

《机器学习及 R 应用》

(陈强, 高等教育出版社, 2020)

勘误表

2024 年 3 月 9 日更新

- 1、第 5 页第 9 行末尾, “statistically” 应为“statistical”。
- 2、第 6 页第 6 行, “statistically” 应为“statistical”。
- 3、第 25 页中间的文字解释, “其中, “`rep(c("a", "b", "c"), 4)`” 应为 “其中, “`rep(c("a", "b", "c"), 4)`” (少了一个右括号)。
- 4、第 72 页第 3.1.4 节的前 1 行, “因此, 故梯度向量” 改为 “因此, 梯度向量” (删去多余的 “故”)。
- 5、第 75 页, 公式(3.39)最左边的 “ $\lim_{\Delta x \rightarrow 0^+}$ ” 应为 “ $\lim_{\Delta x \rightarrow 0^-}$ ”。
- 6、第 93 页公式(3.149)下方第 2 行最左边, “ $a_{11}^2 x_1 > 0$ ” 应为 “ $a_{11} x_1^2 > 0$ ”。
- 7、第 93 页倒数第 5 行最右边, “ $(x_1 + x_2)^2 = 0$ ” 应为 “ $-(x_1 + x_2)^2 = 0$ ” (漏了负号)。
- 8、第 129 页第 3 段第 2 行, “Epron” 应为 “Efron”。
- 9、第 144 页方程(5.29)中的 “ $P(y = 1 | \mathbf{x}_i)$ ” 应为 “ $\widehat{P}(y_i = 1 | \mathbf{x}_i)$ ”。
- 10、由于 R 包 margins 的 “bugs”, 第 154 页图 5.7 中的横轴变量标签与 “`summary(effects)`” 的输出结果不一致。为了得到正确的画图结果, 须在图 5.7 上一行的 R 命令增加一个参数, 改为 “`plot(effects, main="AME and Confidence Intervals", labels=summary(effects)[,1])`”。
- 11、第 155 页倒数第 5 行, “Accuracy” 应为 “Accuracy” (漏了一个字母 c)。
- 12、第 160 页倒数第 9 行, “法医学” 应为 “法庭科学” (这是对 “forensic science” 更为准确的翻译)。
- 13、第 161 页方程(6.10)之后, 加一句话 “其中, β_1, \dots, β_p 分别为参数向量 $\boldsymbol{\beta}_k$ 的 p 个分量。”
- 14、第 169 页公式(7.6)分母中的两处 “ $\boldsymbol{\mu}_k$ ” 应为 “ $\boldsymbol{\mu}_l$ ”。
- 15、第 172 页第 2 行, “图中黑圆点与黑三角” 改为 “图中最左边的黑圆点与黑三角”。
- 16、第 189 页倒数第 2 行, 由于 R 包 ElemStatLearn 已无法从 CRAN 下载, 故将命令 “`install.packages("ElemStatLearn")`” 改为:

```
> install.packages("ElemStatLearn",  
  repos="https://mran.microsoft.com/snapshot/2019-02-01/")
```

备注: 在运行此命令之前, 须先从 CRAN 下载并安装 Rtools, 其下载地址为:
<https://cran.r-project.org/bin/windows/Rtools/>
- 17、第 197 页倒数第 2 段第 1 行, “ $\beta_1^2 + \beta_2^2 \leq \sqrt{t}$ ” 应为 “ $\beta_1^2 + \beta_2^2 \leq t$ ”。

- 18、 第 215 页最后 1 行，第 216 页第 3 行，以及倒数第 9 行，将代码中函数 `predict` 的第 1 个参数 “`fit`” 改为 “`cvfit`”（共有 3 处）。后续的输出结果也相应调整如下：第 216 页第 2 行的 “0.5098707” 改为 “0.4600328”，第 4 行的 “0.4914165” 改为 “0.5376102”，倒数第 7 行 “1.274664” 改为 “0.6694927”。
- 19、 第 243 页第 11 行后半段，“其余 202 个观测值” 应为 “其余 152 个观测值”。
- 20、 第 249 页倒数第 3 行，“然而” 改为 “然后”。
- 21、 第 268 页第 4 行代码的 “`foldid!=1`” 应为 “`foldid!=j`”；而第 5 行代码的 “`foldid==1`” 应为 “`foldid==j`”。改正这两处错误后，命令 “`min(cv.error)`” 的输出结果应为 “10.73319”，命令 “`which.min(cv.error)`” 的输出结果应为 “7”；而图 12.10 也需相应更新。
- 22、 第 286 页倒数第 4 行，等号左边的 “ $-\mathbf{g}_m(\mathbf{x}_1)$ ” 应为 “ $-\mathbf{g}_m(\mathbf{x})$ ”（去掉 \mathbf{x} 的下标 “1”）。
- 23、 第 309 页公式(14.19)，等式右边的 “ $\hat{\beta}$ ” 应为 “ $\hat{\beta}_0$ ”。
- 24、 第 330 页第 1 行，由于 R 包 `rerf` 已无法从 CRAN 下载，故将命令 “`install.packages("rerf")`” 改为以下两个命令：
`> install.packages("devtools")`
`> devtools::install_github("cran/rerf")`
- 25、 在第 330 页第 3 行之后，加入以下 4 行代码：
`train_x <- mnist$Xtrain`
`train_y <- mnist$Ytrain`
`test_x <- mnist$Xtest`
`test_y <- mnist$Ytest`
- 26、 在第 331 页最后 1 行代码之前，加入 1 行代码：
`pred <- predict(fit,test_x)`
- 27、 第 356 页，第 4 行命令 “`maxs <- apply(Boston,2,max)`” 应为 “`maxs <- apply(Boston[train,],2,max)`”。类似地，第 5 行命令 “`mins <- apply(Boston,2,min)`” 应为 “`mins <- apply(Boston[train,],2,min)`”。即仅使用训练集进行归一化，可保证不泄露测试集的任何信息。后续运行结果也相应地更新。
- 28、 第 371 页 16.4 节，第 3 段第 3 行，“显示密切相关” 应为 “显然密切相关”。
- 29、 第 375 页第 6 行末尾，“其第二列即为” 应为 “其第二行即为”。
- 30、 第 380 页倒数第 4 行，“HongKong” 应为 “HongKong_CN”。
- 31、 第 381 页 R 输出结果中的 “HongKong” 都应为 “HongKong_CN”（共 4 处）。