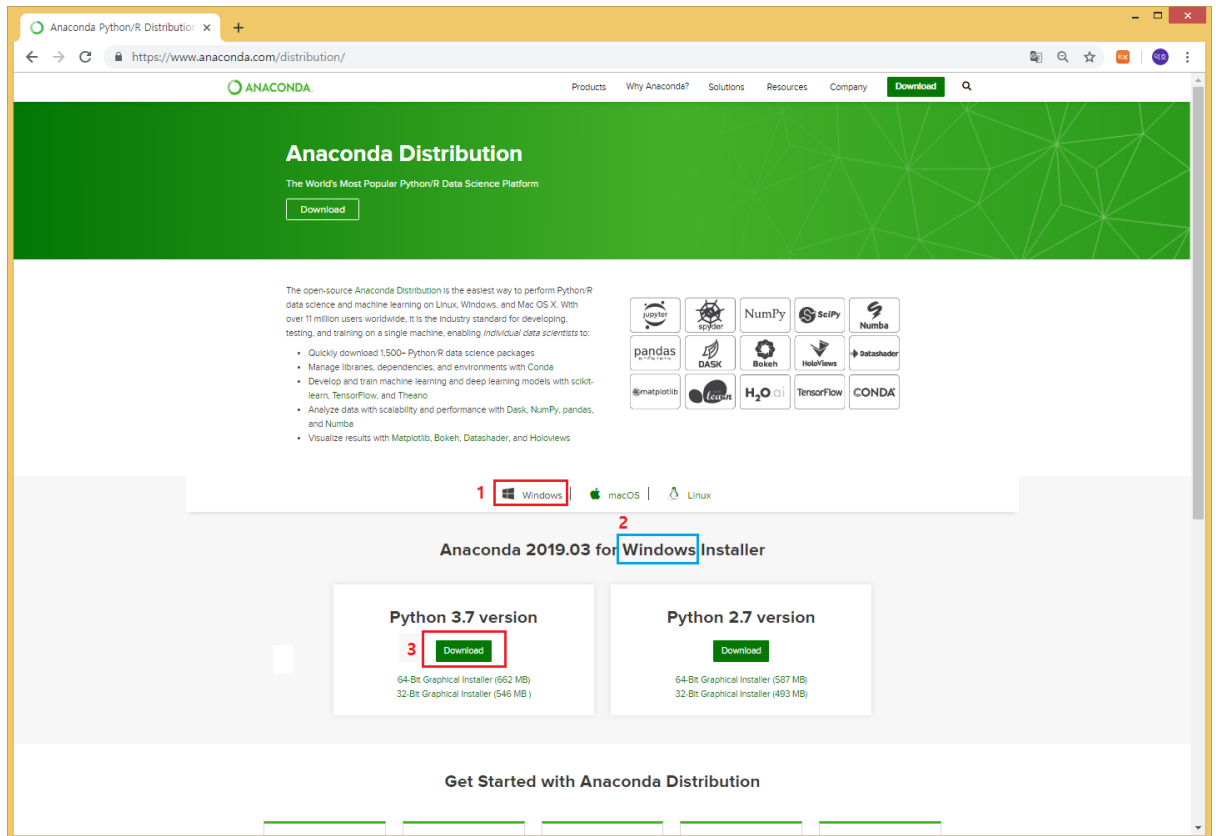
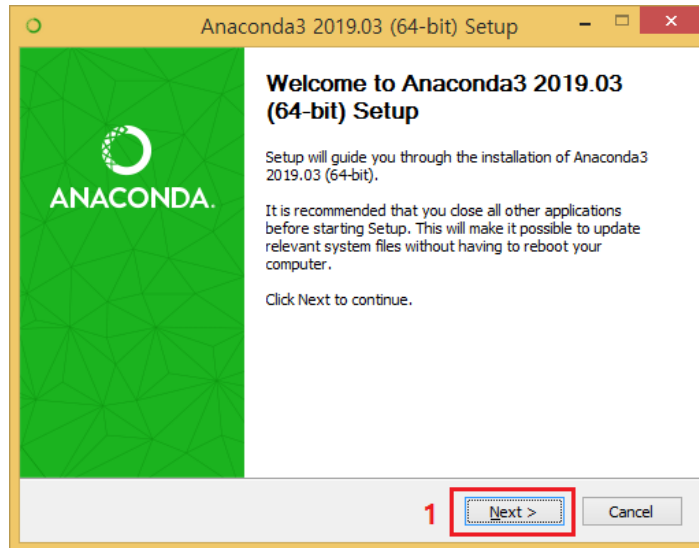


## [1] 아나콘다 설치

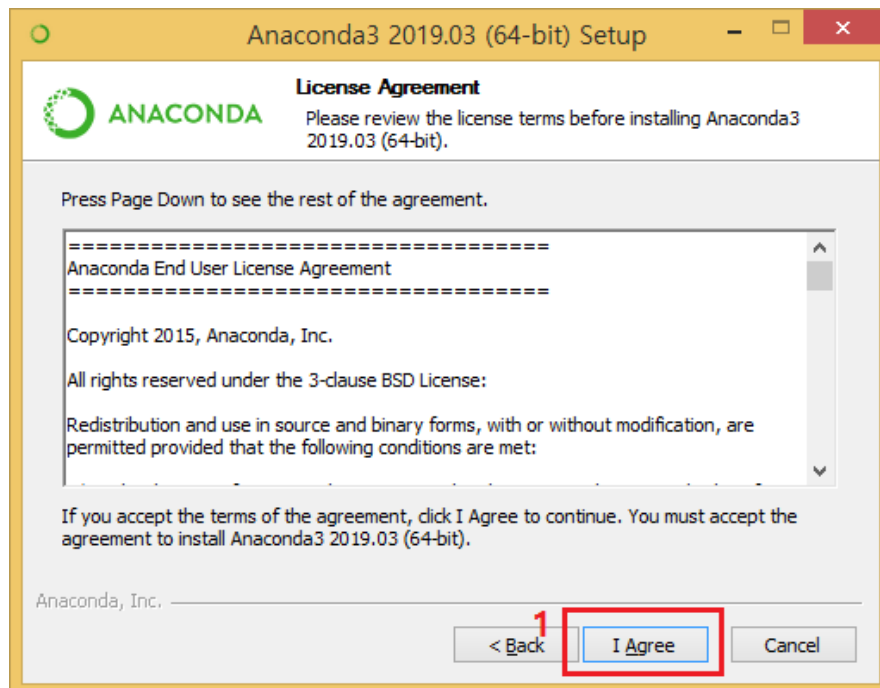
- 1-1. 아나콘다 설치 프로그램을 다운로드받기 위해 <https://www.anaconda.com/download/> 사이트로 이동합니다. 아나콘다는 실습에 필요한 주피터 노트북과 파이썬 인터프리터 등이 모두 포함된 통합 패키지 소프트웨어입니다. 먼저 2에 표시된 설치 대상 운영체제를 확인합니다. 이 부분에 'Windows'가 아닌 내용이 보인다면 1을 클릭해 'Windows'가 나타나게 합니다. 그런 후 3을 클릭해 설치 프로그램의 다운로드를 시작합니다.



