

《数理统计》勘误表

1. 13页： 第2段整段：“那么从表1.4可见，单位面积利润最高的房型……是个非常不错的选择”

改为： 那么从表1.4可见，单位面积利润最高的房型是R4-CONDOMINIUM，而RR-CONDOMINIUM的可用住房仅占2.5%，因此市场上供应量最大的可租房型是平均住宅面积第二大的R4-CONDOMINIUM也就不再令人惊讶。如果对于R9-CONDOMINIUM这种房型有更多的需求存在，那么增加该房型的投放也会是个不错的选择。

2. 73页： 第15行(定理2.37证明)： $= \frac{1}{\varepsilon^2} E Z^2 = \frac{1}{\varepsilon^2} E[(X_n - c)^2]$

改为： $= \frac{1}{\varepsilon^2} E Z_n^2 = \frac{1}{\varepsilon^2} E[(X_n - c)^2]$ 。

3. 81页： 倒数第一行： $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{B_n} \sum_{k=1}^n E|X_k - a_k|^r = 0$

改为： $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{B_n} \sum_{k=1}^n E|X_k - \mu_k|^r = 0$ 。

4. 89页： 第10行“那么 $n\bar{X} \sim \Gamma(n, \theta)$ 。”

改为： 那么 $n\bar{X} \sim \Gamma(n, 1/\lambda)$ 。

5. 90页： 第9行“其中 $\mu_Y = A\mu_X = (\mu, 0, \dots, 0)^T$ ”

改为： 其中 $\mu_Y = A\mu_X = (\sqrt{n}\mu, 0, \dots, 0)^T$

6. 91页： 公式 (3.2) $\frac{S_1^2/\sigma_1^2}{S_2^2/\sigma_2^2} = \left(\frac{\sigma_2^2}{\sigma_1^2}\right) \left(\frac{S_1^2}{S_2^2}\right) \sim F(n_1, n_2)$

改为： $\frac{S_1^2/\sigma_1^2}{S_2^2/\sigma_2^2} = \left(\frac{\sigma_2^2}{\sigma_1^2}\right) \left(\frac{S_1^2}{S_2^2}\right) \sim F(n_1 - 1, n_2 - 1)$

91页： 倒数第6行 $M = \begin{cases} X_{((n+1)/2)} & n \text{为奇数,} \\ \frac{1}{2} (X_{(n/2)} + X_{((n+1)/2)}) & n \text{为偶数.} \end{cases}$

改为： $M = \begin{cases} X_{((n+1)/2)} & n \text{为奇数,} \\ \frac{1}{2} (X_{(n/2)} + X_{(n/2+1)}) & n \text{为偶数.} \end{cases}$

7. 94页：倒数第7行公式： $\int_{\theta}^{\theta+1} x^2(x-\theta)^{n-1} ds$

改为： $\int_{\theta}^{\theta+1} x^2(x-\theta)^{n-1} dx$

倒数第9行公式： $\int_{\theta}^{\theta+1} x(x-\theta)^{n-1} ds$

改为： $\int_{\theta}^{\theta+1} x(x-\theta)^{n-1} dx$

8. 96页：倒数第1行公式： $\log f(x;p) = x \log p - (1-x) \log p$

改为： $\log f(x;p) = x \log p + (1-x) \log(1-p)$

9. 99页：第4行公式： $\log f(x; \mu, \sigma^2) = -\frac{\log(2\pi)}{2} - \frac{1}{2} \log(\sigma^2) - \frac{x^2}{2\sigma^2}$

改为： $\log f(x; \mu, \sigma^2) = -\frac{\log(2\pi)}{2} - \frac{1}{2} \log(\sigma^2) - \frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}$ 。

10. 109页：倒数第8行公式： $\lambda = \frac{1}{2n} \chi_{\alpha_2}^2(2(T+1))$

改为： $\lambda = \frac{1}{2n} \chi_{\alpha_2}^2(2T)$ 。

11. 111页：倒数第6-8行(例3.26)：服从自由度为 (n_1, n_2) 的 F 分布。由此构造 σ_1/σ_2 的 $1-\alpha$ 置信区间为

$$\left[\frac{S_1^2}{S_2^2} \cdot \frac{1}{F_{1-\alpha/2}(n_1, n_2)}, \frac{S_1^2}{S_2^2} \cdot \frac{1}{F_{\alpha/2}(n_1, n_2)} \right],$$

