

|                             |                                                                                                        |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์           | การสร้างภาพไบนารีของภาพเอกสารโดยการ<br>จำแนกส่วนของข้อความและภาพถ่าย                                   |
| นักศึกษา                    | นายสิทธิชัย บุษหมั่น                                                                                   |
| อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ | ดร.ยุทธพงษ์ รังสรรค์เสรี                                                                               |
| ระดับการศึกษา               | วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต<br>สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี<br>สารสนเทศ                             |
| ภาควิชา                     | คณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์<br>คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า-<br>เจ้าคุณทหารลาดกระบัง |
| พ.ศ.                        | 2540                                                                                                   |

### บทคัดย่อ

ข้อมูลที่ปรากฏบนเอกสารใดๆ อาจจำแนกได้เป็นสองส่วนที่สำคัญคือ ส่วนที่เป็นข้อความตัวอักษร ซึ่งมักมีสีเข้มบนพื้นกระดาษสีขาวหรือสีที่อ่อนกว่า และส่วนที่เป็นภาพถ่าย ซึ่งมีสีที่แตกต่างกันหลายระดับ การสร้างภาพหน้าเอกสารแบบไบนารีจำเป็นต้องมีความสามารถในการจำแนกหน้าเอกสารทั้งสองส่วนได้โดยอัตโนมัติ โดยที่ในแต่ละส่วนจะใช้วิธีในการสร้างภาพไบนารีที่แตกต่างกัน การสร้างภาพหน้าเอกสารแบบไบนารีที่น่าเสนอนี้ เริ่มจากข้อมูลภาพขนาด 256 ระดับเทาที่ได้จากการสแกนเอกสารใดๆ ด้วยสแกนเนอร์ขาวดำที่มีรายละเอียด 300 จุดต่อนิ้ว ทำการจำแนกส่วนของข้อความและภาพถ่าย แล้วนำส่วนของข้อความไปสร้างภาพแบบไบนารี โดยเทคนิคเรขาคณิต และส่วนของภาพถ่ายนำไปสร้างภาพแบบไบนารีโดยเทคนิคฮัฟฟ์โทน จากนั้นนำทั้งสองส่วนมารวมกันได้เป็นภาพหน้าเอกสารแบบไบนารี วิธีนี้สามารถสร้างภาพไบนารีสำหรับเอกสารใดๆ ที่อาจประกอบไปด้วยข้อความและภาพถ่ายปะปนอยู่ในหน้าเดียวกัน