

ซอฟต์แวร์สร้างศักยภาพให้โลกใบนี้

นำเสนอเมื่อ : 10 ส.ค. 2566

ซอฟต์แวร์สร้างศักยภาพให้โลกใบนี้

โดย นาทัฬยา มากาโรชคินา รองประธานอาวุโส Secure Power ฝ่ายปฏิบัติการระหว่างประเทศ ซีในเดอร์ อีเล็กทริก

ศักยภาพของซอฟต์แวร์รุ่นใหม่ คือการเชื่อมต่อการทำงานร่วมกัน
พร้อมมอบความฉลาดในทุกแง่มุมสำหรับธุรกิจและอุตสาหกรรม โดยให้ประโยชน์ด้านดิจิทัลแก่ทุกภาคส่วน

แม้จะมีข้อถกเถียงว่าซอฟต์แวร์กำลังกลืนกินโลกก็ตาม แต่แค่เพียงช่วงเวลาไม่นานมานี้
ประเด็นดังกล่าวก็เปลี่ยนไปสู่ความจริงที่ว่า ซอฟต์แวร์ “กำลังสร้างศักยภาพ” ให้กับโลกใบนี้

ทุกวันนี้สถาปัตยกรรมขององค์กรปรับเปลี่ยนไปสู่โมเดลที่ใช้ซอฟต์แวร์ควบคุมการทำงานมากขึ้นเรื่อยๆ
การควบคุมเหล่านี้นำไปสู่ความยืดหยุ่นและคล่องตัวที่เหนือชั้นขึ้นไปอีกระดับเพื่อให้อุปสรรคและรับมือกับสถานการณ์
การเปลี่ยนแปลงด้านภูมิรัฐศาสตร์ และความขัดแย้งที่เกิดจากอิทธิพลของสภาพอากาศ
รวมถึงแนวโน้มของตลาดที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ในขณะที่ต้องพร้อมรับมือกับเรื่องความปลอดภัย
อีกทั้งให้ความยั่งยืน

การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นทั่วโลกอย่างไม่เคยมีมาก่อน

การเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ที่เกิดขึ้นทั่วโลกเมื่อเร็วๆ นี้แสดงให้เห็นว่าซัพพลายเชนมีความเสี่ยง
และอยู่ภายใต้อิทธิพลที่คาดเดาได้ยาก นอกเหนือจากสถานการณ์ทางภูมิรัฐศาสตร์แล้ว เหตุการณ์ black swan เช่น
การปิดกั้นคลองสุเอซ ยังได้ถูกรวมเข้ากับประเด็นการเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศ
ตั้งแต่ไฟป่าในแคลิฟอร์เนีย น้ำท่วมยุโรป และความแห้งแล้งในออสเตรเลีย ไปจนถึงคลื่นความร้อน
และอุณหภูมิที่สูงขึ้นเป็นประวัติการณ์ในหลายทวีป

องค์กรต่างๆ ต้องปรับตัวให้เข้ากับความเป็นจริงครั้งใหม่เรื่อยมาภายใต้ระยะเวลาอันสั้น
ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการคว่ำบาตร ราคาพลังงานที่ผันผวน หรือความขัดข้องในการเข้าถึงพลังงาน (access
disruption) การขาดแคลน และความล่าช้าในการจัดหา ซึ่งส่งผลกระทบต่ออย่างยิ่งโดยเฉพาะเรื่องการก่อสร้าง
อุตสาหกรรมยานยนต์ และแม้กระทั่งอุตสาหกรรมอาหารก็ตาม

แบบจำลอง แผนงาน และการพลิกแพลง

ในการรับมือกับฉกัทัศน์เหล่านี้ องค์กรต่างๆ ต้องมีความยืดหยุ่นและความคล่องตัว
พร้อมมีการตรวจสอบดูแลมากขึ้น โดยอาศัยข้อมูลเชิงลึก เพื่อให้สามารถจำลอง วางแผน และพลิกแพลงได้