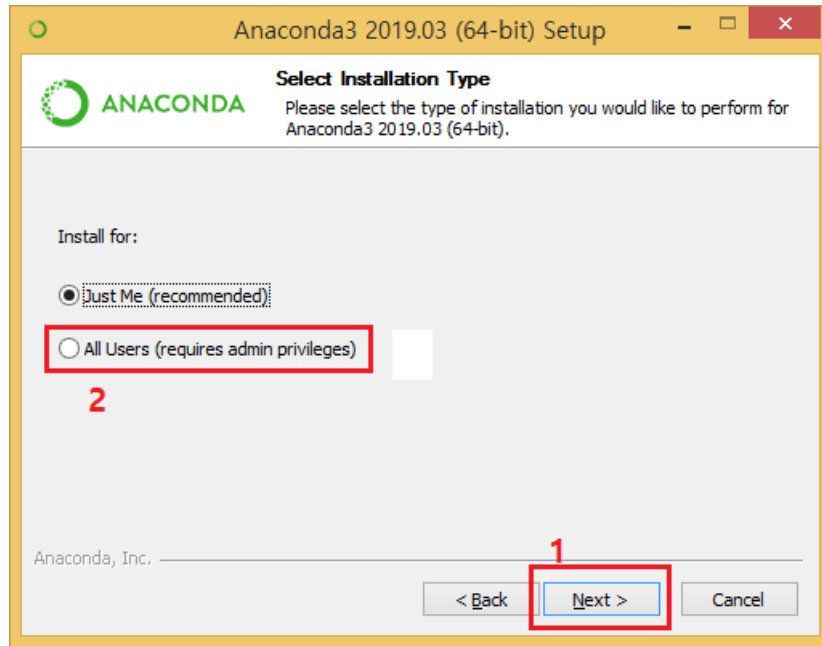
- 1-2. 다운로드 받은 파일을 실행시키면 아래와 같은 설치 프로그램이 시작됩니다. 1을 클릭해 설치를 시작합니다.



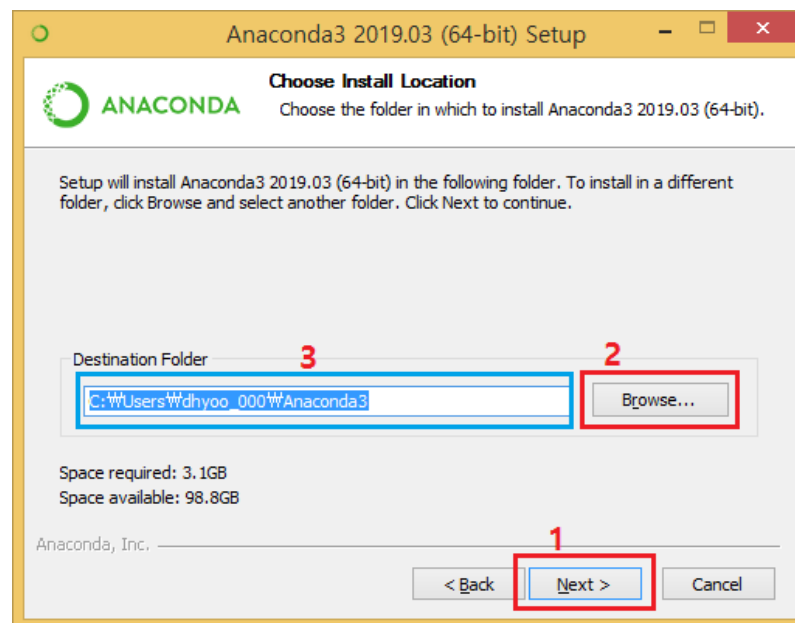
1-3. 라이선스 동의 화면이 나타나면 1을 클릭해 동의합니다.



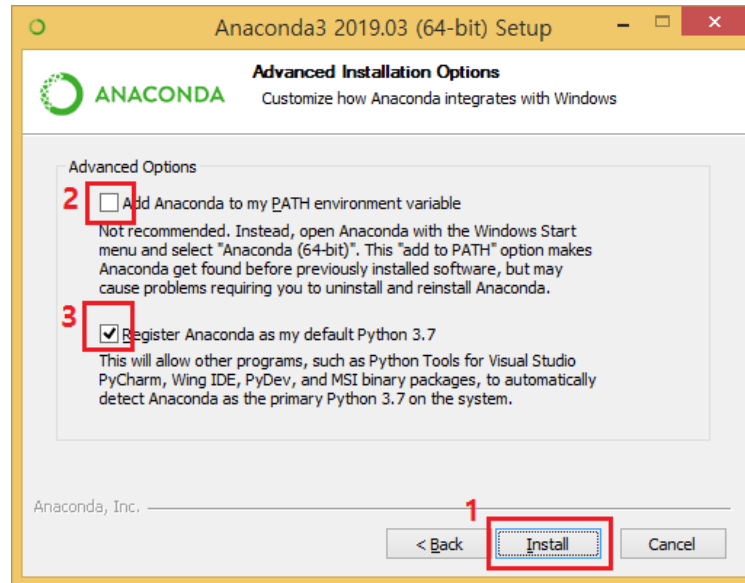
1-4. 설치 유형 설정 화면이 나타나면 1을 클릭해 '현재 계정 사용자'를 위한 설치로 지정합니다. 단 컴퓨터에 설정된 여러 계정 사용자와 함께 아나콘다를 이용하고 싶고 관리자 권한이 있는 경우에는 1을 클릭하기 전에 2를 클릭해 사용 대상자를 '전체'로 변경합니다.



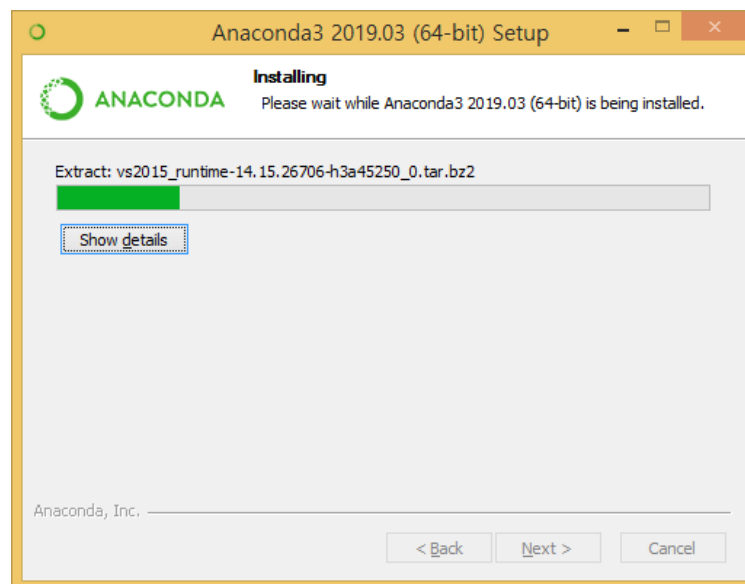
- 1-5. 설치 경로 설정 화면이 나타나면 1을 클릭해 기본 경로를 지정합니다. 단 다른 경로에 아나콘다를 설치하고 싶은 경우에는 1을 클릭하기 전에 2를 클릭해 설치를 원하는 경로를 3에 지정해 줍니다.



