파이썬 및 VsCode 설정

[1. 파이썬 설치 3](#_Toc87129258)

[1)    크롬접속 : https://www.python.org/downloads/windows/ 3](#_Toc87129259)

[2)    Win64 BITS 용 다운로드 (python-3.9.7-amd64.exe) 후 3](#_Toc87129260)

[3) 실행 및 설치. ( 체크박스 체크 : Add Python 3.9 to PATH) 3](#_Toc87129261)

[4)    설치 후 확인방법 3](#_Toc87129262)

[5)    파이썬 설치 기본위치 3](#_Toc87129263)

[2. Visual Studio Code 설치 3](#_Toc87129264)

[1)    크롬접속 : https://code.visualstudio.com/ ‘Download for Window’ 버튼 클릭. 4](#_Toc87129265)

[2)    (VSCodeUserSetup-x64-1.60.0.exe) 용 다운로드 후 4](#_Toc87129266)

[3) 설치. ( 추가작업선택에서, 체크박스 4가지 모두 체크 후 설치) 4](#_Toc87129267)

[4)    바탕화면에 아이콘 확인. (내PC-VScode설정) 4](#_Toc87129268)

[5)   참고 4](#_Toc87129269)

[3. Visual Studio Code 실행에러 5](#_Toc87129270)

[1) Selenium 설치 5](#_Toc87129271)

[2) Selenium 설치 – 크롬연결 5](#_Toc87129272)

[4. 실습 예제 6](#_Toc87129273)

[1) practice.py 6](#_Toc87129274)

[5. tensorflow 설치 6](#_Toc87129275)

[1) jupyter 설치 6](#_Toc87129276)

[1) jupyter 설치 7](#_Toc87129277)

[2) vscode 에서 jupyter 실행하기 7](#_Toc87129278)

[2) tensorflow 설치 7](#_Toc87129279)

[1) tensorflow 2.5 설치 8](#_Toc87129280)

[2) tensorflow-gpu 2.5 설치 8](#_Toc87129281)

[3) cuda (Toolkit) 설치 9](#_Toc87129282)

[3) cuDNN 설치 9](#_Toc87129283)

[6. 파이썬 라이브러리 설치(그외) 9](#_Toc87129284)

[1) konly 설치 9](#_Toc87129285)

[1) konly 설치 오류 – (java 11버전으로변경) – 그래도 오류 9](#_Toc87129286)

[2) konly 설치 오류 – (ver3.10.0 으로 재설치) – 해결완료 12](#_Toc87129287)

[3) JPype1 설치 오류 – (JPype1 0.X 로 다운그레이드) – 그래도 오류 12](#_Toc87129288)

[4) JPype1 설치 오류 – (JPype1 0.X 로 다운그레이드) – 그래도 오류 13](#_Toc87129289)

# 1. 파이썬 설치

## 1)    크롬접속 : <https://www.python.org/downloads/windows/>

## 2)    Win64 BITS 용 다운로드 (python-3.9.7-amd64.exe) 후

## 3) 실행 및 설치. ( 체크박스 체크 : Add Python 3.9 to PATH)

## 4)    설치 후 확인방법

|  |
| --- |
| ① 검색 – cmd – 명령프롬프트 – 엔터 🡪 REPL 이 실행됩니다. ( ‘>>>’ )REPL 이란?  R : 코드를 읽어서, (Read)  E : 바로 결과를 계산하여, (Evaluate)  P : 이를 출력하고, (Print)  L : 이 과정을 반복하는 툴 (Loop) |
|  |

## 5)    파이썬 설치 기본위치

* C:\Users\lhb\AppData\Local\Programs\Python\Python39
* C:\Users\lhb\AppData\Local\Programs\Python\Python39\Lib (외부라이브러리)

