



Tugas Algoritma & Struktur Data

TUGAS – LATIHAN FUNGSI SET

NANDANG DURYAT – 312310233 (TI.23.C4)

Tugas Algoritma & Struktur Data

Nandang Duryat – 312310233
TI.23.C4

Dosen Muhammad Fatchan, S.Kom., M.Kom., MTCNA.

Sabtu, 09-Dec-23

Pertemuan ke 12

Tugas – Latihan Fungsi Set

IDE, Console & Debugger : VSCode

Operating System : Windows 10 pro

Code Tugas – Contoh Soal

```
#Contoh Set Kosong
s = set()
print("Type of s is ",type(s))

# Deklarasi List
lis1 = [ 3, 4, 1, 4, 5 ]

# Cetak Iterasi sebelum Konversi
print("The list before conversion is : " + str(lis1))

# Iterables setelah konversi
print("The list after conversion is : " + str(set(lis1)))
#set() pada tuple
# deklarasi tuple
tup1 = (3, 4, 1, 4, 5)

# cetak iterasi sebelum konversi
print("The tuple before conversion is : " + str(tup1))

# Iterables after conversion are
# notice distinct and elements
print("The tuple after conversion is : " + str(set(tup1)))
# fungsi set() pada range

# deklarasi range
r = range(5)

r=set(r)str(r))

# Iterables setelah konversi

print("The Range after conversion is : " +
# fungsi set() pada kamus
```

```

# deklarasi list
dic1 = { 4 : 'geeks', 1 : 'for', 3 : 'geeks' }

# cetak librari
# internal sorted
print("Dictionary before conversion is : " + str(dic1))

# kamus setelah konfersi

print("Dictionary after conversion is : " + str(set(dic1)))
Hapus Elemen dari Set menggunakan Metode pop()
Pop() adalah metode bawaan dalam Python yang digunakan untuk
memunculkan atau menghapus elemen satu per satu dari
kumpulan. Elemen terkecil dalam himpunan dihilangkan
terlebih dahulu, diikuti dengan penghapusan elemen secara
bertahap. Dalam program berikut, perulangan while
melanjutkan penghapusan elemen satu per satu, hingga
himpunan tersebut kosong.

def Remove(initial_set):
while initial_set:
initial_set.pop()
print(initial_set)

initial_set = set([12, 10, 13, 15, 8, 9])
Remove(initial_set)
s1 = {1, 2, 3, 4}
print("Before popping: ",s1)
s1.pop()
s1.pop()
s1.pop()

print("After 3 elements popped, s1:", s1)
Bagaimana Python mengatur issubset() Bekerja

```

Dalam kode ini, ia memeriksa apakah himpunan A adalah himpunan bagian dari himpunan B dan kemudian apakah himpunan B adalah himpunan bagian dari himpunan A. Pernyataan cetak pertama mengembalikan True karena semua elemen himpunan A juga ada di himpunan B. Pernyataan cetak kedua mengembalikan Salah karena himpunan B berisi unsur-unsur yang tidak ada dalam himpunan A.

```
A = {4, 1, 3, 5}
```

```
B = {6, 0, 4, 1, 5, 0, 3, 5}
```

```
print(A.issubset(B))
```

```
print(B.issubset(A))
```

Contoh Metode set `issubset()` Python

Kode ini memeriksa apakah set s2 adalah subset dari set s1 dan mencetak True jika itu adalah.

```
s1 = {1, 2, 3, 4, 5}
```

```
s2 = {4, 5}
```

```
print(s2.issubset(s1))
```

Penyelesaian

```
def bts(psn):
    print("==== "+psn+" =====")

def nbts():
    print("=====\\n")

# Contoh Set Kosong
kosong = "Contoh Set Kosong"
bts(kosong)
s = set()
print("Tipe dari s adalah ", type(s))
nbts()
#=====

# Deklarasi List
list_ = "Deklarasi List"
bts(list_)
lis1 = [3, 4, 1, 4, 5]
```

```

# Cetak Iterasi sebelum Konversi
print("List sebelum konversi adalah : " + str(lis1))

# Iterables setelah konversi
print("List setelah konversi adalah : " + str(set(lis1)))
nbts()
#=====

# set() pada tuple
tup = "set() pada tuple"
bts(tup)
# Deklarasi tuple
tup1 = (3, 4, 1, 4, 5)

# Cetak iterasi sebelum konversi
print("Tuple sebelum konversi adalah : " + str(tup1))

# Iterables setelah konversi
print("Tuple setelah konversi adalah : " + str(set(tup1)))
nbts()
#=====

# fungsi set() pada range
rng = "fungsi set() pada range"
bts(rng)
# Deklarasi range
r = range(2, 10, 2)
r = set(str(r))

# Iterables setelah konversi
print("Range setelah konversi adalah : " + str(r))
nbts()
#=====

# fungsi set() pada kamus
kamus = "fungsi set() pada kamus"
bts(kamus)
# Deklarasi dictionary
dic1 = {4: 'geeks', 1: 'for', 3: 'geeks', 'hello': 'world'}

# Cetak kamus
# internal sorted
print("Kamus sebelum konversi adalah : " + str(dic1))

