

分类数据分析



[分类数据分析_下载链接1](#)

著者:阿兰·阿格莱斯蒂

出版者:重庆大学出版社

出版时间:2012-1

装帧:

isbn:9787562461333

《分类数据分析》内容简介：由于分类数据分析技术的发展以及分类数据在现实应用中的独特价值，许多统计系或生物统计系都开设了有关分类数据分析的课程。《分类数据分析》可以用作该类课程的教科书。《分类数据分析》的第1-7章涵盖了该类课程的核心内容。其中，第1-3章介绍分类结果变量的分布以及传统的二维列联表分析方法。第4-7章介绍关于二分和多项分布结果变量的Logistic回归以及相应的Logit模型。第8章和第9章的内容则是用于分析列联表数据的对数线性模型。随着时间的推移，对数线性模型的重要性似乎有所降低，所以本版在一定程度上缩减了对该模型的讨论，并相应增加了有关logistic回归的内容。

在过去10年间，这一领域的新发展主要集中于对重复测量和其他形式的群组分类数据的分析方法。第10-13章讲述这些方法，其中包括边际模型和具有随机效应的广义线性混合模型。第14-15章介绍《分类数据分析》所使用的最大似然估计的理论基础以及其他可供选择的估计方法。第16章简单回顾了分类数据分析技术的发展历程，并介绍了诸如皮尔逊和费舍尔等著名统计学家的贡献，他们的开创性工作为分类数据分析方法的发展奠定了基础。

作者介绍:

目录: 1. 引言：分类数据的分布与统计推断

1.1 分类数据

1.2 分类数据的分布

1.3 分类数据的统计推断

1.4 二项分布参数的统计推断

1.5 多项分布参数的统计推断

注解

习题

2. 对列联表的描述

2.1 列联表的概率结构

2.2 两个比例的比较

2.3 分层 2×2 表格中的偏关联

2.4 扩展到 $I \times J$ 表格

注解

习题

3. 列联表的统计推断

3.1 关联参数的置信区间

3.2 对二维列联表独立性的检验

3.3 对卡方检验的进一步分析

3.4 定序变量的二维表格

3.5 小样本的独立性检验

3.6 2×2 表格的小样本置信区间*

3.7 对多维表格以及非表格形式结果变量的扩展

注解

习题

4. 广义线性模型简介

4.1 广义线性模型

4.2 二分数据的广义线性模型

4.3 计数数据的广义线性模型

4.4 广义线性模型的矩量和似然函数*

4.5 广义线性模型的统计推断

4.6 广义线性模型的拟合

4.7 类似然函数与广义线性模型*

4.8 广义可加模型*

注解

习题

5. Logistic回归

5.1 Logistic回归参数的解释

5.2 Logistic回归的统计推断

5.3 包括分类预测变量的Logit模型

5.4 多元Logistic回归

5.5 Logistic回归模型的拟合

注解

习题

6. Logistic回归模型的构建和应用

6.1 模型选择的策略

6.2 Logistic回归诊断

6.3 $2 \times 2 \times K$ 表格中条件关联的统计推断

6.4 利用模型提高推断效能

6.5 样本规模与统计效能*

6.6 Probit模型和互补双对数模型*

6.7 条件Logistic回归与精确分布*

注解

习题

7. 关于多项结果变量的Logit模型

7.1 定类结果变量：基线类别Logit模型

7.2 定序结果变量：累积Logit模型

7.3 定序结果变量：累积连结模型

7.4 关于定序变量的其他模型*

7.5 $I \times J \times K$ 表格中的条件独立性检验*

7.6 离散选择多项Logit模型*

注解

习题

8. 关于列联表的对数线性模型

8.1 关于二维表格的对数线性模型

8.2 关于三维表格的独立性和包括交互效应的对数线性模型

8.3 对数线性模型的统计推断

8.4 更高维数的对数线性模型

8.5 对数线性模型与Logit模型的关系

8.6 对数线性模型的拟合：似然函数和渐近分布*

8.7 对数线性模型的拟合：迭代法及其应用*

注解

习题

9. 对数线性模型和Logit模型的构建与扩展

9.1 关联图与可合并性

9.2 模型选择与比较

9.3 模型检查与诊断

9.4 对定序关联的模型分析

9.5 关联模型*

9.6 关联模型、相关模型与对应分析*

9.7 关于比率的泊松回归

9.8 列联表模型分析中的空单元格和稀疏数据问题

注解

习题

10. 关于匹配数据的模型

10.1 相依比例的比较

10.2 二分配对数据的条件Logistic回归

10.3 方形列联表的边际模型

- 10.4 对称性、准对称性与准独立性
- 10.5 不同评定者之间评定结果的一致性
- 10.6 关于成对选择的BRADLEY-TERRY模型
- 10.7 匹配集数据的边际模型和准对称性模型*

注解

习题

- 11. 对重复测量的分类结果变量的分析
- 11.1 边际分布的比较：多元结果变量的情况
- 11.2 边际模型：最大似然法
- 11.3 边际模型：广义估计方程（GEE）法
- 11.4 类似然法与GEE多元扩展：细节*
- 11.5 马尔科夫链：转换模型

注解

习题

- 12. 随机效应：关于分类结果变量的广义线性混合模型

- 12.1 关于群组分类数据的随机效应模型
- 12.2 二分结果变量：LOGISTIC-正态模型
- 12.3 二分数数据随机效应模型的例子
- 12.4 多项分布数据的随机效应模型
- 12.5 二分数数据的多元随机效应模型
- 12.6 广义线性混合模型的拟合、推断与预测

注解

习题

- 13. 关于分类数据的其他混合模型*

- 13.1 潜类模型
- 13.2 非参数随机效应模型
- 13.3 -二项分布模型
- 13.4 负二项模型
- 13.5 包括随机效应的泊松回归

注解

习题

- 14. 参数模型的渐近理论

- 14.1 方法
- 14.2 模型参数和单元格概率估计值的渐近分布
- 14.3 残差和拟合优度统计量的渐近分布
- 14.4 Logit/对数线性模型的渐近分布

注解

习题

- 15. 参数模型的其他估计理论

- 15.1 关于分类数据的加权最小二乘法
- 15.2 分类数据的贝叶斯推断
- 15.3 其他估计方法

注解

习题

- 16. 分类数据分析的历史回顾*

- 16.1 PEARSON-YULE的关联之争
- 16.2 R.A. FISHER的贡献
- 16.3 LOGISTIC回归
- 16.4 多维列联表与对数线性模型
- 16.5 最新的发展（及展望？）

参考文献

例子索引

主题索引

• • • • • ([收起](#))

[分类数据分析_下载链接1](#)

标签

统计学

数据分析

数理统计

Methodology

还没买到

研究方法

数学

待读专业书

评论

战略视角下的一颗微尘
“研究中，获得的数据怎么办？看看本书后能够比较深入的挖掘数据中的信息”
我才是aiaibuy
“很厚的一大本，囊括了主要的数理统计方法，可以作为工具书备查。适合社会科学相关研究者阅读。”

[分类数据分析_下载链接1](#)

书评

[分类数据分析_下载链接1](#)