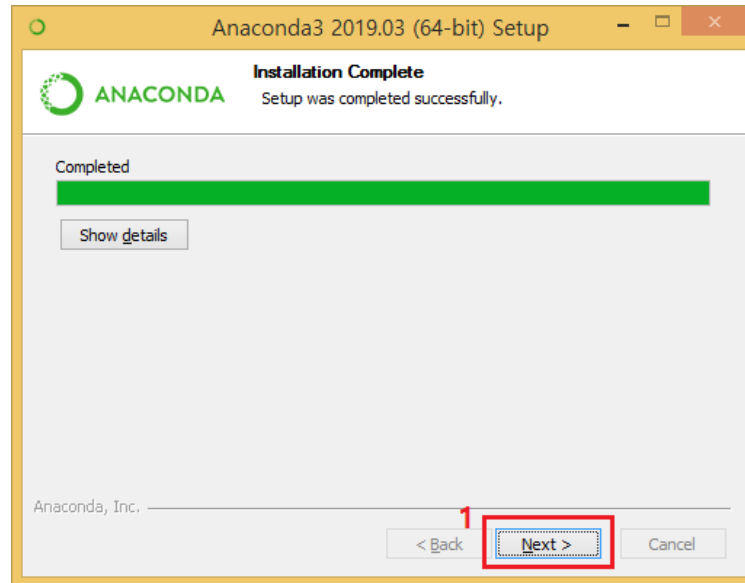
- 1-6. 설치 옵션 설정 화면이 나타나면 1을 클릭해 권장 사항대로 설치를 계속합니다. 단 아나콘다를 PATH 환경에 지정하고 싶으면 1을 클릭하기 전에 2를 클릭합니다. 설치에 혼란을 줄 우려가 있어 권장하지 않습니다. 또한 아나콘다에 포함된 파이썬 3.7을 다른 소프트웨어에서 이용하고 싶지 않다면 1을 클릭하기 전에 3을 클릭해 기본 설정을 해제합니다.



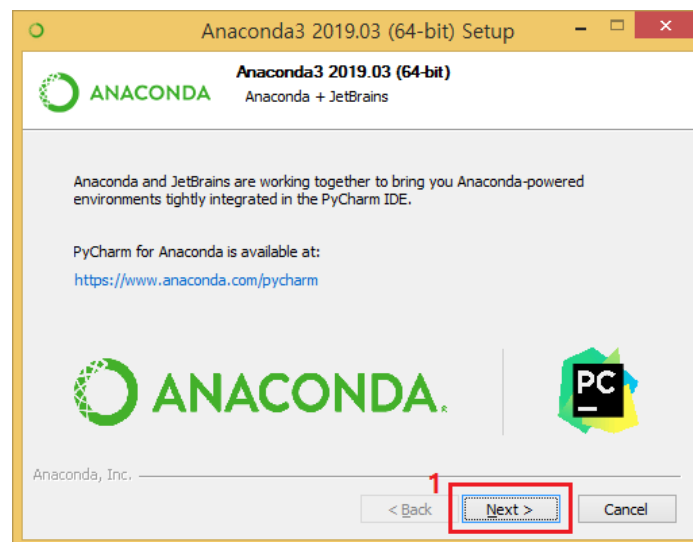
1-7. 설치가 시작되면 시간이 생각보다 오래 걸리므로 인내를 가지고 기다립니다.



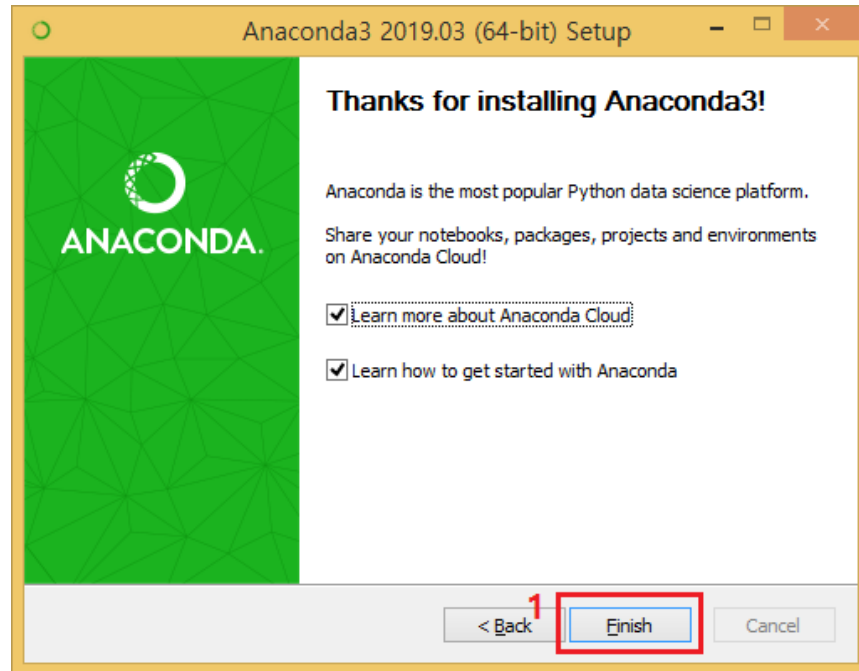
1-8. 마침내 설치가 완료되면 1을 클릭해 마무리 처리를 시작합니다.



1-9. 자매품 광고 화면입니다. 1을 클릭해 다음 단계로 이동합니다.

