

2020 Ver.

Chapter 01 NUMPY

1 넘파이가 뭐죠?

D.COM
DATA-SCIENCE

이번에 배울 것

1. Numpy는 왜 쓸까요?

2. Numpy 기초 사용법

1. Numpy는 왜 쓸까요?

이번 단원 개요

본격적으로 데이터를 분석하기 전에,
데이터를 검색/조작/저장/시각화 등 자유롭게 다룰 줄 알아야합니다!

이를 위한 파이썬 패키지인
numpy, pandas, matplotlib, seaborn에
대해서 알아봅니다.

이전에 우리는 파이썬에서 제공하는 여러 자료형(List, Dictionary)을 사용하여 데이터를 저장, 처리하였습니다.

하지만 이들은 대규모 수학 연산을 하는데 있어서 성능과 연산 속도 문제로 적합하지 않습니다.

이를 해결하기 위해 파이썬 패키지 중 하나인 Numpy를 사용합니다.

우선 Numpy란 데이터 분석을 포함한
수학/과학 연산을 위한
파이썬 기본 패키지입니다.

Numpy를 사용하면
대용량 데이터 배열을
빠르고 쉽게
처리할 수 있습니다!

#실제로 리스트와 Numpy의 속도 차이는 30배 이상이라 합니다.

=> 따라서 Python에서 데이터 과학을 하려면 Numpy는 필수입니다!

“Numpy를 쓰는 이유”

같은 타입을 가지는 요소로 이루어진 다차원 배열 연산에 최적화된 패키지
seaborn, pandas 등 다른 파이썬 패키지에서 기본 자료형으로 사용

[https://medium.com/@5eo1ab/numpy-
%EC%93%B0%EB%8A%94-%EC%9D%B4%EC%9C%A0-
37895f4fdc03](https://medium.com/@5eo1ab/numpy-%EC%93%B0%EB%8A%94-%EC%9D%B4%EC%9C%A0-37895f4fdc03)

2. Numpy 기본 사용법

파이썬 리스트 자료형과 사용법이 유사하므로
크게 어려울 것 없습니다!

학습자료

Numpy 기본

<https://sacko.tistory.com/8>

학습자료

Numpy Cheat Sheet

http://taewan.kim/post/numpy_cheat_sheet/

학습자료

Numpy Reference

<https://numpy.org/doc/stable/reference/>

CheckList

1. Numpy 패키지 불러오기
2. Narray 생성하기
3. Numpy 배열 산술 연산
4. Numpy 배열 색인(검색)
5. Numpy 배열 슬라이싱
6. Numpy 배열 축 변경
7. Numpy 배열 유니버설 함수 (제곱근, 더하기, 반올림 등)
8. Numpy 배열 통계 메서드 (합, 평균, 표준편차)
9. Numpy 배열 난수 생성
10. Numpy 배열 파일 입력/출력