

บทคัดย่อ

Project Code : MRU4980027

ชื่อโครงการ : การเพิ่มประสิทธิภาพของขั้นตอนวิธีการตรวจสอบลายนิ้วมืออัตโนมัติ

ชื่อนักวิจัย และสถาบัน : รศ. ดร. วุฒิพงศ์ อารีกุล

ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

E-mail Address : fengvpa@ku.ac.th

ระยะเวลาโครงการ : 20 กรกฎาคม พ.ศ.2549 ถึง 19 กรกฎาคม พ.ศ.2552

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์คือการวิจัยและพัฒนาประสิทธิภาพของขั้นตอนวิธีการตรวจสอบลายนิ้วมืออัตโนมัติให้สามารถใช้งานได้จริงและเป็นสมบัติของคนไทย โดยงานวิจัยนี้จะเน้นการวิจัยและพัฒนาขั้นตอนวิธีการปรับปรุงภาพลายนิ้วมือ การหาจุดอ้างอิงของลายนิ้วมือ รวมทั้งการคิดค้นวิจัยขั้นตอนวิธีการเปรียบเทียบลายนิ้วมือแบบใหม่ที่ทำให้ความถูกต้องแม่นยำสูง ไม่ซับซ้อน และสามารถนำไปใช้งานได้จริง โดยได้ทำการทดสอบกับฐานข้อมูลลายนิ้วมือมาตรฐานจากการแข่งขันการตรวจสอบลายนิ้วมือนานาชาติ สุดท้ายนี้ผลงานวิจัยจะนำไปใช้ในระบบไบโอเมตริกเพื่อคนไทยในอนาคตอันใกล้

คำหลัก : อัลกอริทึมการตรวจสอบลายนิ้วมืออัตโนมัติ การปรับปรุงภาพลายนิ้วมือ การหาจุดอ้างอิงลายนิ้วมือ วิธีการเปรียบเทียบลายนิ้วมือ

Abstract

Project Code : MRU4980027

Project Title : Performance Improvement of Automatic Fingerprint Verification Algorithm

Investigator : Vutipong Areekul,

Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, Kasetsart University

E-mail Address : fengvpa@ku.ac.th

Project Period : 20 July 2006 – 19 July 2009

The goal of this project is to research and develop automatic fingerprint identification algorithm for practical implementation for Thai people. This research is focusing on fingerprint enhancement research, reference point localization research, and including research on the new fingerprint matching method. The new algorithm gives high accuracy, low computation complexity, and suitable for practical implementation. The new algorithm is tested with standard Fingerprint Verification Competition (FVC) databases. Finally, the results of this research will be used in biometric system for Thai people in the near future.

Keywords : Automatic Fingerprint Identification Algorithm, Fingerprint Enhancement, Fingerprint Reference Search, Fingerprint Matching Method.