

แบบรายงานผลการพัฒนาความรู้ของข้าราชการสถานพัฒนาที่ดินสุพรรณบุรี สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑
รอบการประเมินที่ ๒/๒๕๖๘ ตั้งแต่วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๘ – ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘

งบประมาณประจำปี ๒๕๖๘

ชื่อ- สกุล นางสาวไพริน เฟื่องสุข ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
กลุ่ม/ฝ่าย สถานีพัฒนาที่ดินสุพรรณบุรี สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑
หัวข้อการพัฒนา แนวทางในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาให้บริการภาครัฐ
(AI for Government Services)
สถานที่ LDD e-Training วันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๘
หน่วยงานที่จัดอบรม สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

สรุปสาระสำคัญ ดังนี้

AI หรือปัญญาประดิษฐ์มาจากแนวคิดที่ต้องการให้คอมพิวเตอร์ เรียนรู้ จดจำมีความคิดได้เหมือนมนุษย์ในปี ๑๙๕๕ มีการใช้คำว่า Artificial Intelligence เป็นครั้งแรกการพัฒนาความฉลาดของ AI รวดเร็วขึ้นจากการพัฒนาเทคโนโลยีพื้นฐานรวมทั้งเทคโนโลยีประมวลผลกราฟิก หรือ GPU ที่พัฒนาได้ด้วยต้นทุนที่ลดลง มนุษย์มีแบ่งความรู้ออกเป็น ๒ ประเภท คือ ๑) ความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) เป็นรูปธรรมสามารถถ่ายทอดให้คนอื่นได้ง่าย ๒) ความรู้เฉพาะตัว (Tacit Knowledge) ความรู้ที่ซ่อนอยู่ในตัวบุคคลต้องปรับเปลี่ยนให้เปลี่ยน ความรู้ชัดแจ้งเพื่อถ่ายทอดให้คนอื่น

การสร้างความรู้ให้ AI แบ่งได้เป็น ๒ ทางคือ ๑) การสร้างความฉลาดจากฐานความรู้ ซึ่งมาจากองค์ความรู้ของผู้เชี่ยวชาญต่างๆ และนำความรู้นั้น มาโต้ตอบแทนคน ๒) ความฉลาดเชิงคำนวณที่ AI จะเรียนรู้จากข้อมูลและวิเคราะห์จากที่สอนไว้หรือเมนเลิร์นนิ่ง และ การเรียนรู้จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ หรือสวอร์ม อินเทลลิเจนซ์ เพื่อหาผลลัพธ์ที่ดีที่สุด

ประเภทและการแบ่งระดับการเรียนรู้ AI แบ่งได้ ๓ ประเภทคือ ๑) Artificial Narrow Intelligence (ANI) หรือ ปัญญาประดิษฐ์แบบเบา (Weak AI) สร้างขึ้นมาเพื่อ ใช้งานเฉพาะทาง เช่น Siri Alexa Cortana ๒) Artificial General Intelligence (AGI) หรือปัญญาประดิษฐ์แบบเข้ม (Strong AI) มีความสามารถใกล้เคียงกับมนุษย์ (Human-level AI) สามารถใช้ความคิดบนพื้นฐานของเหตุและผลสามารถวางแผนเพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆและสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ในอดีต ๓) Artificial Super Intelligence (ASI) หรือปัญญาประดิษฐ์แบบทรงปัญญาเป็นเครื่องจักรทรงภูมิ ปัญญา (Machine Superintelligence) สามารถบูรณาการความรู้ในทุกศาสตร์ แล้วนำมาประมวลผลด้วย ความเร็วสูง และมีความเป็นไปได้ว่า AI ประเภทนี้จะมีศักยภาพในเชิงสติปัญญาเหนือมนุษย์

AI สามารถแบ่งความสามารถได้ ๓ ระดับ ระดับที่ ๑ Machine Learning AI ใช้เทคนิค Machine Learning ในการพัฒนาความสามารถในการ คิดและตัดสินใจ เรียนรู้ด้วยตนเองจากผู้พัฒนา กำหนดเอาไว้ ระดับที่ ๒ Machine Intelligence Deep learning ระดับนี้จะใช้ข้อมูลการเรียนรู้มากขึ้น AI ปัจจุบัน อยู่ใน

