

R Markdown

速查表

详情请查看 rmarkdown.rstudio.com

rmarkdown 0.2.50 更新: 8/14



由 **supstat** 翻译
ANALYTICS

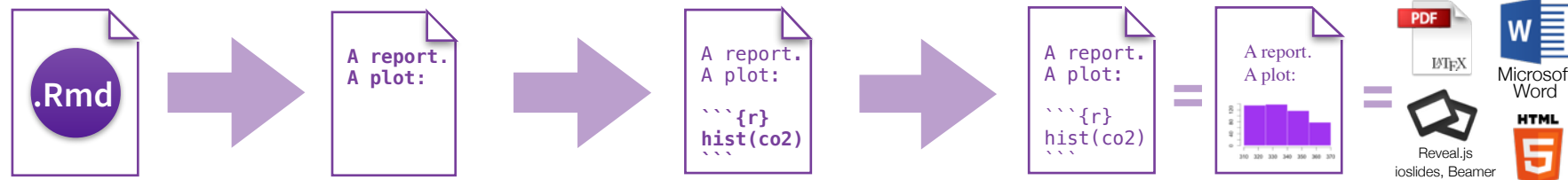
1. 工作流程 R Markdown是通过R来书写可重复动态报告的一种格式。利用它在幻灯片、pdf、html文档、Word文件中嵌入R代码和结果。报告制作流程:

i. 打开 - 打开扩展名为.Rmd的文件

ii. 编写 - 利用简易的R Markdown 语法编写内容

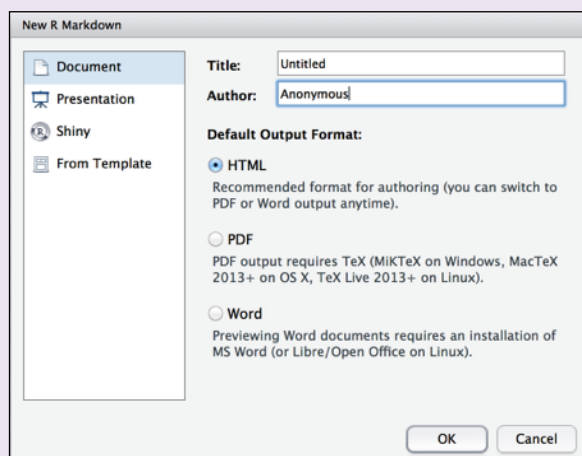
iii. 嵌入 - 嵌入R代码, 生成报告所需的输出结果

iv. 提交 - 用输出结果替代R代码, 把报告转换为幻灯片、pdf、html或微软Word文件。



2. 打开文件 以保存为扩展名.Rmd的文本文件开始, 或打开一个RStudio Rmd模板

- 点击菜单栏中的:
File ► New File ► R Markdown...
- 窗口弹出。选择.Rmd文件的输出类型
- 单击指定输出类型 (亦可随后修改)
- 点击确认



4. 选择输出格式 编辑YAML表头, 说明从R markdown文件中建立的文档类型。

YAML

YAML表头是一组键: 在文件开头的值对。以三短横(- -)开始和结束

```
---
title: "Untitled"
author: "Anonymous"
output: html_document
---
```

This is the start of my report. The above is metadata saved in a YAML header.

RStudio已为你
写好了YAML表
头模板

输出值决定R从.Rmd文件中建立的文件类型 (步骤6)

output: html_document html文件(网页)
output: pdf_document pdf文档
output: word_document Microsoft Word.docx
output: beamer_presentation beamer幻灯片(pdf)
output: ioslides_presentation ioslides幻灯片(html)



3. 简易标记 之后, 用纯文本书写你的报告。利用markdown语法来说明如何设计在最终报告中的文本格式。

语法

Plain text
End a line with two spaces to start a new paragraph.
italics and *_italics_*
****bold**** and **__bold__**
superscript^2^
~~strikethrough~~
[link](www.rstudio.com)

Header 1

Header 2

Header 3

Header 4

Header 5

Header 6

endash: --
emdash: ---
ellipsis: ...
inline equation: $A = \pi * r^2$
image:

horizontal rule (or slide break):

> block quote

* unordered list
* item 2
+ sub-item 1
+ sub-item 2

1. ordered list
2. item 2
+ sub-item 1
+ sub-item 2

Table Header	Second Header
Table Cell	Cell 2
Cell 3	Cell 4

显示

Plain text
End a line with two spaces to start a new paragraph.
italics and *italics*
bold and **bold**
superscript²
~~strikethrough~~
[link](#)

Header 1

Header 2

Header 3

Header 4

Header 5

Header 6

endash: –

emdash: —

ellipsis: ...

inline equation: $A = \pi * r^2$

image:

horizontal rule (or slide break):

> block quote

- unordered list
- item 2
 - sub-item 1
 - sub-item 2

1. ordered list
2. item 2
 - sub-item 1
 - sub-item 2

Table Header	Second Header
Table Cell	Cell 2
Cell 3	Cell 4

5. 嵌入代码

利用knitr语法在报告中嵌入R代码。在提交报告的时候，R就会运行代码及显示结果

内联代码

用反勾号和字母r把代码包围起来，R就会把内联代码替代为它的结果。

Two plus two equals ``r 2 + 2``.

