



## R语言专题—Rpackage制作

2013.2.8

**【声明】** 本视频和幻灯片为炼数成金网络课程的教学资料，所有资料只能在课程内使用，不得在课程以外范围散播，违者将可能被追究法律和经济责任。

课程详情访问炼数成金培训网站

<http://edu.dataguru.cn>

# R Package制作概览

- 平台Windows , R版本2.14.0以上
- 1.工具软件Rtools以及备选软件的安装
- 2.书写打入包中的函数
- 3.利用R中自带的package.skeleton()函数 , 生成包的框架
- 4.编辑框架中的Description文件和\*.rd帮助文档
- 5.在cmd的命令行中输入打包的命令 , 将刚才做好的框架润色打成\*.tar.gz包
- 6.在cmd的命令行中输入查错的命令 , 检查是否成功打包

# 工具软件Rtools以及备选软件的安装

- 下载链接<http://cran.r-project.org/bin/windows/Rtools/>
- 根据安装的版本选择合适的Rtools版本下载
- 在同样的链接地址下打开[Rtools.txt](#)阅读注意事项
- 推荐安装**MiKTeX**，如果不打算上传可不安装
- 安装Rtools和**MiKTeX**，装Rtools的时候可以自定义，环境变量配置到自定义安装的位置，将所有的bin文件加入
- 默认安装的环境变量例子，自定义安装注意更改盘符  
 c:\Rtools\bin;c:\Rtools\perl\bin;c:\Rtools\MinGW\bin;  
 C:\CTEX\MiKTeX\miktex\bin;C:\CTEX\CTeX\ctex\bin;C:\CTEX\CTeX\cct\bin;C:\CTEX\CTeX\ty\bin;C:\CTEX\Ghostscript\gs8.64\bin;C:\CTEX\GSview\gsview;C:\CTEX\WinEdt;C:\Program Files\R\R-2.9.0\bin\;

# 书写打入包中的函数

- 准备工作完成之后，开始写打入包中的函数，建议函数实现的功能有原创性，更容易被官方接受
- 将函数写在R脚本文件中以便调用和调试
- 书写范例：
- `MyFunction=function(形参名1, 形参名2)`

```
{
    #函数体
    return(#返回值)
}
```

- 准备工作：清空内存中对象 `rm(list=ls())`
- 设置工作目录 `setwd("d:/XXX")` 生成好的框架将在工作目录中出现
- 一个例子：

```
## two functions and two "data sets" :  
f <- function(x,y) x+y  
g <- function(x,y) x-y  
d <- data.frame(a=1, b=2)  
e <- rnorm(1000)
```

```
package.skeleton(list=c("f", "g", "d", "e"), name="mypkg")
```

- `package.skeleton`使用细节：在R中运行?package.skeleton命令，阅读帮助文档

## 编辑框架中的文档

- 需要编辑的文档总共三类，在打好的框架中可以找到
- 1.Description文档
- 2.man文件夹里的MyFunction.rd函数说明文档，和MyPackage.rd包说明文档
- 配置技巧和注意事项见帖子：<http://f.dataguru.cn/thread-115781-1-4.html>·

## 在命令行中打包

- 打开命令行界面：开始->运行->cmd
- 将路径切换到刚才R里设置的工作目录：cd d:/XXX
- 运行打包命令：rcmd build MyPackage

打包成功后，将出现一个MyPackage.tar.gz文件，这种类型的包可以直接上传给官方，在上传之前，需要做检测工作，运行rcmd check MyPackage 如果所有检测项都提示ok，那么就可以开始上传工作

- \*\*\*\*\*

如果只是想打一个包作为本地使用而不上传，Windows下可用的包是.zip 格式，因此需运行：rcmd INSTALL --build MyPackage，生成MyPackage.zip文件，再把这个.zip文件中的MyPackage文件夹解压到R语言安装目录下的library文件夹中，就可以在R语言中运行library(MyPackage)使用MyPackage包中的函数了



When all the testing is done, upload the `‘.tar.gz’` file, using `‘anonymous’` as log-in name and your e-mail address as password, to `ftp://CRAN.R-project.org/incoming/` (note: use `‘ftp’`<sup>33</sup> and not `‘sftp’` to connect to this server) and send a message to `CRAN@R-project.org` about it. The CRAN maintainers will run these tests before putting a submission online.

- 1.把检查过且没有任何错误的MyPackage.tar.gz上传到R官网的ftp服务器上，地址是红色的ftp://，可以选用ftp软件例如filezilla，用户名“anonymous”，密码是开发者的邮箱，上传之后需要给R官网指定的地址发邮件，收件人是第二段红色的标记，邮件主题为CRAN submission 包名 包的版本号
- 邮件的内容，详见<http://f.dataguru.cn/forum.php?mod=viewthread&tid=11795>
  - i.General Description: 包实现的功能
  - ii.What's New:包的亮点
  - iii. About Authors:作者和维护者信息
  - iv. About the Package's Name:包的名字

- 上传包并且发邮件之后，会有R的志愿者回复邮件，让我们确认R的一系列条款，再发邮件过去说我们确认并且遵守。如果包通过，会有确认的邮件发过来，大约一周之后，就能在R的镜像上找到自己的包包了
- 如果碰到什么困难，欢迎大家积极在论坛上发帖讨论。论坛上也有之前成功打包的经验分享，希望可以帮到大家
- 祝大家早日完成属于自己的作品！Good Luck~~



# Thanks

## FAQ时间