

เทคนิคการจัดกลุ่ม เป็นวิธีการหนึ่งของหลักการเหมืองข้อมูล ซึ่งส่วนใหญ่นิยมใช้ การสร้าง อัลกอริทึมในภาษาที่ใช้ในการโปรแกรม (Programming Languages) เพื่อจัดการกับข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ และซับซ้อน หรือใช้ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้างเป็นเครื่องมือในการจัดกลุ่มและแสดงผลลัพธ์โดยตรง แต่อย่างไรก็ตาม วิธีการที่กล่าวมาข้างต้นจะทำให้เกิดความล่าช้า ในการประมวลผลและใช้ทรัพยากรมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การใช้ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้างในการประมวลผลโดยตรง อาจจะไม่สามารถดึง และแสดงผลลัพธ์ตามที่ต้องการได้ อีกทั้ง ที่ผ่านมามีการพัฒนาอัลกอริทึมในภาษาสอบถามเชิง โครงสร้าง (Structural Query Language) ยังมีอยู่น้อยมาก

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อินเตอร์เน็ต โดยการจัดกลุ่มด้วย หลักการออนไลน์โลจิสติกส์ของเวลา เพื่อจะได้ทราบถึงข้อมูลการใช้อินเทอร์เน็ต ภายในมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ซึ่งทำให้ผู้บริหารเครือข่าย และผู้บริหารของคณะต่าง ๆ ได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาช่วยในการตัดสินใจในการแก้ปัญหาในระบบเครือข่ายเช่น ป้องกันการเข้าถึงเว็บที่ไม่เหมาะสม และ การตั้งค่าพร็อกซีแคช (Proxy Cache) เพื่อลดเวลาการเข้าถึงของผู้ใช้ ระบบการศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อินเตอร์เน็ต โดยการจัดกลุ่มด้วย หลักการออนไลน์โลจิสติกส์ของเวลา ที่ได้ถูกพัฒนาขึ้นมา โดยใช้หลักการทำเหมืองข้อมูลโดยอาศัยเทคนิค การคัดกรองข้อมูล (Data Cleaning) และการจัดกลุ่ม (Data Clustering) โดย Data Cleaning นั้นจะทำหน้าที่ในการคัดกรองจาก Log File เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่จะทำการศึกษา ส่วน Data Clustering นั้น หลักการออนไลน์โลจิสติกส์ของเวลาเป็นปัจจัยหลักในการจัดกลุ่มของผู้ใช้ ตามเว็บไซต์ที่เข้าถึง และตามจุด หรือช่วงเวลาต่าง ๆ โดยวิธีการจัดกลุ่มด้วยหลักการออนไลน์โลจิสติกส์ของเวลานี้ จะถูกพัฒนาโดยการสร้างอัลกอริทึมในภาษา สอบถามเชิงโครงสร้าง (SQL) ซึ่งวิธีการนี้เป็นเทคนิคขั้นสูงของการจัดการฐานข้อมูลด้วยภาษาสอบถามเชิง โครงสร้าง ซึ่งข้อดีก็คือ เพราะว่าการใช้การสร้างอัลกอริทึมในภาษาสอบถามเชิงโครงสร้างสามารถช่วยลด เวลาในการประมวลผล (Quantum Time) ในขั้นตอนการจัดกลุ่มและแสดงผลลัพธ์

A clustering technique is one of data mining approaches and is generally developed using algorithms which are implemented by programming languages for complex data. However, this technique is time consuming, especially in execution time which uses much resource for compiling, running, and displaying the results. On the other hand, developing algorithms in Structural Query Language (SQL) do not need program compiling in order to extract data to display result directly and in various output formats. In addition, a Structural Query Language algorithm has been developed in the past by a few researchers.

In this research the author has developed an Internet users' behavior analysis system using a clustering technique based on temporal ontology to figure out the information on internet usage within Naresuan University Network. This system provides information for network and web in other faculties so that they can make decisions to solve system problems, such as the inhibition of improper webs and setting the proxy cache to reduce Internet access time. The Internet users' behavior analysis system using a clustering technique based on temporal ontology was developed by employing the principle of data mining together with data cleaning and data clustering techniques. Data cleaning is used for sorting the log file in order to gain the expected information; for data clustering, the temporal ontology is a key factor in clustering the users according to the websites they accessed and a point or period of time. The clustering techniques based on the temporal ontology were developed by creating SQL code, which is a common technique in database management. The advantage is a reduced time for processing of clustering and for displaying the output.