

Windows 10 tensorflow width Visual studio 2015

Only 64bit

Windows 10 tensorflow
or width Visual studio 2015

동서대학교
최용균

Windows 10 tensorflow

Window 10 Tensorflow

#반드시 64bit 환경에서만 사용 가능하다#

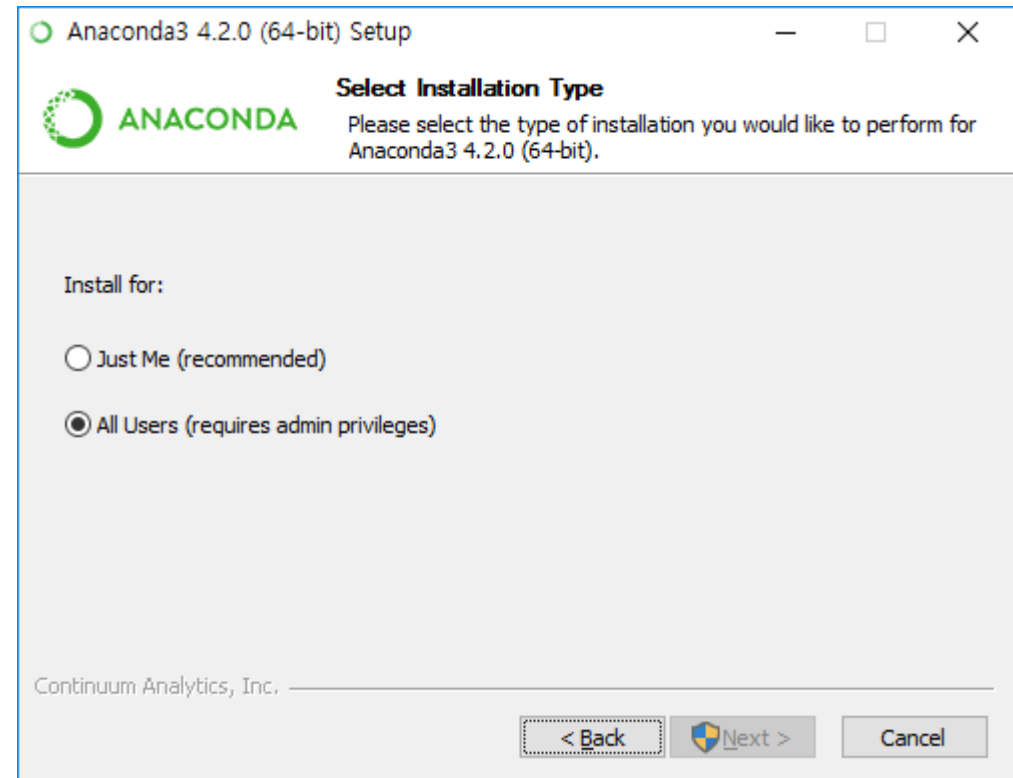
Anaconda3 와 Git 설치를 통해 기본적인 python을 사용할 수 있게 된다.

설치과정 약 30분 ~ 1시간



Window 10 Tensorflow

Anaconda3 설치시
관리자 권한 설정을 위해
All Users로 설치한다.



Window 10 Tensorflow 설치



Downloading Git

Your download is starting...

You are downloading the latest (**2.10.2**) **64-bit** version of **Git for Windows**. This is the most recent [maintained build](#). It was released **15 days ago**, on 2016-11-02.

If your download hasn't started, [click here to download manually](#).

Other Git for Windows downloads

Git for Windows Setup

[32-bit Git for Windows Setup](#).

[64-bit Git for Windows Setup](#).

Git for Windows Portable ("thumbdrive edition")

[32-bit Git for Windows Portable](#).

[64-bit Git for Windows Portable](#).

The current source code release is version **2.10.2**. If you want the newer version, you can build it from [the source code](#).

