

ชื่อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาอัลกอริทึมเพื่อแสดงผลภาพสีที่ดีที่สุดของภาพถ่ายดาวเทียม
หลายช่วงคลื่น

ผู้เขียน นายสมคิด ลีลาชนะชัยพงษ์

สาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้า

ปีการศึกษา 2545

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้นำเสนอการพัฒนาอัลกอริทึม เพื่อใช้ในการเน้นข้อมูลภาพให้เด่นชัดขึ้น โดยอาศัยหลักการของ Dirichlet Tessellation ในการจัดการข้อมูล เป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับการประมวลผลสัญญาณภาพ ในรายงานฉบับนี้ได้แสดงถึงขั้นตอนในการดำเนินงานและออกแบบโปรแกรมสำหรับเน้นข้อมูลภาพโดยรวม สำหรับอัลกอริทึมที่ได้พัฒนาขึ้นมานี้จะใช้หลักการแปลงข้อมูลภาพต้นแบบชนิดภาพขาวเทาสามภาพผ่านการประมวลผลเพื่อให้ได้ภาพสีเพียงภาพเดียว ซึ่งภาพที่ได้สามารถแสดงรายละเอียดได้ดีกว่าภาพต้นแบบทั้งสามภาพ โปรแกรมที่ใช้ในการออกแบบอัลกอริทึมเขียนด้วยภาษาซี บนระบบปฏิบัติการลินุกซ์ และทดสอบโปรแกรมที่ออกแบบไว้กับภาพถ่ายดาวเทียม ภาพทางการแพทย์และภาพสีทั่วไป

Thesis Title	Development of Algorithm for Optimised Color Display of Multi-Spectral Satellite Imagery
Author	Mr. Somkid Leelachanachaipong
Major Program	Electrical Engineering
Academic Year	2002

Abstract

This project covers the study of color contrast enhancement and the development of an algorithm using Dirichlet Tessellation to process the data. This report describes the details of the image processing employed and the steps for designing the program to enhance the image. The algorithm transforms three original grayscale images into one color image. The final image can show more details than any of the original images. The program to implement the algorithm was written with C language on the LINUX operating system. Case studies applied to a satellite image, magnetic resonance image and normal color image.