其中 $F_{\alpha/2}(n_1, n_2)$ 为自由度为 (n_1, n_2) 的 F 分布的 $\alpha/2$ 分位数。

改为：服从自由度为 (n_1-1, n_2-1) 的 F 分布。由此构造 σ_1/σ_2 的 $1-\alpha$ 置信区间为

$$\left[\frac{S_1^2}{S_2^2} \cdot \frac{1}{F_{1-\alpha/2}(n_1-1, n_2-1)}, \frac{S_1^2}{S_2^2} \cdot \frac{1}{F_{\alpha/2}(n_1-1, n_2-1)} \right],$$

其中 $F_{\alpha/2}(n_1-1, n_2-1)$ 为自由度为 (n_1-1, n_2-1) 的 F 分布的 $\alpha/2$ 分位数。

12. 123页：第12行公式： $p\text{值} = 2 \min\{P(\chi^2 \geq \chi_0^2), P(\chi^2 \leq \chi_0^2)\}$

改为： $p\text{值} = 2 \min\{P(\chi^2 \geq \chi_0^2), P(\chi^2 \leq \chi_0^2)\}$ 。

13. 132页(例3.43)：第11、13、16行公式：

$$\text{第11行： } \lambda(\mathbf{x}) = \frac{L(\hat{\theta}; \mathbf{x})}{L(\hat{\theta}_0; \mathbf{x})} = \begin{cases} (\theta_0/x_{(n)})^n, & x_{(n)} \leq \theta_0, \\ 0, & x_{(n)} > \theta_0. \end{cases}$$

改为: $\lambda(\mathbf{x}) = \frac{L(\hat{\theta}; \mathbf{x})}{L(\theta_0; \mathbf{x})} = \begin{cases} (\theta_0/x_{(n)})^n, & x_{(n)} \leq \theta_0, \\ \infty, & x_{(n)} > \theta_0. \end{cases}$

第13行: $\{x_{(n)} \geq \theta_0 \text{ 或 } (\theta_0/x_{(n)})^n \geq c\} = \{x_{(n)} \geq \theta_0 \text{ 或 } x_{(n)} \leq \theta_0 c^{-1/n}\}$

改为: $\{x_{(n)} > \theta_0 \text{ 或 } (\theta_0/x_{(n)})^n \geq c\} = \{x_{(n)} > \theta_0 \text{ 或 } x_{(n)} \leq \theta_0 c^{-1/n}\}$

第16行: $\{\mathbf{x} : x_{(n)} \geq \theta_0 \text{ 或 } x_{(n)} \leq \theta_0 \alpha^{1/n}\}$

改为: $\{\mathbf{x} : x_{(n)} > \theta_0 \text{ 或 } x_{(n)} \leq \theta_0 \alpha^{1/n}\}$

14. 135页: 倒数第7行: “两组数据分布来自...”

改为: 两组数据分别来自...

15. 136页: 倒数第4行: $H_0 : F \equiv F_0$ 与 $H_1 : F \neq F_1$

改为: $H_0 : F \equiv F_0$ 与 $H_1 : F \neq F_0$

16. 136页: 倒数第一行: 倒数第10行: $\chi^2 = \frac{(15-12)^2 + \dots + (11-13.5)^2}{100 \times (0.12 + \dots + 0.135)} + \frac{(9-12)^2 + \dots + (16-13.5)^2}{100 \times (0.12 + \dots + 0.135)}$

改为: $\chi^2 = \frac{(15-12)^2}{12} + \dots + \frac{(11-13.5)^2}{13.5} + \frac{(9-12)^2}{12} + \dots + \frac{(16-13.5)^2}{13.5}$

17. 138页: 倒数第一行: $\chi_0^2 = \frac{(19-18.82)^2 + (32-31.44)^2 + \dots + (7-8.87)^2}{18.82 + 31.44 + \dots + 8.87} = 1.385$

改为: $\chi_0^2 = \frac{(19-18.82)^2}{18.82} + \frac{(32-31.44)^2}{31.44} + \dots + \frac{(7-8.87)^2}{8.87} = 1.385$

18. 140页: 表3.10中 $n_{I.}$ 改为 $N_{I.}$.

19. 149页: 例4.3 (4) S 和 S_n 均是总体标准差 S 的相合估计。

改为: S 和 S_n 均是总体标准差 σ 的相合估计。

20. 150页: 第10行: “再由Slutsky定理可得”

改为: 再由定理4.2可得。

21. 318页: 附录B表格: “ $\frac{(b-2)^2}{12}$ ” 改为: $\frac{(b-a)^2}{12}$ 。

“ruif,duif” 改为: runif,dunif。

“ $\frac{\alpha(\alpha+1)^2}{\lambda^2}$ ” 改为: $\frac{\alpha}{\lambda^2}$ 。