

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

การสืบค้นสัญลักษณ์ของภาพจากไฟล์เอสวีจี

ผู้เขียน

นางสาวธรรมพร อินทร์พรรษ์

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

อาจารย์ ดร. รัฐสิทธิ์ สุขะหุด

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระ เรื่องการสืบค้นสัญลักษณ์ของภาพจากไฟล์เอสวีจี มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ ออกแบบ ศึกษาหาแนวทาง และสร้างเครื่องมือสำหรับการสืบค้นภาพจากไฟล์เอสวีจี ซึ่งผู้ใช้งานได้แก่ บุคคลทั่วไปที่สนใจ และผู้ที่ต้องการสืบค้นภาพจากไฟล์เอสวีจี โดยระบบจะมีการแบ่งการทำงานอยู่ 3 ส่วนด้วยกัน คือ การประมวลผลเพื่อเก็บข้อมูลของรูปร่างที่อยู่ภายในภาพ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญเพราะจะช่วยให้มีประสิทธิภาพในการหาผลลัพธ์ของการสืบค้น สำหรับส่วนที่สอง คือ การประมวลผลสืบค้นรูปร่างภายในภาพเพื่อหาผลลัพธ์จากไฟล์ภาพต้นแบบ และส่วนสุดท้ายก็คือ การลบข้อมูลรูปร่างของภาพออกจากระบบ โดยระบบถูกออกแบบโดยใช้ยูเอ็มแอล ซึ่งใช้โปรแกรม เรชันนอลโรส 2000 และทำการพัฒนาโปรแกรมภายใต้ระบบปฏิบัติการไมโครซอฟต์ วินโดวส์เอ็กซ์พี ด้วยเครื่องมือคือโปรแกรม ซี พลัสพลัส บิวเดอร์ เดเวอรัลอบเมนต์ เอนไวรอนเมนต์ เวอร์ชัน 6.0 และใช้โปรแกรมอะโดบี อิลาสเตรเตอร์ เวอร์ชัน 10.0.2 ในการสร้างไฟล์เอสวีจี ซึ่งนำมาใช้เป็นไฟล์ภาพสำหรับการทดสอบ รวมถึงไฟล์ภาพต้นแบบ

จากผลการทดลองการสืบค้นสัญลักษณ์ของภาพจากไฟล์เอสวีจี ให้ผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพ และคุณภาพในระดับหนึ่ง คือ มีค่า Recall เท่ากับ 0.71 และค่า Precision เท่ากับ 0.75 แต่ยังคงมีข้อจำกัดในเรื่องของการวิเคราะห์รูปร่าง และการสืบค้นอยู่บ้าง ซึ่งหากมีการพัฒนาต่อไป โดยมีการนิยามความหมายของวัตถุมาพิจารณาประกอบด้วยแล้วก็จะทำให้การสืบค้นสัญลักษณ์ของภาพจากไฟล์เอสวีจีมีประสิทธิภาพและคุณภาพมากยิ่งขึ้น

Research Title Image Feature Search from SVG Files

Author Miss Thammaporn Indrambarya

Degree Master of Science (Computer Science)

Research Advisor Lecturer Dr.Rattasit Sukhahuta

ABSTRACT

The independent study “Image Feature Search from SVG Files” conducted to support general users who want to search image features from SVG files and the users who interest in learning image features search from SVG files. The process was divided into three parts. First the images were analyzed to obtain image features. This step is important because the feature is used in feature searching process. The second step was to search the images by comparing features between SVG-example file and all SVG-searching files in the system. Third was deleting SVG-searching file. The system was designed using UML (Unified Modeling Language) developed with Rational Rose 2000 software with C++ Builder 6.0 developer tool and run on Microsoft Windows XP operation system. SVG-searching files were created by Adobe Illustrator version 10.0.2.

The results of the study showed the efficiency and accuracy with 0.71 Recall and 0.75 Precision. The system still had some errors obtained from image feature analyzing process and image feature searching. Further to define semantics of SVG objects is necessary in order to improve an efficiency of image feature search from SVG files.