

R的开发与运行平台



华东师范

- 1 -







R的开发与运行平台











K编辑器与集成开发环境 Script Editors/ Integrated Development Environment

<u>R的图形式用户界面</u> Graphical User Interface







- ▶ R集成开发环境(IDE)=传统编辑器+支持R的某些功能
 - 1. R语法高亮显示
 - 2. R代码发送到 RGUI
 - 3. 代码折叠,主要是R的控制语句及函数的折叠,较低的要求 是"{"与"}"的匹配
 - 4. 关键词自动补全
- ▶ 这里介绍的R的IDE尽可能满足这此要求,特别是前二个
 - 有的相当完善,直接安装即可,如Tinn-R
 - 有的有插件或辅助工具,如WinEdt, NotePad++
 - 有的需要较复杂的配置, 如ScilDE, UltraEdit, EmEditor
 - 有的只能作为一般的编辑器(具有语法高亮显示), 如EditPlus
 - 有的同时可以处理R和LaTeX, 如WinEdt, Sc1





Script Editors for R

- > Notepad++ & NppToR
- WinEdt
- ▹ Tinn-R
- ScilDE
- UltraEdit
- EmEditor
- EditPlus

1. Notepad++ & NppToR

NORMAL SHAREST

- > 下载与安装:
 - http://notepad-plus-plus.org/
 - http://sourceforge.net/projects/npptor/
- ▶ Notepad++ 特性:
 - (自定义)语法高亮显示
 - 代码折叠
 - 自动补全
 - 多文档
 - 多语言(C, R, Html, ...)
 - 放大缩小
 - 宏录制与播放





▶ NppToR特性

- NppToR方便得实现了Notepad++到Rgui的代码传递
- 增加对R的语法高亮显,代码折叠,关键词补全
- > 注:
 - Notepad++编辑器下自动补全R代码需要文件R.XML, 并放在 Notepad++的plugins/APIs目录下! 见: http://yihui.name/en/2010/08/ auto-completion-in-notepad-for-r-script/
 - Notepad++还可以作为LaTeX, asy等编辑器





▶ 使用

- 通过 "notepadd++->语言"可选择不同的语言
- 代码发送(快击键)
 - 1. F8: 将当前行(或选中行)发送到RGUI,如果R未启动,则会先 自动启动RGUI.
 - 2. Ctrl-F8: 将整个文件发送到RGUI







X 📔 E:\教案及相关资料\可靠性数据分析---JMP教材建设\ReliabilityBook_JMP.R - Notepad++ 文件(F) 编辑(E) 搜索(S) 视图(V) 格式(M) 语言(L) 设置(T) 宏(O) 运行(R) 插件(P) 窗口(W) ? Х 김 글 문 탁 달 다 습니 삶 다 🖺 ㅋ ㄷ 🛗 🍢 🔍 🔍 🖪 🔁 💷 🤋 플 🥃 🕨 🔳 📓 🦝 🌮 📙 07-2010备忘. txt 🛛 📙 TYC个人主页. txt 🛛 📙 R Guis. txt 🛛 📇 R代码----外贸讲座. R 🛛 🔚 note. txt 🛛 🔚 ReliabilityBook_JMP. R 84 # smallest extreme value distribution # Meeker/Fig 4.4/page 84 A., # 自己定义函数 psev, dsev 85 Prove - function(t, mu=0, sigma=1) { 86 87 <-(t-mu)/sigma 88 $1 - \exp(-\exp(s))$ E 89 90 dsev<-function(t, mu=0, sigma=1){</pre> 91 s<-(t-mu)/sigma 92 $\exp(s - \exp(s)) / sigma$ 93 mu<-c(50,50,50); sigma<-c(5,6,7)</pre> 94 95 par(mfrow=c(2,2)) 96 #cdf 97 plot(mu[1], 0.5, type="n", xlab='t', ylab='F(t)', xlim=c(28,62),ylim=c(0,1),cex.axis=1.4,cex.lab=1 98 for (i in 1:3) curve(psev(x,mu[i],sigma[i]), col=i, lty=i, lwd=2.0, add=T) 99 100 #pdf 101 plot(mu[1], 0.5, type="n", xlab='t', ylab='f(t)', xlim=c(28,62),ylim=c(0,0.08),cex.axis=1.4,cex.lal 102 for (i in 1:3) 103 curve(dsev(x,mu[i],sigma[i]), col=i, lty=i, lwd=2.0, add=T) 104 #hf 105 plot(mu[1], 1.0, type="n", xlab='t', ylab='h(t)', xlim=c(28,62),ylim=c(0,2.0),cex.axis=1.4,cex.lab= 106 for (i in 1:3) 1 length : 18341 lines : 437 Ln:24 Col:32 Sel:1 Dos\Windows R programming language ANSI INS R的开发与运行平台- 第四届R会议 (上海)(2011年11月12-13日) - 9 -

2. RWinEdt



- ▶ 安装与使用1---针对WinEdt5.4, 使用宏包RWinEdt
 - > install.packages("RWinEdt")
 - > library(RWinEdt)
- ▶ 安装与使用2---针对WinEdt6.0, 使用R-Sweave
 - 从http://www.winedt.org/Config/modes/R-Sweave.php下载 R-Sweave-6.zip
 - 解压到%B\Contrib\R-Sweave下(不带目录)
 - 由Macros -> Excute Macro Script...(CTRL+F9) 找到并双击 R-Sweave_install.edt, 加载宏R-Sweave_install.edt
 - WinEdt6菜单右侧会自动添加一个下拉式菜单项R-Sweave





- [E:\教案及相关资料\R&S语言\R代码外贸讲座.R]	No. March	- • ×
ument Project View Tools Macros Accessories TeX Options Window	Help R-Sweave	- 8 ×
	····································	🖻 🔯 🔹
The second secon	R-Sweave	_ & × ac *
11.tex R代码外贸讲座.R SO_Bayes2011.tex chapter2.tex	R-history (update)	
k-1.tex SO_Bayes2011.tex chapter12.tex CBook_selfdef.tex chapter02.tex chapter03.te	R R-line	Ctrl+Alt+I
▲ #计算两个向量的和	Rt R-paste - and go	Alt+P *
# 比较:算法1对z分配了100000次,	R, R-paste	Ctrl+Alt+P
# 而算法2仅分配一次!	R -source - and go	Ctrl+S
# 算法3则米用了问量化运算!	No. 10 Contract of the second	Ctrl+Alt+S
X (maarm (100000)	(R) Stangle	
X <= rnorm(100000)	R Sweave and show	
	R Sweave + pdfLaTeX	-
#算法1: this takes about 40 seconds	R CacheSweave and sho	ow E
$Z \leftarrow c()$	CacheSweave + pdfLa	ТеХ
system.time(for (i in 1:100000) {	b R-Open Rgui	
$Z \leftarrow c(Z, X[i] + Y[i])$	function	Ctrl+Alt+F
	(Ξ for	Ctrl+Alt+O
#質注2. this takes about 0 46 seconds	transferration of the second	Ctrl+Alt+I
$Z \leq rep(NA, 100000)$	📅 if else	Ctrl+Alt+E
system.time(for (i in 1:100000) {	< -	Ctrl+-
$Z[i] \leftarrow X[i] + Y[i]$	Cat P. mdi mada (an	alich only!
})	Set Rsdi mode (def	giish oniy!)
III.	Set S-Plus mode (bug	sl)
Wrap Indent INS LINE Spell Rsrc	WinEdt.pri	
R 的开发与运行平台-	目12-13日)	- 11 -





▶ RWinEdt/RSweave的特点

- 语法高亮显示(Syntax-Highlighting)
- 代码发送到R中运行
- 提供结构化的模块,如: for(_ in _){_}
- 多文档(同时可以编辑多个R程序)
- 列选择与复制(下方选择编辑模式"block")
- R-Sweave还支持sweave
- 具有WinEdt的强大功能 (如Delimiter检查, 高级搜索, 书签,宏, 缩进与注释的对齐等)

▶ 使用

- 菜单方式
- 快击键(热键)方式



R_WinEdt - 菜单与热键



# Command	Hot Key	Menu Icon	说明
# Brackets Check	Ctrl+F12	{}	括号配对检查
# R History	ALT+H	R HIST.	保存历史记录
# R-line - and go	ALT+L		单行发送
# R-line	Ctrl+ALT+L		单行发送并返回
# R<- R-paste - and go	ALT+P	R<-PASTE	选中后发送
# R<- R-paste	Ctrl+ALT+P		选中后发送并返回
# R<- R-source - and go	ALT+S	R<-SOURCE	R文件发送(先打开)
# R<- R-script	Ctrl+ALT+S	R SCRIPT	R文件发送并返回
# function	Ctrl+Alt+F		生成函数框架
# for	Ctrl+Alt+O		生成for循环框架
# if	Ctrl+Alt+I		生成if框架
# ifelse	Ctrl+Alt+E		生成ifesle框架
# <-	Ctrl+-		生成赋值符号





3. Tinn-R



- > 下载与安装
 - 不要使用最新版本(win7),建议使用 Tinn-R 1.19.4.7
 http://sourceforge.net/projects/tinn-r/files/Tinn-R%20setup/
 - R设置: Options -> Main -> Application -> R (tab) 特别注意R的path一定要正确
- ▶ 使用
 - 启动Tinn-R
 - 新建或打开一个R文件
 - 在Tinn-R下启动R
 - ▶ 点击下面菜单栏最后第三个"R", 或者
 - ▶ 第一行菜单: R -> Start preferred Rgui
 - 代码发送到R: R -> send to R(也可设置热键)



