

# Hi kvadrat test za proveru normalnosti (Goodness of Fit)

Zadatak 3.

Standardna normalna raspodela  $N(0,1)$  ima:

Srednju vrednost 0

Standardnu devijaciju 1

$H_0$ : podaci dobijeni uzorkovanjem imaju standardnu normalnu raspodelu sa datim parametrima.

$H_a$ : podaci nemaju standardnu normalnu raspodelu.

Pošto  $\alpha$  nije dato, uzećemo da je 0,5.

$N(0, 1)$

| odstupanje | br.šipki | oček.verov |          |          | oček.vredn |
|------------|----------|------------|----------|----------|------------|
| -5 - -4    | 0        | 0.000031   | 0.000032 | 0.000000 | 0.0313846  |
| -4 - -3    | 3        | 0.001318   | 0.001350 | 0.000032 | 1.3182268  |
| -3 - -2    | 18       | 0.021400   | 0.022750 | 0.001350 | 21.400234  |
| -2 - -1    | 137      | 0.135905   | 0.158655 | 0.022750 | 135.90512  |
| -1 - 0     | 364      | 0.341345   | 0.500000 | 0.158655 | 341.34475  |
| 0 - 1      | 339      | 0.341345   | 0.841345 | 0.500000 | 341.34475  |
| 1 - 2      | 116      | 0.135905   | 0.977250 | 0.841345 | 135.90512  |
| 2 - 3      | 21       | 0.021400   | 0.998650 | 0.977250 | 21.400234  |
| 3 - 4      | 2        | 0.001318   | 0.999968 | 0.998650 | 1.3182268  |
| 4 - 5      | 0        | 0.000031   | 1.000000 | 0.999968 | 0.0313846  |

ukupno: 1000

## Chi-Square Goodness-of-Fit Test for Observed Counts in Variable: br.šipki

Using category names in odstupanje

| Category | Observed | Historical<br>Counts | Test<br>Proportion | Expected | Contribution<br>to Chi-Sq |
|----------|----------|----------------------|--------------------|----------|---------------------------|
| -4       | 0        | 0.000031             | 0.000031           | 0.031    | 0.03138                   |
| -3       | 3        | 0.001318             | 0.001318           | 1.318    | 2.14558                   |
| -2       | 18       | 0.021400             | 0.021400           | 21.400   | 0.54026                   |
| -1       | 137      | 0.135905             | 0.135905           | 135.905  | 0.00882                   |
| 0        | 364      | 0.341345             | 0.341345           | 341.345  | 1.50362                   |
| 1        | 339      | 0.341345             | 0.341345           | 341.345  | 0.01611                   |
| 2        | 116      | 0.135905             | 0.135905           | 135.905  | 2.91539                   |
| 3        | 21       | 0.021400             | 0.021400           | 21.400   | 0.00749                   |
| 4        | 2        | 0.001318             | 0.001318           | 1.318    | 0.35261                   |
| 5        | 0        | 0.000031             | 0.000031           | 0.031    | 0.03138                   |

N DF Chi-Sq P-Value  
1000 9 7.55263 0.580

Pošto je p-vrednost veća od 0,05 ne odbacujemo  $H_0$  i zaključujemo da podaci dolaze iz populacije koja ima standardnu normalnu raspodelu.