# 2. Visual Studio Code 설치

## 1)    크롬접속 : <https://code.visualstudio.com/> ‘Download for Window’ 버튼 클릭.

## 2)    (VSCodeUserSetup-x64-1.60.0.exe) 용 다운로드 후

## 3) 설치. ( 추가작업선택에서, 체크박스 4가지 모두 체크 후 설치)

## 4)    바탕화면에 아이콘 확인. (내PC-VScode설정)

|  |
| --- |
| ① 바탕화면 – 폴더(project) 생성 – 우클릭 – VSCode로 열기 클릭하면,  해당폴더에서 프로그램 자동실행 가능 |
| 참고 – 언어팩을 한글로 설치하라는 표시 나오면 – 클릭하면 자동으로 한글팩 설치됨 |
| ② project – New – practice.py (샘플파이썬소스) 생성 - “print ("Hello World")“ 입력. |
| 이 때, “확장 팩” 설치하라고 메시지 나오면 설치 진행. (약 5분 소요..) |
|  |

## 5)   참고

|  |
| --- |
| Docker Desktop 4.0.0 추가 설치되었음 (21년9월13일 오후 11시) |
| https://www.lainyzine.com/ko/article/a-complete-guide-to-how-to-install-docker-desktop-on-windows-10/ |
| Docker Desktop은 기본적으로 Hyper-V 기능을 사용하기 때문에 Windows 10 Pro 에디션에서만 사용할 수 있었습니다.   * Windows 10 Pro 에디션   + WSL2 기반 Docker Engine 사용 가능   + Hyper-V 기반 Docker Engine 사용 가능 * Windows 10 Home 에디션   + WSL2 기반 Docker Engine 사용 가능 |
| 확인방법 – Windown키+S – “PC”검색 – 내PC – 속성 – Window 사양 – “Window 10 Pro” 임.(내PC) |
|  |

# 3. Visual Studio Code 실행에러

## 1) Selenium 설치

|  |
| --- |
| PS C:\Users\lhb\Desktop\project> & C:/Users/lhb/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe c:/Users/lhb/Desktop/project/practice.py  Traceback (most recent call last):  File "c:\Users\lhb\Desktop\project\practice.py", line 1, in <module>  from selenium import webdriver  ModuleNotFoundError: No module named 'selenium' |
| pip install selenium 실행해보자 |
| <실행결과>  PS C:\Users\lhb\Desktop\project> pip install selenium  Collecting selenium  Downloading selenium-3.141.0-py2.py3-none-any.whl (904 kB)  |████████████████████████████████| 904 kB 273 kB/s  Collecting urllib3  Downloading urllib3-1.26.6-py2.py3-none-any.whl (138 kB)  |████████████████████████████████| 138 kB 114 kB/s  Installing collected packages: urllib3, selenium  Successfully installed selenium-3.141.0 urllib3-1.26.6  WARNING: You are using pip version 21.2.3; however, version 21.2.4 is available.  You should consider upgrading via the 'C:\Users\lhb\AppData\Local\Programs\Python\Python39\python.exe -m pip install --upgrade pip' command.  PS C:\Users\lhb\Desktop\project> |

## 2) Selenium 설치 – 크롬연결

|  |
| --- |
| File "C:\Users\lhb\AppData\Local\Programs\Python\Python39\lib\site-packages\selenium\webdriver\common\service.py", line 81, in start  raise WebDriverException(  selenium.common.exceptions.WebDriverException: Message: 'geckodriver' executable needs to be in PATH. |
| 내 PC 에 Firefox() 가 설치되지 않아서 발생되는 문제.  (대안) Chrome 으로 소스를 바꾸자 |

|  |
| --- |
| selenium.common.exceptions.WebDriverException: Message: 'chromedriver' executable needs to be in PATH. Please see https://sites.google.com/a/chromium.org/chromedriver/home |
| 원인 : Chrome 실행 Path 가 맞지 않다.  (해결책) “pip install chromedriver-autoinstaller” 설치 하고, 소스를 변경한다.   |  | | --- | | < 소스 수정 >  import chromedriver\_autoinstaller  ## chrome add  #webdriver.Chrome() : 20210913 chrome autodriver 설치  path = chromedriver\_autoinstaller.install() # Check if the current version of chromedriver exists # and  with webdriver.Chrome(path) as driver: | |