夕正

<



_		
	🖉 Tinn-R - [E:\IangYC\教案及	相关资料\R&S语言\IYC_R\Vector_1.R]
	📝 <u>F</u> ile <u>E</u> dit Form <u>a</u> t <u>P</u> rojects <u>S</u> e	arch Options Tools R View Window Web Help – 🗗 🗙
	D 🖉 - 🖌 🔚 💣 💩 🗠	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	B → 🏠	View Window Web Help
5		
)		K Transford Transford Regul
٦	Computer Project R card	# Program 1
	🔹 Rand Sfiles (*.r, *.q) 📼	# Customize
		x = seq(-4, 4)
Ę	📗 🔂 我的文档 🛛 💽	y = gamma (x) Send to R
		plot.new() The Editor: current line to top
Π		plot.window() Controlling R Selection (source)
4		ab line (h = $-3 \oint$ Hotkeys of R (operational system) \equiv Selection
		abline (h = -2 Database \downarrow_1^2 Marked block (source)
		abline (h = -1 Marked block
		abline(h = 1,
		abline (h = 2,
		abline (h = 3,
		ab Tine (n = 4, \sim Cursor to end line
	Vector_1.R	
	Lin 1/49: Col 1 Normal mode sm	Normal File size : 2 K
	■ ■的工生上注写工 <u>→</u>	□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□
	K的开及与运行于合- 弗	四個內公以 (上荷)(2011年11月12-13日)



4. SciTE/SciIDE



- ▶ 下载与安装
 - http://www.scintilla.org/
 - > 配置
 - assess已给出了V2.22的配置,包括代码发送与语法高亮显示 http://bbs.pinggu.org/thread-845724-1-1.html
- 注意
 - 将SendCode.ini的" RPath"目录改为你机器中R的目录(到版本为止),我的为 RPath=C:\Program Files\R\R-2.13.2
 - 将languages目录下的r.properties中"#if PLAT_WIN"后的注释 符"#"去掉,并将修改Rscript.exe之前的目录为你的目录。 我 的为 command.go.\$(file.patterns.r)="C:\Program Files\R\R-2.13.2\bin\i386\Rscript.exe" --no-save "\$(FileNameExt)"





▶ SciTE的变形Sc1(All-in-one IDE)

- Sc1 版本号: 2.23 .89
- MTeX套装中Sc1, 配置由马宏兵等给出
- 菜单进行了全面改动, 可根据tex, R等具体的语言变化
- > 功能
 - 代码发送
 - 语法高亮显示
 - 代码折叠
- > 使用(代码发送)
 - 菜单方式
 - 快击键(热键)方式



SciIDE

界面



ſ	S E	数実)	及相关资料	₩可靠性	数据分析-	JMP	救材建设\Re	liabilityBool	JMP.R ·	- SciTE		
	File	Fdit	Search	View	Tools	Tools	Options	Language	Buffers	Help		
	1 R	eliabi	lityBook_	MP.R		(Compile			Ctrl+F7		
	77	Ŧ	legend			I	Build			F7		=
	78	D	lot(0.0), type	e="n", a	(Go			F5		
	79	te	ext(-0.)	2.0.25	. expre	9	Start R			Alt+R		
	80	te	ext(0.2	8,0.2	5, expr	1	Merge R to	SciTE - TRUE		Alt+M		
	81	le	gend(-	1.2, 0).15, sig	I	Merge 🕅	SciTE - FALS	E Cti	rl+Alt+M	= 1, cex=1.5, lwd=2.0)	h
	82	le	gend(-	0.15,	0.15, r	9	Send Line			Alt+1	.5)	ľ
	83					\$	Send Select			Alt+S		
	84	ŧ	smalle:	st ext	reme va		Send All			Alt+A	age 84	
	85	t	自己定.	义函数	рвеv,	9	Split - Vertic	al		Alt+V		
	86	⊟ P:	sev<-ti	Inctio	n(t , mu	9	Split - Horizo	ontal		Alt+H		
	87		s<-(t	-mu)/	sigma	-	Trace Function	on - TRUE		Alt+T		
	00		т ехр	(exp	(s))	-	Trace Function	on - FALSE	C	trl+Alt+T		
	90	ן הוו⊡	sev ⊄ -fi	metio	n/ 1	-	Trace Function	on - OFF		Alt+O		
	94		m < -c(5)	50.50.	50): sid	1	Debug - Qui	t		Alt+Q		
	95	D	ar(mfro	w=c(2.2))	(Debug - Adj	ust Window		Alt+D		
	96	‡<	df		, ,,	(Clear Conso	le		Alt+C		
	97	p	l <mark>ot(</mark> mu	1,0	. <mark>5,</mark> type	(Object - Ren	nove All		Alt+X	62),ylim=c(0,1),cex.axis=1.4,cex	
	98	fo	or (i in∋	1:3)		(Object Class			Alt+2		
	99		curve(psev(x,mu[i]	(Object Nam	es		Alt+3	-T)	
		.		III		(Object Lengt	th		Alt+4		
						(Object Dim			Alt+5		-
		_					Stop Executi	ng	Ct	rl+Break		
R	的开	F发	与运	行平	台- 第	I	Next Messa	ge		F4	月12-13日) - 18 - 〔	



