

Person authentication using human Iris recognition

Assistant Instructor Ahmed Kadem Hamed Al-Saedi
Education college , Misan University, Iraq
Email: ahmed_kazim2007r@yahoo.com

Abstract

Biometrics refers to the authentication of an individual's identity based on his physical or behavioral traits. The iris is one of the biometrics stands out among other biometric techniques because of its unique features like stability and accuracy. In this paper, developed a method to iris recognition which consist of segmentation stage that is based on Canny Edge Detection and Circular Hough Transform, and it is able to localization of the inner and outer boundaries of the iris region. The iris images are then normalized so as to transform the iris region to have fixed dimensions in order to allow comparisons. Feature encoding has been used to extract the most discriminating features of the iris and is done using a Wavelets Transform. Finally, the biometric templates are compared using Hamming Distance which tells us whether the two iris images are same or not. The CASIA-Iris-Interval database that collected by Chinese Academy of Sciences-Institute of Automation using for checking the performance of the method and implemented on MATLAB® language.

Keywords: Iris recognition ,pattern recognition, biometric identification, Wavelets Transform.

التحقق من هوية الشخص باستخدام قزحية العين

م.م. احمد كاظم حمد الساعدي
قسم الرياضيات- كلية التربية- جامعة ميسان – العراق

الملخص

تشير القياسات الحيوية (Biometrics) للمصادقة والتحقق من هوية الفرد بالاعتماد على صفاته الفيزيائية أو السلوكية. وتعد القزحية (Iris) واحدة من هذه القياسات الحيوية التي تبرز من بين التقنيات الحيوية الأخرى لما لها من ميزات فريدة مثل الاستقرار والدقة. فقد كشفت الدراسات والتحليلات المجهرية استحالة وجود شخصين لهما نفس قزحية العين حتى في حالة التوائم وأيضا لا يوجد تشابه بين العين اليمنى واليسرى لنفس الشخص.