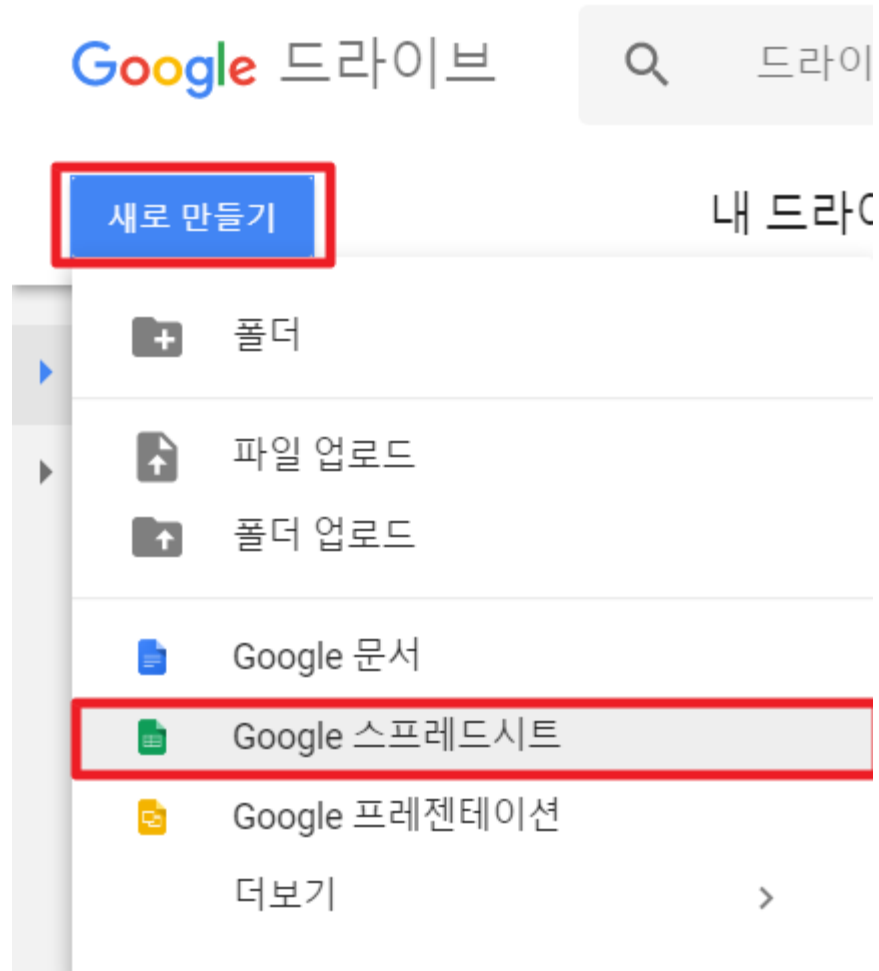


Python 특강 준비사항

Google 계정을 하나 만들어 주세요. (이미 있으신 분들은 그대로 쓰시면 됩니다.)

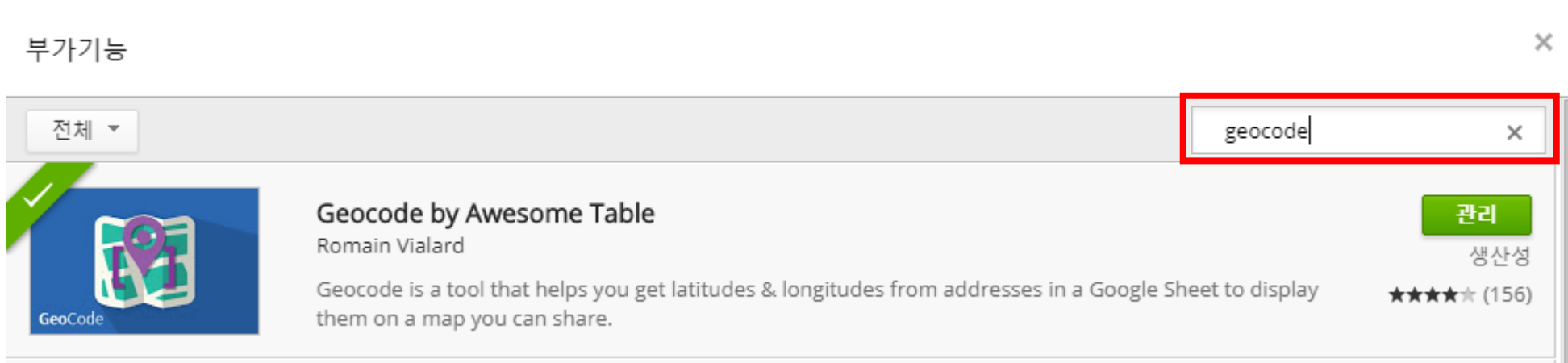
Google Drive에서 새로 만들기 -> Google SpreadSheet 클릭



