

الخلاصة

ان تحديد هوية الشخص بشكل موثوق غالباً ما يكون عملية حرجية في الكثير من الصفقات اليومية. على سبيل المثال سيطرة الدخول الى المواقع الخاصة و الوصول الى المعلومات السرية في الحاسوب اصبحت مهمة جداً لمنع سوء الاستخدام. الارقام التعريفية الشخصية، كلمات المرور ، و البطاقات الذكية هي بعض الوسائل التي استخدمت لهذا الغرض. هذه الوسائل في الحقيقة لا تميز الشخصين، انها مجرد معرفة بيانات او امارات اشياء معينة . لذا الكثيرون من هذه المحددات يمكن تلافيها من خلال دمج طرق افضل يمكن ان تستخدم للتحقق من الهوية وذلك من خلال قياس و تحليل الخصائص الانسانية بدلاً من اشياء يمتلكها (بطاقة الذكية) او يعرّفها (كلمة المرور) الفرد .

الهدف الاساسي لهذا البحث هو استخدام تقنية بصمة الاصبع لتوليد عدد من مفاتيح التشفير التي يمكن ان تستخدم لاغراض التحقق من هوية الشخص و الموثوقية.

ابحث قدم طريقة جديدة لتوليد مفاتيح تشفير من بصمة الاصبع . الطريقة المقترنة بالتقنيات غير المطبوعات رئيسية: تحسين التوزيع ، استخلاص التشفير ، تقييم النقطة انحراف ، توليد متغير ، التشكيل ، و توليد المفاتيح الحيوية .

للتوليد المفاتيح الحيوية اعتمد على الصفات العامة في الشخص الذي تم استخدامه في ذلك . الصفات المستخدمة استخدامة لتحديد منطقة المتنفسة في الوجهة اعتماداً على التوزيع ، التوزيع في منطقة المتنفسة متيتم توليد المفاتيح الحيوية .

ابحث اعطي نتائج متجعة في توليد مفاتيح ذات اطوال مختلفة بسبب اختلاف سمات كل شخص . كذلك ، بين ان المفاتيح الحيوية المولدة تكون مشابهة جداً لنفس الشخص و مختلفة جداً بين اي شخصين لذا يمكن ان تلعب دوراً مهماً في تطبيقات الحماية .

باستخدام بيانات تجريبية هذه الطريقة فعالة من الناحية التطبيقية، من حيث سهولة الاستخدام، وقت التنفيذ، و الاداء.

Abstract

A reliable personal identification is critical in many daily transactions. For example, access control to special locations and access to secret information in the computer are becoming increasingly important to prevent their abuse. Personal identification numbers, passwords, smart cards are some of the means normally employed for this purpose. These means do not really identify a person, but only knowledge of some data or belonging of some determined object. Therefore, many of these limitations can be eliminated by incorporation of better methods that can be used to verify identity by measuring and analyzing human characteristics instead of things the individual may have (smart card) or know (password).

The work presents a new method for generating crypto keys from fingerprint. The proposed method consists of five main stages: *image enhancement*, *feature extraction*, *reference point selection*, *region of interest definition* and *bio-key generation*.

The main goal of this work is using the fingerprint technology to generate a number of cryptographic keys that can be used for identifying person identity and for authentication purposes.

The generation of bio-keys depends on the extracted global and local features in fingerprint image. The extracted features used to determine the region of interest in fingerprint. Depending on the information inside the region of interest the bio-keys will be generated.

The work has given reasonable results in generating keys that have different lengths because of the difference in features for each person. It also, shows that the generated bio-keys are very similar to those of the same person and there are no two people who have the same bio-keys. Therefore, it can play an important role in security applications.

Using empirical data this approach is viable in practice, in terms of ease of use, time of execution, and performance.