

บทคัดย่อ

โครงการวิจัยนี้นำเสนอระบบวางแผนการเดินทางอัตโนมัติที่อาศัยความสนใจของนักท่องเที่ยวแต่ละคนในการแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวระหว่างเส้นทางและแนะนำแผนการเดินทางเฉพาะบุคคลที่ตรงกับข้อกำหนดของนักท่องเที่ยวมากที่สุด กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์หาความต้องการของนักท่องเที่ยวแต่ละคนและแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว (รวมถึงการแนะนำที่พักและร้านอาหาร) ระหว่างเส้นทางสำหรับพิจารณาในแผนการเดินทาง กระบวนการวางแผนการเดินทางอัตโนมัติถูกออกแบบและพัฒนาโดยอาศัยการวิเคราะห์เชิงพื้นที่และเชิงเวลา รวมถึงการดัดแปลงประยุกต์ใช้อัลกอริทึมหาระยะทางใกล้ที่สุดสำหรับปัญหาการเดินทางของพนักงานขายเพื่อหาเส้นทางที่เหมาะสมสำหรับแผนการเดินทางแนะนำ ระบบวางแผนการเดินทางและการแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว ที่พักและร้านอาหาร ได้ถูกพัฒนาในลักษณะเว็บเซอร์วิสเพื่อรองรับการเรียกใช้งานโดยโปรแกรมที่พัฒนาบนต่างแพลตฟอร์ม การใช้งานเว็บเซอร์วิสระบบวางแผนการเดินทางนำเสนอใน 2 รูปแบบ ได้แก่ เว็บแอปพลิเคชันให้บริการข้อมูลท่องเที่ยวเฉพาะบุคคล (Personalized Traveling Information System : PTIS) และแอปพลิเคชันนำเที่ยว (Mobile Tour Guide : MTG) บนอุปกรณ์ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ จากผลการประเมินการใช้งานเบื้องต้นของทั้งสองแอปพลิเคชันโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการท่องเที่ยวและกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวชาวไทย พบว่าแอปพลิเคชันทั้งสองเป็นประโยชน์ในการให้ข้อมูลท่องเที่ยวและวางแผนการท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก

Abstract

This research project presents an automatic itinerary planning system which utilizes tourist's preferences to suggest suitable places along a travelling route and to recommend personalized itineraries that match constraints of the tourist. Analytic Hierarchical Processing (AHP) is the technique used to analyze the tourist's preferences and recommend a list of suitable places (including attractions, accommodation and restaurants) along the route. An automatic itinerary planning engine is designed and implemented using spatio-temporal analysis techniques. The nearest neighbor algorithm for solving the travelling salesman problem is applied to find a suitable path of candidate itineraries. Web services have been developed to make the recommendation and itinerary planning available to develop cross-platform applications. Two applications are presented in this work: a) an itinerary planning web application and b) a mobile tour guide application on Android platform. Both applications were evaluated by experts and samples of Thai tourists. The evaluation results showed that the users were satisfied with the usage and benefits of the applications.