

Ocak 8, 2021

Yapay Sinir Ağlarına Giriş

Ödev4

Teslim Tarihi: 17 Ocak Pazar 22:00

Bu ödevde 2. ödevdeki sistem tanıma problemini yeniden ele alacaksınız ve Elman ağı ile Billings sisteminin zamanla değişimini elde edeceksiniz.

Billings sistemi aşağıdaki denklem ile ifade edilmektedir:

$$y(k) = (0.8 - 0.5e^{-y^2(k-1)})y(k-1) - (0.3 + 0.9e^{-y^2(k-1)})y(k-2) + 0.1 \sin(\pi y(k-1)) + e(k)$$

Bu sistemi tanıyan bir Elman ağı elde ediniz. Tasarladığınız düzeneğin performansını eğitim ve test sonuçlarını karşılaştırarak inceleyiniz.

Billings sistemi çıktısını ve yapay sinir ağının çıktılarını grafik üzerinde gösteriniz.

Eğer ikinci ödevde sistem tanıma problemini çözdüyseniz, çok katmanlı algılayıcı ile elde ettiğiniz sonuçları Elman ağı ile elde ettiğiniz sonuçlar ile karşılaştırınız. İkinci ödevi yapmadıysanız önemli değil, bu karşılaştırmayı yapanlar bonus 3 puan alacaklar.