

Unlike movie, real bomb does not have LED display with count-down timer. Plus, there are too many vehicle models and special modification to easily recognize.

Without special training, it is impossible for security personnel to detect foreign objects.

cleverse_UVS is a computer software that uses image processing technology to intelligently analyze under vehicle images, then compare and recognize if any suspicious object is found.

With **cleverse_UVS**, security is not just for show.

cleverse_UVS

Under Vehicle Scanner

Features

Automatic - From scanning to comparing, **cleverse_UVS** is fully automatic without requiring vehicle to completely stop.

Fast - **cleverse_UVS** scan and detect suspicious objects while vehicle is moving. Traffic flow will not be obstructed, making it suitable for high-traffic facility.

Reliable – **cleverse_UVS**'s algorithm scan and compare under vehicle images with high accuracy. We also maintains update vehicle database to keep up with new car model. Plus, computer will not get fatigue or having performance degrade over time.

Matching specific vehicle - Integrated with **cleverse_LPR**, the system can recognize license plate and match its data with previous visit. Since many vehicles have been specially modified, identify car and matching it with past images will make the comparison even more accurate and keep false alarm to minimum.

Not just detecting bomb— Using its sophisticated algorithm, **cleverse_UVS** can detect any difference from standard vehicle model, makes it able to also recognize damages or anything out of place under vehicle.

Special Features

- The system is compact and requires minimum installation and modification of road surface.
- Upgradable vehicle database—keep you up-to-date with latest car database, tailor to country or regional model.
- Automatic light adjustment—for 24 hours operation and minimize power use for lighting system.
- License Plate Recognition—detect license plate recognition from additional camera. Automatically match scanned im-



cleverse_UVS

Technical Specification



System Specification

Image

Image Single, seamless image for each vehicle

Camera High-resolution camera for best quality images
Camera can record at 4CIF resolution

Light Automatic brightness adjustment base on environment light. Light will automatically turn-off when inactive.
9x3 Watt Power LED

Scan Capability Suitable for vehicle of any width and length.
No Limitation to vehicle length.

Images Enhancement Intelligent Adaptive Image Enhancement for easy comparison of image taken from different lighting condition any time of the day.
No image distortion caused by wide angle lenses or overlapping of images from multiple cameras.
Image can be zoom up to 12 times

Real-Time Super fast image processing reconstruction algorithm is able to construct the undercarriage image less than 3 Seconds.

Comparison

Historical Vehicle Compare with historical vehicle image and automatically display changes.

Matching When integrates with License Plate Recognition System, the system will automatically load historical image of current vehicle onto screen. User will be able to easily compare the difference between image in the past and current image.

Robustness

Size Robust with any vehicle size

Speed Able to scan moving vehicle, at speed from 0 to 20 km/hr.

Temperature Operates between -10 Celsius to 50 Celsius. High stability in working temperature condition

Options

cleverse_LPR Unique car image comparison, match with images from previous visit

License Plate Recognition Recognize license plate with 93-99% accuracy depending on installation condition

Electronic Gates With authorization, cleverse_UVS can automatically command electronic gate to open when cleverse_LPR can recognize vehicle's license plate in allow list.

Extension SDK version is also available for integration with third party software

Software Features

Storage

Storage 100,000 high-resolution car images history, upgradeable

Operating System Microsoft Windows XP/2003/Vista/Windows 7

Full-time video recording Record video full-time, 24/7

Storage Management Automatically delete old record when storage is reaching limit

Backup Easily backup data to secondary storage

User interface

Alert when car in black list or allow list is detected.
Alert when unrecognizable license plate is detected.

Analyze

Search Full license plate search, partial license plate search, and approximate license plate search are available

Reports Variety of reports are available.

User Management

Access rights User can be granted specific rights to features usage

Activity logs Every activity and modification are logged.

Trace Activity records are traceable through report module and search engine



cleverse_UVS

ความสามารถทางเทคนิค

ความสามารถของระบบ

ด้านภาพ	
ภาพ	ได้ภาพเดี่ยวที่ต่อเนื่อง สำหรับยานพาหนะแต่ละคัน
กล้อง	กล้องความละเอียดสูง
แสง	ระบบปรับแสงอัตโนมัติตามสภาพแวดล้อม และปิดทำการอัตโนมัติเมื่อไม่มียานพาหนะแล่นผ่าน
ระบบปรับปรุงภาพ	Intelligent Adaptive Image Enhancement ช่วยปรับคุณภาพของภาพที่ถ่ายจากเวลาและสภาพแสงที่แตกต่างได้ ช่วยให้สามารถมองเห็นความแตกต่างได้อย่างชัดเจน ไม่มีปัญหาขอบภาพเพี้ยน ที่เกิดจากการใช้เลนส์มุมกว้าง หรือการต่อภาพจากกล้องหลายตัว
Real-Time	สามารถสร้างภาพถ่ายได้ท่อนรถได้ภายในเวลาต่ำกว่า 3 วินาที หลังจากรถแล่นผ่าน