# 4. 실습 예제

## 1) practice.py

-. 위치 (C:\Users\lhb\Desktop\project)

|  |
| --- |
| 1. 크롬 사용  2. <https://www.scrapethissite.com/pages/simple/> 접속.  3. 30번째 나라 수도명 과 인구합 구해라 |
| <실행결과>  PS C:\Users\lhb\Desktop\project> & C:/Users/lhb/AppData/Local/Programs/Python/Python39/python.exe c:/Users/lhb/Desktop/project/practice.py  DevTools listening on ws://127.0.0.1:54980/devtools/browser/e3b5a85a-dc19-499a-8b68-ff3328353895  **Beirut**  **6861418895**  PS C:\Users\lhb\Desktop\project> |

# 5. tensorflow 설치

## 1) jupyter 설치

### 1) jupyter 설치

|  |
| --- |
| pip install jupyter |

### 2) vscode 에서 jupyter 실행하기

|  |
| --- |
| PS C:\Users\lhb\Desktop\project\10.파이썬소스> **jupyter notebook**  [I 2021-10-22 14:30:35.399 LabApp] JupyterLab extension loaded from C:\Users\lhb\AppData\Local\Programs\Python\Python39\lib\site-packages\jupyterlab  [I 2021-10-22 14:30:35.399 LabApp] JupyterLab application directory is C:\Users\lhb\AppData\Local\Programs\Python\Python39\share\jupyter\lab  [I 14:30:35.412 NotebookApp] Serving notebooks from local directory: C:\Users\lhb\Desktop\project\10.파이썬소스  [I 14:30:35.413 NotebookApp] Jupyter Notebook 6.4.5 is running at:  [I 14:30:35.413 NotebookApp] http://localhost:8888/?token=b2387665cecc7819765f14d2acc4502fc95002547d7c4564  [I 14:30:35.414 NotebookApp] or http://127.0.0.1:8888/?token=b2387665cecc7819765f14d2acc4502fc95002547d7c4564  [I 14:30:35.415 NotebookApp] Use Control-C to stop this server and shut down all kernels (twice to skip confirmation).  [C 14:30:35.516 NotebookApp]  To access the notebook, open this file in a browser:  file:///C:/Users/lhb/AppData/Roaming/jupyter/runtime/nbserver-10380-open.html  Or copy and paste one of these URLs:  http://localhost:8888/?token=b2387665cecc7819765f14d2acc4502fc95002547d7c4564  or http://127.0.0.1:8888/?token=b2387665cecc7819765f14d2acc4502fc95002547d7c4564  Ctrl+C 로 종료.. |

## 2) tensorflow 설치

* 참고사이트

|  |
| --- |
| (\*) https://chancoding.tistory.com/89  (\*) https://velog.io/@kimjunsu97/NVIDA-GPU-%EC%84%A4%EC%A0%95 -- 간단히..  https://discuss.tensorflow.org/t/tensorflow-2-5-with-gpu-device-python-3-9-cuda-11-2-2-cudnn-8-1-1-conda-environment-windows-10/1385  https://teddylee777.github.io/colab/tensorflow-gpu-install-windows |

### 1) tensorflow 2.5 설치

|  |
| --- |
| cmd - 관리자 권한으로 설치 --> 오래걸림... |
| **pip install tensorflow==2.5** |
| < 설치 확인방법 >  pip list  tensorboard 2.7.0  tensorboard-data-server 0.6.1  tensorboard-plugin-wit 1.8.0  tensorflow 2.5.0  tensorflow-estimator 2.5.0 |

### 2) tensorflow-gpu 2.5 설치

|  |  |
| --- | --- |
| 집 노트북에서는 지원 안함. **회사외부망 PC는 가능할** 듯.. 확인 중…(21210122 기준)  그래픽카드와 연관 있는 듯  GPU 버전을 사용하기 위해서 tensorflow-gpu라이브러리 또한 설치해  **pip install tensorflow-gpu==2.5** | |
| < 설치 확인방법 >  pip list  tensorflow-gpu 2.5.0 | |
| 회사 PC 그래픽카드 | 집 노트북 |
|  | |

