

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การจดจำใบหน้าโดยใช้หลักการของ 2DLDA
นักศึกษา	นายสิทธิพันธ์ คงสนทนา
รหัสนักศึกษา	45060502
ปริญญา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมโทรคมนาคม
พ. ศ.	2548
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	รศ. ดร. ยุทธพงษ์ รังสรรค์เสรี

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้ได้เสนอวิธีการ Two – Dimensional Linear Discriminant Analysis (2DLDA) สำหรับการหาพีเจอร์ของภาพ เพื่อนำมาใช้ในงานด้านการจดจำใบหน้า วิธีการนี้พัฒนามาจากพื้นฐานของวิธีการแบ่งแยกเชิงเส้นของพีชเซอร์และการวิเคราะห์องค์ประกอบหลักของเมตริกภาพ โดยที่วิธี 2DLDA สามารถใช้เมตริกภาพมาคำนวณหาเมตริกการกระจายภายในกลุ่มและเมตริกการกระจายระหว่างกลุ่มได้โดยตรง การคำนวณด้วยวิธี 2DLDA ยังสามารถแก้ปัญหาการเป็นเมตริกเอกฐานของเมตริกการกระจายภายในกลุ่มได้ จากผลการทดลองพบว่าวิธีใหม่นี้มีประสิทธิภาพในการคำนวณดีที่สุด

Thesis Title	Face Recognition Using 2DLDA Algorithm
Student	Mr. Sittinon Kongsontana
Student ID.	45060502
Degree	Master of Engineering
Programme	Telecommunications Engineering
Year	2005
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Dr.Yuttapong Rangsanseri

ABSTRACT

This thesis proposes Two-Dimensional Linear Discriminant Analysis (2DLDA) for feature extraction used for face recognition application. This method is developed from Fisher Linear Discriminated (FLD) and Image Principle Component Analysis (IMPCA). In this method 2DLDA directly uses the image matrix to calculate the between-class scatter matrix and within-class scatter matrix. Moreover, 2DLDA will be handling the problem that the within-class scatter matrix maybe singular. The experimental results indicated that the 2DLDA method is more computationally efficient than the conventional methods.