

默认条件下在用户HOME目录下创建R安装包，Python安装包及执行文件，避免HOME下内存不过，修改其安装路径

- 在HOME下创建.Rprofile 文件，对R进行配置：
 1. 设置安装包路径：.libPaths("/the/path/to/the/R/packages/")
 2. 避免出现网络连接故障，设置：options(download.file.method="libcurl")，该选项可在help(options)中可见
- python存在2和3两个版本，首先查看不同版本下的配置位置：python2/3 -m site；发现USER_BASE安装目录也默认出现在HOME目录下：\$HOME/.local；USER_SITE：\$HOME/.local/lib/python2/3/site-packages，为避免HOME空间不够，修改其路径
 1. 参考[pip](#)官网说明，设置user scheme，添加PYTHONUSERBASE路径到.bashrc或.bash_profile中，例如：export PYTHONUSERBASE=/share/Data/xxx/bin/.local
 2. 在安装python2/3对应packages时，使用--user选项，例如：pip2/3 install --user package_name，即可对应将packages安装至\$PYTHONUSERBASE/lib/python2/3/site-packages，同时可执行文件会出项在\$PYTHONUSERBASE/bin中，将该路径添加到PATH中即可
- python包其他路径设置问题
 1. python窗口添加：打开python3; import sys; sys.path 显示当前路径(或python3 -m site)
 2. 直接添加：sys.path.append("/your/path/to/add")，这样每次运行都需重复

```
>>> import sys
>>> sys.path
['', '/anaconda3/lib/python3.7.zip', '/anaconda3/lib/python3.7', '/anaconda3/lib/python3.7/lib-dynload', '/Users/carlos/.local/lib/python3.7/site-packages', '/Users/carlos/Bin/rgi-master/app', '/anaconda3/lib/python3.7/site-packages', '/anaconda3/lib/python3.7/site-packages/aeosa']
>>>
```

3. 另一种方法，无需每次添加。在site-packages内添加文件，例如rgiapp.pth，后缀必须为.pth，同时直接写上路径即可：/your/path/to/add

```
$more local_softw_packages.pth
/Users/carlos/Bin/rgi-master/app
```

4. 添加环境变量PYTHONPATH, python会添加此路径下模块，在.bash_profile中：export PYTHONPATH=/usr/local/lib/dir:\$PYTHONPATH
 5. 如果安装了模块仍然显示无法查询到，简单方法，重装，甚至重装更上级模块
- pip3 uninstall biopython
 - pip3 install biopython
 - pip3 install Bio

Perl 非@INC路径模块安装及使用

- perl模块安装路径存于@INC中，简写脚本

```
#!/usr/bin/env perl
```

```
foreach $a (@INC){
```

```
print $a, "\n"}
```

```
$perl perl_inc.pl
/Users/carlos/perl5
/Users/carlos/Bin/PfamScan
/Library/Perl/5.18/darwin-thread-multi-2level
/Library/Perl/5.18
/Network/Library/Perl/5.18/darwin-thread-multi-2level
/Network/Library/Perl/5.18
/Library/Perl/Updates/5.18.4
/System/Library/Perl/5.18/darwin-thread-multi-2level
/System/Library/Perl/5.18
/System/Library/Perl/Extras/5.18/darwin-thread-multi-2level
/System/Library/Perl/Extras/5.18
.
```

- 或查看否个模块安装路径: `perldoc -l module`, 或者 `cpan -l` 列出所有 cpan 安装的模块
- 安装 `local::lib` 包, 创建并安装模块到 perl's builtin @INC 以外的路径
- 下载 `local::lib` 文件, 解压缩, 按照说明安装, 本机默认设定其他路径为 `~/perl5`

If you want to build a tree under `~/perl` (a hidden path under your home directory), download the tarball for `local::lib`, unpack it, and run its bootstrap setup as follows:

```
$ perl Makefile.PL --bootstrap=~/perl
$ make test && make install
```

```
$ echo 'eval $(perl -I$HOME/perl5/lib/perl5 -Mlocal::lib=$HOME/perl5)' >> ~/.bashrc
```

This last command adds the environment setup to your `~/perl5` (which is run whenever you login.) You need to restart your shell (or source `~/perl5`) to get your shell ready to run cpan with the new environment.

- 经 `$HOME/perl5/lib/perl5`, export 到 `PERL5LIB` 中

本机

```
$perl -Mlocal::lib
PATH="/Users/carlos/perl5/bin${PATH:+:${PATH}}"; export PATH;
PERL5LIB="/Users/carlos/perl5/lib/perl5${PERL5LIB:+:${PERL5LIB}}"; export PERL5LIB;
PERL_LOCAL_LIB_ROOT="/Users/carlos/perl5${PERL_LOCAL_LIB_ROOT:+:${PERL_LOCAL_LIB_ROOT}}"; export PERL_LOCAL_LIB_ROOT;
PERL_MB_OPT="--install_base \"/Users/carlos/perl5\""; export PERL_MB_OPT;
PERL_MM_OPT="INSTALL_BASE=/Users/carlos/perl5"; export PERL_MM_OPT;
```

```
echo eval "$(perl -I $HOME/perl5/lib/perl5 -Mlocal::lib)" >> ~/.bash_profile ##很重要
```

- 使用 `cpanm` 安装路径会默认安装到 `~/perl5` 中, 可指定 `-l` 安装路径

```
export PERL_CPANM_OPT="--prompt --reinstall -l ~/perl5 --mirror
```

`http://cpan.cpantesters.org`", 将指定 `cpanm` 安装模块 `dir` 和 `mirror`

- 好多年不用 perl, 好气人, http://learnperl.scratchcomputing.com/tutorials/configuration/#local_lib
- 摘抄生信技能树

但是如果是非 root 用户, 那么就麻烦了, 很难用自动的 `cpan` 下载器, 这样只能下载模块源码, 然后编译, 但是编译有个问题, 很多模块居然是依赖于其它模块的, 你的不停地下其它依赖模块, 最后才能解决, 特别麻烦

但是，只需要运行下面的代码：

```
wget -O- http://cpanmin.us | perl - -l ~/perl5 App::cpanminus local::lib
eval `perl -I ~/perl5/lib/perl5 -Mlocal::lib`
echo 'eval `perl -I ~/perl5/lib/perl5 -Mlocal::lib`' >> ~/.profile
echo 'export MANPATH=$HOME/perl5/man:$MANPATH' >> ~/.profile
```

就能拥有一个私人的cpan下载器，`~/.profile`可能需要更改为`.bash_profile`，`.bashrc`，etc等等，取决于你的linux系统！

然后你直接运行 `cpanm Module::Name`，就跟root用户一样的可以下载模块啦！

关于circos软件配置GD perl模块无法安装，直接brew install perl，不使用自带perl
