

R 语言和统计

战立侃

2018-06-11

谨以此书献给大巫、小巫、和阿毛。

目录

关于作者	xi
第一章 统计学简介	1
1.1 统计学、科学、和观察	1
1.2 数据结构、研究方法、和统计学	1
1.3 变量和测量	1
1.4 统计符号	1
第二章 统计作图	1
第三章 描述统计	3
3.1 集中趋势	3
3.2 离散趋势	3
第四章 常用颜色	5
第五章 方差分析	1
附录	3
附录 A 后记	3

表格

插图

4.1	005093	5
4.2	00bb0ae	6

前言

2018 年，我立了一个大大的 FLAG。我准备写一本书。这本书是关于 R 语言和统计学的。但是具体写什么，我还没有想好。例如，第一章介绍了什么是统计学；第 ?? 章介绍了描述统计中的集中量数和离散量数。

本书的主要参考书有：行为科学统计学 (Gravetter and Wallnau, 2017)、用 R 学习概率论和数理统计 (Ugarte et al., 2016)、应用回归分析和一般化线性模型 (Fox, 2016)。

致谢

非常感谢我的父母，我家的大巫、小巫、阿毛的一如继往的支持。

战立侃 2018 年于北京

关于作者

我是谁?

第一章 统计学简介

1.1 统计学、科学、和观察

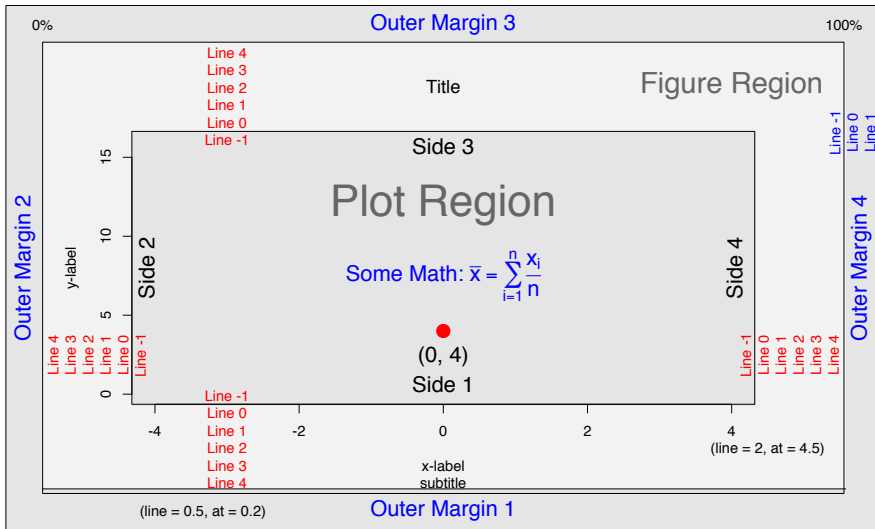
- 统计学 (Statistics) 指一系列用于组织、总结、和理解信息的数学过程。
- 通过组织和总结信息，研究者能够更好的理解和交流研究结果。

1.2 数据结构、研究方法、和统计学

1.3 变量和测量

1.4 统计符号

第二章 统计作图



第三章 描述统计

描述数据的两个基本指标是集中趋势和离散趋势。

3.1 集中趋势

话说张老爷子写了一首诗：

姑苏开遍碧桃时，邂逅河阳女画师。
红豆江南留梦影，白苹风末唱秋词。

3.2 离散趋势

貌似大家都喜欢用白苹风这个意境。又如彭玉麟的对联：

凭栏看云影波光，最好是红蓼花疏、白苹秋老；
把酒对琼楼玉宇，莫辜负天心月到、水面风来。

嘿，玛尼玛尼哄。

第四章 常用颜色

2. blue: #005093、#0bb0ae

```
stbc <- function (x){  
  hist(mtcars$mpg, main = "", xlab = "MPG", col = x)  
}
```

