

Fórum:Testy/Cronbachovo alfa

Cronbachovo alfa je mírou vnitřní konzistence položek, používá se často k odhadu reliability celého testu. Cronbachovo alfa ^{[1], [2], [3]} je dáno vztahem:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum_{j=1}^k \text{var}(Y_j)}{\text{var}(Y)} \right),$$

kde k je počet položek testu, $\text{var}(Y_j)$ je rozptyl hodocení j -té položky a $\text{var}(Y)$ je rozptyl celkových skóre v testu.

Pro položky typu ano/ne se vzorec Cronbachova alfa zjednoduší na tvar zvaný Kuder-Richardsonova formule 20 dle článku ^[4]

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum_{j=1}^k p_j q_j}{\text{var}(Y)} \right),$$

kde p_j je pravděpodobnost správné odpovědi na j -tou položku, $q_j = 1 - p_j$ je pravděpodobnost nesprávné odpovědi.

Hodnota rovna jedné nastává, pokud jsou položky svázány lineárně. Malé hodnoty naopak vypovídají o nízké vnitřní konzistenci položek, nebo nízké spolehlivosti testu.

1. CRONBACH, Lee J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* [online]. 1951, roč. -, vol. 16, no. 3, s. 297-334, dostupné také z <http://psych.colorado.edu/~carey/Courses/PSYC5112/Readings/alpha_Cronbach.pdf>. ISSN (print) 0033-3123 (online) 1860-0980.
2. CRONBACH, Lee J. My Current Thoughts on Coefficient Alpha and Successor Procedures. *Educational and Psychological Measurement*. 2004, roč. 64, vol. -, no. 3, s. 391-418, ISSN (Print) 0013-1644, (Online) 1552-3888. DOI: 10.1177/0013164404266386 (<http://dx.doi.org/10.1177%2F0013164404266386>).
3. NUNNALLY, Jum C. *Psychometric theory*. 2. vydání. McGraw-Hill, 1978. 701 s. ISBN 0070474656, 9780070474659.
4. KUDER, G.F a M.W RICHARDSON. The theory of the estimation of test reliability. *Psychometrika*. 1937, roč. -, vol. 2, no. 3, s. 151-160, ISSN (Print) 0033-3123, (Online) 1860-0980.