

Statistika

Tablica normalne raspodjele

Neka je $X : \mathcal{N}(0, 1)$. Funkcija raspodjele za X je

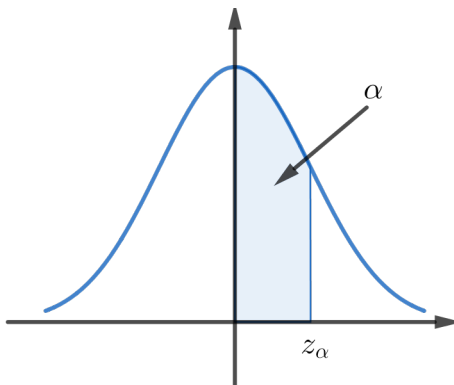
$$\Phi(x) := P\{X < x\} = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^x e^{-\frac{t^2}{2}} dt.$$

Podintegralna funkcija $e^{-\frac{t^2}{2}}$ nema primitivnu funkciju u skupu elementarnih funkcija, pa se vrijednosti funkcije Φ određuju numeričkom integracijom. Zbog parnosti funkcije gustine, umjesto funkcije Φ dovoljno je znati približne vrijednosti funkcije

$$\Phi^*(x) := \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_0^x e^{-\frac{t^2}{2}} dt, \quad x > 0.$$

Napomena. Ako je $X : \mathcal{N}(m, \sigma^2)$, $m \in \mathbf{R}$, $\sigma^2 > 0$, onda $X^* = \frac{X-m}{\sigma} : \mathcal{N}(0, 1)$.

Tablica. z_α je broj, takav da važi $\Phi^*(z_\alpha) = \alpha$.



Npr. za $z_\alpha = 1.17$ iz tablice nalazimo $\alpha = \Phi^*(1.17) = 0.379$.

Npr. ako je $\Phi^*(z_\alpha) = 0.49$, tada iz tablice nalazimo $z_\alpha = 2.33$.

