

โดยทั่วไปการจำแนกข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมด้วยการใช้อัลกอริทึมของฟัซซี่ซีมีนส์จะแสดงให้เห็นถึงความสามารถในการสุ่มค่าเริ่มต้นทั้งในด้านของความเร็วและความมีเสถียรภาพ แต่ในขณะเดียวกันฟัซซี่ซีมีนส์ก็มีความไวต่อสัญญาณรบกวนในภาพด้วยเช่นกัน ในบทความนี้จึงได้เสนอการปรับปรุงอัลกอริทึมของฟัซซี่ซีมีนส์ในการจำแนกข้อมูลภาพ โดยการลดความไวต่อสัญญาณรบกวนเสมือนกับเป็นตัวกรองภาพในขณะที่มีการจำแนกข้อมูลด้วยการพิจารณาจุดภาพข้างเคียงให้เป็นอีกปัจจัยหนึ่งสำหรับการดึงจุดภาพใดๆ ให้เข้ามาอยู่ในกลุ่ม ผลการทดลองกับภาพถ่ายดาวเทียมของ JERS-1/SAR แสดงให้เห็นถึงการจำแนกข้อมูลของฟัซซี่ซีมีนส์ที่มีการปรับปรุงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ABSTRACT

TE140453

It is common that satellite images segmentation using fuzzy c-mean algorithm, exhibited sensitivity to the initial guess with regard to both speed and stability but the fuzzy c-mean also showed sensitivity to noise. This paper proposes a fully automatic technique to obtain image clusters. A modified fuzzy c-mean segmentation algorithm is used to provide a fuzzy partition. This method is less sensitive to noise as it filters the image while clustering it, which is based on the consideration of the neighbors as factors the attract pixels into their clusters. The experimental results on JERS-1/SAR image demonstrate its potential usefulness.