

การเซ็กเมนต์ที่ขีดเอาวัตถุในภาพเป็นเงื่อนไขหลัก เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญในอันดับต้นๆ ของงานทางด้าน การประมวลผลภาพ ปัจจุบันเทคนิคต่างๆ ที่ใช้ในการเซ็กเมนต์มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แต่เทคนิคเหล่านั้นก็ยังไม่เพียงพอที่จะเซ็กเมนต์ข้อมูลสำคัญๆ ที่รวมอยู่ในพื้นที่เล็กๆ ของข้อมูลภาพ วิธีที่นำเสนอจะแบ่งข้อมูลภาพออกเป็นส่วนๆ โดยใช้ตัวดำเนินการของฟัซซีฮิต-มิส (Fuzzy Hit-or-Miss) ซึ่งมีคุณสมบัติที่ผนวกไว้ด้วยการผสมผสานเอาสารสนเทศของจุดภาพในบริเวณใกล้เคียง (Spatial Information) ทำให้พื้นที่แต่ละที่ถูกรแบ่งโดยตัวดำเนินการนี้จะมีความเป็นเนื้อเดียวกัน เทคนิคที่นำเสนอจะเซ็กเมนต์โดยการวนซ้ำในส่วนของตัวดำเนินการฟัซซีฮิต-มิส และในการวนซ้ำแต่ละครั้งจะวัดคุณภาพของผลการเซ็กเมนต์ด้วยดัชนีความเป็นเนื้อเดียวกันที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับห้าเปอร์เซ็นต์ วิธีที่นำเสนอถูกนำไปทดสอบกับข้อมูลภาพหลายชนิด เช่น ภาพ Magnetic Resonance Imaging (MRI), Computed Tomography (CT) imaging (CT-scan) และภาพถ่ายดาวเทียม เป็นต้น ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้จากวิธีการนี้ จะมีความถูกต้องมากกว่าวิธีการแบ่งแยกวัตถุที่เคยนำเสนอมาแล้ว

Object-based segmentation is the first essential step for image processing applications. Recently, segmentation techniques have been developed, but not enough to preserve the significant information contained in the small regions of an image. The proposed method is to partition an image into homogeneous regions by using a fuzzy hit-or-miss operator with an inherent spatial transformation. The iterative segmentation technique is formulated as consequential processes of a fuzzy hit-or-miss operator for the segmentation of an image. Then, it follows by measuring the quality of the segmented regions with a homogeneity index at 5% of a significant level. Our method is unsupervised and uses few parameters, most of which can be calculated from input data. This comparative study indicates that the new iterative segmentation algorithm provides acceptable results seen in examples of synthetic, Magnetic Resonance Imaging (MRI), Computed Tomography (CT) imaging and satellite images, etc.