Two plus two equals 4.

代码块

代码块以````{r}`开始，以`````结束。

Here's some code
````{r}  
dim(iris)  
````

Here's some code

`dim(iris)`

[1] 150 5

显示选项

利用knitr选项来设置代码块的输出形式。把条件选项放置在代码块上方的大括号中。

Here's some code
````{r eval=FALSE}  
dim(iris)  
````

Here's some code

`dim(iris)`

Here's some code
````{r echo=FALSE}  
dim(iris)  
````

Here's some code

[1] 150 5

选项	默认值	效果
eval	TRUE	是否估计代码的值及显示其结果
echo	TRUE	显示结果时，是否也一同显示代码
warning	TRUE	是否显示警告
error	FALSE	是否显示错误
message	TRUE	是否显示消息
tidy	FALSE	是否调整代码的显示格式，使其更整洁
results	"markup"	"markup"（标记显示），"asis"（文本显示），"hold"（末尾显示）或"hide"（隐藏）
cache	FALSE	为了方便以后的提交，是否缓存结果
comment	"##"	注释符号，用于结果之前
fig.width	7	由代码块生成的图表的宽度（英寸）
fig.height	7	由代码块生成的图表的高度（英寸）

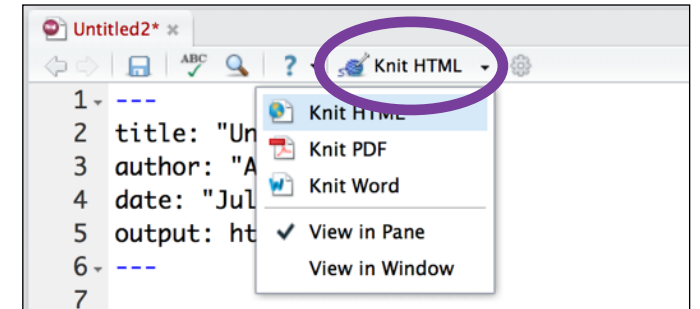
详情请访问yihui.name/knitr/

6. 提交

把.Rmd文件作为建立完整报告的蓝图

使用两种方法中的一种来提交报告

1. 运行`rmarkdown::render("<file path>")`
2. 点击RStudio顶端脚本窗格中的**knit HTML**按钮



当你提交时，R会

- 执行每一个嵌入的代码块，在报告中插入执行结果
- 根据输出文件类型，建立报告的新版本
- 在视图窗格中打开输出文件的预览
- 在工作目录中保存输出文件

7. 交互式文档

3步把报告转换为交互式的Shiny文档

- 1 在YAML表头中添加`runtime: shiny`

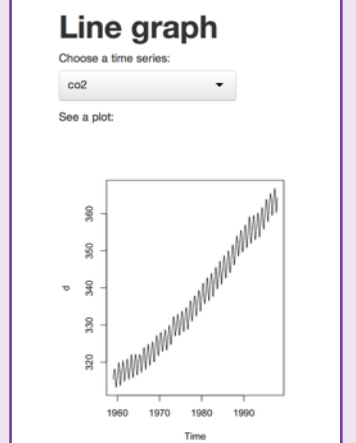
```
---  
title: "Line graph"  
output: html_document  
runtime: shiny  
---
```

- 2 在代码块中，添加Shiny `input`函数来嵌入部件，添加Shiny `render`函数来嵌入响应式输出

```
---  
title: "Line graph"  
output: html_document  
runtime: shiny  
---  
  
Choose a time series:  
```{r echo = FALSE}  
selectInput("data", "",
 c("co2", "lh"))

See a plot:
```{r echo = FALSE}  
renderPlot({  
  d <- get(input$data)  
  plot(d)  
})
```

- 3 在RStudio中使用`rmarkdown::run`命令或点击**Run Document**来提交



* 提示: 报告将会以Shiny应用的形式呈现, 这意味着你必须选择一种html的输出形式, 如`html_document`（针对交互式报告）或`ioslides_presentation`（针对交互式幻灯片）。

8. 发布

分享报告，使得用户能够在线访问

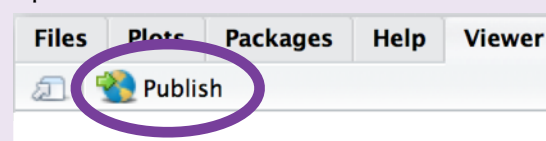
Rpubs.com

在RStudio的免费R Markdown发布网址中分享非交互式文档，地址为
www.rpubs.com

ShinyApps.io

在RStudio的服务器上构建交互式文档。免费或付费服务地址为
www.shinyapps.io

在RStudio预览窗口中点击"Publish"按钮，单击即可把文档发布到rpubs.com中



9. 了解更多

说明文档与示例 - rmarkdown.rstudio.com

更多文章 - shiny.rstudio.com/articles

W - blog.rstudio.com

T - @rstudio



RStudio® and Shiny™ are trademarks of RStudio, Inc.
All rights reserved. info@rstudio.com
844-448-1212 rstudio.com

本介绍由SupStat Inc.翻译。

英文网址: supstat.com 中文网址: supstat.com.cn