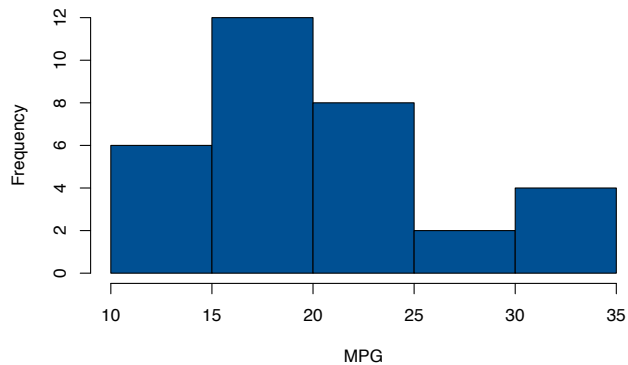


图 4.1: 005093

3. brown: col: #fce6bf; border: #b78135, #ef9d56

```
stbc("#fce6bf")
```

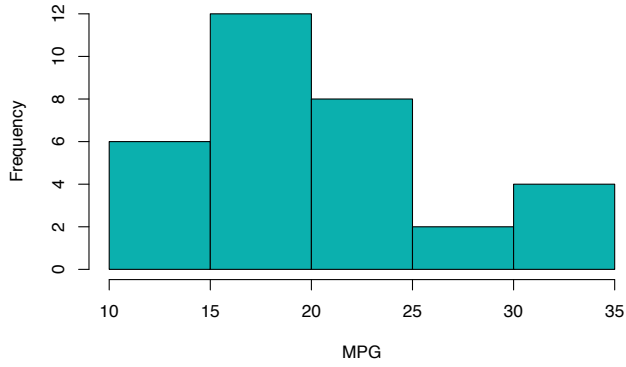
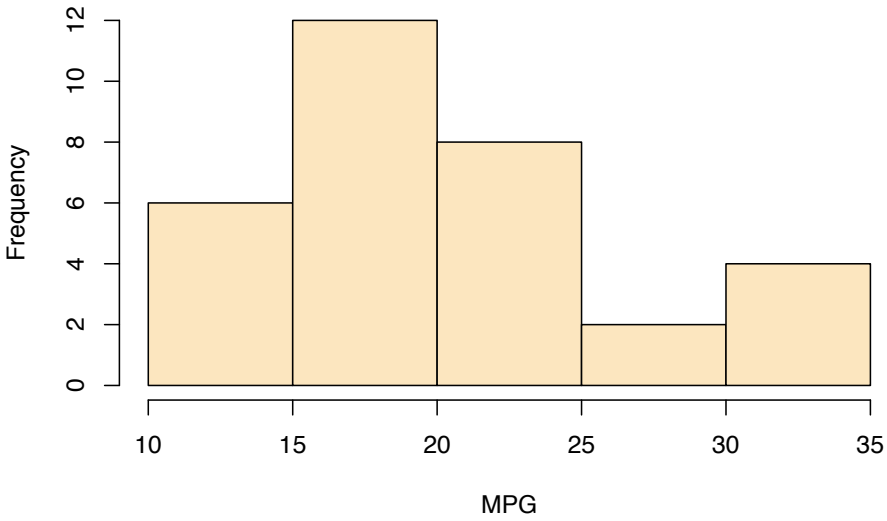
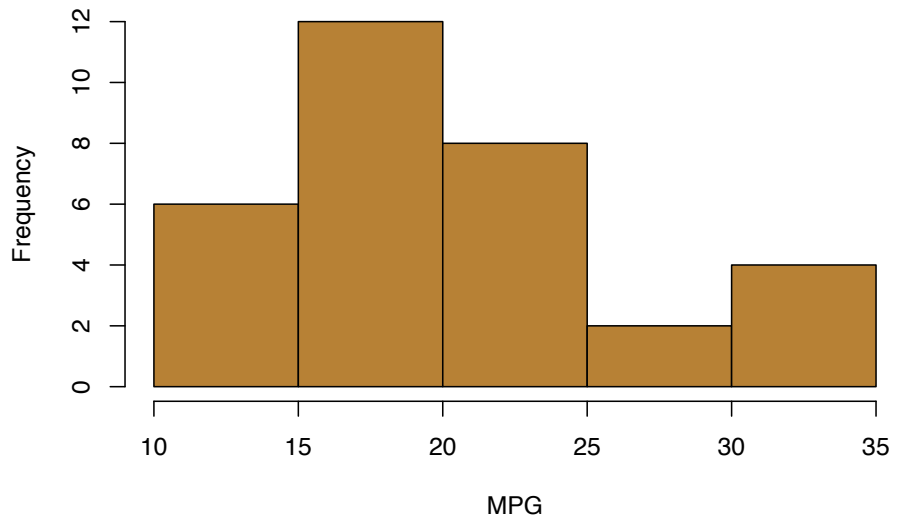


