

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์มีบทบาทสำคัญในด้านการจัดการต่าง ๆ เนื่องจากมีประสิทธิภาพการทำงานที่รวดเร็ว คอมพิวเตอร์จึงถูกนำมาใช้ในการทำงานหลาย ๆ ด้าน โดยเฉพาะในการค้นหาและตรวจสอบข้อมูล ซึ่งจำเป็นต้องมีความรวดเร็วและความแม่นยำสูง ซึ่งนอกจากการตรวจสอบและค้นหาข้อมูลที่เป็นข้อความแล้ว ปัจจุบันข้อมูลในลักษณะรูปภาพมีความจำเป็นมากขึ้น ระบบการค้นคืนภาพจึงเป็นระบบหนึ่งที่มีความสำคัญและช่วยให้การค้นหาภาพเป็นไปได้ง่ายขึ้นจึงจำเป็นต้องมีวิธีเก็บภาพในฐานข้อมูล และมีระบบค้นคืนเพื่อช่วยในการค้นหาภาพจากคอมพิวเตอร์ให้เป็นไปอย่างถูกต้องและรวดเร็ว

การจัดทำวิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการค้นคืนภาพแบบอัตโนมัติ โดยนำมาประยุกต์ใช้กับธงประจำชาติ ซึ่งวิธีในการวิจัยจะมุ่งประเด็นในการค้นคืนภาพโดยใช้ลักษณะสำคัญของภาพ 2 อย่าง คือ มุม และ สี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการค้นคืนและลดจำนวนภาพที่ไม่ต้องการออกให้ได้ข้อมูลภาพที่ถูกต้องมากที่สุด และทำการวัดประสิทธิภาพของระบบ เพื่อให้ได้ระบบที่มีประสิทธิภาพ และสามารถค้นคืนรูปภาพจากฐานข้อมูลขนาดใหญ่ได้

จากผลการทดลอง ความถูกต้องของการค้นคืนภาพโดยใช้รูปตัวอย่างอยู่ที่ 88% ขณะที่ความแม่นยำของการค้นคืนอยู่ที่ 100% เนื่องจากการค้นคืนโดยใช้รูปตัวอย่างจะค้นคืนภาพที่มีค่ามุมและค่าสีในภาพที่ใกล้เคียงกันมากที่สุดมาแสดง ส่วนการสืบค้นภาพโดยการกำหนดค่าความถูกต้องและความแม่นยำของการค้นคืนภาพอยู่ที่ 100% เนื่องจากการสืบค้นภาพโดยการกำหนดค่าสามารถค้นคืนภาพที่มีค่ามุมและสีในภาพตามที่ได้กำหนดไว้ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ

Nowadays, a computer has wrought huge advances in the powers and capabilities dramatically. Because of its efficiency, the computer becomes the major roles and responsibilities in lots of activities especially for data queries and audits. Those activities are required accuracy with in a short period of time. Apart of data queries, now the image format/data is also required increasingly. The image retrieval system is one of the important systems and helps to query the images easily. Thus, the record and database of images are essential. The retrieval system is also important to retrieve required image(s) from the computer rapidly and accurately.

This thesis is aimed to develop an automatic image retrieval system applying with the national flag. This thesis is intended to distinguish the national flags into 2 types which are corner and colors. These characteristics increase the efficiency of retrieval system, reduce the number of unwanted images and provide the most accuracy of desired image(s). All these factors will be measured the efficiency of retrieval system, to provide the efficiency system and able to retrieve the image(s) from enormous database systems.

The experiment result presented the recall value of query by example is 88%, while precision value is 100%. The result of query by example will display the proximity of corner and colors image(s). Moreover the query by selection, both the recall and precision values are 100% due to this query system is able to pose the value and able to retrieve the assigned corner and colors of image(s) to display finally.