

# 第一届中国 R 语言会议介绍

谢益辉

中国人民大学统计学学院、应用统计科学研究中心



第一届中国R 语言会议

2008年12月13至14日

- 1 会议组织
  - 主办方
  - 会议背景
  - 参会情况
  
- 2 R 是什么
  - 常规作用
  - 非常规作用

# 目录

- 1 会议组织
  - 主办方
  - 会议背景
  - 参会情况
  
- 2 R 是什么
  - 常规作用
  - 非常规作用

# 主办方

- 中国人民大学统计学院 (<http://stat.ruc.edu.cn>)
- 教育部重点研究基地应用统计科学研究中心  
(<http://www.applstats.org>)



# 会议背景

- 大背景：变化中的统计分析需求
- 中背景：COS 论坛（<http://cos.name/bbs>）R 板块的讨论
- 小背景：一个人的德国之行以及一位开明的导师支持

## 参会单位

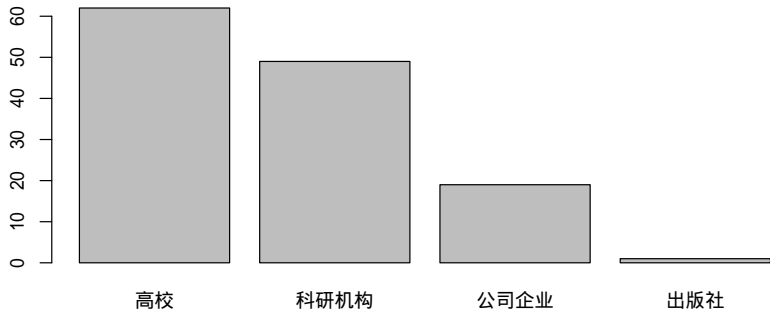
- 高校：对外经贸大学、中南大学、北京大学、北京工业大学、西北农林科技大学、中国农业大学、北京林业大学、北京大学心理系、北京工业大学、中国人民大学、湖南大学、北京航空航天大学、首都经济贸易大学、西北师范大学数学与信息学院、浙江大学、荷兰瓦赫宁根大学、天津大学、北京联合大学、清华大学、东北林业大学、商丘师院、安徽师范大学、南京财经大学、北京师范大学、人大区域所、吉林大学商学院、中国农业大学、浙江杭州电子科技大学、西安财经学院、北京工商大学、北京交通大学
- 科研机构：中科院动物所、中科院植物研究所、中国科学院上海生命科学研究院、北京植物所、中国科学院生态环境研究中心、植物所、中科院北京基因组研究所、军事医学科学院、协和医学院阜外心血管病医院、中科院自动化所、中国科学院动物研究所、中国林科院、中科院研究生院、北京大学医学部、中国疾病预防控制中心、广西植物研究所、中国林业科学研究院林业研究所、中科院沈阳应用生态研究所、中国环境科学研究院、北京疾病预防控制中心、中科院心理所

## 参会单位

- 公司企业：雅虎、新华信国际信息咨询公司、上海源略数据服务有限公司、中芯国际、北京中彩在线科技有限责任公司、北京移动、浙江口碑网络技术有限公司、Watson Wyatt Worldwide、IBM、石药集团、qunar.com、北京博达新大陆广告有限公司、新好耶信息技术有限公司
- 出版社：机械工业出版社

## 参会单位

历经两个多月时间，这 130 余人聚到了一起



直到昨天夜里 1 点左右有人还在报名  
为什么？



## 他们说了什么

- 这么好的机会，我相信这一定是一次难以忘怀的会议
- 有幸列名第一次COS R会议，颇有历史荣誉感
- 虽然有点远,但还是争取珍惜这个机会!
- 赴汤蹈火也要参加你们的会议!
- 十分感谢提供了这样的一个平台，让大家在R的旗帜下结识，使我有机会向大家请教学习。
- 想组织人把最基本的几个包的帮助文档汉化下，顺便由此来锻炼队伍
- 力挺！R很好的软件，bioconductor的具体应用就是很好的例子。虽自深感能力有限，但学习的劲头还是有的，期望与大家多多交流，共同进步！
- 经过我们连续六天通宵五个晚上的奋斗，终于将论文修改好了。

## 他们说了什么

- 我才研一，过去学数学的，统计才算是刚入门，才疏学浅，要是你明年还办就更好了
- 我的R知识几乎都是在本论坛学来的，学得很零星、很不系统，不过热情很高。在此，我向COS论坛表示衷心的感谢和诚挚的祝福，感谢这么多有爱心、乐于奉献的前辈们对我们的无私帮助，祝福所有COS上的朋友们学业有成，也祝愿R在中国能被更多的人喜欢。
- 本来计划暑假就做base包的，结果地震去爱心学校帮忙了，啥都没干。
- 我们现在正在学R做数学模拟，挺感兴趣的，我要参加这个会议。现在好好学，到时好能听得懂
- 我这一阵参与一个项目，需要用R来分析数据，那天有时间一定去参加阿
- 反正就算自费也要去瞧瞧啊，顺便看看有高手想来上海工作不~
- R语言需要发展，希望明年可以去参加大会！
- 竟然有这么多MM，奇怪，奇怪，真奇怪~~~

## 他们说了什么

- 人都满了哈，这么快，不知都是哪里的……
- 那我后面只有熬夜了。我现在还没有入门呢，呵呵！
- 由于自己才刚入门，也不懂得什么是LaTeX等，在网上查找了半天也没有下载下来。所以，论文也做不好，只好当听众了。另外，最近几天就自己所学的体会及手边应用R解决的问题做了一个PPT，不知是否合乎会议的要求？
- A paper on "Data Mining with R" is a possibility, Will you be interested in such a paper irrespective of whether I come to Beijing?
- 我是担心我这个题目没多少人感兴趣，做这个的不多。把机会留给介绍R基本操作的朋友们，可能对大家帮助大一些。
- 在推广R时，应该集中出版一批比较基础的、全面的介绍性的书籍
- 用R语言有一段时间了，开始不怎么用，觉得MATLAB，就可以解决碰到的问题，后来发现其实不是！
- 现在在学习R语言，用得还很外行，但是通过使用R语言我发现，数学的应用就是将实际问题抽象出来，并解决它。

## 他们说了什么

- 因为自己的几乎没有写过一个像样的代码，仅仅只是能看懂一些C语言程序，对数学模型编程并实现它很困难，开始学习R语言只是想学习别人是怎么将数学模型变成计算机代码的，看了一些R语言工具包，反过来使自己对统计有了更深刻的理解。看了很多帖子，不过我的感觉是，大家讲自己怎么在利用R解决问题的很少。我使用R的感受是R语言工具包很多，但是每个人的实际问题不一样，也不是都可以套用别人的包，毕竟那是别人在解决自己的问题时所写的包，因此在使用这些包之前一定要阅读这些包的背景资料，而不仅仅只是读函数的说明，有些工具包说明文档中会提供数学方法说明。我想这就是R语言的魅力所在，也是我喜欢的原因，虽然我还是初级水平，但是使用R语言我觉得自己就像在找宝藏，虽然会费很多时间，但是心情很愉悦。所以那些想快速解决问题，不想知道问题解决过程或者不想看方法说明文档的朋友，就不要用R语言了，因为怎么使用的方法都在那里面。

## 他们说了什么

- R语言很强大，但是我只是一个初级入门者，希望自己可以对它用的更用得得心应手。
- We look forward to meet people in China who are also interested and specialized in R, and the upcoming seminar should be a good starting point and potential chance of future cooperation with you.
- 我倒是非常希望能够现场参加，可惜路途实在太远，没有办法。国内的那帮师兄弟们（中科院植物所，香山）多还在spss和sigmaplot中翻滚，虽然我尝试着给他们介绍了R的妙处，可惜很多人看见代码就头晕了，所以我印象中似乎没有人可以替我出场。
- 我使用R一般是用Bioconductor比较多，目前打算基于R学习自己写Bioconductor的package来分析我们特定的数据，所以希望参会学习R的编程及应用，认识志同道合的人。