นั่นหมายถึงการมีระบบซอฟต์แวร์ที่เชื่อมโยงการทำงานในทุกด้าน เพื่อให้สามารถมองเห็น วัตถุประสงค์ดำเนินงาน
และบริหารจัดการได้ดี

การออกรายงานการดำเนินงานทั่วไปขององค์กรนับว่าไม่เพียงพออีกต่อไป หากต้องการแข่งขันและอยู่รอดได้
องค์กรต้องสามารถจำลองและคาดการณ์ได้ว่า การเปลี่ยนแปลงที่จำเป็นเหล่านี้ จะส่งผลต่อผลผลิต
ความสามารถในการทำกำไร และเป้าหมายด้านความยั่งยืนได้อย่างไร

เพื่อให้บรรลุมิติใหม่ในการมองเห็น และควบคุมได้ดียิ่งขึ้น จึงทำให้มีสถาปัตยกรรมใหม่เกิดขึ้น

ปัจจุบัน

มีการคาดการณ์กันว่าสถาปัตยกรรมขององค์กรในอนาคตมีองค์ประกอบที่ผสมผสานกันระหว่างศูนย์ข้อมูลหลัก 20% คลาวด์สาธารณะ 30% และการปรับใช้ Edge 50% ภายในสามปีข้างหน้า

สถาปัตยกรรมที่จะนำไปสู่การยกระดับความสามารถให้เหนือขึ้นไปอีกขั้น ทั้งเรื่องของเซ็นเซอร์ (IIoT) การมอนิเตอร์ การมองเห็น การบริหารจัดการ และการวิเคราะห์ โดยระบบงานบนคลาวด์จะทำหน้าที่ดูแลสถาปัตยกรรมใหม่เหล่านี้ที่มีองค์ประกอบเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ตั้งแต่เรื่องของสายการผลิต พื้นที่ในร้านค้าปลีก และระบบดูแลคนไข้ในสถานพยาบาล ไปจนถึงการนำเอาจุดมาใช้งาน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูลในระดับภูมิภาค รวมถึงศูนย์ข้อมูลส่วนกลาง

รากฐานของแนวทางนี้จะไม่ใช่แค่การมองเห็นข้อมูลเท่านั้น

แต่ยังรวมถึงการจัดการโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลด้วยความสามารถใหม่ของ [DCIM3.0](#)

มาตรการป้องกัน

สิ่งสำคัญของโลกใหม่ที่สร้างศักยภาพด้วยซอฟต์แวร์ คือการผสมรวมการทำงานเชิงลึกของปัญญาประดิษฐ์ (AI) และแมชชีนเลิร์นนิง (ML)

ความยืดหยุ่นนั้นเกิดขึ้นจากความน่าเชื่อถือ และความสามารถในการคาดการณ์ ซึ่งการวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ที่อาศัยแอปพลิเคชันเชิงลึกของเทคโนโลยีเหล่านี้ ช่วยให้เกิดระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งสามารถตรวจจับหรือป้องกันความล้มเหลวก่อนที่จะส่งผลกระทบต่อการใช้งาน

การปรับตัวโดยใช้มุมมองเชิงลึก

ตัวอย่างของการปรับตัวที่ว่า มีให้เห็นในอุตสาหกรรมอาหาร ซึ่งผู้ผลิตในสวนปลูกผักและผลไม้ กำลังลดอุณหภูมิเรือนกระจกซึ่งเป็นผลโดยตรงจากต้นทุนพลังงานที่สูงขึ้น

ด้วยชุดเซ็นเซอร์เต็มรูปแบบ ตั้งแต่เริ่มต้นปลูกจนไปถึงการวางขายหน้าร้าน ผู้ปลูกสามารถจำลองการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ การคาดการณ์ผลผลิตและการเปลี่ยนแปลงของพืชผล เพื่อให้เขาใจว่าจะต้องปรับต้นทุนจุดไหนให้เหมาะสมต่อการรับมือกับสถานการณ์ โดยสามารถประมวลผลข้อมูลได้ใกล้เคียงกับจุดที่สร้างข้อมูล ก่อนที่แบบจำลองส่วนกลางจะคัดกรองตัวเลข ผู้ปลูกสามารถปรับความต้องการदानแรงงาน การขนส่ง และการกระจายสินค้าให้เหมาะสมได้ โดยอิงจากข้อมูลที่ถูกต้อง และการวิเคราะห์ที่มีข้อมูลครบรอบด้าน หรือตัวอย่างอื่นๆ นอกเหนือจากการเกษตรได้แก่ การดูแลสุขภาพที่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยที่ได้จากแพทย์ผู้ดูแล โดยนำเอาจุดมาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แบบเรียลไทม์

