

# ทำไมระบบรักษาความปลอดภัยจึงต้องสอดคล้องกับ IoT



ทำไมระบบรักษาความปลอดภัยจึงต้องสอดคล้องกับ IoT

ชนะหรือแพ้ วัดกันที่การเชื่อมต่ออย่างชาญฉลาด

โดย มาร์ติน เกรน

ผู้ร่วมก่อตั้ง แอ็กซิส คอมมูนิเคชันส์ เอบี

ในโลกของวงการแฟชั่น เทรนด์และการดีไซน์ดูเหมือนจะเดินทางเป็นวัฏจักร เสื้อผ้าที่ดูล้ำสมัยในวันนี้อาจจะกลับมาได้รับความนิยมอีกครั้งในอีกยี่สิบปีข้างหน้าก็เป็นไปได้ ซึ่งเมื่อมองย้อนมาในโลกของอุตสาหกรรม

ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยี บางครั้ง ก็เดินในวงจรลักษณะเดียวกัน ไอเดียในอดีตมักเกิดในร่างใหม่ในโลกปัจจุบันเสมอๆ

เมื่อพิจารณาคอนเซ็ปต์ที่อยู่เบื้องหลังอินเทอร์เน็ต ออฟ ธิงส์ (IoT) จะเห็นว่าแท้ที่จริงแล้วมีรากเหง้ามาจาก

เทคโนโลยีในอดีตคือ ธิน ไคลเอนต์ (Thin Client) และ ธิน เซิร์ฟเวอร์ (Thin Server) ซึ่งเป็นที่นิยมเมื่อกลางปี 2

533 ผู้สังเกตการณ์ด้านระบบรักษาความปลอดภัยทางกายภาพอาจสงสัยว่า IoT จะส่งผลต่อความก้าวหน้าของ

อุตสาหกรรมนี้อย่างไร คำตอบคือ เพียงมองย้อนกลับไปในอดีตก็จะได้คำตอบ ในขณะที่อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย

ที่ทำงานบนระบบไอพีจะเข้ามาแทนที่ระบบอนาล็อกอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ฉันใด ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับระบบรักษา

ความปลอดภัยก็ต้องเผชิญกับความท้าทายในการช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถนำข้อมูลมหาศาลที่เกิดจาก IoT ไปใช้กับ

ระบบธุรกิจอัจฉริยะได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้นฉันนั้น

ย้อนมองอดีต.. เห็นอนาคต

การออกแบบอุปกรณ์ทำงานบนระบบเน็ตเวิร์คที่ชาญฉลาดของแอ็กซิสเริ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2538 ในขณะนั้นเทคโนโลยี

ธิน ไคลเอนต์ กำลังเป็นเทรนด์ที่เติบโตโดยการขับเคลื่อนจากบริษัทออราเคิลและเน็ตสเคป ซึ่งเนื้อแท้ของ

เทคโนโลยีดังกล่าวก็คือ การให้บริการกลุ่มผู้ใช้จำนวนมากจากการแบ่งใช้ทรัพยากรจากเซิร์ฟเวอร์ที่มีศักยภาพสูง

ร่วมกัน ซึ่งการใช้โซลูชันในลักษณะนี้ไม่เพียงช่วยลดค่าใช้จ่ายโดยรวมของระบบทั้งหมดเท่านั้น แต่การใช้ระบบการ

คำนวณจากระบบศูนย์กลางร่วมกันยังทำให้ง่ายต่อการดูแลให้ระดับการให้บริการแก่หน่วยงานต่างๆ ในองค์กรดียิ่ง

ขึ้นอีกด้วย

แอ็กซิสขณะนั้นได้สร้างมุมมองใหม่ให้กับคอนเซ็ปต์ “ธิน” และได้คิดค้นสิ่งที่เราเรียกว่า “เทคโนโลยี ธิน เซิร์ฟเวอร์

” โดยมีเป้าหมายที่จะทำให้ระบบเน็ตเวิร์คชาญฉลาดขึ้นเพื่อให้อุปกรณ์ต่างๆ ใช้โครงสร้างพื้นฐานร่วมกัน ซึ่งไม่เพียง

