

dir : 객체가 자체적으로 가지고 있는 변수나 함수 보기

```
In [2]: # 리스트  
dir([1,2,3])
```

```
Out[2]: ['__add__',  
         '__class__',  
         '__contains__',  
         '__delattr__',  
         '__delitem__',  
         '__dir__',  
         '__doc__',  
         '__eq__',  
         '__format__',  
         '__ge__',  
         '__getattr__',  
         '__getitem__',  
         '__gt__',  
         '__hash__',  
         '__iadd__',  
         '__imul__',  
         '__init__',  
         '__init_subclass__',  
         '__iter__',  
         '__le__',  
         '__len__',  
         '__lt__',  
         '__mul__',  
         '__ne__',  
         '__new__',  
         '__reduce__',  
         '__reduce_ex__',  
         '__repr__',  
         '__reversed__',  
         '__rmul__',  
         '__setattr__',  
         '__setitem__',  
         '__sizeof__',  
         '__str__',  
         '__subclasshook__',  
         'append',  
         'clear',  
         'copy',
```

```
'count',  
'extend',  
'index',  
'insert',  
'pop',  
'remove',  
'reverse',  
'sort']
```

```
In [3]: # 튜플  
dir((1,2,3))
```

```
Out[3]: ['__add__',  
         '__class__',  
         '__contains__',  
         '__delattr__',  
         '__dir__',  
         '__doc__',  
         '__eq__',  
         '__format__',  
         '__ge__',  
         '__getattr__',  
         '__getitem__',  
         '__getnewargs__',  
         '__gt__',  
         '__hash__',  
         '__init__',  
         '__init_subclass__',  
         '__iter__',  
         '__le__',  
         '__len__',  
         '__lt__',  
         '__mul__',  
         '__ne__',  
         '__new__',  
         '__reduce__',  
         '__reduce_ex__',  
         '__repr__',  
         '__rmul__',  
         '__setattr__',  
         '__sizeof__',  
         '__str__',  
         '__subclasshook__',  
         'count',  
         'index']
```

enumerate : 순서가 있는 자료형(리스트, 튜플, 문자열)을 입력받아 인덱스 값을 포함하는 **enumerate** 객체 리턴

```
In [4]: litem = ['body', 'foo', 'bar']  
        for i, name in enumerate(litem):  
            print(i, name)
```

```
0 body  
1 foo  
2 bar
```

(실습) 튜플을 만들어 이에 대한 값을 반환해 보자.

len(s) : 입력값 s의 길이(요소의 전체 개수)를 리턴하는 함수

range([start], stop, [step])는 for문과 함께 자주 사용되는 함수이다.

- 입력받은 숫자에 해당되는 범위의 값을 반복 가능한 객체로 만들어 리턴해 준다.
- list(range(5))

sorted

- sorted() 함수는 입력값을 정렬한 후, 그 결과를 리스트로 리턴하는 함수

```
In [5]: sorted([3,1,2])
```

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

sort()

- 리스트 자료형은 sort함수는 리스트 객체 그 자체를 정렬할 뿐 정렬된 결과를 리턴하지 않는다.

```
In [6]: a = [3,1,2]
        result = a.sort()
        print(result)
```

None

```
In [7]: a
```

```
Out[7]: [1, 2, 3]
```

tuple()

- tuple() 반복가능한 자료형을 입력받아 튜플 형태로 바꾸어 리턴해 준다. 튜플이 들어오면 그대로 리턴

```
In [10]: tuple([1,2,3])
```

```
Out[10]: (1, 2, 3)
```

```
In [9]: tuple("abc")
```

```
Out[9]: ('a', 'b', 'c')
```

zip

- zip() 은 동일한 개수로 이루어진 자료형을 묶어주는 역할을 한다.

```
In [12]: list(zip( [1,2,3], [4,5,6]) )
```

```
Out[12]: [(1, 4), (2, 5), (3, 6)]
```

```
In [13]: list(zip("abc", "def"))
```

```
Out[13]: [('a', 'd'), ('b', 'e'), ('c', 'f')]
```

실습과제 1,3,5,7를 풀어보자.

In []: