

Werk

Label: Abstract

Jahr: 1958

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?31311157X_0083|log126

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

Determinant kovariační matice při hypotese H_1 je roven

$$\sigma^{2n}[1 + (n - 1) \rho] (1 - \rho)^{n-1},$$

takže

$$K_2 = (2\pi)^{-\frac{n}{2}} \sigma^{-n} (1 - \rho)^{-\frac{n-1}{2}} [1 + (n - 1) \rho]^{-\frac{1}{2}}.$$

Z hustoty (6) vyplývá, že maximálně věrohodné odhady regresních koeficientů v (5) jsou tytéž při obou hypotésách H_1 i H_2 . Nemá tedy Halperin pravdu, když v [1] tvrdí, že nalezení maximálně věrohodných odhadů při hypotese H_1 je neúměrně složité. Ve skutečnosti odhady (3.3) uvedené v jeho práci [1] nejsou ničím jiným než maximálně věrohodnými odhady.

LITERATURA

- [1] *M. Halperin*: „Normal regression theory in the presence of intra-class correlation“, Ann. Math. Statist. 22 (1951), 573—580.
- [2] *H. Cramér*: „Mathematical methods of statistics“, Princeton University Press, 1946.
- [3] *J. E. Walsh*: „Concerning the effect of intraclass correlation on certain significance tests“, Ann. Math. Statist. 18 (1947), 88—96.

Резюме

О РАСПРЕДЕЛЕНИИ НЕКОТОРЫХ СТАТИСТИК ПРИ НАЛИЧИИ МЕЖДУКЛАССОВОЙ КОРРЕЛЯЦИИ

ЯРОСЛАВ ГАЕК (Jaroslav Hájek), Прага
(Поступило в редакцию 6/IX 1957 г.)

В статье доказывается, что n -мерному нормальному распределению с постоянной дисперсией σ^2 и с коэффициентом корреляции ρ соответствует плотность вероятности (6). Из вида последней следует, что максимально правдоподобные оценки коэффициентов регрессии β_j в соотношении $My_i = a + \sum \beta_j(x_{ji} - \bar{x}_j)$ не зависят от ρ . Одновременно выводятся некоторые результаты, содержащиеся в [1] и [3].

Summary

ON THE DISTRIBUTION OF SOME STATISTICS IN THE PRESENCE OF INTRACLAS CORRELATION

JAROSLAV HÁJEK, Praha
(Received September 6, 1957)

The n -dimensional normal distribution with constant variance σ^2 and correlation coefficient ρ is proved to possess the probability density (6). From its form it is easily seen that the maximal-likelihood estimates of the regression coefficients β_j in the relation $My_i = a + \sum \beta_j(x_{ji} - \bar{x}_j)$ are independent of ρ . Some results contained in [1] a [3] are derived in addition.