



ใช้ AI+บิ๊กดาต้าสร้างเทคโนโลยีการเดินทางยุคใหม่

บริการเรียกรถและแชร์รถกำลังได้รับความนิยมสูงขึ้นมีผู้เล่นรายใหญ่เข้ามา มีบทบาทในภาคขนส่งมวลชนมากขึ้น ในอนาคต ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลส่งผลให้ Mobility-as-a-Service หรือ MaaS ได้รับความสนใจและการผลักดันให้เกิดขึ้นจริงได้ในเร็ววัน

MaaS คือการที่เราออกเดินทางจากบ้านแล้วมีรถมารับในทันที ซึ่งจะนำเราตรงไปยังจุดหมายปลายทาง โดยไม่มีการออกนอกเส้นทางหรือความล่าช้าใด ๆ คอนเซ็ปต์ก็คือการรวมความสะดวกสบายของการนั่งแท็กซี่เข้ากับประโยชน์ใช้งานที่ครอบคลุมแบบรถประจำทาง

แม้ว่าฟังแล้วอาจเป็นไปได้จริงแต่ด้วยความก้าวหน้าของเทคโนโลยี AI ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูล BigData ทำให้มีกลุ่มหนึ่งกำลังพยายามพัฒนา MaaS ให้เกิดขึ้นและใช้งานได้จริง

นายอิโรโซ โยชิโดมิ ประธานบริษัท JUNPUZI เมืองโตเกียวเป็นหนึ่งในผู้ที่กำลังพัฒนาไอเดียนี้ โดยบริษัทของเขาเป็นผู้ให้บริการ Convenicle(มีที่มาจากคำผสมคำว่า convenient-ความสะดวกสบายเข้ากับคำว่า vehicle-ยานพาหนะ)ให้บริการระบบการขนส่งตามความต้องการแบบไม่ต้องเสียเวลา รอให้กับผู้ให้บริการเอกชนและองค์กรบริหารส่วนท้องถิ่นทั่วประเทศญี่ปุ่น

ให้บริการผู้โดยสารกว่า 70,000 คนต่อเดือน ใน 42 พื้นที่ มาแล้ว 9 ปีแล้ว รวมถึงเมืองคาซึวะในจังหวัดชิบะซึ่งเป็นหนึ่งในเมือง



ดาวเทียมของโตเกียวล่าสุดจะใช้เครื่องมือ AI และการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสร้างโมเดล MaaS ที่มีประสิทธิภาพสูงยิ่งขึ้น สามารถให้บริการสมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น โดยมีมือกับโตชิบาเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีขนส่งมวลชนแห่งอนาคต

ที่ผ่านมา โตชิบาได้ส่งมอบความรู้ ข้อมูลและการเรียนรู้เชิงลึก ซึ่งได้มีการพัฒนาและทักษะงานวิจัยด้าน AI รวมไปถึงสาขาวิชาที่ยากและท้าทายอย่าง precision imaging และภาษาธรรมชาติ และสาขาหนึ่งที่โตชิบาเชี่ยวชาญเป็นอย่างมากคือการปฏิรูปเชิงดิจิทัล โดยมี SATLYS™ เทคโนโลยี AI สำหรับการวิเคราะห์ดำเนินบทบาทสำคัญในการวิเคราะห์



ข้อมูลและการเรียนรู้เชิงลึก ซึ่งได้มีการพัฒนาทดลองและปรับปรุงโดยการกรองข้อมูลปริมาณมหาศาลที่เก็บรวบรวมจากฝ่ายปฏิบัติการผลิตของโตชิบา SATLYS จึงสามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วในการระบุประเมิน และทำการคาดการณ์

แต่คำถามสำคัญสำหรับโตชิบาก็คือ AI

ตัวนี้จะช่วยพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของ Convenicle ได้หรือไม่? และเป้าหมายของเราคือการสร้างระบบขนส่งมวลชนที่ให้บริการเฉพาะเมื่อมีการสำรองที่นั่งเท่านั้น



(ขวา) นายอิโรโซ โยชิโตะ ประธานบริษัท JUNPUZI โตเกียว

(ซ้าย) นายเซอิจิ คามิยะ ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและพัฒนาโครงการของ JUNPUZI

