

Statistik för extrema händelser

→ Poissonprocess av tillbud T

Beräknarvärdet för tillbud: λT

Antalet tillbud i ett tidsintervall ω är
fördelat som $Poi(\lambda T \omega)$

Antalet tillbud i disjunkt tidsintervall
 ω är oberoende variabler

→ Paretofördelningen $P(X > x_0 | T) = \left(\frac{x_T}{x_0}\right)^{\alpha}$
för $x_0 > x_T$ och $\alpha > 0$

x_T är tillbudsminut

x_K är katastrofinut

$$P(K|T) = \left(\frac{x_T}{x_K}\right)^{\alpha}$$

Återkomsttiden x_{TP} löses

$$\lambda T \left(\frac{x_T}{x_P}\right)^{\alpha} = P$$

och är

$$x_{TP} = x_T \left(\frac{\lambda T}{P}\right)^{\frac{1}{\alpha}}$$

→ PEAKS OVER THRESHOLD

α estimeras (användningen med ML-metoden
som också kallas trolighetsmetoden

(På eng: Maximum Likelihood)