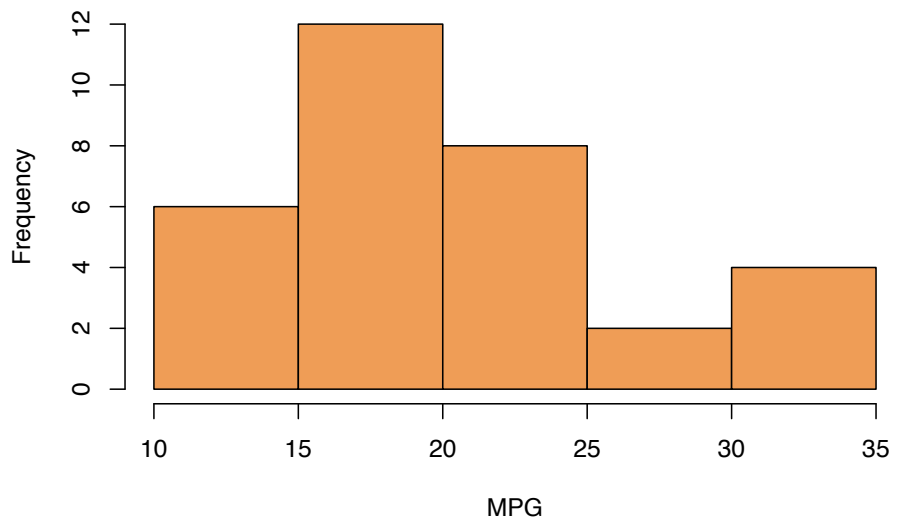
图 4.2: 00bb0ae



```
stbc("#b78135")
```

