

## GENEL BİLGİLER

Üniversite	: İstanbul Kültür Üniversitesi
Enstitü	: Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Dalı	: Bilgisayar Mühendisliği
Programı	: Bilgisayar Mühendisliği
Proje Danışmanı	: Dr. Öğr. Üyesi Fatma PATLAR AKBULUT
Proje Türü ve Tarihi	: Yüksek Lisans HAZİRAN 2022

## ÖZET

### GERÇEK ZAMANLI KAÇAK ELEKTRİK KULLANIMININ DERİN ÖĞRENME İLE TESPİT EDİLMESİ

**Baran BEREKET YILDIZ**

Teknolojinin gelişimiyle elektrik enerjisine duyulan ihtiyaç günden güne hızla artmaktadır. Elektrik enerjisine artan talep ile paralel olarak kaçak enerji tüketimleri de başta Güneydoğu Anadolu Bölgesi olmak üzere yaygın şekilde kullanılmaya devam etmektedir. Bu durumun sonucunda literatürde kaçak elektrik tüketim tespiti analizlerine olan ihtiyaç artmaktadır.

Bu çalışmada abonelere ait gerçek zamanlı kaçak elektrik tüketim durumu olan analiz başarı sayısı ve gerçek zamanlı anlık olarak elde edilen bir çok değişken ile derin öğrenme kütüphanelerinden biri olan Keras kütüphanesi Sıralı model kullanılarak eğitilmiş olup uygun hiper parameterler ile katmanlara ayrılarak açıklanmıştır. Proje sonucunda abonelerin kaçak tüketim gerçekleştirip gerçekleştirmediği durumu en yüksek doğru sınıflandırma ile oluşturulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Kaçak elektrik, derin öğrenme, Keras kütüphanesi, gerçek zamanlı modelleme

University : İstanbul Kültür University  
Institute : Postgraduate Education  
Department : Computer Engineering  
Programme : Computer Engineering  
Supervisor : Assoc. Prof. Fatma PATLAR  
AKBULUT  
Degree Awarded and Date : MASTER DEGREE JUN 2022

## **ABSTRACT**

### **REAL TIME DETECTION OF ILLEGAL ELECTRICITY USAGE WITH DEEP LEARNING**

**Baran BEREKET YILDIZ**

With the development of technology, the need for electrical energy is increasing day by day. In parallel with the increasing demand for electrical energy, illegal energy consumption continues to be widely used, especially in the Southeastern Anatolia Region. As a result of this situation, the need for leakage electricity consumption detection analyzes is increasing in the literature.

In this study, Keras library, which is one of the deep learning libraries with the number of analysis successes and many variables, which is the leakage electricity consumption status of the subscribers, is trained using the Sequential model and is explained by dividing into layers with the appropriate hyper parameters. As a result of the project, the status of whether or not the subscribers realized illegal consumption was created with the highest correct classification.

Keywords: Leakage electricity, deep learning, Keras library, real-time modeling