Parameetre niektorých rozdelení

Rozdelenie	*bino(n, p)*	*hyge(M, K, n)*	*poiss(λ)*	*unif(a, b)*	*exp(λ)*	*norm(μ ,σ)*
E(X)	$n \cdot p$	$n \cdot K/M$	λ	$(a+b)/2$	λ	μ
D(X)	$n \cdot p \cdot (1-p)$	$\frac{nK(M-K)(M-n)}{M^2(M-1)}$	λ	$(b-a)^2/12$	λ^2	σ^2

(1 - α) ·100%-ný interval spoľahlivosti

pre	obojstranný	ľavostranný	pravostranný
μ,(σ je známe)	$\left\langle \overline{X} - y_{1-\frac{\alpha}{2}} \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}}, \overline{X} + y_{1-\frac{\alpha}{2}} \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \right\rangle$	$\left\langle \overline{X} - y_{1-\alpha} \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}}, \infty \right)$	$\left(-\infty, \overline{X} + y_{1-\alpha} \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \right\rangle$
μ (σ je neznáme)	$\left\langle \overline{X} - t_{1-\frac{\alpha}{2}, n-1} \cdot \frac{S^*}{\sqrt{n}}, \overline{X} + t_{1-\frac{\alpha}{2}, n-1} \cdot \frac{S^*}{\sqrt{n}} \right\rangle$	$\left\langle \overline{X} - t_{1-\alpha, n-1} \cdot \frac{S^*}{\sqrt{n}}, \infty \right)$	$\left(-\infty, \overline{X} + t_{1-\alpha, n-1} \cdot \frac{S^*}{\sqrt{n}} \right\rangle$
σ^2 (μ je neznáme)	$\left\langle \frac{(n-1) \cdot S^{*2}}{\chi^2_{1-\frac{\alpha}{2}, n-1}}, \frac{(n-1) \cdot S^{*2}}{\chi^2_{\frac{\alpha}{2}, n-1}} \right\rangle$	$\left\langle \frac{(n-1) \cdot S^{*2}}{\chi^2_{1-\alpha, n-1}}, \infty \right)$	$\left(0, \frac{(n-1) \cdot S^{*2}}{\chi^2_{\alpha, n-1}} \right\rangle$
regresný koeficient β_1	$\left\langle b_1 - t_{1-\frac{\alpha}{2}, n-2} \cdot \sqrt{\frac{s_Y^{*2} - b_1^2 \cdot s_x^{*2}}{(n-2) \cdot s_x^{*2}}}; b_1 + t_{1-\frac{\alpha}{2}, n-2} \cdot \sqrt{\frac{s_Y^{*2} - b_1^2 \cdot s_x^{*2}}{(n-2) \cdot s_x^{*2}}} \right\rangle$		

Test dobrej zhody

$H_0 : F(x) = F_0(x)$, Testovacia charakteristika (TCh): $\chi^2 = \sum_{j=1}^{k} \frac{(n_j - n \cdot p_j)^2}{n \cdot p_j}$,

$H_1 : F(x) \neq F_0(x)$, $K_\alpha : \left(\chi^2_{1-\alpha, k-r-1}, \infty \right)$

Cochranovo pravidlo: stačí $n \cdot p_j \geq 1$ pre $k - r - 1 \geq 6$

$n \cdot p_j \geq 4$ pre $k - r - 1 \geq 3$

$n \cdot p_j \geq 5$

Testy o parametroch (výber z normálneho rozdelenia)

<u>T1</u> $H_0: \quad \mu = \mu_0,$ $\qquad K_\alpha: \ (y_{1-\alpha}; \infty)$ pre $H_1: \quad \mu > \mu_0$

(TCh): $Y = \dfrac{\overline{X} - \mu_0}{\sigma} \cdot \sqrt{n}\,,$ $\qquad (-\infty; -y_{1-\alpha})$ pre $H_1: \quad \mu < \mu_0$

$(-\infty; -y_{1-\alpha}) \cup (y_{1-\alpha}; \infty)$ pre $H_1: \quad \mu \neq \mu_0$