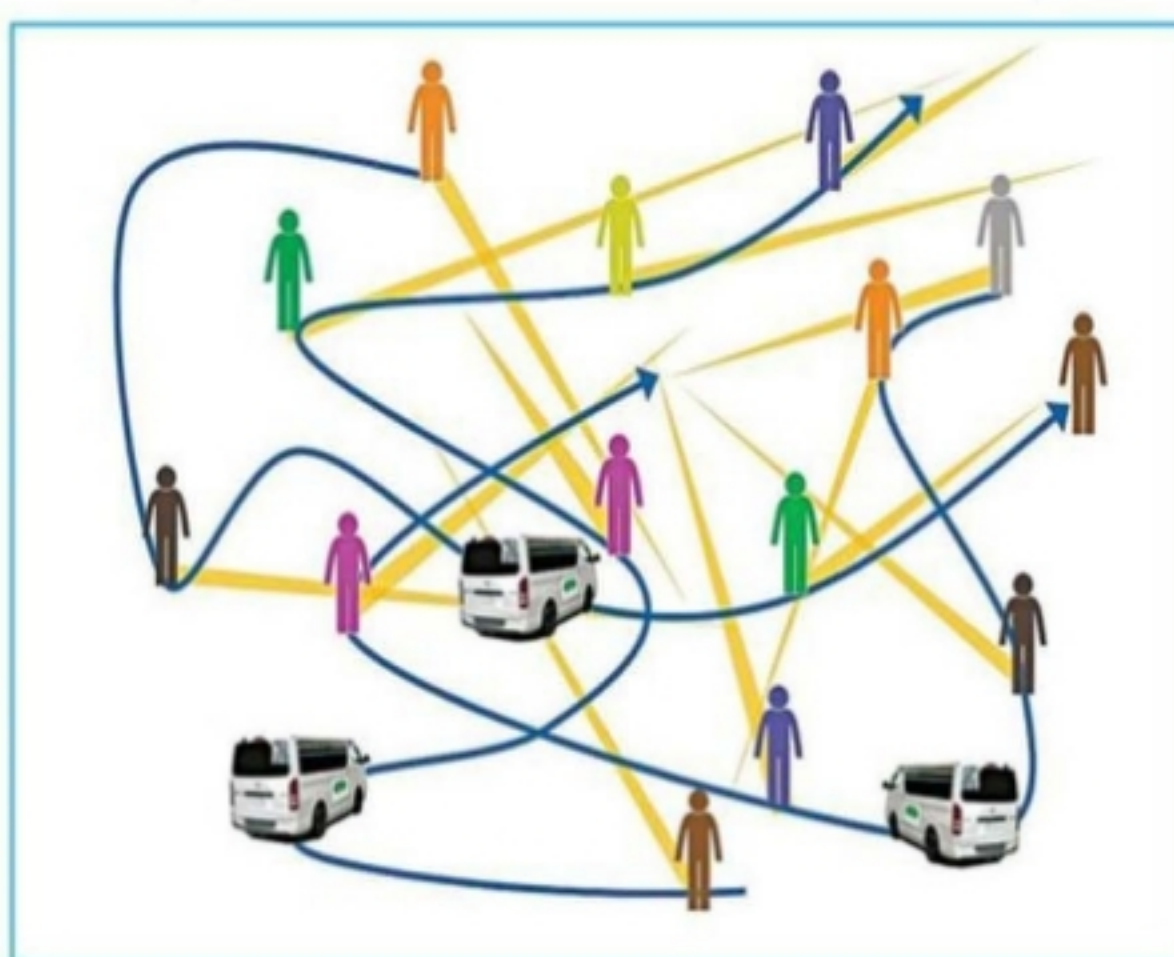


นายยูจิ อิโรโมโตะ (ซ้าย) และนายอิโรกิ อุเอดะ (ขวา) นักวิจัยศูนย์เทคโนโลยีซอฟต์แวร์และ AI จาก Toshiba Digital Solutions Corporation

