

TT SMART VISION

โปรแกรมตรวจจับความเร็วรถยนต์เกินกำหนด



TT SMART VISION CO., LTD.

โปรแกรมตรวจจับความเร็วรถยนต์เกินกำหนด คือระบบตรวจจับยานพาหนะที่มีการใช้ความเร็วในการขับขึ้นท้องถนนเกินกว่าที่ทางกฎหมายกำหนดเอาไว้ ซึ่งถือเป็นสาเหตุลำดับต้นๆ ของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนในปัจจุบัน โดยระบบจะทำงานร่วมกับกล้อง IP Camera คุณภาพสูงในการจับภาพแบบ Real Time ควบคู่ไปกับอุปกรณ์ Sensor สำหรับตรวจจับความเร็วของรถ โดยระบบจะแสดงภาพรถที่วิ่งผ่านกล้องสำหรับจับภาพยานพาหนะและแสดงค่าอัตราความเร็วที่รถแต่ละคันขับขึ้น เมื่อรถคันใดมีการใช้ความเร็วเกินกว่าค่าที่ได้กำหนดเอาไว้ ระบบจะทำการจับภาพของรถที่กระทำผิดที่เห็นลักษณะของตัวรถ และป้ายทะเบียนรถที่ชัดเจน

ซึ่งข้อมูลที่ได้ดังกล่าว สามารถนำไปใช้เป็นหลักฐาน ในการแจ้งความกระทำผิดต่อผู้ขับขี่ยานพาหนะที่ทำความผิดกฎจราจรได้ต่อไป



คุณสมบัติของระบบ (Software)

- ระบบสามารถตรวจจับผู้ฝ่าฝืนกฎจราจรได้
- ระบบสามารถตรวจจับผู้ฝ่าฝืนกฎจราจรเกี่ยวกับข้อจำกัดการใช้ความเร็วบนท้องถนน
- ระบบรองรับความเร็วในการตรวจจับที่ 250 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- ระบบสามารถตรวจจับป้ายทะเบียนของรถที่กระทำผิดได้
- ระบบสามารถตรวจจับยานพาหนะได้ทุกประเภท
- มีระบบการบริหารจัดการข้อมูลเช่น การค้นหา บันทึก แก้ไขต่างๆ
- มีระบบส่งข้อมูลภาพผ่าน File transfer protocol
- รองรับฐานข้อมูล SQL,MySQL,Oracle,Postgres
- ระบบสามารถประยุกต์ใช้งานร่วมกับ ซอฟต์แวร์และระบบอื่นๆ เช่น แผนที่,report ต่างๆ
- ระบบสามารถบันทึกภาพเคลื่อนไหวของรถกระทำผิดกฎจราจรได้
- มีระบบบริหารจัดการข้อมูลภาพเพื่อเป็นหลักฐาน และสามารถออกใบสั่งได้ถูกต้องตาม กฎหมาย

ประเภทของกล้องที่ใช้งานมี 2 ประเภทคือ

- กล้องสำหรับจับป้ายทะเบียนรถยนต์ เป็นกล้องที่ออกแบบมาสำหรับระบบ LPR โดยเฉพาะ (** จำนวนที่ใช้ขึ้นอยู่กับจำนวนเลนถนนที่ต้องการตรวจจับ)
- กล้องสำหรับตรวจจับภาพรวมของยานพาหนะบนถนน (Overview) มีขนาดความละเอียดไม่น้อยกว่า 3MP เป็นกล้องแบบ Low Light (** จำนวนที่ใช้ขึ้นอยู่กับหน้างาน)



คุณสมบัติของกล้องที่ใช้ตรวจจับ

- มีความละเอียดของภาพสูง (Network Camera) กรณีเป็นกล้อง Overview ความละเอียดไม่น้อยกว่า 3MP หรือดีกว่า
- กรณีเป็นกล้องจับป้ายทะเบียน LPR สามารถปรับเปลี่ยนระยะของเลนส์ได้ เพื่อให้ได้ระยะของภาพที่ต้องการ ขนาดของเลนส์ประมาณ 12-40mm หรือ 8-50mm
- มีเทคโนโลยี Low pass Filter สำหรับตัดแสงที่สว่างจ้า (แสงไฟหน้ารถ) เพื่อให้ได้ภาพที่ชัดเจน
- มีชุดอินฟาเรด สำหรับส่องภาพในเวลากลางคืน
- กล้องรองรับมาตรฐานการใช้งานระดับ IP66 กรณีติดตั้งใช้งานภายนอก

