

(https://www.prbuffet.com/feed)

(https://www.prbuffet.com/)

(https://www.prbuffet.com/)

< > Universal VMS ตัวแรกของเอเชีย ที่เชื่อมต่อ

นักศึกษา มจพ. รางวัลชมเชยอุปกรณ์เครือข่ายผ่าน Cacti ด้วย LINE Messaging API การประกวดสิ่งประดิษฐ์และสุนวัตกรรม ปี'61

By admin (https://www.prbuffet.com/author/admin) on November 21, 2018

✉ (mailto:?)

subject=PR%20Buffet%20%E0%B8%82%E0%B9%88%25e0%25b8%25a3%25e0%25b8%25b2%25e0%25b8%



ผลงานวิจัย เรื่อง ระบบแจ้งเตือนและโต้ตอบอุปกรณ์เครือข่ายผ่าน Cacti ด้วย LINE Messaging API (Notification and Interaction via Cacti with LINE Messaging API) ผลงานของนายสันติพงศ์ รัตนกุล

นักศึกษาสาขาวิชาการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย ภาควิชาการสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (มจพ.) การันตีรางวัลจากการประกวดสิ่งประดิษฐ์และสุนวัตกรรม มจพ. ประจำปี 2561 ได้รับรางวัลชมเชย งานวิจัยของระบบแจ้งเตือนและโต้ตอบอุปกรณ์เครือข่ายผ่าน Cacti ด้วย LINE Messaging API เป็นแอปพลิเคชันที่มีความสำคัญในการบริหารจัดการเครือข่ายโดยทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการควบคุม และเฝ้ามองระบบเครือข่ายโดยจะมีการแจ้งเตือนเมื่อมีส่วนหนึ่งส่วนใดของระบบเครือข่ายทำงานผิดพลาด หรือเกิดข้อขัดข้อง ทำให้ผู้ดูแลระบบทราบได้ทันที และเข้าไปทำการแก้ไขได้อย่างรวดเร็วรวมถึงสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ได้ และด้วยการตรวจสอบเครือข่ายตลอดเวลา ระบบจึงสามารถทำรายงานสถิติการใช้เครือข่าย เช่น สถิติของปริมาณข้อมูล ปริมาณผู้ใช้ สามารถเขียนเป็นกราฟเพื่อให้ผู้ดูแลระบบนำไปวิเคราะห์และแก้ไขระบบจากจุดศูนย์กลางได้อีก การพัฒนาระบบแจ้งเตือนและโต้ตอบอุปกรณ์เครือข่ายผ่าน Cacti ด้วย LINE Messaging API นี้ได้นำเทคโนโลยี Line Messaging API ร่วมกับ Cacti ซึ่งเป็นเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้สำหรับตรวจสอบเครื่องแม่ข่ายแล้วรายงานผลไปที่ Web

← (https://www.prbuffet.com/umi-group-

→ (https://www.prbuffet.com/congratulations-

🏠 (https://www.prbuffet.com)

Server หรือ Web Hook ที่สามารถใช้งาน Https ได้ ซึ่ง Web Server จะทำหน้าที่ในการประมวลผลข้อมูลก่อนทำการส่งผลให้ Line Messaging API เพื่อส่งต่อไปยังผู้ใช้งานผ่านทาง แอปพลิเคชันไลน์ (Line) โดย Messaging API จะทำหน้าที่ในการรับและส่งข้อมูลในรูปแบบ JSON ระหว่าง ผู้ใช้งานผ่านแอปพลิเคชันไลน์ กับ Web Server


จุดเด่นของแนวคิด ของระบบแจ้งเตือนและโต้ตอบอุปกรณ์เครือข่ายผ่าน Line Messaging API ร่วมกับ Cacti ซึ่งเป็นเว็บแอปพลิเคชันที่ไซโพโรโดคอล SNMP สำหรับตรวจสอบอุปกรณ์เครือข่ายมาช่วยในการตรวจสอบเครื่องแม่ข่ายแล้วรายงานผลผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ (Line) ระบบที่พัฒนานี้ประกอบด้วย 2 ส่วนหลักได้แก่ ระบบแจ้งเตือนและโต้ตอบผ่านแอปพลิเคชันไลน์ เมื่อเครื่องแม่ข่ายมีสถานะที่เปลี่ยนแปลง Up/Down หรือมีการใช้งาน CPU/Memory ถึงค่าที่กำหนด และระบบบริหารจัดการระบบโต้ตอบสำหรับให้ผู้ดูแลระบบในการจำกัดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล โดยทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการควบคุม ใช้อย่างเว็บแอปพลิเคชันที่ทันสมัยมีความรวดเร็วจากเทคโนโลยี Line Messaging API มาใช้ร่วมกับ Cacti ซึ่งเป็นเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้สำหรับตรวจสอบระบบเครือข่ายรวมถึงอุปกรณ์เครือข่ายเพื่อข้อมูลและนำมาวิเคราะห์หาสาเหตุและวิธีแก้ไข รวมถึงพัฒนาช่องทางแจ้งเตือนมีความหลากหลายรวดเร็ว ตลอดจนสามารถเข้าถึงรายละเอียดของอุปกรณ์เครือข่าย ที่มีค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด

วิธีการดำเนินงานในการพัฒนาระบบแจ้งเตือนและโต้ตอบอุปกรณ์เครือข่ายผ่าน Cacti ด้วย LINE Messaging API นี้ได้นำเทคโนโลยี Line Messaging API ร่วมกับ Cacti ซึ่งเป็นเว็บแอปพลิเคชันที่ใช้สำหรับตรวจสอบเครื่องแม่ข่ายแล้วรายงานผลไปที่ Web Server หรือ Web Hook ที่สามารถใช้งาน Https ได้ ซึ่ง Web Server จะทำหน้าที่ในการประมวลผลข้อมูลก่อนทำการส่งผลให้ Line Messaging API เพื่อส่งต่อไปยังผู้ใช้งานผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ (Line) โดย Messaging API จะทำหน้าที่ในการรับและส่งข้อมูลในรูปแบบ JSON ระหว่าง ผู้ใช้งานผ่านแอปพลิเคชันไลน์กับ Web Server โดยระบบทั้งหมดของงานวิจัยประกอบไปด้วย 2 ส่วนหลักคือ ระบบแจ้งเตือนและโต้ตอบผ่านแอปพลิเคชันไลน์ จะประกอบไปด้วยฟังก์ชันย่อย 2 ฟังก์ชันได้แก่ (1) ฟังก์ชันแจ้งเตือนผ่านแอปพลิเคชันไลน์จะทำหน้าที่ในการแจ้งเตือนไปยังเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเมื่อสถานะของเครื่องแม่ข่ายเปลี่ยนแปลง โดยระบบจะทำการดึงค่าสถานะจากฐานข้อมูลว่าเปลี่ยนแปลงหรือไม่ และจะทำการดึงค่า Threshold ของ CPU/Memory Utilization จากฐานข้อมูลมาเปรียบเทียบกับค่า Threshold ที่ตั้งเอาไว้ ถ้ามีค่าสูงกว่าที่กำหนดจะทำการแจ้งเตือนผ่านไปยังแอปพลิเคชันไลน์ของเจ้าหน้าที่ (2) ฟังก์ชันโต้ตอบผ่านแอปพลิเคชันไลน์จะทำหน้าที่ในการรับค่า Input จากแอปพลิเคชันไลน์ของผู้ใช้เพื่อนำมาประมวลผลแล้วทำการส่งค่ากลับไปยังแอปพลิเคชันไลน์ของผู้ใช้ในรูปแบบของข้อความหรือรูปภาพ ทั้งนี้ระบบยังสามารถตรวจสอบรูปแบบของ Input ที่พิมพ์เข้ามาว่าเป็นไปตามรูปแบบที่กำหนดหรือไม่ หากไม่เป็นไปตามรูปแบบที่กำหนด ระบบจะทำการทำนาย Input ให้เป็นไปตามรูปแบบที่กำหนดเพื่อลดเวลาในการพิมพ์ Input เข้ามาใหม่

ประโยชน์ของงานวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับอุปกรณ์อื่นๆ ที่สามารถเปิดใช้งาน SNMP ได้ และยังสามารถพัฒนาต่อยอดให้สามารถวิเคราะห์การใช้ทรัพยากรอื่นในระบบเครือข่าย ทั้งนี้ยังสามารถนำไปพัฒนาร่วมกับ Machine Learning เพื่อประเมินหรือทำนายการเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น

ทั้งสามารถพัฒนาต่อยอดให้สามารถวิเคราะห์การใช้ทรัพยากรอื่นในระบบเครือข่าย ทั้งนี้ยังสามารถนำไปพัฒนาร่วมกับ Machine Learning เพื่อประเมินหรือทำนายการเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น

โต้ตอบและแจ้งเตือนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สอบถามรายละเอียดได้ที่ ภาควิชาการสื่อสาร

 (https://www.prbuffet.com/umi-group-%e0%b8%a3%e0%b9%88%e0%b8%a7%e0%b8%a1%e0%b8%81%e0%b8%bb%e0%b8%9a%e0%b8%a3%e0%b8%b4%e0%b8%a9%e0%b8%

 (https://www.prbuffet.com/congratulations-%e0%b8%a5%e0%b8%b9%e0%b8%81%e0%b8%9e%e0%b8%a3%e0%b8%99%e0%b8%b1%e0%b8%

 (https://www.prbuffet.com)