```

```

# Kamus setelah konversi
print("Kamus setelah konversi adalah : " + str(set(dic1)))
nbts()
#=====

# Pop
pop = "Metode pop()"
bts(pop)
# Hapus Elemen dari Set menggunakan Metode pop()
initial_set = set([12, 10, 13, 15, 8, 9])
def Remove(initial_set):
    while initial_set:
        initial_set.pop()
print(initial_set)

Remove(initial_set)
s1 = {1, 2, 3, 4}
print("Sebelum di-pop: ", s1)
s1.pop()
s1.pop()
s1.pop()

print("Setelah 3 elemen di-pop, s1:", s1)
nbts()
#=====

pop2 = "Setel Metode pop() dengan Python"
bts(pop2)
# Setel Metode pop() dengan Python
# Python Set pop() adalah metode dalam Python yang
# digunakan untuk menghapus dan mengembalikan elemen acak
# apa pun dari set. Seperti kita ketahui, Set adalah
# kumpulan elemen unik yang tidak berurutan, jadi tidak
# ada jaminan elemen mana yang akan dihapus dan
# dikembalikan oleh metode pop(). Jika set kosong,
# memanggil pop() akan memunculkan KeyError.
s1 = {9, 1, 0}
s1.pop()
print(s1)
nbts()

# issubset()
subst = "Metode issubset()"
bts(subst)
# Bagaimana Python Menggunakan issubset()

```

```
# Dalam kode ini, ia memeriksa apakah himpunan A adalah subset dari himpunan B
dan kemudian apakah himpunan B adalah subset dari himpunan A. Pernyataan cetak
pertama mengembalikan True karena semua elemen himpunan A juga ada di himpunan B.
Pernyataan cetak kedua mengembalikan False karena himpunan B berisi unsur-unsur
yang tidak ada dalam himpunan A.
```

```
A = {4, 1, 3, 5}
```

```
B = {6, 0, 4, 1, 5, 0, 3, 5}
```

```
print(A.issubset(B))
```

```
print(B.issubset(A))
```

```
# Contoh Metode set issubset() Python
```

```
# Kode ini memeriksa apakah set s2 adalah subset dari set s1 dan mencetak True
jika itu adalah.
```

```
s1 = {1, 2, 3, 4, 5}
```

```
s2 = {4, 5}
```

```
print(s2.issubset(s1))
```

```
nbts()
```


OUTPUT

```

● PS D:\Kuliah\UPB> python -u "d:\Kuliah\UPB\Algoritma Dan Struktur Data\Pertemuan 12\set_latihan_fix.py"
===== Contoh Set Kosong =====
Tipe dari s adalah <class 'set'>
=====

===== Deklarasi List =====
List sebelum konversi adalah : [3, 4, 1, 4, 5]
List setelah konversi adalah : {1, 3, 4, 5}
=====

===== set() pada tuple =====
Tuple sebelum konversi adalah : (3, 4, 1, 4, 5)
Tuple setelah konversi adalah : {1, 3, 4, 5}
=====

===== fungsi set() pada range =====
Range setelah konversi adalah : {' ', 'n', '2', ' ', ' ', '(', '1', 'e', 'g', 'r', 'a', '0'}
=====

===== fungsi set() pada kamus =====
Kamus sebelum konversi adalah : {4: 'geeks', 1: 'for', 3: 'geeks', 'hello': 'world'}
Kamus setelah konversi adalah : {'hello', 1, 3, 4}
=====

===== Metode pop() =====
{8, 9, 10, 12, 13, 15}
Sebelum di-pop: {1, 2, 3, 4}
Setelah 3 elemen di-pop, s1: {4}
=====

===== Setel Metode pop() dengan Python =====
{9, 1}
=====

===== Metode issubset() =====
True
False
True
=====

```