

BYON

DATASHEET

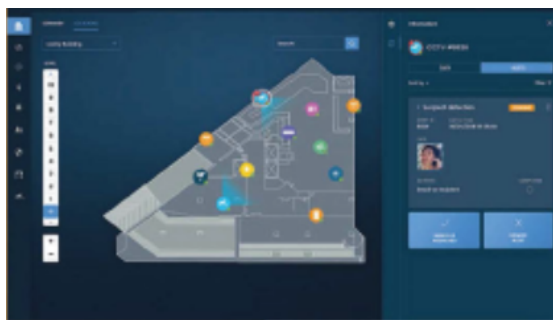


HIGHLIGHTS

BYON มีคุณสมบัติของระบบการจัดการการรวมการรักษาความปลอดภัยทางกายภาพ - กรองความยุ่งเหยิงของข้อมูลที่เกินพิกัดที่มีอยู่ในองค์กรและใช้คุณสมบัติ เช่น การจัดการเหตุการณ์และการตรวจสอบ SMART WORKFLOW ผ่านเครื่องมือ SMART RULE การผสานรวมของ 3rd Party Platform การดำเนินการเกี่ยวกับอาคารและสิ่งอำนวยความสะดวกอย่างชาญฉลาด และ Interface การแจ้งเตือนอัจฉริยะ ที่ช่วยให้องค์กรต่าง ๆ มีการรับรู้สถานการณ์มากขึ้นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพและการดำเนินงานด้านความปลอดภัย และเพิ่มประสิทธิภาพของผู้ปฏิบัติงานแบบระยะไกล ด้วย **BYON** องค์กรต่างๆ จะลดเวลาในการตอบสนองและจัดการกับสถานการณ์ที่สำคัญได้อย่างรวดเร็วขึ้น ด้วยการรับรองหลากหลายภาษา

CAPABILITIES AT A GLANCE

- การรวมระบบความปลอดภัย ระบบองค์กร และระบบเซนเซอร์ต่างๆ เข้าไว้ด้วยกัน ตัวอย่างเช่น การรวม LETCARE และ VCARE ภายใต้ Single Unify Platform
- ปรับใช้อย่างรวดเร็วด้วยส่วนต่อประสานผู้ใช้สำหรับเทคโนโลยีที่รวมไว้ล่วงหน้า
- เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ปฏิบัติงานและผู้จัดการสถานการณ์
- การแจ้งเตือนอัจฉริยะและการจัดการเหตุการณ์ที่สามารถปรับแต่งได้อย่างเต็มที่ รวมถึงแจ้งเตือนและแสดง SOP ที่ตั้งค่าโดยผู้ควบคุมระบบ
- การแจ้งเตือนด้วยเสียงและภาพเพื่อให้แน่ใจว่าผู้ปฏิบัติงานเกิดความระมัดระวังมากขึ้น
- แจ้งเหตุฉุกเฉินอัตโนมัติด้วยระบบเสียงสั่งการ
- บูรณาการกับแผนที่ออนไลน์ ระบบ GIS Mapping และ พังอาคาร ซึ่งสามารถแสดงได้หลากหลายพิกัดและหลายชั้น และในส่วนของแต่ละพิกัด ระบบมีฟังก์ชันสามารถแนะนำการใช้งานที่เหมาะสมได้
- รองรับ พร้อมวิเคราะห์ Big Data พร้อมสร้าง Visualization ผ่าน Window Application และ Browser-Based Application
- รองรับ API เช่น REST API หรือ SDK ต่างๆ สำหรับ Open Platform อย่างเต็มรูปแบบ
- ได้รับการพิสูจน์และทดสอบในการใช้งานทั่วเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
- มีเทคโนโลยีในการติดตามผู้ต้องสงสัยพร้อมกับการจดจำใบหน้าเพื่อติดตามวิถีผู้ต้องสงสัย



