

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) ระบบการจัดการข้อมูลโรคไข้เลือดออกโดยใช้ระบบธุรกิจอัจฉริยะ
(ภาษาอังกฤษ) Dengue Haemorrhagic Fever Information Management using Business Intelligence

ระยะเวลาในการทำวิจัย 16 เดือน ตั้งแต่ 3 ตุลาคม 2556 ถึง 3 มกราคม 2557

ผู้วิจัย อนงค์พร ไสลวรากล

หน่วยงาน ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000

โทรศัพท์ 055-963263

อีเมล anongporn@nu.ac.th

บทคัดย่อ

โรคไข้เลือดออกเป็นโรคติดต่อสำคัญและมีความรุนแรงทั่วโลก โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศตะวันออกเฉียงใต้และประเทศไทย ดังนั้นการเก็บข้อมูลต่างๆ ที่เป็นปัจจัยสาเหตุของการเกิดโรคอย่างเป็นระบบจึงมีความสำคัญ โดยทั่วไปข้อมูลโรคระบาดต่างๆ จะเก็บอยู่ในลักษณะฐานข้อมูลธรรมดาหรือเรียกว่า Relational Database (RDB) แต่เมื่อมีข้อมูลจำนวนเพิ่มมากขึ้น การเก็บข้อมูลในลักษณะดังกล่าวจะเกิดปัญหาในการเรียกดูข้อมูล ซึ่งการเรียกดูข้อมูลแต่ละครั้งจากข้อมูลจำนวนมากจากตารางต่างๆ ที่เกี่ยวข้องจะใช้เวลาในการประมวลผลข้อความ (Query) นาน ซึ่งทำให้สามารถใช้งานได้ในการทำงานจริง นอกจากนี้ข้อมูลเหล่านี้ยังไม่มีการนำมาสรุปเพื่อออกรายงานเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้ใช้แต่อย่างใด ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีแนวคิดในการนำระบบธุรกิจอัจฉริยะ (Business intelligence) มาประยุกต์ใช้กับการเก็บข้อมูลโรคไข้เลือดออกเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้ใช้ต่างๆ และมีการปรับปรุงการเก็บข้อมูลโรคไข้เลือดออกให้อยู่ในรูปแบบคลังข้อมูล (Data Warehouse) ซึ่งตารางข้อมูลต่างๆ มีความสัมพันธ์กันในรูปแบบดาว (Star schema) ซึ่งรูปแบบดังกล่าวช่วยให้การเรียกดูข้อมูลได้เร็วขึ้นกว่าฐานข้อมูลธรรมดา นอกจากนี้ข้อมูลยังแสดงในรูปแบบของตารางที่เข้าใจและเปรียบเทียบง่ายขึ้น

Abstract

Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) is one of the outbreaks that every country is concern with, especially Thailand and other countries in Southeast Asia. Therefore, DHF data should be stored systematically in a database because it is very crucial and very useful information. Unfortunately, general database architectures, such as “Relational Database (RDB)”, are not scalable for a large collection of DHF data. The main problem is that RDB usually performs various checking in all related tables and, consequently, spends too much time in order to retrieve the desired data from large data sets. In addition, the stored data is never used to support decision making. This research presents a framework that applies the “Business Intelligence” method to store and process DHF data. The ultimate goal is to use it as a “Decision Support System (DSS)” to handle the DHF outbreak situation in Thailand. Data in various forms from several sources are transformed into data warehouse (DW) using star schema. The main advantage of the DW technique is to increase retrieval power, in terms of speed. The system can produce reports in the form of pivot tables, which are easier to understand and compare.