5. UltraEdit



- ▶ 下载与安装
 - http://www.ultraedit.com/
 - 配置
 - 下载配置文件r.uew或s.uew

http://www.ultraedit.com/downloads/extras.html

- 将R.stx拷到Wordfiles文件夹里
 - ("%appdata%\IDMComp\UItraEdit\Wordfiles\")
- 重启UltraEdit
- 通过"视图 -> 查看方式(高亮文件类型)", 可以看到使用r.uew 与s.uew略有区别





功能

- 列选择与复制 (使用ALT)
- 代码折叠
 - > 设置:"高级 -> 配置 -> 编辑器显示 -> 代码折叠"
 - > 使用:"视图 -> 隐藏/显示行 -> 全部折叠或全部展开" (点击 "+","-"进行展开和折叠)
 - ▶ 对R.uew, S.uew, 需要添加下面的几行: /Open Brace Strings = "{" "(" "["
 - /Close Brace Strings = "}" ")" "]"
 - /Open Fold Strings = "{"

/Close Fold Strings = "}"

- > 使用(代码发送)
 - 菜单方式
 - 快击键(热键)方式







▶ 代码发送到R的设置

- 将SendCode.exe拷贝到UltraEdit的文件夹下
- 在"高级"菜单中找到"工具配置…",打开在"工具配置" 点击"插入";在"菜单项名称"和"命令行"内分别填入 运行R
 - C:\Program Files\IDM Computer Solutions\UltraEdit\SendCode.exe -UltraEdit -StartR
- 在"工具配置"窗口中,切换到"输出"页面,取消"捕获输出"选项,再按确定
- 使用:点击"高级"菜单的下方"运行R",默认的快捷键是 Ctrl+Shift+0(可以通过"高级"菜单"配置",找到"键映射 "节点,"AdvancedUserTool*"进行修改)
- 类似可添加其它命令, 见assess的说明文档
 - http://bbs.pinggu.org/thread-845724-1-1.html
- R的开发与运行平台--第四届R会议 (上海)(2011年11月12-13日)





UltraEdit 菜単

@ IlltraEdit EDI新安取相关资料\可告州数据公托 IMD新材建设\PaliabilityPaalz IMD P**						X	
					-		
│ [<mark>) ● 文件(F) 編辑(E) 搜索(S) 插入(N) 项目(P) 视图(V) 格式(T) 列(L) 宏(M) 脚本</mark>	(i)	 最级(A)	窗口(W)	帮助(H	0 -		×
: 🔁 ← → 🗋 😂 🖆 ڪ 💁 💁 🖹 픚 🔀 🏝 🌏 ≫ 🕒 (≞		级(A)	窗口(W) 帮	助(H)	- 8	×	Pr ₩
: E\教案及相关资料\可靠性数据分t 🔹 💽 🏧 🖤 🖤 🐼 🥯 🌄 🖬 🚧 🚽		自己首(<u>0</u>				
		- 导入i	殳置(M)				(served
DeliabilityReek IMD Dt. M	3	导出证	发置(E)				
	-6] 备份/	恢复用户定制	(B)			板
<u>, ξ</u> , φ	6 💽	打开	UltraEdit 新的	实例(S)		-1	阳阳
81 legend(-1.2, 0.15, sigma, lty=1:3, col=1:3, bty="n", ncol =			それは、またの				(신전
82 legend(-0.15, 0.15, mu, col=1:3, bty="n", ncol = 1,cex=1.5)	-			6	63.53		
84 # smallest extreme value distribution # Meeker/Fig 4.4/page	01	DOST	命令(D)		F9		L
85 # 自已定义函数 psev, dsev			个 DOS 命令(L)		Ctrl+F9		8
86 psev<-function(t, mu=0, sigma=1){		运行	Windows 程序	<u>w</u>	F10		<u>)</u> 1
87 s<-(t-mu)/sigma		显示	修改模板①…				Shi.
$88 \qquad 1 - \exp(-\exp(s))$		工具工	記置(0)			-11	
$90 \square dsev < -function (t mu=0 sigma=1) {$	- R	项目	工具配置(P)				
91 s<- (t-mu)/sigma	2		,			$-\parallel$	H
92 exp(s-exp(s))/sigma			N d line				運
93 L }		E R_Ser	iu line		AIL+L		
94 mu<-c(50,50,50): sigma<-c(5,6,7)		R_Sel			AIL+S		L
95 par(mirow-c(2,2))		R_Ser					XM
		R_Hei	ip arCanaala		AIL+F1		Г РНЗ
		R_CIE			AIL+C		
: 🚳 B 🗗 🗓 ோ 🗄 🏭 🔏 🖀 雀 🏝 🎬 💷 🔤 🔜 📾 🐨 💌 💿 📑 🚾		R_Ker	noveAllObj		AIL+U		بد ج
按 F1 获取帮助 行 1, 列 1, C0 DOS R 修改:2011/10	в 🕰	K_Att			AIT+U	E	
						_	>
R的开发与运行平台第四届R会议(上海)(2011年11月	12-	-13	∃)		- 22 -		

