

T129758

ทวีศักดิ์ สรรพสิทธิ์วงศ์ : อัลกอริทึมการค้นหาแบบเพชรชนิดไม่สมมาตรแบบปรับตัวได้
โดยใช้การปรับย้ายจุดศูนย์กลางสำหรับการประมาณการเคลื่อนที่ในการเข้ารหัสสัญญาณ
วิดีโอ . (ADAPTIVE ASYMMETRIC DIAMOND SEARCH ALGORITHM USING
ADAPTIVE SEARCH CENTER FOR MOTION ESTIMATION IN VIDEO CODING)

อ. ที่ปรึกษา : รศ. ดร.สมชาย จิตะพันธ์กุล , 121 หน้า. ISBN 974-03-1517-8.

การประมาณการเคลื่อนที่มีบทบาทสำคัญในกระบวนการเข้ารหัสสัญญาณวิดีโอ การ
ประมาณการเคลื่อนที่ด้วยอัลกอริทึมการค้นหาแบบเพชรชนิดไม่สมมาตรแบบปรับตัวได้
สัญญาณวิดีโอทั่วไป วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสนออัลกอริทึมการค้นหาแบบเพชรชนิดไม่สมมาตร
แบบปรับตัวได้โดยใช้การปรับย้ายจุดศูนย์กลาง ซึ่งใช้ประโยชน์จากความสัมพันธ์กันระหว่างเวกเตอร์
การเคลื่อนที่ของบล็อกข้างเคียงทั้งเชิงพื้นที่และเชิงเวลา เพื่อปรับรูปแบบการค้นหาให้เหมาะสมกับ
ลักษณะการเคลื่อนที่ของแต่ละลำดับภาพ เทคนิคการค้นหาที่นำเสนอในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มุ่งเน้นใน
การลดความซับซ้อนของการประมาณการเคลื่อนที่โดยยังคงรักษาความถูกต้องในการประมาณเอาไว้
ผลการจำลองระบบ แสดงให้เห็นว่า อัลกอริทึมนี้สามารถลดความซับซ้อนในการคำนวณได้มากและมี
ความถูกต้องในการคำนวณอยู่ในระดับที่น่าพอใจ โดยในลำดับภาพที่เคลื่อนที่ช้าสามารถลดจำนวนจุด
การค้นหาได้มากกว่าอัลกอริทึมการค้นหาแบบทั้งหมดได้สูงสุดประมาณ 33 เท่า โดยที่ค่าอัตราส่วน
สัญญาณเยื้องต่อสัญญาณรบกวนที่ต่ำที่สุดมีค่าประมาณ 38.60 db