แต่จะช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายมากขึ้นเท่านั้น แต่ยังคงช่วยให้บริหารจัดการได้ง่ายขึ้นด้วย และนับเป็นการก้าวอย่างเป็นขั้นเป็นตอนในการขยายธุรกิจของเรา ในขณะที่นั้น แอ็กซิสเป็นองค์กรที่เน้นเรื่องพรินด์ เซิร์ฟเวอร์ เพียงผู้เดียวในตลาด พรินด์ เซิร์ฟเวอร์ เป็นอุปกรณ์ตัวเล็กๆ ที่ทำงานบนระบบเน็ตเวิร์ค ทำหน้าที่เชื่อมต่อพริ้นเตอร์ไปยังระบบเน็ตเวิร์คต่างๆ อิน เซิร์ฟเวอร์ ได้กลายเป็นกรอบการทำงานและองค์ประกอบในการพัฒนาเครื่องเซิร์ฟเวอร์ที่เชื่อมต่อเกือบทุกอย่างไปยังเน็ตเวิร์คได้อย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็น ออปติคอลสโตเรจและระบบอัตโนมัติตามบ้านต่างๆ ตลอดจนจนถึง รถไฟเด็กเล่นและหลอดไฟที่ติดตามต้นคริสต์มาส

แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดจากการพัฒนาผลิตภัณฑ์ อิน เซิร์ฟเวอร์ ในเวลานั้น คือการนำระบบวีดีโอ และเครื่องแปลงสัญญาณวิดีโอจากอนาล็อกเป็นดิจิทัลขึ้นมาอยู่บนระบบเน็ตเวิร์ค อุปกรณ์ทั้งสองนี้ได้พลิกโฉมหน้าอุตสาหกรรมระบบรักษาความปลอดภัยไปตลอดกาล ปัจจุบันมีการติดตั้งอุปกรณ์วิดีโอระบบเน็ตเวิร์คหลายสิบล้านรายการทั่วโลกจากผู้ผลิตหลายต่อหลายราย การใช้งานวิดีโอในพื้นที่กว้างใหญ่กลายเป็นเรื่องที่ทำได้จริง ด้วยความสามารถของระบบเน็ตเวิร์ค ซึ่งช่วยให้เมืองทุกเมืองสามารถใช้ระบบรักษาความปลอดภัยในชุมชนได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ!

หากมองย้อนกลับไปดูเอกสารทางเทคโนโลยี (white paper) ที่เขียนขึ้นเมื่อ 20 ปีก่อน จะพบความคล้ายคลึงกันที่สำคัญระหว่างเทคโนโลยี อิน เซิร์ฟเวอร์ ในอดีตกับแนวโน้มของ IoT ที่กำลังเป็นอยู่ในปัจจุบัน เมื่อนึกย้อนไป ดูเหมือนว่าเซิร์ฟเวอร์นับล้านๆ ตัวที่แอ็กซิสขายตั้งแต่ปลายปี 2533 อาจเป็นอุปกรณ์ที่เป็น IoT รุ่นแรกของโลกที่ได้รับการนำไปใช้งานจริงกันอย่างแพร่หลายในช่วงเวลานั้น

กล้องระบบเน็ตเวิร์คได้รับการผลิตครั้งแรกในปี 2539 และในปี 2542 โดยมีการฝังระบบลินุกซ์ไว้ในกล้องเพื่อทำให้เกิดโครงสร้างหรือสถาปัตยกรรมแบบเปิดที่จะทำให้อุปกรณ์เฝ้าระวังที่ทำงานบนระบบเน็ตเวิร์คเป็นโซลูชันที่ใช้ได้อย่างเหมาะสมกับอุตสาหกรรมระบบรักษาความปลอดภัย ความก้าวหน้าในครั้งนั้นไม่ใช่เป็นเพียงการพัฒนาโมเดลทางธุรกิจของแอ็กซิสเท่านั้น แต่เป็นการปฏิวัติวงการเน็ตเวิร์ควิดีโอทั้งหมดเลยทีเดียว

ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา เทคโนโลยี IoT สร้างแรงกระตุ้นวงการอย่างร้อนแรง จึงเป็นยุคทองของผลิตภัณฑ์ระบบรักษาความปลอดภัยที่ทำงานได้ตามคอนเซ็ปต์ IoT ผลิตภัณฑ์เหล่านี้สามารถเก็บรวบรวมและแชร์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์กับอุปกรณ์ IoT อื่นๆ ได้โดยอัตโนมัติ เนื่องจากอุปกรณ์ทำงานบนระบบเน็ตเวิร์ค ผู้ใช้จึงสามารถติดตามตรวจสอบได้จากกระยะไกล และได้รับรู้สถานการณ์จากสถานที่หลายๆ แห่งได้สมบูรณ์มากขึ้นผ่านการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ต่างๆ

เมื่อพิจารณาเรื่องระบบควบคุมการเข้าออกที่ทำงานบนระบบไอพีซึ่งสามารถเปลี่ยนสภาพประตูธรรมดาประตูหนึ่งให้เป็นอุปกรณ์ IoT ที่ชาญฉลาด และด้วยความสามารถของ IoT เราสามารถตั้งค่าอุปกรณ์ควบคุมประตูระบบเน็ตเวิร์คเพื่อใช้งานบนคลาวด์ ซึ่งทำให้การควบคุมการเข้าออกกลายเป็นส่วนหนึ่งของระบบเน็ตเวิร์คขององค์กร รูปแบบการทำงานนี้เหมาะกับการใช้ควบคุมประตูหลายๆ บานในพื้นที่แตกต่างกันจากระยะไกล

ซึ่งจำเป็นต้องเพิ่มระบบความปลอดภัยให้กับวิดีโอที่รวมอยู่ที่ศูนย์กลาง และด้วยการใช้อุปกรณ์ควบคุมประตูระบบเน็ตเวิร์กที่ใช้ระบบจ่ายไฟผ่านอีเธอร์เน็ต (PoE) เราสามารถลดค่าใช้จ่ายในการติดตั้งและเพิ่มความเชื่อถือได้ให้กับระบบ นอกจากนี้ อุปกรณ์ควบคุมประตูที่ทำงานบนระบบไอพีสามารถบำรุงรักษาได้ง่ายกว่า มีความยืดหยุ่นมากกว่า และขยายประสิทธิภาพการทำงานได้ตามต้องการ รวมถึงมีค่าใช้จ่ายโดยรวมต่ำกว่าระบบอนาล็อกอย่างมีนัยยะสำคัญอีกด้วย

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพใหม่ๆ ให้กับไอเดียของกล่องระบบไอพีและอุปกรณ์ควบคุมประตูระบบเน็ตเวิร์ก เราสามารถเพิ่มอุปกรณ์เสริมที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งาน ให้กับระบบได้ เช่น ลำโพงพร้อมเครื่องขยายเสียงในตัวบนระบบไอพี ซึ่งก็นับได้ว่าเป็นอุปกรณ์ IoT อีกรูปแบบหนึ่ง ตัวลำโพงสามารถเล่นข้อความเสียงที่บันทึกไว้ล่วงหน้าได้อัตโนมัติเมื่อได้รับการแจ้งเตือนจากเซ็นเซอร์ตรวจจับการเคลื่อนไหว (หรือภาพวิดีโอ) หรือการบุกรุก ซึ่งเป็นประโยชน์ในการป้องกันและดูแลพื้นที่สาธารณะในเวลากลางคืน และเมื่อลำโพงเหล่านี้ผสมผสานการทำงานกับระบบบริหารจัดการวิดีโอ ผู้ประกอบการที่ไม่ได้อยู่ ณ ที่เกิดเหตุหรือศูนย์ควบคุมจะสามารถพูดส่งเสียงตรงไปยังผู้บุกรุกได้จากระยะไกล ซึ่งเป็นการช่วยให้เมืองประหยัดค่าใช้จ่ายได้เป็นจำนวนมาก การที่ลำโพงเป็นอุปกรณ์ IoT และอยู่บนมาตรฐานระบบเปิดในอุตสาหกรรม จึงสามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ IoT ที่เป็นมาตรฐานระบบเปิดอื่นๆ ได้อย่างง่ายดาย นอกจากนี้ประสิทธิภาพที่โดดเด่นที่สุดคือการที่ลำโพงรองรับการสื่อสารบนระบบ SIP จึงสามารถกำหนดหมายเลขโทรศัพท์ที่จะใช้งานได้เหมือนอุปกรณ์โทรศัพท์แบบ VoIP อื่นๆ

