Speaker Recognition Based on Semantic Indexing

Dr. Mohammed Sahib Altaei*, Khamail Abbas*
& Marwa Jawad*

Received on: 18/5/2010
Accepted on: 3/3/2011

Abstract

In this paper, a new pitch extraction method is established to be employed in improving the performance of the eigenvoices problem. This required indexing the pitch of the voice in a document matrix and then mapping the voice documents into preserved semantic features. The proposed voice recognition system was built to be operated in two phases; enrollment and recognition. Closed dataset of different voices belong to different sexes and ages of speakers were enrolled in the first phase. The results of the recognition phase were promising of about 81% for both sexes. This ensures the successful recognition task and the efficiency of the proposed system.

Keywords: pitch period, speaker recognition, eigenvoices.

تمييز اصوات المتكلمين بناءاً على الارشفة الدلالية

الخلاصة

في هذا البحث، أُعتمدت طريقة جديدة لاستخلاص نمط نغمة الصوت من اجل توظيفها لتطوير اداء منظومة تمييز الاصوات المبنية على مسألة القيم الذاتية. وهذا تطلب ارشفة الانماط الصوتية في مصفوفة وثائقية ومن ثم تحويل الوثائق الصوتية الى صفات معنوية محفوظة. بُنيت المنظومة المقترحة لتعمل بطورين هما: التجميع والتمييز. تم تجميع اصوات مختلفة تعود لمتكلمين ذوات اجناس واعمار مختلفة، كانت نتائج طور التمييزواعدة حيث اعطت درجة تمييز تقدر بحدود 81% لكلا الجنسين وهذا يؤكد نجاح عملية التمييز وكفاءة المنظومة المقترحة.

* College of Science, University of Al Nahrain / Baghdad