ระดับนี้ ระดับที่ ๓ Machine Consciousness เครื่องจักรตระหนักรู้ ซึ่งจุดที่เข้าใกล้ เครื่องจักรทรงภูมิปัญญา เครื่องจักรที่มีสติปัญญาเป็นการออกแบบให้เครื่องสามารถเรียนรู้ได้ด้วยประสบการณ์ของตนเอง

ความสามารถของ AI ในปัจจุบัน Machine Learning การเรียนรู้ ประกอบด้วย ๒ ขั้นตอน ขั้นตอนที่ ๑ ขั้นตอนการเรียนรู้เพื่อสร้างโมเดล ประกอบด้วย ตัวอย่างข้อมูล (ข้อมูลจากอดีต) อัลกอริทึมการเรียนรู้ และโมเดล ขั้นตอนที่ ๒ ขั้นตอนการนำโมเดลมาใช้ในการพยากรณ์ประกอบด้วยโมเดลพยากรณ์ ผลลัพธ์อัตโนมัติจากโมเดล รูปแบบการเรียนรู้สามารถแบ่งออกเป็น การเรียนรู้แบบมีผู้สอน การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน การเรียนรู้ แบบกึ่งควบคุม และการเรียนรู้แบบเสริมกำลัง มนุษย์พยายามที่จะสื่อสารกับเครื่องด้วยภาษามนุษย์จึงมีการ พัฒนาให้เครื่องมีความสามารถเข้าใจโครงสร้างและรูปแบบภาษาที่หลากหลาย เรียกว่าการประมวลผล ภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP) ซึ่งมี ๕ ขั้นตอนการทำงานได้แก่ ๑) การวิเคราะห์ทางองค์ประกอบของคำ (Morphological Analysis) ๒) การวิเคราะห์ไวยากรณ์ของประโยค และวลีต่างๆ (Syntactic Analysis) ๓) การวิเคราะห์ความหมายของคำ ด้วยการกำหนดค่าและแยกแยะรูปประโยคและไวยากรณ์ (Semantic Analysis) ๔) การวิเคราะห์ความหมายประโยคจากบริบท (Discourse Integration) ๕) การวิเคราะห์เพื่อแปลความหมายด้วยข้อมูลจากขั้นตอนที่ผ่านมา (Pragmatic Analysis)

ทิศทาง AI ของโลกสามารถแบ่งออกเป็นการพัฒนาและใช้งานด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม ในหน่วยงานภาครัฐ การวิจัยและพัฒนา ด้านจริยธรรม และเสริมสร้างทักษะ การเพิ่มประสิทธิภาพภาครัฐด้วย AI เหมาะสมกับงานที่มีลักษณะรูปแบบการทำงานซ้ำ ตัวอย่างการใช้ AI ในการบริการสาธารณะภาครัฐ เช่น ประเทศสิงคโปร์ พัฒนา Chatbot เพื่อยกระดับการให้ข้อมูลกับประชาชน ประเทศไทยกรมโรงงานอุตสาหกรรม ร่วมกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยใช้ AI พิจารณาอนุญาตนำกากอุตสาหกรรมออกนอกบริเวณโรงงาน ด้วยการพัฒนาการใช้ AI อนุญาตนำกากอุตสาหกรรมออกนอกบริเวณโรงงานเพียง ๓ นาที

