

Критерий Фридмана

Сравнение нескольких выборок

Критерий Фридмана

1. Получаем таблицу рангов.

№ объекта	Условия			
	1	2	...	c
1	r_{11}	r_{21}	...	r_{c1}
2	r_{12}	r_{22}	...	r_{c2}
:	:	:	..	:
n	r_{1n}	r_{2n}	...	r_{cn}

2. Получаем суммы рангов.

$$R_i = \sum_{j=1}^n r_{ij} \quad \bar{R}_i = \frac{R_i}{n} \quad \bar{\bar{R}} = \frac{c+1}{2}$$

Критерий Фридмана

3. Проверяем гипотезу с помощью статистики.

$$S = \frac{12n}{c(c+1)} \sum_{i=1}^c \left(\bar{R}_i - \bar{\bar{R}} \right)^2$$

$$S = \frac{12}{nc(c+1)} \sum_{i=1}^c R_i^2 - 3n(c+1)$$

Проверка гипотезы. Правосторонний критерий

Для малых значений n и c для критического значения Фридмана существуют таблицы для разных значений уровня.

При значениях $n > 13$ и $c > 20$ для аппроксимации используется χ^2_{c-1} .