

บทที่ 5

สรุปผลและข้อแนะนำ

5.1 สรุปผล

โปรแกรมบีบอัดข้อมูลโดยการเข้ารหัสของรูปแบบเมตสกรีน สามารถบีบอัดข้อมูลภาพฮาร์ฟโตนชนิดหนึ่งบิตทิฟฟ์ ให้มีขนาดเล็กลงได้ โดยภาพที่ผ่านกระบวนการบีบอัดนี้แล้วยังสามารถนำไปบีบอัดต่อด้วยอัลกอริทึม ZIP ได้อีก โดยสามารถลดขนาดลงได้ดียิ่งขึ้น ประสิทธิภาพการบีบอัดข้อมูลของอัลกอริทึมแบบ Pattern ที่ทำงานร่วมกับ ZIP หรือ Pattern-ZIP จะมีค่าสูงมากกว่า การบีบอัดภาพต้นฉบับด้วยอัลกอริทึม ZIP เพียงอย่างเดียว และเมื่อเทียบกับ LZW ที่ใช้งานร่วมกับ ZIP แล้ว Pattern-ZIP ยังคงมีประสิทธิภาพการบีบอัดที่สูงกว่า LZW-ZIP ประมาณ 3 เท่า

ในการพัฒนาโปรแกรม Pattern compression นี้ ใช้การจัดเรียงข้อมูลในรูปแบบของตารางข้อมูล 8×8 ช่อง และใช้งานกับภาพฮาร์ฟโตนที่มีมมสกรีน 0 องศา แต่ในทางปฏิบัติภาพฮาร์ฟโตนจะมีองค์ประกอบของกลุ่มข้อมูลที่แตกต่างไปจาก 8×8 ได้หลายค่า โดยมักจะอยู่ในรูปแบบของ $n \times n$ ซึ่งอาจจะเป็น 10×10 , 12×12 , 16×16 การพัฒนาโปรแกรมนี้ต่อไปจะต้องให้โปรแกรมสามารถเปลี่ยนโครงสร้างของ Look up table ให้เก็บข้อมูลแบบ $n \times n$ ได้ โดยขนาดของ table ทั้งหมดจะใหญ่ขึ้นและมีปริมาณ table ทั้งหมดเพิ่มขึ้นเป็น $(n \times n) + 1$ และข้อมูลของ data ที่บันทึกข้อมูลของหมายเลขของ table ก็จะต้องใช้จำนวนบิตที่มากขึ้นเพื่อแทนค่าหมายเลขประจำ table ได้ทั้งหมด

5.2 ข้อแนะนำ

ข้อจำกัดของโปรแกรม

โปรแกรม Pattern ถูกพัฒนาให้อ่านข้อมูลไฟล์ภาพฮาร์ฟโตนชนิด 1 bit tiff ที่ผ่านการสร้างฮาร์ฟโตน โดยมีมมสกรีนเป็น 0 องศา ดังนั้นภาพที่จะนำมาใช้กับโปรแกรมนี้ จึงจำกัดไว้ที่ภาพชนิด 0 องศาเท่านั้น