

關於pip的15個使用小技巧

簡說Python 昨天

以下文章來源於Python大數據分析，作者朱衛軍



Python大數據分析

分享python編程、可視化設計、大數據分析、機器學習等技術以及數據分析案例，包括但不限於pandas、numpy、spark、matplotlib、...



簡說Python

號主老表，自學，分享Python，SQL零基礎入門、數據分析、數據挖掘、機器學習優質文章以及學習經驗。

136篇原創內容



公眾號

↑ ↑ ↑ 關注後"星標"簡說Python

人人都可以簡單入門Python、爬蟲、數據分析

簡說Python推薦

來源：Python大數據分析

作者：朱衛軍

認識pip

眾所周知，pip可以對python的第三方庫進行安裝、更新、卸載等操作，十分方便。

pip的全稱：package installer for python，也就是Python包管理工具。

可能有些人用了很久pip，但還不清楚包管理工具是個啥。

我們先從Python這門語言說起，Python之所以受歡迎不光是因為它簡單易學，更重要的是它有成千上萬的寶藏庫。

這些庫相當於是已經集成好的工具，只要安裝就能在Python裡使用。它們可以處理各式各樣的問題，無需你再造輪子，而且隨著社區的不斷更新維護，有些庫越來越強大，幾乎能媲美企業級應用。

那麼這些工具庫怎麼下載安裝呢？它們被放在一個統一的“倉庫”裡，名叫PyPi (Python Package Index)，所有的庫安裝都是從這裡調度。

有了倉庫之後，還需要有管理員，pip就是這樣一個角色。pip把庫從PyPi取出來，然後安裝到Python裡，還可以管理安裝好的庫，比如更新、查看、搜索、卸載等等。

總的來說，pip的Python第三方庫的大管家，搞懂它，會讓你省很多事。

下面總結了30個pip使用過程中的常識和技巧，供大家參考。

「注：因為pip是一個命令行程序，所以pip一般都在命令行中執行各種操作。」

1、安裝pip

從Python 3.4開始，pip已經內置在Python中，所以無需再次安裝。

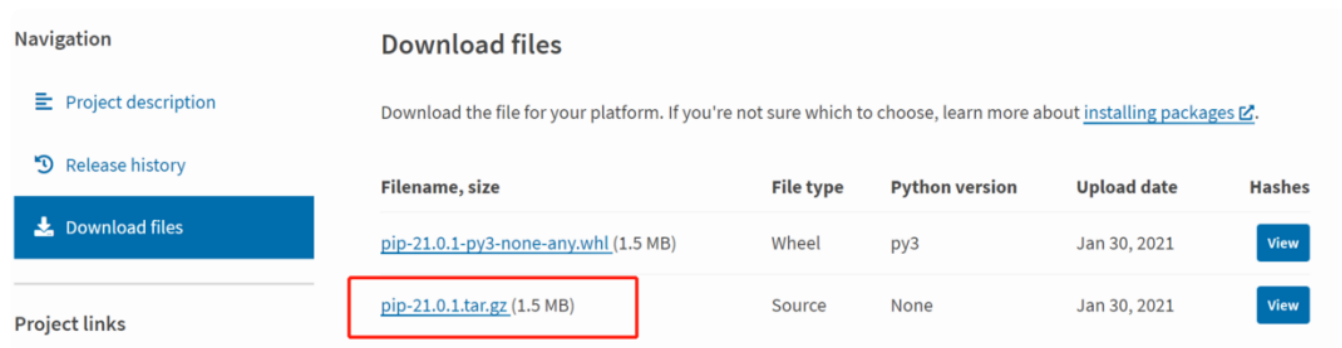
如果你的Python版本沒有pip，那可以使用下面兩種方法安裝。

(1)命令行中輸入 `easy_install pip`，非常快捷

(2)在下面網址中下載pip安裝文件，然後解壓到python scripts目錄中，執行 `python setup.py install` 安裝即可

下載網址：<https://pypi.org/project/pip/#files>

下載文件：



The screenshot shows the PyPI project page for pip. On the left, there's a 'Navigation' sidebar with links to 'Project description', 'Release history', and 'Download files' (which is highlighted). Below this is a 'Project links' section. The main content area is titled 'Download files' and contains a table of available files. The table has columns for 'Filename, size', 'File type', 'Python version', 'Upload date', and 'Hashes'. Two files are listed: 'pip-21.0.1-py3-none-any.whl (1.5 MB)' and 'pip-21.0.1.tar.gz (1.5 MB)'. The second file is highlighted with a red rectangular box. Each row has a 'View' button next to it.

