

Stocha ZH 2019

1. feladat – végtelen mozgóátlag előállítás, $\hat{x}_{t+1}$

$$x_t - \frac{1}{4}x_{t-1} - \frac{1}{8}x_{t-2} = \varepsilon_t + \frac{2}{3}\varepsilon_{t-1}$$

2. feladat – spektrális sűrűségfüggvény

$$x_t - \frac{1}{8}x_{t-2} = \varepsilon_t + \frac{2}{3}\varepsilon_{t-1}$$

3. feladat – $R_X(k)$

$$x_t = \varepsilon_t + \frac{2}{3}\varepsilon_{t-1}$$

4. feladat – (egy betörő Anna, Bea és Csenge nevű embereknel rejtőzködik, a következő módon)

$$\pi = \begin{matrix} & \begin{matrix} 1/2 & 0 & 1/2 \end{matrix} \\ \begin{matrix} 1/3 \\ 1/3 \\ 1/4 \end{matrix} & \begin{matrix} 1/3 & 1/3 & 1/3 \\ 1/4 & 1/2 & 1/4 \end{matrix} \end{matrix}$$

$$q = \left(\frac{1}{2}; \frac{1}{3}; \frac{1}{6}\right)$$

- stabil?
- ma mekkora valószínűséggel van Csengénél?
- két nap múlva mekkora valószínűséggel lesz Csengénél? és Annánál?
- kinél van a legtöbbet?

5. feladat – tömegkiszolgálási modell (autómosó)

$p = 0,6$ érkezik

$q = 0,8$ kiszolgálják

- stabil az eloszlás?
- várható sorhossz nyitás után nagyon sok idővel?
- este mekkora valószínűséggel lesznek előtttem 4-en?