นายเซอิจิ คามิยะ ผู้จัดการฝ่ายวางแผนและพัฒนาโครงการของ JUNPUZI ชี้แจงว่าโดยปกติรถประจำทางจะมีเส้นทางที่กำหนดตายตัวดังนั้นผู้ใช้บริการต้องเสียเวลาเดินทางออกนอกเส้นทางโดยไม่จำเป็น แต่ Convenicle ใช้วิธีรวบรวมจุดรับส่งที่มีการจองไว้

ล่วงหน้า เพื่อนำมาสร้างเส้นทางที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุด

ด้วยวิธีนี้ การสำรองที่นั่งในแต่ละครั้งก็คือข้อมูลจุดหนึ่งในระบบจึงจำเป็นต้องสร้าง



แผนการเดินทางของ Convenicle โดยใช้แหล่งเก็บขยะเป็นจุดรับส่ง ซึ่งอยู่ใกล้กับบริเวณที่อยู่อาศัย

เส้นทางและกำหนดเวลาในการรับผู้โดยสารที่สะท้อนตามความต้องการนั้นอีกจุดที่ต้องคำนึงถึงคือ ผู้โดยสารจะขึ้นและลง Convenicle ตรงจุดไหนแม้จะฟังดูเหมือนไม่ยากเย็นอะไร เพราะในญี่ปุ่นมีแหล่งทิ้งขยะมากมายที่มีการทำเครื่องหมายไว้อย่างชัดเจนและอยู่ใกล้กับย่านที่พักอาศัย จึงสามารถใช้เป็นจุดรับส่งได้สะดวกแต่เนื่องจากจำนวนที่มีมากก็ทำให้กลายเป็นอีกปัจจัยการคำนวณโดยเฉพาะเมื่อต้องรับส่งผู้โดยสารที่มีจุดหมายปลายทางใกล้เคียงกันเพื่อจะได้ใช้ขีดความสามารถการทำงานของระบบได้อย่างเต็มที่

นายอิโรกิ อุเอดะ นักวิจัยที่ศูนย์เทคโนโลยีซอฟต์แวร์และ AI ของ Toshiba

Digital Solutions Corporation บรรยายถึงความท้าทายที่สมาชิกทีมโตชิบาต้องเผชิญ “สมมติว่าคุณมีพื้นที่แห่งหนึ่งที่มีจุดรับส่ง

ทั้ง 2,000 จุด คุณก็ต้องประมวลผลการคาดการณ์ทั้ง 2,000 จุด แล้วคูณด้วยจุดหมายปลายทางอีก 2,000 แห่ง จะมีเส้นทางที่เป็นไปได้ถึง 4 ล้านเส้นทาง ซึ่งก็ซับซ้อนมากพอแล้วแต่นอกจากนั้นก็ยังต้องมีข้อมูลที่เก็บบันทึกไว้อีก 9 ปี ที่ต้องนำมาวิเคราะห์ ต้องบอกเลยว่า มันทำให้ผมปวดหัวมากกับการพยายามคิดหาทางออกที่ดีที่สุดที่ซ่อนอยู่ในข้อมูลปริมาณมหาศาลทั้งหมดนี้”

นายยูจิ อิโรโมโตะ เล่าถึงวิธีการทำงาน “SATLYS วิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินงานของ Convenicle จาก JUNPUZI ร่วมกับข้อมูลสภาพอากาศจากสำนักงานอุตุนิยมวิทยาญี่ปุ่น และรายละเอียดลักษณะอากาศในแต่ละวัน ซึ่งรวมถึงตัวแปรต่าง ๆ เช่น ในวันที่ฝนตกต้องใช้รถจำนวนมากขึ้น 20%” หรือเส้นทางนี้ต้องใช้เวลามากขึ้นสองเท่าในวันอาทิตย์

“เรายังไม่ไปถึงจุดที่สามารถพูดได้ว่าผู้โดยสารทุกคนได้รับประสิทธิภาพการทำงานและความสะดวกสบายจากการใช้บริการอย่างเท่าเทียมกันซึ่งต่อไปภายภาคหน้า แต่อะไรที่ “ดี” ก็เป็นเรื่องยากที่ต้องพิจารณา” นายโยชิโตะ ประธานบริษัท JUNPUZI กล่าว.