

การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับสร้างลายมือชื่อดิจิทัล

โดยใช้หลักการประมวลผลภาพ

อุมาวดี วงษ์มิตร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เมษายน 2551

การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับสร้างลายมือชื่อดิจิทัล

โดยใช้หลักการประมวลผลภาพ



อุมวดี วงษ์มิตร

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เมษายน 2551

การพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับสร้างลายมือชื่อดิจิทัล

โดยใช้หลักการประมวลผลภาพ

อุมาวดี วงษ์มิตร

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัตินับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ



.....ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนพ ลือชารัมย์



.....กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิไลภรณ์ ลือชารัมย์



.....กรรมการ

รองศาสตราจารย์วิไลพร สิริมังกรรัตน์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

21 เมษายน 2551

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์มนพ ลือชาศรีmithi ปรธานที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิไลภรณ์ ลือชาศรีmithi และ รองศาสตราจารย์วิไลพร สิริมังครรัตน์ กรรมการที่ปรึกษา ที่กรุณาสละเวลาให้คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จน การค้นคว้าแบบอิสระนี้สำเร็จลุล่วงอย่างสมบูรณ์ ผู้ศึกษาจึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการทุกท่านที่ได้ถ่ายทอดความรู้ รวมทั้งได้ให้แนวคิดทางวิชาการ เพื่อนำมาใช้ในการค้นคว้าแบบอิสระ

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อสงวน และคุณแม่อมรรัตน์ วงษ์มิตร ผู้คอยให้กำลังใจ ให้ทั้ง ความรัก ความอบอุ่น ให้การสนับสนุนส่งเสริมผู้ศึกษาอย่างดีตลอดมา อำนวยผลให้ผู้ศึกษาได้รับ ผลสำเร็จในครั้งนี้

ขอขอบคุณรุ่นพี่และเพื่อน ๆ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการ คุณกิตติกร หาญตระกูล คุณจริยา ถิมจิระจรัส ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำ คำปรึกษา ในการดำเนินงาน ค้นคว้าแบบอิสระ คุณไวยาทยา จ่านงสุขเสถียร ที่ให้กำลังใจผู้ศึกษามาตลอด รวมทั้ง คุณคนุพล วันชัยสิทธิ์ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำ ทางด้านการเขียน โปรแกรมให้กับผู้ศึกษา

ท้ายสุดนี้ หากมีสิ่งขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้ศึกษาขอภัยเป็นอย่างสูง ในข้อบกพร่องและความผิดพลาดนั้น และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการค้นคว้าแบบอิสระนี้จะเป็น ประโยชน์ต่อหน่วยงาน องค์กร บุคคล ตลอดจนผู้ที่สนใจจะศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ สำหรับสร้างลายมือชื่อดิจิทัล โดยใช้หลักการประมวลผลภาพ