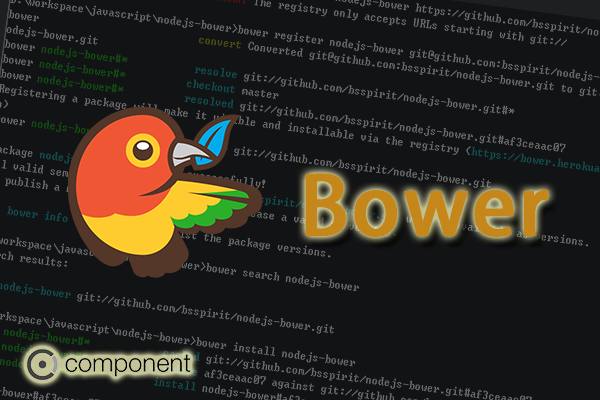
**bower解决js的依赖管理**

[从零开始nodejs系列文章](http://blog.fens.me/series-nodejs/)，将介绍如何利Javascript做为服务端脚本，通过Nodejs框架web开发。Nodejs框架是基于V8的引擎，是目前速度最快的Javascript引擎。chrome浏览器就基于V8，同时打开20-30个网页都很流畅。Nodejs标准的web开发框架Express，可以帮助我们迅速建立web站点，比起PHP的开发效率更高，而且学习曲线更低。非常适合小型网站，个性化网站，我们自己的Geek网站！！

**关于作者**

* 张丹(Conan), 程序员Java,R,PHP,Javascript
* weibo：@Conan\_Z
* blog: [http://blog.fens.me](http://blog.fens.me/)
* email: bsspirit@gmail.com

**转载请注明出处：**  
<http://blog.fens.me/nodejs-bower-intro/>

[](http://blog.fens.me/wp-content/uploads/2013/08/bower.png)

**前言**  
一个新的web项目开始，我们总是很自然地去下载需要用到的js类库文件，比如jQuery，去官网下载名为jquery-1.10.2.min.js文件，放到我们的项目里。当项目又需要bootstrap的时候，我们会重复刚才的工作，去bootstrap官网下载对应的类库。如果bootstrap所依赖的jQuery并不是1.10.2，而是2.0.3时，我们会再重新下载一个对应版本的jQuery替换原来的。

包管理是个复杂的问题，我们要知道谁依赖谁，还要明确哪个版本依赖哪个版本。这些对于开发人员来说，负担过重了。bower作为一个js依赖管理的工具，提供一种理想包管理方式，借助了npm的一些思想，为我们提供一个舒服的开发环境。

你要还不动起手来试试bower，那你一定不会知道，前端开发是件多么享受的事。

**目录**

1. bower介绍
2. bower安装
3. bower命令
4. bower使用
5. 用bower提交自己类库

**1. bower介绍**

Bower 是 twitter 推出的一款包管理工具，基于nodejs的模块化思想，把功能分散到各个模块中，让模块和模块之间存在联系，通过 Bower 来管理模块间的这种联系。

包管理工具一般有以下的功能：

* 注册机制：每个包需要确定一个唯一的 ID 使得搜索和下载的时候能够正确匹配，所以包管理工具需要维护注册信息，可以依赖其他平台。
* 文件存储：确定文件存放的位置，下载的时候可以找到，当然这个地址在网络上是可访问的。
* 上传下载：这是工具的主要功能，能提高包使用的便利性。比如想用 jquery 只需要 install 一下就可以了，不用到处找下载。上传并不是必备的，根据文件存储的位置而定，但需要有一定的机制保障。
* 依赖分析：这也是包管理工具主要解决的问题之一，既然包之间是有联系的，那么下载的时候就需要处理他们之间的依赖。下载一个包的时候也需要下载依赖的包。

功能介绍，摘自文章：<http://chuo.me/2013/02/twitter-bower.html>

**2. bower安装**

bower插件是通过npm, Node.js包管理器安装和管理的.

**我的系统环境**

* win7 64bit
* Nodejs:v0.10.5
* Npm:1.2.19

~ D:\workspace\javascript>node -v

v0.10.5

~ D:\workspace\javascript>npm -v

1.2.19

在系统中，我们已经安装好了Nodejs和npm。win7安装nodejs请参考文章：[Nodejs开发框架Express3.0开发手记–从零开始](http://blog.fens.me/nodejs-express3/)

**安装bower**  
全局安装bower

~ D:\workspace\javascript>npm install bower -g

新建一个express3的项目nodejs-bower

~ D:\workspace\javascript>express -e nodejs-bower

~ D:\workspace\javascript>cd nodejs-bower && npm install

**3. bower命令**

bower安装后，我们就可以用bower这个命令了。

~ D:\workspace\javascript\nodejs-bower>bower

Usage:

bower [] []

