

# หัวข้อเผยแพร่ผลวิจัยระบบความปลอดภัยของสมาร์ตคาร์

เมื่อเร็ว ๆ นี้ Shield Lab หน่วยงานวิจัยของหัวเว่ยได้เผยแพร่สถาปัตยกรรมความปลอดภัยยานยนต์ในงาน European Symposium on Research in Computer Security หรือ ESORICS ซึ่งเป็นงานประชุมด้านระบบรักษาความปลอดภัยบนคอมพิวเตอร์ชั้นนำของโลก โดยเน้นว่านอกเหนือจากความปลอดภัยและความห่วงใยต่อชีวิตที่เป็นความสำคัญอันดับแรกแล้ว ยังมีประเด็นอื่นๆ ที่ต้องคำนึงถึงด้วย อาทิ ระบบรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์ หลักจริยธรรมและข้อพึงปฏิบัติอื่นๆ ซึ่งต้องพิจารณาอย่างรอบด้าน เพื่อกำหนดเป็นแนวทางสำหรับการใช้ยานยนต์อัตโนมัติ

ในงานประชุมครั้งนี้ ดร. เทียเยียน หลี่ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบรักษาความปลอดภัยจาก Shield Lab ได้พูดถึงระบบรักษาความปลอดภัยของ Connected Car ว่า “เพื่อลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นทั้งจากภายนอกและภายในรถยนต์ และปกป้องระบบเครือข่ายของรถยนต์ได้ดียิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องมีสถาปัตยกรรมใหม่ที่รองรับระบบรักษาความปลอดภัยของรถยนต์แบบหลายชั้น โดยชั้นนอกจะใช้เทคนิคการพิสูจน์ยืนยันตัวตน V2X เพื่อถ่วงเวลาการเข้าถึงเครือข่ายของรถยนต์โดยไม่ได้รับอนุญาต ส่วนชั้นในจะใช้ไฟร์วอลล์และเทคนิคการตรวจจับที่อิงจากการป้อนข้อมูลเพื่อให้ระบบจดจำ เพื่อแยกการทำงานของระบบ HMI และเครือข่ายภายในรถยนต์ออกจากกัน พร้อมเสริมความแข็งแกร่งของระบบควบคุมการเข้าถึงและตรวจจับสิ่งผิดปกติ เนื่องจากสถาปัตยกรรมที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบันยังขาดกลไกที่จำเป็นสำหรับการรักษาความปลอดภัย เพื่อป้องกันการโจมตีไม่ให้เจาะเข้าไปถึงเครือข่ายทั้งภายนอกและภายในของรถได้ เราจึงต้องใช้เทคนิคการรักษาความปลอดภัยแบบหลายชั้นเพื่อปกป้องระบบการทำงานของ CAN bus และ ECU ที่มีความสำคัญต่อความปลอดภัยอย่างยิ่งยวด”

ในขณะที่ ดร. กุ่ยหลิน หวัง ผู้เชี่ยวชาญอีกท่านหนึ่งได้แถลงผลการวิจัยสองเทคโนโลยีล่าสุดที่ Shield Lab ได้พัฒนาขึ้นมา เพื่อรองรับสถาปัตยกรรมระบบรักษาความปลอดภัยแบบหลายชั้นในรถยนต์ โดยเทคโนโลยีแรกคือ โขลู่ชั้นสำหรับรับส่งข้อความ CAN Bus ที่ผ่านการยืนยันความถูกต้องตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 9798-2 และสามารถนำมาใช้งานร่วมกับรถยนต์ได้โดยไม่ต้องติดตั้งฮาร์ดแวร์เพิ่ม ส่วนเทคโนโลยีที่สองเป็นวิธีการยืนยันความถูกต้องโดยไม่ระบุตัวตนเพื่อใช้กับเทคโนโลยี V2X ซึ่งนำต้นแบบการทำงานมาจากกลไกที่เรียกว่า หม้อสะสมไฟฟ้าแบบไดนามิกที่เพิ่มกำลังความจุได้ ซึ่งจะช่วยรับประกันความถูกต้องของการสื่อสารข้อมูลระหว่างรถยนต์สองคัน (หรือยานพาหนะกับสิ่งที่อยู่ด้านข้าง) แต่จะไม่แสดงตัวตนของผู้ส่ง สอดคล้องตามข้อกำหนดของการรักษาความปลอดภัย ความเป็นส่วนตัว ประสิทธิภาพการทำงาน และการบริหารจัดการสมาชิกในกลุ่มแบบไดนามิก ที่กำหนดโดย Society of Automotive Engineers (SAE J2945/1)

หัวเว่ย Shield Lab เชื่อว่าการจะรับมือกับความเสี่ยงด้านความปลอดภัยอันท้าทายที่เกิดขึ้นกับรถยนต์ ทั้งสถาบัน การศึกษาและผู้มีส่วนร่วมในอุตสาหกรรมควรจะต้องร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดเพื่อศึกษาวิจัยประเด็นเรื่อง ความปลอดภัยในองค์ความรู้แขนงต่างๆ และพัฒนามาตรฐานความปลอดภัยของระบบยานพาหนะให้ได้มาตรฐานระดับสากล

-จบ-