《高等统计学概论》一书的勘误和修正

（1）封面内折页作者介绍12行书名：《线性模型中的方法》

更正为　《线性模型中的 M 方法》

（2）p.22, 7-8行，原文：在任何有意义的统计决策问题中，这样的 δ_0 不可能存在.

更正为：　这样的 δ_0 通常不存在.

（3）p.41, 最后一行下面另起一行：

从证明中不难看出，在上述定理中，样本空间也可以不是欧氏的.

（4）p.44, 1.13题中的第2行：P_θ　更正为　E_θ

（5）p.56, 倒数第7行，原文：2.1.1 节讨论的问题是，在平方损失之下，寻求 $g(\theta)$ 的方差最小的无偏估计.

更正为：　2.1.1 节讨论的问题，就平方损失的情形而言，即为寻求 $g(\theta)$ 的方差最小的无偏估计.

（6）p.64, 最后一行，原文：而当 G^* 为 $\mathbf{R}^k$ 上的线性变换群（又称放射群）时

更正为：　而当 G^* 为 $\mathbf{R}^k$ 上的线性或放射变换群时，

（7）p.65, 2-3行，原文：由于涉及的变换群是仿射群，

更正为：　由于涉及的变换群是线性或仿射变换群，

（8）p.66, 4行：$\delta(X)$　更正为　$\hat{\delta}(X)$

（9）p.66, 10行：$\delta(x)$　更正为　$\hat{\delta}(x)$

（10）p.66, 倒数第9行：G　更正为　$\bar{G}$

（11）p.67, 11行：仿射群　更正为　变换群

（12）p.67，(2.29) 式下面一行：线性可递群　更正为　可递群

（13）p.68，2行, 原文：因为 $\bar{G}$ 在仿射群下

更正为：　因为变换群 $\bar{G}$ 在参数空间上

（14）p.68，8-10行：只保留“在变换群 $\bar{G}$ 有多条轨道的情形，最优同变估计常常不存在.”这一句，其余全部删去。

（15）p.100, 2.6 节, 习题 2.2，第1行:

总体分布为　更正为　样本 X 的分布为

习题 2.2，第3行: 删去"从中抽取一个 i.i.d. 样本 $X_1, \cdots, X_n$."

（16） p.102, 习题 2.18，第4行： $Z = (X_1/X_n, \cdots, X_{n-1}/X_n, X_n/|X_n|)^\tau$

更正为　$Z = (X_1/X_n, \cdots, X_{n-1}/X_n)^\tau$

（17）p.110, 8行： $\beta_\phi(\theta_0)$　更正为　$\mathrm{E}_0\phi(X)$

（18）p.111, 例3.1的前两行改为：

利用上述定理, 即可得到下述分布族中, 检验问题 $H: \theta \le \theta_0 \leftrightarrow K: \theta > \theta_0$ 的水平为 α 的 UMP 检验. 此处, θ_0 为有关参数空间的一个内点.

（19）p.112, 4^o 中第1行最后一个标点改为句号，而整个第2行用下面引号中的文字来代替：

"此时可取 $T = \sum_{i=1}^n X_i$. 当分布参数为 θ 时，$T \sim P(n\theta)$.

水平为 α 的 UMP 检验满足

$$\phi(T) = 1,\ \gamma\ ,\ \text{或}\ 0,\ \ \text{如果}\ T > c,\ \ = c,\ \text{或}\ < c,$$

而 c, γ 由条件"

第3,4行不变.

（20）p.112, 例 3.2 中的第6行：删去 "T(X) = X，"

（21）p.114, 整个第3行更改为

之下寻求 ϕ 使 $\sup_{\theta\in\Theta_1} L_0(\theta)[1-\beta_\phi(\theta)]$ 取最小值.

（22）p.117, 4行： $\psi(T)$　更正为　$\psi(t)$

（23）p.118, 倒数第7行： 删去 "和引理 3.7"

（24）p.153, 倒数第3行更改为

$$P(x_{(n)} \le \theta \le b) = \int_{x_{(n)}}^b \frac{n x_{(n)}^n d\theta}{\theta^{n+1}} = 1 - \alpha$$

（25）p.167, 定理 5.5 第1行： $\mathbf{R}^n$　更正为　$\mathbf{R}^k$

（26）p.175, 第2行： 由似然函数的连续性　更正为　由 $\partial \log L/\partial\theta$ 的连续性

（27）p.181, 最后两行，即定理 5.13 的2-3行，全部更改为以下3行：

函数, 使得

$$\sup_{\theta\in\Theta}||\Psi_n(\theta)-\Psi(\theta)|| \xrightarrow{P} 0,\ n\to\infty,$$

且对每个 $\epsilon>0$,

（28）p.182, 第4行: $\{\psi(\theta):\theta\in\Theta\}$ 更正为 $\{\psi_\theta:\theta\in\Theta\}$

