



ANAHTAR KELİMELER

- ✓ Derin Öğrenme
- ✓ Müfredat Öğrenme
- ✓ Model Damıtma
- ✓ Yapay Sinir Ağları
- ✓ Optimizasyon

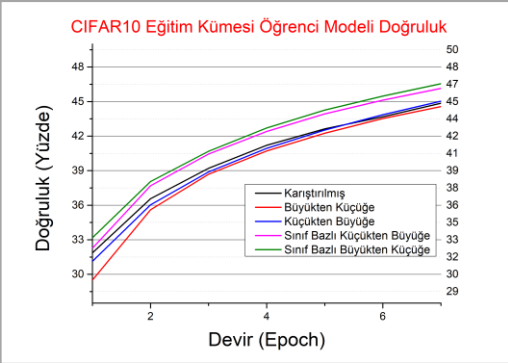
İLETİŞİM

E-POSTA:
kaankarakose@uludag.edu.tr

TEZ DANIŞMANI

TELEFON:
224) 275 5263

E-POSTA:
metinbilgin@uludag.edu.tr



DERİN ÖĞRENME ALGORİTMALARINDA EĞİTİM ÖRNEKLERİNİ DERECELENDİRMENİN ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

KAAN KARAKÖSE

0000-0002-4136-7592
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi Metin BİLGİNİ
0000-0002-4216-0542
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
BURSA – TÜRKİYE



TEZ ÖZETİ

Gelişen teknolojinin ve bilimin ilham kaynağı doğa ve doğa temelli olgulardır. Yapay sinir ağlarında kullanılan temel düşünce beyin sinir hücreleri olduğundan süreç içerisinde yapay sinir ağlarına insan temeline geliştirmeler yapılmış ve yapılmaya devam etmektedir. İnsanlar ve hayvanlara bilgiyi rastgele sunmak yerine aşamalı olarak daha fazla kavram ve karmaşık olanları gösteren anlamlı bir düzende sunulduğunda çok daha iyi öğrenirler. Yapay sinir ağlarında bu tarz eğitim stratejilerinin uygulanmasına "Müfredat Öğrenme denmektedir.

Bu çalışmada CIFAR10 ve CIFAR100 veri kümeleri üzerinde model damıtma kullanılarak yeni bir müfredat öğrenme yöntemi sunulmuştur. Sunulan strateji ile bu veri kümeleri üzerinde her bir epokta %1 ile %2 arasında daha iyi performans gözlenmiştir.

TEZ SONUÇLARININ UYGULAMA ALANLARI

Her iki veri kümesi için başarı gösteren yöntemler ile yapay sinir ağının başarısını arttırmak mümkündür. Küçük cihazlarda (mikroişlemciler, mobil telefon vb.) sunduğumuz bu yöntemler kullanılabilir ve daha az işlem gücüne sahip cihazlar ve küçük yapay sinir ağı modelleri için iyileştirmeler gözlenebilir.

YAYINLAR

K. Karaköse, M. Bilgin, "A new strategy for curriculum learning using model distillation", 7th Global Conference on Computer Engineering, 2021