

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ การสร้างแผนที่เว็บเชิงปฏิสัมพันธ์ เพื่อให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ต
ด้วยซอฟต์แวร์รหัสเปิด

ผู้เขียน นางสาวเฉลิมศิลป์ นันทวงศ์

ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ภูมิสารสนเทศ)

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงษ์อินทร์ รักอริยะธรรม ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รุ่งชล บุญนาค กรรมการ

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ มุ่งศึกษาการสร้างแผนที่เว็บ ชนิดแผนที่เชิงปฏิสัมพันธ์ เพื่อให้บริการผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ด้วยเทคนิคในการสร้างที่เป็นซอฟต์แวร์รหัสเปิด คือ เทคนิค SVG, Google Maps, Google Earth ร่วมกับ MapWindow GIS และ VRML วัตถุประสงค์ในการศึกษาประกอบด้วย (1) เพื่อศึกษาเทคนิคและประสิทธิภาพของซอฟต์แวร์รหัสเปิดในการสร้างข้อมูลเชิงพื้นที่ และข้อมูลเชิงคุณลักษณะ เพื่อนำมาแสดงเป็นแผนที่เว็บ ชนิดแผนที่เชิงปฏิสัมพันธ์ (2) เพื่อสร้างแผนที่เว็บ ชนิดแผนที่เชิงปฏิสัมพันธ์ แบบ 2 มิติ และ 3 มิติ (3) ประเมินทัศนกรรมการยอมรับในการแสดงผลแผนที่เว็บ ชนิดแผนที่เชิงปฏิสัมพันธ์

ครั้งแรกการดำเนินงานเริ่มจากศึกษาเทคนิค SVG, Google Maps, Google Earth ร่วมกับ MapWindow GIS และ VRML และใช้ในการสร้างข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงคุณลักษณะ เพื่อนำมาให้บริการเป็นแผนที่เว็บ ชนิดแผนที่เชิงปฏิสัมพันธ์ ในบริเวณพื้นที่ศึกษา สองกำหนดแนวคิดการออกแบบแผนที่เชิงปฏิสัมพันธ์ และการออกแบบแผนที่เว็บ และสามดำเนินการสร้างส่วนติดต่อผู้ใช้งาน ข้อมูลเชิงพื้นที่ และข้อมูลเชิงคุณลักษณะ ตามวิธีการของแต่ละเทคนิค

ผลจากการศึกษาครั้งนี้ทั้งแผนที่เว็บ ชนิดแผนที่เชิงปฏิสัมพันธ์ แบบ 2 มิติ และ 3 มิติ ที่สร้างจากเทคนิคต่างๆ แสดงว่าเทคนิค Google Maps ที่ใช้ในการสร้างแผนที่เว็บแบบ 2 มิติ ได้รับการยอมรับมากที่สุด ทางด้านความสามารถในการสร้างและซ่อนชั้นข้อมูลเชิงพื้นที่ การเชื่อมโยงข้อมูลเชิงพื้นที่และข้อมูลเชิงคุณลักษณะ และการสร้างส่วนติดต่อผู้ใช้งาน การประเมินความทัศนกรรมการยอมรับในการแสดงผลแผนที่โดยใช้เทคนิคโปรแกรมต่างๆ พบว่าผู้ใช้งานแผนที่ส่วนใหญ่พอใจการแสดงผลแผนที่เว็บแบบ 2 มิติ ที่สร้างจากเทคนิค Google Maps และพอใจในการแสดงผลแผนที่เว็บแบบ 3 มิติ ที่สร้างจากเทคนิค Google Earth ร่วมกับ MapWindow GIS

Independent Study Title Interactive Web Mapping on Internet Using Open Source Software

Author Ms. Chalernsilp Nuntavong

Degree Master of Science (Geo-Informatics)

Independent Study Advisory Committee

Assistant Professor Dr. Pong-in Rakariyatham Chairperson

Assistant Professor Roongchon Boonnudda Member

ABSTRACT

This independent study aims to develop an interactive internet web map using the techniques of open source softwares, such as ; SVG, Google Maps, Google Earth with MapWindow GIS and VRML . The objectives include : (1) to study the techniques and efficiency of open source softwares in the creation of spatial and attribute data (2) to create the two and three dimensional interactive web map, and (3) to assess the favorable uses of different displays techniques in the interactive web map.

First, the different techniques of SVG, Google Maps, Google Earth with MapWindow GIS and VRML techniques are studied and used in creation of spatial and attribute data for the studied area. Second, the designed concept of the interactive web map are specified. Third, the spatial and attribute data including the user interface are proceeded by each techniques.

The results obtained on both two and three dimensions interactive web map created by different techniques showed that : the efficiency in creation of the two dimensional web map using Google Maps technique are most impressed in terms of the ability to create and overlay spatial data, to linkage with spatial data, attribute data, and create the user interface. The assessment of the different displays techniques showed that the most users are in favor of the two dimensional web map created by Google Maps technique and in favor of the three dimensional web map created by Google Earth with MapWindow GIS technique.