เน็ตแอพแนะ 3 แนวทางด้านการวิเคราะห์และ Machine Learning เพื่อเตรียมพร้อม ประเทศไทย ต่อการรับมือช่วงฤดูมรสุม

เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2547 สึนามิครั้งใหญ่ที่ส่งผลกระทบต่อทั่วทั้งภูมิภาค ได้คร่าชีวิตผู้คนไปกว่า 250,000 คน ภายในวันเดียว และมีประชากรกว่า 1.7 ล้านคนทั่วทั้งภูมิภาคที่ต้องกลายเป็นบุคคลไร้บ้าน เมื่อปี 2557-2558 ที่ผ่านมา ประเทศมาเลเซียได้รับผลกระทบครั้งใหญ่อีกครั้งจากภัยพิบัติน้ำท่วม โดยมี 12 รัฐ ที่ได้รับความเสียหายเป็นจำนวนเงินกว่า 1.5 พันล้านริงกิต รวมถึงผู้อพยพกว่า 200,000 คนที่ต้องเผชิญกับภาวะวิกฤตในครั้งนี้ สำหรับประเทศไทย เหตุการณ์สึนามิในปี 2547 ได้พรากผู้คนไปกว่า 10,000 ราย จาก 6 จังหวัดตามแนวชายฝั่งทะเลอันดามันทางตอนใต้ของประเทศไทย ทั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติระบุว่าเหตุการณ์ภัยพิบัติในครั้งนี้ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อภาคเศรษฐกิจของประเทศไทยราว 35,000 ล้านบาท

ทั้งสองเหตุการณ์ดังกล่าว เกิดขึ้นในช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (พฤศจิกายนถึงมีนาคม) แม้ว่าจะเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี ทั้งในประเทศไทยและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แต่สภาพอากาศที่รุนแรงซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ก่อให้เกิดฤดูมรสุมที่ส่งผลกระทบร้ายแรงต่อทั้งภาคเศรษฐกิจและผู้คนจำนวนมหาศาลในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา

ดังนั้น รัฐบาลควรมีการวางแผนและเตรียมความพร้อมอย่างไร เพื่อรับมือต่อภัยพิบัติและลดผลกระทบทางการเงินและเศรษฐกิจ และที่สำคัญที่สุด เพื่อความปลอดภัยของประชาชน

แนวทางการรับมือที่สำคัญ คือ การพยากรณ์สภาพภูมิอากาศที่มีประสิทธิภาพและแม่นยำมากขึ้น เน็ตแอพ ขอเสนอ 3 แนวทางหลัก ดังนี้:

1) ยกระดับ Machine Learning มาใช้ในการพยากรณ์อากาศ
เครื่องวัดสภาพอากาศคือหัวใจสำคัญในการคาดการณ์และพยากรณ์ที่แม่นยำ ซูเปอร์คอมพิวเตอร์ได้มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาออกแบบรูปแบบการพยากรณ์มาตั้งแต่ในยุค 1950s จนกระทั่งวันนี้ รูปแบบการพยากรณ์สภาพอากาศยังคงเป็นหลักสำคัญในการสร้างข้อมูลใหม่ โดยอ้างอิงจากข้อมูลในอดีต และพัฒนาการวิเคราะห์ในอนาคตให้มีความถูกต้องแม่นยำมากขึ้น

ปัจจุบัน Machine Learning (ML) ถูกนำมาใช้เพื่อการคาดการณ์พยากรณ์ที่แม่นยำมากขึ้น และลดปริมาณการใช้งานที่มากเกินไปของรูปแบบการพยากรณ์สภาพอากาศแบบเดิมที่มีตัวแปรสับสนวุ่นวาย และเสี่ยงต่อความไม่เสถียร

สำนักงานบริหารภาคพื้นทะเลและบรรยากาศแห่งสหรัฐอเมริกา (National Oceanic and Atmospheric Administration – NOAA) ได้นำ Machine Learning และ เทคนิคต่างๆของ AI ประกอบกับความเข้าใจทางกายภาพของสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้ในการปรับปรุงการพยากรณ์มากขึ้น จึงสามารถเพิ่มประสิทธิภาพความแม่นยำในการพยากรณ์สภาพอากาศที่มีผลกระทบรุนแรงต่างๆ เช่น พายุฝนฟ้าคะนองรุนแรง, พายุทอร์นาโด และ พายุเฮอริเคน

ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีการพัฒนารูปแบบการพยากรณ์สภาพอากาศให้นักวิทยาศาสตร์สามารถคำนวณได้ว่าช่วงเริ่มต้นฤดูมรสุมจะมาช้ากว่าปกติได้ถึง 15 วันในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา ทั้งยังช่วยให้มีความรู้และความเข้าใจเพิ่มเติมเกี่ยวกับช่วงเวลาที่จะเกิดขึ้นของสภาพอากาศที่รุนแรงในช่วงฤดูมรสุม เช่น ประเทศที่ใกล้เส้นศูนย์สูตร อย่างมาเลเซีย และ สิงคโปร์ ที่ประสบปัญหาฝนตกและภัยแล้งในรอบ 10 ปี ในขณะที่ประเทศอื่นๆ ในตอนเหนือ เช่น ฟิลิปปินส์ และ ไทย จะมีโอกาสประสบปัญหาในรอบ 30 ปี
ความแม่นยำและความเสถียรที่เพิ่มมากขึ้นของ Machine Learning จะช่วยให้หน่วยงานรัฐบาลในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เตรียมความพร้อมรับมือกับภัยพิบัติร่วมกันได้ดีมากยิ่งขึ้น และยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยีเพื่อลดความเสี่ยงอีกด้วย

2) เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ข้อมูลจำนวนมหาศาล เพื่อข้อมูลเชิงลึกที่รวดเร็วยิ่งขึ้น แบบเรียลไทม์
ขอบเขตของข้อมูลที่เกี่ยวกับสภาพอากาศมีอยู่เป็นจำนวนมาก ปัจจุบันมีดาวเทียมมากกว่าหนึ่งพันดวงในอวกาศที่ให้ข้อมูลมากมายเกี่ยวกับรูปแบบของเมฆ ลม อุณหภูมิ และอื่นๆ อีกมากมาย ดาวเทียมเหล่านี้เป็นเพียงส่วนเล็กๆ ของการผลิตข้อมูลที่เกิดขึ้นเท่านั้น ยังมีสถานีรายงานสภาพอากาศที่มีอยู่ทั่วโลกที่เป็นของรัฐบาลและเอกชนอีกหลายร้อยพันสถานี ที่รวบรวมข้อมูลแบบเรียลไทม์อย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ ความต้องการด้านโครงสร้างพื้นฐานก็มีเพิ่มมากขึ้น เพื่อการขนส่ง จัดการ และจัดเก็บข้อมูล ที่ต้องอาศัยการคำนวณที่มีพลังประสิทธิภาพสูงสำหรับกระบวนการดังกล่าว ข้อมูลมหาศาลเหล่านี้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการอัปเดตแบบเรียลไทม์ หรือ ปรับปรุงระบบเตือนภัยล่วงหน้า ซึ่งจะสามารถช่วยให้หลายๆ ประเทศลดค่าใช้จ่ายจำนวนมาก รวมถึงประหยัดเวลาได้ดีเยี่ยมอีกด้วย

ในปีที่ผ่านมา กรมอุตุนิยมวิทยาอินเดีย (The Indian Meteorological Department: IMD) สามารถพัฒนาการพยากรณ์ของฤดูมรสุม จาก 15 วันล่วงหน้า เป็น 3 เดือนล่วงหน้า จากการนำรูปแบบการพยากรณ์สภาพอากาศมาใช้ประกอบกับการวิเคราะห์ข้อมูลแบบเรียลไทม์ ช่วยให้เกษตรกรในอินเดียมีเวลามากเพียงพอสำหรับการหว่านเมล็ดพันธุ์ และวางแผนหาช่องทางทรัพยากรชลประธานอื่นๆ นอกจากนี้ ยังสามารถช่วยให้เจ้าหน้าที่เทศบาลวางแผนการแพร่กระจายของน้ำ เพื่อกักเก็บสำหรับการใช้งานในครัวเรือนและอุตสาหกรรมในช่วงฤดูที่ลำบากอีกด้วย

จากข้อมูลเหล่านี้ ศูนย์อุตุนิยมวิทยาเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรเริ่มใช้ เทคโนโลยีและโซลูชั่นที่จะช่วยให้การประมวลผลข้อมูลด้านสภาพอากาศมีความรวดเร็วยิ่งขึ้น ก่อนที่น้ำท่วมและพายุจากมรสุมจะเกิดขึ้น

นอกจากนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลบิ๊กดาต้า ก็เป็นส่วนสำคัญในแผนงานระดับประเทศ ทั้งมาเลเซีย อินโดนีเซีย และไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโครงการของรัฐบาลและอุตสาหรรมต่างๆ จึงไม่ใช่เรื่องยากที่จะนำเอาหลักการ และการเรียนรู้เดียวกันนี้มาปรับใช้กับการพยากรณ์อากาศในอนาคต

