

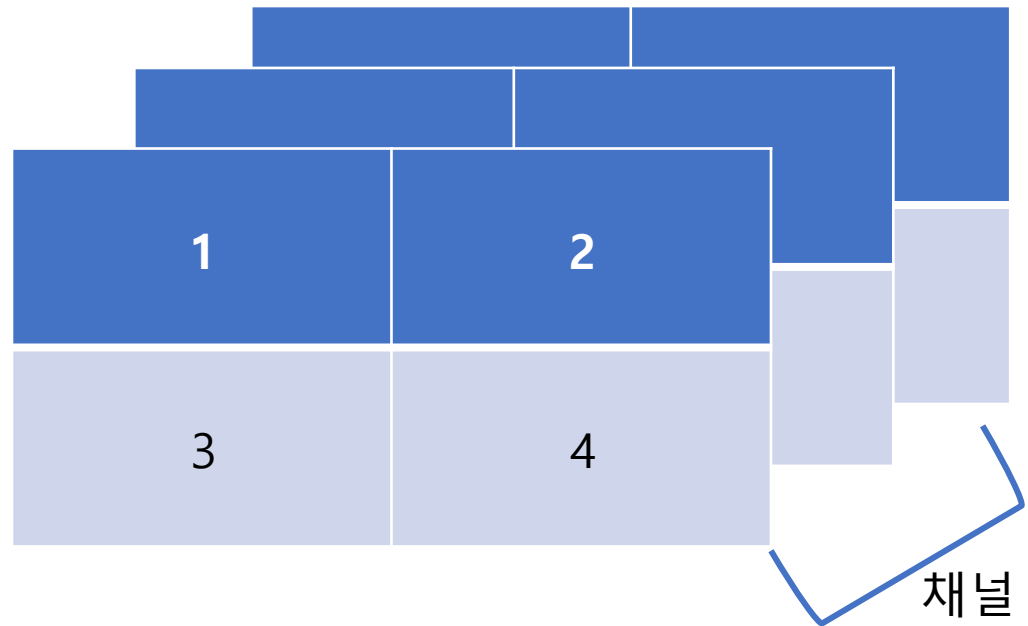
# INDEX

1. Numpy 기본 사용법
2. Numpy 연산과 함수
3. Numpy 활용 및 응용

## Numpy의 기본 사용법

### Numpy의 차원

- 1차원 축(행) = vector
- 2차원 축(열) = Matrix(행렬)
- 3차원 축(채널) = Tensor(3차원 이상)



## Numpy의 연산과 함수

### Numpy의 상수 연산

#### 1. 더하기

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

 $+$  $5$  $=$ 

6	7	8	9
---	---	---	---

#### 2. 곱셈

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

 $\times$  $5$  $=$ 

5	10	15	20
---	----	----	----

## Numpy의 연산과 함수

### 서로 다른 형태의 numpy 연산

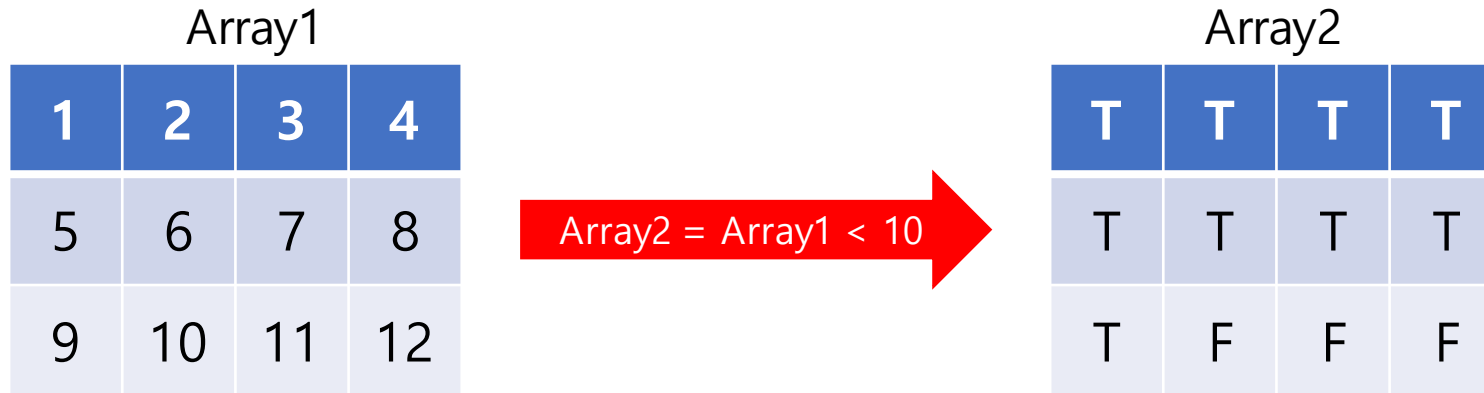
브로드캐스트 : 형태가 다른 배열의 연산 하기 위해 배열의 형태를 동적으로 변환해준다.