（29）p.184, 第2行更改为

$$\inf_{\theta\in S_{j,n}}\sqrt{n}\mathrm{E}[M_n(\theta^0)-M_n(\theta)]\ \geq\ C2^{2(j-1)}/\sqrt{n}.$$

（30）p.184, 第4行更改为

$$\sup_{\theta\in S_{j,n}}\sqrt{n}\big(M_n(\theta)-M_n(\theta^0)\big)\ \geq\ -K/\sqrt{n}\ \geq\ -C2^{2(j-1)}/(2\sqrt{n}).$$

（31）p.189, 12行： $I_\theta=P\dot{l}_\theta\dot{l}_\theta^\tau\equiv PS_\theta S_\theta^\tau$ 更正为 $I_\theta=P_\theta\dot{l}_\theta\dot{l}_\theta^\tau\equiv P_\theta S_\theta S_\theta^\tau$

（32）p.189, 倒数第9行： f_θ 更正为 f_{θ^0}

（33）p.214, 整个倒数第5行，更改为

其中 $(d_1,\cdots,d_n)$ 是 $(1,2,\cdots,n)$ 的一个置换，当 $r_k=i$ 时，$d_i=k$. 由 $X_1,\cdots,X_n$ iid.,

（34）p.229, 倒数第9行： $(1-2\alpha)n^{-1/2}\tilde{S}_n$ 更正为 $(1-2\alpha)\sqrt{n}\tilde{S}_n$

（35）p.230, 第4行： $(1-2\alpha)n^{-1/2}\tilde{S}_n$ 更正为 $(1-2\alpha)\sqrt{n}\tilde{S}_n$

（36）p.233, 定理 5.55 中的 (2) 以及定理 5.56 中的 (iii) 共两处:

Lideberg 更正为 Lindeberg

（37）p.238, 习题 5.3 中第1行： $0<\mathrm{E}(X_1^4)<\infty,\ \bar{X}$ ......

更正为 $X_1\sim N(a,\sigma^2),\ 0<\sigma^2<\infty,\ \bar{X}_n$ ......

（38）p.246, 倒数第13行： μ_* 更正为 μ^*

（39）p.251, 9行： 连续函数 更正为 一致连续函数

（40）p.252, 7行： $\mathrm{E}^*[f(X)]\ \to\ \mathrm{E}[f(X)]$ 更正为 $\mathrm{E}^*[f(X_n)]\ \to\ \mathrm{E}[f(X)]$

（41）p.252, 定理 A.15, 第 (4) 和第 (6) 条分别修改为:

(4) 对某个 $c\in S$, $X_n\xrightarrow{P}c$ 当且仅当 $X_n\rightsquigarrow c$;

(6) 设 $X_n \rightsquigarrow X$, 且对某个 $c \in S$, $Y_n \xrightarrow{P} c$, 则 $(X_n, Y_n) \rightsquigarrow (X, c)$;

（42）p.253, 定理 A.16， 将第2-3行中的

$C \subset S$ 且 $g: C \mapsto S^*$ 为一连续映照, $X_n:\ \Omega\ \mapsto\ S$ 为任意的映照，

X 为取值于 S 的随机元, 且 $P(X\ \in\ C) = 1$.

改为

$X_n: \Omega \mapsto S$ 为任意的映照, X 为取值于 S 的随机元, $g: S \mapsto S^*$ 为一映照, $C = C(g)$ 为其连续点的集合, C 为 S 的 Borel 子集, 且 $P(X\ \in\ C) = 1$.

（43）p.257, 第1-3行：

使得以这些点为中心, $\epsilon/2$ 为半径的球的全体能够覆盖函数类 $\mathcal{F}$,

而这些括号的个数满足上述不等式.

改为

使得以这些点为中心, $\epsilon/2$ 为半径的球的全体能够覆盖 Θ,

因而覆盖函数类 $\mathcal{F}$ 的括号的个数满足上述不等式.

（44）请删去原先 p.258 的这条更正!!!

（45）p.260, 第9行： $z\ \mapsto\ \sup_{h\in S_1}|Z(h)|$ 改为 $z\ \mapsto\ \sup_{h\in S_1}|z(h)|$

（46）p.268：删去参考文献 [140]. 因此, [139] 以下的参考文献要重新编号!!!

（47）p.231, 在 5.7.1 节最后，另起一行：

关于线性回归的 LS 估计进一步的渐近结果，读者可以参考有关专著，例如 陈希孺，陈桂景，吴启光，赵林城 (1985, 2010).

（48）p.267, 在参考文献 [122] 中， mogern 更正为 modern

（49）p.270, 在参考文献 [165] 和 [166] 之间加上下面的参考文献：

[ ] 陈希孺, 陈桂景, 吴启光, 赵林城 (1985, 2010). 线性模型参数的估计理论. 科学出版社, 北京.

并重新编号.

（50）p.94, 倒数第4行， 随后 Stein (1961) 更正为 随后 Stein (1964)

(2021年9月17日更新)