ด้านการเปรียบเทียบ

ทะเบียนประวัติภาพถ่าย	ทำการค้นหาภาพถ่ายของยานพาหนะคันเดียวกันในอดีต เพื่อเปรียบเทียบกับภาพถ่ายปัจจุบันโดยอัตโนมัติ
ฐานข้อมูลรุ่นของรถ	ระบบสามารถเปรียบเทียบรถกับฐานข้อมูลรถที่มีอยู่ได้ โดยหากเลือกระบบเสริม cleverse_LPR จะสามารถดึงภาพถ่ายเดิมของยานพาหนะแต่ละคันขึ้นมาเปรียบเทียบกับภาพปัจจุบันได้ หากมีประวัติในฐานข้อมูล

สภาพแวดล้อม

ขนาด	สามารถใช้งานได้กับยานพาหนะทุกขนาด
ความเร็ว	สามารถใช้งานได้กับรถที่เคลื่อนที่ ที่ความเร็วตั้งแต่ 0-20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
อุณหภูมิ	ทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 องศา ถึง 50 องศาเซลเซียส ใช้งานได้กับสภาพแวดล้อมกลางแจ้ง และฝนตก

อุปกรณ์เสริม

cleverse_LPR ระบบอ่านป้ายทะเบียนรถยนต์อัตโนมัติ	ระบบอ่านป้ายทะเบียนรถยนต์ จะทำการอ่านป้ายทะเบียนรถยนต์พร้อมบันทึกควบคู่ไปกับรูปถ่ายได้ท่อนรถโดยอัตโนมัติ เพื่อการเปรียบเทียบรถคันเดิมหากมีการตรวจสอบอีกครั้งในอนาคต นอกจากนี้ หากมีการยืนยันจุดแปลกลบปลอมว่าไม่มีอันตรายไว้แล้ว ระบบจะไม่เตือนซ้ำจุดเดิมเมื่อมีการตรวจสอบอีกครั้ง หากจุดแปลกลบปลอมนั้นยังเหมือนเดิม ระบบอ่านป้ายทะเบียนรถยนต์อัตโนมัติ สามารถอ่านป้ายทะเบียนด้วยความแม่นยำสูงถึง 93-99% ขึ้นกับสภาวะการติดตั้ง
ไม้กั้นอิเล็กทรอนิกส์	ระบบสามารถเชื่อมต่อกับระบบไม้กั้นอิเล็กทรอนิกส์ได้ เพื่อทำการเปิดไม้กั้นอัตโนมัติเมื่อมีการอนุญาตให้รถผ่านการตรวจสอบได้ หากรถอยู่ในรายการอนุญาต
การเชื่อมต่อกับซอฟต์แวร์อื่น ๆ	ระบบมี SDK สำหรับให้ผู้พัฒนาซอฟต์แวร์รายอื่น ๆ สามารถทำการเชื่อมต่อกับระบบได้



ความสามารถด้านซอฟต์แวร์

การจัดเก็บข้อมูล

ความจุ	สามารถบันทึกภาพถ่ายความละเอียดสูงย้อนหลังได้ 100,000 รูป โดยสามารถ upgrade ได้
ระบบปฏิบัติการ	ทำงานบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows XP/2003/Vista/Windows 7
การบันทึกภาพวิดีโอ	สามารถบันทึกภาพวิดีโอแบบตลอดเวลาได้
ระบบจัดการข้อมูล	มีระบบลบข้อมูลเก่าอัตโนมัติ เมื่อความจุไม่เพียงพอ
ระบบสำรองข้อมูล	ระบบจัดเก็บสามารถสำรองข้อมูลได้โดยง่าย

ซอฟต์แวร์

ระบบแจ้งเตือน	แจ้งเตือนเมื่อตรวจพบรถยนต์ที่อยู่ในรายชื่อทะเบียนต้องห้าม แจ้งเตือนเมื่อไม่สามารถอ่านป้ายทะเบียนรถยนต์ได้อย่างชัดเจน
---------------	--

ระบบวิเคราะห์

การค้นหา	สามารถค้นหารูปจากทะเบียนรถยนต์ทั้งแบบที่ตรงกันและค้นหาจากบางส่วนของทะเบียนรถยนต์ได้ สามารถค้นหาทะเบียนที่มีตัวอักษรหรือตัวเลขใกล้เคียงได้
รายงาน	มีรายงานให้เลือกดูได้หลากหลาย

ระบบจัดการผู้ใช้

สิทธิในการใช้งาน	สามารถกำหนดสิทธิในการใช้งานของผู้ใช้ที่แตกต่างกันได้
ประวัติการใช้งาน	ระบบจะทำการบันทึกการใช้งานของผู้ใช้แต่ละคนเพื่อการตรวจสอบย้อนหลังได้



cleverse UVS

CLVER Corporation Ltd.

www.cleverse.com

121/75 RS Tower 24th floor Ratchadaphisek Road Dindaeng Dindaeng Bangkok 10400 Thailand

info@cleverse.com