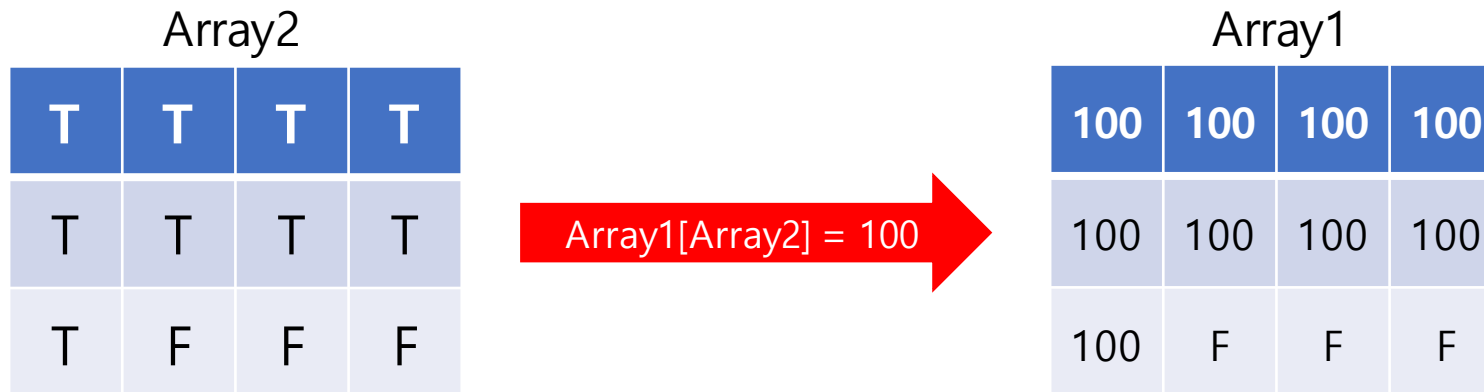
## Numpy의 연산과 함수

### Numpy의 마스크 연산

- 마스크 : 각 원소에 대해 체크합니다. 어떤 조건문에 대해서



- 마스크 응용 : True 부분을 다른 값으로 대체 할 수 있음. Array[A]



## Numpy의 활용

### Numpy의 저장과 불러오기

Array1

1	2
3	4

`np.save()` 1개의 array  
`np.savez()` 2개 이상의 array



Result

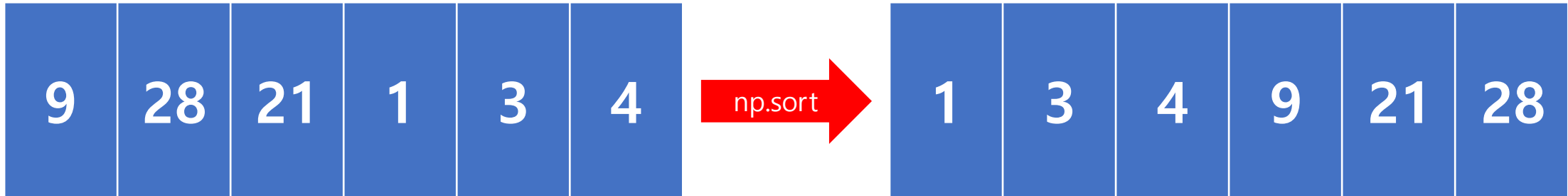
1	2
3	4

`Result = np.load("파일명")`

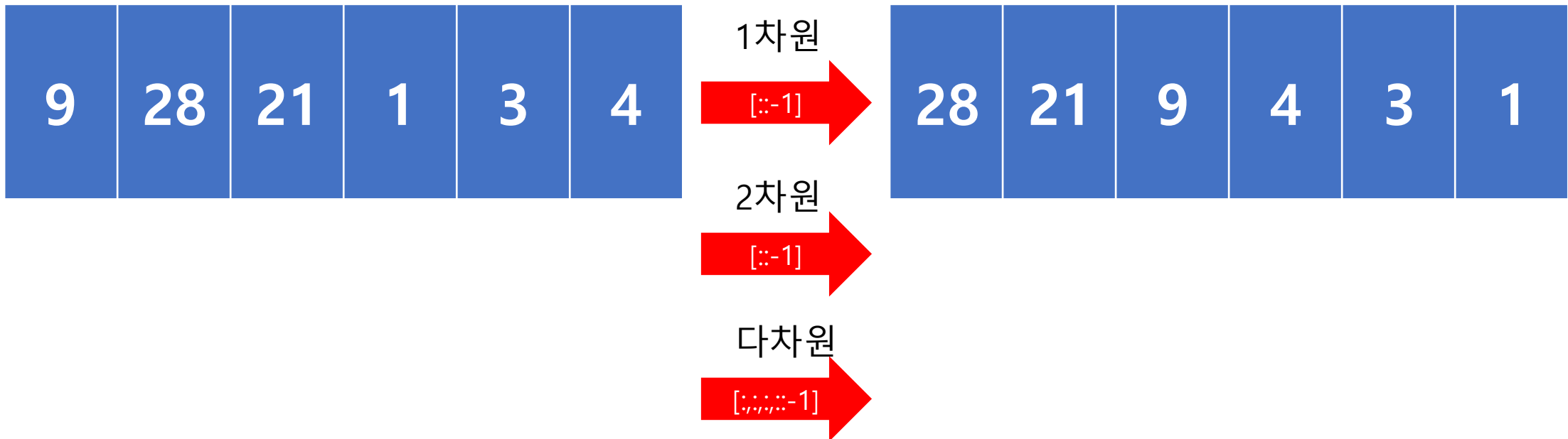


## Numpy의 활용

Numpy의 원소 정렬 (Default : 오름차순)



인덱싱 기법으로 내림차순으로 정렬가능



## Numpy의 활용

Numpy의 원소 정렬 2차원 배열일 때 열을 기준으로 정렬