CENTRALIZE COMMAND AND CONTROL

แพลตฟอร์ม BYON สามารถนำระบบและเทคโนโลยีที่แตกต่างกันมารวมกันเป็นอินเทอร์เฟซ ที่เรียกว่า GUI ที่ใช้งานง่ายเพียงระบบเดียว เพื่อให้องค์กรของคุณไม่ต้องเรียนรู้เกี่ยวกับแอปพลิเคชันที่แตกต่างกันและการดำเนินการต่างๆ ทำให้การฝึกอบรมและการอัปเดตกลายเป็นเรื่องง่ายและปรับขยายได้อย่างรวดเร็ว - การดึงวิดีโอจากกล้องวงจรปิด และการแจ้งเตือนผ่านเซ็นเซอร์ IoT จากสิ่งอำนวยความสะดวกหลายแห่งภายใต้การดูแลของคุณมาไว้ที่ศูนย์กลางแห่งเดียว - จึงช่วยลดต้นทุนด้านกำลังคน รวมศูนย์มุมมองสำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกและสาขาทั้งหมดของคุณ - และทำให้มั่นใจว่าองค์กรจะมีระบบที่หลากหลายอยู่ในแพลตฟอร์มเดียว ซึ่งรวมตำแหน่งอุปกรณ์ทั้งหมดในที่เดียว โดยการรวมภาพกล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบใหม่ที่สามารถแสดงและรวมเข้ากับกล้อง CCTV ที่มีอยู่ได้ไม่ซ้ำซ้อน จะผ่านเครือข่ายหรือผ่านอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับระบบวิเคราะห์ภาพ ซึ่งประกอบด้วย การจดจำใบหน้า การจดจำป้ายทะเบียน การวิเคราะห์เชิงปริมาณ แผนที่ความร้อน บุคคล และการวิเคราะห์การตรวจจับวัตถุ การวิเคราะห์การนับจำนวนที่เชื่อมต่อกับระบบ IoT อีกทั้งยังรองรับการเชื่อมต่อกับกล้องเครือข่ายที่มีอยู่ตามมาตรฐาน ONVIF โดยรวบรวมในรูปแบบของ Snapshot ตามช่วงเวลาที่ตั้งไว้ล่วงหน้าและวิเคราะห์สแน็ปช็อตที่ส่งไปยังเซิร์ฟเวอร์สำหรับการวิเคราะห์ เช่น โปรแกรมจดจำใบหน้า อ่านป้ายทะเบียน ฯลฯ

Video Management and CCTV

BYON สามารถรวมเข้ากับระบบการจัดการวิดีโอหลักๆที่มีอยู่ในตลาด เช่น Milestone, Bosch, Mirasys, Genetec, Verint และจัดหาโมดูลซอฟต์แวร์การจัดการวิดีโอของตนเอง

Features

- รองรับ Failover และ High Availability พร้อม Function สำหรับการจัดการกล้องวงจรปิด
- รองรับ ONVIF และรองรับกล้อง Network และเซิร์ฟเวอร์วิดีโอเครือข่ายกว่า 4,000 รุ่นจากผู้ผลิตกว่า 140 ราย
- รองรับ ONVIF Profile S
- รองรับการทำงานของกล้องจากหลากหลายแบรนด์ ไม่ว่าจะเป็น Samsung, Hikvision, Milesight, Navtech, Sightlogix, Vivotek, OPGAL, Panasonic, Pelco, Dahua, FLIR PT602CZ เป็นต้น

Person Trajectory

การใช้เทคโนโลยีล่าสุดที่ผสมผสานกันซึ่งรวมถึงการจดจำใบหน้าและการวิเคราะห์วิดีโอ - **BYON** ช่วยให้คุณเห็นว่าผู้ต้องสงสัยหรือไอพีกำลังเดินไปที่ใดและคาดเดาการเคลื่อนไหวของพวกเขาตามเส้นทางของพวกเขา เมื่อมีการระบุบุคคลและแจ้งเตือนผ่าน Blacklist หรือ Whitelist ในระบบ **BYON** จะติดตามบุคคลนั้นผ่านการประทับเวลาและการจดจำใบหน้าผ่านกล้องหลายตัว เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานติดตามและคาดการณ์การเคลื่อนไหวเพื่อสั่งการบุคลากรได้ดีขึ้น

Visualization and Dashboard

การแสดงผลข้อมูลและรายงานตามเวลาจริงสำหรับผู้จัดการและผู้บริหารเพื่อติดตามประสิทธิภาพของบุคลากร การรักษาความปลอดภัย ร้านค้าปลีก และเมตริกอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพของพวกเขา ตั้งแต่เมตริกตามการวิเคราะห์เนื้อหาภาพ เช่น การนับจำนวนคน ไปจนถึงเมตริกการใช้พลังงาน และอื่นๆ อีกมากมาย รับมุมมองแบบเรียลไทม์ของการดำเนินงานได้อย่างรวดเร็ว และใช้ข้อมูลเพื่อทำการตัดสินใจได้ทันที่และมีประสิทธิภาพมากขึ้นในการดำเนินงานทั้งหมดด้วยมุมมองที่ชัดเจนของผลงาน

Smart Alerts

ด้วย Dashboard การแจ้งเตือนเฉพาะ – การตระหนักถึงสถานการณ์ที่มากขึ้นเกิดขึ้นได้จากการผสมผสานระหว่างแหล่งที่มาและแหล่งที่มาต่างๆ เมื่อการแจ้งเตือนถูกกระตุ้นและแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ ระบบอัตโนมัติ เช่น เซอร์ และข้อมูลการวิเคราะห์ภาพที่เกี่ยวข้องจะรวมกันเป็นอินเทอร์เฟซการแจ้งเตือนเดียวเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมองเห็นภาพรวมของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างแท้จริง สิ่งนี้จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานระยะไกลสามารถตัดสินใจได้รวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้นในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่ระบบเรียกใช้