อุปกรณ์ติดตั้ง

- กล้องสำหรับวิเคราะห์ตรวจจับการฝ่าสัญญาณไฟจราจร (Overview) และ Housing
- กรณีเป็นกล้องจับป้ายทะเบียน LPR สามารถปรับเปลี่ยนระยะของเลนส์ได้ และ Housing
- ชุดอุปกรณ์เรดาร์ตรวจจับความเร็ว
- ชุด Infrared (กรณีในพื้นที่แสงน้อยและต้องการดูภาพกลางคืน)
- ชุดคอมพิวเตอร์ประมวลผลสเปกแนะนำ Corei7 Gen6 Speed 2.6GHz ,RAM 8GB ,HDD 1 TB Windows 7 professional or better หรือ Windows 10 professional or better
- เครื่องสำรองไฟสำหรับอุปกรณ์ในระบบ
- อุปกรณ์ Network Switch
- ชุดอุปกรณ์ Webserver (กรณีต้องการบริหารจัดการระบบที่ส่วนกลาง)
- อุปกรณ์ ADSL Router (กรณีต้องการลิงค์และดูข้อมูลจากส่วนกลาง)

ลักษณะการติดตั้ง

- ตำแหน่งติดตั้งกล้องตรวจจับป้ายทะเบียน LPR และกล้อง Overview มีความสูง 5-6 เมตร สำหรับตรวจจับวัตถุในระยะ 12-15 เมตร (ติดตั้งตำแหน่งสะพานลอย หรือป้ายบอกทางที่มีลักษณะติดตั้งคร่อมถนนทั้งเส้น)
- กรณีตรวจจับความเร็ว 1 เลนถนนจะใช้กล้องตรวจจับภาพป้ายทะเบียน 1 กล้อง และชุดเรดาร์ตรวจจับความเร็ว 1 ชุด และกล้องสำหรับจับภาพรวมของรถบนถนน ทำงานร่วมกับ Software ระบบตรวจจับความเร็ว
- มุมกล้องสำหรับตรวจจับประมาณลักษณะกดลงส่องเห็นป้ายทะเบียน
- มุมในการติดตั้งชุดเรดาร์ตรวจจับความเร็วรถในระยะ 12-15 เมตร
- ในมุมสำหรับจับป้ายทะเบียน และชุดเรดาร์ตรวจจับความเร็ว จะต้องไม่มีวัตถุมาบัง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำ
- การติดตั้งระบบตรวจจับความเร็ว สามารถติดตั้งได้ 2 แบบคือ ติดตั้งระบบเพื่อตรวจจับด้านหน้ายานพาหนะ หรือติดตั้งระบบเพื่อตรวจจับด้านหลังยานพาหนะ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการและสถานที่ในการติดตั้งจริง

การทำงานของระบบ

- กล้องตรวจจับป้ายทะเบียนจะทำงานสอดคล้องกับชุดอุปกรณ์เรดาร์ตรวจจับความเร็วของรถ คือเมื่อมียานพาหนะเคลื่อนที่เข้ามาในระยะทำงานของชุดอุปกรณ์เรดาร์สำหรับจับความเร็ว และระบบทำการตรวจสอบแล้วเข้าสู่เงื่อนไขใช้ความเร็วเกินกำหนดที่ตั้งค่าไว้ ก็จะมีการเก็บภาพของยานพาหนะคันดังกล่าวที่เห็นลักษณะตัวรถ และภาพป้ายทะเบียนที่ชัดเจน รวมทั้งระบุค่าความเร็วที่ยานพาหนะใช้ระหว่างกระทำผิด เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบสำหรับแจ้งความกระทำผิด
- การทำงานของชุดอุปกรณ์เรดาร์ จะทำการยิงคลื่นสัญญาณไมโครเวฟ ไปยังยานพาหนะที่แล่นเข้ามาจากนั้นสัญญาณเมื่อกระทบกับวัตถุจะสะท้อนคลื่นสัญญาณกลับมายังอุปกรณ์เรดาร์เพื่อทำการประมวลผลถึงความเร็วที่ยานพาหนะใช้ออกมาในรูปแบบ km/h (กิโลเมตรต่อชั่วโมง)

