



ANAHTAR KELİMELER

- ✓ Dengesiz veri
- ✓ R
- ✓ Veri madenciliği
- ✓ Sınıflandırma problemleri
- ✓ Makine öğrenmesi

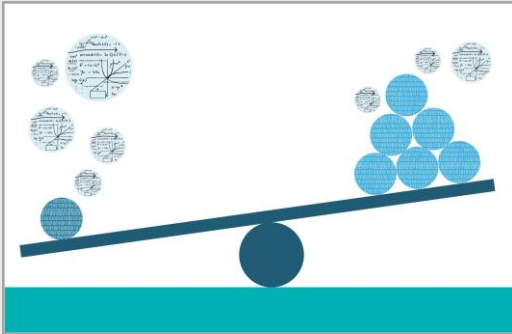
İLETİŞİM

E-POSTA:
mestansahin@hotmail.com

TEZ DANIŞMANI

TELEFON:
224-294 0916

E-POSTA:
duygueroglu@uludag.edu.tr



DENGESİZ VERİ SETLERİNDE SINIFLANDIRMA PROBLEMİNİN ÇÖZÜMÜNDE MELEZ YÖNTEM UYGULAMAS

Mestan Şahin PİR

0000-0001-8248-0738

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

DANIŞMAN

Doç.Dr. Duygu Yılmaz EROĞLU

0000-0002-7730-2707

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

BURSA – TÜRKİYE



TEZ ÖZETİ

Bu çalışmada önerilen melez yöntem ile dengesiz verilerde sınıflandırma problemine çözüm arandı. Amaç dengesiz verilerde, aşırı örnekleme yoluyla aşırı uyum sorununun ve örnek azaltmanın yoluyla açtığı değerli veri kaybının önüne geçilmesi ve başarılı sınıflandırma sonucu almaktır.

İlk olarak dengesiz verinin sınıflandırılması ile ilgili yapılan çalışmalar incelendi. Sonrasında yapılan bu çalışmaların avantaj ve dezavantajlarından yararlanan yeni bir yöntem önerildi. Melez yöntem uygulanan 8 veri seti KNN, SVM, YSA ve Random Forest sınıflandırıcıları ile sınıflandırıldı, sonuçlar dengesiz veri ve dengesiz veri sınıflandırma problemlerinde sıkça kullanılan SMOTE ile dengelenmiş veri setinin sonuçları ile karşılaştırıldı. Alınan sonuçlar önerilen yöntemin dengesiz verinin ele alınmasında baş

TEZ SONUÇLARININ UYGULAMA ALANLARI

Tezde önerilen yöntem 2 sınıflı tüm dengesiz veri setlerinde uygulanabilmektedir. Üretim tesislerinde çok sayıda çıkan kaliteli ürüne karşın veri analizinden beklenen az sayıda gerçekleşen hatanın tespiti, yine tıbbi teşhiste çok sayıda negatif sonuca karşın veri analizinden beklenen pozitif sonuçların tespit edilmesidir. Bunlar ve bunlara benzer örneklerde önerilen melez yöntem kullanılarak sonuçları ulaşılabilmektedir.

YAYINLAR