6. EmEditor



- ▶ 安装R宏(TheRMacro)
 - https://github.com/datadebrief/TheRMacro
 - 见readme.txt, 关键是第5,6步
 - 使用:宏 ->运行(R) thermacro.jsee
- > 语法高亮显示设置
 - 从emeditor主页右侧main menu -> Library -> Syntax Files
 -> 找到并下载体R syntax file: r.esy







加载: see FAQ: How can I install an EmEditor syntax file?
 (http://www.emeditor.com/modules/xoopsfaq/index.php?cat_i d=1#q8), .R 为新加的文件后缀名

- 启用:
 - ▶ 工具 -> 选择配置 -> R
- > 功能与使用
 - 代码发送:运行(R) thermacro.jsee (见下一页)
 - 代码折叠:
 - ▶ 工具 -> 插件 -> 大纲
 - ▶ 可通过 "插件 -> 自定义插件 -> 大纲(OutlineText)设置折叠层次
 - 自动补全:
 - ▶ (第二行)菜单 -> Word Complete(单词自动完成)
 - 列选择与复制: 使用ALT 键





EmEditor 菜单

📝 E:\數案及相关资料\可靠性数据分析---JMP数材建设\ReliabilityBook_JMP.R - EmEditor 文件(F) 编辑(E) 捜索(S) 查看(V) 比较(C) 宏(M) 工具(1) 窗口(W) 帮助(H) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H) X 🗈 🗋 = 🖻 = 同 💩 P 5 (2) T具 ≫ 标记 开始/停止宏(S) Ctrl+Shift+R ReliabilitvBcok JMP × × 运行(R) thermacro.jsee Ctrl+Shift+P . #hf↓ r (i in 1:3) 使用临时进项运行(O)… plot(exp(mu[1]), 1.5, type="n", xlab='t'. r (i in 1:3) \sqcap for (i in 1:3) \downarrow r (i in 1:3) 另存为(A)... r (i in 1:3) curve(dlnorm(x,mu[i],signa[i])/(1-plno 编辑(E) thermacro.jsee r (i in 1:3) -#legend↓ 选择(L)... r (i in 1:3) plot(0, 0, type="n", axes=FALSE, xlab='', 设为当前宏(T) r (i in 1:3) text(-0.2,0.25, expression(sigma), cex=1.5 自定义(C)... r (i in 1:3) text(0.28,0.25, expression(nu), cex=1.5) + r (i, in, 1:3) 参考(F) legend(-1.2, 0.15, signa, lty=1:3, col=1: nu=0 查找关键字(K) legend(-0.15, 0.15, mu, ccl=1:3, btv="n", Send as source to R (any) 2 hu=0, 1 thermacro.isee Send as source to ۲. lu≔0.s # smallest extreme value distribution # Meenergrug 4.47 page u≔0,s∤ # 自己定义函数 psev, dsev↓ R Functions ⊧ .mu= psev(-function(t, mu=0, signa=1) {↓ R Gui ► l.mu= s<-(t-mu)/sigma↓ R Term Ltheta $1 - \exp(-\exp(s)) \downarrow$,theta R ۲ }↓ heta= ⊡dsev(-function(t, mu=0, signa=1) {↓ heta= Options e<−ít-mı)/eigmə↓ plgoma<-tunction(t.thet > P. . R 行 90,列 34 简体中文(GB2312) <u> 美型: Tinn-R 修改日期: 2011/10/31 9:43 大小: 17.9 KB</u>



7. EditPlus



- > 下载与配置
 - 下载 http://www.editplus.com/
 - 语法高亮显示的配置
 - ▶ 从http://www.editplus.com/others.html 下载一个r2.zip
 - ▶ 解压得到里面的R.stx (by Wei Wang, 2007-05-15)
 - ▶ 将R.stx拷到EditPlus的安装文件夹里
 - 设置: 工具 -> 参数选择 -> 文件 -> 语法,添加一个新的语法类型,起名为R,后缀设为r,
 - ▶ 在语法文件中选择刚才那个R.stx文件,确认保存
 - ▶ 重启EditPlus,就可以发现R语言能高亮显示了

▶ 使用:

> 仅提供代码编辑,实现语法高亮显示







JEdit

- 下载: http://www.jedit.org/
- 语法高亮显示的设置

http://www.stanford.edu/~cengel/cgi-bin/anthrospace/syntaxcoloring-for-r-in-jedit

- Crisom Editor & TpR
 - 下载: http://www.crimsoneditor.com/
 - use TpR.exe to submit code from Crimson Editor to Rgui (<u>http://sciviews.org/_rgui/projects/TpR_1.0.2.zip</u>)
- Emacs
- > Vim
- · · · · · · ·





R集成开发环境

- ≻ R自带GUI
- ≻ R Commander
- ≻ Rstudio
- ≻ RKWard
- ➢ Sciviews−K R
- ▶ R的可视化编程与数据挖掘
- ▶ R与其它软件的接口