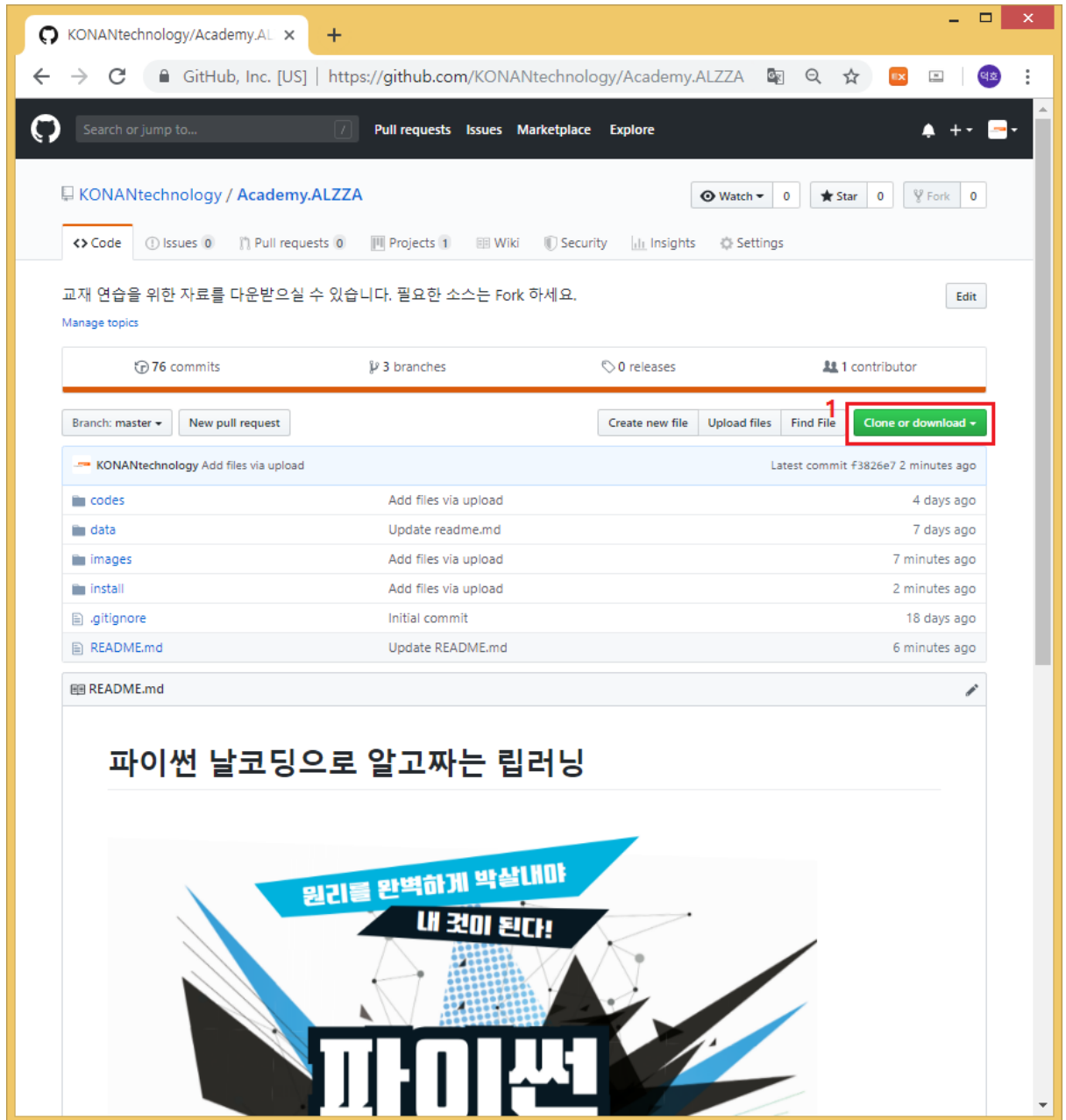


1-10. 아나콘다 설치가 완료되었습니다. 1을 클릭해 작업을 마칩니다.

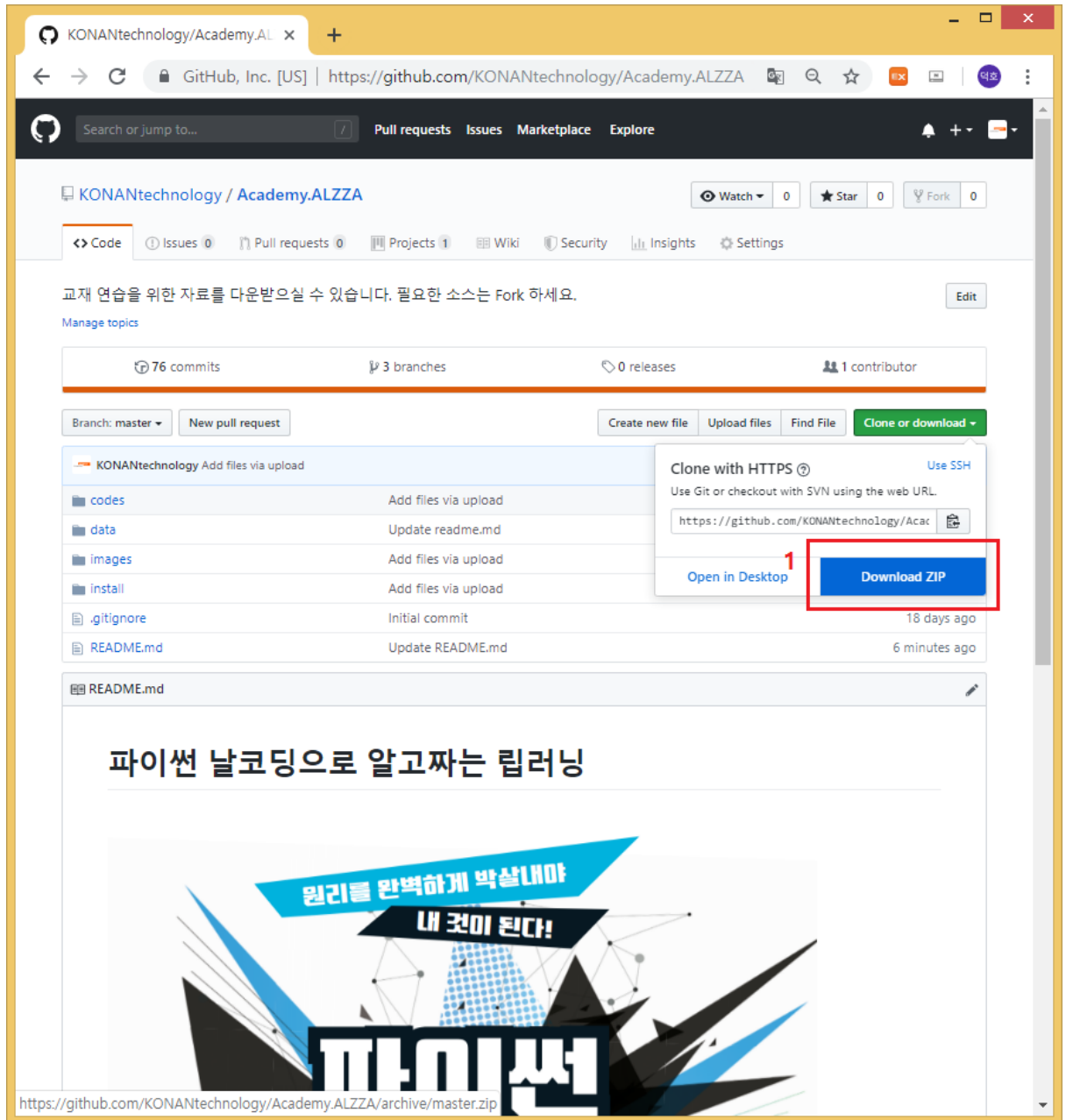


## [2] 예제 프로그램 다운로드 받기

- 2-1. 예제 프로그램들을 다운로드 받기 위해 '파이썬 날코딩으로 알고짜는 딥러닝' 책의 깃허브 저장소인 <https://github.com/konantechnology/academy.alzza> 사이트로 이동합니다. **1**을 클릭해 예제 프로그램 다운로드를 시작합니다.