Mobile Operation

BYON เป็น Client ที่ใช้ Browser เพื่อการดูและจัดการเหตุการณ์ที่มีประสิทธิภาพและง่ายดาย รายการแจ้งเตือน รายละเอียด และสตรีมวิดีโอที่รองรับช่วยให้ผู้ใช้สามารถดูข้อมูลและวิดีโอ และแบ่งปันข้อมูลเหตุการณ์ได้อย่างง่ายดายจาก Desktop Windows ใดๆ กับผู้ให้บริการระยะไกลและผู้ตอบกลับมือถือ

Rules and Workflows

ด้วย Smart Rules Engine ที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ BYON เป็นระบบ PSIM ที่ช่วยให้ผู้จัดการและผู้ปฏิบัติงานสามารถปรับแต่งกระบวนการเวิร์กโฟลว์และกรองการแจ้งเตือนที่ไม่ถูกต้อง (Wrong Alert) และเน้นประเภทการแจ้งเตือนที่เหมาะสม – ลดอัตราส่วนสัญญาณต่อเสียงรบกวนของการแจ้งเตือนความปลอดภัยที่เกิดขึ้นในระบบอย่างมาก

BYON มี Machine Learning และกลไก Dynamic Rules เพื่อสร้างกฎที่ชาญฉลาด ที่จะทำให้อาคารและคุณสมบัติต่างๆ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยปราศจากการแทรกแซงจากผู้ใช้งาน

Enterprise Readiness

- **BYON** คือ Enterprise IT ที่เพียบพร้อมไปด้วย Load Balancing, Redundancy และ Failovers เพื่อเป็นตัวเลือกสำหรับการปรับใช้
- เป็น Platform ที่มุ่งเน้นในส่วนของ Micro Service ซึ่งช่วยให้มั่นใจได้ว่าระบบจะขยายขนาด

ได้จากการปรับใช้เซิร์ฟเวอร์เครื่องเดียวผ่านโปรแกรมติดตั้งที่เป็นมิตรกับผู้ใช้ ไปจนถึงการปรับใช้สเกลบนคลาวด์เต็มรูปแบบด้วยเซิร์ฟเวอร์หลายเครื่อง

- นอกจากนี้ ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบความสมบูรณ์และการทำงานของอุปกรณ์ได้หลากหลายเครื่องในระบบเดียว
- ระบบยังสามารถรองรับอุปกรณ์พิเศษต่างๆได้ เช่น Drone หรือ Bodyworn Camera ที่รองรับการเชื่อมต่อผ่าน RTMP

Multi Camera Brands/Protocol Support

BYON สามารถเชื่อมต่อกล้องหลายยี่ห้อภายในระบบเดียว ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเพิ่มหรือลบกล้องจากหลายยี่ห้อ และสามารถเชื่อมต่อเข้าสู่ NVR DVR รวมถึงการบีบอัด video encoding จาก MPEG-4, MJPEG, H.264, H264MP และ ONVIF ซึ่งกล้องแต่ละตัวยังสามารถกำหนดค่าด้วยการตั้งค่าการสตรีมของตัวเอง ทำให้สามารถควบคุมการสตรีมกล้องได้อย่างที่ไม่เคยมีมาก่อน

Enterprise-Ready Users & Roles

BYON มีการสนับสนุนผู้ใช้และบทบาทที่แตกต่างกันด้วยระบบการอนุญาตเข้าถึงข้อมูลที่สามารถ customize ได้ ซึ่งช่วยให้ผู้ใช้งาน สามารถควบคุมสิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถมองเห็นและควบคุมได้อย่างสมบูรณ์ในระบบ และช่วยให้พวกเขาจัดโครงสร้างบทบาทของตนได้อย่างเหมาะสม พร้อมมอบหมายสิทธิ์ต่างๆในระบบ ไม่ว่าจะเป็น Administrators, Users, Viewers และอื่นๆ เป็นต้น

นอกจากนี้ - นำเข้าและรวมการจัดการผู้ใช้เข้ากับระบบ Windows Active Directory และ LDAP ที่มีอยู่แล้วในโครงสร้างการทำงานเดิมของคุณ