ด้วยระบบ AI โดยผู้ประกอบการเพียงยื่นขออนุญาต สก. ๒ ผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หลังจากนั้นระบบฯ จะตรวจสอบข้อมูลทุกรายการในเค ๖ ขอที่ยื่นขออนุญาตกับข้อมูลสารสนเทศที่มีในระบบ และประมวลผล พิจารณาอนุญาตตามเงื่อนไขโดยอัตโนมัติแทนเจ้าหน้าที่กับข้อมูลสารสนเทศที่มีในระบบ และประมวลผล พิจารณาอนุญาตตามเงื่อนไขโดยอัตโนมัติแทนเจ้าหน้าที่ ตัวอย่าง เมืองเอสบู ฟินแลนด์ ใช้ AI ให้บริการด้าน สุขภาพและประกันสังคมในเชิงรุกโดยการนำ AI มาใช้พัฒนา Risk Model เพื่อค้นหาความเสี่ยงทางด้าน สุขภาพของเด็ก และพบว่ามีการจ่ายเฉพาะ ๒๘๐ รายการ ที่จะช่วยคาดการณ์ความเสี่ยงทางสุขภาพของเด็ก เพื่อจะได้ดำเนินการป้องกันได้การใช้ AI ในการบริหารจัดการภาครัฐ ตัวอย่างเช่น จีนใช้ระบบ "Zero Trust System" ในการตรวจจับการคอร์รัปชัน กระทรวงกลาโหมสหรัฐอเมริกาใช้ AI คาดการณ์ยานพาหนะที่ต้อง ได้รับการบำรุงรักษา สรรพากรออสเตรเลียใช้เสี่ยงในการยืนยันตัวตนเป็นการใช้ระบบรู้จำเสียง เพื่อการพิสูจน์ ตัวตนแทนที่ระบบ PIN และประเทศฮังการีนำ AI มาใช้จัดการข้อมูลภาพในคลังภาพและเสียงแห่งชาติเพื่อดำเนินการบันทึกโปรแกรมสื่อสารบริการสาธารณะจำนวนมาก การใช้ AI ในงานเฉพาะด้าน ตัวอย่างเช่น โรงพยาบาลราชวิถีใช้ AI ในการวินิจฉัยโรคเบาหวาน Visualization และ Deep Learning นำมาใช้ตรวจ

อาการผิดปกติของจอเรติน่า ประเทศเกาหลีใช้เทคนิค Face Detection ตรวจจับผู้พำนักรั่วเวลา Biometric และ Face Recognition ถูกนำมาใช้เพื่อการจดจำใบหน้า และเพื่อระบุหรือตรวจสอบบุคคล

ข้อเสนอแนะเพื่อน ๆ AI มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพภาครัฐในระดับนโยบาย ต้องกำหนดกรอบการกำกับดูแล(Governance) ส่งเสริมพื้นฐานข้อมูลภาครัฐ (Data) สร้างบุคลากร AI ภาครัฐ (AI Capability) และส่งเสริมภาคส่วนพันธมิตร (Partnership) โดยหน่วยงานที่ต้องการนำ AI ประยุกต์ใช้ควรคำนึงถึงการประเมินความเหมาะสมในการนำ AI มาใช้ กำหนดกรอบการดำเนินงานโครงการ AI ประเมินความพร้อมด้านข้อมูล สร้างความร่วมมือในการพัฒนาระบบ AI และสร้างจริยธรรมในระบบ AI แนวทางการประยุกต์ใช้ AI เพื่อขับเคลื่อนโครงการสำคัญของภาครัฐ ประกอบด้วย การเก็บข้อมูล (Collect) การวางแผน (Forecast) การวิเคราะห์ (Analyze) และการดำเนินการ (Act) โดยทั้งหมดหน่วยงานภาครัฐต้องมีการกำกับดูแลควบคุม การใช้งานอย่างเคร่งครัดเพื่อสร้างความมั่นใจและเชื่อใจต่อผู้ใช้บริการและประชาชน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้

๑. เข้าใจความหมายและหลักการของปัญญาประดิษฐ์
๒. เข้าใจหลักการรูปแบบการสร้างความรู้ของปัญญาประดิษฐ์
๓. สามารถวิเคราะห์ว่าสิ่งใดเป็นปัญญาประดิษฐ์ระบบอัตโนมัติ
๔. ทราบทิศทางการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ของแต่ละประเทศในโลก

(ลงนาม).....

(นางสาวไพริน เพ็งสุข)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

(ลงนาม).....

(นายอองจ นักพื่อน)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินสุพรรณบุรี

ผู้รับรองผลการพัฒนาความรู้