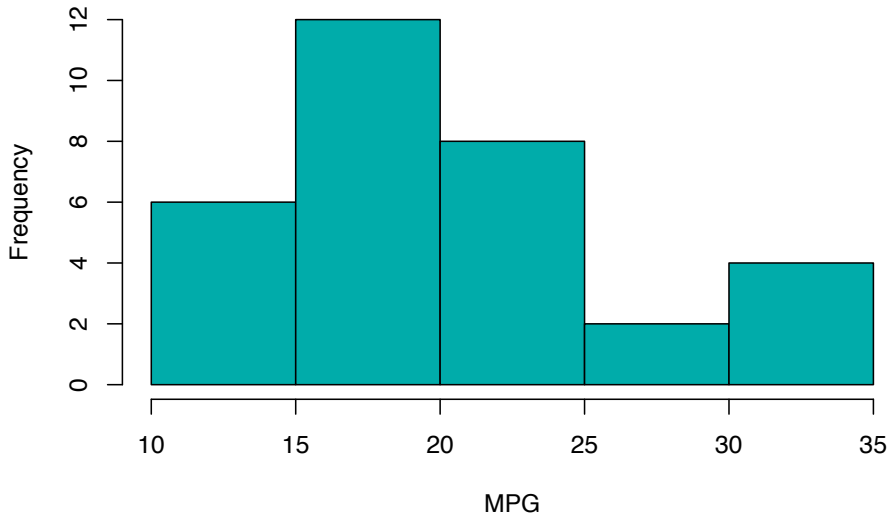


```
stbc("#ef9d56")
```

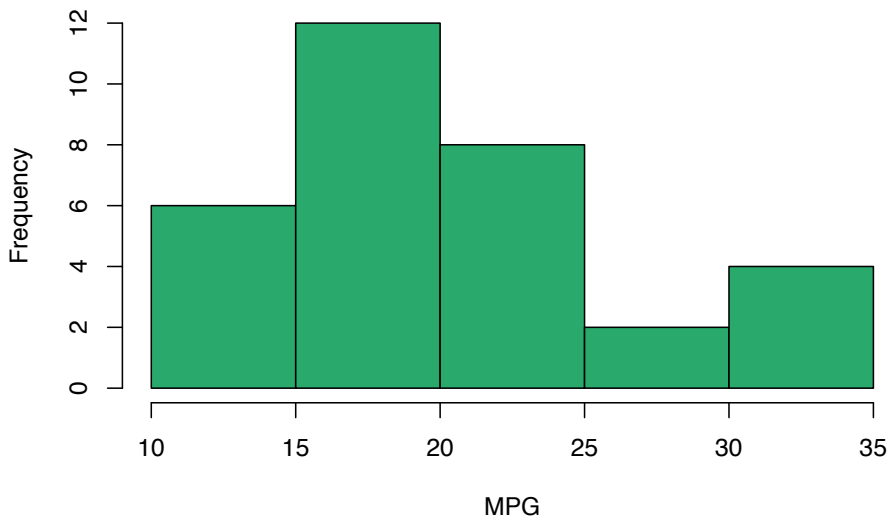


4. green: #00acaa, #2aa96d

```
stbc("#00acaa")
```

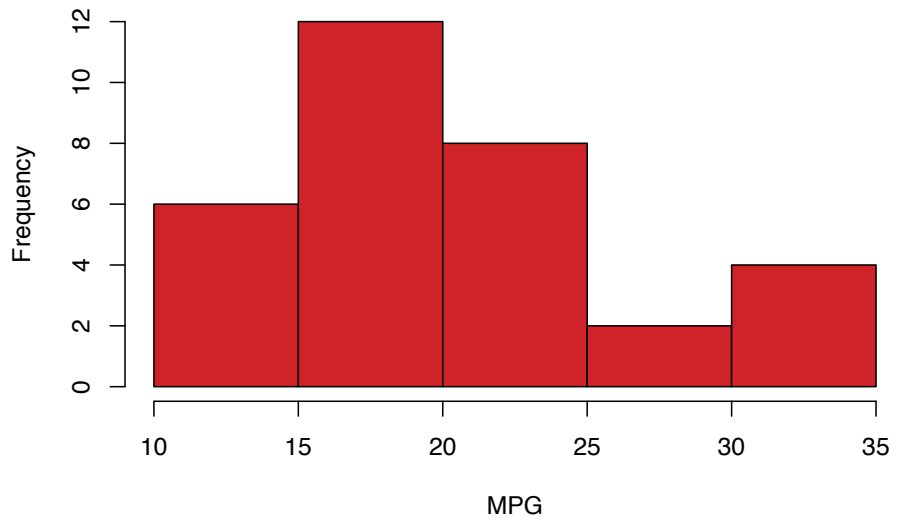


```
stbc("#2aa96d")
```

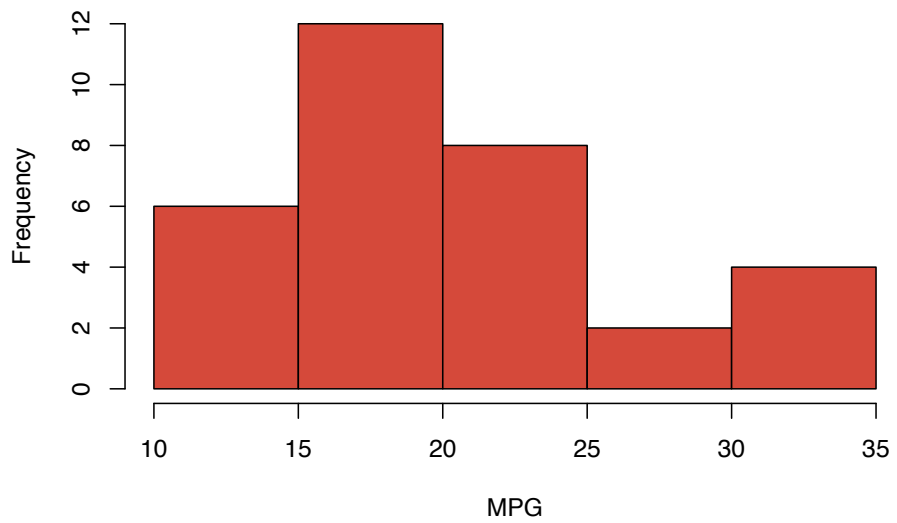


5. red: #cf232a, #d5493a

```
stbc("#cf232a")
```



```
stbc("#d5493a")
```



第五章 方差分析

附录 A 后记

To be added

参考文献

- Fox, J. (2016). *Applied Regression Analysis and Generalized Linear Models*. SAGE, Thousand Oaks, CA, 3 edition.
- Gravetter, F. J. and Wallnau, L. B. (2017). *Statistics for the Behavioral Sciences*. Wadsworth, 10 edition.
- Ugarte, M. D., Militino, A. F., and Arnholt, A. T. (2016). *Probability and statistics with R*. CRC Press, Boca Raton, UK, 2 edition.

