

การถ่ายภาพดาวเทียมมีประโยชน์และจำเป็นอย่างมากในการวิเคราะห์บริเวณที่มีเมฆหมอกปกคลุมตัวอย่างเช่นการติดตามไฟป่า การถ่ายภาพจากดาวเทียมเพียงดวงเดียวอาจจะไม่สามารถนำมาใช้ได้ทันเหตุการณ์ ดังนั้นภาพถ่ายความละเอียดต่างกันที่ได้จากดาวเทียมดวงอื่น ซึ่งถ่ายได้ในเวลาใกล้เคียงกันสามารถนำมาทดแทนพื้นที่ดังกล่าวได้ โดยการรวมภาพหลายความละเอียดที่ได้มาจากดาวเทียมหลายดวงเข้าด้วยกัน ซึ่งจำเป็นต้องมีการชักตัวอย่างใหม่ให้ได้ความละเอียดเท่ากันก่อนต่อเข้าด้วยกัน ภาพที่ถูกต่อจะนำมาทำการปรับปรุงให้ขอบเขตของพื้นที่ย่อยส่วนต่างๆ ชัดเจน และมีความเป็นเนื้อเดียวกันด้วยการรักษาขอบแบบปรับเรียบ ซึ่งมีการนำเสนอเทรรมเพลทแบบใหม่ ที่จะทำให้สามารถรักษาขอบเขตที่ผอมบางขนาดหนึ่งจุดภาพได้พร้อมกับกำจัดสัญญาณรบกวนไปได้ด้วยในตัว แล้วจึงนำไปแบ่งส่วนด้วยทฤษฎีกราฟที่มีจุดเด่นคือสามารถกำหนดจำนวนขอบเขตที่ต้องการ ทำให้ได้ภาพซึ่งมีขอบเขตที่ชัดเจนตามจำนวนที่ต้องการ ง่ายต่อการนำภาพไปวิเคราะห์เพื่อแปลความหมายจากภาพต่อไป

Mosaicing of satellite image are very necessary and usefully for the cloud cover problem. For some task, such as for forest fire tracking, the complete scene image are required, but sometime the other orbits of the same satellite is too late for the use. Hence, the images with different resolutions from another satellite which acquired in contiguous time will be replaced the cloud covered regions. To merge the different solution images together, the resampling process must be applied. The obtained mosaiced image is already removed the noise pixels without blurring edges and also unified the common regions in the connecting boundaries. To detect the boundaries of the interested region, the graph theory will be applied onto the smoothed mosaiced image for obtaining accurate region boundaries.