

Test χ^2 równości rozkładów

Obserwujemy próbkę prostą x_1, \dots, x_n ze zmiennej losowej X i stawiamy hipotezę:

$$H_0: P_X = Q,$$

przeciw hipotezie alternatywnej:

$$H_1: P_X \neq Q,$$

gdzie Q jest pewnym ustalonym rozkładem. Wynikiem testu jest liczba *p-value*. Jej duża wartość świadczy na korzyść hipotezy zerowej H_0 .

Opis eksperymentu

Ustalamy rozkład zmiennej losowej X , z którego następnie losujemy próbkę prostą o zadanej liczebności. Ustalamy rozkład Q . Ustalamy liczbę klas mających tę samą długość, na które zostanie podzielona próbka celem wykonania testu χ^2 . Program przeprowadza test χ^2 . Jako wynik otrzymujemy *p-value*.

Uwagi

Warto powtarzać doświadczenie wielokrotnie obserwując dość dużą rozbieżność wyników.

Uwagi techniczne

Należy pamiętać o dopuszczalnym zakresie parametrów, na przykład parametr s w rozkładzie normalnym musi być dodatni, parametr n w rozkładzie dwumianowym musi być liczbą naturalną.

Więcej informacji o problemie

Lesław Gajek, Marek Kałużka, *Wnioskowanie statystyczne dla studentów*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa, 1998.

Jerzy Ombach, Marcin Mazur, *Rachunek Prawdopodobieństwa i Statystyka*, <http://wazniak.mimuw.edu.pl>, 2006.