Google SpreadSheet에서 "부가기능"을 클릭하고 "부가기능 열기" 클릭



부가기능 검색창에서 geocode를 검색하고 Geocode by Awesome Table을 다운로드



Python **3.5.2이상** ※ 특강은 3.5.2를 기준으로 작성되었습니다.

필요 패키지

- lpython
- Jupyter
- Selenium
- Folium
- Pandas
- Requests

하나씩 pip install (패키지명) 입력하거나, 예) **pip install lpython**
첨부한 requirements.txt 파일이 있는 디렉토리에서

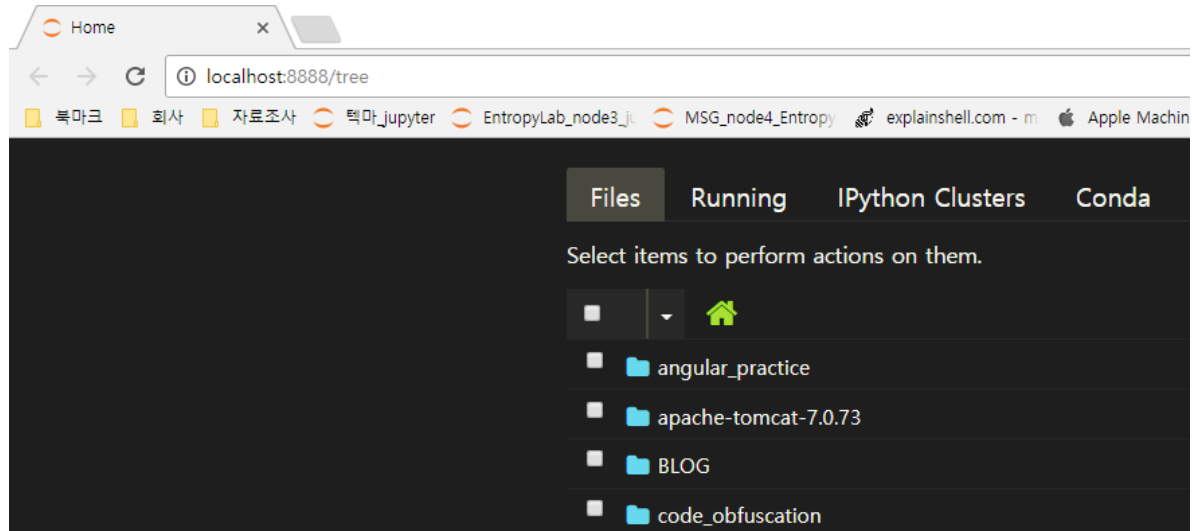
\$ pip install -r requirements.txt 입력

Jupyter notebook을 켜봅시다.

