

zip()

zip() metodu, iki veya daha fazla iterable (iterasyon yapılabilen) veri yapısını birleştirerek her birinden aynı indeksli elemanları bir araya getirir. Bu sayede, aynı sayıda eleman içeren iterable veri yapıları üzerinde paralel olarak iterasyon yapabilirsiniz.

zip() Metodunun Kullanımı

```
# zip() metodunun basit bir örneği
list1 = [1, 2, 3]
list2 = ['a', 'b', 'c']

zipped = zip(list1, list2)

# Zipped nesneyi listeye çevirerek içeriğini görebiliriz
print(list(zipped))
```

Bu kod şu çıktıyı verir:

```
[(1, 'a'), (2, 'b'), (3, 'c')]
```

zip() Metodunun Daha İleri Kullanımı

Lists ve Tuples

Birden fazla list veya tuple üzerinde zip() kullanabilirsiniz.

```
list1 = [1, 2, 3]
list2 = ['a', 'b', 'c']
list3 = [True, False, True]

zipped = zip(list1, list2, list3)
print(list(zipped))
```

Bu kod şu çıktıyı verir:

```
[(1, 'a', True), (2, 'b', False), (3, 'c', True)]
```

For Döngüsü ile Kullanım

zip() fonksiyonu, for döngüsü ile birlikte de kullanılır.

```
list1 = [1, 2, 3]
list2 = ['a', 'b', 'c']

for number, letter in zip(list1, list2):
    print(f"Number: {number}, Letter: {letter}")
```

Bu kod şu çıktıyı verir:

```
Number: 1, Letter: a
Number: 2, Letter: b
Number: 3, Letter: c
```

Dictionary Oluşturma

zip() fonksiyonunu dictionary (sözlük) oluşturmak için de kullanabilirsiniz.

```
keys = ['name', 'age', 'city']
values = ['Alice', 30, 'New York']

dictionary = dict(zip(keys, values))
print(dictionary)
```

Bu kod şu çıktıyı verir:

```
{'name': 'Alice', 'age': 30, 'city': 'New York'}
```

Set Oluşturma

zip() fonksiyonu set veri türlerinde de kullanılabilir. Ancak set veri türü, sırasız bir yapıya sahip olduğu için, zip() işlemi sonucunda elde edilen sıralı çiftlerin sıralı bir şekilde olmayacağı unutulmamalıdır. İşte bir örnek:

```
set1 = {1, 2, 3}
set2 = {'a', 'b', 'c'}

zipped = zip(set1, set2)

print(set(zipped)) # Set olarak çıktı alıyoruz
```

Bu kodun çıktısı, her çalıştırmada farklı olabilir, çünkü set veri türü sırasızdır:

```
{(1, 'a'), (2, 'b'), (3, 'c')}
```

Yukarıdaki örnekte, `zip()` fonksiyonu `set1` ve `set2` setlerini eşleştirerek bir set oluşturuyor. Ancak, çıktıda çiftlerin sırası garantilenmiyor, çünkü setler sırasızdır.

Sonuç

`zip()` metodu, aynı uzunluktaki iterable veri yapılarının elemanlarını eşleştirerek birleştirmekte ve paralel olarak işlem yapmakta oldukça kullanışlıdır. List'ler, tuple'lar ve diğer iterable veri yapıları ile birlikte etkili bir şekilde kullanılabilir.