Window 10 Tensorflow 설치

```
pip install tensorflow
```

또는

```
pip install --upgrade
```

```
http://storage.googleapis.com/tensorflow/windows/cpu/tensorflow-0.12.0rc0-cp35-cp35m-win\_amd64.whl
```

Window 10 Tensorflow 설치

```
선택 관리자: 명령 프롬프트 - python
2016-12-19 오후 04:05 <DIR> workspace
2개 파일 438 바이트
26개 디렉터리 374,019,616,768 바이트 남음

C:\Users\Tiu>pip install tensorflow
Collecting tensorflow
  Downloading tensorflow-0.12.1-cp35-cp35m-win_amd64.whl (13.7MB)
  100% |#####| 13.8MB 79kB/s
Collecting protobuf>=3.1.0 (from tensorflow)
  Downloading protobuf-3.2.0-py2.py3-none-any.whl (360kB)
  100% |#####| 368kB 1.5MB/s
Requirement already satisfied (use --upgrade to upgrade): six>=1.10.0 in c:\program files\anaconda3\lib\site-packages (from tensorflow)
Requirement already satisfied (use --upgrade to upgrade): wheel>=0.26 in c:\program files\anaconda3\lib\site-packages (from tensorflow)
Requirement already satisfied (use --upgrade to upgrade): numpy>=1.11.0 in c:\program files\anaconda3\lib\site-packages (from tensorflow)
Requirement already satisfied (use --upgrade to upgrade): setuptools in c:\program files\anaconda3\lib\site-packages\setuptools-27.2.0-py3.5.egg (from protobuf>=3.1.0->tensorflow)
Installing collected packages: protobuf, tensorflow
Successfully installed protobuf-3.2.0 tensorflow-0.12.1
You are using pip version 8.1.2, however version 9.0.1 is available.
You should consider upgrading via the 'python -m pip install --upgrade pip' command.

C:\Users\Tiu>
C:\Users\Tiu>python
Python 3.5.2 |Anaconda 4.2.0 (64-bit)| (default, Jul 5 2016, 11:41:13) [MSC v.1900 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import tensorflow as tf
>>> hello = tf.constant('Hello, TensorFlow!')
>>> sess = tf.Session()
>>> print(sess.run(hello))
b'Hello, TensorFlow!'
>>> _
```

Width Visual Studio 2015

Window 10 Tensorflow 설치

#반드시 64bit 환경에서만 사용 가능하다#

먼저 기본 설정을 위해 4가지를 install 해야 하는데
Anacond3 , Swig, Cmake, git 을 설치 해야 한다.
설치 과정은 약 1시간 ~ 2시간 걸린다.



DOWNLOAD

The Latest Release

The latest release is [swig-3.0.10](#). View the [release notes](#).

Windows users should download [swigwin-3.0.10](#) which includes a prebuilt executable.

Many Unix-like operating systems also include packages of SWIG (e.g. Debian GNU/Linux, FreeBSD, Cygwin). Consult your package management application to see if your operating system does.

Window 10 Tensorflow 설치



Downloading Git



Cmake

<https://cmake.org/files/v3.7/cmake-3.7.0-rc1-win64-x64.exe>

Your download is starting...

You are downloading the latest (**2.10.2**) **64-bit** version of **Git for Windows**. This is the most recent [maintained build](#). It was released **15 days ago**, on 2016-11-02.

If your download hasn't started, [click here to download manually](#).

Other Git for Windows downloads

Git for Windows Setup

[32-bit Git for Windows Setup](#).

[64-bit Git for Windows Setup](#).

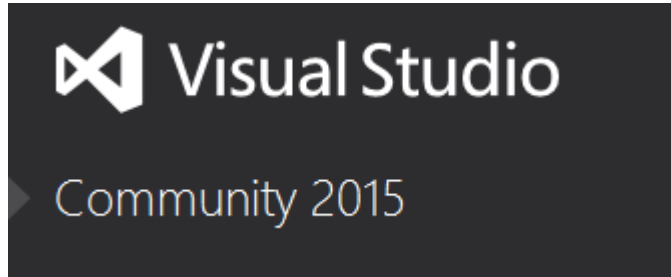
Git for Windows Portable ("thumbdrive edition")

[32-bit Git for Windows Portable](#).

