Доверительные интервалы для оценки параметров распределений

Оцениваемый параметр	Условия оценки	Используемое распределение	Основные формулы	Доверительный интервал
μ	σ известно	$\Phi(t)$	$\gamma \leftrightarrow t_\gamma$; $\Delta = t_\gamma \dfrac{\sigma}{\sqrt{n}}$	$\bar{x} \pm \Delta$
	σ не известно	St	$\left.\begin{matrix}\alpha \\ \nu = n-1\end{matrix}\right\} \leftrightarrow t_\alpha$; $\Delta = t_\alpha \dfrac{S}{\sqrt{n-1}}$	
	$n \le 30$ μ известно	χ^2	$\left.\begin{matrix}1-\dfrac{\alpha}{2} \\ \nu = n-1\end{matrix}\right\} \leftrightarrow \chi_1^2$; $\left.\begin{matrix}\dfrac{\alpha}{2} \\ \nu = n-1\end{matrix}\right\} \leftrightarrow \chi_2^2$; $\gamma = P(\chi_1^2) - P(\chi_2^2)$	$\dfrac{nS_*^2}{\chi_2^2} \le \sigma^2 \le \dfrac{nS_*^2}{\chi_1^2}$ $S_*^2 = \dfrac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(X_i - \mu)^2$
σ^2	$n \le 30$ μ не известно	χ^2	$\left.\begin{matrix}1-\dfrac{\alpha}{2} \\ \nu = n-1\end{matrix}\right\} \leftrightarrow \chi_1^2$; $\left.\begin{matrix}\dfrac{\alpha}{2} \\ \nu = n-1\end{matrix}\right\} \leftrightarrow \chi_2^2$; $\gamma = P(\chi_1^2) - P(\chi_2^2)$	$\dfrac{nS^2}{\chi_2^2} \le \sigma^2 \le \dfrac{nS^2}{\chi_1^2}$
	$n > 30$	$\Phi(t)$	$\gamma \leftrightarrow t_\gamma$ $t_{\gamma л}$ и $t_{\gamma п}$	$\dfrac{\sqrt{2n}}{\sqrt{2n-3}+t_\gamma} \cdot S \le \sigma$ $\sigma \le S \cdot \dfrac{\sqrt{2n}}{\sqrt{2n-3}-t_\gamma}$
p	$n \to \infty$	$\Phi(t)$	$\gamma \leftrightarrow t_\gamma$ $\Delta = t_\gamma \sqrt{\dfrac{\frac{m}{n}\left(1-\frac{m}{n}\right)}{n}}$	$\dfrac{m}{n} \pm \Delta$

Источник: Мхитарян В.С., Трошин Л.И., Корнилов И.А, «Теория вероятностей и математическая статистика», 2006.