

sklearn库的安装

ML02



礼欣

www.python123.org



sklearn库的简介

sklearn库

sklearn是scikit-learn的简称，是一个基于Python的第三方模块。sklearn库集成了一些常用的机器学习方法，在进行机器学习任务时，并不需要实现算法，只需要简单的调用sklearn库中提供的模块就能完成大多数的机器学习任务。

sklearn库是在Numpy、Scipy和matplotlib的基础上开发而成的，因此在介绍sklearn的安装前，需要先安装这些依赖库。

Numpy库

Numpy (Numerical Python的缩写) 是一个开源的Python科学计算库。在Python中虽然提供了list容器和array模块，但这些结构并不适合于进行数值计算，因此需要借助于Numpy库创建常用的数据结构（如：多维数组，矩阵等）以及进行常用的科学计算（如：矩阵运算）。

Scipy库是sklearn库的基础，它是基于Numpy的一个集成了多种数学算法和函数的Python模块。它的不同子模块有不同的应用，如：积分、插值、优化和信号处理等。

matplotlib是基于Numpy的一套Python工具包，它提供了大量的数据绘图工具，主要用于绘制一些统计图形，将大量的数据转换成更加容易被接受的图表。
(注意要先安装numpy再安装matplotlib库)



sklearn库的安装

安装包的下载

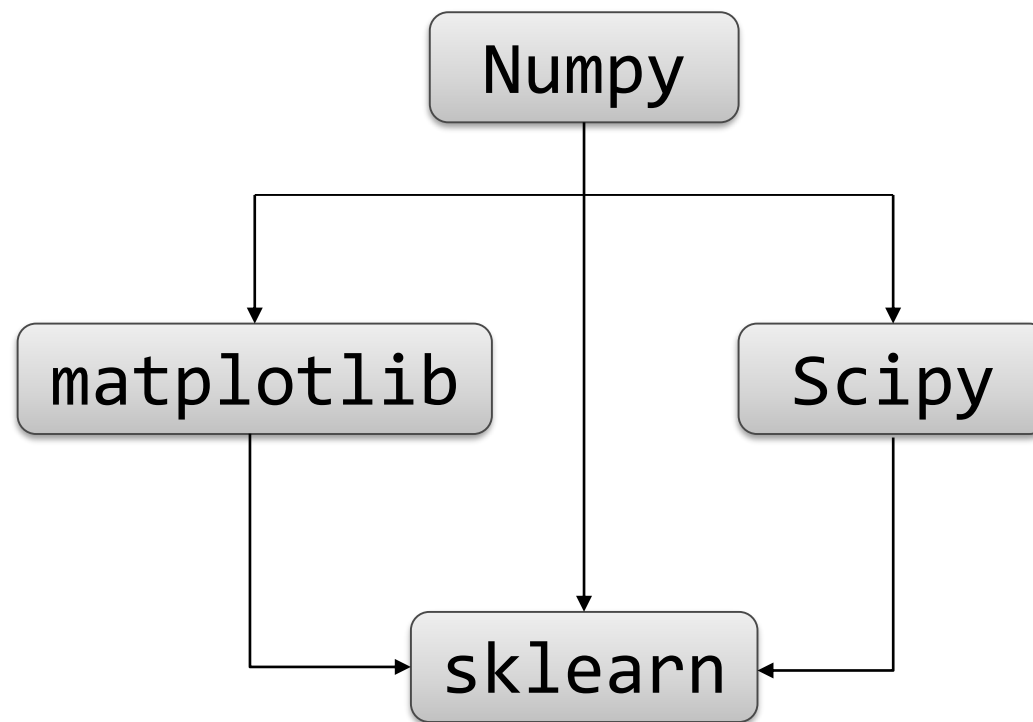
下载地址：<http://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/#>

(官方下载链接)

安装顺序

安装顺序如下：

1. Numpy库
2. Scipy库
3. matplotlib库
4. sklearn库



依赖库之Numpy的安装

访问Numpy的相关下载链接

依据Python的具体版本下载对应的文件。例如：本课程使用的是Python3.5的64位版，则下载win_amd64.whl文件。

NumPy, a fundamental package needed for scientific computing with Python.
Numpy+MKL is linked to the Intel® Math Kernel Library and includes required

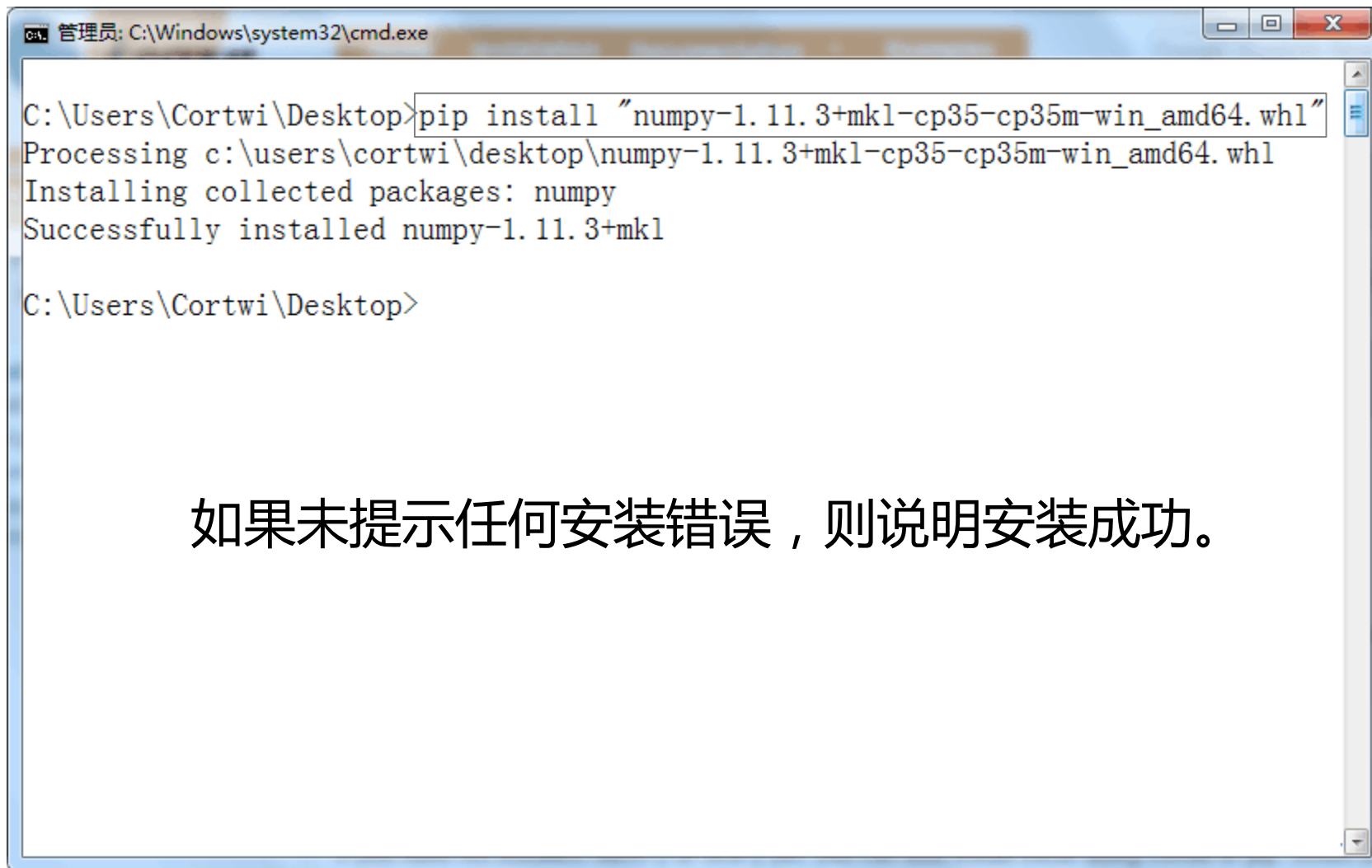
- [numpy-1.11.3+mkl-cp27-cp27m-win32.whl](#)
- [numpy-1.11.3+mkl-cp27-cp27m-win_amd64.whl](#)
- [numpy-1.11.3+mkl-cp34-cp34m-win32.whl](#)
- [numpy-1.11.3+mkl-cp34-cp34m-win_amd64.whl](#)
- [numpy-1.11.3+mkl-cp35-cp35m-win32.whl](#)
- [numpy-1.11.3+mkl-cp35-cp35m-win_amd64.whl](#)
- [numpy-1.11.3+mkl-cp36-cp36m-win32.whl](#)
- [numpy-1.11.3+mkl-cp36-cp36m-win_amd64.whl](#)
- [numpy-1.12.1+mkl-cp27-cp27m-win32.whl](#)
- [numpy-1.12.1+mkl-cp27-cp27m-win_amd64.whl](#)
- [numpy-1.12.1+mkl-cp34-cp34m-win32.whl](#)
- [numpy-1.12.1+mkl-cp34-cp34m-win_amd64.whl](#)
- [numpy-1.12.1+mkl-cp35-cp35m-win32.whl](#)
- [numpy-1.12.1+mkl-cp35-cp35m-win_amd64.whl](#)
- [numpy-1.12.1+mkl-cp36-cp36m-win32.whl](#)
- [numpy-1.12.1+mkl-cp36-cp36m-win_amd64.whl](#)

依赖库之Numpy的安装

找到下载的文件的路径，打开windows的DOS命令行窗口，执行如下命令：

```
pip install "numpy-1.11.3+mk1-cp35-cp35m-win_amd64.whl"
```

依赖库之Numpy的安装



```
C:\Users\Cortwi\Desktop>pip install "numpy-1.11.3+mkl-cp35-cp35m-win_amd64.whl"
Processing c:\users\cortwi\desktop\numpy-1.11.3+mkl-cp35-cp35m-win_amd64.whl
Installing collected packages: numpy
Successfully installed numpy-1.11.3+mkl

C:\Users\Cortwi\Desktop>
```

如果未提示任何安装错误，则说明安装成功。

依赖库之Scipy的安装

访Scipy的相关下载链接

依据Python的具体版本下载
对应的文件。同样这里需要下
载右侧红框中*win_amd64.whl
文件。

SciPy is software for mathematics, science, and engineering.

Install numpy+mkl before installing scipy.

[scipy-0.19.0-cp27-cp27m-win32.whl](#)

[scipy-0.19.0-cp27-cp27m-win_amd64.whl](#)

[scipy-0.19.0-cp34-cp34m-win32.whl](#)

[scipy-0.19.0-cp34-cp34m-win_amd64.whl](#)

[scipy-0.19.0-cp35-cp35m-win32.whl](#)

[scipy-0.19.0-cp35-cp35m-win_amd64.whl](#)

[scipy-0.19.0-cp36-cp36m-win32.whl](#)

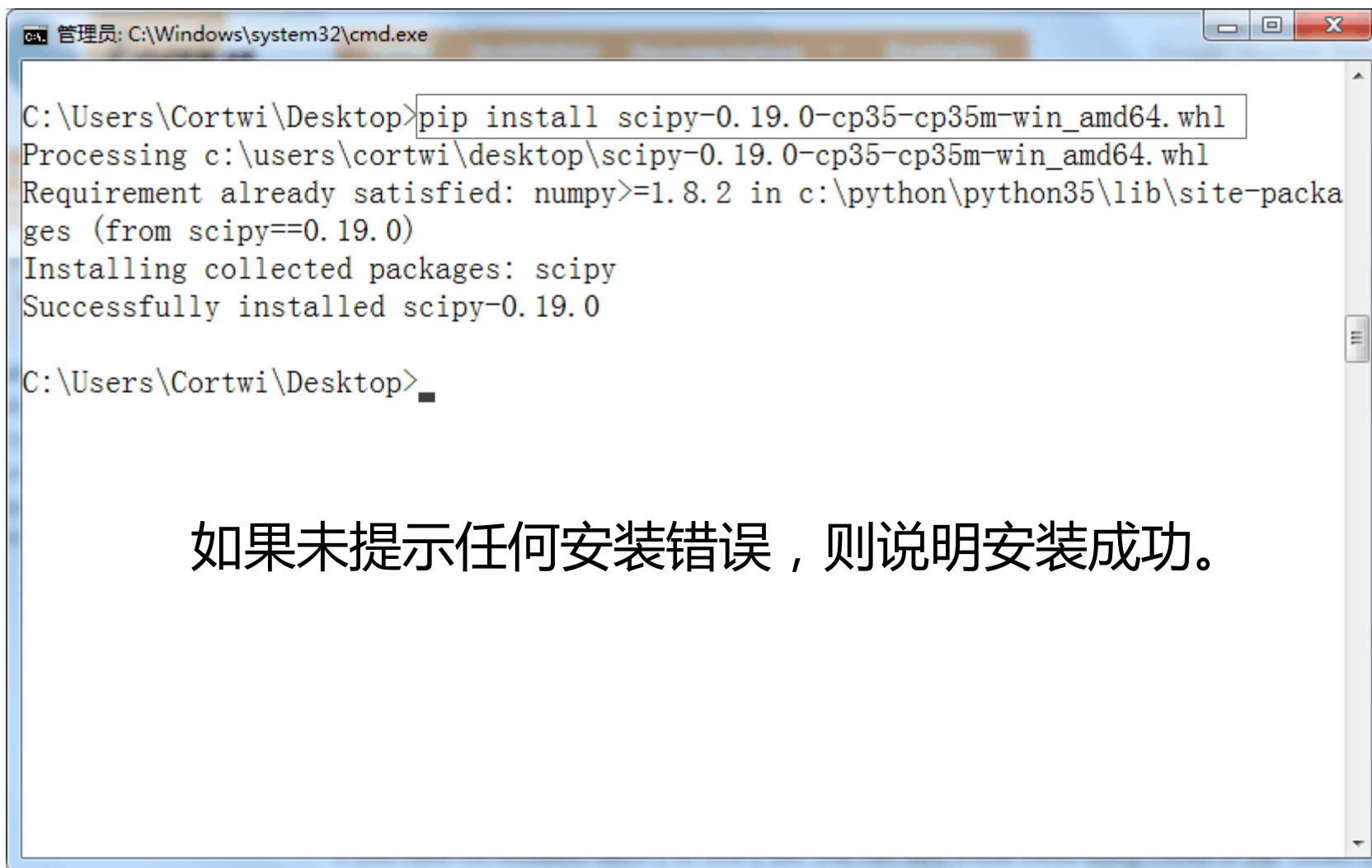
[scipy-0.19.0-cp36-cp36m-win_amd64.whl](#)