Filename, size	File type	Python version	Upload date	Hashes
pip-21.0.1-py3-none-any.whl (1.5 MB)	Wheel	py3	Jan 30, 2021	View
pip-21.0.1.tar.gz (1.5 MB)	Source	None	Jan 30, 2021	View

2、查看pip版本

```
pip --version
```

```
(base) C:\Users\zii>pip --version
pip 20.2.4 from C:\Users\zii\miniconda3\lib\site-packages\pip (python 3.8)
```

3、升級pip

如果pip的版本太低，可以升級當前版本

```
pip install --upgrade pip
```

4、獲取幫助

想了解如何使用pip，以及pip有哪些功能，執行下面語句可以獲取詳細教程：

```
pip help
```

5、安裝庫

使用pip安裝第三方庫，執行下面語句

```
pip install package_name
```

指定package版本：

```
pip install package_name==1.1.2
```

比如說，我要安裝3.4.1版本的matplotlib


```
pip install matplotlib==3.4.1
```

6、批量安裝庫

如果一個項目需要安裝很多庫，那可以批量安裝：

```
pip install -r e:\\requirements.txt
```

`requirements.txt` 文件內容格式如下：

 requirements - 记事本
文件(E) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)
pickleshare==0.7.5
Pillow==8.2.0
prometheus-client==0.10.0
prompt-toolkit==3.0.18

7、使用wheel文件安裝庫

這種方法適合離線安裝，wheel文件是庫的源文件，可以下載後放到本地安裝。

步驟如下：

(1) 在下面网站里找相应库的.whl文件

<https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/>

(2) 下载.whl文件，注意对应的版本

Matplotlib: a 2D plotting library.

Requires `numpy`, `dateutil`, `pytz`, `pyparsing`, `kiwisolver`, `cycler`, `setuptools`, `aiomencoder`, `avconv`, or `imagemagick`.

[matplotlib-3.4.1-pp37-pypy37_pp73-win32.whl](#)

[matplotlib-3.4.1-cp39-cp39-win_amd64.whl](#)

[matplotlib-3.4.1-cp39-cp39-win32.whl](#)

[matplotlib-3.4.1-cp38-cp38-win_amd64.whl](#)

[matplotlib-3.4.1-cp38-cp38-win32.whl](#)

[matplotlib-3.4.1-cp37-cp37m-win_amd64.whl](#)

[matplotlib-3.4.1-cp37-cp37m-win32.whl](#)

[matplotlib-3.3.4-pp37-pypy37_pp73-win32.whl](#)

(3) 在.whl所在文件夹内，按Shift键+鼠标右键，打开CMD窗口或者PowerShell

(4) 输入命令：

```
pip install matplotlib-3.4.1-cp39-cp39-win_amd64.whl
```

即可完成安装

8、卸载库

安装好的库可以再卸载：

```
pip uninstall package_name
```

9、升级库

对当前库进行版本升级:

```
pip install --upgrade package_name
```

10、查看库信息

```
pip show -f package_name
```

```
(base) C:\Users\zii>pip show -f pandas
Name: pandas
Version: 1.2.3
Summary: Powerful data structures for data analysis, time series, and statistics
Home-page: https://pandas.pydata.org
Author: None
Author-email: None
License: BSD
Location: c:\users\zii\miniconda3\lib\site-packages
Requires: python-dateutil, pytz, numpy
Required-by:
Files:
```

11、查看已安装的库

列出所有已安装的第三方库和对应版本

```
pip list
```

```
(base) C:\Users\zii>pip list
Package                                Version
-----
argon2-cffi                           20.1.0
async-generator                        1.10
attrs                                  20.3.0
backcall                              0.2.0
bleach                                 3.3.0
brotlipy                              0.7.0
certifi                               2020.6.20
cffi                                   1.14.3
chardet                               3.0.4
colorama                              0.4.4
conda                                  4.9.2
conda-package-handling                1.7.2
cryptography                          3.2.1
```