Commands:

cache Manage bower cache

help Display help information about Bower

home Opens a package homepage into your favorite browser

info Info of a particular package

init Interactively create a bower.json file

install Install a package locally

link Symlink a package folder

list List local packages

lookup Look up a package URL by name

prune Removes local extraneous packages

register Register a package

search Search for a package by name

update Update a local package

uninstall Remove a local package

Options:

-f, --force Makes various commands more forceful

-j, --json Output consumable JSON

-l, --log-level What level of logs to report

-o, --offline Do not hit the network

-q, --quiet Only output important information

-s, --silent Do not output anything, besides errors

-V, --verbose Makes output more verbose

--allow-root Allows running commands as root

See 'bower help ' for more information on a specific command.

Commands，列出了bower支持的各种命令。

* cache:bower缓存管理
* help:显示Bower命令的帮助信息
* home:通过浏览器打开一个包的github发布页
* info:查看包的信息
* init:创建bower.json文件
* install:安装包到项目
* link:在本地bower库建立一个项目链接
* list:列出项目已安装的包
* lookup:根据包名查询包的URL
* prune:删除项目无关的包
* register:注册一个包
* search:搜索包
* update:更新项目的包
* uninstall:删除项目的包

**4. bower使用**

**1). 安装jQuery到项目nodejs-bower**

~ D:\workspace\javascript\nodejs-bower>bower install jquery

bower jquery#\* not-cached git://github.com/components/jquery.git#\*

bower jquery#\* resolve git://github.com/components/jquery.git#\*

bower jquery#\* download https://github.com/components/jquery/archive/2.0.3.tar.gz

bower jquery#\* extract archive.tar.gz

bower jquery#\* resolved git://github.com/components/jquery.git#2.0.3

bower jquery#~2.0.3 install jquery#2.0.3

jquery#2.0.3 bower\_components\jquery

通过执行命令，我们可以看到jQuery的最新版本被下载，并安装到项目的bower\_components\jquery目录

查看bower\_components/jquery目录，发现了3个文件。

~ D:\workspace\javascript\nodejs-bower>ls bower\_components/jquery -a

. .. .bower.json component.json jquery.js

同样地，我们的项目还需要d3的类库

~ D:\workspace\javascript\nodejs-bower>bower install d3

bower d3#\* not-cached git://github.com/mbostock/d3.git#\*

bower d3#\* resolve git://github.com/mbostock/d3.git#\*

bower d3#\* download https://github.com/mbostock/d3/archive/v3.2.8.tar.gz

bower d3#\* extract archive.tar.gz

bower d3#\* resolved git://github.com/mbostock/d3.git#3.2.8

bower d3#~3.2.8 install d3#3.2.8

d3#3.2.8 bower\_components\d3

非常方便，下载并安装完成！

**2). 查看项目中已导入的类库**

~ D:\workspace\javascript\nodejs-bower>bower list

bower check-new Checking for new versions of the project dependencies..

nodejs-bower#0.0.0 D:\workspace\javascript\nodejs-bower

├── d3#3.2.8

└── jquery#2.0.3

**3). 安装bootstrap库，并查看依赖情况**

~ D:\workspace\javascript\nodejs-bower>bower install bootstrap

bower bootstrap#\* cached git://github.com/twbs/bootstrap.git#3.0.0-rc1

bower bootstrap#\* validate 3.0.0-rc1 against git://github.com/twbs/bootstrap.git#\*

bower jquery#>= 1.9.0 cached git://github.com/components/jquery.git#2.0.3

bower jquery#>= 1.9.0 validate 2.0.3 against git://github.com/components/jquery.git#>= 1.9.0

bower bootstrap#~3.0.0-rc1 install bootstrap#3.0.0-rc1

bootstrap#3.0.0-rc1 bower\_components\bootstrap

└── jquery#2.0.3

~ D:\workspace\javascript\nodejs-bower>bower list

bower check-new Checking for new versions of the project dependencies..

nodejs-bower#0.0.0 D:\workspace\javascript\nodejs-bower

├─┬ bootstrap#3.0.0-rc1 extraneous

│ └── jquery#2.0.3

├── d3#3.2.8

└── jquery#2.0.3

我们发现bootstrap，对jquery是有依赖的。

**4). 删除jQuery库，破坏依赖关系**

~ D:\workspace\javascript\nodejs-bower>bower uninstall jquery

bower conflict bootstrap depends on jquery

Continue anyway? (y/n) y

bower uninstall jquery

~ D:\workspace\javascript\nodejs-bower>bower list

bower check-new Checking for new versions of the project dependencies..

