

List Comprehension

Bu konuda listeleri üretmek ve oluşturmak Python'da çok pratik bir yöntem olan "List Comprehension" konusunu öğreneceğiz. Biliyorsunuz Python'da birçok işimizi çok kısa kodlar halledabiliyoruz. Ancak kodları daha da kısaltmak ve pratik yöntemler kullanmak her zaman isteriz. Şimdi örneklerimizle list comprehension'ı anlamaya çalışalım.

```
In [1]: # Listelerdeki append metodunu hatırlayalım.  
liste = [1,2,3,4]  
liste.append(5)
```

```
In [2]: liste
```

```
Out[2]: [1, 2, 3, 4, 5]
```

```
In [4]: # liste1'den liste2'yi oluşturalım.  
  
liste1 = [1,2,3,4,5]  
  
liste2 = list() # veya liste2 = [] ikisi de boş liste oluşturur.  
  
for i in liste1:  
    liste2.append(i) # liste2 'ye liste1 in elemanları for döngüsü yardımıyla atıyoruz.  
  
print(liste2)
```

```
[1, 2, 3, 4, 5]
```

Acaba bu kodumuzu list comprehension ile daha kısa yazabilir miyiz ?

```
In [5]: liste1 = [1,2,3,4,5] # Örnek 1  
  
liste2 = [i for i in liste1] # List Comprehension  
  
print(liste2)
```

```
[1, 2, 3, 4, 5]
```

```
In [6]: liste1 = [1,2,3,4,5] # Örnek 2  
  
liste2 = [i*2 for i in liste1] # List Comprehension  
  
print(liste2)
```

```
[2, 4, 6, 8, 10]
```

```
In [11]: liste1 = [(1,2),(3,4),(5,6)] # Örnek 3  
  
liste2 = [i*j for (i,j) in liste1] # List Comprehension  
  
print(liste2)
```

```
[2, 12, 30]
```

```
In [13]: liste1 = [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10] # Örnek 4

liste2 = [i for i in liste1 if not (i == 4 or i == 9)] # List Comprehension

print(liste2)

[1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10]
```

```
In [19]: s = "Python" # Örnek 5

liste = [i * 3 for i in s] # List Comprehension

print(liste)

['PPP', 'yyy', 'ttt', 'hhh', 'ooo', 'nnn']
```

Peki iç içe listeleri tek bir liste haline list comprehension ile nasıl getirebiliriz ? İlk önce normal yolumuzu görelim.

```
In [26]: liste = [[1,2,3],[4,5,6,7,8],[9,10,11,12,13,14,15]]

# yeni_liste = [1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15]
```

```
In [27]: liste = [[1,2,3],[4,5,6,7,8],[9,10,11,12,13,14,15]]
liste2 = list()
for i in liste:
    print(i) ## Buradaki i değeri de aslında bir liste.

[1, 2, 3]
[4, 5, 6, 7, 8]
[9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]
```

```
In [30]: liste = [[1,2,3],[4,5,6,7,8],[9,10,11,12,13,14,15]]
liste2 = list()
for i in liste:
    for x in i:
        print("x:",x)
        liste2.append(x)
print(liste2)
```

```
x: 1
x: 2
x: 3
x: 4
x: 5
x: 6
x: 7
x: 8
x: 9
x: 10
x: 11
x: 12
x: 13
x: 14
x: 15
[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]
```

In [33]: *# List Comprehension*

```
liste = [[1,2,3],[4,5,6,7,8],[9,10,11,12,13,14,15]]  
liste2 = [x for i in liste for x in i] # Biraz karmaşık  
print(liste2)
```

[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15]

İşte bu kadar ! Eğer "List comprehension" kullanmak istemezseniz, normal bir şekilde de listeleri oluşturabilirsiniz.
Tamamen size kalmış.

In []: