

《数据分析与处理技术》附录3  
南京审计大学2015级物流管理专业

# R语言基础功能列表

版本：2017.9.12

# 运算符

算术符号		关系符号		逻辑符号	
符号	含义	符号	含义	符号	含义
+	加	>	大于	&	与
-	减	<	小于		或
*	乘	>=	大于等于	!	非
/	除	<=	小于等于	&&	与运算
%%	求余数	==	等于		或运算
%/%	求模或整除	!=	不等于		
^	指数幂				

# 算术计算

[illegible]

# 矩阵运算

[illegible]

# 功能符号

[illegible]

# 转义符 \

参见ASCII码表，常用符号如下			
符号	含义	符号	含义
\a	响铃	\?	?
\b	退格	\0	空字符NULL
\f	换页		
\n	换行		
\r	回车		
\t	水平制表，跳到下一个TAB位置		
\v	垂直制表		
\\	\		
\"	双引号		

# 规律数据生成

- 连续自然数

1 : 10

- 设置间隔的连续数

```
a<-seq(1,100,by=3)
```

# 帮助文档调用

## 命令格式

help("name") 或 ? name

help(package="pkg")

help.start()

help.search("name") 或 ?? name

example("name")

data(name)

## 功能

查看name这条命令或者数据的含义

查看pkg包的内容

打开帮助文档首页

以name为关键词搜索帮助文档

调出name的使用示例

加载已加载包中的示例数据



# 内存操作

- `ls()` #查看work space中的变量和对象
- `object.size()` #查看某变量或某一类变量占内存空间多大
- `memory.size()` #查看现在work space的内存使用情况
- `memory.limit()` #查看系统规定的内存上限
- `memory.limit(newlimit)` #更改内存上限到newlimit
- `rm(obj)` #删除obj
- `rm(list=ls())` #删除work space中所有变量
- `gc()` #释放变量所占用的内存空间，即garbage collection

# 图形输出形式

## 输出函数

pdf("filename.pdf")

win.metafile("filename.wmf")

png("filename.png")

jpeg("filename.jpg")

bmp("filename.bmp")

postscript("filename.ps")

## 输出格式

PDF文件

Windows图元文件

PBG文件

JPEG文件

BMP文件

PostScript文件

# 数据文件格式

后缀名	文件类型	导入命令
.dat	数据格式	
.dta	Stata数据格式	
.data		
.txt	文本文件	
.csv	简单数据文件	
.Rdata	R语言数据文件	
.sav .sps	SPSS数据文件	
.xls或.xlsx	Excel文件	
.sas	SAS数据文件	
.mtp		
.dump	S-plus语言	

# 常用数学函数

## 函数

abs(x)

sqrt(x)

ceiling(x)

floor(x)

trunc(x)

round(x,digits=n)

signif(x,digits=n)

sin(x) tan(x)

asin(x) atan(x)

log(x,base=n)

log(x) log10(x)

exp(x)

## 功能描述

绝对值

开方，等效于 $x^{0.5}$

不小于x的最小整数，ceiling(3.4)得到4

不大于x的最大整数

截取x的整数部分

保留n位小数的四舍五入

保留n位有效数字的四舍五入

正弦 正切

反正弦 反正切

以n为底取对数

取自然对数，取以10为底的对数

指数函数

# 统计函数

## 函数

mean(x)

median(x)

mad(x)

range(x)

var(x)

sd(x)

quantile(x,probs)

sum(x) min(x) max(x)

diff(x,lag=n)

scale(x,center=TRUE,scale=TRUE)

## 功能描述

均值

中位数

绝对中位差

极差

方差

标准差

p分位数

求和 最小 最大

滞后n的差分

标准化或中心化