**Tensorflow Linux环境离线搭建**

1. **Tensorflow 的安装环境（cpu版）**
2. centos7（7以下版本不建议使用）
3. python3.6（2版本不建议使用因2只支持到2020年）
4. Tensorflow1.7（建议使用1.6及以上版本）
5. Anaconda3（可选择安装，下面教程未使用anaconda进行安装）
6. **所需安装包**
7. Python-3.6.4.tgz
8. tensorflow-1.7.0rc0-cp36-cp36m-linux\_x86\_64.whl
9. protobuf-3.5.2-cp36-cp36m-manylinux1\_x86\_64.whl
10. six-1.11.0-py2.py3-none-any.whl
11. gast-0.2.0.tar.gz
12. grpcio-1.10.0-cp36-cp36m-manylinux1\_x86\_64.whl
13. absl-py-0.1.11.tar.gz
14. numpy-1.14.2-cp36-cp36m-manylinux1\_x86\_64.whl
15. tensorboard-1.6.0-py3-none-any.whl
16. html5lib-0.9999999.tar.gz
17. Werkzeug-0.14.1-py2.py3-none-any.whl
18. bleach-1.5.0-py2.py3-none-any.whl
19. termcolor-1.1.0.tar.gz
20. astor-0.6.2-py2.py3-none-any.whl
21. wheel-0.30.0-py2.py3-none-any.whl
22. **安装步骤**

**提示**

1、以whl结尾的文件可以使用如下命令安装

# pip install xxxxx.whl(安装文件名)

2、以.tar.gz结尾的文件要先解压在进入解压文件夹，使用python setup.py install安装 示例如下

# tar zxvf gast-0.2.0.tar.gz

# cd gast-0.20

# python setup.py install

3、由于TensorFlow的安装要依赖很多其他安装包，所以安装关系是承继 关系，所以要先安装最底层依赖的安装包，然后层层递增，最后安装TensorFlow

**安装开始**

1. **安装python**

由于centos7自带的python是2.7为了更好的支持TensorFlow的后续开发，我们使用的python3.6

首先要解压python3.6安装包

# tar zxvf Python-3.6.4.tgz

然后进入解压的文件夹

# cd Python-3.6.4

接下来分别执行下面三个命令进行安装

# ./configure

# make

# make install

这样我们就安装完python3了，但这时系统默认的还是2.7 接下来我们要进行配置更改 使python3成为系统默认的python

接下我们执行3个命令修改python对应的软连接。这样系统默认的就是python3

# mv /usr/bin/python /usr/bin/python.bak

# ln -s /usr/local/python/bin/python3 /usr/bin/python

# ln -s /usr/local/python/bin/pip3 /usr/bin/pip

至此python3.6 我们就安装完毕了

1. **安装依赖包**

首先我们安装所有的tar.gz 文件

html5lib-0.9999999.tar.gz

gast-0.2.0.tar.gz

absl-py-0.1.11.tar.gz

termcolor-1.1.0.tar.gz

记住tar.gz文件的安装方法3部，1解压，2进入文件夹，3 执行python setup.py install 命令

接下来我们来安装whl 文件 whl有依赖关系所以要按照先后顺序安装。安装方法 pip install xxxx.whl(文件名)

1. six-1.11.0-py2.py3-none-any.whl
2. protobuf-3.5.2-cp36-cp36m-manylinux1\_x86\_64.whl
3. grpcio-1.10.0-cp36-cp36m-manylinux1\_x86\_64.whl
4. numpy-1.14.2-cp36-cp36m-manylinux1\_x86\_64.whl
5. Werkzeug-0.14.1-py2.py3-none-any.whl
6. Markdown-2.6.11-py2.py3-none-any.whl
7. wheel-0.30.0-py2.py3-none-any.whl
8. bleach-1.5.0-py2.py3-none-any.whl
9. tensorboard-1.6.0-py3-none-any.whl
10. astor-0.6.2-py2.py3-none-any.whl
11. **安装****TensorFlow**

上面所有的依赖安装成功后我们就可以安装TensorFlow

# pip install tensorflow-1.7.0rc0-cp36-cp36m-linux\_x86\_64.whl

这样TensorFlow我们就安装成功了

1. **验证**

安装完成后我们进行一下验证，TensorFlow环境是否成功

在命令行中输入python

#python

进入python编译模式

1. >>>import tensorflow as tf

2. >>>sess = tf.Session()

3. >>>a = tf.constant(10)

4. >>>b = tf.constant(22)

5. >>>print(sess.run(a + b))

6. 32

出现32表示我们的TensorFlow安装成功

1. **集成安装**

上面的安装步骤虽然详细但毕竟比较繁琐，为方便大家安装，我们开发了一个shell脚本，集成了所有安装命令，大家只要把相关安装包拷贝到Linux任意目录和文件夹下，然后解压文件，进入文件目录 输入 # bash tf\_install.sh 就可一键安装

1. **其他**
2. 不建议在centos7以下的Linux系统上安装，亲测在6.5上虽然安装成功，但是在验证导入TensorFlow 包时会报

ImportError: /usr/lib64/libstdc++.so.6: version`CXXABI\_1.3.7' not found (required by /opt/Python/lib/python3.6/site-packages/tensorflow/python/\_pywrap\_tensorflow\_internal.so)

错误，这时因为6.5上的gcc版本过低

1. anaconda 集成了python3.6 和一些安装依赖包，但缺点是占用空间大，大家可视情况安装。
2. 在用anaconda 进行安装时一定要先删除anaconda 中的html5lib包

否则在安装html5lib-0.9999999.tar.gz时虽然成功但系统调用的仍然是默认的anaconda 中的原html5lib包