

Chapter. 02

파이썬 데이터 분석 환경 만들기

아나콘다 설치 및 환경 만들기

FASTCAMPUS
ONLINE

금융공학/퀀트 I

강사. 서찬웅

I 이번 시간에 배울 내용

1. anaconda 프로그램
2. pip, conda 사용 방법
3. 가상환경 만들기

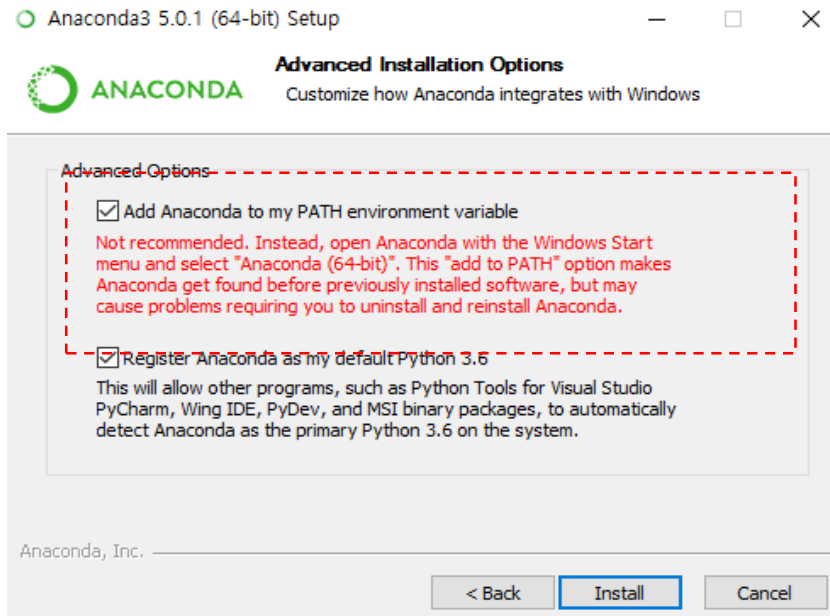
I Anaconda

- Anaconda 설치하기

- Anaconda는 패키지 관리 및 배포를 단순화 하는 것을 목표로하는 대규모 데이터 처리, 예측 분석 및 과학 컴퓨팅을 위한 Python 및 R 프로그래밍 언어의 배포판입니다.
- Anaconda를 설치하면 데이터 분석 및 처리하는 패키지가 기본 내장되어 있어 사용자가 개별적으로 설치할 필요가 없어집니다.
- 분석 및 수집에 필요한 1500개 넘는 패키지가 설치되어 있습니다.
- 수업은 anaconda 설치 기반으로 설명을 진행하겠습니다.
- <https://www.anaconda.com/distribution/> 에서 Python 3.7버전으로 설치하겠습니다.

I Anaconda

- 설치시 중요사항
 - 아래 화면이 나오면 꼭 체크박스를 체크하여 자동으로 윈도우에서 path가 설정되게 합니다.



- Path를 체크하지 않으면 사용자가 직접 Path 설정을 진행해야 하니 꼭 체크하고 설치합니다.

I conda 사용법 및 pip 사용법

- 패키지를 설치하는 방법 중에서 pip를 사용하여 설치 방법, conda를 사용하는 방법을 알아보겠습니다.
 - 패키지 설치하기
 - pip를 이용하여 배포되는 패키지 설치
 - pip 사용법(cmd창에서 사용)
 - 패키지 설치
 - ✓ pip install [module]
 - 패키지 업그레이드
 - ✓ pip install [module] --upgrade
 - 패키지 삭제
 - ✓ pip uninstall [module]
 - 패키지 목록
 - ✓ pip list
 - 설치된 패키지 출력
 - ✓ pip freeze
 - 최신 버전이 아닌 패키지 표시
 - ✓ pip list --outdated
 - 검색어를 포함한 패키지 목록
 - ✓ pip search [module]

```
C:\#temp>pip install request
Collecting request
  Downloading request-0.0.13.tar.gz
Collecting get (from request)
  Downloading get-0.0.21.tar.gz
Collecting post (from request)
  Retrying (Retry(total=4, connect=None, read=None, redirect=None)) after connection broken by 'ReadTimeoutError("HTTPSConnectionPool(host='pypi.python.org', port=443): Read timed out. (read timeout=15)"): /packages/37/d0/0958a06b98d9f4e
c74862daa71b1657f999cfca18326c3bc9db9abdf2da/post-0.0.13.tar.gz
  Downloading post-0.0.13.tar.gz
Collecting setupfiles (from request)
  Downloading setupfiles-0.0.50.tar.gz
Collecting query_string (from get->request)
  Downloading query_string-0.0.12.tar.gz
Collecting public (from query_string->get->request)
  Downloading public-0.0.38.tar.gz
Installing collected packages: setupfiles, public, query-string, get, post, request
Running setup.py install for setupfiles ... done
Running setup.py install for public ... done
Running setup.py install for query-string ... done
Running setup.py install for get ... done
Running setup.py install for post ... done
Running setup.py install for request ... done
Successfully installed get-0.0.21 post-0.0.13 public-0.0.38 query-string-0.0.12 request-0.0.13 setupfiles-0.0.50
C:\#temp>
```