1. RGui



• R_Gui

- ▶ 启动R,我们看到R Gui (graphic user's interface)的主窗口,它由三部 分组成 (MDI模式下! 在SDI下仅有R console)
 - 主菜单
 - 工具条
 - R console (R控制台 一 运行窗口)
- R console

• q()

- 你的主要工作是在这里通过发布命令来完成的,包括数据集的 建立,数据的分析,作图等.
- 在这里你可以得到在线帮助
 - ▶ help.start() HTML格式的关于R的帮助文件
 - ▶ help(topic) 等价于?topic得到相应topic的帮助,例如help(plot)
 - > demo() 得到R提供的示例,括号填入例子名字可具体展示
 - ▶ example() 得到相应topic的命令和结果
 - 退出R
- 同Matlab类似,用右shift键可以重现以前的命令

R			TRANSPORT
> 主菜車	自介绍 文件编辑 其他 程序包	帮助	
输入 <u>B</u> 代码	复制 Ctrl+C	中断目前的计: ✓ 缓冲输出	算 ESC Ctrl+W
建立新的程序脚本 打开程序脚本 显示文件	格加 Ctrl+V 只能用粘贴命令 复制和粘贴 Ctrl+X	列出目标对象 删除所有的目	标对象
载入工作空间 ——保存工作空间	选择一切 清除控制台 Ctrl+L		
载入历史 保存历史 改变当前目录	数据编辑器 GUI选项	 关于 <u>R</u> 的FAQ 关于 <u>W</u> indows上R的FAQ 手册 (PDF文件) ▶	An <u>I</u> ntroduction to R R <u>R</u> eference Manual R <u>D</u> ata Import/Export R Lenguage Definition
打印 保存到文件	载入程序包	R函数(文本文件) Html帮助	<u>W</u> riting R Extensions
退出	设定 <u>C</u> RAN镜像 选择存放处	查找帮助 查找帮助 <u>s</u> earch.r-project.org	K <u>I</u> nstallation and Administration
	安装程序包 更新程序包	关于	
	—————————————————————————————————————	R主页 <u>C</u> RAN主页	
R 的开发	发与运行平台 第四届 R 会议	_{关于} (上海)(2011年11月12-1	→ 3日) - 3 0 -



2. R Commander



- ▶ 作者: John Fox
- > 安装(网络安装)---需要较长时间:通过"编辑=>GUI选项..."设置
 - 启动R(建议使用SDI模式)
 - 点击菜单"程序包=>安装程序包..."
 - •选择镜像站点
 - •选择Rcmdr安装(并自动安装必要的其它宏包,时间较长!)
- >运行
 - 方法1:在RGui下通过"程序包=>加载程序包…"加载Rcmdr
 - 方法2:在RGui的命令窗口键入library(Rcmdr)

Q		NORMAL UNIVERSITY ISV3. W. M. M.
	74 R Commander	
	File Data Statistics Graphs Models Distributions Help	
	Randar Data set: gala 🛛 Edit data set View data set 🛛 Log commands: 🔽 🛛 Attach active data set:	▼
	attach(gala)	
		~
	Model: <no active="" model=""></no>	Submit
	R的开发与运行平台第四届R会议(上海)(2011年11月12-13日)	- 32 -





> 功能(http://socserv.mcmaster.ca/jfox/Misc/Rcmdr/)

 R Commander是一个交互式菜单/对话框系统(menu/dialogbox interfaces),用于进行数据的读、写、转换及常用的统计 分析.作者还添加了线性与广义线性模型等统计分析工具.

▶ 结构与使用(具体见Rcmdr的<u>Getting Started</u>部分)

- R Commander窗口由一些菜单及按钮组成.
- 菜单的下方是一个log/script窗口
- 通过菜单的对话框将命令发送到RGUI中,以完成某一项统计 分析.这些命令同时在log窗口中显示出来.它们可以被重新 编辑修改,并可通过Rcmdr窗口右下角的Submit按钮再一次 发送给R执行
- 命令指向一个当前的或者活动的数据集.一旦读入一个新的数据集,它就是活动的.

R

3. RStudio



- ▶ 下载: http://www.rstudio.org
- ▶ 安装: 点击exe文件直接安装
- ▶运行:从Windows开始处或快击键启动
- > 使用: 见 http://www.rstudio.org/docs/
- > 快击键
 - Run current line/selection
 - Run current document
 - Run from beginning to current line
 - Run from current line to end
 - Run the current function definition
 - Re-run previous region
 - Source a file
 - Source the current document

Ctrl+Enter Ctrl+Shift+Enter Ctrl+Shift+B Ctrl+Shift+E Ctrl+Shift+F Ctrl+Shift+P Ctrl+Shift+O Ctrl+Shift+S



