파이썬의 가장 큰 장점 중 하나는 수많은 외부 패키지들을 쉽게 설치하고 사용할 수 있다는 점입니다. 파이썬의 가장 대표적인 패키지들을 소개해 드리겠습니다.

**데이터 분석 & 시각화**

**numpy**

numpy는 행렬(다차원 배열)을 다루는 패키지입니다. 데이터 분석이나 머신 러닝을 할 때는 데이터가 행렬 형식인 경우가 많습니다.

공식 홈페이지: <https://numpy.org/>

**pandas**

pandas는 데이터를 우리가 쉽게 다룰 수 있는 테이블 형식으로 만들어 줍니다. 결국 데이터 분석이나 머신 러닝을 하려면 데이터를 다뤄야 하기 때문에 pandas는 데이터 분석의 가장 핵심적인 패키지라고 할 수 있습니다. 거의 모든 데이터 사이언스 패키지들은 pandas 와 연동됩니다.

공식 홈페이지: <https://pandas.pydata.org/>

**matplotlib**

matplotlib은 파이썬에서 가장 많이 쓰이는 데이터 시각화 라이브러리입니다. 일반적인 그래프들은 거의 다 matplotlib으로 그릴 수 있습니다.

공식 홈페이지: <https://matplotlib.org/>

**seaborn**

seaborn은 matplotlib를 기반으로 한 시각화 라이브러리입니다. matplotlib 보다 간단한 문법을 사용해서 더 예쁜 그래프들을 그릴 수 있습니다.

공식 홈페이지: <https://seaborn.pydata.org/>

**머신 러닝**

**sklearn**

sklearn은 가장 대중적인 머신 러닝 라이브러리입니다. 기본적인 머신 러닝 알고리즘은 모두 지원합니다. 데이터 가공, 모델 평가 기능도 제공합니다.

공식 홈페이지: <https://scikit-learn.org/stable/>

**tensorflow, pytorch, keras**

모두 딥러닝에 최적화된 라이브러리들입니다. 컴퓨터 비전에 많이 사용되는 CNN (Convolutional Neural Network), 자연어 처리에 많이 사용되는 RNN (Recurrent Neural Network) 모델 등을 구현할 수 있습니다.

공식 홈페이지: <https://www.tensorflow.org/?hl=ko> (한국어), <https://pytorch.org/>, <https://keras.io/>

**nltk**

nltk는 텍스트 데이터 가공, 시각화 등을 지원하는 자연어 처리 라이브러리입니다.

공식 홈페이지: <https://www.nltk.org/>

**웹 개발**

**django**

django는 파이썬에서 많이 쓰이는 웹 프레임워크입니다.

일반적으로 프레임워크는 어떤 소프트웨어의 뼈대 같은 역할을 합니다. 웹 프레임워크는 웹 애플리케이션을 만들기 위한 뼈대입니다. 우리는 뼈대를 제외한 나머지 디테일을 채워 넣기만 하면 됩니다.

공식 웹사이트: <https://www.djangoproject.com/>

**flask**

flask는 파이썬에서 많이 쓰이는 또 다른 웹 프레임워크입니다. django 웹 개발에 필요한 모든 기능을 제공하지만 비교적 복잡하고 flask는 기본적인 기능만 제공하지만 비교적 간단합니다.

공식 웹사이트: <https://flask.palletsprojects.com/en/1.1.x/>

**기타**

**beautifulsoup4**

beautifulsoup4는 html 또는 xml 문서를 파싱(원하는 데이터를 특정 패턴이나 순서로 추출해 가공하는 것)해 주는 라이브러리입니다. 보통 웹에서 원하는 데이터를 긁어 오는 작업인 웹 스크레이핑 (web scraping)에 많이 사용됩니다.

공식 웹사이트: <https://www.crummy.com/software/BeautifulSoup/bs4/doc/>

**selenium**

selenium은 웹 브라우저 동작을 자동화해 주는 패키지입니다. selenium을 사용하면 클릭, 로그인, 검색, 스크롤링 등을 자동화할 수 있습니다. 웹 애플리케이션 테스팅 자동화와 웹 스크레이핑에 많이 사용됩니다.

공식 웹사이트: <https://github.com/SeleniumHQ/selenium/>

가이드: <https://selenium-python.readthedocs.io/>

**requests**

requests는 파이썬의 간편한 http 라이브러리입니다. requests 라이브러리를 통해 쉽게 http 요청을 보낼 수 있습니다.

공식 웹사이트: <https://requests.readthedocs.io/en/master/>

**opencv**

(설치: opencv-python 임포트: import cv2)

opencv는 컴퓨터 비전에 많이 사용되는 라이브러리입니다. 이미지 프로세싱, 얼굴 인식, 문자 인식 등 많은 기능을 제공합니다.

공식 웹사이트: <https://opencv.org/>

C:\\Users\\gas00\\AppData\\Local\\Programs\\Python\\Python38\\lib\\site-packages

Codit 14(모듈추가참조)