

## **ÖZET**

### **ARKAPLAN ÇIKARTMA YÖNTEMLERİNİN GERÇEK ZAMANLI UYGULAMALAR İÇİN İYİLEŞTİRİLMESİ**

*PEKER, Murat Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Elektrik-Elektronik Mühendisliği Anabilim Dalı*

*Danışman: Yrd. Doç. Dr. Halis ALTUN*

Bu tezde arka plan çıkartma yöntemlerinin gerçek zamanlı uygulamalar geliştirilmesi için iyileştirilmesine yönelik önerilen özgün bir yaklaşım sunulmuştur. Gerçek zamanlı uygulama olarak yüksek işlem gücü gereksinimi duyan plaka yeri tespit problemi ele alınmıştır. Öncelik ile plaka yerinin bulunmasına yönelik YSA tabanlı 3 özgün yöntem bu tezde geliştirilmiştir. Geliştirilen bu yöntemlerin gerçek zamanlı bir uygulama olarak kullanılabilmesi için çerçeve işleme hızının iyileştirilmesi amacı ile Genetik algoritma ve arka plan iyileştirme entegrasyonuna dayalı iki yaklaşım geliştirilmiştir Yapılan incelemeler arka plan iyileştirme ve entegrasyonu sonucunda plaka yeri bulma probleminin, ışık değişimleri ve hareketli gölgelerden kaynaklanan problemlerden etkilenmeden yüksek hızda çerçeve işleme hızına ulaştığı görülmüştür.

## **ABSTRACT**

### **IMPROVING THE BACKGROUND ESTIMATION TECHNIQUES FOR REAL TIME APPLICATIONS**

*PEKER, Murat Niğde University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Electrical and Electronics Engineering*

*Supervisor: Assist. Prof. Dr. Halis ALTUN*

In this thesis a novel method for an improved background estimation is proposed in order to embed it into real-time applications. Licence plate detection problem, which is computationally highly expensive one, is considered as a real time application. First of all three novel approaches based on ANN have been proposed for licence plate detection problem. For a real time application of these approaches frame processing rate should be. For this purpose we have proposed the integration of search space shrinkage using Genetic Algorithm or improved background estimation. The results show that the proposed method for improved background estimation to the licence plate detection problem has resulted in real time processing of intensive flow of information.