4. RKWard (IDE and GUI based on KDE)



- ▶ 下载与安装(Windows)
 - by Thomas Friedrichsmeier, 现在有一开发团队
 - 从 http://sourceforge.net/projects/rkward/files
 /Current_Stable_Releases/下载R和KDE捆绑的exe文件
 - 解压到适当的目录(包含二个子目录, KDE和R), R为2.13.0
 - 修改rkward快击按钮指向的bat文件的路径: 通过鼠标右键的属性进行修改.
 [我的为C:\RKWard\KDE\bin\rkward.bat]
 - 如果你想使用已经安装的R版本,可以通过 RKWard installer 重新安装(KDE仍用原来的)
 - ▶ 设置R目录: C:\Program Files\R\R-2.13.2\
 - ▶ 设置KDE目录: C:\RKWard\KDE
 - ▶ 桌面上建立新的快击按钮RKWard





- ▶ 启动:点击RKWard快击键
- ▶ 优点/特性介绍

http://dot.kde.org/2010/09/13/kde-science-thomasfriedrichsmeier-rkward-toolkits-and-kde-platform





RKWard

界面



[Unnamed Workspace] - my.data - RKWard

File	Edit	View Workspace	Run Data An	alysis Plots Dis	tributions Windo	ws Settings He	lp
	Open	🧐 Create 🔚	Save Cut	Copy [Pas	ste Paste ins	side selection	Paste inside table
ace	🗌 my.	data 🔽 🛛 🚺 rk	ward_welcome 🔯	Reliability	Book_JMP.R 🔀		·,
rksp		1	2	3	4	5	#New Variable#
· Wo	Name	var	var1	var2	var3	var4	
iles	Label						
	Туре	Number	Number	Number	Number	Number	
	Format						
	Levels						
	1						





RKWard

界面



[Unnamed Workspace] - file:///E:/%E6%95%99%E6%A1%88%E5%8F%8A%E7%9B%B8%E5%8



5. Sciviews-K R



- ▶ 下载与安装
 - Sciveiws-K 是借用了Komodo编辑器
 - 安装SciViews-R的包
 - SciViewsPackages <- c("SciViews", "svMisc", "svSocket", "svGUI", "svIDE", "svDialogs", "svSweave", "svTools", "svUnit", "svWidgets", "tcltk2")
 - install.packages(SciViewsPackages)
 - 下载并安装Komodo Edit
 - 下载SciViews-K(0.9.19), 解压, 将.xpi文件拖放到Komodo窗口中完成安装
- ▶ 使用
 - 启动Komodo Edit
 - Komodo Edit中启动R:菜单 -> R -> Start R
 - 代码发送: 失败?







- ▶ JGR: 基于Java的一款R GUI
- > Eclipse + StatET: Eclipse Plug-In for R (见李舰博客)





数据挖掘



- 程序包: Rattle(the R Analytical Tool To Learn Easily)
 - ▶ 安装: 直接通过R安装
 - ▶ 加载: library(rattle)
 - ▶ 使用: rattle()
 - Graham Williams (2011). Data Mining with R and Rattle: The Art of Excavating Data for Knowledge Discovery, Springer, Use R!.
- 程序包: Rweka (见刘思喆的报告)
- 程序包: Ade4TkGUI 多元分析及图形展示的 GUI http://pbil.univ-lyon1.fr/ade4TkGUI/home.php?lang=eng
- Revolution(商业软件---生物金融大规模数据分析) http://www.revolutionanalytics.com/





R Data Miner - [Rattle] Project Tools Settings Help Rattle XXXX 2.6.11 togaware.com \$ 63 冒 \sim Rattle 执行 新建 打开 保存 退出 停止 Report Export Data Explore Test Transform Cluser the current project to file. Log Source: Spreadsheet ARFF ODBC R Dataset RData File Library Corpus Script 🗹 Header Filename: (无) Separator: , Decimal: . 界面 70/15/15 42 Partition Seed: Edit View Target Data Type Ignore Weight Calculator: 🔲 Input 👘 ● Auto ○ Categoric ○ Numeric ○ XXXX Welcome to Rattle (rattle.togaware.com). Rattle is a free graphical user interface for Data Mining, developed using R. R is a free software environment for statistical computing and graphics. Together they provide a sophisticated environments for data mining, statistical analyses, and data visualisation. See the Help menu for extensive support in using Rattle. The Togaware Desktop Data Mining Survival Guide includes Rattle documentation and is available from datamining.togaware.com

Rattle is licensed under the GNU General Public License, Version 2. Rattle comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY. See Help -> About for details.

Rattle Version 2.6.11. Copyright 2006-2011 Togaware Pty Ltd Rattle is a registered trademark of Togaware Pty Ltd

To Begin: Choose the data source, specify the details, then dick the Execute button.