12、将库列表保存到指定文件中

把已经安装的库信息保存到本地txt文件中：

```
pip freeze > requirements.txt
```




13、查看需要升级的库

目前已经安装的库中，看哪些需要版本升级

```
pip list -o
```



14、检查兼容问题

验证已安装的库是否有兼容依赖问题

```
pip check package-name
```



15、下载库到本地

将库下载到本地指定文件，保存为whl格式

```
pip download package_name -d "要保存的文件路径"
```



附：更换pip源

很多人抱怨pip安装库有些时候太慢了，那是pip源的问题。

前面说过pip从PyPi中下载库文件，但由于PyPi服务器在国外，访问起来很慢。

但国内提供了很多镜像源，用来替代PyPi，像清华源、豆瓣源、阿里云源等。

这些镜像源备份了PyPi里的数据，由于服务器在国内，速度会快很多。

但镜像源数据有滞后性，比如说清华源的pypi 镜像每 5 分钟同步一次。

使用镜像源有两种方式，以清华源为例：

(1) 临时使用

```
pip install -i https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple some-package matplotlib
```

除了matplotlib是要安装的库名外，其他都是固定格式

(2) 设为默认

```
pip config set global.index-url https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple
```

设为默认后，以后安装库都是从清华源下载，而且无需再加镜像源网址

附主流镜像源地址

清华：<https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple>

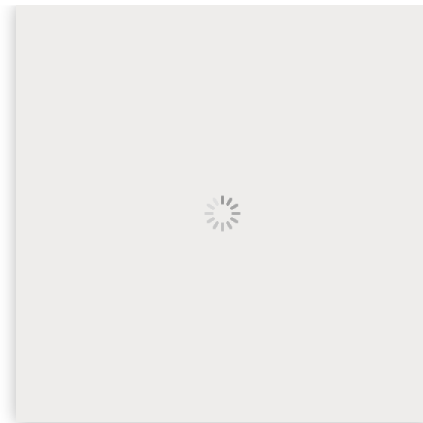
阿里云：<http://mirrors.aliyun.com/pypi/simple/>

中国科技大学 <https://pypi.mirrors.ustc.edu.cn/simple/>

华中理工大学：<http://pypi.hustunique.com/>

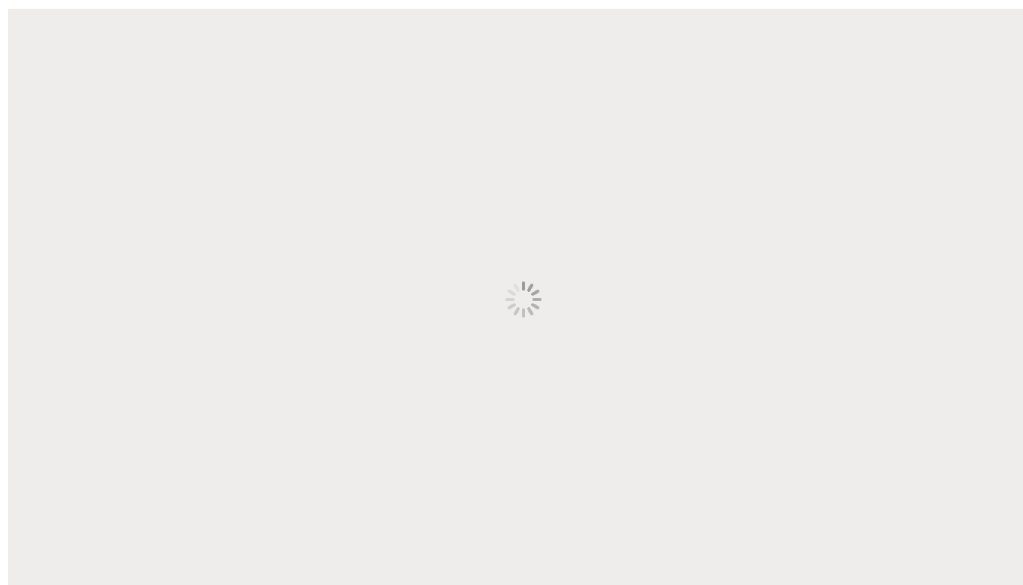
山东理工大学：<http://pypi.sdutlinux.org/>

豆瓣：<http://pypi.douban.com/simple/>



扫码查看我朋友圈

获取最新学习资源



学习更多：

整理了我开始分享学习笔记到现在超过250篇优质文章，涵盖数据分析、爬虫、机器学习等方面，别再说不知道该从哪开始，实战哪里找了

“点赞”传统美德不能丢

喜欢此内容的人还喜欢

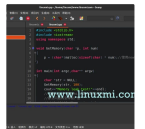
秀啊，90行Python代码开发个人云盘应用

简说Python



Ubuntu 20.04下为C/C++配置轻量级的图形开发环境

Linux迷



現代前端工程化-徹底搞懂基於Monorepo 的lerna 模塊(從原理到實戰)

前端工匠