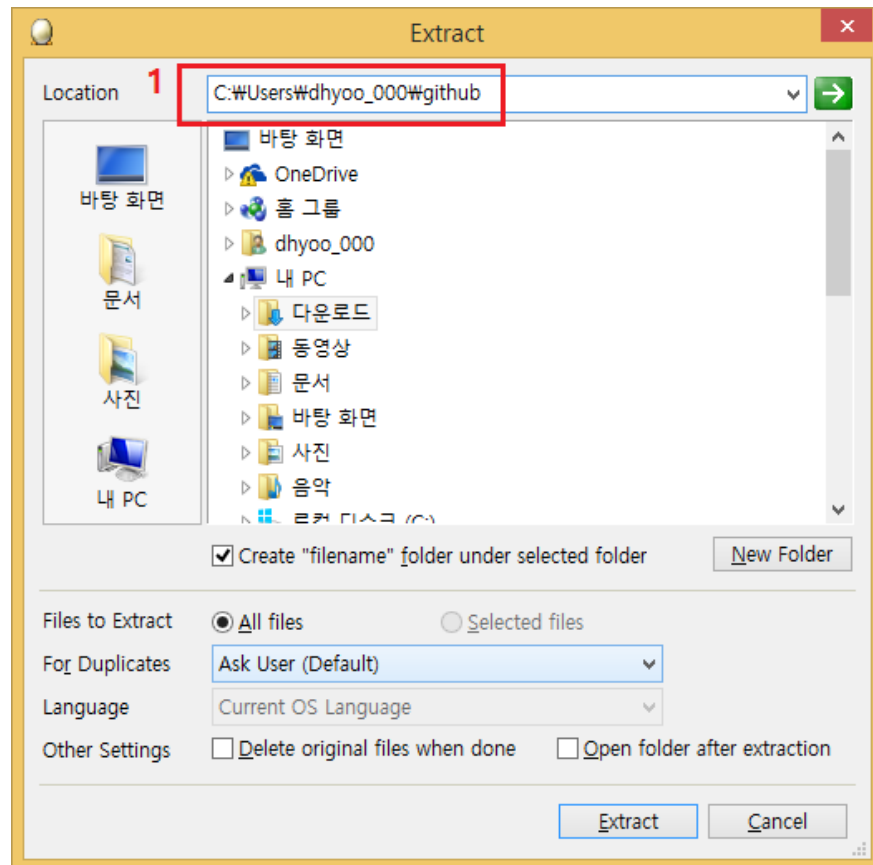


- 2-2. 예제 프로그램 사본을 다운받아 내 컴퓨터에서 실험을 하고 싶다면 1을 클릭해 압축 파일 형태로 다운로드를 받습니다.



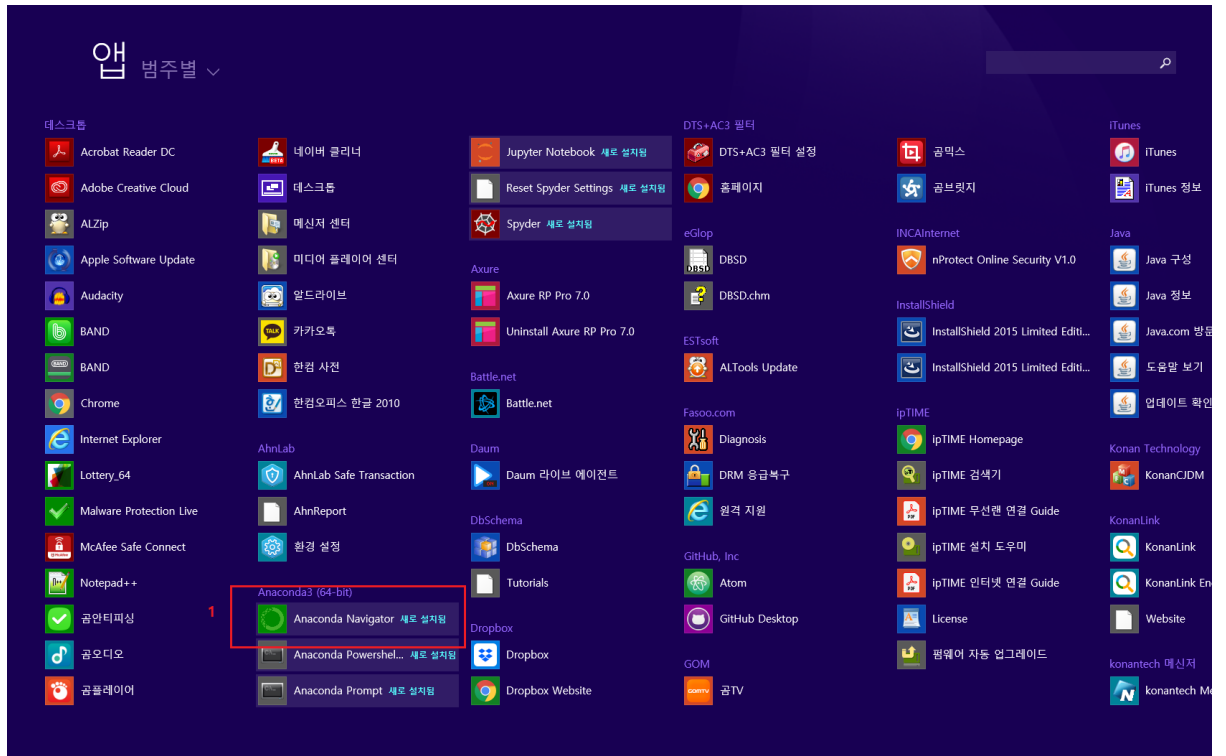
- 2-3. 다운로드가 끝나면 다운로드 받은 Academy.ALZZA-master.zip 파일의 압축을 풀어줍니다. 이때 만들어질 폴더의 위치가 C:\Users\₩(사용자명) 아래 있어야 아나콘다에서의 접근이 가능합니다. 여기에서는 1에서처럼 C:\Users\₩(사용자명)\github로 압축 풀기 위치를 지정해 이 폴더 아래 다시 Academy.ALZZA-master 폴더가 생겼고 그 아래 다운로드 받은 파일들이 설치되었다고 가정하겠습니다.



