# PYTHON DATASTRUCTURE

# LIST METHODS :

**List is a collection which is ordered and changeable. Allows duplicate members.**

**1)index()**

#returns the index of the element in the list.

# vowels list

vowels = ['a', 'e', 'i', 'o', 'u']

# index of 'e'

index = vowels.index('e')

print('The index of e:', index)

**2)append()**

#doesn't return any value (returns None).

# animals list

animals = ['cat', 'dog', 'rabbit']

# 'guinea pig' is appended to the animals list

animals.append('guinea pig')

# Updated animals list

print('Updated animals list: ', animals)

**3)extend()**

#extend() method only modifies the original list. It doesn't return any value.

# language list

language = ['French', 'English', 'German']

# another list of language

language1 = ['Spanish', 'Portuguese']

language.extend(language1)

# Extended List

print('Language List: ', language)

**4)insert()**

#insert() method only inserts the element to the list. It doesn't

#return anything; returns None.

# vowel list

vowel = ['a', 'e', 'i', 'u']

# inserting element to list at 4th position

vowel.insert(3, 'o')

print('Updated List: ', vowel)

**5)remove()**

# remove() doesn't return any value (returns None).

# animals list

animals = ['cat', 'dog', 'rabbit', 'guinea pig']

# 'rabbit' is removed

animals.remove('rabbit')

# Updated animals List

print('Updated animals list: ', animals)

**6)count()**

#count() method returns the number of occurrences of an element in a list.

# vowels list

vowels = ['a', 'e', 'i', 'o', 'i', 'u']

# count element 'i'

count = vowels.count('i')

# print count

print('The count of i is:', count)

**7)pop()**

# pop() method returns the item present at the given index.

This item is also removed from the list.

# programming languages list

languages = ['Python', 'Java', 'C++', 'French', 'C']

# remove and return the 4th item

return\_value = languages.pop(3)

print('Return Value:', return\_value)

print('Updated List:', languages) # Updated List

**8)reverse()**

#reverse() function doesn't return any value. It only reverses the elements and updates the list.

# Operating System List

os = ['Windows', 'macOS', 'Linux']

print('Original List:', os)

# List Reverse

os.reverse()

# updated list

print('Updated List:', os)

**9)sort()**

#sort() method doesn't return any value. Rather, it changes the original list.

# vowels list

vowels = ['e', 'a', 'u', 'o', 'i']

# sort the vowels

vowels.sort()

# print vowels

print('Sorted list:', vowels)

**10)copy()**

#copy() function returns a list. It doesn't modify the original list.

# mixed list

list = ['cat', 0, 6.7]

# copying a list

new\_list = list.copy()

# Adding element to the new list

new\_list.append('dog')

# Printing new and old list

print('Old List: ', list)

print('New List: ', new\_list)

**11)clear()**

#clear() method only empties the given list. It doesn't return any value.

# Defining a list

list = [{1, 2}, ('a'), ['1.1', '2.2']]

# clearing the list

list.clear()

print('List:', list)

**12)any()**

#any() returns:

#True if at least one element of an iterable is true

#False if all elements are false or if an iterable is empty

l = [1, 3, 4, 0]

print(any(l))

l = [0, False]

print(any(l))

l = [0, False, 5]

print(any(l))

l = []

print(any(l))

**13)all()**

#all() method returns:

#True - If all elements in an iterable are true

#False - If any element in an iterable is false

# all values true

l = [1, 3, 4, 5]

print(all(l))

# all values false

l = [0, False]

print(all(l))

# one false value

l = [1, 3, 4, 0]

print(all(l))