### 3) cuda (Toolkit) 설치

|  |
| --- |
| [**https://developer.nvidia.com/cuda-toolkit-archive**](https://developer.nvidia.com/cuda-toolkit-archive)  (20211023 기준) CUDA 11.5 버전 있는듯 ( 나는 11.4 설치… 집 노트북. network Type으로 설치한듯 )  **local Type 이 나을 듯…** |
|  |

### 4) cuDNN 설치

|  |
| --- |
| **-.** [**https://developer.nvidia.com/cudnn**](https://developer.nvidia.com/cudnn)  **-. 로그인필요 : ceo2369 지멜 / Ma~9! / S-Group / https://www.spc.co.kr**  **-. 압축해제한 폴더에 있는 모든 파일을 복사해서 C드라이브 CUDA 폴더에 붙여넣기 해줍니다. 모두 진행하기로 덮어씌워줍니다.**  **-. ex) C:\Program Files\NVIDIA GPU Computing Toolkit\CUDA\v11.0**  **-. ex) C:\Program Files\NVIDIA GPU Computing Toolkit\CUDA\v11.4** |
|  |

# 6. 파이썬 라이브러리 설치(그외)

## 1) konly 설치

### 1) konly 설치 오류 – (java 11버전으로변경) – 그래도 오류

|  |
| --- |
| from konlpy.tag import Twitter |
| 문제  AttributeError: module 'tweepy' has no attribute 'StreamListener' |
| Java 버전을 11로 업그레이드하니 해결됐네요ㅠㅠ  1) 참고사이트 <https://programmer-ririhan.tistory.com/118>  2) Java11 다운로드사이트 <https://www.oracle.com/java/technologies/downloads/#java11> 접속  쿠키설정  오라클계정만들기 : ceo2369지멜 / Ma9!  계정생성 후 jdk-11.0.13\_windows-x64\_bin.zip 다운로드 완료.  압축 해제 후 C:\Program Files\Java\jdk-11.0.13 로 복사.  JAVA\_HOME 환경변수 수정 (아래참조)   * (20211031) 결론 내집 PC에서는 JAVA11버전 변경 후 konlpy 실행해도 똑 같은 오류가 발생됨. * 기존 내가 사용하는 eclipse 도 실행이 안됨.  (그래서 시스템 변수(S) – Path – “C:\Program Files\Java\jdk-11.0.13\bin” 추가한거 다시 원복.) |
| <JAVA HOME 설정>  설정 – 시스템 환경 변수 편집 – 고급(탭) – 환경변수 클릭 -  (20211031 기준 JAVA\_HOME) – 변경전 ( lhb )  D:\096.Program\_Tool\01.Eclipse\_ccc\jre1.8.0\_171    D:\096.Program\_Tool\01.Eclipse\_ccc\jre1.8.0\_171\bin |
| (20211031 기준 JAVA\_HOME) – 변경 후 (시스템 변수(S) 에 추가)  C:\Program Files\Java\jdk-11.0.13    C:\Program Files\Java\jdk-11.0.13\bin    >> java 버전확인하기 |