ทั้งนี้ กรมอุตุนิยมวิทยาแห่งประเทศไทยได้มีการลงทุนด้านเทคโนโลยี ที่สามารถพยากรณ์อากาศได้รวดเร็วขึ้นถึง 7 วันล่วงหน้า ทั้งโดยรายเดือนและรายปี รวมทั้งมีการวางกลยุทธ์และจัดทำแผนแม่บทป้องกันและบรรเทาภัยจากคลื่นสึนามิ เพื่อปกป้องดูแลประชาชนจากภัยพิบัติทางธรรมชาติในอนาคตได้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย
จากเหตุการณ์พายุปาบึกในช่วงต้นเดือนมกราคมที่ผ่านมา กรมอุตุนิยมวิทยาแห่งประเทศไทยได้รับข้อมูลเกี่ยวกับพายุปาบึกที่กำลังจะมาถึง และมีการเตรียมความพร้อมรับมือล่วงหน้าเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากภัยอันตราย ด้วยการตั้งศูนย์ดาต้าเซ็นเตอร์และการใช้งานแอพพลิเคชั่น WMApp ที่มีความแม่นยำและละเอียดสูง การติดตามและการคาดการณ์ผลพยากรณ์อากาศจึงประสบผลสำเร็จเป็นอย่างมาก แอพพลิเคชั่น WMApp ได้นำอัลกอริทึม AMP มาใช้ในการพยากรณ์ ซึ่งถือเป็นอัลกอริทึมแรกของโลกที่มีความถูกต้องแม่นยำที่สุด ข้อมูลดาต้าจากดาวเทียมและอัลกอริทึม AMP ส่งผลให้ WMApp สามารถคาดการณ์พยากรณ์อากาศได้อย่างละเอียดและแม่นยำ ทั้งการระบุตำแหน่งและเวลาที่หยดน้ำฟ้าจะตก ควบคู่กับผลพยากรณ์พายุหมุน (Cyclone) ได้ล่วงหน้า 5.5 วัน ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

จากเหตุการณ์ภัยพิบัติสึนามิที่ไม่มีการคาดการณ์และวางแผนตั้งรับอย่างมีประสิทธิภาพ หน่วยงานต่างๆจึงมีแผนการตั้งรับที่มีความพร้อมต่อเหตุการณ์พายุปาบึกมากขึ้น ด้วยเทคโนโลยีในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพดังกล่าว หน่วยงานและภาครัฐสามารถเตือนภัยประชาชนได้ล่วงหน้า โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบตามแนวชายฝั่งทะเลทางภาคใต้ของประเทศไทย เพื่อเตรียมพร้อมในการอพยพได้ดียิ่งขึ้น จากการรายงานของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยพบว่าประชาชน 34,089 รายได้รับความช่วยเหลือในการอพยพจากพายุปาบึก รวมถึงศูนย์ประสานงานสำหรับเหตุฉุกเฉินที่ได้จัดเตรียมที่พักและความปลอดภัยสำหรับผู้อพยพกว่า 500 คนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ ด้วยข้อได้เปรียบจากเทคโนโลยีด้านข้อมูลดาต้า การรวบรวมข้อมูลดาต้า และการวิเคราะห์อย่างละเอียดแม่นยำ ส่งผลให้ภาครัฐสามารถวางแผนล่วงหน้าเพื่อป้องกันความเสียหายทางสังคมและเศรษฐกิจ สภาการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) ระบุว่าภัยพิบัติทางธรรมชาติครั้งนี้ไม่ได้ก่อให้เกิดความเสียหายที่รุนแรงต่อภาคการท่องเที่ยว ทางกระทรวงพลังงานก็มีการประกาศว่าการผลิตปิโตรเลียมของอ่าวไทยไม่ได้รับความเสียหายที่เป็นอันตรายเช่นกัน และยังคงดำเนินการผลิตก๊าซและไฟฟ้าได้อย่างราบรื่น จึงอาจกล่าวได้ว่า ความเสียหายต่างๆอาจเลวร้ายขึ้น หากปราศจากนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีและการวิเคราะห์ข้อมูลดาต้าที่แม่นยำและมีประสิทธิภาพ

3) การแก้ปัญหาที่สำคัญทางภูมิศาสตร์
นอกเหนือจากการจัดการกับผลกระทบที่เกิดขึ้นในฤดูมรสุมแล้ว เทคโนโลยีทางด้านข้อมูลก็สามารถนำมาใช้แก้ปัญหาที่สำคัญทางภูมิศาสตร์ได้อีกด้วย ภาพจากดาวเทียมและภาพเรดาร์ การสำรวจพื้นผิว รวมไปถึงการวัดความกดอากาศ ความเร็วลม การตกตะกอน อุณหภูมิ และความชื้น ล้วนแล้วแต่ประมวลเป็นผลลัพธ์ที่แสดงให้เห็นถึงความเสียหายทางสภาพอากาศในระยะยาว ที่สามารถนำมาใช้เพื่อการแจ้งนโยบายและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานได้อีกด้วย

