STP094: Regrese (1999/00)

1. Gaussova-Markovova věta
2. Nestrannost odhadu σ^2
3. Normální lineární model (rozdělení $\hat{\boldsymbol{Y}}, \mathbf{u}$)
4. Test lineárního podmodelu v normálním lineárním modelu
5. Odhadnutelná lineární funkce, její odhad
6. Nejkratší řešení normální rovnice v lineárním modelu s neúplnou hodností
7. Koeficient determinace (interpretace, souvislost s koeficientem mnohonásobné korelace)
8. Porovnání vychýleného odhadu založeného na neúplném modelu s odhadem podle úplného modelu
9. Porovnání odhadů parametru γ v normálních modelech s regresními funkcemi $y = \beta_0 + \beta_1(x - \bar{x})$ a $y = \beta_0 + \beta_1(x - \bar{x}) + \gamma(z - \bar{z})$
10. Vlastnosti běžného odhadu $\mathbf{b}$ v normálním lineárním modelu $\mathsf{N}_n\left(\mathbf{X}\boldsymbol{\beta}, \sigma^2\mathbf{W}^{-1}\right)$, kde matice $\mathbf{W} > 0$ je známá
11. Optimalita odhadu parametru σ^2 v případě normálního rozdělení závisle proměnné v lineárním regresním modelu
12. Porovnání modelů $\mathsf{N}_n\left(\mathbf{X}\boldsymbol{\beta}, \sigma^2\mathsf{I}\right)$ a $\mathsf{N}_n\left(\mathbf{X}\boldsymbol{\beta} + \mathbf{j}\gamma, \sigma^2\mathsf{I}\right)$
13. Normovaná rezidua
14. Studentizovaná rezidua

15. Problém odlehlých pozorování
16. Vzdálená pozorování, význam diagonálních prvků matice $\mathbf{H}$
17. Parciální rezidua
18. Ověřování předpokladů o tvaru závislosti
19. Ověřování stability rozptylu
20. Durbinův-Watsonův test
21. Testování předpokladu normálního rozdělení v lineárním modelu
22. Multikolinearita (porovnání čtverců délek vektorů $\mathbf{X}\boldsymbol{\beta}, \boldsymbol{\beta}$ a jejich odhadů)
23. Porovnání modelu a podmodelu pomocí RSS, R^2, S^2, R^2_{adj}...
24. Porovnání úlohy lineární a nelineární regrese
25. Vlastnosti odhadu $\mathbf{t}$ metodou nejmenších čtverců v nelineárním normálním modelu
26. Dvojí konfidenční množiny v nelineární regresi (metodou poměru věrohodností, eliptické)
27. Výpočet odhadu metodou nejmenších čtverců v nelineární regresi
28. Vychýlení odhadu metodou nejmenších čtverců v nelineární regresi