

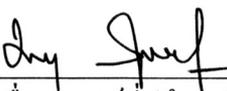
ไถวัลยวิชัย ฉววรรณกุล 2551: การพัฒนาเว็บเซอร์วิสเพื่อให้บริการข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยาด้วยระบบ DVB-S ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมไฟฟ้า) สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์มงคล รักษาพัชรวงศ์, Ph.D. 65 หน้า

ในสภาวะการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศในปัจจุบันซึ่งมีผลกระทบไปทั่วโลกนั้น การวิจัยเกี่ยวกับข้อมูลดาวเทียมอุตุนิยมวิทยามีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเพื่อความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น (หรือไม่แย่ง) ของประชาชนในต่างประเทศได้มีการวิจัยกันอย่างจริงจังเพื่อประยุกต์ใช้ผลจากการวิจัยเหล่านั้นในด้านต่างๆ เช่น การเกษตร การประมง การบรรเทาสาธารณภัย การสาธารณสุข เป็นต้น อย่างไรก็ตามการวิจัยดังกล่าวกลับไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควรในประเทศไทย และข้อมูลดาวเทียมอุตุนิยมวิทยากลับถูกนำมาใช้เพียงในด้านการพยากรณ์อากาศ ซึ่งปัญหาหนึ่งเกิดจากการขาดศูนย์ที่เก็บรักษาข้อมูลดาวเทียมอุตุนิยมวิทยาที่สามารถสืบค้นย้อนหลังได้ และมีข้อมูลหลากหลายประเภทที่คอยให้บริการ บทความนี้จึงได้นำเสนอการจัดตั้งศูนย์ให้บริการข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมอุตุนิยมวิทยาและสืบค้นข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยประกอบด้วยแนวทางการออกแบบศูนย์ การจัดเก็บและบริหารข้อมูลจากอุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียม และการจัดทำเว็บไซต์เพื่อเผยแพร่ข้อมูล

จากการที่รัฐบาลจีนได้แสดงไมตรีจิตมอบอุปกรณ์รับสัญญาณภาพถ่ายดาวเทียมอุตุนิยมวิทยาผ่านระบบ DVB-S (Digital Video Broadcasting System) ผ่านทางกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยมุ่งหวังให้นำข้อมูลมาใช้งานเพื่อการวิจัยในรูปแบบต่างๆ เนื่องจากประเทศไทยยังขาดศูนย์ที่บริการข้อมูลดังกล่าวที่สามารถเก็บรักษาข้อมูลและสืบค้นข้อมูลย้อนหลังได้โดยง่ายแก่บุคคลทั่วไปที่สนใจนั้น

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงนำเสนอแผนการจัดทำศูนย์ฯ เพื่อจัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมด้วยระบบ DVB-S ขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายหลักในการนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการวิจัยสาขาต่างๆ นอกเหนือจากการพยากรณ์อากาศเท่านั้น โดยเป็นการส่งเสริมเพิ่มเติมให้เกิดการใช้งานข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมอุตุนิยมวิทยาให้หลากหลายมากยิ่งขึ้น โดยคาดหวังว่าจะเป็นศูนย์ที่ให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง ด้วยการบริหารจัดการข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงแก่พื้นที่ในขอบเขตการให้บริการของเครือข่าย และแพร่กระจายข้อมูลแบบจำกัดผ่านเครือข่ายวิทยุในพื้นที่ห่างไกล ทั้งยังเป็นคลังข้อมูลที่ให้บริการในการสืบค้นข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมในอนาคตได้

ไถวัลยวิชัย ฉววรรณกุล  
ลายมือชื่อนิติ

  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

3 / 12.0. / 2551

Kaiwanyawit Chawankul 2008: Developing Web Service for Meteorology Information Provider with DVB-S. Master of Engineering (Electrical Engineering), Major Field: Electrical Engineering, Department of Electrical Engineering. Thesis Advisor: Associate Professor Mongkol Raksapatcharawong, Ph.D. 65 pages.

With the current, global-effect, weather condition, it is important to research on the meteorological satellite data such that better living, or not worse, can be achieved. In a global scale, research activities are very active and the results have been applied significantly in various sectors. However, such activities are extremely limited in Thailand, meteorological satellite data are mostly utilized for weather forecast. The lack of national meteorological archive has been a problem. Without data archive, researchers cannot study and model the effects of whether changes over a long period. This paper, therefore, presents the establishment of meteorological research data center and archive that can alleviate the problem which includes the design approach, data processing, storage and archive, and data dissemination over the Internet via web services.

Ministry of information and communication technology has received satellite signal receiver via DVB-S (Digital Video Broadcasting System) from Chinese government for use in research and develop in local since Thailand lack of source to provide data, store data and database for people who want to research about meteorological.

Faculty of Electrical Engineering, Kasetsart University has a project to set up meteorological center for store and provide data to researcher that want to know or use this data for any fields. And the center can provide data in 7 days and 24 hours by data managements via internet and distribute data via FM in rural Communication such as in a forest or sea. And this center, had collected data from past to present, is the first center that store satellite picture in Thai.

ไควันยวิท ชวังกุล

Student's signature

Mongkol Raksapatcharawong

Thesis Advisor's signature

3 / April / 2003