### 2) konly 설치 오류 – (ver3.10.0 으로 재설치) – 해결완료

|  |
| --- |
| from konlpy.tag import Twitter |
| 문제  AttributeError: module 'tweepy' has no attribute 'StreamListener' |
| 참고사이트  <https://butnotforme.tistory.com/entry/koNLPy-%EC%84%A4%EC%B9%98%ED%95%A0-%EB%95%8C-%EB%82%9C%EA%B4%80%EB%93%A4> |
| koNLPy 패키지 중 하나인 tweepy의 버전이 v4일때 나타나는 현상이다. tweepy는 버전 4부터 StreamListener를 Stream에 통합시켰다. 그래서 tweepy를 버전 3으로 재설치해야한다. 마지막 버전이 3.10.0이다.  koNLPy는 가상환경 구축이 어느 정도 되면 pip freeze를 통해 꼭 패키지 정보를 저장해놓는 편이 좋을 것 같다. koNLPy가 업데이트를 활발히 하는 편은 아니기도 하고, 위와 같은 에러를 여러번 겪으면 굉장히 피곤하다.  출처: [https://butnotforme.tistory.com/entry/koNLPy-설치할-때-난관들](https://butnotforme.tistory.com/entry/koNLPy-%EC%84%A4%EC%B9%98%ED%95%A0-%EB%95%8C-%EB%82%9C%EA%B4%80%EB%93%A4) [butnotforme] |
| Cf) pip install tensorflow==2.5   1. tweepy (버전 4~) 삭제하기 pip uninstall tweepy 2. tweepy (버전 3.10~) 설치하기 **pip install tweepy==3.10.0** 3. **pip list 확인하기**   tweepy 3.10.0   * 해결됬음!!! |

### 3) JPype1 설치 오류 – (JPype1 0.X 로 다운그레이드) – 그래도 오류

|  |
| --- |
| 문제  File "C:\Users\lhb\AppData\Local\Programs\Python\Python39\lib\site-packages\jpype\\_core.py", line 226, in startJVM  \_**jpype**.startup(jvmpath, tuple(args),  SystemError: java.nio.file.InvalidPathException: Illegal char <\*> at index 82: C:\Users\lhb\AppData\Local\Programs\Python\Python39\Lib\site-packages\konlpy\java\\* |
| 참고사이트  <https://daewonyoon.tistory.com/386>   * JPype1 라이브러리를 1버전 미만으로 설치해보란다. (🡪 안된다..) |
| <변경전 라이브러리>  JPype1 1.3.0 |
| 다운그레이드 실행   1. pip uninstall JPype1 2. pip install "jpype1<1" ( 🡪 0.7.5 버전 -> 실패)  |  | | --- | | error: Microsoft Visual C++ 14.0 or greater is required. Get it with "Microsoft C++ Build Tools": <https://visualstudio.microsoft.com/visual-cpp-build-tools/>  ERROR: Command errored out with exit status 1: 에러 발생. | | 해결1) 관리자모드로 설치해보자.. 그래도 에러발생… | | 해결2) Microsoft Visual C++ Build Tools 가 설치 되어있지 않아서 발생하는 오류  Step1) <https://visualstudio.microsoft.com/ko/vs/older-downloads/> 접속  Step2) 재배포 가능 패키지 및 빌드도구  Step3) “Microsoft Visual C++ 2015 재배포 가능 패키지 업데이트 3” 다운로드  Step4) C:\Users\lhb\Desktop\project\99.downloads\vc\_redist.x64.exe 실행..(기본으로설치)   * 그래도 안되네.~~ |  1. pip install jpype1==1.2.0  |  | | --- | | 1.2.0 도 설치오류..  🡪 즉 1.3.0 만 설치가능.. 그런데 파이선 프로그램실행 하면 “Illegal char <\*> at index 82” 오류 발생. | |

### 4) JPype1 설치 오류 – (JPype1 0.X 로 다운그레이드) – 그래도 오류

|  |
| --- |
| 문제  File "C:\Users\lhb\AppData\Local\Programs\Python\Python39\lib\site-packages\jpype\\_core.py", line 226, in startJVM  \_**jpype**.startup(jvmpath, tuple(args),  SystemError: java.nio.file.InvalidPathException: Illegal char <\*> at index 82: C:\Users\lhb\AppData\Local\Programs\Python\Python39\Lib\site-packages\konlpy\java\\* |
| 참고사이트  <https://needjarvis.tistory.com/642>   * kkma 위 내용을 보면 자바 에러가 발생하였는데 kkma 역시 자바 기반 프로그램이기 때문인데 보통 JPype 버전과 파이썬버전이 맞지 않는 경우이다 |

