

用gWidgets包创建图形用户界面

谢益辉

爱荷华州立大学统计系

2010年6月15日

第三届中国R语言会议（北京）@中国人民大学

大纲

1 简介

2 界面元素

- 窗口
- 按钮
- 复选框/单选框
- 下拉框

• 基本对话框

• 文本框

• 滑动条

• 页面布局

• 其它

3 实例

4 小结

界面类型

- gWidgets本身提供了一个创建GUI的统一框架
 - 无需指定界面的具体类型，可用options(guiToolkit)事前/事后设定
- 依赖于其它具体的界面包来实现界面元素的创建
 - RGtk2/gWidgetsRGtk2
 - tcltk/gWidgetstcltk
 - rJava/gWidgetsJava
 - Qt? WWW?
- 演示

函数用法

- 用法都比较统一
 - 设置具体界面元素的特征，大多数元素都需要一个容器来放置（container）
 - 添加用户操作的响应事件（handler）
 - `svalue()`可获取或改变控件的当前值，`visible()`可控制控件的可见性，`enabled()`控制控件的可用性……
 - `addHandlerXXX()`可对控件事后添加事件，如按键、鼠标移动、拖拽等
 - 某些控件对象可类似于R对象操作，如`gtable()`可用`[,]`方式取下标

窗口

- `gwindow(窗口标题, ...)`
- 所有界面元素都将最终显示在窗口中

按钮

- `gbutton()`
- 响应事件：鼠标点击
 - `gbutton('hello', handler = function(h, ...) {cat('Ouch!\n')}, container = TRUE)`

复选框/单选框

- `gcheckbox()`
- `gcheckboxgroup()`
- `gradio()`
- 获取控件值: `svalue()`

下拉框

- `gdroplist()`

基本对话框

- `gmessage()`: 信息框
- `gconfirm()`: 确认框
- `galert()`: 警告框
-

文本框

- `gedit()`: 一行文本
- `gtext()`: 多行文本

滑动条

- `gslider()`

页面布局

- 两种方式
 - `ggroup()`: 集合一堆控件水平或竖直排列
 - `glayout()`: 表状结构任意排列

其它控件

- 日历: `gcalendar()`
- 数据表: `gdf()`可编辑、`gtable()`不可编辑
- 框架: `gframe()`
- 图片: `ggraphics()`图形设备、`gimage()`图片框
- 输入框: `ginput()`
- 菜单: `gmenu()`
- 状态栏: `gstatus()`
- 工具栏: `gtoolbar()`
- 树形控件: `gtree()`
-

formatR包

- 简单应用：一个文本框+若干个按钮，便是一个清理R代码的小工具
- 关键在于定义按钮的事件
- 页面布局用ggroup()

小结

- 你也可以写傻瓜软件!
- 那又如何?
- 核心竞争力?

联系方式

- 主页: <http://yihui.name>
- Email: xie@yihui.name
- COS论坛R版块: <http://cos.name/cn/forum/15> (若非与我个人相关的问题, 请尽量发论坛)
- 谢谢各位!