

R 与交互式图形

高涛 邱怡轩 熊熹

统计之都

2011 年 11 月 13 日

概要

R 与交互式图形



- 1 概述
- 2 cranvas
- 3 Layer

概要

R 与交互式图形



- 1 概述
- 2 cranvas
- 3 Layer

概览

- 交互式图形
 - 可以用鼠标或键盘等方式与图形的内容进行交互
- 现状

概览

- 交互式图形
 - 可以用鼠标或键盘等方式与图形的内容进行交互
- 现状
 - 普通交互式图形
 - `locator()`, `identify()`, `getGraphicsEvent()`
 - `fun`, `sudoku`

概览

- 交互式图形
 - 可以用鼠标或键盘等方式与图形的内容进行交互
- 现状
 - 普通交互式图形
 - `locator()`, `identify()`, `getGraphicsEvent()`
 - `fun`, `sudoku`
 - 文艺交互式图形
 - `iplots`, `rggobi`, `playwith`, `rgl`

概览

- 交互式图形
 - 可以用鼠标或键盘等方式与图形的内容进行交互
- 现状
 - 普通交互式图形
 - `locator()`, `identify()`, `getGraphicsEvent()`
 - `fun`, `sudoku`
 - 文艺交互式图形
 - `iplots`, `rggobi`, `playwith`, `rgl`
 - 下一代交互式图形
 - `cranvas`

概览

- 交互式图形对于探索性数据分析往往有很大的帮助
 - 局部放大
 - 高亮部分元素
 - 调整元素属性（散点图中点的大小、透明度，直方图中的窗宽等）

概览

- 交互式图形对于探索性数据分析往往有很大的帮助
 - 局部放大
 - 高亮部分元素
 - 调整元素属性（散点图中点的大小、透明度，直方图中的窗宽等）
- R 自身的图形设备有些力不从心
 - 更新图形只能重新绘制
 - 数据与图形之间缺少沟通的机制

概要

R 与交互式图形



- 1 概述
- 2 cranvas
- 3 Layer

简介

- GGobi 的下一代
- 基于 QT
- *NIX 和 Mac
- <http://github.com/ggobi>

架构

- 按“引用”传递的数据——在函数内部即可修改数据
- 侦听函数监视数据的变动——数据（属性）的修改反映为图形的变化
- 基于图层的绘图设备——无需重新绘图

架构

- 按“引用”传递的数据——在函数内部即可修改数据
- 侦听函数监视数据的变动——数据（属性）的修改反映为图形的变化
- 基于图层的绘图设备——无需重新绘图
- 需要知道的就这么多

基本用法

- 将数据框转为 cranvas 所需的数据对象
 - `dat = qdata(df)`

基本用法

- 将数据框转为 cranvas 所需的数据对象
 - `dat = qdata(df)`
- 套用各种绘图函数
 - `qscatter(v1, v2, data = dat)`
 - `qdensity(v3, data = dat)`
 - `qparallel(~ v4 + v5, data = dat)`
 - ...

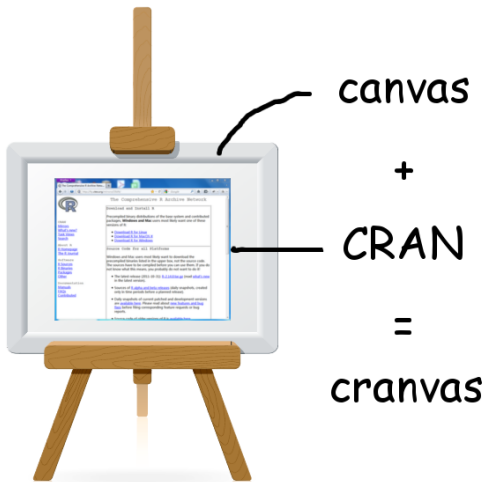
基本用法

- 将数据框转为 cranvas 所需的数据对象
 - `dat = qdata(df)`
- 套用各种绘图函数
 - `qscatter(v1, v2, data = dat)`
 - `qdensity(v3, data = dat)`
 - `qparallel(~ v4 + v5, data = dat)`
 - ...
- 动鼠标

演示

- 局部放大 (滚轮)
- 更改透明度 (+/-)、大小 (↑ / ↓)
- 删除元素 (Delete)
- 更改窗宽 (← / →)
- 重置 (F5)
- 图形联动

关于



开发者

- Yihui Xie, Heike Hofmann, Di Cook, Xiaoyue Cheng, Tengfei Yin
- Barret Schloerke, Marie Vendettuoli
- Hadley Wickham, Michael Lawrence

概要

R 与交互式图形



- 1 概述
- 2 cranvas
- 3 Layer

简介

- 为基础图形系统添加图层支持和简单的交互操作
- 基于 GTK+
- Windows, *NIX 和 Mac
- <http://github.com/yixuan/Layer>
- Still simple and naive

演示

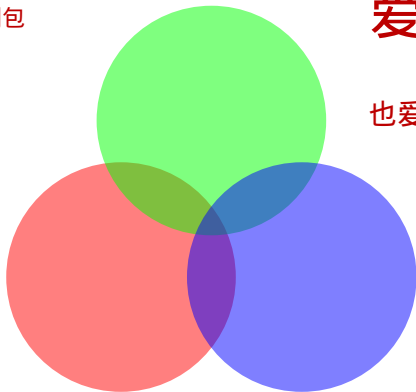
- 打开图形设备
 - `Layer()`
- 添加图层
 - `add.layer()`
- 获取图层/当前图层信息
 - `get.layers()/get.current.layer()`
- 设置活动图层
 - `set.current.layer()`
- 图层的平移、旋转和拉伸由 GUI 完成

关于

源代码+二进制包

RMB 0

自己下去



爱 画图, 爱GTK+, 爱C++

也爱 拉伸 和 旋转

谁说凡客体都是PS的

我是用 **R** 画的

来github找我

我是 **Layer**

谢谢！