Workspace 디렉토리에서 `$ jupyter notebook` 을 입력

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe  
C:\00_PROGRAMMING>jupyter notebook_
```

웹브라우저에 `localhost:8888/tree` 라는 주소로 접속 시, 본 화면이 뜨면 성공!

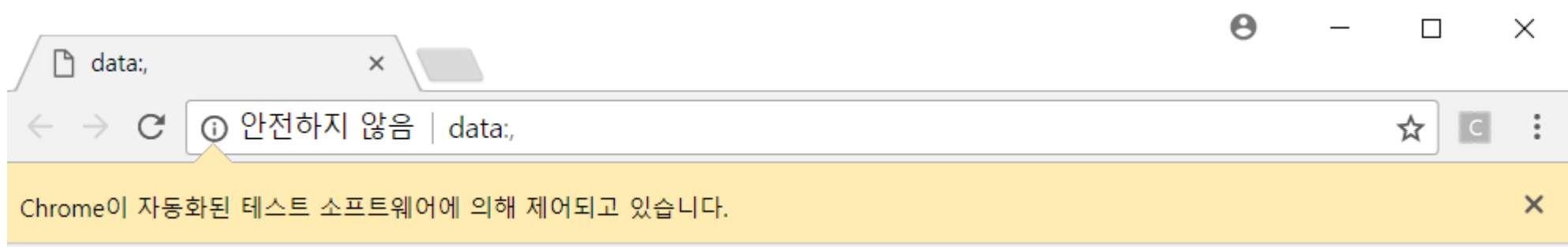


Selenium 작동 점검

Jupyter notebook에서 노트북 생성 후, 아래의 코드를 입력해봅시다.

```
from selenium import webdriver  
driver = webdriver.Chrome()
```

코드 실행(Shift + enter) 후, 아래 처럼 브라우저가 뜬다면, 성공입니다.



만약, 오류가 발생한다면, 다음 슬라이드 부터의 지침을 따라 주세요.

Selenium Webdriver 객체 생성 오류 해결

Selenium Chrome webdriver 생성 실패 솔루션

```
driver = webdriver.Chrome()
```

```
-----  
FileNotFoundError                                Traceback (most recent call last)  
c:\users\rrbb\anaconda3\lib\site-packages\selenium\webdriver\common\service.py in start(self)  
    73             close_fds=platform.system() != 'Windows',  
----> 74             stdout=self.log_file, stderr=self.log_file)  
    75         except TypeError:  
  
c:\users\rrbb\anaconda3\lib\subprocess.py in __init__(self, args, bufsize, executable, stdin, stdout, stderr, preexec_fn, close_fds, shell, cwd, env, universal_newlines, startupinfo, creationflags, restore_signals, start_new_session, pass_fds)  
  
WebDriverException                                Traceback (most recent call last)  
<ipython-input-76-2cdab8938403> in <module>()  
----> 1 driver = webdriver.Chrome()  
  
c:\users\rrbb\anaconda3\lib\site-packages\selenium\webdriver\chrome\webdriver.py in __init__(self, executable_path, port, chrome_options, service_args, desired_capabilities, service_log_path)  
    60         service_args=service_args,  
    61         log_path=service_log_path)  
----> 62         self.service.start()  
    63  
    64         try:  
  
c:\users\rrbb\anaconda3\lib\site-packages\selenium\webdriver\common\service.py in start(self)  
    79             raise WebDriverException(  
    80                 "'%s' executable needs to be in PATH. %s" % (  
----> 81                     os.path.basename(self.path), self.start_error_message)  
    82             )  
    83             elif err.errno == errno.EACCES:  
  
