49309348 : สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คำสำคัญ : เว็บเชิงความหมาย/ ออนโทโลยี

ชิดชนก โชคสุชาติ : การปรับปรุงเครื่องมือค้นหาเว็บไซต์โดยใช้เว็บเชิงความหมาย กรณีศึกษาเว็บสารสนเทศการท่องเที่ยวอำเภอหัวหิน. อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รศ.ดร. จันทนา จันทราพรชัย. 247 หน้า.

ปัจจุบันการท่องเที่ยวในอำเภอหัวหินได้รับความนิยมมาก มีการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการท่องเที่ยวกว่าร้อยละ 50 ของข้อมูลการบริการ ปัญหาคือมีการเก็บข่าวสารหลายรูปแบบกระจายกันอยู่บนอินเตอร์เน็ต ทำให้ผลลัพธ์ที่ค้นหาจากเว็บไซต์มีมาก การแปลและประมวลผลต้องใช้เวลาเพราะมนุษย์เท่านั้นที่เข้าใจความหมาย จึงถือว่าใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ได้ไม่คุ้มค่า ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยนำเสนอการปรับปรุงการค้นหาเว็บไซต์ด้วยหลักการเว็บเชิงความหมายในขอบเขตเฉพาะของสารสนเทศการท่องเที่ยวของอำเภอหัวหิน เพื่อให้เห็นความชัดเจนในการแก้ไขปัญหาแต่ละด้านได้มากยิ่งขึ้น

ในงานวิจัยนี้แหล่งข้อมูลมาจากข้อมูลเว็บสารสนเทศด้านการท่องเที่ยวจากเทศบาลเมืองและเว็บไซต์ที่พักแรมของเอกชนมากกว่า 200 เพจ จากนั้นออกแบบออนโทโลยีโดยอ้างอิงฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เดิมที่ผ่านการนอร์มัลไลซ์แล้ว จากนั้นจึงวัดประสิทธิภาพเปรียบเทียบระหว่างออนโทโลยีกับฐานข้อมูลเว็บเดิม โดยใช้ทฤษฎีบทของวาร์ดีและคาลวาเนสซึ่งเกี่ยวกับการวัดความซับซ้อนและดีกรีความซับซ้อนของคิวรี สรุปได้ว่าสำหรับรูปแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ในขอบเขตที่ศึกษา มีค่าความซับซ้อนคิวรีขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของข้อมูลและตัวแปรการเชื่อมต่อ ถ้าค่าความซับซ้อนคิวรีมาก ดีกรีความซับซ้อนคิวรีจะสูง แต่สำหรับออนโทโลยีนั้นค่าความซับซ้อนน้อย และลดดีกรีความซับซ้อนได้ถึง 60 ถึง 90 เปอร์เซ็นต์ จากนั้นเพิ่มความซับซ้อนของออนโทโลยีให้มากขึ้นแล้วแสดงการค้นหาเพื่อหาคำตอบของคิวรี โดยทดสอบตามเงื่อนไขของ OWL DL ที่กำหนดไว้ จากนั้นนำไปวัดความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อการใช้งานการค้นหาเว็บสารสนเทศโดยหลักการของเว็บเชิงความหมายแล้วสรุปว่าในด้านเนื้อหา มีความพึงพอใจระดับมาก (3.76) ด้านการออกแบบมีความพึงพอใจระดับมาก (3.68) ด้านการจัดรูปแบบของเว็บไซต์มีความพึงพอใจระดับมาก (3.70) และด้านประโยชน์และการนำไปใช้ ความพึงพอใจระดับมาก (3.99)

ภาควิชาคอมพิวเตอร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2553

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ .....

49309348 : MAJOR : INFORMATION TECHNOLOGY
KEY WORD : SEMANTIC WEB/ ONTOLOGY
CHIDCHANOK CHOKSUCHAT: IMPROVING SEARCH ENGINE USING SEMANTIC WEB : CASE STUDY ON HUA - HIN TOURISM INFORMATION. THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF. CHANTANA CHANTRAPORNCHAI, Ph.D. 247 pp.

Nowadays, Hua-Hin is a popular and cosmopolitan tourist destination. There are using the tourism information technology more than 50 percent of all internet services. The problems are the data collected in varied formats on the distributed database. Consequently, the tourists are difficult to collect the information before travelling. Whereas the results of the search engines that use keywords search, return many webpage documents. Only the human users can understand all the results. Then it takes so many times when the user do search, integrate and understand the answers. So, the user cannot use covering the full capability of computers. In this research, the researcher offers the improving search engine using semantic web case study on Hua-Hin tourism information.

Firstly, designed the ontology based on the database of HuaHin municipality website. The data integrated with accommodation website over 200 pages. After that, measured between normalized relational database and web ontology language; OWL using query complexity concept of Verdi and degree of query complexity concept of Calvenese. As a result, concluded that if there was more data size and joined variables, the query complexity of RDB will increase but the ontology will reduce one. In the percentage of reducing the degree of query complexity were more than 60 percent. Therefore, the precision value of ontology searching was better than RDB searching. After that, improved the ontology in $\mathcal{SHOIN}^{(D)}$ and tested by Pellet 2.2.2 as they cover OWL DL. Finally, measure the web application through the user satisfaction survey. The result of content satisfaction is good in 3.76, the design satisfaction is good in 3.68, the website layout is good in 3.70 and the advantage usability is good in 3.99.

Department of Computing Graduate School, Silpakorn University Academic Year 2010
Student's signature .....
Thesis Advisor's signature .....