

Probabilitate paper normala

Josemari Sarasola

Estatistika enpresara aplikatua



gizapedia.org

Nola jakin datuak banaketa normalekoak direla?

Hainbat metodo daude aukeran (gorriz ja ikasitakoak edo ikasi behar ditugunak):

- **Datuen histogramari erreparatzea**: simetrikoa eta kanpai itxuirakoa izan behar gutxi gorabehera. Ez da oso metodo zehatza, baina praktikoa da datu kopurua handia denean.
- **Kolmogorov-Smirnov proba**
- Lilliefors proba
- Jarque-Bera proba (banaketa normalaren simetrikotasun eta kurtosi maila zehaztetik abiatzen dena)
- **Probabilitate-papera**, bereziki egokia datu kopurua txikia denean.
- **Khi-karratu proba**

Probabilitate-paper normala

- Datuak ordenatu txikienetik handienara.
- i datu bakoitzeko, $i/(n+1)$ kalkulatu.
- Grafikatu datu ordenatuak (abzisetan), $i/(n+1)$ balioekin batera (ordenatuetan)
- Sortutako puntuek lerro zuzena osatzen badute gutxi gorabehera, banaketa normala egokia datuetarako.

Probabilitate-paper normala

Probabilitate-papera μ eta σ estimazioak egiteko ere erabil daitezke:

- μ estimatzeko, %50eko ordenatuari dagokion balioa bilatu abzisetan, lerro zuzenetik abiatuz.
- σ estimatzeko, grafikoan seinalaturik dauden $\mu \pm \sigma$ ordenatuei dagozkien abzisak markatu, beraien arteko distantzia kalkulatu eta emaitza zati 2 egin. Abzisa bat grafikotik kanpo geratzen bada, bestean markatu abzisa eta estimazioa abzisa horretatik μ -ren estimazioara dagoen distantzia izango da.
- Estimazioak gutxi gorabeherakoak dira, noski, baino prozedura erraz eta azkarra da, kalkulagailu eta ordenagailurik gabe gauden egoeretan, naturan esaterako.