

รายงานการพัฒนา
กลุ่มตรวจสอบภายใน กรมพัฒนาที่ดิน

ผู้รับการพัฒนา.....นางสาววนิดา สุขสมบูรณ์.. ..ตำแหน่ง.....เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป.....

- การเข้ารับการฝึกอบรม ผ่านระบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ e-training ของกรมพัฒนาที่ดิน
- การค้นคว้าด้วยตนเอง
- การสอนงาน
- วิธีการอื่นๆ (ระบุ).....การเข้ารับการฝึกอบรมผ่านหลักสูตรออนไลน์ ของสถาบันพัฒนาบุคลากร
ภาครัฐด้านดิจิทัล (องค์กรมหาชน) TDGA

๑. เรื่องที่ได้รับการพัฒนา

หลักสูตร AI for everyone ปัญญาประดิษฐ์เพื่ออนาคตของทุกคน.....

๒. ระยะเวลาในการพัฒนา

จำนวน.....วัน/.....๑.๓๐.....ชั่วโมง (วันที่..๑๔..ก.พ..๒๕๖๙..)

๓. ความรู้ที่ได้จากการพัฒนา (โดยสังเขป)

นิยามและหัวใจสำคัญของ AI

ปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI (Artificial Intelligence) คือ เทคโนโลยีที่สร้างขึ้นเพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์มีความสามารถในการคิด วิเคราะห์ และตัดสินใจเลียนแบบสติปัญญาของมนุษย์ หัวใจสำคัญ คือ "ความสามารถในการเรียนรู้" (Learning) และการพยากรณ์สิ่งใหม่ๆ ได้ด้วยตนเอง AI ไม่ใช่เพียงโปรแกรมที่ทำงานตามสั่งแบบเดิม (Traditional Programming) แต่เป็นระบบที่สามารถพัฒนาตัวเองได้จากประสบการณ์และข้อมูลที่ได้รับ ทำให้สามารถรับมือกับปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ กลไกการทำงานและองค์ประกอบหลักของ AI

กลไกการทำงานหลัก: Machine Learning (ML)

กลไกการทำงานที่สำคัญ Machine Learning (ML): คือ Machine Learning คือ กลไกสำคัญที่อยู่เบื้องหลังความฉลาดของ AI โดยทำงานผ่านกระบวนการป้อนข้อมูล (Data) ปริมาณมหาศาล เพื่อให้ AI หาแนวทาง (Pattern) และสร้างกฎเกณฑ์ในการตัดสินใจขึ้นมาเอง แทนการเขียนชุดคำสั่งตายตัวจากมนุษย์ (Non-explicit Programming) กระบวนการนี้ช่วยให้ AI สามารถจำแนกรูปภาพ แปลภาษา หรือพยากรณ์ยอดขายได้อย่างแม่นยำขึ้นเรื่อยๆ ตามปริมาณข้อมูลที่เพิ่มขึ้น

องค์ประกอบ ๓ อย่างที่ทำให้ AI เกิดขึ้นได้ อย่างมีประสิทธิภาพ มีส่วนประกอบที่สำคัญ คือ

๑. ข้อมูล (Data): คือ หัวใจสำคัญที่ใช้หล่อเลี้ยงความฉลาดของระบบ AI ไม่สามารถทำงานได้ ยิ่ง AI ได้รับข้อมูลที่มีความถูกต้อง (Accuracy) และมีปริมาณมหาศาล (Big Data) มากเท่าไร ระบบก็จะยิ่งสามารถเรียนรู้รูปแบบ (Pattern) และความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนได้ละเอียดขึ้นเท่านั้น ส่งผลให้การตัดสินใจมีความแม่นยำสูงขึ้น ข้อมูลเหล่านี้ครอบคลุมทั้งข้อความ เสียง รูปภาพ และวิดีโอ ซึ่ง AI จะนำไปใช้ในการฝึกฝน (Training) เพื่อสร้างความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

๒. อัลกอริทึม (Algorithm): กระบวนการคิดและชุดคำสั่งทางคณิตศาสตร์ อัลกอริทึมเปรียบเสมือน “สมองหรือวิธีการประมวลผล” ที่ถูกออกแบบมาเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ ในระบบ Machine Learning อัลกอริทึมจะทำหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูลดิบเพื่อสร้าง “กฎเกณฑ์” ในการตัดสินใจขึ้นมาเอง โดยที่มนุษย์ไม่ต้องเขียนโค้ดสั่งการในทุกขั้นตอน (Non-explicit Programming) และสามารถปรับปรุงประสิทธิภาพของตนเองได้เมื่อได้รับข้อมูลชุดใหม่ๆ

๓. กำลังการประมวลผล (Computing Power): เครื่องคอมพิวเตอร์ที่แรงพอจะประมวลผลข้อมูลมหาศาล ในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยเฉพาะงานที่ทำซ้ำๆ ให้มีความรวดเร็ว แม่นยำยิ่งกว่ามนุษย์

ประเภทและการประยุกต์ใช้ AI ในชีวิตประจำวัน: แบ่งตามลักษณะการใช้งานเป็น ๓ ด้านหลัก ได้แก่

