

Ödev 7, Teslim Tarihi 10 Nisan 2020, 17:00  
Teslim bilgileri-nasıl teslim edileceği webde yazılı

1.  $A=[0.5 \ 0.8;0.8 \ 1]$  matrisinin bütün özdeğer ve özvektörlerini kağıt üzerinde (MATLAB kodu kullanmadan) hesap makinesi kullanarak bulunuz. Üç yöntemi de (üs, ters üs ve Jacobian rotasyonu) ayrı ayrı kullanınız.

2. Aşağıdaki bilgi verilmiştir:

$$\begin{bmatrix} 0.32 & 0.14 & -0.88 & 0.13 & 0.29 \\ -0.59 & -0.39 & -0.09 & 0.65 & 0.25 \\ -0.05 & -0.58 & -0.02 & -0.6 & 0.54 \\ -0.55 & 0.68 & -0.02 & 0.01 & -0.24 \\ 0.49 & 0.15 & 0.46 & 0.37 & 0.62 \end{bmatrix}^{(-1)} \cdot \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 2 \\ 1 & 0 & 2 & 2 & 2 \\ 1 & 0 & 2 & 0 & 2 \\ 1 & 2 & 2 & 2 & 2 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 0.32 & 0.14 & -0.88 & 0.13 & 0.29 \\ -0.59 & -0.39 & -0.09 & 0.65 & 0.25 \\ -0.05 & -0.58 & -0.02 & -0.6 & 0.54 \\ -0.55 & 0.68 & -0.02 & 0.01 & -0.24 \\ 0.49 & 0.15 & 0.46 & 0.37 & 0.62 \end{bmatrix}$$
$$= \begin{bmatrix} -2.2 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -1.08 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -0.4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1.34 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 6.33 \end{bmatrix}$$

Bu bilgiyi kullanarak aşağıda verilmiş olan matrisin özdeğer ve özvektörlerini hesaplayınız.

$$\begin{bmatrix} 0 & 2 & 2 & 2 & 2 \\ 2 & 0 & 0 & 0 & 4 \\ 2 & 0 & 4 & 4 & 4 \\ 2 & 0 & 4 & 0 & 4 \\ 2 & 4 & 4 & 4 & 4 \end{bmatrix}$$

Bu hesaplamayı yaparken kullandığımız yöntemin doğruluğunu bütün aşamaları ile ispat ediniz (sadece kural olarak cheat sheetinizden kullanmanız yeterli değil).