TT SMART VISION

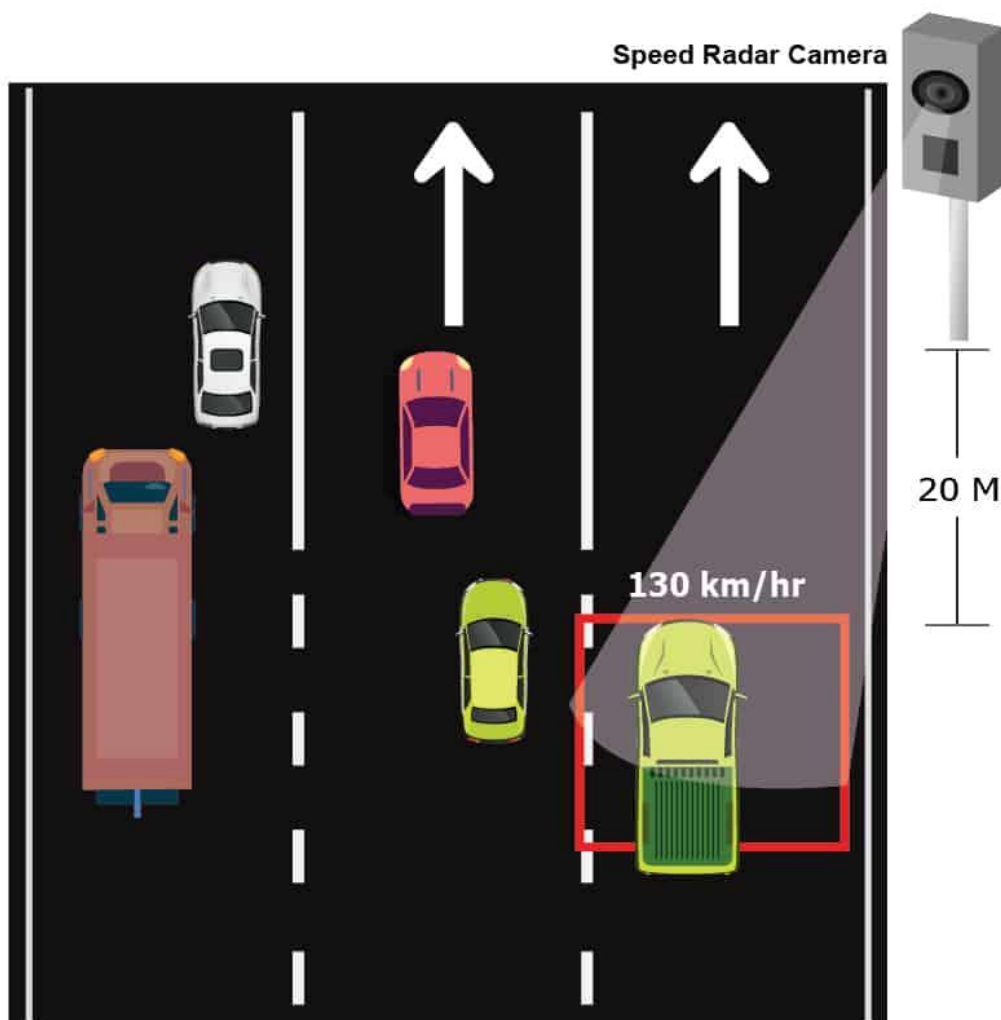
โปรแกรมตรวจจับความเร็วรถยนต์เกินกำหนด



TT SMART VISION CO., LTD.