การใช้วิธีการเหล่านี้ในการรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์เบื้องต้น

ทำได้ด้วยการผสมรวมความสามารถของเอเจนต์กับแหล่งข้อมูลส่วนกลางอย่างราบรื่น

ผ่านการบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานข้อมูลจาก DCIM ไปจนถึง Data Lake และการวิเคราะห์ที่ขับเคลื่อนด้วย AI

ในการเชื่อมต่อข้อมูลจากจุดเชื่อมต่อทั้งหมดระหว่างแอปพลิเคชันและผู้ใช้งาน ต้องคำนึงถึงเรื่องความปลอดภัยความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง

นี่คือเหตุผลที่เราได้พัฒนาพันธมิตรที่แข็งแกร่ง เพื่อให้เข้าใจถึงความเสี่ยง และเพื่อให้มั่นใจว่าแอปพลิเคชันและบริการของเรามีความยืดหยุ่น ปลอดภัย และให้ความยั่งยืนสำหรับระบบไอทีในอนาคต

แม้ว่าจะมีขยายการใช้งานไปสู่สภาพแวดล้อมไอทีแบบไฮบริดมากขึ้นก็ตาม

เมตริกที่อิงตามหลักวิทยาศาสตร์และได้มาตรฐาน

ประเด็นสำคัญเรื่องความยืดหยุ่นและความปลอดภัยในเรื่องเหล่านี้ ต้องไปด้วยกันกับข้อกำหนดอื่นที่สำคัญ คือเรื่องความยั่งยืน

ประโยชน์หลักของซอฟต์แวร์ใหม่ที่จะช่วยสร้างศักยภาพให้โลกนี้ คือความสามารถในยุคดิจิทัลเมตริกที่ได้มาตรฐานได้ครอบคลุมทั่วทั้งระบบ เพื่อวัดและจัดการการปล่อยมลพิษและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เป้าหมายการปล่อยมลพิษที่อิงตามหลักวิทยาศาสตร์กำลังได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลายมากขึ้น และสามารถช่วยในองค์กรต่างๆ เข้าใจและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ แม้จะอยู่ท่ามกลางแนวโน้มปัจจุบันก็ตาม

สร้างโลกแห่งศักยภาพ

แม้จะมีการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ระบบซอฟต์แวร์และการควบคุม ซึ่งต่อยอดจากการพัฒนาใน IIoT, AI และ ML รวมถึงคลาวด์และเอ็ดจคอมพิวติ้ง ก็สามารถช่วยให้องค์กรต่างๆ มีการมองเห็นที่ดีขึ้น มีข้อมูลเชิงลึก และการกำกับดูแลการดำเนินงานที่ดีขึ้น เรื่องนี้จะช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นขึ้นไปอีกขั้น เพื่อรับมือกับกระแสอิทธิพลของโลกปัจจุบัน ซึ่งก่อนหน้านี้ไม่สามารถทำได้

การเพิ่มศักยภาพด้านการจัดการกับความเสี่ยงทางไซเบอร์ได้ดียิ่งขึ้น รวมถึงเป็นรากฐานเพื่อขับเคลื่อนความมุ่งมั่นไปสู่เป้าหมายด้านความยั่งยืน ทำให้มุมมองด้านซอฟต์แวร์เปลี่ยนไป จากสิ่งที่กำลังกลืนกินโลก กลายเป็น สิ่งที่สร้างศักยภาพให้กับโลกใบนี้