๑. ด้านการมองเห็นและการรับรู้ทางสายตา (Computer Vision): คือ เทคโนโลยีนี้ช่วยให้คอมพิวเตอร์สามารถจำแนกวัตถุและบุคคลได้อย่างแม่นยำสูง โดยมีการประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ ดังนี้

- การรักษาความปลอดภัยและการยืนยันตัวตน: เช่น ระบบสแกนใบหน้า (Face Recognition)
- การบริหารจัดการภาครัฐ: เช่น การตรวจจับป้ายทะเบียนรถ บนทางด่วนเพื่อจัดการจราจร หรือการใช้โดรนตรวจสอบสภาพพื้นที่เสี่ยงภัย
- ภาคอุตสาหกรรม: การตรวจสอบความผิดปกติของสินค้าในสายการผลิตผ่านกล้องอัจฉริยะ เพื่อลดข้อผิดพลาดที่ตาคนอาจมองข้าม

๒. ด้านภาษาและการสื่อสาร (Natural Language Processing - NLP): เทคโนโลยีช่วยให้คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจ เข้าถึง และประมวลผลภาษาของมนุษย์ได้ทั้งในรูปแบบตัวอักษรและเสียงพูด ทำให้การสื่อสารไร้พรมแดนเป็นไปได้จริง ดังนี้

- การเข้าถึงข้อมูลทันที: เช่น แชทบอท (Chatbot) อัจฉริยะที่สามารถตอบคำถามประชาชนได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยไม่ต้องรอเจ้าหน้าที่
- การทลายกำแพงภาษา: เช่น ระบบแปลภาษาอัตโนมัติ ที่มีความเป็นธรรมชาติสูง ช่วยให้การสื่อสารกับชาวต่างชาติหรือนักท่องเที่ยวเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว
- ผู้ช่วยอัจฉริยะ: เช่น การสั่งงานด้วยเสียงผ่าน Siri หรือ Google Assistant ซึ่งช่วยเพิ่มความสะดวกสบายในชีวิตประจำวัน

๓. ด้านการวิเคราะห์และระบบแนะนำ (Recommendation System): ทำหน้าที่เปรียบเสมือน "ที่ปรึกษาส่วนตัว" ที่มีความสามารถในการวิเคราะห์พฤติกรรมและความสนใจของผู้ใช้อย่างละเอียด เพื่อนำเสนอสิ่งที่ตรงใจที่สุด

- การปรับแต่งบริการให้ตรงจุด (Personalization): เช่น การแนะนำวิดีโอใน YouTube หรือการนำเสนอสินค้าและบริการในแพลตฟอร์มต่างๆ (เช่น Oshopping) ที่ปรับเปลี่ยนไปตามประวัติการค้นหาและความสนใจเฉพาะบุคคล

/ - การวิเคราะห์...

- การวิเคราะห์ Big Data: AI จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลมหาศาลเพื่อค้นหารูปแบบที่มนุษย์มองไม่เห็น ช่วยให้ภาคธุรกิจและภาครัฐวางแผนนโยบายได้ตรงใจประชาชนมากขึ้น

ประโยชน์ของ AI และการยกระดับงานบริการภาครัฐ

เป้าหมายหลักของการนำ AI มาใช้ในภาครัฐตามแนวทางสถาบัน TDGA คือ “ฉลาดขึ้น เร็วขึ้น และเข้าถึงง่าย” โดยแบ่งการพัฒนาเป็น ๓ มิติหลัก คือ

๑. การยกระดับงานบริการประชาชน

- บริการ ๒๔ ชั่วโมง: การใช้ระบบตอบรับอัตโนมัติเพื่อให้ประชาชนสอบถามขั้นตอนการติดต่อราชการได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องรอเวลาทำการของเจ้าหน้าที่

- การสื่อสารไร้พรมแดน: ระบบ AI แปลภาษาช่วยให้การให้บริการในพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางภาษาหรือพื้นที่ท่องเที่ยวเป็นไปอย่างราบรื่น

- ระบบแนะนำสิทธิสวัสดิการเชิงรุก: AI ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อแนะนำสิทธิที่ประชาชนควรได้รับ (เช่น เบี้ยผู้สูงอายุ หรือทุนการศึกษา) โดยที่ประชาชนไม่ต้องเสียเวลาเดินมาสอบถามเอง

๒. การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานภายในหน่วยงาน ดังนี้

- ลดงานธุรการที่ซ้ำซ้อน: ใช้ AI ช่วยอ่าน คัดแยก และสรุปเนื้อหาจากรายงานจำนวนมาก ช่วยให้เจ้าหน้าที่ประหยัดเวลา และสามารถนำเวลาไปโฟกัสงานที่ต้องใช้การวิจัยและตัดสินใจเชิงลึกมากขึ้น

- การตรวจจับความผิดปกติ (Anomaly Detection): เช่น การตรวจสอบการทุจริตในระบบงบประมาณ หรือการตรวจสอบความผิดปกติในการเสียภาษี ซึ่ง AI สามารถเช็คข้อมูลมหาศาลได้รวดเร็วและโปร่งใสมากกว่ามนุษย์หลายเท่า