เช่น ผลกระทบที่สำคัญมากประการหนึ่งของสึนามิในปี 2547 คือการเซาะและกัดกร่อนของชายฝั่งในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายเพิ่มเติมในอนาคต วิศวกรรมชายฝั่งสามารถใช้ข้อมูลสภาพอากาศทางคลื่นลมไปวิเคราะห์เพื่อรักษาระบบนิเวศทางทะเล และป้องกันชายทะเลจากการถูกกัดเซาะ ด้วยข้อมูลสถิติที่สามารถคาดการณ์ลักษณะของคลื่นลม หรือ ผลกระทบจากอุทกพลศาสตร์

ด้วยประการนี้ วิศวกรสามารถระบุตำแหน่งการก่อสร้างเขื่อนและกำแพงกันคลื่น การขุดทรายและหินออกไป หรือย้ายไปยังตำแหน่งอื่น นอกจากนี้ยังสามารถสร้างเนินทรายเทียม เพื่อรักษาและป้องกันชายฝั่งทะเลที่ถูกกัดเซาะ ทั้งยังอนุรักษ์ชายหาดอันสวยงามของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เพื่อการท่องเที่ยวและอื่นๆอีกมากมาย

รัฐบาลและภาคเอกชนในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้มีการจัดสรรการลงทุนหลายพันล้านดอลล่าร์ในด้านการพยากรณ์อากาศเป็นประจำทุกปี ดังนั้น จึงไม่มีภาคเศรษฐกิจใดที่ได้รับผลกระทบจากสภาพอากาศ ทั้งทางตรงและทางอ้อม

แหล่งข้อมูลทางด้านสภาพอากาศที่มีประสิทธิภาพจะยังคงเพิ่มปริมาณมากขึ้นในระยะยาว ประกอบกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านการวิเคราะห์ AI และ Machine Learning ที่สามารถช่วยให้หน่วยงานภาครัฐและบริษัทต่างๆ นำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ได้ดียิ่งขึ้น

เน็ตแอพรู้สึกตื่นเต้นและเป็นเกียรติอย่างมากที่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในครั้งนี้ เน็ตแอพ ออลแฟลช FAS โซลูชั่น สามารถช่วยให้องค์กรต่างๆสามารถเพิ่มประสิทธิภาพที่จำเป็นต่อการเพิ่มความเร็วในการแสดงข้อมูลแบบเสมือนจริงสำหรับนักพยากรณ์อากาศทั่วโลก และนี่เป็นสิ่งที่เน็ตแอพ ภูมิใจที่จะนำเสนอและมีส่วนร่วมต่อภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในช่วงเข้าสู่ฤดูมรสุมในปีพ.ศ. 2561 และต่อเนื่องในปีต่อๆไป

เกี่ยวกับเน็ตแอพ
เน็ตแอพ ผู้นำในการบริหารจัดการข้อมูลระดับโลก นำเสนอทางเลือกในการเข้าถึงบริการข้อมูลแบบไฮบริดคลาวด์ ช่วยให้การบริหารจัดการข้อมูลบนสภาพแวดล้อมที่ต่างกันเป็นไปอย่างง่ายดาย ไม่ว่าจะเป็นการจัดเก็บข้อมูลบนระบบดั้งเดิมภายในองค์กร (On Premises) หรือการบริหารจัดการข้อมูลบนคลาวด์ ผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนผ่านสู่ยุคดิจิทัล เน็ตแอพ ร่วมกับพันธมิตร สร้างพลังให้แก่องค์กรระดับโลกในการปลดล็อคคุณค่าของข้อมูลเพื่อขยาย

บริการที่ตรงกับความต้องการ (Customer Touchpoints) พร้อมนวัตกรรมที่ล้ำหน้า และสร้างระบบการปฏิบัติงานที่เหมาะสม

ติดตามข้อมูลเพิ่มเติมจากเน็ตแอพได้ที่ www.netapp.com #DataDriven #DataFabric
เฟสบุ๊ค: NetAppThailand

ประชาสัมพันธ์ข่าวโดย:
วราวอง จงรักษ์
บริษัท พีซี แอนด์ แอสโซซิเอทส์ คอนซัลติ้ง จำกัด
โทรศัพท์: 02-970-6051
อีเมล์: warawong@pc-a.co.th