

Dinamikus rendszerek paramétereinek becslése

1. beadandó feladat

A diszkrét idejű rendszer dinamikus viselkedését a **rendszer#.m** fájl valósítja meg. A # helyére az alábbi táblázatban a Neptun-kód mellett található számot írva mindenki megkapja, hogy melyik fájlt kell használnia.

Neptun	szám
F32L1X	1
BBJOBH	2
JBYVZ2	3
B6LRRT	4
W12I42	5
QQ5TRO	6
SHLGFU	7

A függvények szintaxisa $y = \text{rendszer}\#(u)$, ahol u a bemenetet tartalmazó vektor. A fájlokban egy-egy ARX modell van implementálva, amelyek az alábbi alakúak:

$$y(k) + a_1 y(k-1) + a_2 y(k-2) + a_3 y(k-3) = b_1 u(k-1) + b_2 u(k-2) + e(k)$$

Feladat: Olyan Matlab szkript, vagy függvényt elkészítése, amely:

- előállítja a paraméterbecsléshez szükséges bemenetet
- a **rendszer#.m** fájl segítségével előállítja a kimenetet
- egy közös ablakban ábrázolja a bemeneti és a kimeneti adatsorokat (megfelelően felcímkézve)
- kiszámítja az ARX modell ismeretlen paramétereit a legkisebb négyzetek módszerével (a pontos paraméterértékek kiolvashatók a **rendszer#.m** fájlokból)

Az elkészült feladatok december 6. 9:00-ig beadhatók e-mailben a ballo.gabor@virt.uni-pannon.hu címre (tárgy: IDENTIFIKACIO), illetve legkésőbb a december 6-i órán személyesen is bemutathatók.