<request 패키지 설치 예시>

I list와 freeze의 차이점 및 설치된 패키지 목록 백업하기

- list와 freeze 차이점
 - list는 설치된 패키지 목록을 출력 합니다.
 - freeze는 설치된 패키지 목록을 백업하여 저장할 수 있습니다.
 - 백업된 파일을 사용하여 새롭게 설치된 환경에서 일괄로 설치 가능합니다.
- freeze를 사용하여 패키지 목록 백업하기
 - pip freeze > requirements.txt
- 목록으로 부터 패키지 일괄 설치하기
 - pip install -r requirements.txt

```
C:\workspace>
C:\workspace>pip freeze
get==0.0.21
post==0.0.13
public==0.0.38
query-string==0.0.12
request==0.0.13
setupfiles==0.0.50
virtualenv==15.1.0

C:\workspace>pip list
DEPRECATION: The default format will switch to columns in the future.
format=(legacy|columns) in your pip.conf
get (0.0.21)
pip (9.0.1)
post (0.0.13)
public (0.0.38)
query-string (0.0.12)
request (0.0.13)
setupfiles (0.0.50)
setuptools (28.8.0)
virtualenv (15.1.0)
```

list와 freeze 차이점

Iconda 사용법

- Anaconda에는 Conda라는 패키지 관리 및 환경 관리 할 수 있는 프로그램이 있습니다.
- 사용자가 다른 버전의 패키지 및 관련된 모든 필수 라이브러리를 쉽게 설치할 수 있도록 합니다.
- 콘솔창(cmd)에서 conda를 실행하면 됩니다. beautifulsoup4라는 패키지를 예를 들어 설명하겠습니다. 아래 beautifulsoup4 위치에 원하는 [패키지 명]을 적으시면 됩니다.

- conda -version : conda 버전 확인하기
- conda list : 현재 환경에서 설치된 패키지 및 버전 확인하기
- conda search beautifulsoup4 : 특정 패키지를 conda로 설치 가능한지 확인하기
- conda install beautifulsoup4 : 패키지 설치하기
- conda remove beautifulsoup4 : 패키지 삭제하기
- conda update beautifulsoup4 : 최신버전으로 패키지 업데이트 하기
- conda update -all : 모든 패키지를 업데이트 하기
- conda update conda : conda 자체를 업데이트 하기
- conda install -c channel-name package-name : 특정 채널에서 패키지를 설치

I conda 가상환경 만들기

• 가상환경 설정하기

- Python으로 프로젝트 및 실습을 진행하다 보면 실행 환경에 따라서 패키지 버전을 상이하게 설치해야 경우가 있습니다. 이럴 경우 conda를 사용해서 독립된 작업 환경을 만들 수 있습니다.

예제) 'test'라는 가상 환경 사용자 만들기

- `conda create --name test python=3.6 jupyter spyder`
 - ✓ test 뒤에 python 버전 설정 및 설치할 패키지 목록을 적어주면 가상환경 생성할 때 자동으로 설치가 됩니다.
 - ✓ 위의 예제는 python 3.6버전과 jupyter와 spyder라는 패키지를 설치하라는 의미입니다.

가상 사용자 만들기 (다른 계정 사용자 환경 복사 - root 사용자 환경 복사)

- `conda create --name test --clone root`

가상 환경 지우기

- `conda env remove -n test`

가상 환경 실행하기

- `activate test`

가상 환경 끝내기

- `deactivate test`

가상 환경 리스트 확인하기

- `conda env list`

I 정리

- anaconda 설치를 통한 파이썬 프로그램 준비 작업
- pip, conda를 사용하여 패키지 설치 방법
 - requirements.txt으로 패키지 목록 백업 및 복원
- conda 가상 환경 설정 방법

감사합니다