บทคัดย่อ

ในปัจจุบันปัญหาของผู้บุกรุกยังเกิดขึ้นอยู่บ่อยครั้งและเป็นสาเหตุสำคัญของการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน การป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นนี้สามารถทำได้ด้วยการติดอุปกรณ์เตือนภัยต่างๆ อาทิ เช่น รั้วไฟฟ้า สัญญาณไซเรน โทรทัศน์วงจรปิด เป็นต้น ในจำนวนดังกล่าวพบว่าการใช้โทรทัศน์วงจรปิดนั้นได้ผลดีที่สุด เพราะสามารถตรวจสอบสิ่งต้องสงสัยได้อย่างรวดเร็วและมีภาพเหตุการณ์ประกอบ อย่างไรก็ตามการใช้โทรทัศน์วงจรปิดนั้นมีปัญหาอยู่หลายประเด็นดังนี้ ประเด็นแรกต้องใช้พนักงานคอยเฝ้าดูหน้าจอทีวีอยู่ตลอเวลา ทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการจ้างพนักงานเพิ่ม นอกจากนี้ถ้ามีกล้องหลายๆ ตัวในสถานที่เดียวกันพนักงานต้องดูภายจากจอทีวีหลายๆ จอพร้อมๆ กัน ทำให้มีโอกาสผิดพลาดได้ ประเด็นที่สองคือบ่อยครั้งที่เกิดเหตุขึ้นแล้วจึงตรวจสอบหาหลักฐานจากเทปบันทึกภาพในภายหลัง ทำให้เสียเวลาในการดำเนินการ และที่สำคัญในประเด็นสุดท้ายคือต้องเข้ามาตรวจสอบภาพเหตุการณ์ที่เครื่องบันทึกภาพ ทำให้ไม่สะดวกในการเดินทางหรือสั่งการใดๆได้ ด้วยเหตุนี้โครงการวิจัยจึงเสนอแนวทางใหม่ในการตรวจจับผู้บุกรุก ด้วยการบันทึกภาพนิ่งและแจ้งผลผ่านเครือข่ายโทรศัพท์มือถือทำให้เจ้าของสถานที่สามารถรับรู้เหตุการณ์ได้อย่างทันถ่วงทีไม่ว่าจะอยู่ที่ใดก็ตาม ทั้งนี้เพราะเครือข่ายโทรศัพท์มือถือมีพื้นที่ให้บริการครอบคลุมทั่วทุกพื้นที่ และการทำงานของอุปกรณ์นี้เกิดขึ้นอัตโนมัติเมื่อมีผู้บุกรุกจึงสามารถใช้ภาพนิ่งที่บันทึกเหตุการณ์จริงนั้นดำเนินการได้อย่างทันถ่วงที ผลการทดสอบพบว่าอุปกรณ์ตรวจจับจะส่งข้อความถึงผู้รับประมาณ 5-7 วินาที และจะส่งภาพนิ่งตามมาถึงผู้รับประมาณ 1-3 นาที หลังจากที่มีผู้บุกรุก

Abstract

Nowadays the problem of intruder has oftenly occurred and it costs both propeties and lifes. The methods to prevent such a situation have been proposed by applying many devices such as electric fence, siren alarm, Closed-Circuit TeleVision (CCTV) etc. Among those, CCTV system is the most widely used becase it can provide a record of all events. However, there are some shortcomings of CCTV system. Firstly, it needs somebody to monitor all the time so it costs more budgets to hire employee. Also in some place having a lot of cameras, the monitor person has to switch his vision to look on many scences. This causes an error to detect any suspicious situations. Secondly, it wastes quite a time to realize the action of intruder by capturing from tape. This makes it too late to process a intruder tracking. Morever, the CCTV system requires users to access a recorded tape at site by themselves. Therefore, this research project proposes the automatic device to detect intruder and informs users via mobile telephony network. By using the proposed device, the user can immediately realize an incoming of intruder as soon as the intruder did break in site. The advantage of proposed system is that users can receive the warning by both text and picture from anywhere as far as they are in the coverage area of mobile network. Consequenctly, the user can perform a tracking process as quickly as the situation happened. The testing resuts of device indicate that the user receives a text message within 5-7 second and a picture within 1-3 minute after detecting intruder.