WebDriverException: Message: 'chromedriver' executable needs to be in PATH. Please see https://sites.google.com/a/chromium.org/chromedriver/home
```


1. <https://sites.google.com/a/chromium.org/chromedriver/downloads> 접속

ChromeDriver - WebDriver for Chrome

CHROMEDRIVER

CAPABILITIES & CHROME OPTIONS

CHROME EXTENSIONS

CONTRIBUTING

DOWNLOADS

▼ GETTING STARTED

ANDROID

CHROME OS

▼ LOGGING

PERFORMANCE LOG

MOBILE EMULATION

▼ NEED HELP?

CHROME DOESN'T START OR CRASHES IMMEDIATELY

CHROMEDRIVER CRASHES

Downloads

CLICK!

Latest Release **[ChromeDriver 2.33](#)**

Supports Chrome v60-62


Changes include:







- Fixes a bug where Chromedriver crashes while creating DNS resolver.
- Fixes a bug where Chromedriver fails to click in mobile emulation mode on Chrome 61+.
- Fixes a bug which caused Resizing/Positioning Window commands to fail on Chrome 62+.
- Fixes a bug where Chromedriver fails to connect to webview on Android 8.0.0.
- Updates to excludeSwitches capability that now allows to exclude --load-extension switch.
- Updates to AddCookie command as per new w3c spec.
- Updates to FindElement command as per new w3c spec.

For details, please refer to the [notes](#). The latest version is recommended, and bugs will not be fixed in previous versions.

2. OS에 맞춰 다운로드

Index of /2.33/



<u>Name</u>		Size	ETag
 Parent Directory		-	
 chromedriver linux32.zip	2017-10-05 04:18:47	3.92MB	e936493c0f4ceeb7f6b504a491daa25c
 chromedriver linux64.zip	2017-10-03 21:09:52	3.90MB	6dc329fb8ecdff6a9f74eea053434662
 chromedriver mac64.zip	2017-10-03 23:38:51	5.17MB	3d520b8ede8e9deb8c9a2efe2aec5f35
 chromedriver win32.zip	2017-10-03 22:25:20	4.03MB	718df64a6e2b2efde50b26ac22fde229
 notes.txt	2017-10-04 16:17:14	0.01MB	d804e91269565d348bcb877965d7b590

운영체제 확인

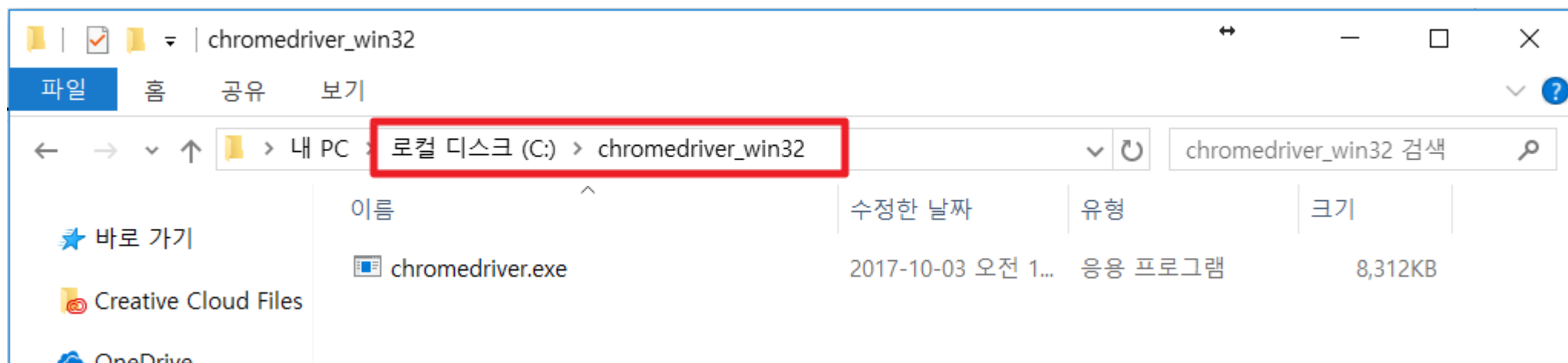
Linux & mac : terminal 접속 후, \$ uname -m 입력

윈도우 : win+R -> cmd입력-> \$ echo %PROCESSOR_ARCHITECTURE%

아니면, 제어판 -> 시스템 -> 시스템정보 -> 시스템종류 확인

3. 다운로드 후 , 압축해제

저는 C:\chromedriver_win32 라는 폴더에 압축해제하였습니다.



Chromedriver.exe 파일확인

4. 직접지정

Chromedriver.exe가 위치한 경로를 절대경로로 지정해줍니다.

