

Dinamik bir sistemi MLP ile modelleme ÖDEV#3

$$\dot{x}(t) = \frac{0.2x(t-\tau)}{1+x^{10}(t-\tau)} - 0.1x(t)$$

- Sistem hakkında önceki ödevde edinilen ön hazırlık/deneyim kullanılacaktır.
- Sistem bir başlangıç koşulu $x_{\text{EGT}}(t=0)$ ile çözülerek EĞİTİM SETİ oluşturulacaktır.
- Sistem başka bir başlangıç koşulu $x_{\text{TEST}}(t=0)$ ile çözülerek TEST SETİ oluşturulacaktır.
- MLP ağı ile bu sistem BP algoritması kullanılarak EĞİTİM SETİ ile modellenecektir.
- Ağın yapısını ve kullanılacak girişleri siz belirleyeceksiniz.
- Eğitim örnek-örnek (desen tabanlı) veya yığın öğrenme yöntemi ile gerçekleştirilebilir. Kullanılacak eğitim ölçütündeğişimi eğitim süresince (her iterasyon/epok'ta) çizdirilecektir. Eğitim en çok 1000 iterasyon/epok devam ettirilmelidir.
- Ağın eğitimi ve testi yazılan programda mümkün olduğunca fonksiyon (alt program) kullanılması istenmektedir. Program eğitiminin sonuna test işlemini de yapıp, eğitim ve test başarımlarını ayrı ayrı karşılaştırmalı (istenilen/elde edilen) olarak çizdirilecektir.
- Yapılan çalışma tüm detayları ile bilimsel bir rapor haline getirilecektir. Hazırlanacak rapor formatını kendinizin uygun gördüğü herhangi bir format olarak seçiniz. *Bu raporun yazılı çıktısı mutlaka teslim edilecektir.*
- Ayrıca rapor ve program dosyası/dosyaları cihan.karakuzu@bilecik.edu.tr adresine "BM-YSAfbc-OD#3_Adınız_Soyadınız" konulu e-posta ile gönderilecektir.

Son Teslim Tarihi: 9 Aralık 2018 Pazartesi günü saat 23:59'a kadardır.