- การบริหารจัดการทรัพยากร: เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ไฟฟ้าและน้ำประปาในอาคารภาครัฐ เพื่อวางแผนการใช้ทรัพยากรให้คุ้มค่าและประหยัดงบประมาณของแผ่นดิน

๓. การตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูล (Data-Driven Government) ดังนี้

- การพยากรณ์และป้องกันภัยล่วงหน้า: วิเคราะห์แนวโน้มพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย การคาดการณ์อุบัติเหตุบนท้องถนนช่วงเทศกาล หรือการเฝ้าระวังโรคระบาด เพื่อให้หน่วยงานรัฐวางแผนรับมือและเตือนภัยประชาชนได้ทัน่วงที

- การจัดการจราจรแบบเรียลไทม์: ใช้ AI วิเคราะห์ข้อมูลจากกล้อง CCTV เพื่อจัดการสัญญาณไฟจราจรตามความหนาแน่นของรถยนต์จริง ช่วยลดปัญหาจราจรติดขัดในเมืองใหญ่

มิติการเปลี่ยนแปลงโลก จริยธรรม และบทสรุปแห่งอนาคต

๑. มิติการเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิต (Impact & Future) ดังนี้

- การปฏิรูปการทำงาน: เปลี่ยนจากแรงงานมนุษย์ในงานที่เสี่ยงอันตรายหรืองานซ้ำๆ ไปสู่การใช้ระบบอัจฉริยะประมวลผลแทน ช่วยยกระดับกระบวนการทำงานให้ก้าวสู่ยุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน

- ความปลอดภัยในโลกการเงิน: การใช้ AI ตรวจสอบพฤติกรรมทางการเงินโกงบัตรเครดิต หรือการยืนยันตัวตนที่แม่นยำ ช่วยลดความเสี่ยงจากการโจรกรรมข้อมูลส่วนบุคคลในแอปพลิเคชันการเงิน

๒. ข้อควรระวังและจริยธรรมของ AI (AI Ethics) เพื่อให้เทคโนโลยีเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมอย่างแท้จริง ต้องคำนึงถึง ๓ ปัจจัยหลัก คือ

- ความลำเอียง (Bias): ผู้พัฒนาต้องระวังอคติในชุดข้อมูลที่นำมาสอน AI เพราะอาจนำไปสู่การเลือกปฏิบัติที่ไม่เป็นธรรมต่อบางเพศหรือบางเชื้อชาติ

/ - ความเป็นส่วนตัว...

- ความเป็นส่วนตัว (Privacy): การใช้ข้อมูลมหาศาลต้องปฏิบัติตามกฎหมาย PDPA อย่างเคร่งครัด ข้อมูลต้องถูกนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ที่แจ้งไว้และมีระบบป้องกันที่ปลอดภัยสูงสุด
- ความโปร่งใส (Transparency): AI ไม่ควรเป็น "กล่องดำ" (Black Box) ที่ไม่สามารถอธิบายที่มาของคำตอบได้ แต่ต้องสามารถอธิบายเหตุผลเบื้องต้นได้ และ "มนุษย์ต้องเป็นผู้ตัดสินใจสุดท้ายเสมอ"

จากการอบรมหลักสูตร AI for Everyone ทำให้เข้าใจว่า AI คือ เครื่องมือเสริมพลังที่ไม่ได้มาแทนที่มนุษย์ แต่มาช่วยเพิ่มขีดความสามารถให้มนุษย์ทำงานได้เร็วขึ้นและสร้างสรรค์ยิ่งขึ้น การอยู่ร่วมกับ AI อย่างปลอดภัยต้องอาศัย "ความตระหนักรู้" และการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อเพิ่มพูนทักษะให้เท่าทันเทคโนโลยี หัวใจสำคัญคือการใช้ AI อย่างเท่าเทียม โปร่งใส และสร้างประโยชน์สูงสุดโดยไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนทุกคนอย่างยั่งยืน ตามมาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (DGA) และ TDGA กำหนดไว้เพื่อขับเคลื่อนประเทศไทยสู่รัฐบาลดิจิทัลที่แท้จริง

๔. สิ่งที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

จากการอบรมหลักสูตร AI for everyone ปัญญาประดิษฐ์เพื่ออนาคตของทุกคน โดยสามารถนำ AI มาเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยลดเวลาทำงาน ช่วยให้การปฏิบัติงานคล่องตัวรวดเร็วขึ้น เช่น ให้ AI ช่วยค้นหาข้อมูลที่ต้องการ และตัวอย่างเอกสารงานราชการ หรือช่วยตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาหรือคำผิด หรือการแปลงเสียงเป็นข้อความ Speech-to-Text ลดเวลาในการจัดทำเอกสารที่มีเนื้อหาจำนวนมาก ที่ต้องใช้เวลาพิมพ์นานๆ

นางสาววนิดา สุขานุรณ์
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป
ผู้เข้ารับการพัฒนา
KM ๑/๒๕๖๙ กลุ่มตรวจสอบภายใน