

[N차원 배열 다루기-I]

- **import numpy as np** : numpy 불러오기 (주로 'np'라는 별칭을 만들어서 사용)

1. 자주 쓰이는 N차원 배열 함수들

	함수명	기능
배열 정보 확인	type() / dtype()	변수의 타입 / 변수 요소들의 타입 출력
	배열변수명. ndim	해당 배열의 축 수(차원 수) 출력
	배열변수명. shape	해당 배열의 구조 출력
	배열변수명. size	해당 배열 요소들의 총 개수
	np.arange(n).reshape(l, m)	0부터 n의 앞까지의 1차원 배열을 생성하여 l행 m열로 reshape
	array()	다른 파이썬 구조(벡터구조)를 numpy배열로 반환
	zeros() / ones() / empty()	요소값이 다 0인 배열 생성 / 요소값이 다 1인 배열 생성 / 초기 내용은 임의값인 배열 생성
	np.arange(from, to, by, type = None)	from부터 by씩 건너뛴 값을 to의 앞까지 N차원의 배열로 생성
	np.linspace(from, to, n)	from부터 to까지 n개의 숫자들을 N차원 배열로
	np.random.random()	무작위로 실수를 뽑아 배열 생성
배열 차원 변경	배열변수명. ravel	해당 배열을 한 행으로 풀어서 반환
	배열변수명. reshape(l, m) 배열변수명. resize(l, m)	해당 배열을 l열 m행으로 수정하여 반환 (reshape는 해당 배열변수 자체가 바뀌지 않음)
	배열변수명. T / 배열변수명. transpose	해당 배열의 전치행렬 반환
	배열변수명1 @ 배열변수명2	행렬의 곱
배열 연산	배열변수명. sum	해당 배열의 요소들 전체의 합계
	배열변수명. sum(axis=0) / 배열변수명. sum(axis=1)	해당 배열 요소들의 열별 합계 / 해당 배열 요소들의 행별 합계
	배열변수명. cumsum	해당 배열의 요소들 전체의 누적 합계
	np.mean() / np.std()	요소 전체의 평균 / 표준편차

2. 배열 합치기 / 분할하기

	배열 합치기	배열 분할하기
수평(행) 기준	hstack(tuple)	hsplit(ary, indice_or_sections)
수직(열) 기준	vstack(tuple)	vsplit(ary, indice_or_sections)
같은 인덱스의 열끼리	dstack(tuple)	dsplit(ary, indice_or_sections)