



บันทึกข้อความ

กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
เลขที่รับ..... ๕๑๘ ๖
วันที่..... ๑๕ ส.ค. ๖๗
เวลา..... ๑๑.๖๖

ส่วนราชการ กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน โทร. ๒๒๐๔

ที่ กษ ๐๘๓๗.๐๒/๖๕๖ วันที่ ๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอส่งสรุปรายงานการอบรม (e-learning) ปีงบประมาณ ๒๕๖๗ ครั้งที่ ๒

เรียน ผอ.กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน

ตามที่ข้าพเจ้า นางสาวปัทมา เผื่อแผ่ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ ได้เข้าเรียน e-learning ของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) สถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล เรื่อง “แนวทางในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้บริการภาครัฐ (AI for Government Services)” ในวันที่ ๑๒ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ นั้น

ข้าพเจ้าได้ดำเนินการสรุปรายงานการเข้าเรียนหลักสูตร e-learning เสร็จเรียบร้อยแล้ว จำนวน ๑ เรื่อง จึงขอส่งสรุปรายงานการพัฒนาความรู้และใบประกาศนียบัตรมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ข้าพเจ้า เผื่อแผ่

(นางสาวปัทมา เผื่อแผ่)

นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

เรียน ผอ. กนผ.

เพื่อโปรดทราบและลงนามในเอกสารแนบ

(นางสาวอมรรัตน์ สระเพชร)

นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

ผู้อำนวยการกลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน

ลงนามแล้ว

- ศก. / รก. รวบรวม.

(นางสาวอมรรัตน์ สระเพชร)

ผู้อำนวยการกลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน

รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน

๑๕ ส.ค. ๖๗

รายงานสรุปการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้/ประชุมเชิงปฏิบัติการ/และเป็นวิทยากร
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ.....นางสาวปัทมา.....นามสกุล.....เพื่อแม่.....

ตำแหน่ง.....นักวิชาการเกษตรชำนาญการ.....กลุ่ม/ฝ่าย.....กลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน.....

หลักสูตร/หัวข้อเรื่องอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้
อบรมหลักสูตรออนไลน์ e-learning หัวข้อ “แนวทางในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้บริการภาครัฐ
(AI for Government Services)”

สถานที่อบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ฯ
กรมพัฒนาที่ดิน

หน่วยงานที่จัดฝึกอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ฯ
สถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล (Thailand Digital Government; TDGA)

ตั้งแต่วันที่.....๑๒.....เดือน.....สิงหาคม.....พ.ศ. ๒๕๖๗.....ถึงวันที่.....๑๒.....เดือน.....สิงหาคม.....พ.ศ. ๒๕๖๗.....

เพื่อ ☐ อบรม ☐ สัมมนา ☒ อื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ ๒ สิ่งที่ได้รับจากการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้

๒.๑ รายงานสรุปเนื้อหาสาระสำคัญในการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ฯ

สรุปเนื้อหา e-Learning หัวข้อ

“แนวทางในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้บริการภาครัฐ”

(AI for Government Services)

“ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)”

มาจากแนวคิดที่ต้องการให้คอมพิวเตอร์ เรียนรู้ จดจำ มีความคิดได้เหมือนมนุษย์ โดยในปี ๑๙๕๕ มีการใช้คำว่า Artificial Intelligence เป็นครั้งแรก ซึ่งการพัฒนาความฉลาดของ AI รวดเร็วขึ้นนั้น เกิดจากการพัฒนาเทคโนโลยีพื้นฐานรวมทั้งเทคโนโลยีประมวลผลกราฟิก เช่น เซ็นเซอร์อัจฉริยะ เนื้อหาที่มนุษย์สร้างขึ้น เครื่องมือตรวจติดตาม และข้อมูลบันทึกระบบ เป้าหมายของ AI คือการสร้างระบบการเรียนรู้ด้วยตนเองซึ่งต่อยอดความหมายที่ได้จากข้อมูล จากนั้น AI จะสามารถใช้ความรู้ที่บันทึกไว้เพื่อแก้ปัญหาใหม่ๆ ในรูปแบบที่คล้ายคลึงมนุษย์ได้

มนุษย์มีแบ่งความรู้ออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑) ความรู้ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) เป็นรูปธรรม สามารถถ่ายทอดให้คนอื่นได้ง่าย

