

b153664

แนวทางสำหรับการระบุนหาวัตถุประสงค์และความสัมพันธ์
แบบสืบทอดโดยอัตโนมัติ

ณัฐนันท์ ทวีกิจการ

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศประยุกต์)

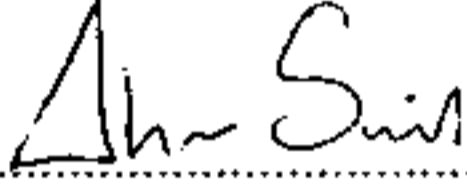
คณะสถิติประยุกต์

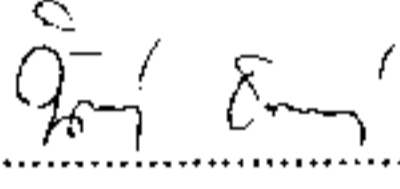
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

2550

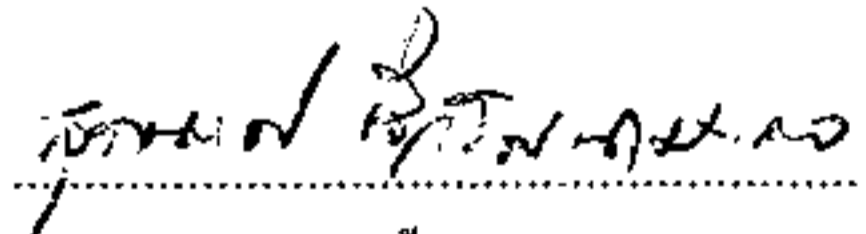
แนวทางสำหรับการระบุนวัตกรรมและความสัมพันธ์แบบสืบทอดโดยอัตโนมัติ
ณัฐนันท์ ทวีกิจการ
คณะสถิติประยุกต์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาแล้วเห็นสมควรอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศประยุกต์)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์  ประธานกรรมการ
(ดร.โอิม สรนิล)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์  กรรมการ
(ดร.นิธินันท์ ชรรรมากรนนท์)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์  กรรมการ
(ดร.จกักรินทร์ สุขหมอก)

รองศาสตราจารย์  รักษาการแทนคณบดี
(ดร.สุรพงศ์ เอื้อวัฒนามงคล)

วันที่ ๒๘ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

บทคัดย่อ

ชื่อวิทยานิพนธ์	แนวทางสำหรับการระบุหาวัตถุและความสัมพันธ์แบบสืบทอด โดยอัตโนมัติ
ชื่อผู้เขียน	นางสาวณัฐนันท์ ทวีกิจการ
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ระบบสารสนเทศประยุกต์)
ปีการศึกษา	2550

วิทยานิพนธ์นี้ได้นำเสนอแนวทางสำหรับการระบุหาวัตถุและความสัมพันธ์แบบสืบทอดคุณสมบัติโดยอัตโนมัติ วิธีการที่นำเสนอจะถูกแสดงโดยใช้โปรแกรมตัวอย่าง 4 โปรแกรมเพื่อประเมินประสิทธิภาพ การทำงานมีด้วยกัน 4 ขั้นตอน คือ 1) การคัดแยกส่วนประกอบเดิม จะเลือกเอาเฉพาะข้อมูลสตรักท์ ข้อมูลตัวแปรโกลบอล และส่วนคำสั่ง 2) การหาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบเดิม 3) การจัดเรียงส่วนประกอบเดิม โดยได้นำเทคนิคฟิชชี เออาร์ทีมาประยุกต์ใช้ 4) การระบุหาวัตถุซอฟต์แวร์ที่เป็นไปได้ โดยใช้ Dunn like Indices มาเป็นตัวช่วยในการระบุกลุ่มวัตถุซอฟต์แวร์ที่เป็นไปได้ จากการศึกษาโดยใช้ตัวอย่างโปรแกรม 4 ตัวอย่าง พบว่าที่ Learning rate ของ Fuzzy ART = 0.7 ทำให้ทุกโปรแกรมสามารถระบุหาวัตถุซอฟต์แวร์ที่เป็นไปได้ได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้วิทยานิพนธ์นี้ยังนำเสนอวิธีการในการระบุหาความสัมพันธ์แบบสืบทอดคุณสมบัติระหว่างวัตถุซอฟต์แวร์โดยใช้เทคนิคของกราฟ

ABSTRACT

Title of Thesis : An Automatic Approach for Identifying
Candidate Objects and Inheritance Relationships
Author : Ms. Natthanan Taweekitjakan
Degree : Master of Science (Applied Information System)
Year : 2007

This research proposes an automatic approach for identification of candidate objects and their inheritance relationships in a program. The process consists of four main steps: 1) extracting artifacts, e.g., struct, global variables and functions, 2) exploring relationships among these artifacts, 3) arranging artifacts by using Fuzzy ART, and 4) identifying candidate objects. In addition, this research also presents a graph-based method to identify inheritance relationships among candidate objects. Four computer programs written in C programming language were used as case studies. The studies found that with the learning rate of Fuzzy ART of 0.7 the proposed method identifies candidate objects correctly.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่องแนวทางสำหรับการระบุนหาวัตถุและความสัมพันธ์แบบสี่ทิศทางโดย
อัครโนมัติ เนื่องจกบุคคลหลายท่านได้กรุณาช่วยเหลือให้ข้อเสนอแนะ คำปรึกษาแนะนำ ความ
คิดเห็น และกำลังใจ

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โอม ศรีนิล ที่ได้ให้คำชี้แนะ ให้กำลังใจ
และให้ความอนุเคราะห์แก่ผู้เขียนตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการทำวิทยานิพนธ์และตรวจสอบ
วิทยานิพนธ์ทุกชั้นตอน

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธินันท์ ชรรมากรนนท์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
จักรินทร์ สุขหมอก ซึ่งได้ดำเนินการสอบวิทยานิพนธ์ พร้อมทั้งกรุณาชี้แนะแนวทางในการ
ปรับปรุงวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านของคณะสถิติประยุกต์ ที่ได้ถ่ายทอดและสร้างความรู้
ให้แก่ผู้ศึกษา และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของคณะสถิติประยุกต์ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือประสานงาน
การติดต่อเป็นอย่างดีด้วยอัธยาศัยไมตรีที่อบอุ่นเป็นกันเอง

สุดท้ายนี้ ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ได้ให้ความรัก ความห่วงใย และ
ส่งเสริมสนับสนุนในด้านการศึกษาคลอคมมา

ณัฐนันท์ ทวีกิจการ

มีนาคม 2550