
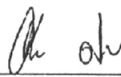


พิสิฐ สุคนธ์มณี 2548: ระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวส่วนบุคคลโดยใช้การเรียนรู้แบบ
รีอินฟอร์ทเมนต์ ปฏิญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์) สาขา
วิทยาการคอมพิวเตอร์ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ประชานกรรมการที่ปรึกษา:
รองศาสตราจารย์อนงค์นาฏ ศรีวิหค, Ph.D. 53 หน้า
ISBN 974-9830-15-6

ในปัจจุบันองค์กรทำการตลาดออนไลน์อย่างแพร่หลาย ข้อมูลต่าง ๆ ที่อยู่ในเว็บไซต์มี
จำนวนมากมหาศาล ทำให้ผู้ใช้งานต้องใช้เวลาในเข้าถึงข้อมูล การหาข้อมูลที่ตรงกับความต้องการทำ
ได้ยาก ดังนั้นจึงมีการใช้กลยุทธ์การตลาดแบบความเป็นส่วนบุคคล (Personalization) หรือที่
เรียกว่าการตลาดแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One-to-One Marketing) โดยองค์กรสามารถทำนาย
พฤติกรรมของลูกค้า จากข้อมูลในอดีตและปัจจุบัน การทำนายพฤติกรรมของกลุ่มลูกค้าจะ
นำไปสู่การพัฒนา นำเสนอสินค้าและบริการที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ได้

ในการศึกษาครั้งนี้ระบบสนับสนุนการท่องเที่ยวส่วนบุคคล (Personalization Travel
Support Engine) ถูกพัฒนาขึ้น โดยใช้กลไกการเรียนรู้ (Machine Learning) ทฤษฎีของรีอินฟอร์ท
เมนต์ (Reinforcement) คุณลักษณะรายการท่องเที่ยวที่นำมาใช้ในการวัดความสนใจของผู้ใช้
ได้แก่ ระยะเวลา สถานที่ ราคาสูงสุด ราคาต่ำสุด และ ประเภทของการท่องเที่ยว การเรียนรู้ของ
ระบบแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นการเก็บข้อมูลพฤติกรรมการใช้งานและวิเคราะห์หาความ
สนใจต่อรายการท่องเที่ยว ณ ขณะที่ผู้ใช้กำลังใช้งาน ส่วนที่ 2 เป็นการนำประวัติรายการข้อมูล
ของผู้ใช้ทั้งหมด ทำการเรียนรู้เพื่อหาความสนใจของกลุ่มผู้ใช้งานที่มีคุณลักษณะคล้ายคลึงกัน
ได้แก่ อายุและเพศ นอกจากนี้การกำหนดค่าน้ำหนักของคุณลักษณะท่องเที่ยวให้มีค่า
เปลี่ยนแปลงไปตามพฤติกรรมการใช้งาน ทำให้ค่าเฉลี่ยความเที่ยง ค่าเฉลี่ยความระลึกลับและค่าเฉลี่ย
ฮาโมนิคมีน มีค่ามากกว่า การกำหนดให้ค่าน้ำหนักของคุณลักษณะรายการท่องเที่ยวมีค่าคงที่ จาก
การทดลองพบว่าเมื่อใช้ค่าน้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงทำให้ ค่าเฉลี่ยความเที่ยง ความระลึกลับ และ ฮาโม
นิคมีน เพิ่มขึ้นหลังการเรียนรู้ 47.06 % 30 % และ 39.64 % ตามลำดับ

 สุคนธ์มณี.
ลายมือชื่อนิติ


ลายมือชื่อประธานกรรมการ

24 03 , 2548

Pisit Sukonmanee 2005: Personalization Travel Support Engine Using Reinforcement Learning. Master of Science (Computer Science), Major Field: Computer Science, Department of Computer Science. Thesis Advisor: Associate Professor Anongnart Srivihok, Ph.D. 53 pages.
ISBN 974-9830-15-6

At present information technology (IT) plays an important role in working environments, many organizations use IT as a tool in making their business run smoother and competing faster in the market. During the past few years informative web sites always containing a great deal of information have been introduced to users. Personalization is both a strategy and a marketing tool. By using historical and present information of customers, organizations learn and predict customer's behavior and develop products and services best suited to target customer.

In this study Personalization Travel Support Engine is introduced to assist and recommend traveling information for users. It is another means to offer the information that matches the users' interests. This system applies the Reinforcement Learning to help analyzing the customer behaviors and studying customer interests. Trip features using in the system learning include trip duration, maximum cost, minimum cost, category, and country. There are two learning approaches using in this study. First, Personalization Learner by User Behavior, user profile, user behaviors and trip features will be analyzed to find the unique interest of each web user. Second, Personalization Learner by Group Properties is learning from all users in one group to find the group interests of travel information by using given data on user ages and genders. Results show that using weighted trip features improve effectiveness and increase the accuracy of the personalized engine. After learning, the precision, recall and harmonic mean of the system are increasing 47.06%, 30% and 39.64%, respectively.

Pisit Sukonmanee

Student's signature

Anongnart Srivihok

Thesis Advisor's signature

24, 03, 2005