**บทคัดย่อ**

โครงงานโปรแกรมแสดงผลข้อมูลประเภทกราฟออกมาในรูปแบบกราฟิก เป็นโปรแกรมที่มีความสามารถในการอ่านข้อมูลที่อยู่ในโครงสร้างกราฟขึ้นมาแสดงผลได้ เพื่อให้ผู้ที่จะทำความเข้าใจโครงสร้างของกราฟทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น โดยโปรแกรมจะสามารถจัดการงานบางอย่างในตัวกราฟได้เช่น การเพิ่มจุดตัด ลดจุดตัด เพิ่มเส้นเชื่อม ลดเส้นเชื่อม และโปรแกรมยังมีความสามารถในการรองรับการเพิ่มกราฟอัลกอริทึมเพื่อใช้ในการจัดการกับกราฟด้วย ซึ่งทำให้โปรแกรมเมอร์อื่นๆ สามารถที่จะเพิ่มอัลกอริทึมของแต่ละคนเข้ากับโปรแกรมได้ ไฟล์ที่บันทึกจากโปรแกรมอื่นก็สามารถที่จะนำมาเปิดกับโปรแกรมนี้ได้เพราะว่าโปรแกรมนี้ใช้ไฟล์ประเภท XML ในการอธิบายกราฟ

โครงงานนี้จัดทำเป็น Open Source เพื่อที่จะให้ผู้อื่นสามารถเอา source code เพื่อไปดัดแปลงแก้ไขเพื่อใช้กับงานของตน หรือว่าพัฒนาต่อก็ได้ โดยสิ่งที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมนี้ได้แก่ Python, PyQt4 และ GraphML และ เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้ทั้งหมดไม่ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการทำให้ตัวโปรแกรมที่ถูกพัฒนาขึ้นมาก็ไม่ขึ้นอยู่กับระบบปฏิบัติการเช่นกัน

**Project Title** Graph data structure visualization

**Student** Mr. Sutean Rutjanalard

**Student ID** 47033175

**Advisor** Assistant Professor Dr. Krisana Chinnasarn

**Co- Advisor** -

**Level of Study**  Bachelor of Science in Computer Science

**Department** Computer Science, Faculty of Science, Burapha University

**Year** 2007

**ABSTRACT**

Graph data structure visualization program is the program that uses to read the graph file into graphic mode for easy to understanding the graph structure. The program can use to manage some task in graph for example add node, remove node, add edge and remove edge. This program has feature to add graph algorithm to work with the graph. Other programmer can add they algorithms to manage the graph, the program cans highlight the result graph of the algorithm. The graph that create with this program can save to the file that work with other program because this program use file type GraphML a xml format to describe the structural properties of a graph.

This project is an open source project that everyone can get the code, to change, to remix, to adapt the work. This project uses Python, PyQt4 and GraphML to develop because of all of tools that use to develop this program are platform independents caused the program is a platform independent, too.

**กิตติกรรมประกาศ**

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ อาม่า และทุกคนในครอบครัวที่ให้กำเนิดเลี้ยงดู คอยเป็นกำลังใจ ให้การอุปการะมาโดยตลอด แนะนำและให้คำปรึกษา และยังไว้ใจให้ลูกได้เดินในเส้นทางที่เลือกเองจนกระทั่งมาถึงทุกวันนี้ได้

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กฤษณะ ชินสาร ที่คอยให้คำปรึกษา และให้โอกาสในการทำโครงงานนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่สั่งสอนให้ทั้งความรู้และเทคนิคต่างๆ จนทำให้เกิดแนวคิดในการทำโครงงานนี้ขึ้นมา เพราะว่าโครงงานนี้ใดใช้ความรู้จากหลายๆ วิชาที่เรียนมารวมกันเพื่อจัดทำขึ้น

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ทุกคน ทั้งรุ่นเดียวกัน รุ่นพี่ และรุ่นน้องที่ได้มอบมิตรภาพ ไอเดียดีๆ ความช่วยเหลือต่างๆ และกำลังใจที่มีค่าอย่างยิ่ง

ขอขอบคุณอย่างยิ่งกับ Google.com, Twitter.com, Blognone.com, Codenone.com, Sugree.com, Duocore.tv, Dive into python diveintopython.org, JGH buraphalinux.org, Ford AntiTrust, hereblur, bow\_der\_kleine และเว็บไซต์ต่างๆ สมาชิกในเว็บไซต์ต่างๆที่ค่อยให้ความแนะนำและ เป็นความช่วยเหลือที่สำคัญที่สุด ในการทำโครงงานนี้ทั้งปัญหาทางด้านโปรแกรม เทคนิคสำคัญๆของภาษาต่างๆ ข้อมูลที่ประกอบการทำเอกสาร รวมถึงคู่มือและเอกสารการสอนเบื้องต้นต่างๆ

ขอขอบคุณโครงงานนี้ ที่ทำให้ข้าพเจ้าได้เพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ และศักยภาพของตนเอง เพื่อที่จะได้เตรียมพร้อมกับโลกภายนอกรั้วมหาวิทยาลัย

สุเธียร รุจนเลิศ

ตุลาคม 2551