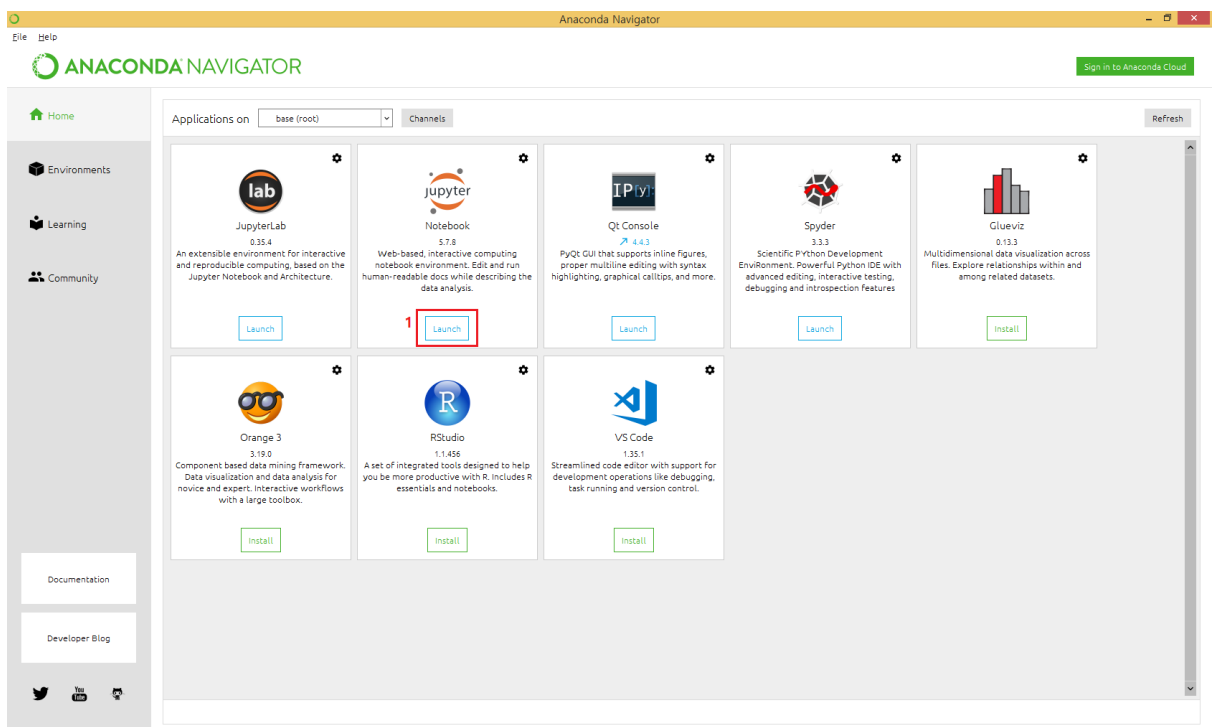


### [3] 주피터 노트북 가동 및 실습 개시

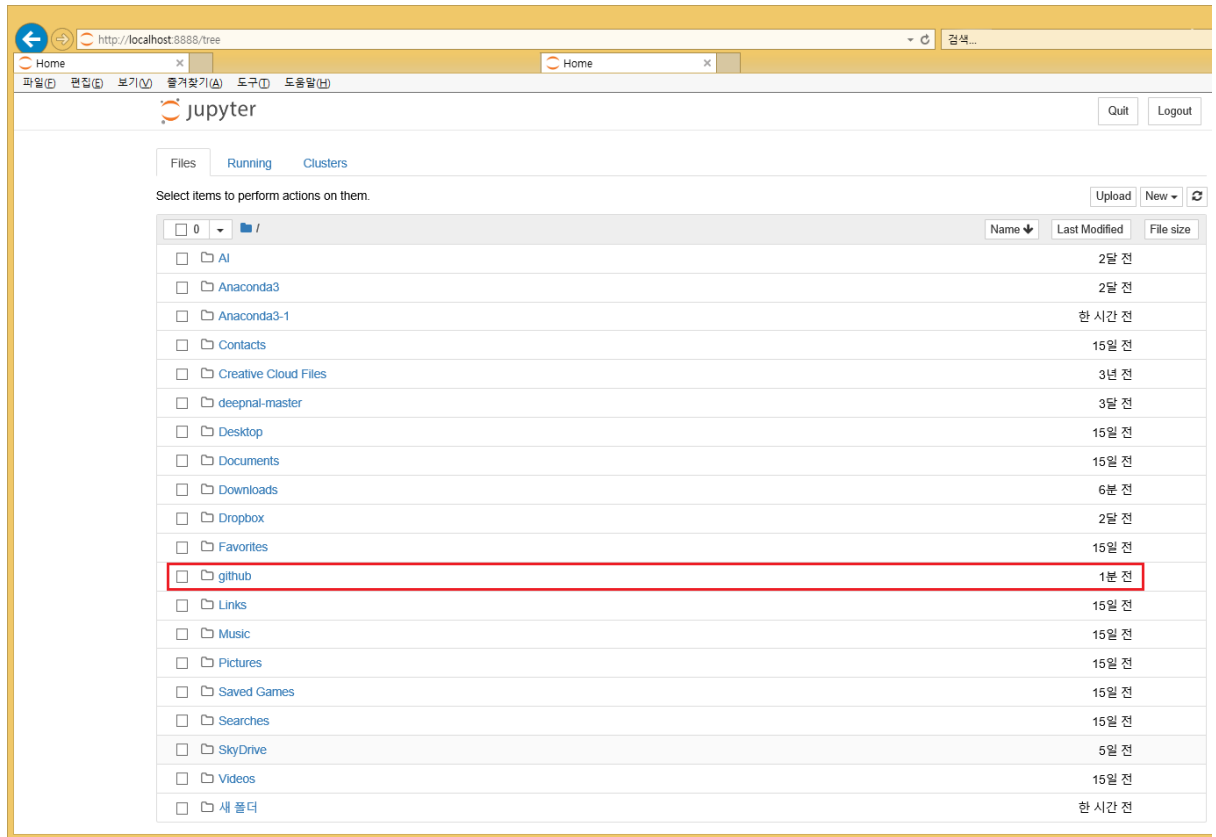
- 3-1. [시작프로그램]에서 새로 설치된 프로그램들을 찾은 후 1을 클릭해 아나콘다 네비게이터 프로그램을 가동시킵니다.



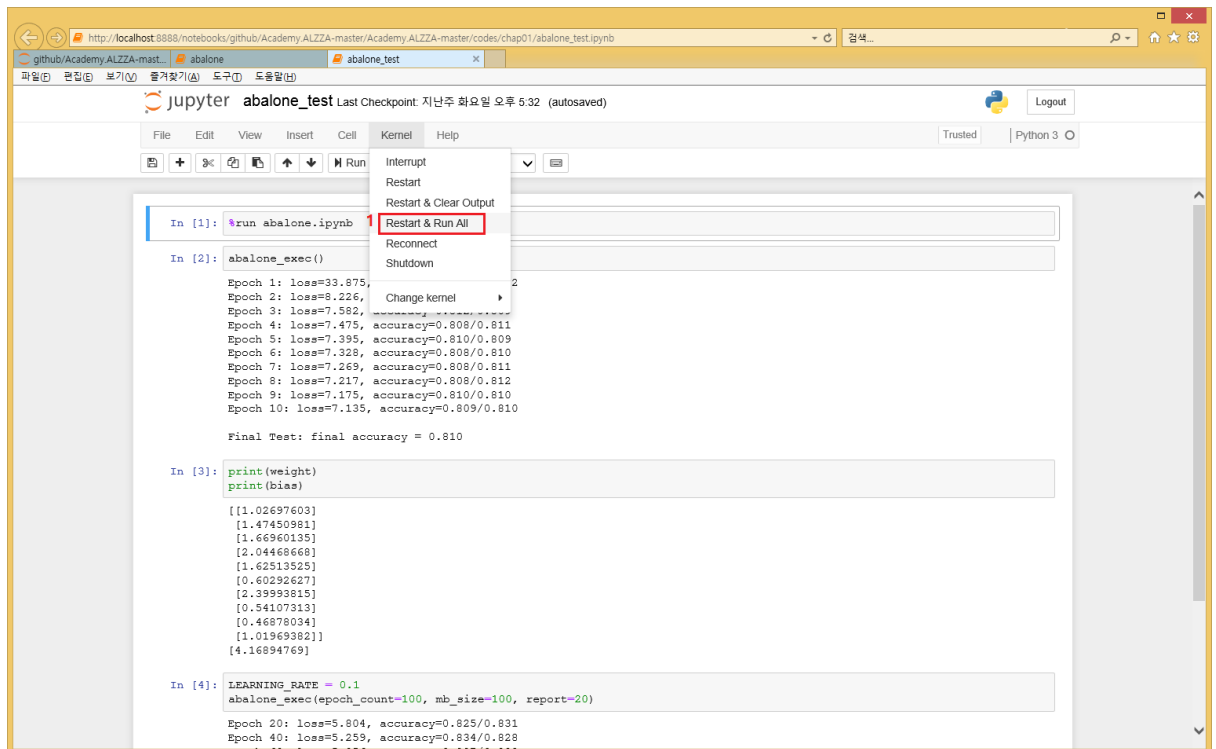
3-2. 아나콘다 네비게이터 화면에서 1을 클릭해 주피터 노트북을 가동시킵니다.



