

214257

อุปกรณ์บันทึกสถานการณ์ของยานพาหนะและผู้โดยสาร

นายบุญชนะ ภูระหงษ์ หัวหน้าโครงการ

นายนครินทร์ คำเขียว ผู้พัฒนา

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการพัฒนาระบบบันทึกพฤติกรรมการขับรถยนต์ซึ่งจะมุ่งเน้นบันทึกข้อมูลภาพและความเร่งของรถยนต์เป็นหลัก โดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ตระกูลเอวีอาร์ (AVR) เบอร์แอตเมกา 128 (Atmega128) เป็นหน่วยประมวลผลและทำการรับค่าจากเซ็นเซอร์วัดความเร่ง ซึ่งจะส่งสัญญาณความเร่งออกมาในรูปแบบพัลส์เบรียลยูเอ็ม (PWM) อีกทั้งยังสามารถรายงานค่าความเร่งออกมาได้สองแกน และทำการติดต่อบันทึกภาพจากโมดูลกล้องซี 328 (C328) ที่สามารถบีบอัดภาพให้อยู่ในรูปแบบเจเพ็ก (Jpeg) ซึ่งเป็นหลักการบีบอัดภาพถ่ายที่มีประสิทธิภาพสูง อีกทั้งยังสามารถเลือกความละเอียดของภาพได้หลายขนาด โดยภาพที่รับได้จากโมดูลกล้องจะถูกนำไปบันทึกลงในหน่วยความจำประเภทเอสดีการ์ด (SD Card) ซึ่งเป็นหน่วยความจำที่มีความเหมาะสมในการใช้งานสำหรับสถานะแวดล้อมที่มีการกระทบกระเทือนและสั่นไหวได้ โดยเมื่อนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการบันทึกมาวิเคราะห์จะสามารถทราบถึงพฤติกรรมของผู้ขับขี่รถยนต์ได้

214257

Black Box for Car System

Boonchana Purahong Project Manager

Nakarin Kamkheaw Developer

Abstract

This project proposes to develop car black box system. It collects photo and accelerate. The core of project is AVR micro controller with Atmega128. The micro controller will get accelerate value from accelerate meter with PWM signal in this sensor can report accelerate value 2 axis and it will get the photos from C328 module, whit this module can compress the photos to Jpeg format and can select a lot of resolution. The photos which been shot will be saved in the SD card. When we get all data, we can analyze it. So we know the behavior of driver.