nodejs-bower#0.0.0 D:\workspace\javascript\nodejs-bower

├─┬ bootstrap#3.0.0-rc1 extraneous

│ └── jquery missing

├── d3#3.2.8

└── jquery missing

**5). 安装低版本的jQuery，制造不版本兼容**

~ D:\workspace\javascript\nodejs-bower>bower install jquery#1.7.2

bower jquery#~2.0.3 cached git://github.com/components/jquery.git#2.0.3

bower jquery#~2.0.3 validate 2.0.3 against git://github.com/components/jquery.git#~2.0.3

bower jquery#>= 1.9.0 cached git://github.com/components/jquery.git#2.0.3

bower jquery#>= 1.9.0 validate 2.0.3 against git://github.com/components/jquery.git#>= 1.9.0

bower jquery#1.7.2 cached git://github.com/components/jquery.git#1.7.2

bower jquery#1.7.2 validate 1.7.2 against git://github.com/components/jquery.git#1.7.2

Unable to find a suitable version for jquery, please choose one:

1) jquery#1.7.2 which resolved to 1.7.2

2) jquery#~2.0.3 which resolved to 2.0.3 and has nodejs-bower as dependants

3) jquery#>= 1.9.0 which resolved to 2.0.3 and has bootstrap#3.0.0-rc1 as dependants

Prefix the choice with ! to persist it to bower.json

Choice: 1

bower jquery#1.7.2 install jquery#1.7.2

jquery#1.7.2 bower\_components\jquery

~ D:\workspace\javascript\nodejs-bower>bower list

bower check-new Checking for new versions of the project dependencies..

nodejs-bower#0.0.0 D:\workspace\javascript\nodejs-bower

├─┬ bootstrap#3.0.0-rc1 extraneous

│ └── jquery#1.7.2 incompatible with >= 1.9.0 (2.0.3 available)

├── d3#3.2.8

└── jquery#1.7.2 incompatible with ~2.0.3 (2.0.3 available)

我们可以清楚的看到bower，很明确的告诉了我们，jquery和bootstrap是不兼容的，强大之处大家应该有所体会。

**6).升级jQuery，让版本兼容**

~ D:\workspace\javascript\nodejs-bower>bower update jquery

bower jquery#~2.0.3 cached git://github.com/components/jquery.git#2.0.3

bower jquery#~2.0.3 validate 2.0.3 against git://github.com/components/jquery.git#~2.0.3

bower jquery#>= 1.9.0 cached git://github.com/components/jquery.git#2.0.3

bower jquery#>= 1.9.0 validate 2.0.3 against git://github.com/components/jquery.git#>= 1.9.0

bower jquery#~2.0.3 install jquery#2.0.3

jquery#2.0.3 bower\_components\jquery

~ D:\workspace\javascript\nodejs-bower>bower list

bower check-new Checking for new versions of the project dependencies..

nodejs-bower#0.0.0 D:\workspace\javascript\nodejs-bower

├─┬ bootstrap#3.0.0-rc1 extraneous

│ └── jquery#2.0.3

├── d3#3.2.8

└── jquery#2.0.3

多么智能，一键搞定，这才是高效的开发。

**7). 查看本地bower已经缓存的类库**

~ D:\workspace\javascript\nodejs-bower>bower cache list

bootstrap=git://github.com/twbs/bootstrap.git#3.0.0-rc1

d3=git://github.com/mbostock/d3.git#3.2.8

jquery=git://github.com/components/jquery.git#1.7.2

jquery=git://github.com/components/jquery.git#2.0.3

**8). 查看D3库信息**

~ D:\workspace\javascript\nodejs-bower>bower info d3

d3

Versions:

- 3.2.8

- 3.2.7

- 3.2.6

- 3.2.5

- 3.2.4

- 3.2.3

...

**9). 查看dojo库的url**

~ D:\workspace\javascript\nodejs-bower>bower lookup dojo

dojo git://github.com/dojo/dojo.git

**10). 用浏览器打开dojo的发布主页**

~ D:\workspace\javascript\nodejs-bower>bower home dojo

bower dojo#\* not-cached git://github.com/dojo/dojo.git#\*

bower dojo#\* resolve git://github.com/dojo/dojo.git#\*

bower dojo#\* download https://github.com/dojo/dojo/archive/1.9.1.tar.gz

bower dojo#\* extract archive.tar.gz

bower dojo#\* resolved git://github.com/dojo/dojo.git#1.9.1

浏览器自动打开：https://github.com/dojo/dojo

**11). 查询包含dojo的类库**

~ D:\workspace\javascript\nodejs-bower>bower search dojo

Search results:

dojo git://github.com/dojo/dojo.git

dojox git://github.com/dojo/dojox.git

dojo-util git://github.com/dojo/util.git

dojo-bootstrap git://github.com/samvdb/Dojo-Bootstrap

真是方便实用的技术。

**5. 用bower提交自己类库**

**1). 生成bower.json配置文件**

~ D:\workspace\javascript\nodejs-bower>bower init

bower existing The existing bower.json file will be used and filled in

[?] name: nodejs-bower

[?] version: 0.0.0

[?] main file:

