



Jammer & Detect

ศ.ดร. จักรชัย โสอินทร์



SC362006 Information and Communication Technology Security

หลักการและเหตุผล

เนื่องจากในปัจจุบันการตรวจจับการโจมตีทางไซเบอร์เป็นสิ่งสำคัญอย่างมาก เนื่องจากเรามีการใช้เทคโนโลยีและข้อมูลในการดำเนินชีวิตประจำวันมากขึ้น การรักษาความปลอดภัยของข้อมูลและระบบเครือข่ายเป็นสิ่งสำคัญในการปกป้องการใช้งานและสารสนเทศของเราไม่ให้เกิดความเสียหายหรือโจมตีที่อาจเกิดขึ้นได้ ในขณะที่เราใช้งานอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีในชีวิตประจำวันของเราอยู่ตลอดเวลาในปัจจุบัน



ขอบเขต:

การจัดทำโครงการนี้เป็นการนำเอา Node MCU มาปรับใช้เพื่อทำการตรวจสอบการโจมตี WiFi ในรูปแบบต่างๆ

วิธีการใช้งาน

1. จ่ายไฟให้กับบอร์ด Node MCU
2. หากไม่มีการโจมตีใดๆ หลอดไฟ Led จะเป็นสีเขียว
3. ทดลองการโจมตีWiFiในรูปแบบต่างๆ
4. เมื่อบอร์ดสามารถตรวจจับการโจมตีWiFiได้ ไฟจะเปลี่ยนเป็นสีอื่นๆตามที่ได้อัปเดตค่าไว้
5. จบการทำงาน

ความสามารถ

สามารถตรวจจับการโจมตี WiFi ในรูปแบบต่างๆ ได้ โดยจะแสดงผลผ่านทางหลอด Led ที่ได้อัปเดตค่าไว้แล้ว หากตรวจสอบพบการโจมตี ไฟ Led จะเปลี่ยนสีตามค่าที่ได้อัปเดตไว้ ทำให้สามารถทราบถึงการถูกโจมตีและสามารถจำแนกรูปแบบการโจมตีได้

สมาชิก Group2 Sec.1

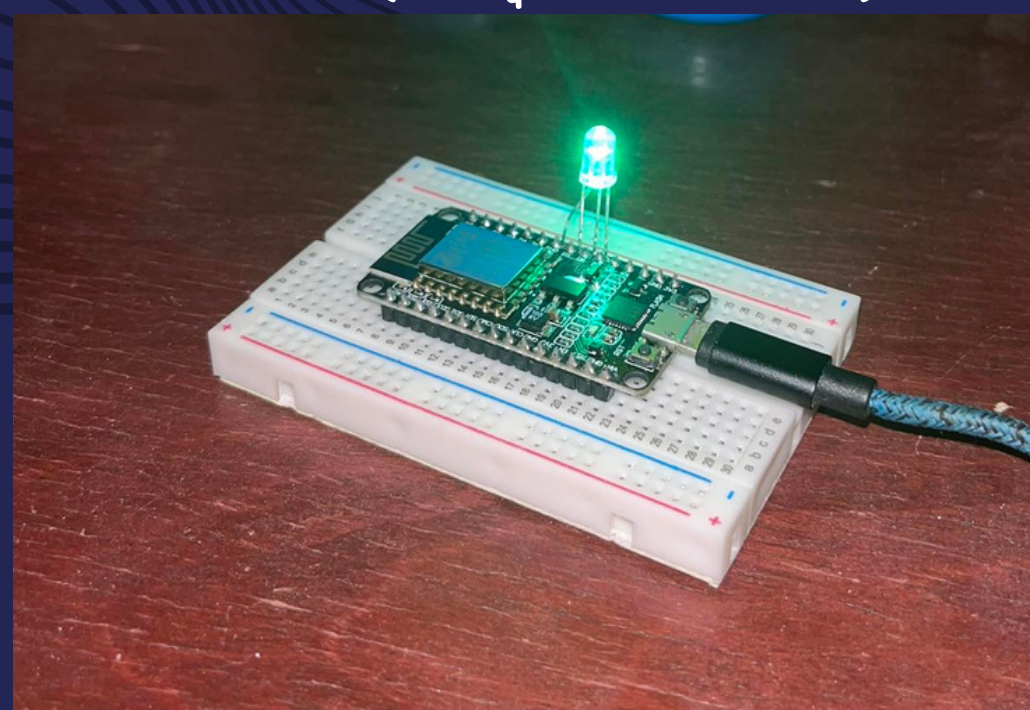
653380006-0 นายธรรมรัตน์ วงษ์มา
653380010-9 นายรพีพัฒน์ ศรีสวัสดิ์
653380012-5 นายวรวิธ โคตรนาแพง
653380113-9 นายสัญญาพงศ์ พิพัฒน์โกศล
653380109-0 นายภูมิรพี เกษรไพบูลย์
653380002-8 นายกมลจิตต์ พูนพิพัฒน์พงษ์

