

**Proje Yöneticisi:** Dr. Öğr. Üyesi ASLI SUNER KARAKÜLAH

**Proje ID:** 23066

**Proje Kodu:** TGA-2021-23066

**Proje Başlığı:** Analitik Hiyerarşi Süreci ve Veri Madenciliği Teknikleriyle Hibrit bir Karar Destek Sistemi Uygulaması Tam Kan Sayımı Değerleri ile Kovid19 Tanısı

**Proje Türü:** Genel Araştırma Projesi

**Proje Özeti:** Veri madenciliği tekniklerinin, sınıf dengesizliği ve kayıp gözlem gibi problemlere yönelik veri ön işleme adımları ile beraber kullanılmasının, yapay zeka tabanlı tanı koymada doğruluğu anlamlı bir şekilde arttırdığı bilinmektedir. Bu çalışmada genel kullanıma açık Kovid-19 hastalarına ilişkin tam kan sayımı (hemogram) değerleri üzerine veri ön işleme yaklaşımları uygulanacak ve ardından veri madenciliği teknikleri yardımıyla öznitelik seçimi yapılacaktır. Bu yolla sayıca indirgenen değişkenlere, çok kriterli karar verme yaklaşımlarından analitik hiyerarşi süreci yöntemi (AHP) uygulanacaktır. AHP yöntemiyle uzman görüşleri kullanılarak makine öğrenmesi ile belirlenmiş değişkenlerin kendi aralarındaki öncelikleri belirlenecek ve bu öncelikler dayalı bir karar modeli oluşturulacaktır. Kullanılacak bu yaklaşım ile, çok sayıda değişkeni bir arada değerlendirerek karar vermenin gerektiği sınıflama problemlerinde (hastalık var/yok gibi) sadece en önemli değişkenlerin göz önünde bulundurulduğu, yüksek performanslı ve doğruluk değerine sahip hibrid bir karar desteğinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu bağlamda uygulama amacıyla genel kullanıma açık veriler kullanılarak, hemogram değerleri üzerinden SARS-Cov-2 ile enfekte olma durumunu (pozitif/negatif) tahminlemeye yardımcı hibrid bir model geliştirilecektir. Geliştirilecek bu karar modelinin bir web uygulaması tasarlanarak, hazırlanacak karar destek sisteminin son kullanıcılara ulaştırılması hedeflenmektedir. Beraberinde, karar desteği sisteminin hedef kullanıcılar tarafından test edilerek, sistemin kullanılabilirliği ve kullanıcı memnuniyeti değerlendirilecektir.