

《广义线性模型导论》

图书基本信息

书名：《广义线性模型导论》

13位ISBN编号：978711150318X

出版时间：2015-5

作者：Annette J.Dobson,Adrian G Barnett

页数：501

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《广义线性模型导论》

内容概要

《广义线性模型导论（英文导读版 原书第3版）》首先介绍了广义线性模型的理论背景，其次着重分析特定类型的数据，其中包含：正态分布、泊松分布和二项分布；线性回归模型；经典的估计和模型拟合方法；以及统计推断的方法。在此基础上，作者又探究了线性回归、方差分（ANOVA）、逻辑斯谛回归、对数线性模型、生存分析、多水平建模、贝叶斯分析和马尔可夫链蒙特卡罗方法（MCMC）。书中为统计建模提供了一个紧密的框架，更强调数值和图像方法，并增加了Stata、R和WinBUGS软件的代码以及三个有关贝叶斯分析的章节。本书适合作为大学本科统计专业教材，或相关科研人员的参考书

《广义线性模型导论（英文导读版 原书第3版）》为英文版本，由中国人民大学一线任课老师在每章前辅助中文导读，书中理论模型结合统计软件，案例丰富。

书籍目录

前言

第1章 介绍1

- 1.1 背景1
- 1.2 范围1
- 1.3 记号5
- 1.4 与正态分布相关的几个分布7
- 1.5 二次型11
- 1.6 估计12
- 1.7 练习15

第2章 模型拟合19

- 2.1 引言19
- 2.2 示例19
- 2.3 统计建模的基本原则32
- 2.4 解释变量的记号与编码37
- 2.5 练习40

第3章 指数族和广义线性模型45

- 3.1 引言45
- 3.2 指数分布族46
- 3.3 指数分布族的性质48
- 3.4 广义线性模型51
- 3.5 示例52
- 3.6 练习55

第4章 估计59

- 4.1 引言59
- 4.2 示例：压力容器的损坏时间59
- 4.3 极大似然估计64
- 4.4 泊松回归示例66
- 4.5 练习69

第5章 推断73

- 5.1 引言73
- 5.2 得分统计量的抽样分布74
- 5.3 泰勒级数近似76
- 5.4 极大似然估计的抽样分布77
- 5.5 对数似然比统计量79
- 5.6 偏差的抽样分布80
- 5.7 假设检验85
- 5.8 练习87

第6章 一般线性模型89

- 6.1 引言89
- 6.2 基本观点89
- 6.3 多元线性回归95
- 6.4 方差分析102
- 6.5 协方差分析114
- 6.6 一般线性模型117
- 6.7 练习118

第7章 二元变量和逻辑斯谛回归123

- 7.1 概率分布123

- 7.2 广义线性模型124
- 7.3 药剂反应模型124
- 7.4 广义逻辑斯谛回归模型131
- 7.5 拟合优度统计量135
- 7.6 残差138
- 7.7 其他的诊断方法139
- 7.8 示例：衰老和韦氏智力测验140
- 7.9 练习143
- 第8章 名义和有序逻辑斯谛回归149
 - 8.1 引言149
 - 8.2 多项分布149
 - 8.3 名义逻辑斯谛回归151
 - 8.4 有序逻辑斯谛回归157
 - 8.5 总体讨论162
 - 8.6 练习163
- 第9章 泊松回归和对数线性模型165
 - 9.1 引言165
 - 9.2 泊松回归166
 - 9.3 列联表示例171
 - 9.4 列联表概率模型175
 - 9.5 对数线性模型177
 - 9.6 对数线性模型推断178
 - 9.7 算例179
 - 9.8 评论183
 - 9.9 练习183
- 第10章 生存分析187
 - 10.1 引言187
 - 10.2 生存函数和危险函数189
 - 10.3 经验生存函数193
 - 10.4 估计195
 - 10.5 推断198
 - 10.6 模型检验199
 - 10.7 示例：缓解次数201
 - 10.8 练习202
- 第11章 集群和纵向数据207
 - 11.1 引言207
 - 11.2 示例：中风恢复209
 - 11.3 正态数据的重复测量模型213
 - 11.4 非正态数据的重复测量模型218
 - 11.5 多水平模型219
 - 11.6 中风示例续222
 - 11.7 评论224
 - 11.8 练习225
- 第12章 贝叶斯分析229
 - 12.1 频率理论和贝叶斯范式229
 - 12.2 先验信息233
 - 12.3 贝叶斯分析中的分布与层次238
 - 12.4 贝叶斯分析的WinBUGS软件操作238
 - 12.5 练习241

| | |
|---------------------|-----|
| 第13章 马尔可夫链蒙特卡罗方法 | 243 |
| 13.1 为什么标准推断失误了 | 243 |
| 13.2 蒙特卡罗积分 | 243 |
| 13.3 马尔可夫链 | 245 |
| 13.4 贝叶斯推断 | 255 |
| 13.5 链收敛性的诊断 | 256 |
| 13.6 贝叶斯模型的拟合：DIC准则 | 260 |
| 13.7 练习 | 262 |
| 第14章 贝叶斯分析示例 | 267 |
| 14.1 引言 | 267 |
| 14.2 二元变量和逻辑斯谛回归 | 267 |
| 14.3 名义逻辑斯谛回归 | 271 |
| 14.4 潜变量模型 | 272 |
| 14.5 生存分析 | 275 |
| 14.6 随机效应 | 277 |
| 14.7 纵向数据分析 | 279 |
| 14.8 WinBUGS的一些实用技巧 | 286 |
| 14.9 练习 | 288 |
| 附录 | 291 |
| 软件 | 293 |
| 参考文献 | 295 |
| 索引 | 303 |

《广义线性模型导论》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu000.com