依赖库之Scipy的安装

找到下载的文件的路径，打开windows的DOS命令行窗口，使用如下命令：

```
pip install scipy-0.19.0-cp35-cp35m-win_amd64.whl
```

依赖库之Scipy的安装



```
管理员: C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\Users\Cortwi\Desktop>pip install scipy-0.19.0-cp35-cp35m-win_amd64.whl
Processing c:\users\cortwi\desktop\scipy-0.19.0-cp35-cp35m-win_amd64.whl
Requirement already satisfied: numpy>=1.8.2 in c:\python\python35\lib\site-packages (from scipy==0.19.0)
Installing collected packages: scipy
Successfully installed scipy-0.19.0

C:\Users\Cortwi\Desktop>_
```

如果未提示任何安装错误，则说明安装成功。

依赖库之matplotlib的安装

访问matplotlib的相关下载链接

依据Python的具体版本下载对应的文件。下载红框中对应的win_amd64.whl文件。

Matplotlib, a 2D plotting library.

Requires numpy, dateutil, pytz, pyparsing, cycler, setuptools, imagemagick.

[matplotlib-1.5.3-cp27-cp27m-win32.whl](#)

[matplotlib-1.5.3-cp27-cp27m-win_amd64.whl](#)

[matplotlib-1.5.3-cp34-cp34m-win32.whl](#)

[matplotlib-1.5.3-cp34-cp34m-win_amd64.whl](#)

[matplotlib-1.5.3-cp35-cp35m-win32.whl](#)

[matplotlib-1.5.3-cp35-cp35m-win_amd64.whl](#)

[matplotlib-1.5.3-cp36-cp36m-win32.whl](#)

[matplotlib-1.5.3-cp36-cp36m-win_amd64.whl](#)

[matplotlib-1.5.3.chm](#)

[matplotlib-2.0.0-cp27-cp27m-win32.whl](#)

[matplotlib-2.0.0-cp27-cp27m-win_amd64.whl](#)

[matplotlib-2.0.0-cp34-cp34m-win32.whl](#)

[matplotlib-2.0.0-cp34-cp34m-win_amd64.whl](#)

[matplotlib-2.0.0-cp35-cp35m-win32.whl](#)

[matplotlib-2.0.0-cp35-cp35m-win_amd64.whl](#)

[matplotlib-2.0.0-cp36-cp36m-win32.whl](#)

[matplotlib-2.0.0-cp36-cp36m-win_amd64.whl](#)

[matplotlib-2.0.0.chm](#)