โครงสร้างของระบบ

Speed Radar Diagram



ข้อจำกัดในการติดตั้งระบบ

- กล้อง Network Camera ที่ใช้ควรเป็นกล้องที่มีความละเอียดสูง
- กล้องสำหรับจับภาพป้ายทะเบียนควรเลือกกล้อง Network Camera ชนิดที่ออกแบบมาสำหรับใช้กับงานจับป้ายทะเบียนโดยเฉพาะจะช่วยทำให้การทำงานของระบบถูกต้องและแม่นยำมากยิ่งขึ้น
ตัวอย่าง กล้องที่ออกแบบมาสำหรับจับป้ายทะเบียนรถยนต์
Link: <https://www.vivotek.com/website/ip816a-lpc-highway-street/#overview>

Link: https://www.vivotek.com/website/ip816a-lpc-v2_kit/#overview
- เลือกใช้งานระบบ Software ที่ได้มีการทดลองติดตั้งและใช้งานจริง และมีข้อมูลอ้างอิงที่ชัดเจน
- ควรตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้งานว่ารองรับกับระบบ Software ที่ใช้งานหรือไม่ ป้องกันการเกิดปัญหาในการทำงานร่วมกันของอุปกรณ์
- มุมมองและตำแหน่งในการติดตั้งกล้อง ต้องมีการทดสอบก่อนการติดตั้งใช้งานจริง เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องและแม่นยำมากที่สุด
- บริเวณที่ยึดกล้องต้องไม่เกิดการสั่นไหว เพราะจะทำให้เกิดความผิดพลาดของข้อมูลได้
- ป้ายทะเบียนที่กล้องสามารถจับได้ควรมีความคมชัดตั้งแต่ 150-300 pixel จะช่วยให้ข้อมูลถูกต้องและแม่นยำมากขึ้น
- กรณีต้องการจับภาพป้ายทะเบียนรถป้ายแดง และป้ายทะเบียนรถที่เป็นป้ายแบบกราฟฟิก ให้ตั้งกล้องจับภาพเป็นแบบ Night Mode เพื่อให้สามารถจับภาพป้ายได้ชนิดดังกล่าวได้
- ในพื้นที่ติดตั้งกล้องจับป้ายทะเบียน และกล้อง Overview จะต้องไม่มีวัตถุมาบดบัง เพราะจะมีผลต่อความถูกต้องและแม่นยำของระบบ
- การใช้งานระบบตรวจจับความเร็วจะใช้กล้องจับป้ายทะเบียน 1 กล้อง และเรดาร์ตรวจจับความเร็ว 1 ชุด ต่อการตรวจจับความเร็วรถ 1 เลนถนน (** กรณีต้องการตรวจจับมากกว่า 1 เลนถนน ก็สามารถเพิ่มอุปกรณ์สำหรับตรวจจับได้)
- ป้ายทะเบียนรถยนต์ที่ชำรุด ไม่ชัดเจน หรือดัดแปลงแก้ไข นอกเหนือจากที่กรมขนส่งทางบกกำหนด อาจมีผลทำให้ความถูกต้องของข้อมูลลดลง

TT SMART VISION

โปรแกรมตรวจจับความเร็วรถยนต์เกินกำหนด



TT SMART VISION CO., LTD.

** กรมขนส่งกำหนดให้ป้ายทะเบียนรถยนต์มีขนาดกว้าง 15 เซนติเมตร ยาว 34 เซนติเมตร
มีเครื่องหมายเป็นตัวอักษร ชส อยู่ภายในวงกลมอัดเป็นรอยดุนที่มุมล่างด้านขวา



