

48309321 : สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คำสำคัญ : ระบบเครือข่ายไร้สาย / เครื่องแม่ข่ายไร้สาย

วรรณนา ว่องไววุฒิ : การพัฒนาระบบค้นหาตำแหน่งผู้ใช้งานเครือข่ายไร้สาย  
กรณีศึกษามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน. อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ :  
ผศ.ดร.ปานใจ ธารทัศนวงศ์. 85 หน้า.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบการค้นหาตำแหน่งผู้ใช้งานเครือข่ายไร้สาย ภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการค้นหาตำแหน่งของผู้ใช้งาน หรือ หาตำแหน่งการใช้งานและช่วงเวลาที่ใช้ของเครื่องคอมพิวเตอร์นั้น ๆ กรณีเกิดการสูญหาย หรือถูกลักขโมย

ในการพัฒนาระบบผู้วิจัยได้ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายจำนวน 1 เครื่องด้วยระบบปฏิบัติการ CenteOS พร้อมฐานข้อมูลมายเอสคิวแอล (MySQL) โปรแกรมภาษาพีเอชพี (PHP) และให้บริการเว็บ (Web Server) สร้างฐานข้อมูลจุดเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (Access Point) ที่ให้บริการภายในมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน สร้างชุดคำสั่งเชลล์สคริปต์ (Shell Script) ให้ทำการติดต่อ คัดลอกและปรับแต่งข้อมูลการใช้งานเครือข่ายไร้สายจากเครื่องแม่ข่ายเรเดียส (Radius Server) และข้อมูลการลงทะเบียนอุปกรณ์เครือข่ายจากระบบลงทะเบียนอุปกรณ์เครือข่าย (ระบบ “SMART”) ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มาโดยอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง แล้วจัดเก็บลงในฐานข้อมูล พัฒนาระบบการค้นหาตำแหน่งผู้ใช้งานเครือข่ายไร้สายโดยอาศัยข้อมูลต่างๆ ข้างต้น และจัดทำรายงานผลปริมาณการใช้งานเครือข่ายไร้สายในแต่ละจุด แต่ละวัน

ผลที่ได้จากการวิจัย ระบบสามารถทำการเพิ่มเติม แก้ไข และลบ ข้อมูลจุดเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (Access Point) ได้ สามารถค้นหาตำแหน่งผู้ใช้งานเครือข่ายไร้สาย และรายงานผลปริมาณการใช้งานเครือข่ายไร้สายได้ในแต่ละจุด แต่ละช่วงเวลา แต่ละวัน โดยการประเมินผลระบบ ผู้วิจัยได้นำเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (Notebook) ไปทดสอบใช้งานในสถานที่จริงจำนวน 20 จุด ในบริเวณที่แตกต่างกัน และบันทึกช่วงเวลาและสถานที่ แล้วนำข้อมูลมาตรวจสอบกับระบบการค้นหาตำแหน่ง พบว่าระบบสามารถทำการค้นหาได้ถูกต้องทุกจุด คิดเป็นร้อยละ 100 ดังนั้นถ้านำผลการวิจัยในครั้งนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ร่วมกับระบบการให้บริการเครือข่ายไร้สาย จะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานมากยิ่งขึ้น

---

ภาควิชาคอมพิวเตอร์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2552

ลายมือชื่อนักศึกษา .....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ .....

48309321 : MAJOR : INFORMATION TECHNOLOGY

KEY WORDS : WIRELESS USER LOCATOR / RADIUS SERVER

WANNA WONGWAIWUT : DEVELOPMENT OF WIRELESS USERS LOCATOR : A  
CASE STUDY OF KASETSART UNIVERSITY KAMPHAENG SAEN CAMPUS. INDEPENDENT  
STUDY ADVISOR : ASST.PROF. PANJAI TANTATSANAWONG. 85 pp.

This independent study aims to develop wireless users locator on Wireless Access Point main network on Kamphaeng Saen Campus of Kasetsart University to facilitate finding location of users or location and time of use in case of laptop losses.

The locator system development involved installation of a CentOS server together with MySQL database and PHP language program and provision of web services via Wireless Access Point main network on campus. The shell script program was constructed to support automatically linking, copying, modifying of data from radius server and wireless equipment registration system called "SMART" and then stored in database. Based on these data, the wireless user locator was developed and therefore, daily volume of uses at each access point could be reported.

The results obtained from the study revealed that the locator system could add, modify or delete data on wireless access point of main network in campus. Not only could it accurately find wireless users but also it could report volume of uses at any access point in any duration or any day. In order to evaluate the system, a laptop was used at 20 different access points. Data of durations and places were recorded. When the data were compared with those recorded by the locator, it was found that they were 100% correct and consistent. Thus, it can be concluded that this system of wireless user locator can enhance the efficiency and effectiveness of wireless access point of main network on Kamphaeng Saen Campus of Kasetsart University.