

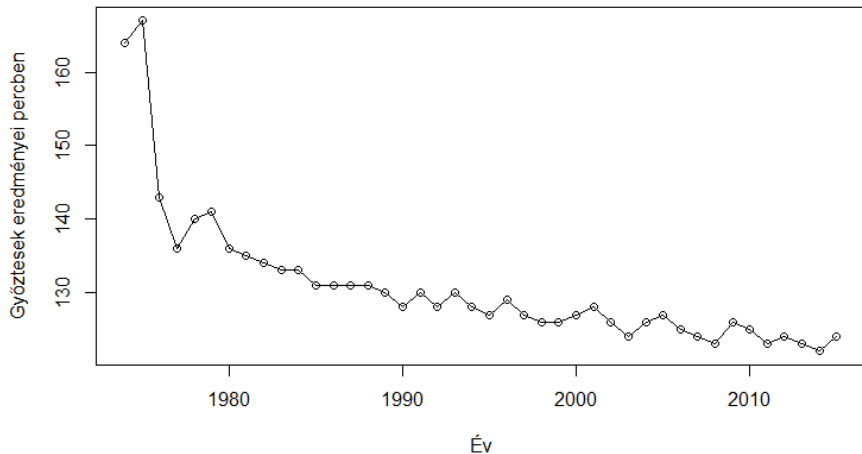
Sporteredmények modellezése extrém-érték modellekkel

Csáfordi József András
Alkalmazott matematikus MSc

Témavezető: Zempléni András

- Mikor használunk extrém-érték modelleket?
- Mi a kapcsolata a sporteredményekkel és a rekordokkal?
- Adatok és blokk-maximum módszer
- R programnyelv használata

Berlini maraton győzteseinek eredménye az adott évben

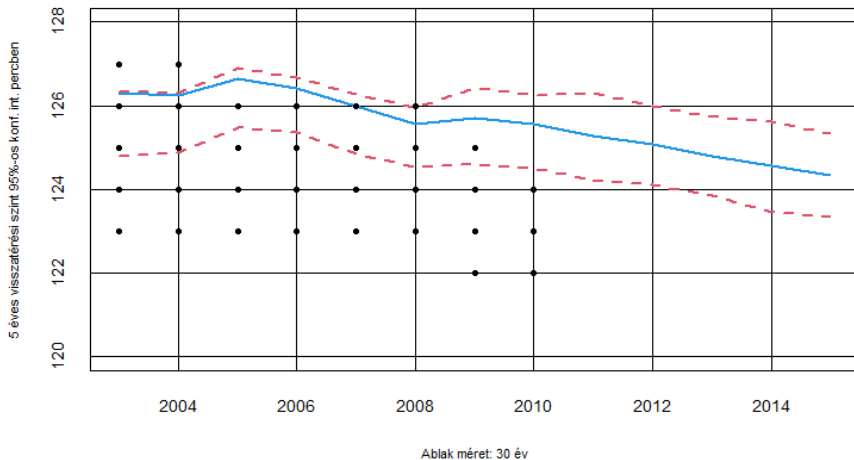


$$\bullet G(z) = \begin{cases} \exp \left\{ - \left[1 + \varepsilon \left(\frac{z - \mu}{\sigma} \right) \right]^{-1/\varepsilon} \right\} & , \varepsilon \neq 0 \\ \exp \left\{ - \exp \left[\left(- \frac{z - \mu}{\sigma} \right) \right] \right\} & , \varepsilon = 0 \end{cases}$$

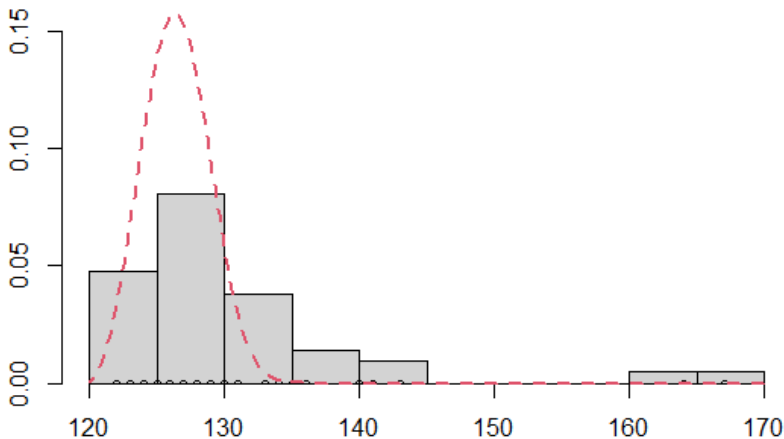
• Eloszlás paraméterei:

- ε , alakparaméter
- μ , helyparaméter
- σ , léptékparaméter, ahol $\sigma > 0$

Illesztett GEV A Berlieni maraton győzteseinek eredményére



Időfüggő skála paraméter Berlini maraton győzteseire



- Nemlineáris függvények keresése
- Más maratonok eredményei
- Más hosszútávú futószámok eredményei
- Többdimenziós modellek

Köszönöm a figyelmet!