ป้ายทะเบียนจากขนส่ง



ป้ายทะเบียนชำรุด และ ป้ายผิดกฎหมาย

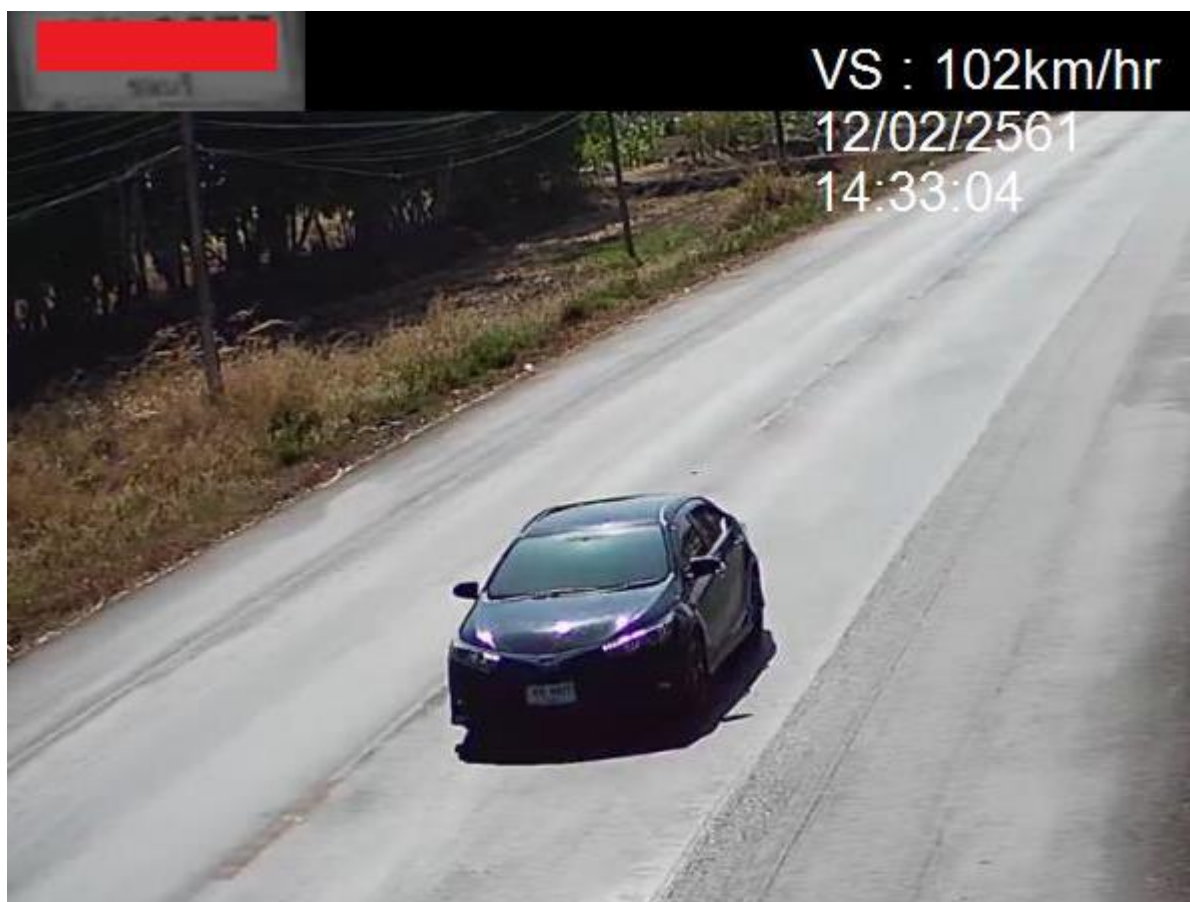
TT SMART VISION

โปรแกรมตรวจจับความเร็วรถยนต์เกินกำหนด



TT SMART VISION CO., LTD.

ตัวอย่างการทำงานของระบบ



ตัวอย่าง หน้าตาของโปรแกรมในขณะที่ใช้งาน (Live view)

TT SMART VISION

โปรแกรมตรวจจับความเร็วรถยนต์เกินกำหนด



TT SMART VISION CO., LTD.

จุดเด่นของโปรแกรมตรวจจับความเร็วรถยนต์เกินกำหนด Car Speed Radar Detection

- โปรแกรมถูกพัฒนาด้วยทีมงานคนไทย จึงสามารถ Customize โปรแกรมให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้าได้
- สามารถใช้งานร่วมกับกล้องวงจรปิดได้ทุกยี่ห้อ ผ่านมาตรฐาน ONVIF หรือ RTSP
- สามารถ แจ้งเตือนเหตุการณ์ต่างๆ ไปยังโปรแกรม Video Management Software ที่ลูกค้าต้องการได้ ปัจจุบันรองรับ VMS ยี่ห้อ NxWitness, VIVOTEK VAST, 3T SMART และอื่นๆ

ติดต่อเรา : โทร. 062-365-6463

บริษัท ทีที สมาร์ท วิชั่น จำกัด : 519/13 หมู่บ้านบาราสี โกเพียร์ ถนนพหลโยธิน แขวงคลองจั่น เขตบึงกุ่ม กรุงเทพฯ 10240

