



รายงานความคืบหน้าครั้งที่ 1

ของ

นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ประจำปีการศึกษา 2565

นาย ปณัญญ์กานต์ ดิษฐ์สมบุรณ์ เลขทะเบียน 6210612781

นาย ปุณยวัจน์ เอี่ยมทวีสิน เลขทะเบียน 6210612799

ภาควิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ชั้นปีที่ 4

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในระดับปริญญาตรีตามหลักสูตรคณะวิศวกรรมศาสตร์

ภาควิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

รายงานความคืบหน้าโครงการ 1

ชื่อโครงการภาษาไทย การพัฒนาเว็บไซต์ที่ไม่แสดง IP จาก TOR (The Onion Router)

ชื่อโครงการภาษาอังกฤษ Web development from TOR (The Onion Router)

ชื่อและเลขทะเบียนนักศึกษาคนที่ 1 นายปญญ์กานต์ ดิษฐ์สมบูรณ์ 6210612781

ชื่อและเลขทะเบียนนักศึกษาคนที่ 2 นายบุญยวัจน์ เอี่ยมทวีสิน 6210612799

อาจารย์ที่ปรึกษา อ.ชุมพล บุญมี

1. คำนำของโครงการ (Project Outline)

ปัจจุบันทางมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ไม่ได้มีเว็บไซต์สำหรับร้องเรียนปัญหาโดยไม่ระบุตัวตน เพื่อที่จะพัฒนาเว็บไซต์เหล่านั้นคณะผู้จัดทำจึงเลือกบราวเซอร์ TOR มาพัฒนาเว็บไซต์ที่ไม่ระบุตัวตนเพื่อปกป้องเพื่อปกป้องผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ตถูกเข้าถึงข้อมูลจากผู้ไม่ประสงค์ดีและนำไปใช้ในทางที่ถูกต้องโดยไม่ผิดหลักจริยธรรมโดยทางเว็บไซต์ที่ทางคณะผู้จัดทำจะมีลักษณะเป็นเว็บไซต์ที่เปิดให้แสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับปัญหาทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ที่ผู้ร้องเรียนไม่มีเจตจำนงต้องการที่จะเปิดเผยข้อมูลส่วนตัวของตัวเอง

โดยเครื่องมือที่เราจะใช้ได้แก่

1. โปรแกรมจำลองคอมพิวเตอร์ (VMware Workstation Pro)
2. ระบบปฏิบัติการ Ubuntu
3. HTTPD Web Server Apache
4. Tor Web Browser

และผลลัพธ์ที่จะได้จากการทำโครงการได้แก่

1. Website .onion ใน Tor Web Browser
2. Admin และ user สามารถเขียนกระทู้ได้
3. Admin และ user สามารถแสดงความคิดเห็นได้
4. Admin และ user สามารถลบและแก้ไข ความคิดเห็นได้

2. ผลการดำเนินการ

ช่วงแรกพวกเราได้ศึกษาและสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการสร้าง Website .onion และการติดตั้งโปรแกรมจำลองคอมพิวเตอร์ Ubuntu ขึ้นมา รวมไปถึงบริการต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเปิดเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Apache) และ TOR Service จากนั้นได้ทำการศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับการเชื่อมต่อตัวเว็บเซิร์ฟเวอร์ของเราและ TOR เพื่อให้ตัวเว็บเซิร์ฟเวอร์ของเราสามารถเปิดเว็บไซต์สกุล .onion และเปิดบน TOR Browser ได้

ถัดมาพวกเราได้ดำเนินการในส่วนของการเปิด Server Apache และ Service ของ Tor บนโปรแกรมจำลองคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Ubuntu ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการหลักในการพัฒนาเว็บไซต์ของเรา เมื่อเราสามารถเปิดเว็บเซิร์ฟเวอร์จาก Apache service ได้โดยการเรียกหน้า Index.html ให้สามารถแสดงผลได้จากการที่เราใส่ Hostname ของเครื่อง ลงใน URL

จากนั้นเราได้ทำการเชื่อมต่อตัวเว็บเซิร์ฟเวอร์ ของเรา กับ Tor service ด้วยการเข้าไปแก้ไขไฟล์ torrc ที่อยู่ในเซิร์ฟเวอร์ของ tor เพื่อให้แสดง โดเร็กทอรีที่ชื่อ hidden-service ที่เก็บ URL ของเว็บไซต์ที่มีสกุล .onion

ทำให้ได้ URL Website .onion มา โดยจะทำให้ทุกคนสามารถเปิด Website .onion ได้ผ่านทาง Tor Web Browser และ Web Browser ที่สามารถเปิดสกุลเว็บไซต์ .onion

สุดท้ายพวกเราได้ทำการเขียนหน้า Website โดยใช้ภาษา Html Css และ JavaScript ลงในตัว Website เพื่อความตกแต่ง Website ได้ทั้งหมด 4 หน้าคือ หน้าหลัก, หน้าเกี่ยวกับเรา, หน้ารวบรวม Blog และหน้าสร้าง Blog

3. ปัญหาและอุปสรรค

จากการสืบค้นข้อมูลในช่วงแรก การสร้าง Website ใน tor จะต้องดำเนินการในโปรแกรมจำลองคอมพิวเตอร์ โดยทางเราที่เลือกระบบปฏิบัติการ Centos7 เข้ามา เนื่องจาก Centos7 เป็นระบบปฏิบัติการที่ค่อนข้างล้าสมัยและมีความซับซ้อน ทำให้ทางเราจึงเปลี่ยนระบบปฏิบัติการเป็น Ubuntu ทำให้สะดวกต่อการใช้งานยิ่งขึ้น

อุปสรรคถัดมาเกิดขึ้นหลังจากที่พวกเราสามารถเปิด Tor Server และได้ .onion มาโดยเป็นเพียงหน้า Website Html ไม่มี Framework ในการสร้าง Website ทำให้พวกเราได้เลือก Framework Django ขึ้นมาและจะนำมาติดตั้งลงใน Ubuntu ใน Apache Server แต่เกิดความผิดพลาดในการให้ Permission ของ Apache Server ทำให้หน้า Website .onion ขึ้นว่า Forbidden ซึ่งไม่สามารถเข้าถึงหน้า Website ทำให้เราต้องเปิด Server และเขียน Website โดยที่ไม่มี Framework เพื่อแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้า

4. แผนดำเนินงานต่อไป

พวกเราจะดำเนินการติดตั้ง Framework ที่เหมาะสมและสามารถทำงานบน Tor Web Browser ได้ ซึ่งการดำเนินขั้นตอนต่อไปในส่วนของ Website จะเพิ่มในส่วนการทำงานทางฝั่งของ Backend ให้สามารถสร้าง, ลบ, แก้ไข Blog ได้และเพิ่มการทำงานในส่วนของการแสดงความคิดเห็น (Comment) และการตอบกลับความคิดเห็นได้ สามารถนับจำนวนการเข้าชม Blog นั้นๆ ได้ ดำเนินการในส่วนของ Blog ที่มีผู้ชมมากที่สุด 4 อันดับแรก การทำงานทางฝั่งของ Frontend ดำเนินการในส่วนของหน้า Blog ที่มีกระตุ้และการแสดงความคิดเห็น สามารถนำ URL Website มาแปลงเป็น QR Code เพื่อให้คนเข้าถึงได้มากขึ้น