

#### STP094: Regrese (2004/05)

1. Gaussova-Markovova věta
2. Neustrannost odhadu  $\sigma^2$
3. Odhadnutelný parametr, jeho odhad
4. Normální lineární model (rozdělení  $\hat{\mathbf{Y}}, \mathbf{u}$ )
5. Vlastnosti běžného odhadu  $\mathbf{b}$  v normálním lineárním modelu  $\mathbf{N}_n(\mathbf{X}\boldsymbol{\beta}, \sigma^2\mathbf{W}^{-1})$ , kde matice  $\mathbf{W} > 0$  je známá
6. Test lineárního podmodelu v normálním lineárním modelu
7. Koeficient determinace (interpretace, souvislost s koeficientem mnohonásobné korelace)
8. Regresní přímka, konfidenční a predikční interval
9. Nejkratší řešení normální rovnice v lineárním modelu s neúplnou hodnotí
10. Porovnání vychýleného odhadu založeného na neúplném modelu s odhadem podle úplného modelu
11. Optimalita odhadu parametru  $\sigma^2$  v případě normálního rozdělení závisle proměnné v lineárním regresním modelu
12. Porovnání modelů  $\mathbf{N}_{n-1}(\mathbf{X}_{[t\bullet]}\boldsymbol{\beta}, \sigma^2\mathbf{I})$  a  $\mathbf{N}_n(\mathbf{X}\boldsymbol{\beta} + \mathbf{j}_t\gamma, \sigma^2\mathbf{I})$
13. Normovaná rezidua
14. Studentizovaná rezidua
15. Problém odlehlých pozorování
16. Vzdálená pozorování, význam diagonálních prvků matice  $\mathbf{H}$
17. Citlivost odhadů na vyloučení  $t$ -tého pozorování
18. Parciální rezidua
19. Ověřování předpokladů o tvaru závislosti
20. Ověřování stability rozptylu
21. Durbinův-Watsonův test
22. Testování předpokladu normálního rozdělení v lineárním modelu
23. Multikolinearita (porovnání čtverců délek vektorů  $\mathbf{X}\boldsymbol{\beta}, \boldsymbol{\beta}$  a jejich odhadů)
24. Porovnání modelu a podmodelu pomocí  $RSS, R^2, S^2, R_{adj}^2, \dots$
25. Vlastnosti odhadu  $\mathbf{t}$  metodou nejmenších čtverců v nelineárním normálním modelu
26. Boxova-Coxova transformace

4. ledna 2005