System and User Audit Logs

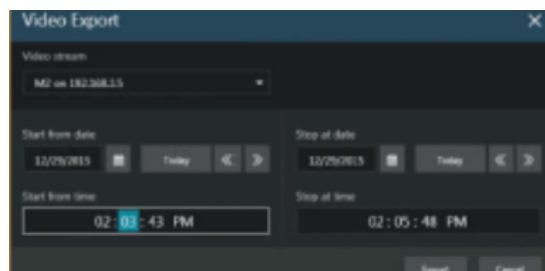
BYON มีฟังก์ชันการบันทึกและจัดเก็บระบบและการดำเนินการของผู้ใช้ทั้งหมดไว้ในฐานข้อมูล ทำให้คุณสามารถติดตามเหตุการณ์ การตั้งค่าระบบ และผู้ใช้ทั้งหมดในระบบได้



Video Recordings and Storages

BYON สามารถควบคุมพื้นที่จัดเก็บวิดีโอของคุณอย่างสมบูรณ์ - โดยอนุญาตให้คุณควบคุมและเพิ่มประสิทธิภาพพื้นที่จัดเก็บสำหรับพีดีวีโอของคุณ ซึ่งรวมถึงความสามารถในการกำหนดการบันทึก กฎการจัดเก็บตามการควบคุมการเคลื่อนไหว และกฎตามเวลาที่กำหนดเองและการบันทึกตามเหตุการณ์

นอกจากนี้ - Play, Recordings, และ Incidents ต่างๆ ที่สามารถทำได้ง่ายด้วยวิธีต่างๆ ในการค้นหาผ่าน keywords และเหตุการณ์ที่เกิด ในระบบ รวมถึงโดยการลำดับเวลาต่างๆ เป็นต้น



Video Export

BYON สามารถปรับความเหมาะสมในรูปแบบไฟล์เพื่อช่วยในการเล่นวิดีโอได้อย่างราบรื่นมากขึ้นและตรวจสอบวิดีโออย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ - แพลตฟอร์มรองรับการส่งออกวิดีโอ (Export) ไปยังรูปแบบที่สามารถเล่นได้ในระดับสากล เช่น AVI, MPEG4 และ H.264 และ H.265 Codec โดยสิ่งนี้จะช่วยรับประกันความเข้ากันได้ระหว่างวิธีการทำงานของระบบและผู้ใช้งานจริง

Layout Management

BYON ควบคุมการจัดวาง Camera Feed บนหน้าจอได้อย่างสมบูรณ์ โดยสามารถแบ่ง Templates/ Layouts จากโปรแกรม ซึ่งสามารถดูมุมมองกล้องได้ตั้งแต่ กล้องตัวเดียวไปจนถึงร้อยกล้อง โดยสามารถตั้งค่าตาม ลักษณะการใช้งานต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น Floors หรือ Area ต่างๆ โดยสามารถบันทึก Layout ที่ตั้งค่าไว้ เพื่อเรียกดูกล้องได้อย่างรวดเร็วอีกด้วย

Motion Detection Zones

ไม่ใช่แค่การตรวจจับการเคลื่อนไหว (Motion Detection) ทั่วๆไป - BYON สามารถตั้งค่าโซน ยกเว้นการตรวจจับการเคลื่อนไหวได้ - พร้อมความสามารถในการตั้งค่าพื้นที่ที่จะตรวจจับเพื่อลด False Alarm และเน้นย้ำการแจ้งเตือนด้วยการตรวจจับการเคลื่อนไหวเพื่อให้แน่ใจว่ามีการรายงานเฉพาะการเคลื่อนไหวที่สำคัญเท่านั้น

Multi-Server and Site Support

BYON รองรับ Failover และ Multi-Server เพื่อช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถกำหนดค่าโปรไฟล์การบันทึกข้ามเซิร์ฟเวอร์ที่แตกต่างกัน สำหรับการสำรองข้อมูลที่ซ้ำซ้อนและการเก็บข้อมูลอย่างถาวรสำหรับฟังก์ชันที่สำคัญต่อการใช้งานหรือการสืบค้นที่ต่างจากการบันทึกทั่วๆ ไป

Digital and Physical PTZ Support

รองรับการควบคุมกล้องต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น กล้อง Digital ทั่วไป หรือ กล้อง PTZ โดยการควบคุมการหมุนซ้ายขวา การควบคุมแบบหมุน และการควบคุมการซูมเลนส์ ในกรณีที่ PTZ ทางกายภาพไม่พร้อมใช้งาน - รองรับ PTZ ดิจิทัล รวมถึงการซูมแบบดิจิทัลทั้งในโหมดถ่ายทอดสดและโหมดเล่นภาพ

Video Content Analytics

BYON เป็น real-time video analytics tool ที่ใช้ advanced image processing algorithms เพื่อเปลี่ยนวิดีโอให้เป็นข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ได้จริง หัวใจสำคัญคือเครื่องมือติดตามวัตถุขั้นสูงที่ติดตามเป้าหมายที่เคลื่อนไหวและหยุดนิ่งอย่างต่อเนื่อง