[matplotlib-2.x-windows-link-libraries.zip](#)

[matplotlib_tests-1.5.3-py2.py3-none-any.whl](#)

[matplotlib_tests-2.0.0-py2.py3-none-any.whl](#)

依赖库之matplotlib的安装

找到下载的文件的路径，打开windows的DOS命令行窗口，使用如下命令：

```
pip install matplotlib-2.0.0-cp35-cp35m-win_amd64.whl
```

依赖库之matplotlib的安装

```
C:\Users\Cortwi\Desktop>pip install matplotlib-2.0.0-cp35-cp35m-win_amd64.whl
Processing c:\users\cortwi\desktop\matplotlib-2.0.0-cp35-cp35m-win_amd64.whl
Collecting cycler>=0.10 (from matplotlib==2.0.0)
  Downloading cycler-0.10.0-py2.py3-none-any.whl
Requirement already satisfied: numpy>=1.7.1 in c:\python\python35\lib\site-packa
ges (from matplotlib==2.0.0)
Collecting python-dateutil (from matplotlib==2.0.0)
  Downloading python_dateutil-2.6.0-py2.py3-none-any.whl (194kB)
    42% |██████████████████████████████| 81kB 92kB/s eta 0:00:02
    47% |██████████████████████████████| 92kB 103kB/s eta 0:00
    52% |██████████████████████████████| 102kB 113kB/s eta 0:
    57% |██████████████████████████████| 112kB 115kB/s eta
    63% |██████████████████████████████| 122kB 164kB/s et
    68% |██████████████████████████████| 133kB 113kB/s e
    73% |██████████████████████████████| 143kB 168kB/s
    79% |██████████████████████████████| 153kB 168kB
    84% |██████████████████████████████| 163kB 168k
    89% |██████████████████████████████| 174kB 29
    94% |██████████████████████████████| 184kB
   100% |██████████████████████████████| 194k
```


sklearn库的安装

访问sklearn的相关下载链接

找到对应的安装文件

同样这里需要下载右侧红框中对应的win_amd64.whl文件。



A screenshot of a list of download links for sklearn-0.18.1. The links are arranged in a list with alternating light gray and white background rows. The link 'scikit_learn-0.18.1-cp35-cp35m-win_amd64.whl (md5)' is highlighted with a red rectangular box. The other links in the list are: 'scikit_learn-0.18.1-cp34-cp34m-win32.whl (md5)', 'scikit_learn-0.18.1-cp34-cp34m-win_amd64.whl (md5)', 'scikit_learn-0.18.1-cp35-cp35m-macosx_10_6_intel.macosx_10_9_intel...', 'scikit_learn-0.18.1-cp35-cp35m-manylinux1_i686.whl (md5)', 'scikit_learn-0.18.1-cp35-cp35m-manylinux1_x86_64.whl (md5)', 'scikit_learn-0.18.1-cp35-cp35m-win32.whl (md5)', 'scikit_learn-0.18.1-cp35-cp35m-win_amd64.whl (md5)', 'scikit_learn-0.18.1-cp36-cp36m-manylinux1_i686.whl (md5)', and 'scikit_learn-0.18.1-cp36-cp36m-manylinux1_x86_64.whl (md5)'.

scikit_learn-0.18.1-cp34-cp34m-win32.whl (md5)

scikit_learn-0.18.1-cp34-cp34m-win_amd64.whl (md5)

scikit_learn-0.18.1-cp35-cp35m-macosx_10_6_intel.macosx_10_9_intel...

scikit_learn-0.18.1-cp35-cp35m-manylinux1_i686.whl (md5)

scikit_learn-0.18.1-cp35-cp35m-manylinux1_x86_64.whl (md5)

scikit_learn-0.18.1-cp35-cp35m-win32.whl (md5)

scikit_learn-0.18.1-cp35-cp35m-win_amd64.whl (md5)

scikit_learn-0.18.1-cp36-cp36m-manylinux1_i686.whl (md5)

scikit_learn-0.18.1-cp36-cp36m-manylinux1_x86_64.whl (md5)

