

Rmarkdown 生成 PDF 格式的可重复性数据报告

王路情

2021-11-22

目录

1	必要的配置	1
2	使用方法	2
2.1	插入公式	2
2.2	插入表格	2
2.3	插入图片	2
2.4	运行代码	3
2.5	生成图片	3

1 必要的配置

- 确保已经安装 `rmarkdown` 宏包
 - `install.packages("rmarkdown")`
 - Rstudio 菜单: File -> New File -> R Markdown
- 安装 pdf 查看器
 - `sumatrapdf` 网站
- 文档中使用 latex 公式和中文
 - `install.packages("tinytex")`
 - `tinytex::install_tinytex()`

2 使用方法

2.1 插入公式

我相信你已经熟悉了 latex 语法，那么我们在 rmd 里输入 $\frac{\sum (\bar{x} - x_i)^2}{n-1}$ ，那么实际输出：

$$\frac{\sum (\bar{x} - x_i)^2}{n-1}$$

也可以使用 latex 的等式环境，

$$\Theta = \begin{pmatrix} \alpha & \beta \\ \gamma & \delta \end{pmatrix}$$

2.2 插入表格

```
knitr::kable(iris[1:5, ], caption = 'A caption')
```

表 1: A caption

Sepal.Length	Sepal.Width	Petal.Length	Petal.Width	Species
5.1	3.5	1.4	0.2	setosa
4.9	3.0	1.4	0.2	setosa
4.7	3.2	1.3	0.2	setosa
4.6	3.1	1.5	0.2	setosa
5.0	3.6	1.4	0.2	setosa

2.3 插入图片



图 1: this is caption

2.4 运行代码

```
summary(cars)
```

```
##      speed      dist
##  Min.   : 4.0   Min.   : 2.00
##  1st Qu.:12.0   1st Qu.: 26.00
##  Median :15.0   Median : 36.00
##  Mean   :15.4   Mean    : 42.98
##  3rd Qu.:19.0   3rd Qu.: 56.00
##  Max.   :25.0   Max.    :120.00
```

2.5 生成图片

```
library(tidyverse)
library(nycflights13)
library(showtext)
showtext_auto()

flights %>%
  group_by(dest) %>%
  summarize(
    count = n(),
    dist = mean(distance, na.rm = TRUE),
    delay = mean(arr_delay, na.rm = TRUE)
  ) %>%
  filter(delay > 1, count > 20, dest != "HNL") %>%
  ggplot(mapping = aes(x = dist, y = delay)) +
  geom_point(aes(size = count), alpha = 1 / 3) +
  geom_smooth(se = FALSE) +
  ggtitle(" 这是我的标题")
```

这是我的标题

