

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ : RDG3/15/2541

ชื่อโครงการ : ระบบเครือข่ายเพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำแห่งประเทศไทย

ชื่อนักวิจัย : ดร.รอยล จิตรดอน ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

email address : royol@nectec.or.th

ระยะเวลาโครงการ : เดือนกันยายน 2541 - เดือนสิงหาคม 2545

บทคัดย่อ

ระบบเครือข่ายเพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำแห่งประเทศไทยเป็นโครงการวิจัยและพัฒนา เพื่อนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำให้มารวมไว้ในระบบเดียวกัน ซึ่งข้อมูลเหล่านี้หน่วยงานราชการได้ทำการติดตาม ตรวจสอบ จัดรวบรวมเก็บรักษาไว้ เพื่อหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องสามารถเรียกใช้งานและปรับแก้ไข บันทึกรายการใหม่เข้ามาในระบบนี้ได้ โดยเริ่มดำเนินการเฉพาะในส่วนของน้ำผิวดินในลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำป่าสัก ซึ่งแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ส่วนคือ ในส่วนของระบบฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำ ซึ่งสามารถเข้าถึงข้อมูลผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต และส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแสดงผลเชิงพื้นที่ในรูปแบบของสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยอาศัยการเชื่อมโยงกันของข้อมูลทรัพยากรน้ำที่รวบรวมได้ กับข้อมูลประกอบ เช่น ข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียม ซึ่งผลที่ได้ทำให้เกิดระบบเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการแบบองค์รวม ใช้ในการปฏิบัติการ ติดตาม วางแผน กำหนดนโยบาย เพื่อประกอบการตัดสินใจด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ

ในการวิจัยนี้ได้มีการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานในด้านต่างๆ ได้ เช่น ระบบคลังข้อมูลขนาดใหญ่ ระบบจัดการฐานข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พร้อมระบบสืบค้นข้อมูลและระบบแสดงผลข้อมูลอัตโนมัติ เป็นต้น ซึ่งในอนาคตจะได้ใช้เป็นแนวทางในการจัดทำระบบเครือข่ายเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำอื่นๆ ของประเทศ โดยเครือข่ายข้อมูลสารสนเทศที่จากระบบนี้ได้นำมาใช้งานจริงในหน่วยงานที่ร่วมโครงการและหน่วยงานหลักในการวางแผนบริหารจัดการเรื่องน้ำของประเทศ เกิดระบบเชื่อมโยงข้อมูลทรัพยากรน้ำเป็นเครือข่ายในการใช้ข้อมูลร่วมกันเพื่อการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืน

คำหลัก : การจัดการทรัพยากรน้ำ , บริการข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต , ระบบจัดการฐานข้อมูล , ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

Abstract

Project Code : RDG3/15/2541

Project Title : Thailand Intregrated Water Resource Management

Investigators : Dr. Royol Chitdon National Electronics and Computer Technology Center

email address : royol@nectec.or.th

Project Duration : September 1997 – August 2002

Abstracts :

Thailand Integrated Water Resource Management (TIWRM) is the research and development project which utilize the information technology (IT) as a tool to build up the workable and manageable internet-based data system regarding the water resource for Thailand. TIWRM is featuring the on-line water resource database, spatial data analysis and visualization of geographical information of the collected water resource data along with other source of information such as the satellite image data, all accessible via internet. In this stage, the coverage area is limited to the Chaopraya river basin and Pasak river basin. At present, <http://tiwrm.hpcc.nectec.or.th> is currently online and being used daily by collaborating agencies and others. It provides semi-automatic tools to manage shared information from different aspects which can assist in operating, monitoring, planning, and to some level provide scenario for decision making. This project is the collaborative effort among the Royal Irrigation Department, the Bangkok Metropolitan Agency, the Meteorological Department, the Electricity Generating Authority of Thailand, and the National Water Resource Committee.

Future work should include further developemnt on water model capable of predicting the macroscopic behavior. The expansion of data coverage to the whole area of Thailand will require further implementation.

Keywords : Water management , Web Server , DBMS , GIS