

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาของการพัฒนาระบบ

เนื่องจากระบบยืนยันตัวตนในการเข้าใช้งาน อินเทอร์เน็ต เดิมนั้น มีการจัดการระบบส่วนของผู้ใช้และหน้าจัดการของผู้ใช้ เป็นระบบที่มีการจัดการที่ไม่ครอบคลุม เช่น เพิ่มข้อมูลผู้ใช้ ลบผู้ใช้ ระวังการเข้าใช้งานผู้ใช้ จึงทำให้มีแนวคิดต่อยอดจากกาพัฒนาระบบยืนยันตัวตนในการเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ต เดิมนั้นขึ้นมาให้การจัดการข้อมูลต่างๆ ของระบบยืนยันตัวตนในการเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ต ให้มีประสิทธิภาพ มีความสะดวกสบาย มีการใช้งานที่เข้าใจง่ายต่อผู้ดูแลระบบและผู้ใช้ระบบนี้ การทำระบบขึ้นมาใหม่นี้เป็นการทำแบบระบบศูนย์ เพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการข้อมูลต่างๆ ของลูกค้า ได้ทุกที่ทุกเวลา ดังนั้นทางคณะผู้จัดทำจึงคิดจะพัฒนาระบบศูนย์ข้อมูลการยืนยันตัวตนเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตนี้ โดยการนำมาเสนอให้คณะอาจารย์ได้พิจารณาเพื่อที่จะได้พัฒนาระบบนี้

ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงได้มีแนวคิดจัดทำ Web Application เพื่อใช้ในการพัฒนาระบบศูนย์ข้อมูลการยืนยันตัวตนเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ต ที่ง่ายต่อการใช้งาน โดยการออกแบบระบบเป็นศูนย์กลางข้อมูลที่มีความยืดหยุ่นของระบบมาก โดยการทำงานของระบบจากเป็นแบบ Server to Server จากการทำงานโดยการส่งข้อมูล ไป – กลับ ระหว่างเซิร์ฟเวอร์ด้วยกันเอง โดยการทำงานของระบบนี้ออกแบบโดยใช้ภาษา PHP, JAVA, HTML ในการออกแบบระบบ และใช้ฐานข้อมูล MYSQL SERVER ในการเก็บข้อมูลต่างๆ ในการพัฒนาและเลือกพัฒนาในรูปแบบของเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงได้ง่าย

1.2 วัตถุประสงค์ของภาคนิพนธ์

ระบบศูนย์ข้อมูลการยืนยันตัวตนเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ต พัฒนาขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน โดยระบบมีขั้นตอนการจัดการที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน มีการออกรายงานการสมัครสมาชิก การเติมเงินเป็นต้น โดยผู้ที่ใช้งานมีความเข้าใจกับระบบได้ง่ายกว่า แต่เนื่องจากยังเป็นภาษาเฉพาะบนอุปกรณ์ ซึ่งผู้ที่เคยใช้งาน บนระบบปฏิบัติการ Linux หรือ window server ยากที่จะเข้าใจ ดังนั้นคณะผู้จัดทำจึงทำระบบศูนย์ข้อมูลการยืนยันตัวตนเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตที่เขียนบน API ของ MIKROTIK ROUTERBOARD ขึ้นมา เพื่อให้มีการเข้าใจที่ง่ายขึ้นสะดวกต่อการใช้งาน

1.3 ขอบเขตของภาคนิพนธ์

ขอบเขตจะแบ่งตามประเภทของผู้ใช้ออกเป็น 2 ส่วนคือ

1.3.1 ส่วนผู้ดูแลระบบ

1.3.1.1 เพิ่มและแก้ไขข้อมูลผู้ใช้

1.3.1.2 แสดงจำนวนผู้ใช้ที่กำลังใช้งานอยู่ในระบบได้

1.3.1.3 ระบบสามารถแสดงผู้ใช้งานทั้งหมดที่มีอยู่ในระบบ

1.3.1.4 ระบบสามารถ เพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลโปรโมชั่นได้

1.3.1.5 ระบบสามารถจัดการกำหนดความเร็วในการใช้งานอินเทอร์เน็ตของแต่ละผู้ใช้งานได้

1.3.1.6 เพิ่มและแก้ไขจำนวนเงินในบัญชีของผู้ใช้งานได้

1.3.1.7 แสดงรายการเติมเงินและโปรโมชั่นของผู้ใช้งานแต่ละบุคคลได้

1.3.2 ส่วนผู้ใช้

1.3.2.1 แก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

1.3.2.2 สามารถเลือกโปรโมชั่นที่ต้องการใช้งานได้

1.3.2.3 ระบบสามารถเติมเงินผ่านระบบ ด้วยบัตรเครดิตนี้หรือคูปองได้

1.3.2.4 สามารถแสดงรายการเติมเงินและโปรโมชั่นของผู้ใช้งานได้

1.3.2.5 สามารถแสดงรายละเอียดการใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ของผู้ใช้งานได้

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 ช่วยให้ระบบศูนย์ข้อมูลการยืนยันตัวตนในการเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ต มีการบริหารจัดการผู้ใช้งานในส่วนของผู้ดูแลระบบเองได้
- 1.4.2 ระบบสามารถอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ดูแลได้ ในเรื่องการเพิ่มลูกค้า เพราะระบบสามารถให้ผู้ที่ต้องการใช้อินเทอร์เน็ต สามารถทำได้โดยตนเอง โดยที่ไม่ต้องผ่าน เจ้าของกิจการ
- 1.4.3 มีความสะดวกสบายในการเข้าใช้งาน จากระบบศูนย์ข้อมูลการยืนยันตัวตนการเข้าใช้การอินเทอร์เน็ต
- 1.4.4 ทำให้ระบบศูนย์ข้อมูลการยืนยันตัวตนการเข้าใช้การอินเทอร์เน็ตมีประสิทธิภาพในการใช้งานมากขึ้น
- 1.4.5 สามารถป้องกันความผิดพลาด ที่เกิดขึ้น ทั้งทาง Server หลัก และ Server ย่อย โดยระบบยังทำงานได้ตามปกติ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ที่ใช้งานอินเทอร์เน็ตอยู่ ถ้า Server ย่อย เกิดปัญหา เช่น อุปกรณ์เสียหาย Server ย่อย สามารถ BackUp ข้อมูลจาก Server หลักได้
- 1.4.6 ผู้ใช้สามารถบริหารจัดการข้อมูลส่วนตัวได้ เช่น เติมเงินเข้าระบบด้วยตนเอง เลือกโปรโมชั่น ด้วยตนเอง เป็นต้น
- 1.4.7 สามารถสรุปรายงานต่างๆ ได้ เช่น การใช้งาน Traffic ต่าง ๆ ของแต่ละผู้ใช้งานได้ และ สรุปรายได้ทั้งหมดได้
- 1.4.8 สามารถทราบถึงปริมาณการใช้งานอินเทอร์เน็ต ของแต่ละผู้ใช้ได้ โดย เจ้าของกิจการสามารถนำมาวิเคราะห์ เพื่อพัฒนาระบบให้ดีขึ้นได้ เช่น การเพิ่ม BandWidth

1.5 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินภาคินิพนธ์

1.5.1 ศึกษารวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ระบบงานเดิม

1.5.1.1 ศึกษาคณะอาจารย์

1.5.1.2 ศึกษาและค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อจะได้นำมาแก้ไข

1.5.1.3 กำหนดแนวคิดในการแก้ไขปัญหา

1.5.2 วิเคราะห์ระบบ

1.5.2.1 เขียนแผนภาพ Use case Diagram เพื่อแสดงส่วนประมวลผลต่างๆ

1.5.2.2 เขียนแผนภาพ Class Diagram แสดงการไหลเวียนของข้อมูล

1.5.2.3 เขียนแผนภาพ Sequence Diagram แสดงขั้นตอนการทำงานของแต่ละส่วนการประมวลผล

1.5.3 ออกแบบระบบ

ออกแบบระบบการจัดการฐานข้อมูลที่จะพัฒนาขึ้น โดยออกแบบปัจจัยนำเข้าของระบบ และการออกแบบหน้าจอให้กับผู้ใช้ ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล บุคลากร และกระบวนการ โดยแบ่งเป็น

