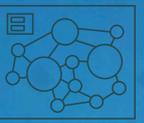




A.I.W.A.S

CP422031 Introduction to Cybersecurity

อาจารย์ที่ปรึกษา ศ.ดร.จักรชัย โสอินทร์, ผศ.ดร.สาธิต กระเวนกิจ, อ.ดร.ชาติชาย ปุณริบูรณ์



หลักการและเหตุผล



การเฝ้าระวังเครือข่ายแบบเดิมมีข้อจำกัดหลายด้าน เริ่มจากขีดจำกัดของมนุษย์ที่ต้องอาศัยผู้ดูแลระบบนั่งเฝ้าหน้าจอตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งในความเป็นจริงแทบเป็นไปได้หรือสิ้นเปลืองทรัพยากรอย่างมาก รวมถึงกับความซับซ้อนของการแสดงผลของข้อมูล Raw Packet ซึ่งอ่านและทำความเข้าใจได้ยาก ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการตีความ อีกทั้งระบบป้องกันส่วนใหญ่ยังเป็นลักษณะเชิงรับ ทำได้เพียงแจ้งเตือนเมื่อพบความผิดปกติ แต่ไม่สามารถตอบโต้หรือหยุดยั้งการโจมตีได้อย่างทันท่วงที

เราจึงพัฒนาระบบตรวจจับการบุกรุกเครือข่ายไร้สายแบบกระจายศูนย์ที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถตรวจจับและตอบโต้การโจมตีได้ เช่น Deauthentication attack, Evil Twin, Beacon attack เพื่อเพิ่มความสะดวกระบายและลดจำนวนการใช้ทรัพยากรมนุษย์

วัตถุประสงค์



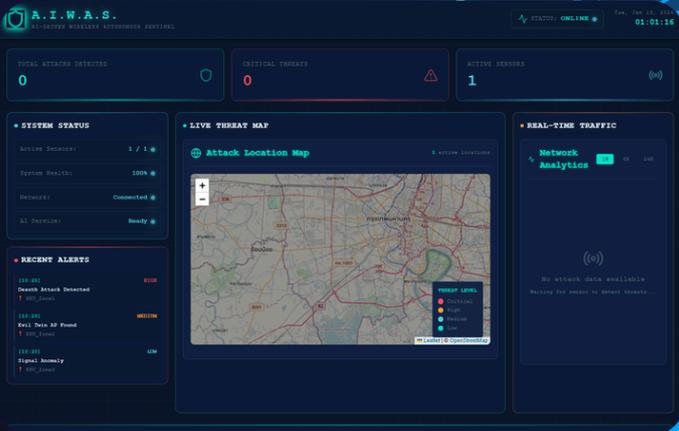
1. พัฒนาการตรวจจับการโจมตี (Deauth Attack, Evil Twin, Beacon Attack)
2. นำ AI มาเรียนการโจมตี แจ้งเตือนและวิเคราะห์



งานที่เกี่ยวข้อง



งานของเรา



HoneyPot & EvilTwin

CP422031 Introduction to Cybersecurity
อาจารย์ที่ปรึกษา ศ.ดร.จักรชัย โสอินทร์ ผศ.ดร.สาธิต กระเวนกิจ

หลักการและเหตุผล

- ความปลอดภัยของเครือข่าย Wi-Fi สร้างขึ้นด้วยการเชื่อมต่อจากเราเตอร์ที่เชื่อถือได้
- ภัยคุกคาม Wi-Fi Evil Twin ดักจับข้อมูลสำคัญ เช่น รหัสผ่าน, ข้อมูลธนาคาร ฯลฯ
- ความจำเป็นในการป้องกันและตรวจจับพฤติกรรมของภัยคุกคาม

วัตถุประสงค์

- พัฒนาระบบที่สามารถตรวจจับ Evil Twin ได้โดยอัตโนมัติ
- นำเทคโนโลยีการเรียนรู้ของเครื่องมาใช้ในการตรวจจับภัยคุกคามที่ใช้งานเครือข่ายของยูเอชไอ

แนวทางที่ 1

การเก็บข้อมูลสัญญาณ Wi-Fi: ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับจุดเชื่อมต่อ (Access Point - AP) เช่น ความแรงของสัญญาณ (Signal Strength) และพฤติกรรมของการส่งข้อมูล

ข้อบ่งชี้การตรวจจับ

- สามารถแจ้งเตือนภัยคุกคามที่พบ
- สามารถแจ้งเตือนภัยคุกคามที่พบ

อ้างอิง

<https://www.youtube.com/watch?v=7rh1w6j3M8>

สรุปผล

สามารถตรวจจับและแจ้งเตือนภัยคุกคามที่ใช้งานเครือข่าย Wi-Fi ของยูเอชไอ

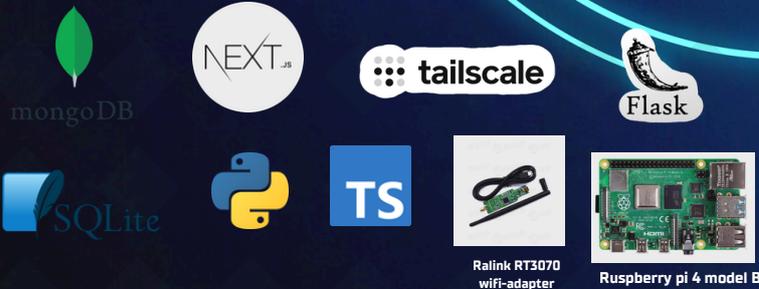
เครื่องมือที่ใช้

Raspberry-pi
Network Adapter
สายแลน
Power shell (เพื่อรันคำสั่ง)

ผู้จัดทำ

663380096-4 นายจักรภัทร กุดบัว
663380450-2 นายจักรภัทร กอนออน
663380138-4 นายอัญญา พุฒิชัย ปิณฑี
663380141-5 นายพรวิมลพร พงษ์สอน
663380445-5 นางสาวณนพรชน ปรีรัมย์

Tools



สมาชิก

1. นายจรพล หวลระลิก 673380005-4
2. นายวัชรพล เสือโต 673380488-8
3. นายจักรกฤษณ์ พระภูมิ 673380153-9
4. นายณัฐพล ยะพลหา 673380157-1
5. นายเจตพล แสนคำ 673380197-9
6. นายรฐกฤษ จันทร์เพ็ญ 673380007-0