**Introduction of Anaconda**

**빅데이터전공 *20155342 지현규***

**# Anaconda란?**

**Anaconda Distribution**는 600만 명이 넘는 사용자가 Linux,Windows 및 Mac os X에서 Python 및 R 데이터 과학 및 기계학습을 하는 가장 빠르고 쉬운 방법이다.

**Anaconda Enterprise**는 훈련을 통해 노트북에서 AI / ML 및 데이터 과학을 개발, 관리 및 자동화 할 수 있는 AI / ML 지원 플랫폼이다. 이를 통해 조직은 개별 데이터 과학자에서 수천 명의 협업 팀으로 확장하고 모델 교육 및 배포를 위해 단일 서버에서 수천 개의 노드로 확장 할 수 있다.

즉, **Anaconda**는 유명한 Python 배포판 중 하나이다. 아나콘다에는 Python과 데이터 과학 특화 패키지들이 포함되어 있고, Conda라는 패키지 관리자로 패키지의 의존성 관리 등을 할 수 있는 것이 특징이다. Conda, Phython 및 150 개가 넘는 과학패키지와 함께 제공되는 Conda를 통해 환경 관리를 한다.

**Anaconda**는 Python에서 가장 일반적인 데이터 과학 패키지가 포함되어 있으므로 상당히 큰 용량을 차지한다. 모든 패키지가 필요하지 않거나 대역폭이나 저장공간을 절약해야 하는 경우 **MiniConda**사용을 추천한다.

**MiniConda**는 Conda와 Python만 포함하는 작은 배포판으로 Conda와 함께 기본중요한 패키지를 설치할 수 있다.

**# Anaconda 사용이점**

첫째, 아나콘다는 수많은 데이터 과학 패키지를 제공하기 때문에 데이터 작업을 쉽게 할 수 있다.

둘째, condo를 사용하여 패키지와 환경을 관리하면 사용할 다양한 라이브러리를 다루는 미래의 문제를 줄일 수 있다.

**# Anaconda를 통한 패키지관리**

패키지 관리자는 컴퓨터에 라이브러리 및 기타 소프트웨어를 설치하는데 사용된다. pip는 Python 라이브러리의 기본패키지 관리자이다. Conda는 pip와 비슷하지만 pip는 일반적인 용도로 사용되지만 Conda는 데이터 과학에 초첨을 맞추고 있다.

**Conda**는 pip와 같은 Python 고유의 것이 아니라 비 Python 패키지를 설치할 수도 있다. 즉, Conda는 다양한 소프트웨어 스택의 패키지 관리자이다. 모든 Python 라이브러리가 아나콘다 배포판 및 Conda에서 제공되는 것은 아니지만 패키지를 설치하기 위해 Conda와 함께 pip를 계속 사용하는 할 수 있기 때문에 아나콘다 = Python 이라 불린다.

**Conda**는 사전 컴파일 된 패키지를 설치한다. 예를 들어 Anaconda배포판에는 Nuky, Scipy 및 Scikt-learn이 MKL라이브러리와 함께 제공되어 다양한 수학 연산을 가족화한다. 패키지는 배포에 기여한 사람이 관리하므로 보통 새 릴리스보다 뒤쳐진다. 그러나 많은 시스템을 위한 패키지를 만들어야 하기 때문에 안정적인 경향이 있다.

**# Anaconda를 통한 환경관리**

패키지 관리와 함께 **Conda**는 가상환경 관리자이기도 하다. 다른 가상 환경 관리자인 virtualenv 및 pyenv와 비슷하다.

환경을 사용하면 다른 프로젝트에 사용중인 패키지를 분리하고 분리 할 수 있다. 종종 어떤 라이브러리의 다른 버전에 의존에 의존하는 코드로 작업하게 될 것이다. 예를 들어, Numpy에서 새로운 기능을 사용하는 코드나 제거된 이전 기능을 사용하는 코드를 가질 수 있다. 한 번에 두 가지 버전의 Numpy를 설치하는 것은 사실상 불가능하다. 대신 Numpy의 각 버전에 대한 환경을 만들어 프로젝트의 적절한 환경에서 작업할 수 있다.

이 문제는 Python2 및 Python3을 다룰때도 많이 발생된다. Python3에서 실행되지 않는 이전코드와 Python2에서 실행되지 않는 새 코드로 작업할 수도 있다. 모두 실행시키기 위해 두 버전을 모두 설치하면 많은 문제가 발생할 수 있지만, 아나콘다를 통해 별도와 환경을 구축해줌으로서 혼란과 버그를 줄여준다.

환경의 패키지목록을 파일로 내 보낸다음 코드에 해당파일을 포함시킬 수 있다. 이것으로 다른 사람들에게 코드의 모든 종속성을 쉽게 로드 할수 있도록 도와준다.