[64-bit Git for Windows Portable](#).

The current source code release is version **2.10.2**. If you want the newer version, you can build it from [the source code](#).

Window 10 Tensorflow 설치



설치하기에 앞서 Visual Studio 2015 버전이 필요.
Cmake에서 Tensorflow설치를 준비하기 위한 과정이 C++14로 설정되어 있기 때문.
마찬가지로 윈도우10(64bit) 이외의 버전에서는 설치 중간부터 오류가 생겨 인스톨을 진행할 수 없음.

TensorFlow CMake build

Tensorflow Cmake Build에 대한 정보 페이지
GPU세팅도 가능

Windows 10 기반 Tensorflow 빌드 및
실행하기 한국 사이트



신현갑 · 2016년 10월 8일 토요일

Window 10 Tensorflow 설치 시작

1. 다운받은 Anaconda와 swig, github, cmake를 설치
2. 설치 된 경로를 가져다 써야 하기 때문에 가까운(원하는) 경로로 설정
3. 윈도우 + S키 를 눌러 검색 창을 열어 cmd를 찾아 관리자 권한으로 실행
4. 원하는 설치 경로로 이동
5. (폴더 한칸뒤로 : `cd..` , 원하는 경로로 `cd` 경로입력, 현재 폴더 내용 확인 : `dir`)
5. "`C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio 14.0\VC\bin\amd64\vcvar64.bat`" , "`C:\Program Files (x86)\Microsoft Visual Studio 14.0\VC\vcvarsall.bat`" 명령어를 입력하여 개발도구실행 (""입력 필수)

Window 10 Tensorflow 설치 시작

6. 설치경로에서 명령어 `git clone https://github.com/tensorflow/tensorflow.git` 실행
(명령어 실행이 안될 경우 GIT CMD로 실행을 시켜 진행)
7. 명령어 `cd tensorflow\tensorflow\contrib\cmake` 이동하고 명령어 `mkdir build` 로 폴더 생성 후 이동. 명령어 `cd build`
8. Visual Studio용으로 변환하기 위해 선행 설치된 프로그램들을 실행. 명령어 `swigwin`, Anaconda가 설치된 경로를 설정해준다. (^앞에 한칸이상 띄워야함)
`Cmake .. -A x64 -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release ^`
`-DSWIG_EXECUTABLE="D:/Visual Studio 2015/swigwin-3.0.10/swig.exe" ^`
`-DPYTHON_EXECUTABLE="C:/Program Files/Anaconda3/python.exe" ^`
`-DPYTHON_LIBRARIES="C:/Program Files/Anaconda3/libs/python35.lib" ^`
`-Dtensorflow_ENABLE_GPU=ON ^`
`-DCUDNN_HOME="C:\Program Files\NVIDIA GPU Computing Toolkit\CUDA\v8.0"`

Window 10 Tensorflow Error 문제

9-1. 여기서 ['cmake' 은(는) 내부 또는 외부 명령, 실행할 수 있는 프로그램 또는 배치 파일이 아닙니다.] 일 경우 명령어 “C:\Program Files\CMake\bin\cmake.exe” 로 강제 실행명령어를 사용해서 아래 명령어를 뒤에 붙이면 된다.

(예 : “C:\Program Files\CMake\bin\cmake.exe” cmake .. -A x64 -DCMAKE_BUILD_TYPE=Release ^)

9-2. not found swig 의 경우 Cmake가 설치된 경로에서 CMake\share\cmake-3.7\Modules 폴더로 들어가 FindSWIG.cmake 파일을 연다.(워드패드나 기타로 읽음) 안의 내용에서 find_program(SWIG_EXECUTABLE NAMES swig3.0 swig2.0 swig) 에서 가로 맨뒤에 Swig 이 설치된경로를 넣어준다. (해당 명령어는 초반에 있다)

(예 : find_program(SWIG_EXECUTABLE NAMES swig3.0 swig2.0 swig C:/swigwin-3.0.10/swig.exe)

9-3. Python들을 찾지 못한 경우 명령어의 경로가 잘못되어있다.