```
from selenium import webdriver  
driver = webdriver.Chrome('c:/chromedriver_win32/chromedriver.exe')
```


직접지정 방법은 매번 해줘야하는 번거로움이 있습니다.

좀 많이 번거롭지만, 한번만 하면 이 다음부터 이 지정을 하지않아도 되는 환경변수 지정이 있습니다.


4. 환경변수 설정

Windows 설정


설정 찾기




시스템
디스플레이, 알림, 전원




장치
Bluetooth, 프린터, 마우스




네트워크 및 인터넷
Wi-Fi, 비행기 모드, VPN




배터리




저장 공간




태블릿 모드




멀티태스킹



이 PC에 대한 표시



공유 환경



정보

홈

설정 찾기

시스템

디스플레이

알림 및 작업

전원 및 절전

배터리

저장 공간

태블릿 모드

멀티태스킹

이 PC에 대한 표시

공유 환경

정보

4. 환경변수 설정

정보



PC 이름 DESKTOP-3O3Q7CD

이 PC의 이름 바꾸기

[관련 설정](#)

[추가 관리 도구](#)

[BitLocker 설정](#)

[장치 관리자](#)

[시스템 정보](#)

시스템

← → ▾ ↑ > 제어판 > 시스템 및 보안 > 시스템

제어판 홈

장치 관리자

원격 설정

시스템 보호

고급 시스템 설정

컴퓨터에 대한 기본 정보 보기

Windows 버전

Windows 10 Home

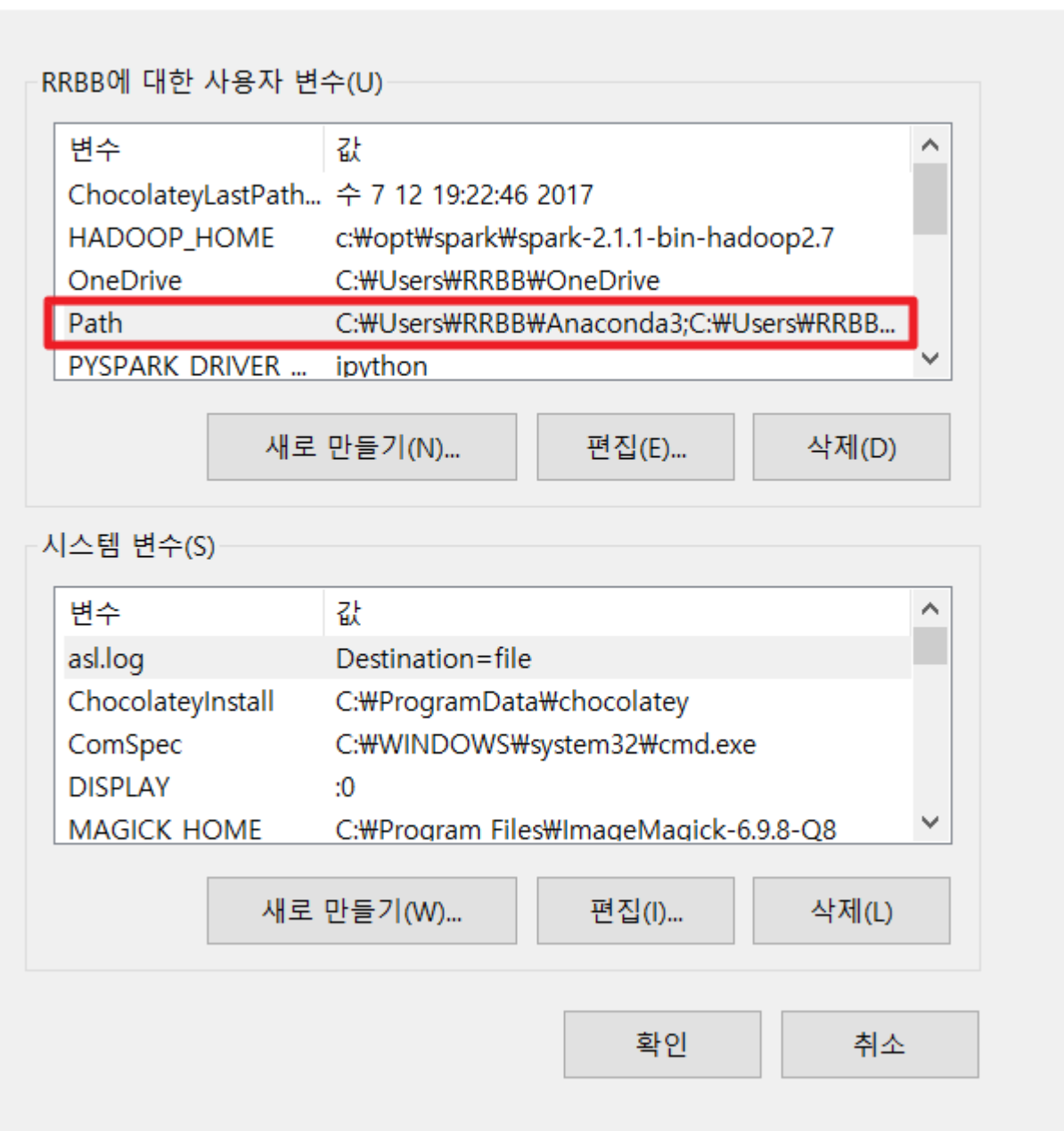
© 2017 Microsoft Corporation. All rights reserved.

시스템

4. 환경변수 설정



환경 변수



4. 환경변수 설정

1. CLICK

환경 변수 편집

C:\Users\WRRBB\Anaconda3
C:\Users\WRRBB\Anaconda3\Scripts
C:\Users\WRRBB\Anaconda3\Library\bin
C:\Users\WRRBB\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps
C:\Program Files\Intel\WiFi\bin\
C:\Program Files\Common Files\Intel\WirelessCommon\
C:\Program Files\Bandizip\
