

Wybrane testy parametryczne

Rodzaj testu	Założenia	H_0	H_1	Statystyka testowa	Zbiór krytyczny
Test dla wartości oczekiwanej	duża próba ($n > 100$)	$m = m_0$	$m \neq m_0$ $m > m_0$ $m < m_0$	$U = \frac{\bar{x} - m_0}{s} \sqrt{n}$	$K = (-\infty; -u(1 - \alpha/2) \cup (u(1 - \alpha/2); +\infty)$ $K = (u(1 - \alpha); +\infty)$ $K = (-\infty; -u(1 - \alpha))$
Test dla wskaźnika struktury	duża próba ($n > 100$)	$p = p_0$	$p \neq p_0$ $p > p_0$ $p < p_0$	$U = \frac{\frac{m}{n} - p_0}{\sqrt{\frac{p_0(1 - p_0)}{n}}}$	$K = (-\infty; -u(1 - \alpha/2) \cup (u(1 - \alpha/2); +\infty)$ $K = (u(1 - \alpha); +\infty)$ $K = (-\infty; -u(1 - \alpha))$
Test dla dwóch wskaźników struktury	duże próby ($n_1 > 100$, $n_2 > 100$)	$p_1 = p_2$	$p_1 \neq p_2$ $p_1 > p_2$ $p_1 < p_2$	$U = \frac{\frac{m_1}{n_1} - \frac{m_2}{n_2}}{\sqrt{\frac{m_1 + m_2}{n_1 + n_2} \cdot \left(1 - \frac{m_1 + m_2}{n_1 + n_2}\right) \cdot \frac{n_1 + n_2}{n_1 \cdot n_2}}}$	$K = (-\infty; -u(1 - \alpha/2) \cup (u(1 - \alpha/2); +\infty)$ $K = (u(1 - \alpha); +\infty)$ $K = (-\infty; -u(1 - \alpha))$

Opis danych

n – liczność próby

\bar{x} - średnia z próby

s – odchylenie standardowe z próby

$u(\alpha)$ – kwantyl rzędu α rozkładu normalnego standardowego

n_1 – liczność pierwszej próby, n_2 – liczność drugiej próby

m_1 – liczba elementów wyróżnionych w pierwszej próbie, m_2 – liczba elementów wyróżnionych w drugiej próbie.

Algorytm weryfikacji hipotezy H_0 przeciw hipotezie H_1 na poziomie istotności α za pomocą testu istotności

1. Wybieramy odpowiedni test (dla danej próby i hipotezy H_0).
2. Obliczamy wartość odpowiedniej statystyki testowej dla danej próby.
3. Wyznaczamy zbiór krytyczny dla danej hipotezy H_1 i poziomu istotności α .
4. Podejmujemy decyzję weryfikacyjną: Jeżeli obliczona wartość statystyki testowej należy do zbioru krytycznego K , to hipotezę H_0 należy odrzucić (tzn. przyjąć H_1 na poziomie istotności α . W przeciwnym przypadku nie podstaw do odrzucenia hipotezy H_0 .