แพลตฟอร์มนี้มีประสิทธิภาพสูงในสถานการณ์การเฝ้าระวังที่หลากหลายซึ่งเกี่ยวข้องกับบุคคล ยานพาหนะ และวัตถุอื่นๆ ตัวกรองที่ครอบคลุมหมายความว่าระบบสามารถจำแนกกระจ่าง พฤติกรรมที่เหมาะสมกับแต่ละการใช้งานในส่วนของการเฝ้าระวัง

License Plate Recognition

ซอฟต์แวร์การจดจำป้ายทะเบียนตามเวลาจริงของเราจะจดจำป้ายทะเบียนรถยนต์จากสิงคโปร์ ไทย มาเลเซีย และอินโดนีเซีย และอื่นๆ ด้วยการวิเคราะห์ด้วยภาพขั้นสูงและปลั๊กอินเทคโนโลยี - **BYON** ช่วยให้สามารถจดจำป้ายทะเบียน ยี่ห้อและรุ่นของยานพาหนะ และทิศทางของยานพาหนะที่กำลังเคลื่อนที่

ประเทศที่รองรับแผ่นป้ายทะเบียน

สิงคโปร์ มาเลเซีย ไทย อินโดนีเซีย เวียดนาม

ป้ายทะเบียนประเทศไทย

อ่านป้ายทะเบียนไทยที่ออกโดยกรมการขนส่งทางบกแบบปกติซึ่งประกอบด้วย ป้ายทะเบียน (ตัวเลขและตัวอักษรอารบิก 1-3 หลัก) เลขทะเบียน (ตัวเลข 1-4 หลักที่เป็นตัวเลขอารบิก) และจังหวัด และสามารถอ่านสีป้ายทะเบียนได้

ป้ายทะเบียนรถจะต้องติดป้ายทะเบียนในจุดเดียวที่เห็นได้ชัดเจนทั้งด้านหน้ารถและด้านหลังรถและไม่ถูกกีดขวาง

- ตรวจจับและจดจำป้ายทะเบียนยานพาหนะ (License Plate Detection and

Recognition) ที่ออกโดยกรมขนส่งทางบก

- โดยการอ่านป้ายทะเบียนรถที่ออกโดยกรมขนส่งทางบกดังนี้
 - อ่านภาพถ่ายป้ายทะเบียนรถ ของป้ายทะเบียนรถที่ออกโดยกรมการขนส่งทางบก ในสภาพปกติ ซึ่งจะประกอบด้วย หมวดทะเบียน (1 ถึง 3 หลัก มีตัวเลขอารบิกและตัวอักษร), เลขทะเบียน (1 ถึง 4 หลัก ที่เป็นเลขอารบิก) และจังหวัด และอ่านสีป้ายทะเบียนได้ เช่น ป้ายแบบอักษรสีดำพื้นสีขาว, ป้ายแบบอักษรสีดำพื้นสีแดง, ป้ายแบบอักษรสีดำพื้นสีเหลือง, ป้ายแบบอักษรดำพื้นสีลายภาพ, ป้ายแบบอักษรสีฟ้าพื้นสีขาว, ป้ายแบบอักษรสีเขียวพื้นขาวได้เป็นต้น
 - แผ่นป้ายทะเบียนรถในสภาพปกติ - แผ่นป้ายทะเบียนรถ จะต้องติดตรึงไว้ในที่ที่ เห็นได้ง่ายที่หน้ารถหนึ่งแผ่น และที่ท้ายรถหนึ่งแผ่น การติดตรึงแผ่นป้ายต้องไม่กระทำในลักษณะที่วัสดุที่ยึด แผ่นป้ายนั้นอาจปิดบัง หรือปิดกั้นตัวอักษรประจำหมวด หมายเลขทะเบียน และตัวอักษรบอกชื่อกรุงเทพมหานครหรือจังหวัด และต้อง ไม่นำวัสดุหรือสิ่งอื่นใดไม่ว่าจะก่อให้เกิดแสงสว่างหรือเรื่องแสง หรือไม่ก็ตาม มาปิดกั้นบัง หรือติดไว้ในบริเวณใกล้เคียงกับแผ่นป้ายทะเบียนรถและแผ่นป้ายทะเบียนรถจะต้องไม่ถูกปรับแต่งขนาด หรือ สี ไปจากที่ระบุไว้ในกฎกระทรวงคมนาคม เรื่องการกำหนดลักษณะ ขนาดและสีของแผ่นป้ายทะเบียนรถ พ.ศ.2547 และแผ่นป้ายทะเบียนรถต้องไม่ลบล้างในสาระสำคัญ
- ตรวจสอบและจดจำป้ายทะเบียนยานพาหนะ จาก CCTV Recording System
- อ่านป้ายทะเบียนประเทศไทย
 - ตรวจสอบจังหวัด
 - ยี่ห้อ
 - สี
 - รุ่นรถยนต์
- เปรียบเทียบป้ายทะเบียนที่ตรวจจับกับข้อมูลได้แบบ Real-Time
- เปรียบเทียบฐานข้อมูล Black List /White List เมื่อตรวจจับป้ายทะเบียนได้
- ส่งออกข้อมูล แบบ PDF หรือ Excel
- ระบบสามารถเชื่อมต่อโดยตรงกับกล้อง CCTV และ เรียกดูข้อมูลย้อนหลัง พร้อมแสดงข้อมูล Alert, Identity, Date-time
- ค้นหาสัญญาณเตือน (Alert) ด้วยการระบุชนิดของยานพาหนะ
- ส่ง Report แบบอัตโนมัติผ่าน Email/SMS
- สั่ง Print/Export