1.5.4 เขียนโปรแกรม

ผู้จัดทำได้ใช้ภาษา PHP และโปรแกรม Adobe Dreamweaver เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบศูนย์ข้อมูลการยืนยันตัวตนการเข้าใช้การอินเทอร์เน็ต ใช้โปรแกรม MySQL Server ในการจัดการฐานข้อมูล นอกจากนั้นยังใช้ CSS Style Sheet ในการสร้างส่วนอินเทอร์เฟซของเว็บไซต์ และ ในการออกแบบระบบบนฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ผู้จัดทำได้ใช้ภาษา Java และโปรแกรม Netbean ในการพัฒนา

โปรแกรม Adobe Dreamweaver เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา Web Application สามารถใช้พัฒนาร่วมกับภาษาคอมพิวเตอร์อื่นๆ ได้ มีเครื่องมือที่สามารถจัดการกับข้อมูลที่มีความสลับซับซ้อน ทำให้การพัฒนาง่ายขึ้น และใช้โปรแกรม MySQL Server ที่มีระบบจัดการฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพและใช้งานง่าย ในส่วนของอินเทอร์เฟซผู้จัดทำได้ใช้ CSS Style Sheet เข้ามาช่วยในการจัดรูปแบบการสามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผลจากคำสั่ง style sheet ชุดเดียวกัน ให้มีผลกับเอกสาร HTML ฝั่งหน้า ทำให้การแก้ไขการแสดงผลเป็นไปได้ง่าย

1.5.5 ทดสอบโปรแกรม

ผู้จัดทำได้ทำการทดสอบโปรแกรมไปด้วยในขณะการพัฒนา เพื่อช่วยให้สามารถแก้ไขข้อผิดพลาดได้อย่างตรงจุด และยังมีการทดสอบโปรแกรมอีกครั้งหลังจากพัฒนาโปรแกรมเสร็จแล้วเพื่อเก็บรายละเอียดและแก้ไขปัญหาที่ยังคงมีอยู่ในระบบ

1.6 ระยะเวลาดำเนินงาน

ตารางที่ 1.1 แสดงระยะเวลาในการพัฒนาโปรแกรม

ขั้นตอนในการดำเนินงาน	ปี 2556						
	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	
1.ศึกษาและค้นคว้า							
2.ออกแบบระบบ							
3.เขียนโปรแกรม							
4.ทดสอบระบบ							
5.ติดตั้งระบบ							
6.จัดทำคู่มือการใช้โปรแกรม							

1.7 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

1.7.1 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1.7.1.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

- 1.7.1.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ความเร็วอย่างน้อย
3.0 Ghz Dual Core ขึ้นไป
- 1.7.1.1.2 หน่วยความจำอย่างน้อย 4 GB
- 1.7.1.1.3 หน่วยสำรองข้อมูล 100 GB

1.7.1.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

- 1.7.1.2.1 โปรแกรม Netbean 7.3.1
- 1.7.1.2.2 โปรแกรม XAMPP SERVER
- 1.7.1.2.3 โปรแกรม VMware WorkStation
- 1.7.1.2.4 โปรแกรม Adobe Dreamweaver

1.7.2 อุปกรณ์และเครื่องมือที่รองรับในการติดตั้งระบบ

1.7.2.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)

- 1.7.2.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 7
- 1.7.2.1.2 หน่วยความจำอย่างน้อย 512 MB
- 1.7.2.1.3 หน่วยสำรองข้อมูลอย่างน้อย 100 GB
- 1.7.2.1.4 เครื่องพิมพ์

1.7.2.2 ซอฟต์แวร์ (Software)

- 1.7.2.2.1 ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 7 อย่างต่ำ
- 1.7.2.2.2 โปรแกรมใช้งานอินเทอร์เน็ต Internet Explorer, Chrome