data และระบุจำนวนที่ต้องการลบออกด้วย และใส่ Data ที่ลบออก

You have got full mark !!!

Last submission :

```

1 //
2 * เลขที่ : 21010003
3 * 63010918 ชื่อ น้อยสินธ
4 * chapter : 10 Item : 4 เลขที่ : 0001
5 * Assigned : Tuesday 9th of November 2021 11:39:08 PM --> Submission : Sunday 21st of November 2021 10:44:04 PM
6 * Elapsed time : 1724 minutes.
7 * filename : 63010918_lab10_04.py
8
9 class Rehash:
10
11     def __init__(self, data):
12         self.table_size = int(data.split()[0])

```

```
13 self.hash_counter = int(data.split(',')[1])
14 self.craashold = int(data.split(',')[2])
15
```

Number of testcase : 7

Testcase student #1/7 1

```
***** Rehashing *****
Enter Input : 5 1 67/1 6
Initial Table :
#1 None
#2 None
#3 None
#4 None
#5 None
-----
Add : 1
#1 None
#2 1
#3 None
#4 None
#5 None
-----
Add : 6
collision number 1 at 1
***** Max collision - Rehash !!! *****
#1 None
#2 1
#3 None
#4 None
#5 None
#6 None
#7 6
#8 None
#9 None
#10 None
#11 None
```

```
***** Rehashing *****
Enter Input : 5 1 67/1 6
Initial Table :
#1 None
#2 None
#3 None
#4 None
#5 None
-----
Add : 1
#1 None
#2 1
#3 None
#4 None
#5 None
-----
Add : 6
collision number 1 at 1
***** Max collision - Rehash !!! *****
#1 None
#2 1
#3 None
#4 None
#5 None
#6 None
#7 6
#8 None
#9 None
#10 None
#11 None
```

Testcase student #2/7 2

```
***** Rehashing *****
Enter Input : 5 1 10/1 6
Initial Table :
#1 None
#2 None
#3 None
#4 None
#5 None
-----
Add : 1
#1 None
#2 1
#3 None
#4 None
#5 None
#6 None
#7 None
#8 None
#9 None
#10 None
#11 None
-----
Add : 6
***** Data over threshold - Rehash !!! *****
#1 None
#2 1
#3 None
#4 None
#5 None
#6 None
#7 6
#8 None
#9 None
#10 None
#11 None
```


```
***** Rehashing *****
Enter Input : 5 1 10/1 6
Initial Table :
#1 None
#2 None
#3 None
#4 None
#5 None
-----
Add : 1
#1 None
#2 1
#3 None
#4 None
#5 None
#6 None
#7 None
#8 None
#9 None
#10 None
#11 None
-----
Add : 6
***** Data over threshold - Rehash !!! *****
#1 None
#2 1
#3 None
#4 None
#5 None
#6 None
#7 6
#8 None
#9 None
#10 None
#11 None
```

Testcase student #3/7 3

```
***** Rehashing *****
Enter Input : 5 1 10/0 1 6 20
Initial Table :
#1 None
#2 None
#3 None
#4 None
#5 None
-----
Add : 0
***** Data over threshold - Rehash !!! *****
#1 0
#2 None
#3 None
#4 None
#5 None
#6 None
#7 None
#8 None
#9 None
#10 None
#11 None
-----
Add : 1
***** Data over threshold - Rehash !!! *****
#1 0
#2 1
#3 None
#4 None
#5 None
#6 None
#7 None
#8 None
#9 None
```

```
***** Rehashing *****
Enter Input : 5 1 10/0 1 6 20
Initial Table :
#1 None
#2 None
#3 None
#4 None
#5 None
-----
Add : 0
***** Data over threshold - Rehash !!! *****
#1 0
#2 None
#3 None
#4 None
#5 None
#6 None
#7 None
#8 None
#9 None
#10 None
#11 None
-----
Add : 1
***** Data over threshold - Rehash !!! *****
#1 0
#2 1
#3 None
#4 None
#5 None
#6 None
#7 None
#8 None
#9 None
```

[illegible]



กลุ่มที่ : 3
รหัสประจำตัว : 03010918
นาม ศิวกร น้อยสินโกล
จิ
โรงเรียนเทศบาลพิริยาลัย

Testcase student: #3/8 3

Enter Input : 19 1 2 3 4/1
Minimum weigh for 1 box(es) = 29

Enter Input : 19 1 2 3 4/1
Minimum weigh for 1 box(es) = 29

Testcase student: #4/8 4

Enter Input : 19 1 2 3 4/2
Minimum weigh for 2 box(es) = 19

Enter Input : 19 1 2 3 4/2
Minimum weigh for 2 box(es) = 19

Testcase student: #5/8 5

Enter Input : 6 4 9 3 1 8 5 2/5
Minimum weigh for 5 box(es) = 10

Enter Input : 6 4 9 3 1 8 5 2/5
Minimum weigh for 5 box(es) = 10

Testcase student: #6/8 6

11:20 PM



กลุ่มที่ : 3
รหัสประจำตัว : 03010918
นาม ศิวกร น้อยสินโกล
จิ
โรงเรียนเทศบาลพิริยาลัย

Testcase student: #5/8 5

Enter Input : 6 4 9 3 1 8 5 2/5
Minimum weigh for 5 box(es) = 10

Enter Input : 6 4 9 3 1 8 5 2/5
Minimum weigh for 5 box(es) = 10

Testcase student: #6/8 6

This testcase is hidden.

Testcase student: #7/8 7

This testcase is hidden.

Testcase student: #8/8 8

This testcase is hidden.

11:21 PM