นอกจากนี้ IoT ยังมีบทบาทสำคัญ ณ สถานที่ช่วยเหลือฉุกเฉิน ทั้งนี้สถานีวิดีโอช่วยเหลือฉุกเฉิน ช่วยให้มีความมั่นใจว่าผู้ควบคุมระบบรักษาความปลอดภัยและผู้เกี่ยวข้องจะได้รับคำแนะนำและรับรู้สถานการณ์ได้ดีมากขึ้น ถ้าอุปกรณ์ติดตั้งบริเวณประตู (door station) และด้วยการที่ตัวอุปกรณ์รองรับการสื่อสารบนระบบ SIP จึงสามารถทำงานร่วมกับระบบโทรศัพท์ฉุกเฉินต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความสามารถในการจัดลำดับความสำคัญของการแจ้งเตือนแต่ละครั้งได้อย่างถูกต้อง นอกจากนี้ยังประหยัดค่าติดตั้งและค่าใช้จ่ายที่จะต้องใช้ในการรวมระบบได้อย่างมากอีกด้วย

จับตามดูเทคโนโลยีอื่นๆ ที่จะพลิกโฉม IoT

ในขณะที่อุปกรณ์ที่เป็น IoT บนมาตรฐานระบบเปิดทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบโดยรวมของระบบรักษาความปลอดภัยทางกายภาพ การทำงานผ่านอีเธอร์เน็ต (PoE) ก็เป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่มีอิทธิพลต่อค่าใช้จ่ายของระบบ การที่สายเคเบิลเส้นเดียวสามารถใช้ได้ทั้งกับการจ่ายไฟให้กับอุปกรณ์ IoT และส่งข้อมูลในเวลาเดียวกัน ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการติดตั้งได้มาก เพราะนอกจากจะลดจำนวนสายเคเบิลที่ต้องใช้ในแต่ละงานแล้วยังลดจำนวนชั่วโมงการทำงานของคนที่ต้องใช้ในการติดตั้งอุปกรณ์ด้วย การจ่ายไฟผ่านอีเธอร์เน็ตไม่จำเป็นต้องใช้สายโคแอกซ์ที่มีราคาแพง เชื่อมกลับไปยังอุปกรณ์บันทึกข้อมูลหรือศูนย์ติดตามความปลอดภัยเหมือนที่ใช้กับกล่องวิดีโอระบบอนาล็อก ระบบคีย์การ์ดและโทรศัพท์ติดต่อกายในต่างๆ รูปแบบการเชื่อมต่อเน็ตเวิร์คเมื่อใช้ PoE จะสามารถใช้สายเคเบิลเพียงเส้นเดียวเชื่อมต่ออุปกรณ์ IoT ไปยังสวิทช์ PoE ที่ส่วนกลาง สวิทช์ PoE จะใช้เคเบิลเส้นเดียวกันนี้ส่งข้อมูลจากอุปกรณ์

IoT ทุกตัวที่เชื่อมต่ออยู่กลับไปยังอุปกรณ์บันทึกข้อมูลหรือศูนย์ควบคุมความปลอดภัย

ปัจจัยสำคัญอีกประการหนึ่งคือบริการที่เชื่อมต่อกับระบบคลาวด์ เนื่องจากอุปกรณ์ IoT เป็นเทคโนโลยีที่ทำงานบนระบบเน็ตเวิร์คจึงเหมาะสำหรับผู้ให้บริการด้านบริหารจัดการการใช้งานระบบเน็ตเวิร์ค (managed services) ลูกค้านลงทุนในการซื้ออุปกรณ์ IoT เท่านั้น บริษัทผู้ให้บริการจะเป็นผู้จัดการเรื่องที่เหลือของระบบ ไม่ว่าจะเป็น ระบบจัดเก็บข้อมูล เว็บพอร์ทัลที่ปลอดภัย การอัปเดตระบบ รายชื่อผู้ใช้ที่ได้รับอนุญาตให้เข้าใช้ระบบ การบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายคงที่จะเป็นเพียงค่าบริการที่ผู้ให้บริการเรียกเก็บเป็นรายเดือนเท่านั้น ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าใช้จ่ายของระบบการเฝ้าระวัง ระบบการควบคุมการเข้าใช้งาน และระบบรักษาความปลอดภัยทางกายภาพ จะกลายเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ทำให้ผู้ใช้สามารถเก็บเกี่ยวประโยชน์จาก IoT ได้ด้วยค่าใช้จ่ายที่ต่ำลงมาก