Supported Video Analytics

- การกรองคนเข้า-ออก บริเวณพื้นที่กำหนด
- ติดตามการฝ่าระวาง

- เมื่อบุคคล เข้า/ออก ปรากฏ/หายไป จากกล้อง CCTV ระบบสามารถตรวจพบและแจ้งเตือนกลับมายัง ศูนย์ควบคุมและสั่งการได้

Mapping and GIS

- แผนที่ทางภูมิศาสตร์ (GIS) หรือรูปภาพในรูปแบบต่างๆ เช่น JPG, PNG
- ระบุพื้นที่โดยการวาดบนแผนที่และตั้งชื่อพื้นที่
- แสดงผลการวิเคราะห์หรือปริมาณและความหนาแน่นด้วย Heat Map เพื่อวัดปริมาณความหนาแน่นของการจราจร หรือ วัฏการไหลเวียนของคนหรือสิ่งของทั้งภายในและภายนอกอาคาร

Visualization and Reports

- รวบรวมการแสดงผลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วย META-Data ร่วมกับการวิเคราะห์วิดีโอเป็นแผนภูมิกราฟ และแสดงภาพข้อมูลอื่นๆ แบบเรียลไทม์ รวมถึงการแสดงจำนวนคนหรือข้อมูลการวิเคราะห์ในแผนภูมิแท่ง
- Report สามารถแสดง สั่งพิมพ์ และส่งออกในรูปแบบ PDF, CSV และ Excel หรือ ส่ง Report ผ่านทาง Email

Rules and Workflow

- แสดงเหตุการณ์ต่างๆ เช่น Fire Alarm/ Perimeter Alerts/Access Control/ Smoke Alarms/ CCTV
- แจ้งเตือนและส่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องไปยังผู้รับผิดชอบพร้อมกับภาพ Snapshot
- มาตรฐานการแจ้งเตือนและแสดงขั้นตอนการทำงานที่ถูกตั้งค่าโดยผู้ดูแลระบบ
- ตั้งค่าการแจ้งเตือนจากอุปกรณ์โดยเชื่อมต่อกับ Smart Rules และตั้งค่าการแจ้งเตือนตามวันที่และเวลา เปรียบเทียบข้อมูลจากเซ็นเซอร์ข้อมูลต่างๆ ในระบบ โดยพ่วงกับการแจ้งเตือนผ่านอีเมล หรือ SMS และ แสดงผลบนหน้าจอ
- แสดงการแจ้งเตือนเมื่ออุปกรณ์ในระบบมีการ Offline

FACE RECOGNITION

- ตรวจสอบและจดจำใบหน้าจากระบบบันทึกภาพ CCTV
- เปรียบเทียบ จดจำ และค้นหาใบหน้าแบบ Real-time และภาพบันทึกเหตุการณ์ย้อนหลัง
- แจ้งเตือนเมื่อตรวจพบใบหน้า Blacklist/VIP
- Upload ภาพลง Database
 - เพื่อสืบค้นและตรวจจับบุคคลตามภาพ
- สามารถจดจำและบันทึกใบหน้าลงบนฐานข้อมูล
 - บันทึก ใบหน้าลง Database
 - ทำงานร่วมกับกล้อง Indoor/Outdoor
 - Search ใบหน้าในฐานข้อมูล
 - ประมวลใบหน้าจากภาพคนที่เคลื่อนไหว
 - Search ได้อย่าง Real-time และแสดงรายละเอียดที่ได้จากการตรวจจับ

- ทำ Image Processing จากกล้องต่างๆ
- ตรวจสอบใบหน้าและเปรียบเทียบกับ Database
- ประมวลผลภาพได้แม้อยู่ในลักษณะเคลื่อนไหว