## 他们想得到什么

这次我参加R会议，最主要的想法是：

1. 拓宽眼界。想了解R除了在多元统计，参数，非参数，以及分位数回归上，还用什么领域。
2. 在汤银才老师的R-PPT,上说的若干个R的运行平台，我想具体知道：这些平台的间的关系，以及怎么应用。
3. 我经常觉得：R的应用很广泛，自己只是冰山一角，掌握的知识太少了，想知道更多的软件包的作用。
4. 希望能多认识几个志同道合的朋友。

## 他们想得到什么

我的问题：我是做生态建模的，一直都用C语言，因为生态模拟模型的代码比较多，对时间效率要求比较高。比如我们在做的IBIS大约有1046行，用C运行每次需要10分钟左右。但用R运行这样的程序，时间肯定比C要长许多，因为我前几天用R做了topmodel的参数优选，topmodel模型简单多了，但工作站还是计算了接近半个小时。我不知道怎么能够提高R的运算效率，谢谢！

# 我们能贡献什么

- 责任：对统计的责任，对科学的责任
- 知识：专业合作



# 目录

- 1 会议组织
  - 主办方
  - 会议背景
  - 参会情况
- 2 R 是什么
  - 常规作用
  - 非常规作用

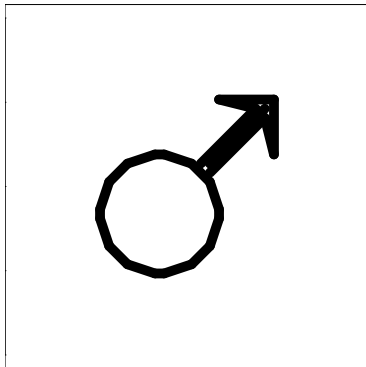
# 常规作用

- 计算
- 作图

## R 可以用来寻找志同道合者

有人问我是 GG 还是 MM，我这样回答他/她

```
plot(1, type = "n")  
text(1, 1, "\\MA", cex = 20, vfont = c("serif", "plain"))
```



## R 可以用来赶火车

## 参见奚潭的演讲

```
prb = replicate(100, {  
  x = sample(c(0, 5, 10), 1, prob = c(0.7, 0.2, 0.1))  
  y = sample(c(28, 30, 32, 34), 1, prob = c(0.3, 0.4, 0.2, 0.1))  
  plot(0:40, rep(1, 41), type = "n", xlab = "time", ylab = "",  
       axes = FALSE)  
  axis(1, 0:40)  
  r = rnorm(1, 30, 2)  
  points(x, 1, pch = 15)  
  i = 0  
  while (i <= r) {  
    i = i + 1  
    segments(x, 1, x + i, 1)  
    if (x + i >= y)  
      points(y, 1, pch = 19)  
    Sys.sleep(0.1)  
  }  
  points(y, 1, pch = 19)  
  title(ifelse(x + r <= y, "poor... missed the train!", "Bingo! caught the train"))  
  Sys.sleep(4)  
  x + r > y  
})
```

# R 可以当闹钟

## 一个免费闹钟

```
# 5秒之后铃声大作
```

```
Sys.sleep(5)
```

```
replicate(10, {alarm(); Sys.sleep(0.2)})
```

## R 可以唱歌

让我们组建 R 乐队吧!

```
# Uwe Ligges  
library(tuneR)  
Wobj <- bind(sine(440, bit = 16), sine(220, bit = 16))  
play(Wobj)
```

## R 可以跳舞

让我们组建 R 影音工作室吧!

```
# Yihui Xie
library(animation)
par(mar = c(3, 2.5, 1, 0.2), pch = 20, mgp = c(1.5, 0.5, 0))
ani.options(nmax = 200, interval = 0.1)
buffon.needle(type = "S")
```

## R 可以测试老年痴呆症

让我们组建 R 医院吧!

```
# Yihui Xie  
alzheimer.test()
```



# 更多精彩内容

请听下场分解.....