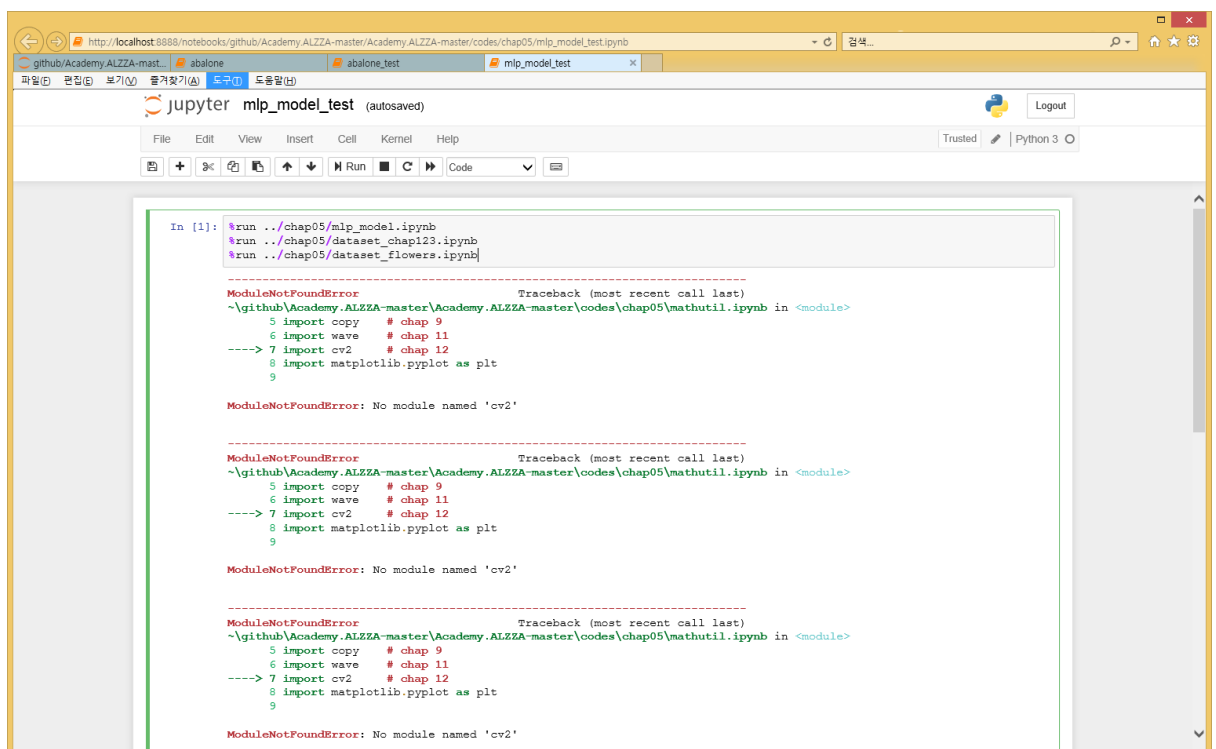
3-3. 시스템의 기본 브라우저로 지정된 브라우저 프로그램이 가동되면서 주피터 노트북 화면이 나타납니다. 주피터 노트북 시작 상태는 C:\Users\W(사용자명) 폴더의 서브 폴더를 보여주면서 시작됩니다. 방금 설치한 github 항목을 찾아 1을 클릭해 폴더 안으로 이동합니다.



- 3-4. 작업을 github 폴더 아래 설치된 codes/chap01 폴더로 이동한 후 abalone.ipynb 파일 abalone\_test.ipynb 파일을 클릭해 내용을 살펴보고 프로그램 실행도 시켜봅니다. 특히 abalone\_test.ipynb 파일에서 **1**을 클릭해 '전체 프로그램 재실행' 명령을 가동시키면 교재 예서와 같은 실험 결과를 얻을 수 있습니다.

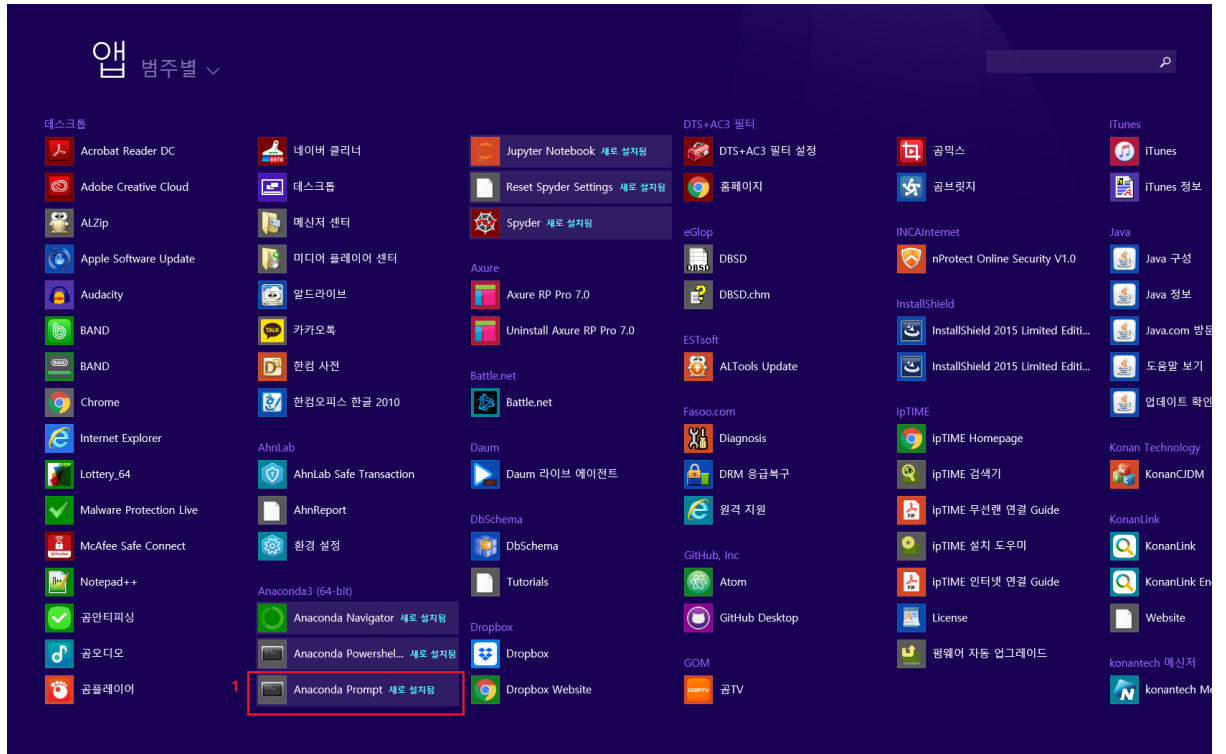


3-5. 같은 방법으로 4장까지의 실습은 어려움 없이 진행할 수 있을 것입니다. 하지만 5장 실습을 위하여 codes/chap05/mlp\_model\_test.ipynb 파일을 실행시키면 아래와 같은 오류 메시지가 나타나게 됩니다.



3-6. 이런 오류가 발생하는 이유는 5장부터 이미지 처리를 위하여 이용되는 파이썬의 cv2 패

키지가 아나콘다의 기본 구성요소로 포함되어 있지 않기 때문입니다. 이 패키지의 추가 설치를 위하여 [시작프로그램]에서 1을 클릭해 아나콘다 프롬프트 프로그램을 가동시킵니다.



