

Chapter. 06

개요

# | Numpy

FAST CAMPUS  
ONLINE

직장인을 위한 파이썬 데이터분석

강사. 이경록

## Chapter. 06

# Numpy

# I Numpy

## Numpy : 수학, 과학 계산용 패키지

# I Numpy

```
import numpy as np
```

## larray (배열)

array (배열): 여러 값들의  
그룹

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|

1차원  
배열

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  |
| 5  | 6  | 7  | 8  |
| 9  | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 |

2차원  
배열

# I array (배열)

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|

1차원  
배열

```
numpy.array([1, 2, 3, 4])
```

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  |
| 5  | 6  | 7  | 8  |
| 9  | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 |

2차원  
배열

```
numpy.array([1, 2, 3, 4,
              [5, 6, 7, 8],
              [9, 10, 11,
              12],
              [13, 14, 15,
              16]])
```

# ndarray

ndarray  
n dimension array

# ndarray

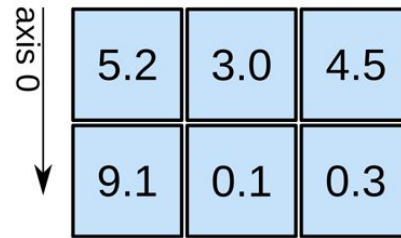
## 1D array



axis 0 →

shape: (4,)

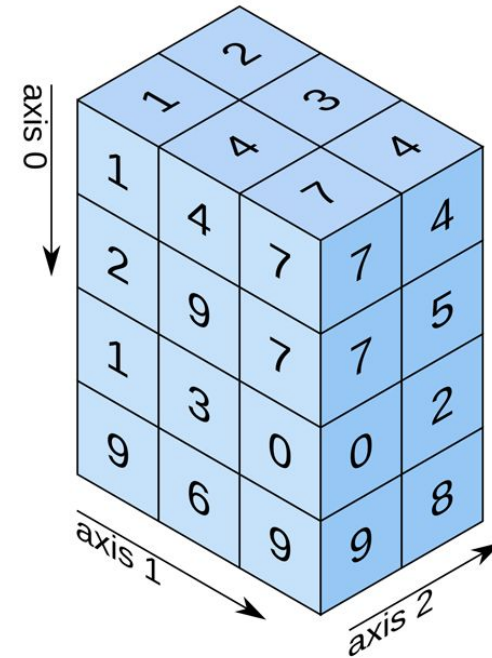
## 2D array



axis 1 →

shape: (2, 3)

## 3D array



shape: (4, 3, 2)



# I shape

ndarray에서  
**shape**과 **axis** 개념은 반드시 알고  
넘어가세요

# I shape

shape  
(차원)

# I shape

shape은 차원의 수를 확인

$(3, ) \Rightarrow 3 \times 1$ 의 배열

$(4, 3) \Rightarrow 4 \times 3$ 의 배열

$(2, 5, 3) \Rightarrow 2 \times 5 \times 3$ 의  
배열

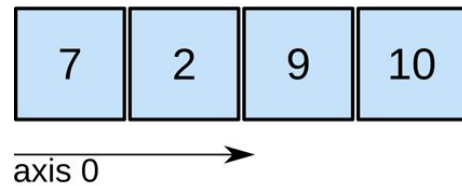
# I axis

axis는 기준이 되는  
축

# I shape & axis

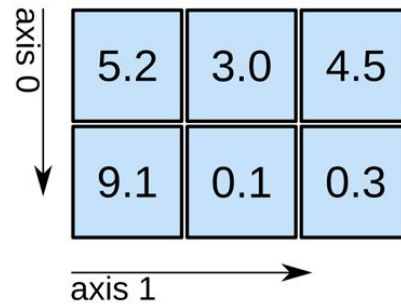
axis는 앞에서부터 0, 1, 2...

## 1D array



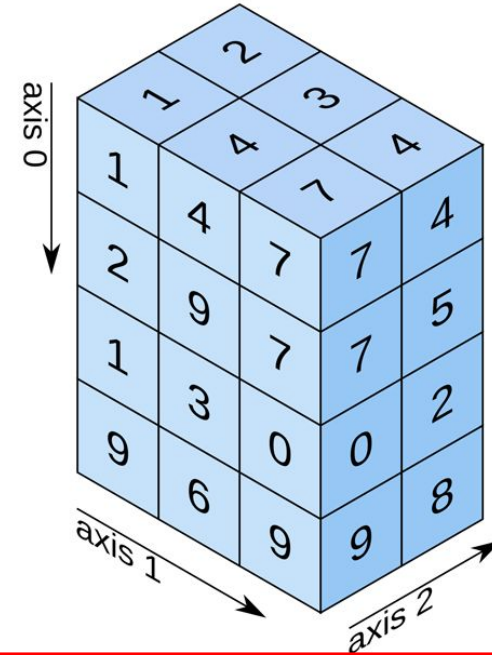
shape: (4,)

## 2D array



shape: (2, 3)

## 3D array



shape: (4, 3, 2)