000 X dudi.pca 000 X R Graphics: Device 2 (ACTIVE) d = 2Principal components analysis Eigenvalues - Input & output dbo Input data frame : doubs\$mil Set 30 11 Output dudi name : acpmil pho Ade4TkGU Centring & standardization 25 Center Scale - Nun 0 0 0 X acpn 📕 Ask nu Duality diagram : summ 23 Number o Principal 1 000 X ade4TkGUI Class: pca dudi 2 6 File Windows 1table 1table+groups 2tables Graphics Uniform row 3 H Call: dudi.pca(df = doubs\$mil, ct 10 œ ade4TkGUI(T, T) Row weights: Axes: 2 11 Rank: - Right click buttons for help - Double click in lists to select -Eigenvalues: 6.322 2.232 1.004 0.5007 0 📕 Uniform colui - Data sets -Vectors: Length: Mc Column weights: Read a data file Load a data set acpmil\$cw 1: 11 nu 界面 - One table analyses -Dismiss 2: acpmil\$lw 30 nu PCA COA PCO MCA acpmil\$eig 11 3: nu > ade4TkGUI(T,T) - One table with groups -> acpmil <- dudi.pca(df</pre> Dataframes: Nrow: Ncol: > s.corcircle(acpmil\$co OXY 🖌 BGA WGA DA > scatter(acpmil,1,2) acpmil\$tab 30 11 1: > [] - Two tables analyses -2 acpmil\$li 30 2: CCA PCAIV Coinertia acpmil\$11 30 2 3: - Graphic functions acpmil\$co 11 2 column coordinates 4: Labels Classes Values 2 5: acpmil\$c1 11 column normed scores - Advanced graphics -Select X and Y axis numbers for graphics - X axis : 1 Y axis dudi display MCTests Explore ordiClust Dismiss scatter(acpmil) score(acpmil) s.corcircle(a Quit R (don't save) Quit R (save) Dismiss R的开发与运行平台- 第四届R会议 (上海)(2011年11月12-13日) - 44 -







Red-R

- ▶ 下载安装: http://www.red-r.org/
- ▶ 使用
- RAnalyticFlow
 - ▶ 下载安装: http://www.ef-prime.com/products/ranalyticflow_en/
 - ▶ 使用
- Orange
 - ▶ 下载安装: http://orange.biolab.si/doc/widgets/
 - ▶ 不知使用!







Red-R Canvas 1.85b 23 File Options Tabs Widget Packages Help R. E) Search Red-R O; Widgets \mathbf{E} Β× General × ▲ Data Input **Read Files** R Datasets 界面 View Data Data Manipulation Data Classification ▷ Subsetting ⊳R Prototypes Plotting ▷ Stats R

- 46 ·









R与其它软件的接口



• SAS/IML Interface to R

http://www.sas.com/technologies/analytics/statistics/iml/index.html

• JMP(version 9)

http://blogs.sas.com/jmp/index.php?/archives/298-JMP-Into-R!.html

IBM SPSS plugin for R

http://www.spss.com/software/statistics/developer/

Oracle Data Miner

- RExcel
 - R. M. Heiberger, E. Neuwirth, R Through Excel: A Spreadsheet Interface for Statistics, Data Analysis, and Graphics, Springer, 2009
- gWidgets: Building GUIs in R



RExcel



- > 安装与设置
 - 安装RExcellnstraller (包括rcom, rscproxy)
 - > install.packages("RExcellnstaller")
 - 加载rcom:
 - > library(rcom) [comRegisterRegistry()]
 - 安装COM服务器
 - > installstatconnDCOM() [先卸除老的]
 - 安装RExcel
 - > library(RExcellnstaller)
 - > installRExcel()





- 注:你可能需要
 - > 激活: Start -> All Programs -> R -> RExcel -> Activate RExcel2007 Add-in
 - 添加信任(Office 2007):Excel Options>Trust Center>Trust Center Settings>Macro Setting->"Trust access to the VBA Project object model"
 - > R运行方式:将R server由background(后端)改为foreground(前端),前者无法启动RExcel!方法: R Excel -> 加载项 -> RExcel -> Set R Server
- ▶ 使用
 - 启动RExcel2007 with R RCommander (同时启动Excel, RCommander, R) -> 加载项, 出现两块内容
 - 1. RExcel 下拉式菜单
 - 2. R Commander 的菜单

R												NORMAL LINITERSITY
	Ca		M. Com						1	Aicrosoft Ex	cel	
		开始	插入		页面布局	公式	数据	审问	司 视图	加载项	JMP	Acrobat
REx	F	Excel +	R File Dataset	• D	ata × Statis active dat Excel × R Fi	tics + G • Mod	iraphs + el: No a	Models active mo	• Distribut	ions + Tool	s + Help +	
Ce	菜	单命令			Disconnect <u>R</u>		自定	义工具栏				
	A1											
菜	1	Book1	×	3	<u>G</u> et R Value <u>P</u> ut R Var	*						
単		Boo 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	A A	0	Get R output Set <u>R</u> working Load R file Copy Code Debug R Error Log Options Set R server RExcel <u>H</u> elp R H <u>e</u> lp Stop RComma	nder		D	E	F	G	H
	R 的升	干发与	运行平	R	About RExcel		义 (上ǎ	每)(20	11年11月	12-13])	- 51 -