C:\Users\WRRBB\AppData\Local\atom\bin
C:\geckodriver
C:\usr\texlive\2016\bin\win32
C:\cpan\
C:\Users\WRRBB\AppData\Local\Programs\Common\Microsoft\Vis...
C:\Program Files (x86)\Tesseract-OCR
%USERPROFILE%\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps
C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_131\bin
C:\opt\spark\spark-2.1.1-bin-hadoop2.7\bin
C:\Program Files (x86)\Graphviz2.38\bin
C:\chromedriver_win32

새로 만들기(N)

편집(E)

찾아보기(B)...

삭제(D)

위로 이동(U)

아래로 이동(O)

텍스트 편집(T)...

2. 압축해제한 폴더명 입력

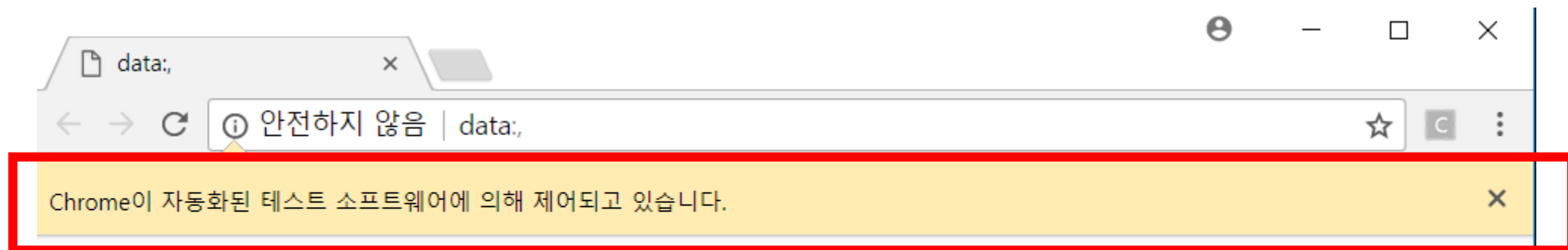
확인

취소

5. 재부팅

6. Jupyter notebook 을 키고, 다음의 코드 입력 후 브라우저 생성되면 완료!

```
from selenium import webdriver  
driver = webdriver.Chrome()
```



Linux & Mac

리눅스 & 맥 유저 분들은 파일 다운로드 이후부터는

윈도우 유저 분들과 좀 다른 과정이 필요합니다.

PATH를 지정해줘야하는데, 우선 파일을 다운로드 받고 압축을 풀어 Chromedriver 라는 파일이 있는 경로를 기억해둡니다. (예시로서, ~/chromedriver/ 라는 경로에 있다고 가정합니다.)

Shell을 bash로 쓰는 유저는 ~/.bashrc , zsh을 쓰는 유저는 ~/.zshrc 를 텍스트 편집기로 엽니다.

```
$ vim ~/.bashrc
```

마지막 줄에 이 문장을 작성합니다.

```
export PATH=${PATH}:$HOME/chromedriver
```

그리고 terminal을 꺾다 다시 켵니다. 아니면

```
$ source ~/.bashrc
```

 를 실행합니다. (zsh유저는 source ~/.zshrc)