

Ear Recognition by Using Self Organizing Feature Map

Suad K. Mohammad

Department of Electrical Engineering, University of Technology/ Baghdad

Email: - rawankh2006@yahoo.com

Received on: 22/5/2012 & Accepted on: 7/3/2013

ABSTRACT

A wide variety of systems requires reliable personal recognition schemes to either confirm or determine the identity of an individual requesting their services. The purpose of such schemes is to ensure that the rendered services are accessed only by a legitimate user and no one else.

The aim of the work presented within this paper is to develop an optimum image compression system using haar wavelet transform and a neural network. In this paper we have developed and illustrated a recognition system for human ears using a Kohonen self-organizing map (SOM) or Self-Organizing Feature Map (SOFM) based retrieval system. SOM has good feature extracting property due to its topological ordering. The ear Analytics results for the 4 images of database reflect that the ear recognition using one of the neural network algorithms SOM for 4 persons. MATLAB programs were used to complete this work.

Keywords: Image Compression, Two-Dimensional Wavelet Packet Analysis, Haar Wavelet, Vector Quantization, Self-Organizing Feature Map (SOFM), Neural Network and pattern recognition.

تميز الاذن باستخدام ميزة شبكة التنظيم الذاتي

الخلاصة

مجموعة واسعة من منظومات تقديم الخدمات تتطلب مخططات تميز تاشخصية معول عليها (موثوق بها) لتأكيد أو تحديد هوية الفرد طالب الخدمة. الغرض من هذه المخططات هو ضمان أن يتم الوصول إلى الخدمات المقدمة من قبل مستخدم فقط مشروعة وليس لأحد غيرهم. الهدف من العمل المقدم في هذا البحث هو وضع ضغط الصور المثلى النظام باستخدام المويجات تحويل هار والشبكة العصبية. في هذا البحث تم تطوير نظام التعرف على أذن الإنسان باستخدام ميزة شبكة ذاتية التنظيم (SOM) لأنها لديها ترتيب طوبولوجي القائم على نظام استرجاع (SOFM). وقد تم استخدام برامج (MATLAB) لاتمام هذا العمل. نتائج تحليلات الاذن لاربعة صور من قاعدة البيانات تبين ان الشبكة العصبية SOM لاربعة اشخاص.