

การเข้ารหัสรูปภาพแบบไฟไนต์ออโตมาต้าแบบถ่วงน้ำหนัก (Weighted Finite Automata : WFA) เป็นกระบวนการเข้ารหัสรูปภาพซึ่งพัฒนาโดย Culik และ Kari ซึ่งในขั้นตอนการเตรียมรูปภาพเพื่อจะต้องแบ่งรูปภาพดิจิทัลออกเป็นรูปย่อยๆ ที่ส่วนที่เรียกว่า ควอดทรี (quadtree) และนำแต่ละรูปย่อยมาสร้างเป็นสมการผลรวมเชิงเส้น เมื่อคำนวณหาคำตอบของสมการออกมาได้ก็จะนำมาเป็นค่าถ่วงน้ำหนักของออโตมาต้า แต่ในรูปภาพทั่วไปแล้ว บางรูปอาจไม่สามารถแบ่งออกเป็นสี่ส่วนได้ ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงได้ประยุกต์การบีบอัดแบบไฟไนต์ออโตมาต้าแบบถ่วงน้ำหนักมาใช้ในการแบ่งแบบ 9 ส่วน แทนที่จะใช้การแบ่งแบบสี่ส่วนของ Culik และ Kari

Weight Finite Automata (WFA) image encoding is a method for encoding images which has been brought up by Culik and Kari. They suggest the way to encode a digital image by applying quadtree partition to divide an image into subsquares and then construct subdividing images with linear combination as a weighted automaton. Nonatree is a new way to partition an image into a nine subsquare-tree. Instead of quadtree partition which is used by Culik and Kari, nonatree partition is applied with WFA to encode digital images.