IoT อยู่ทุกแห่งหน

IoT ได้แพร่หลายเข้าสู่โลกของผู้บริโภคโดยไม่ต้องสงสัย เช่น เครื่องควบคุมอุณหภูมิที่ชาญฉลาดส่งการแจ้งเตือนไปยังเจ้าของบ้านในขณะที่พวกเขาไม่อยู่บ้าน กล้องที่ใช้จับตาตู้พี่เลี้ยงเด็กช่วยให้พ่อแม่ผู้ปกครองสามารถเห็นความเป็นไปของลูกหลานได้จากที่ทำงาน แม้แต่ตู้เย็นที่ชาญฉลาดก็สามารถติดต่อตรงไปยังร้านค้าเพื่อสั่งซื้อของใช้ในครัวเรือนได้โดยอัตโนมัติเมื่อของในตู้นั้นมีจำนวนลดลง

ในโลกของระบบรักษาความปลอดภัย เทคโนโลยี IoT ช่วยให้องค์กรธุรกิจต่างๆ บริหารจัดการระบบรักษาความปลอดภัยของตน ไม่ว่าจะเป็นเซ็นเซอร์ตรวจจับการบุกรุกและสัญญาณเตือนไฟ ไปจนถึงการตรวจการณ์เฝ้าระวัง การควบคุมการเข้าออก ลำโพงขยายเสียง บ่อมสถานีฉุกเฉิน และวิดีโออินเทอร์คอม ซึ่งทั้งหมดทำงานอยู่บนแพลตฟอร์มเดียวกัน อุปกรณ์ติดตามตรวจสอบที่เป็น IoT ต่างๆ สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ควบคุมสภาพแวดล้อมเพื่อให้มั่นใจได้ว่าระบบความร้อน เย็น และการระบายอากาศ (HVAC) ของอาคารๆ หนึ่งทำงานภายใต้ค่าพารามิเตอร์ที่ตั้งไว้ แล้วคุณคิดว่าเครื่องบั้งขนมปังที่ชาญฉลาดจะมีความพิเศษจากที่เป็นอยู่เดิมได้เพิ่มอีกถึงระดับใด?

---

เกี่ยวกับ แอ็กซิส คอมมูนีเคชั่นส์

แอ็กซิส นำเสนอโซลูชันด้านระบบรักษาความปลอดภัยที่ช่วยให้โลกปลอดภัย และมีประสิทธิภาพมากขึ้น ในฐานะผู้นำตลาดระดับโลกด้านระบบรักษาความปลอดภัยแบบวิดีโอระบบเครือข่าย แอ็กซิสขับเคลื่อนอุตสาหกรรมด้วยการคิดค้นผลิตภัณฑ์นวัตกรรมเครือข่ายภายใต้การทำงานแบบโอเพนแพลตฟอร์มอย่างต่อเนื่อง ซึ่งช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ลูกค้าผ่านเครือข่ายพันธมิตรจากทั่วโลกได้อย่างมาก แอ็กซิสสานความสัมพันธ์กับพันธมิตรอย่างยาวนาน และส่งต่อความรู้ความเข้าใจแก่พันธมิตร รวมถึงการคิดค้นผลิตภัณฑ์เครือข่ายที่มีประสิทธิภาพอย่างไม่มีใครเหมือนให้กับพันธมิตรทั้งตลาดที่มีอยู่ในปัจจุบันและในตลาดใหม่

แอ็กซิสมีพนักงานมากกว่า 2,000 คน ใน 40 สาขาทั่วโลก และประสานงานร่วมกับลูกค้า 75,000 รายใน 179 ประเทศ แอ็กซิสเป็นบริษัทสัญชาติสวีเดน ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2527 และจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ NASDAQ ในสต็อกโฮล์ม โดยใช้ตัวย่อ AXIS ต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแอ็กซิส เชิญเยี่ยมชมเว็บไซต์ของเราที่ [www.axis.com](http://www.axis.com)