

UMELÁ INTELIGENCIA - CVIČENIA 4

Autor: Marián Kravec

Úloha 1

Z nazbieraných dát sme zistili, že $\bar{s} = 3.744$ a $\sigma = 1.799$. Pričom máme $n = 100$ meraní.

Pri počítaní intervalu spoľahlivosti budeme vychádzať z takéhoto predpokladu:

$$P(\bar{s} - z_{\alpha/2} \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \leq \mu \leq \bar{s} + z_{\alpha/2} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}) = 1 - \alpha$$

Čiže interval spoľahlivosti je:

$$[\bar{s} - z_{\alpha/2} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}, \bar{s} + z_{\alpha/2} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}]$$

Pre jednotlivé hodnoty α :

Pre $\alpha = 0.1$ ($p = 0.9$) dostaneme:

$$Z = 1.65 \quad [3.448, 4.04]$$

Pre $\alpha = 0.05$ ($p = 0.95$) dostaneme:

$$Z = 1.96$$

$$[3.391, 4.097]$$

Pre $\alpha = 0.02$ ($p = 0.98$) dostaneme:

$$Z = 2.33$$

$$[3.325, 4.163]$$

Úloha 2