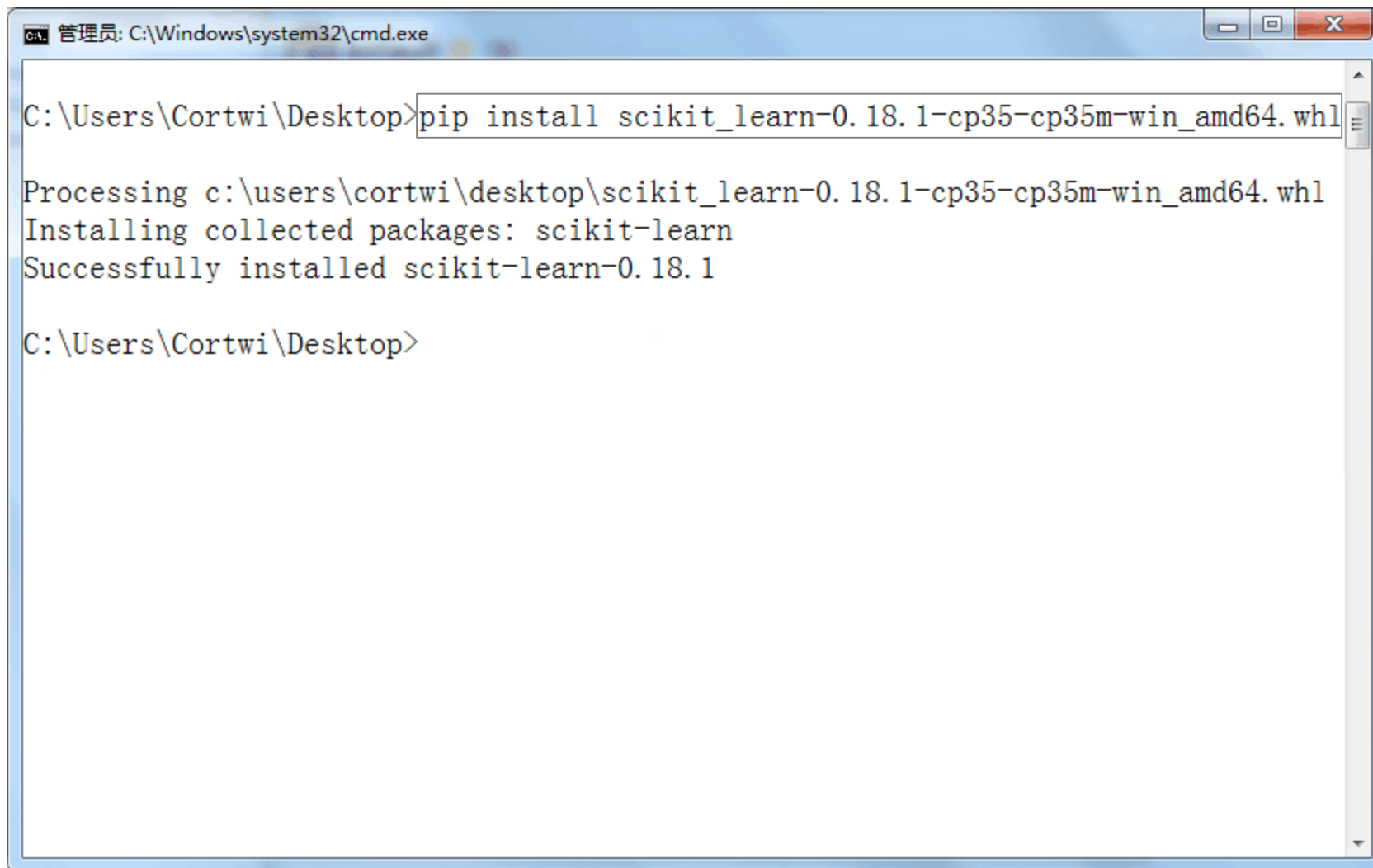
下载地址：<https://pypi.python.org/pypi/scikit-learn/0.18.1>

sklearn库的安装

找到下载的文件的路径，打开windows的DOS命令行窗口，使用如下命令：

```
pip install scikit_learn-0.18.1-cp35-cp35m-win_amd64.whl
```