- เป็น Stand Alone เมื่อ Server ล้มเหลว
- สามารถเชื่อมต่อกับ Digital Signage
- สั่งการระบบควบคุมการเข้าออกได้
- ส่ง Report ผ่าน E-mail

VIDEO SEARCH FEATURE

- Video File Processing
- สรุปวิเคราะห์เหตุการณ์ Video ที่ได้จาก CCTV
- ค้นหา ผ่าน Video Feed โดยกำหนดจาก สี ของวัตถุ ประเภทของวัตถุ และตำแหน่งของวัตถุ
- Technology ในการบีบอัด/ลด Bandwidth เพื่อง่ายต่อการค้นหาข้อมูล จากวิดีโอ
- Download ข้อมูลในรูปแบบ JPG และ MP4
- การใช้ภาพ Time Lapse เมื่อไม่มีการเคลื่อนไหวนบนกล้อง CCTV เพื่อลดพื้นที่การจัดเก็บข้อมูล
- ค้นหาเหตุการณ์ที่สามารถวิเคราะห์ภาพนิ่ง เพื่อตรวจสอบเหตุการณ์ที่เคยเกิดขึ้น

- ตั้งค่าการแจ้งเตือนล่วงหน้า
- มี Feature เร่งความเร็วในการเล่นวิดีโอ สำหรับการค้นหาเหตุการณ์ต่างๆ
- รองรับ Video Feed แบบ RTSP สำหรับการจับภาพสแน็ปช็อต
- ค้นหาและระบุวัตถุ เช่น เรือ คน และ ยานพาหนะ
- Machine Learning เพื่อวิเคราะห์ภาพวิดีโอ
 - Tensorflow
 - Keras
 - Pytorch
- Playbacks ตามมาตรฐาน ONVIF จาก SD Card ของกล้องหรือเครื่องบันทึก
- แสดงข้อมูลในรูปแบบ Quantitative tabular data

OBJECT ANALYTICS

- กำหนดพื้นที่ด้วยวิธีการวาดลงบนแผนที่ และตั้งชื่อพื้นที่
- ตั้งค่าการเตือน การตรวจจับวัตถุผ่านแนวเส้นที่กำหนดด้วยวิธีการวาดบนภาพกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

- นับคนในพื้นที่โล่ง และนับจำนวนคนในโซน
- ตรวจจับวัตถุหรือบุคคล เข้าหรือออกจากพื้นที่
- ตรวจจับการข้ามเส้นหลายเส้นจากเส้นเดียวถึง 3 เส้นรวมกัน
- นับวัตถุที่ข้ามเส้นภายในพื้นที่ที่ตรวจพบและแจ้งเตือนหากถึงขีดจำกัดที่กำหนดไว้
- ตรวจจับวัตถุประเภทต่างๆ รวมทั้งยานพาหนะ คน และสัตว์ รวมถึงรถบัส รถบรรทุก เรือ
- การวิเคราะห์วิดีโอต้องใช้ AI ที่ใช้ CNN (Convolutional Neural Network)

DIGITAL SIGNAGE

- ตั้งและกำหนดเวลาในการแสดงเนื้อหา
 - Dashboard
 - Graphs
 - เช่น แสดงเนื้อหาระหว่าง วันจันทร์ - วันศุกร์
- ตั้งค่าผ่าน web browser
 - แสดงและฝังเนื้อหาเว็บ (HTML)
 - ควบคุมและสร้างเนื้อหาบนหน้าจอ
 - ดูตัวอย่างการแสดงผล
- กำหนด Layout ในการแสดงบนหน้าจอที่แตกต่างกันในความละเอียดที่แตกต่างกัน
- การสร้างและกำหนดระดับการอนุญาตพร้อมกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน สำหรับควบคุมหน้าจอและเนื้อหาต่างๆ
- รองรับ Android, Linux และ Windows พร้อมเชื่อมต่อกับ Server ส่วนกลางในการจัดการเนื้อหา
- รองรับการทำงานแบบ on-premise/ cloud-based
- ควบคุม/จัดกลุ่มหน้าจอต่างๆในระบบ
- รองรับฟังก์ชัน HTML
- สามารถดูการเล่นและแสดงเนื้อหาบนหน้าจอได้โดยตรงจากเว็บเบราว์เซอร์
- สามารถกำหนดเวลาในการแสดงเนื้อหาบนจอ

AIR PATROL

- รองรับการรับสัญญาณภาพแบบ HDMI
- แสดงภาพจาก Drone สำหรับการลาดตระเวน
 - โดย Real-Time Streaming ผ่าน RTMP

Fundamental Features

- รองรับการแสดงเมนูภาษาไทย
- กำหนดสิทธิ์ในการใช้งาน โดยแบ่งเป็นระดับของการเข้าใช้งาน (ROLES) อย่างน้อย 5 ระดับ
- กำหนด Username - Password เองได้
- แสดงข้อความเมื่อเกิดเหตุแจ้งเตือนจากระบบ รักษาความปลอดภัยต่างๆ แบบ Real Time
- บันทึกเหตุแจ้งเตือนต่างๆ ไว้ยังฐานข้อมูล
- กำหนดระดับ ความสำคัญของการแจ้งเตือนภัยด้วยสี (Assigning Color) เสียงเตือน และข้อความแจ้งเตือน โดยสามารถตั้งค่ากลุ่มการเตือนภัยได้ โดยผู้ใช้งาน
- ตั้งค่าการตอบสนองต่อเหตุแบบอัตโนมัติ
 - ตัวอย่างเช่น ในกรณีเกิดเหตุจลาจล ระบบจะต้องทำการล็อคประตูห้องขังแบบอัตโนมัติ
- ระบบมีการบันทึกข้อมูลต่างๆ เช่น
 - ประวัติการใช้งานของเจ้าหน้าที่
 - การปรับเปลี่ยนการตั้งค่าของระบบ
- แสดงแผนผัง ตำแหน่งการติดตั้ง อุปกรณ์ โดยแสดงเป็นสัญลักษณ์ต่างๆ
- ซอฟต์แวร์สามารถแสดงการทำงานจากระบบต่างๆ
- ควบคุมการบันทึกภาพจากกล้อง CCTV ที่ติดตั้งภายในระบบ
- ทำฟังก์ชัน Live Image, Playback, Camera Recording โดยไม่มีการรบกวนซึ่งกันและกัน
- รองรับการเพิ่มขยายอุปกรณ์ เช่น CCTV NVR DVR ที่สามารถเชื่อมต่อกับระบบได้
- ปรับ Resolution ของแต่ละกล้องภายในระบบ โดยไม่ต้องไม่ทำให้ความละเอียดของ ภาพจากกล้องอื่น ๆ เปลี่ยนแปลงไป
- สามารถควบคุมกล้อง PTZ, Thermal เช่น ปรับกล้องให้ ซูมเข้า-ออก ก้ม-เงย
- รองรับการเชื่อมต่อผ่านมือถือ พร้อมส่งภาพจากกล้องมือถือ กลับมาแสดงภาพและบันทึกภาพแบบ Live view
- SDK/API ในการเชื่อมต่อกับระบบอื่นๆ
- Function Watermarking
- รองรับ Operating System Windows Server 2016 และการทำงาน แบบ False over และ Redundancy
- ค้นหาตำแหน่งอุปกรณ์โดย ค้นหาจาก ชื่อ อาคาร หรือ ชั้น พร้อมแสดงรายการอุปกรณ์
- แสดงภาพไลฟ์สด โดยมีรายละเอียดของ ความละเอียด Bandwidth และอัตราเร็วของภาพต่างๆ
- Synchronize Video Playback
- Export Video
- Multi Stream/ Muti Server
- การลงทะเบียน License IP Camera เข้าในระบบจะต้องไม่ขึ้นอยู่กับการหมายเลข เฉพาะของ Serial Number หรือ MAC Address
- ผู้ใช้งานจะต้องสามารถทำการสลับเปลี่ยน IP Camera ได้ด้วยตนเองโดยไม่มีความจำเป็นที่จะติดต่อบริษัทตัวแทนจำหน่าย หรือ ผู้ผลิต ซอฟต์แวร์

Available Integrations

- รองรับการเชื่อมต่อเซ็นเซอร์ Sigfox, Wireless Mesh Networks หรือ LoraWan
- ระบบบริหารและจัดการระบบรักษาความมั่นคงภายในเรือนจำ (Security Management Software)
- ระบบบริหารและจัดการระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV Management Software)

Compatible with Following Platforms

- Access Control Management
- Real-Time Locating Management
- Patrol Management
- X-Ray Monitoring
- WTMD Monitoring

Minimum System Requirements (PSIM Server)

Processor

- Intel Xeon with 8GB RAM

Operating System

- Windows Server (x86/x64) Linux Centos
- Linux Ubuntu 14.04
- Linux Red Hat

RAM

- 16GB

Database

- MariaDB / MySQL
- Mongo DB

Minimum Systems Requirements (Video Server)

Processor

- Intel Xeon with 16GB RAM

Operating system

- Windows Server (x86/x64)

Minimum Systems Requirements (Client)

Processor

- Intel i5 or Equivalent with 4GB RAM

Operating system

- Windows 10

Client Application

- Google Chrome
- Mozilla Firefox

