ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การค้นคืนภาพโดยใช้ออโตคอร์รีโลแกรมและการจัดกลุ่มแบบฟัซซีซีมีนส์

ผู้เขียน นายพยุงศักดิ์ นิยมพงษ์วิรัตน์

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัฐสิทธิ์ สุขะหุต

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาขั้นตอนและวิธีการค้นคืนภาพโดยใช้ออโตคอร์รีโลแกรมและการจัดกลุ่มแบบฟัซซีซีมีนส์ เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการค้นคืนภาพในด้านความแม่นยำของการค้นคืน ด้วยวิธีการค้นคืนภาพโดย ฮิสโทแกรมสี ออโตคอร์รีโลแกรม การจัดกลุ่มแบบ เคมีนส์ และฟัซซีซีมีนส์ การทดลองนี้พัฒนาขึ้นด้วยโปรแกรม วิชวล สตูดิโอ 2010 เอ็กซ์เพรส (วิชวล เบสิก) ซึ่งรันอยู่บนระบบปฏิบัติการไมโครซอฟท์วินโดวส์ 7 ติดต่อกับระบบจัดการฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล เวอร์ชัน 5.0.5b และได้ทำการทดสอบโปรแกรมโดยใช้ชุดภาพทดสอบเป็นแฟ้มภาพจำนวนทั้งหมด 100 ภาพ รูปแบบแฟ้มข้อมูลเป็นแบบ เจ-เพ็ก ที่ได้มีการปรับจำนวนสีของภาพ 64 สี ซึ่งจากผลการทดสอบ โดยเปรียบเทียบเทคนิคการค้นคืนแบบออโตคอร์รีโลแกรมและการจัดกลุ่มแบบฟัซซีซีมีนส์ภายใต้เงื่อนไขการทดสอบโดยการใช้ภาพสอบถามที่ไม่มีการปรับแต่งและมีการปรับแต่ง พบว่า ภาพสอบถามที่ไม่มีการปรับแต่ง จะมีค่าความถูกต้องโดยเฉลี่ยร้อยละ 57.48 และภาพสอบถามที่มีการปรับแต่ง จะมีค่าความถูกต้องโดยเฉลี่ยร้อยละ 27.83

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent Study Title Image Retrieval Using Autocorrelogram and Fuzzy C-Means Clustering

Author Mr. Payungsak Niyompongwirat

Degree Master of Science (Computer Science)

Independent Study Advisor Assistant Professor Dr. Rattasit Sukhahuta

ABSTRACT

This independent study is intended to examine the procedure and methods of image retrieval using autocorrelogram and fuzzy c-means clustering. The objectives are to compare the performance of image retrieval system using histogram, autocorrelogram indexing and k-means, fuzzy c-means clustering techniques. In this study, the software is developed using Microsoft Visual Studio 2010 Express (Visual Basic) to connect MySQL database on Microsoft Windows 7 operation system. The experiments are performed on 100 images that are quantized to 64 colors, where each image file is in a format of JPG. The experiments under the same testing condition showed that the image retrieval using autocorrelogram and fuzzy c-means clustering has an average values of 57.48% with no adjustment and 27.83% with refinement of images.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved