

โดยปกติการแบ่งส่วนภาพมักจะก่อให้เกิดพื้นที่เล็กพื้นที่น้อยเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้เกิดจากการฝังตัวของสัญญาณรบกวน งานวิจัยที่ผ่านมาได้พยายามนำเสนอวิธีการทำภาพให้เรียบโดยพยายามรักษาขอบวัตถุในภาพเอาไว้ กระบวนการทำภาพให้เรียบนั้น ทำได้โดยการตรวจสอบเพื่อหาเทมเพลตที่เหมาะสม ซึ่งสามารถให้ความกลมกลืนเป็นเนื้อเดียวกันได้สูงสุด ก่อนทำการแทนค่าจุดที่จะทำการปรับเรียบด้วยค่าเฉลี่ยของเทมเพลตที่เลือกไว้ อย่างไรก็ตามในกรณีที่พื้นที่ที่มีความกว้างน้อยกว่า 3 จุดภาพ ขอบและพื้นที่ดังกล่าวจะถูกลบหายไป ในการแก้ปัญหานี้ จึงได้นำเสนอเทมเพลตใหม่ที่สามารถรักษาพื้นที่ที่มีความกว้างน้อยๆ โดยให้ทำงานร่วมกับเทมเพลตเก่า จากการทำให้ภาพเรียบจะพบว่า ภาพผลลัพธ์จะยังคงรักษาขอบเขตของพื้นที่ที่ลักษณะบางๆเอาไว้ได้ และได้ใช้ทฤษฎีกราฟในการแบ่งส่วนภาพบนภาพที่ผ่านการทำให้ราบเรียบและรักษาขอบภาพนี้ ในการแบ่งส่วนภาพให้เกิดความแม่นยำและถูกต้องสูงขึ้น ภาพผลลัพธ์ที่ได้แสดงให้เห็นว่าพื้นที่แคบๆ ยังคงรักษาไว้ได้

ABSTRACT

TE138993

A segmented image always consists of small regions caused by the embed noise. So many researches about edge preserving smoothing have been proposed. These kind of smoothing processes try to the search proper template that will give the most homogeneity among a certain number of proposed templates. The gray value of considered pixel is obtained by the average of the gray level from the selected template. However, the thin regions having the width less than 3 pixels will be destroyed. To overcome this problem, this thesis processes some smoothing templates that can maintain the thin regions. By co-operating the new proposed templates with the recently proposed templates, we can obtain the better result of smoothing image. The graph theory is then applied to the smoothing image for obtaining an accurate boundary. The result shows that the thin regions can still be maintained.