<u>T2</u> $H_0: \quad \mu = \mu_0$ (σ nepoznáme), $\qquad K_\alpha: (t_{1-\alpha,\,n-1}; \infty)$ pre $H_1: \quad \mu > \mu_0$

TCh: $t = \dfrac{\overline{X} - \mu_0}{S^*} \cdot \sqrt{n}\,,$ $\qquad (-\infty; -t_{1-\alpha,\,n-1})$ pre $H_1: \quad \mu < \mu_0$

$(-\infty; -t_{1-\alpha,\,n-1}) \cup (t_{1-\alpha,\,n-1}; \infty)$ pre $H_1: \quad \mu \neq \mu_0$

<u>T3</u> $H_0: \quad \sigma^2 = \sigma_0^2,$ $\qquad K_\alpha: (\chi^2_{1-\alpha,\,n-1}; \infty)$ pre $H_1: \quad \sigma^2 > \sigma_0^2$

TCh: $\chi^2 = \dfrac{n-1}{\sigma_0^2} \cdot S^{*2}\,,$ $\qquad (0; \chi^2_{\alpha,\,n-1})$ pre $H_1: \quad \sigma^2 < \sigma_0^2$

$\left(-\infty; \chi^2_{\frac{\alpha}{2},\,n-1}\right) \cup \left(\chi^2_{1-\frac{\alpha}{2},\,n-1}; \infty\right)$ pre $H_1: \quad \sigma^2 \neq \sigma_0^2$

<u>T4</u> $H_0: \quad \mu_1 = \mu_2,$ $\qquad K_\alpha: (y_{1-\alpha}; \infty)$ pre $H_1: \quad \mu_1 > \mu_2$

TCh: $Y = \dfrac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{\sqrt{n_2 \cdot \sigma_1^2 + n_1 \cdot \sigma_2^2}} \cdot \sqrt{n_1 \cdot n_2}\,,$ $\qquad (-\infty; -y_{1-\alpha})$ pre $H_1: \quad \mu_1 < \mu_2$

$\left(-\infty; -y_{1-\frac{\alpha}{2}}\right) \cup \left(y_{1-\frac{\alpha}{2}}; \infty\right)$ pre $H_1: \quad \mu_1 \neq \mu_2$

<u>T5</u> $H_0: \quad \mu_1 = \mu_2$ ($\sigma_1 = \sigma_2$ nepoznáme), $\qquad K_\alpha: \ (t_{1-\alpha,\,n_1+n_2-2}; \infty)$ pre $H_1: \quad \mu_1 > \mu_2$

TCh: $t = \dfrac{(\overline{X_1} - \overline{X_2}) \cdot \sqrt{\dfrac{n_1 \cdot n_2}{n_1 + n_2}}}{\sqrt{(n_1 - 1) \cdot S_1^{*2} + (n_2 - 1) \cdot S_2^{*2}}} \cdot \sqrt{n_1 + n_2 - 2}\,,$ $(-\infty; -t_{1-\alpha,\,n_1+n_2-2})$ pre $H_1: \quad \mu_1 < \mu_2$

$\left(-\infty; -t_{1-\frac{\alpha}{2},\,n_1+n_2-2}\right) \cup \left(t_{1-\frac{\alpha}{2},\,n_1+n_2-2}; \infty\right)$ pre $H_1: \quad \mu_1 \neq \mu_2$

<u>T 7</u> $H_0: \quad \sigma_1^2 = \sigma_2^2,$ $\qquad K_\alpha: (F_{1-\alpha,\,n_1-1_1,\,n_2-1}; \infty)$ pre $H_1: \quad \sigma_1^2 > \sigma_2^2$

TCh: $F = \dfrac{S_1^{*2}}{S_2^{*2}}\,,$ $\qquad (0; F_{\alpha,\,n_1-1,\,n_2-1})$ pre $H_1: \quad \sigma_1^2 < \sigma_2^2$

$\left(0; F_{\frac{\alpha}{2},\,n_1-1,\,n_2-1}\right) \cup \left(F_{1-\frac{\alpha}{2},\,n_1-1,\,n_2-1,}; \infty\right)$ pre $H_1: \quad \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$