๒) ความรู้เฉพาะตัว (Tacit Knowledge) ความรู้ที่ซ่อนอยู่ในตัวบุคคลต้องปรับเปลี่ยนให้เปลี่ยนความรู้ชัดแจ้งเพื่อถ่ายทอดให้คนอื่น

การสร้างความรู้ให้ AI แบ่งได้เป็น ๒ ทางคือ

๑) ความฉลาดเชิงความรู้ (Knowledge-Based System)

- Expert System: ระบบที่รวบรวมองค์ความรู้ของผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ มารวมไว้

- RPA: ระบบที่หน้าที่แทนคนตามข้อมูลที่ป้อนไว้ และสามารถตอบโต้กับมนุษย์ได้หลายสถานการณ์

๒) ความฉลาดเชิงคำนวณ (Computational Intelligence)

- Machine Learning: ระบบที่เรียนรู้จากข้อมูลที่วิเคราะห์จากที่สอนไว้

- Swarm Intelligence: ระบบที่เรียนรู้ผ่านกลุ่ม เพื่อหาคำตอบที่เหมาะสมที่สุดโดยใช้

การสุ่มคำตอบที่เป็นไปได้หลาย ๆ จุด

ประเภทและการแบ่งระดับการเรียนรู้ AI แบ่งได้ ๓ ประเภทคือ

- ๑) Artificial Narrow Intelligence (ANI) หรือ ปัญญาประดิษฐ์แบบเบา (Weak AI) สร้างขึ้นมาเพื่อใช้งานเฉพาะทาง เช่น Siri ของ Apple หรือ Alexa ของ Amazon
- ๒) Artificial General Intelligence (AGI) หรือปัญญาประดิษฐ์แบบเข้ม (Strong AI) มีความสามารถใกล้เคียงกับมนุษย์ (Human-level AI) สามารถใช้ความคิดบนพื้นฐานของเหตุและผลสามารถวางแผนเพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ และสามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ในอดีต
- ๓) Artificial Super Intelligence (ASI) หรือปัญญาประดิษฐ์แบบทรงปัญญาเป็นเครื่องจักรทรงภูมิปัญญา (Machine Super Intelligence) สามารถบูรณาการความรู้ในทุกศาสตร์ แล้วนำมาประมวลผลด้วยความเร็วสูงและมีความเป็นไปได้ว่า AI ประเภทนี้มีศักยภาพในเชิงสติปัญญาเหนือมนุษย์

AI สามารถแบ่งความสามารถได้ ๓ ระดับ

ระดับที่ ๑ Machine Learning AI ใช้เทคนิค Machine Learning ในการพัฒนาความสามารถในการคิดและตัดสินใจ เรียนรู้ด้วยตนเองจากผู้พัฒนากำหนดเอาไว้

ระดับที่ ๒ Machine Intelligence Deep learning ระดับนี้จะใช้ข้อมูลการเรียนรู้มากขึ้น AI ปัจจุบันอยู่ในระดับนี้

ระดับที่ ๓ Machine Consciousness เครื่องจักรตระหนักรู้ ซึ่งจุดที่เข้าใกล้ เครื่องจักรทรงภูมิปัญญา เครื่องจักรที่มีสติปัญญาเป็นการออกแบบให้เครื่องสามารถเรียนรู้ได้ด้วยประสบการณ์ของตนเอง

ความสามารถของ AI ในปัจจุบัน Machine Learning การเรียนรู้ ประกอบด้วย ๒ ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ ๑ ขั้นตอนการเรียนรู้เพื่อสร้างโมเดล ประกอบด้วย ตัวอย่างข้อมูล (ข้อมูลจากอดีต)

อัลกอริทึมการเรียนรู้และโมเดล

ขั้นตอนที่ ๒ ขั้นตอนการนำโมเดลมาใช้ในการพยากรณ์ ประกอบด้วย โมเดล พยากรณ์ (พยากรณ์จากข้อมูลความจริงในปัจจุบัน) ผลลัพธ์อัตโนมัติจากโมเดล

