

การวิเคราะห์ข้อมูลจีเอ็นเอไมโครอาร์เรย์โดยอาศัย

วิธีการมาร์คอฟเชนมอนติคาร์โล

ขวัญตา คีรีมาศทอง

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง

ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มกราคม 2550

การวิเคราะห์ข้อมูลดีเอ็นเอไมโครอาร์เรย์โดยอาศัย
วิธีการมาร์คอฟเชนมอนติคาร์โล

ขวัญตา ศิริมาศทอง

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรยุทธ ไชยจารุณนิช

..... กรรมการ
อาจารย์ ดร.วัชร จ่าปามูล

..... กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุคนธ์ ประสิทธิ์วัฒนเสรี

..... กรรมการ
ดร. ชินะ ชำรงศรีธรรม

26 มกราคม 2550

©ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิรยุทธ ไชยจารุณวิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และเสียสละเวลาตรวจสอบ แก้ไขจนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.ชินะ ชำมรงค์ธรรม แห่งศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ที่กรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมใน โครงการทุนสถาบันพัฒนาบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย (TGIST) จนทำให้วิทยานิพนธ์นี้ได้รับทุนสนับสนุนในครั้งนี้ อีกทั้งยังได้กรุณาเป็นคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.วัชรีย์ จำปามูล แห่งภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุคนธ์ ประสิทธิ์วัฒนเสรี แห่งภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่กรุณาเป็นคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และได้ให้คำแนะนำเป็นอย่างดี

ขอบคุณภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่อนุเคราะห์ให้ใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ประกอบการศึกษาค้นคว้า ขอขอบคุณอาจารย์ทุกท่านที่ช่วยอบรมสั่งสอน ให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาในเรื่องการเรียนตลอดมา ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ทุกคนที่อำนวยความสะดวกให้ทำงานได้โดยราบรื่น

ขอขอบพระคุณ โครงการทุนสถาบันพัฒนาบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย (TGIST) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ที่ได้ให้การสนับสนุนด้านทุนการศึกษาและค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการดำเนินการศึกษาวิจัยในวิทยานิพนธ์นี้

ขอกราบขอบพระคุณพ่อและแม่ที่ได้อบรมสั่งสอนและเป็นกำลังใจที่สำคัญให้ผู้เขียนจนมาถึงวันนี้ได้ ตลอดจนให้คำแนะนำที่ดีมีประโยชน์เสมอมาในทุกๆ เรื่อง ท้ายที่สุดขอขอบคุณในมิตรจิตของพี่ๆ และเพื่อนๆ ทุกคน

ท้ายที่สุดนี้ หากมีสิ่งขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขออภัยเป็นอย่างสูงในข้อบกพร่องและความผิดพลาดนั้น และผู้เขียนหวังว่าวิทยานิพนธ์นี้คงมีประโยชน์บ้างไม่มากนัก น้อยสำหรับผู้ที่จะศึกษารายละเอียดของวิทยานิพนธ์นี้ต่อไป

ขวัญตา คีรีมาศทอง