

دمج المعلومات في التعرف على لوحات ترخيص المملكة العربية السعودية

حمدان علي الحربي

بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في العلوم
[الهندسة الكهربائية وهندسة الحاسبات / هندسة حاسبات]

إشراف
أ.د. رامي الحموز
د. عبدالله بالعمش

كلية الهندسة
جامعة الملك عبد العزيز - جدة
ربيع الأول ١٤٤٢ هـ - أكتوبر ٢٠٢٠ م

دمج المعلومات في التعرف على لوحات ترخيص المملكة العربية السعودية

حمدان علي الحربي

المستخلص

نظام لوحات الترخيص في السعودية هو نظام يستخدم للتعرف على لوحات ترخيص السيارات بشكل آلي ، ويستخدم في كثير من الأماكن كالمطارات والخطوط السريعة والمواقف ، حيث تعتمد على كفاءة جودة الصورة وعدم تأثرها بالطقس والطبيعة المتفاوتة في المملكة العربية السعودية ، وموقع اللوحة بالنسبة للصورة ليسهل عملية استخراج اللوحة ، وتعتبر لوحات الترخيص في المملكة العربية السعودية مميزة بسبب كتابتها باللغتين العربية والانجليزية حيث يمكن دمج المعلومات الناتجة من نظام التعرف من خلال اللغة العربية واللغة الانجليزية لزيادة كفاءة النظام وتقليل الأخطاء بسبب وجود اللغتين ، وسوف نعمل في هذا البحث على تجنب المشاكل في صورة لوحات الترخيص ليسهل عملية استخراجها وقراءتها بشكل افضل ، وعليه يمكن دمج المعلومات لزيادة قدرة النظام على قراءة لوحات السيارات ، وذلك من خلال زيادة كفاءة النظام على التعرف على المعلومات داخل اللوحة سواء كانت قراءة اللوحة عن طريق تكنولوجيا ثابتة او متحركة.

Information Fusion in Recognition of Saudi Arabia License Plates

Hamdan Ali Al-Harbi

**A thesis Submitted for the requirements of the Degree of Master of Science
[Electrical and Computer Engineering - Computer Engineering]**

**Supervised By
Prof. Rami Al-Hmouz.
Dr. Abdullah Balamash**

**Faculty of Engineering
King Abdulaziz University - Jeddah
Rabi Al-Awwal 1442 H- October 2020G**

Information Fusion in Recognition of Saudi Arabia License Plates

Hamdan Ali Al-Harbi

Abstract

The license plate recognition (LPR) system in Saudi Arabia is a system used to identify car license plates automatically. It is used in many places such as airports, highways, and parking lots. The efficiency of the system depends on the image quality, weather conditions, location of plates, and the variations of license plates. The license plates in the Kingdom of Saudi Arabia are different from other license plates in other countries because they are written in both Arabic and English languages. This could be exploited to integrate the recognition results from both languages in a way to increase the efficiency of the system and reduce the errors that could effect on the recognition of license plates. Instead of one LPR system, we have two independent LPR systems, and the results of both systems could be fused to increase the system's ability of reading cars' plates. This research is considered a contribution towards researching the field of pattern recognition and computer vision. The current research was conducted on Saudi Arabia license plates, for both new and old license plates. The Arabic license plate recognition system has some unique issues taken into consideration during the segmentation and recognition stages.

Keywords: License plate recognition, information fusion, Saudi Arabia license plates