

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ

การรวบรวมข้อมูลการเกษตรโดยอาศัย

เว็บเซอร์วิสเทคโนโลยี

ผู้เขียน

นายสมชาย อารยพิทยา

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(วิทยาการคอมพิวเตอร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

อาจารย์ ดร.รัฐสิทธิ์ สุขะหุต

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการค้นคว้าแบบอิสระนี้ เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลทางด้านสารสนเทศการเกษตร จากข้อมูลเกษตรกร ชุดดิน ปริมาณน้ำฝน โดยจัดทำโครงการหาข้อมูลข่าวสารที่กระจายอยู่ตามที่ต่าง ๆ ของแหล่งข้อมูล ซึ่งจะเป็นลักษณะของการทำการรวมข้อมูลข่าวสารที่ต่างชนิดกันจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกันเข้าไว้ด้วยกัน โดยจะให้ลักษณะของแหล่งข้อมูลจำนวนมากเป็นอินเทอร์เน็ตที่เป็นหนึ่งเดียว ที่ทำให้แสดงข้อมูลที่สอดคล้องกันอย่างสม่ำเสมอ

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศและฐานข้อมูลทางด้านสารสนเทศการกรนี้ ได้นำข้อมูลเกษตรกรจากสำนักงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร เขตที่ 6 ซึ่งอยู่ในรูปแบบของฐานข้อมูล ไมโครซอฟต์ เอสคิว เอล เซอร์เวอร์ 2000 ข้อมูลชุดดินจากกรมพัฒนาที่ดินที่อยู่ในรูปแบบของฐานข้อมูลคิวเบส 4 และ ข้อมูลปริมาณน้ำฝนจากกรมอุตุนิยมวิทยาภาคเหนือ ที่อยู่ในรูปแบบของฐานข้อมูล ไมโครซอฟต์ แอกเซส 2000 เป็นข้อมูลทดสอบ ในการพัฒนาโปรแกรมได้ใช้ภาษา เอ็ชเอ็มแอล ในการให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลและการเปลี่ยนแปลงข้อมูล โดยซอฟต์แวร์บนเว็บ และมีรูปแบบของฟอร์มที่ห้ยืดหยุ่นได้ มีการพัฒนาตามสถาปัตยกรรมของเว็บเซอร์วิส โดยใช้ยูเอ็มแอลเป็นเครื่องมือในการออกแบบ และใช้ดอทเน็ต เทคโนโลยี เช่น เอเอสพีดอทเน็ต ในการพัฒนาระบบ

ผลการศึกษาและวิจัย พบว่าโปรแกรมระบบการรวบรวมข้อมูลทางการเกษตรโดยอาศัยเว็บเซอรัวิส มีความสะดวกต่อการใช้งาน ช่วยลดขั้นตอนการทำงานของผู้ใช้ มีหน้าต่างการใช้งานโปรแกรมไม่ซับซ้อนและเข้าใจง่าย ทำให้ได้รับข้อมูลสารสนเทศที่มีความถูกต้องและเป็นอัตโนมัติ แต่ความรวดเร็วในการประมวลผลพอใช้ อันเนื่องมาจากฐานข้อมูลที่ใช้มีขนาดใหญ่และมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลที่เป็นลักษณะของข้อความตัวอักษร ซึ่งเป็นผลให้เนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูลเพิ่มขึ้น และการประมวลผลข้อมูลต้องใช้ทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงเพิ่มตามไปด้วย



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Independent Study Title Integration of Agricultural Data Using Web Services
Technology

Author Mr. Somchai Arayapitaya

Degree Master of Science (Computer Science)

Independent Study Advisor Lecturer Dr. Rattasit Sukhahuta

ABSTRACT

The purpose of this study is to develop an information integration system based on the data that is derived from agriculturists, soil type and rain quantity. The data from different sources is analyzed and the integration system is designed and implemented. The information that is stored in different locations is integrated and presented using a single interface in order to show their consistency.

In this study, the agriculturist data obtained from the Department of Agricultural Extension (Region 6) is stored in the format of Microsoft SQL Server 2000 Database. Soil type data obtained from the Land Development Department is stored in the format of dBase IV Database. Rain quantity data obtained from the Meteorology Department of Northern Region is stored in the format of Microsoft Access 2000 Database. XML is used as primary information storage and data exchange over the web using Web Service technology. UML modeling language is used in the system design and developed using Microsoft ASP.Net.

The integration system of agricultural data using web services technology is simple to use and reduce the work for the users. The results are accurate with automatic processing task. The processing time is fairly good for large amount of data to be exchange as text format.