วัตถุประสงค์

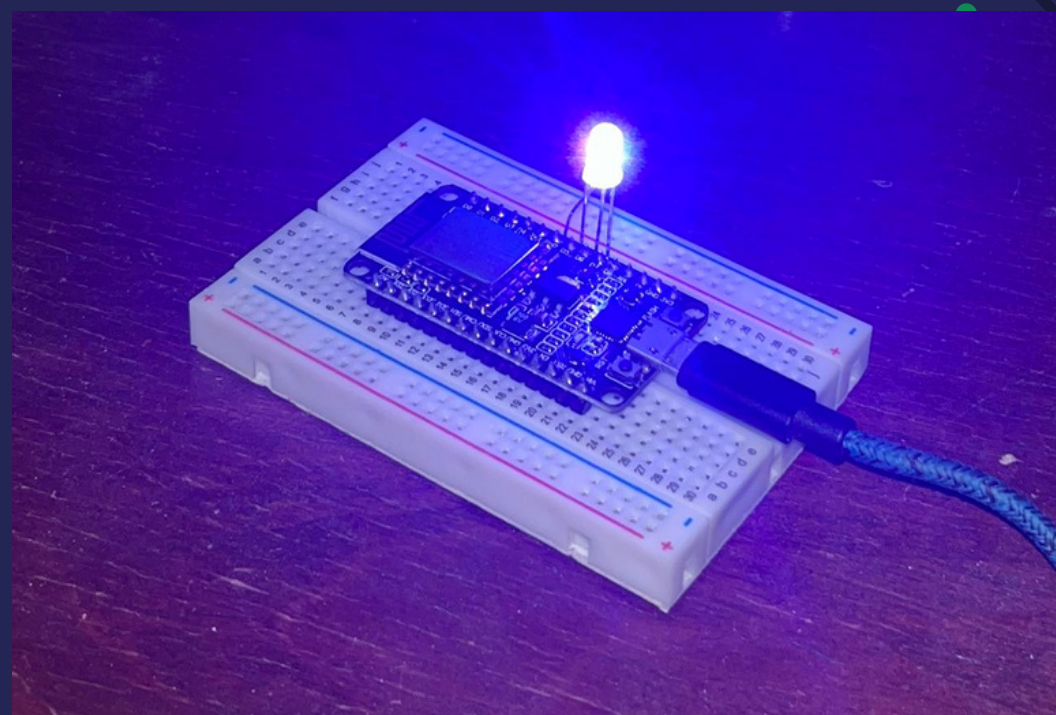
1. การศึกษา
การศึกษารูปร่างหน้าตาเกี่ยวกับการตรวจจับและจำแนกข้อมูลแพ็กเก็ต Wi-Fi ที่ถูก Jam ด้วย NodeMCU ซึ่งเป็นหนึ่งในหัวข้อที่มีความน่าสนใจในด้านความปลอดภัยของระบบ Wi-Fi ในปัจจุบัน การศึกษานี้จะช่วยให้ผู้ศึกษาเข้าใจวิธีการป้องกันและตรวจจับการโจมตีทางไร้สายที่อาจเกิดขึ้นในเครือข่าย Wi-Fi
2. การพัฒนา
การพัฒนาเน้นที่การสร้างระบบที่สามารถตรวจจับและจำแนกแพ็กเก็ต Wi-Fi Jamming ด้วย NodeMCU โดยการพัฒนาโปรแกรมที่มีความยืดหยุ่นและมีประสิทธิภาพสูง ทำให้ผู้ใช้สามารถปรับแต่งและนำไปใช้ในระบบที่ต่างกันได้ การพัฒนานี้จะเสริมสร้างทักษะในด้านการโปรแกรมมิ่งและการทำงานกับอุปกรณ์ IoT
3. ติดตั้ง/ปรับแต่ง
การติดตั้งและปรับแต่งเน้นที่การนำโปรแกรม Detect Wi-Fi Jamming Packets มาติดตั้งใน NodeMCU และปรับแต่งการทำงานให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมการใช้งาน นอกจากนี้ยังจะทำการทดสอบและปรับปรุงระบบเพื่อให้มีประสิทธิภาพที่ดีที่สุดในการตรวจจับและจำแนกแพ็กเก็ตที่เกี่ยวข้องกับการ Jam Wi-Fi ซึ่งจะเป็นประโยชน์สูงสุดต่อผู้ใช้งาน



สีเขียว(เหตุการณ์ปกติ)



เปลี่ยนสีเมื่อตรวจจับการโจมตีได้



อ้างอิง: <https://null-byte.wonderhowto.com/how-to/detect-classify-wi-fi-jamming-packets-with-nodemcu-0188668/>