[?] set currently installed components as dependencies? No

[?] add commonly ignored files to ignore list? Yes

查看生成的文件bower.json

{

"name": "nodejs-bower",

"version": "0.0.0",

"ignore": [

"\*\*/.\*",

"node\_modules",

"bower\_components",

"test",

"tests"

],

"dependencies": {

"d3": "git://github.com/mbostock/d3.git#~3.2.8",

"jquery": "git://github.com/components/jquery.git#~2.0.3"

}

}

**2). 在github创建一个资源库：nodejs-bower**  
**3). 本地工程绑定github**

~ D:\workspace\javascript\nodejs-bower>git init

Initialized empty Git repository in D:/workspace/javascript/nodejs-bower/.git/

~ D:\workspace\javascript\nodejs-bower>git add .

~ D:\workspace\javascript\nodejs-bower>git commit -m "first commit"

# On branch master

#

# Initial commit

#

# Untracked files:

# (use "git add ..." to include in what will be committed)

#

# app.js

# bower.json

# bower\_components/

# node\_modules/

# package.json

# public/

# routes/

# views/

nothing added to commit but untracked files present (use "git add" to track)

~ D:\workspace\javascript\nodejs-bower>git remote add origin https://github.com/bsspirit/nodejs-bower

~ D:\workspace\javascript\nodejs-bower>git push -u origin master

Counting objects: 565, done.

Delta compression using up to 4 threads.

Compressing objects: 100% (516/516), done.

Writing objects: 100% (565/565), 803.08 KiB, done.

Total 565 (delta 26), reused 0 (delta 0)

To https://github.com/bsspirit/nodejs-bower

\* [new branch] master -> master

Branch master set up to track remote branch master from origin.

**4). 注册到bower官方类库**

~ D:\workspace\javascript\nodejs-bower>bower register nodejs-bower git@github.com:bsspirit/nodejs-bower.git

bower convert Converted git@github.com:bsspirit/nodejs-bower.git to git://github.com/bsspirit/n

odejs-bower.git

bower nodejs-bower#\* resolve git://github.com/bsspirit/nodejs-bower.git#\*

bower nodejs-bower#\* checkout master

bower nodejs-bower#\* resolved git://github.com/bsspirit/nodejs-bower.git#af3ceaac07

Registering a package will make it visible and installable via the registry (https://bower.herokuapp.com), continue? (y/

n) y

bower nodejs-bower register git://github.com/bsspirit/nodejs-bower.git

Package nodejs-bower registered successfully!

All valid semver tags on git://github.com/bsspirit/nodejs-bower.git will be available as versions.

To publish a new version, you just need release a valid semver tag.

Run bower info nodejs-bower to list the package versions.

**5). 查询我们自己的包**

D:\workspace\javascript\nodejs-bower>bower search nodejs-bower

Search results:

nodejs-bower git://github.com/bsspirit/nodejs-bower.git

**6). 安装我们自己的包**

D:\workspace\javascript\nodejs-bower>bower install nodejs-bower

bower nodejs-bower#\* cached git://github.com/bsspirit/nodejs-bower.git#af3ceaac07

bower nodejs-bower#\* validate af3ceaac07 against git://github.com/bsspirit/nodejs-bower.git#\*

bower nodejs-bower#\* install nodejs-bower#af3ceaac07

nodejs-bower#af3ceaac07 bower\_components\nodejs-bower

├── d3#3.2.8

└── jquery#2.0.3

其实模块化，版本依赖，开发类库，发布类库，安装类库，都是一条命令！还能再简单一点么！快把项目模块化，然后分享给大家吧！！未来是属于开发者的。

**转载请注明出处：**  
<http://blog.fens.me/nodejs-bower-intro/>

**6 常见问题**

### Bower : ENOGIT git is not installed or not in the PATH

分类：[软件问题](http://camnpr.com/catalog.asp?cate=75)| 发布：[佚名](http://www.kuabaobao.com/)| 查看：2195 | 发表时间：2014-5-30

当我在cmd窗口中用下边命令时：

C:\Camnpr> bower install jquery-ui#1.9.2

出现 Bower : ENOGIT git is not installed or not in the PATH错误，则需要配置你的Git到path，具体如下

**方法一**：假如你的git安装目录是"C:\Camnpr\Program Files (x86)\Git"，在path中加入git的bin和cmd目录，如C:\Camnpr\Program Files (x86)\Git\bin;C:\Camnpr\Program Files (x86)\Git\cmd

**方法二**：使用Git Bash来代替cmd