Распределение хи-квадрат

Определение

Распределение хи-квадрат

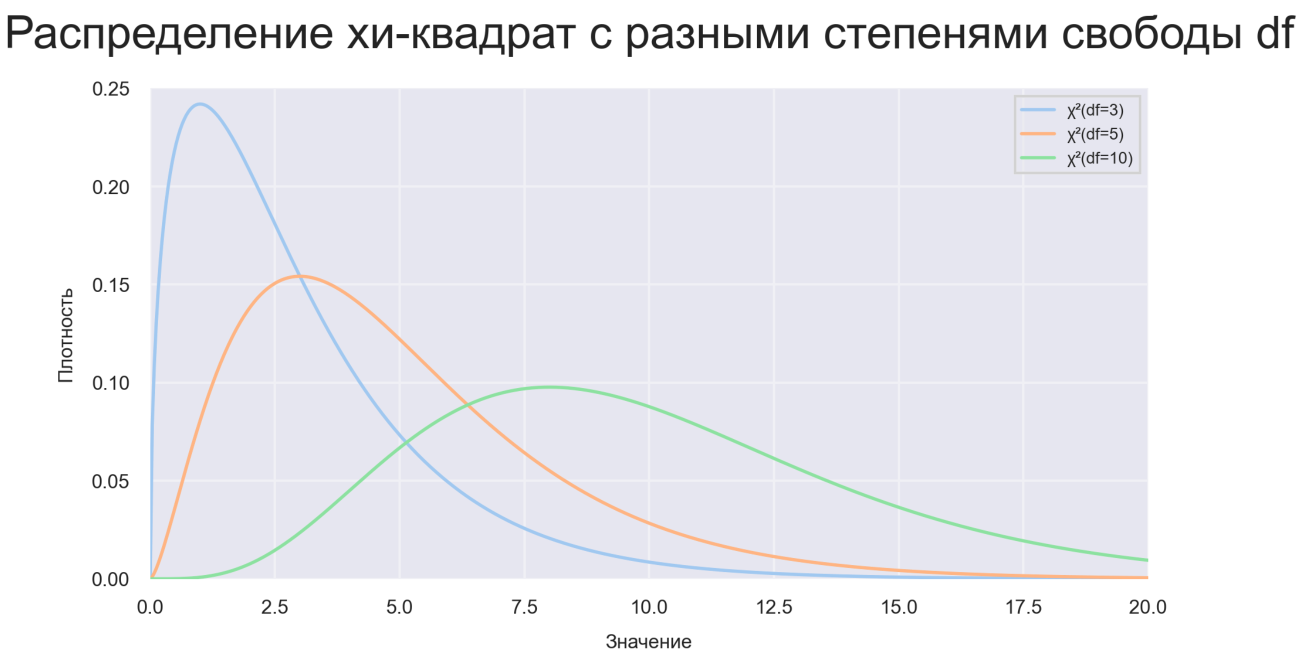
Если $Z_1, \ldots, Z_k \sim \mathcal{N}(0, 1)$ и независимы, то распределение

$$Z_1^2 + \cdots + Z_k^2$$

называется **хи-квадрат (chi-squared)** распределением с k степенями свободы (degrees of freedom).

В Python:

```
sps.chi2(k)
```



> **Лемма**
>
> > **Лемма Фишера**
> >
> > Если $X_1, \dots, X_n \sim \mathcal{N}(\mu, \sigma^2)$ и независимы, то:
> >
> > 1. $\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{\sigma^2} \sim \chi^2(n-1)$
> > 2. $\bar{X}$ и $\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2$ — **независимы**.

Flashcards

tags: #flashcardsSTAT

Что такое Распределение хи-квадрат?
%
Если $Z_1, \dots, Z_k \sim \mathcal{N}(0, 1)$ и независимы, то распределение

$$Z_1^2 + \dots + Z_k^2$$

называется **хи-квадрат (chi-squared)** распределением с k степенями свободы (degrees of freedom).

Лемма Фишера

Сформулируйте лемму: Лемма Фишера
%
Если $X_1, \dots, X_n \sim \mathcal{N}(\mu, \sigma^2)$ и независимы, то:

1. $\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{\sigma^2} \sim \chi^2(n-1)$
2. $\bar{X}$ и $\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2$ — **независимы**.