# 7. GIT 설정

## 1) GIT계정생성 및 PC GIT설치하기

### 1) GITLAB or GITHUB 계정만들기

|  |
| --- |
| <https://gitlab.com/users/sign_in?__cf_chl_jschl_tk__=0eJ.LraK6cKsd_ww8J167uh.IZjrut5yThjfl6E7A8s-1635994265-0-gaNycGzNC_0>   * 나는 gitlab 은 실패. |
| GitHub - 계정 만들고 설정하기 ( ceo2369 지멜 / Ma~9! / leehanbok )  https://github.com/ |
| 계정 만들고 설정하기  가장 먼저 할 일은 무료 사용자 계정을 만드는 일이다.  https://github.com 에 방문해서 사용자이름과 이메일 주소, 암호를 입력하고  ``Sign up for GitHub'' 이라는 큰 녹색 버튼을 누른다. |

### 2) GIT 설치

1. <https://git-scm.com> 접속 ()
2. Download for Window 클릭 (2.33.1) – 자동으로 다운로드 됨

|  |
| --- |
| 참고사이트  <https://jstar0525.tistory.com/181> |
| 설치완료 Git for Windows v2.33.1 Release Notes |

1. Git Bash 또는 Git CMD 에서 이름, 이메일 설정

|  |
| --- |
| Visual code 창에서 – 새 터미널 선택 – Git bash 실행후, 아래명령으로 이름,메일 설정  lhb@hbleenotebook MINGW64 ~/Desktop/project/11.YOLO소스\_1/image\_processing\_github  $  git config --local user.name leehanbok  git config --local user.email [ceo2369@gmail.com](mailto:ceo2369@gmail.com)  or  git config --global user.name leehanbok  git config --global user.email [ceo2369@gmail.com](mailto:ceo2369@gmail.com) |
| # 아래명령으로 git 설정내용 확인하기  git config –list  참고사이트  https://git-scm.com/book/en/v2/Getting-Started-First-Time-Git-Setup |
| Ex)  $ git config --list  diff.astextplain.textconv=astextplain  filter.lfs.clean=git-lfs clean -- %f  filter.lfs.smudge=git-lfs smudge -- %f  filter.lfs.process=git-lfs filter-process  filter.lfs.required=true  http.sslbackend=openssl  http.sslcainfo=C:/Program Files/Git/mingw64/ssl/certs/ca-bundle.crt  core.autocrlf=true  core.fscache=true  core.symlinks=false  pull.rebase=false  credential.helper=manager-core  credential.https://dev.azure.com.usehttppath=true  init.defaultbranch=master  core.editor="C:\Users\lhb\AppData\Local\Programs\Microsoft VS Code\bin\code.cmd" --wait  user.name=leehanbok  user.email=ceo2369@gmail.com |

### 3) git clone (복제) 하기

1. visual studio code 를 재 실행한다
2. F1 키 – gitcl 입력 –
3. **리포지토리 URL** 을 입력하라는 메시지가 표시되면 GitHub에서 복제를 선택한 다음, **Enter** 키를 누릅니다  
   ex) <https://github.com/leehanbok/repository_1.git>

|  |
| --- |
|  |

1. 내PC 폴더 선택

ex) C:\Users\lhb\Desktop\project\11.YOLO소스\_1\image\_processing\_github

그러면 하위디렉토리에 repository\_1 폴더가 생성되고 이 폴더에 소스들이 받아진다.

1. git clone은 여러폴더에 각각 할 수 도 있다.  
   실제해보니

|  |
| --- |
| C:\Users\lhb\Desktop\project\11.YOLO소스\_1 디렉토리에 3개의 폴더가 있는데,   1. image\_processing (회사PC에서 생성한 origin 폴더 ) 2. image\_processing\_github (집PC 에서 생성한 폴더) 3. image\_processing2 (회사PC에서 clone 으로 생성한 것) |

## 2) GIT 확장프로그램설치

### 1) Visual Studio Code GIT 확장프로그램설치

|  |
| --- |
| git lens,  git history |