Window 10 Tensorflow 설치 시작

10. 튜토리얼을 추출한다 명령어 MSBuild /p:Configuration=Release
tf_tutorials_example_trainer.vcxproj (여기서 Git cmd나 콘솔 cmd창 둘 중 하나에서 실행)
11. 테스트 실행을위해 명령어 입력 Release\tf_tutorials_example_trainer.exe
12. 파이선처럼 쓰기 위해 pip빌드한다. 명령어 MSBuild /p:Configuration=Release
tf_python_build_pip_package.vcxproj
13. 빌드가 완료되면 C:\...\build>경로에서 tf_python\dist\폴더에 *.whl파일이 생성된다.
14. 명령어 cd tf_python\dist 로 이동하고 텐서플로를 설치한다. 명령어 pip install tensor
flow-0.11.0rc0_cmake_experimental-py3-none-any.whl (여기서 잘 안되면 해당 위치로
가서 파일이름을 카피해서 입력해보면 됩니다)

Window 10 Tensorflow 실행

15. 맨 처음 기본경로에서 tensorflow\tensorflow\models\image\imagenet 로 이동, python classify_image.py 를 실행한다.

```
볼륨 일련 번호: B49A-905F

C:\Window_Tensorflow\tensorflow\tensorflow\models\image\imagenet 디렉터리

2016-11-16 오후 05:36 <DIR> .
2016-11-16 오후 05:36 <DIR> ..
2016-11-16 오후 05:36 596 BUILD
2016-11-16 오후 05:36 7,970 classify_image.py
                2개 파일            8,566 바이트
                2개 디렉터리 92,100,927,488 바이트 남음

C:\Window_Tensorflow\tensorflow\tensorflow\models\image\imagenet>python classify_image.py
>> Downloading inception-2015-12-05.tgz 100.0%
Successfully downloaded inception-2015-12-05.tgz 88931400 bytes.
\\ c:\window_tensorflow\tensorflow\tensorflow\core\framework\op_def_util.cc:332] Op BatchNormWithGlobalNormaliza
giant panda, panda, panda bear, coon bear, Ailuropoda melanoleuca (score = 0.89233)
indri, indris, Indri indri, Indri brevicaudatus (score = 0.00859)
lesser panda, red panda, panda, bear cat, cat bear, Ailurus fulgens (score = 0.00264)
custard apple (score = 0.00141)
earthstar (score = 0.00107)

C:\Window_Tensorflow\tensorflow\tensorflow\models\image\imagenet>_
```


Window 10 Tensorflow 실행

16. Jupyter notebook

Jupyter notebook 도
마찬가지로 cmd에서 위의
명령어를 치면 실행이 된다.

```
C:\> 관리자: 명령 프롬프트 - jupyter notebook

Microsoft Windows [Version 10.0.14393]
(c) 2016 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\WINDOWS\system32>jupyter notebook
[I 13:27:47.877 NotebookApp] [nb_conda_kernels] enabled, 2 kernels found
[I 13:27:47.885 NotebookApp] Writing notebook server cookie secret to C:\Users\C
hoi\AppData\Roaming\jupyter\runtime\notebook_cookie_secret
[I 13:27:49.556 NotebookApp] #u2713 nbpresent HTML export ENABLED
[W 13:27:49.557 NotebookApp] #u2717 nbpresent PDF export DISABLED: No module nam
ed 'nbpresentpdf'
[I 13:27:50.067 NotebookApp] [nb_anacondacloud] enabled
[I 13:27:50.164 NotebookApp] [nb_conda] enabled
[I 13:27:51.306 NotebookApp] Serving notebooks from local directory: C:\WINDOWS\
system32
[I 13:27:51.306 NotebookApp] 0 active kernels
[I 13:27:51.306 NotebookApp] The Jupyter Notebook is running at: http://localhos
t:8888/
[I 13:27:51.306 NotebookApp] Use Control-C to stop this server and shut down all
kernels (twice to skip confirmation).
```