sklearn库的安装



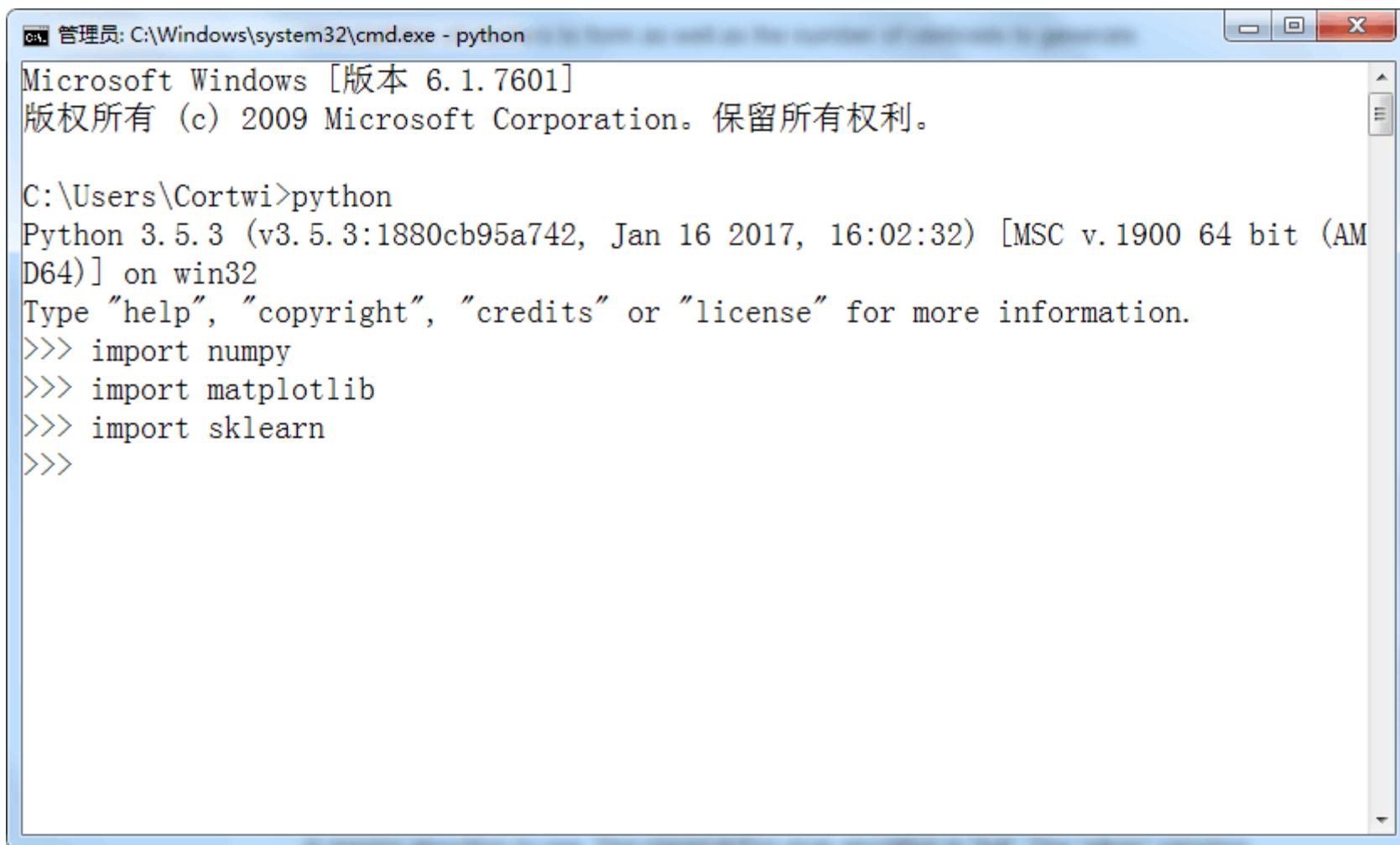
```
管理员: C:\Windows\system32\cmd.exe

C:\Users\Cortwi\Desktop>pip install scikit_learn-0.18.1-cp35-cp35m-win_amd64.whl

Processing c:\users\cortwi\desktop\scikit_learn-0.18.1-cp35-cp35m-win_amd64.whl
Installing collected packages: scikit-learn
Successfully installed scikit-learn-0.18.1

C:\Users\Cortwi\Desktop>
```

测试

A screenshot of a Windows command prompt window. The title bar reads "管理员: C:\Windows\system32\cmd.exe - python". The window content shows the following text:

```
Microsoft Windows [版本 6.1.7601]
版权所有 (c) 2009 Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\Cortwi>python
Python 3.5.3 (v3.5.3:1880cb95a742, Jan 16 2017, 16:02:32) [MSC v.1900 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import numpy
>>> import matplotlib
>>> import sklearn
>>>
```