3-7. 아나콘다 프롬프트 프로그램이 가동되면 1에서 'conda install opencv' 명령을 내려 추가 설치를 지시합니다. 프로그램이 설치 내용을 조사해 보고한 후 설치 실행 여부를 물어오면 2에서 'y'를 입력해 설치를 지시합니다. 설치 작업이 진행되어 요청된 패키지 설치가 끝났다는 메시지를 확인한 후 아나콘다 프롬프트 프로그램을 종료시킵니다.

```
Anaconda Prompt - conda install opencv

(base) C:\Users\wdhyoo_000>conda install opencv 1
WARNING: The conda.compat module is deprecated and will be removed in a future release.
Collecting package metadata: done
Solving environment: done

## Package Plan ##

  environment location: C:\Users\wdhyoo_000\Anaconda3

added / updated specs:
- opencv

The following packages will be downloaded:

package                                     | build                                |
-----|-----|
h5py-2.8.0                                 | py37h3bdd7fb_2                       | 833 KB
hdf5-1.10.2                               | hac2f561_1                           | 34.8 MB
libopencv-3.4.1                           | h875b8b8_3                           | 37.0 MB
opencv-3.4.1                              | py37h6fd60c2_3                       | 9 KB
py-opencv-3.4.1                           | py37h1b0d24d_3                       | 1.5 MB
pytables-3.4.4                            | py37he6f6034_0                       | 2.7 MB
-----|-----|
Total:                                     |                                     | 76.9 MB

The following NEW packages will be INSTALLED:

libopencv      pkgs/main/win-64::libopencv-3.4.1-h875b8b8_3
opencv         pkgs/main/win-64::opencv-3.4.1-py37h6fd60c2_3
py-opencv      pkgs/main/win-64::py-opencv-3.4.1-py37h1b0d24d_3

The following packages will be REMOVED:

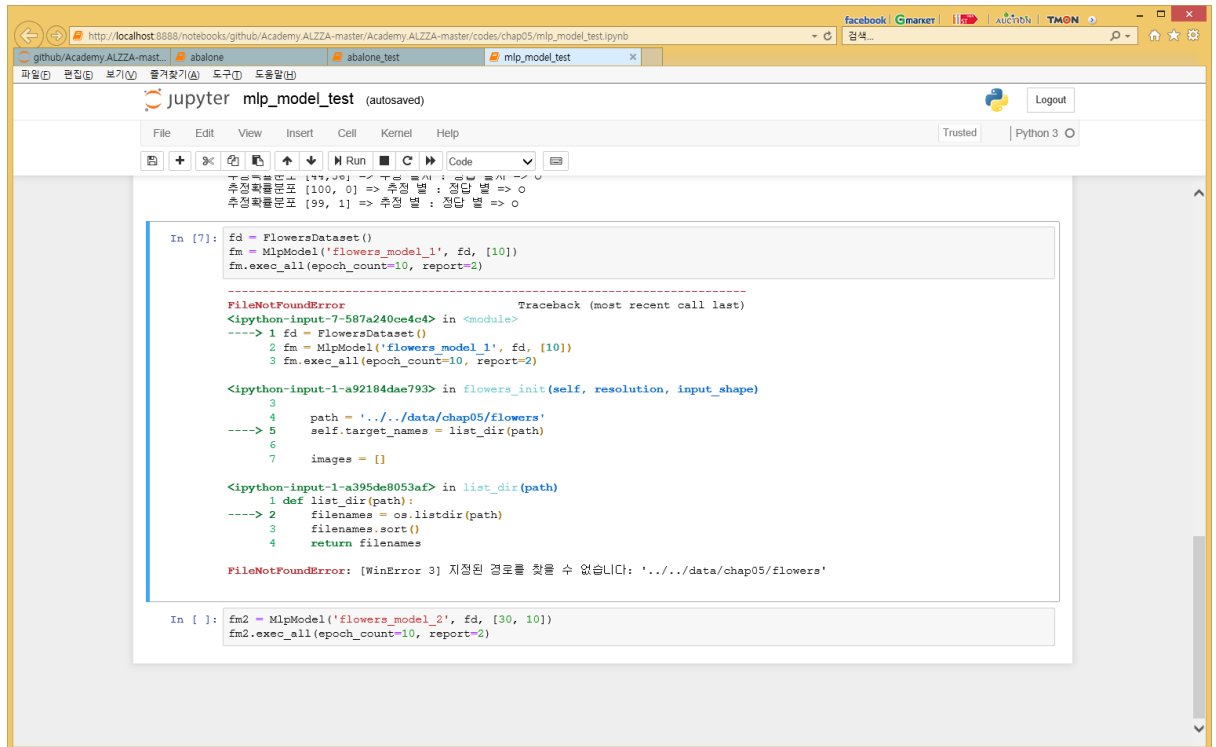
anaconda-2019.03-py37_0

The following packages will be DOWNGRADED:

h5py           2.9.0-py37h5e291fa_0 --> 2.8.0-py37h3bdd7fb_2
hdf5           1.10.4-h7ebc959_0 --> 1.10.2-hac2f561_1
pytables       3.5.1-py37h1da0976_0 --> 3.4.4-py37he6f6034_0

Proceed [y/n]? y 2
```

3-8. 이제 주피터 노트북에서 codes/chap05/mlp\_model\_test.ipynb 파일을 다시 실행시키면 이번에는 아래와 같이 데이터 폴더를 찾을 수 없다는 오류 메시지가 나타나게 됩니다. 깃허브에는 용량 제한이 있어서 딥러닝 실습에 필요한 데이터 파일들을 직접 올릴 수 없습니다. 이에 따라 앞으로 여러 단원에서 이와 유사한 오류가 발생할 수 있습니다.



```
In [7]: fd = FlowersDataset()
fm = MlpModel('flowers_model_1', fd, [10])
fm.exec_all(epoch_count=10, report=2)

FileNotFoundError: Traceback (most recent call last)
<ipython-input-7-587a240ce4c4> in <module>
----> 1 fd = FlowersDataset()
      2 fm = MlpModel('flowers_model_1', fd, [10])
      3 fm.exec_all(epoch_count=10, report=2)

<ipython-input-1-a92184dae793> in flowers_init(self, resolution, input_shape)
      3
      4     path = '../data/chap05/flowers'
----> 5     self.target_names = list_dir(path)
      6
      7     images = []

<ipython-input-1-a395de8053af> in list_dir(path)
----> 1 def list_dir(path):
      2     filenames = os.listdir(path)
      3     filenames.sort()
      4     return filenames

FileNotFoundError: [WinError 3] 지정된 경로를 찾을 수 없습니다: '../data/chap05/flowers'

In [ ]: fm2 = MlpModel('flowers_model_2', fd, [30, 10])
fm2.exec_all(epoch_count=10, report=2)
```

3-9. 이에 대한 처리 방법은 data/chap05/readme.md 파일에 제시되어 있습니다. 깃허브 사이트의 /data/chap05 폴더를 방문하면 보여주는 화면이기도 합니다. 이 화면의 안내 내용에 따라 실습 데이터를 다운로드 받아 실습 폴더 안에 설치하면 탈 없이 실습을 진행할 수 있습니다. 이후 다른 단원의 실습에 필요한 데이터도 같은 방법으로 data 폴더 아래에서 해당 단원의 readme.md 파일이 안내하는 방법에 따라 구하면 됩니다.

