

```
1 Lab. Python Collection and Function 다루기
2
3 1. enumerate()
4     score = [88, 45, 67, 89, 100]
5     # for i in score:
6     #     print('점수 : ', i)
7
8     no = 1
9     for i in score:
10        print(str(no), '번 학생 점수 : ', i)
11        no += 1
12
13     #순서값과 요소값 둘을 묶어서 tuple로 만든 collection 반환
14     #print(list(enumerate(score))) #enumerate()는 순서값을 0부터 시작
15     print(list(enumerate(score, 1))) #enumerate()의 두번째 인자값으로 시작
16
17
18 2. zip()
19     1)여러개의 collection을 합쳐서 하나로 만든다.
20     yoil = ['Mon','Tue', 'Wed','Thu','Fri', 'Sat', 'Sun']
21     food = ['Apple', 'Mango']
22     menu = zip(yoil, food)
23     for i, j in menu:
24         print("%s요일 메뉴 : %s" % (i, j))
25
26     #두 list의 길이가 달라도 상관없다.
27     #짧은 쪽 list에 맞춰지며 긴 쪽의 남은 요소는 사용되지 않는다.
28     print(dict(zip(yoil, food)))
29
30
31 3. filter()
32     -list의 요소 중 조건에 맞는 것만 골라낸다.
33     def flunk(s):
34         return s < 60
35
36     score = [45, 78, 23, 100, 53]
37     for i in filter(flunk, score):
38         print(i)
39
40
41 4. map()
42     -모든 요소에 대해 변환 함수를 호출하여 새 요소값으로 구성된 list 생성하는 함수
43     # def half(s):
44     #     return s / 2
45     #
46     # score = [45, 78, 23, 100, 53]
47     # for i in map(half, score):
48     #     print(i, end = ', ')
49     #
50     # print()
51     # print(score) #원본은 변경되지 않음.
```

```
52
53 def sum(s, b):
54     return s + b
55
56 score = [45, 89, 72, 53, 94]
57 bonus = [2,3,0, 0, 5]
58 for i in map(sum, score, bonus):
59     print(i, end = ', ')
60
61
62 5. lambda 함수 이용하기
63 # score = [45, 89, 72, 53, 94]
64 # for i in filter(lambda x : x < 60, score):
65 #     print(i)
66
67 score = [45, 89, 72, 53, 94]
68 for i in map(lambda x:x / 2, score):
69     print(i, end = ', ')
70
71
72 6. Collection의 사본 처리하기
73 # a = 3
74 # b = a
75 # print("a = %d, b = %d" % (a, b))
76 #
77 # a = 5
78 # print("a = %d, b = %d" % (a, b))
79
80 # list1 = [1,2,3]
81 # list2 = list1 # [1,2,3]을 list1과 list2가 같이 참조함.
82 # list2[1] = 100
83 # print(list1)
84 # print(list2)
85
86 # list1 = [1,2,3]
87 # list2 = list1.copy() # 서로 독립적으로 복사본 만들기, list2 = list1[:]과 같다.
88 # list2[1] = 100
89 # print(list1)
90 # print(list2)
91
92 # list0 = ['a', 'b']
93 # list1 = [list0, 1,2]
94 # list2 = list1.copy() # 두 list가 list0을 공유
95 #
96 # list2[0][1] = 'c'
97 # print(list1)
98 # print(list2)
99
100 # 그래서 완전한 사본을 만들기 위해서는 deepcopy() 사용
101
102 import copy
```

```
103
104 list0 = ['a', 'b']
105 list1 = [list0, 1, 2]
106 list2 = copy.deepcopy(list1)
107
108 list2[0][1] = 'c'
109 print(list1)
110 print(list2)
```