ประเภทการเรียนรู้ของ AI

- ๑) การเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised Machine Learning Algorithms)
- ๒) การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน (Unsupervised Machine Learning Algorithms)
- ๓) การเรียนรู้แบบกึ่งควบคุม (Semi- Supervised Machine Learning Algorithms)
- ๔) การเรียนรู้แบบเสริมกำลัง (Reinforcement Machine Learning Algorithms)

มนุษย์พยายามที่จะสื่อสารกับเครื่องด้วยภาษามนุษย์จึงมีการพัฒนาให้เครื่องมีความสามารถเข้าใจโครงสร้างและรูปแบบภาษาที่หลากหลาย เรียกว่าการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP)

ซึ่งมี ๕ ขั้นตอนการทำงาน ได้แก่

- ๑) การวิเคราะห์ทางองค์ประกอบของคำ (Morphological Analysis)
- ๒) การวิเคราะห์ไวยากรณ์ของประโยคและวลีต่าง ๆ (Syntactic Analysis)
- ๓) การวิเคราะห์ความหมายของคำด้วยการกำหนดคำและแยกแยะรูปประโยคและไวยากรณ์ (Semantic Analysis)
- ๔) การวิเคราะห์ความหมายประโยคจากบริบท (Discourse Integration)
- ๕) การวิเคราะห์เพื่อแปลความหมายด้วยข้อมูลจากขั้นตอนที่ผ่านมา (Pragmatic Analysis)

ความสามารถด้านอื่น ๆ ของ AI

๑) Computer Vision คือ การทำให้คอมพิวเตอร์สามารถวิเคราะห์ภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวเพื่อจำแนกความแตกต่าง อย่างตำแหน่งที่ตั้งหรือลักษณะของวัตถุในภาพ โดยตัวอย่างธุรกิจที่นำ Computer Vision มาปรับใช้ เช่น Waymo ที่สร้างรถบรรทุกอัจฉริยะไร้คนขับเพื่อขนส่งสินค้าของบริษัท Google เป็นต้น

๒) Natural Language Processing: NLP คือ การทำให้คอมพิวเตอร์สามารถเข้าใจและประมวลผลภาษามนุษย์ทั้งรูปแบบตัวอักษรและเสียงพูด โดยตัวอย่างการใช้ NLP ในธุรกิจ

๓) Robotics คือ การออกแบบและพัฒนาเครื่องกลหรือหุ่นยนต์ให้สามารถตอบโต้การทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น หุ่นยนต์ในสายการผลิตอุตสาหกรรม และ Drone สำหรับขนส่งสินค้า เป็นต้น

๔) Expert System คือ การสร้างความชำนาญเฉพาะทางให้กับระบบคอมพิวเตอร์ โดยป้อนข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญให้กับระบบ เพื่อให้ AI สามารถทำงานแทนผู้เชี่ยวชาญได้ เช่น ระบบซื้อขายหุ้น หรือ ระบบวินิจฉัยโรค เป็นต้น

การแบ่ง AI ตามเทคโนโลยี (Technology Lens: AI Techniques)

๑) Sensory Layer พัฒนา AI ให้รับข้อมูลจากสิ่งแวดล้อม มีประสาทรับรู้ข้อมูล และแสดงออกตาม sensory feeling ได้เมื่อถูกกระตุ้นจากสิ่งเร้าภายนอก เช่น ภาพ เสียง คำพูด การมองเห็นของเครื่องอูณหภูมิ เป็นต้น

๒) Behavior Layer เน้นการสร้างและพัฒนา AI ให้เหมือนมนุษย์ เช่น การจัดการเอกสารแบบซ้ำ ๆ ของ RPA การผลิตเชิงอุตสาหกรรมของหุ่นยนต์

๓) Cognitive Layer กลุ่มเทคนิคที่เน้นการทำงานเกี่ยวกับกระบวนการทางความคิดและความเข้าใจข้อมูล เพื่อให้ AI สามารถวิเคราะห์ ประมวลผลและตัดสินใจดำเนินการต่อ หรือเป็นข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในขั้นต่อไป การตัดสินใจว่าเครื่องจักรเป็น AI หรือไม่

๑) การเห็น: มองเห็นได้ → ระบุสิ่งที่เห็น → Computer vision & Image processing

๒) การฟัง: ได้ยิน → ตอบสนองอย่างสมเหตุสมผล → แปลสารที่ได้รับฟังผ่าน NLP → Speech recognition

๓) การอ่าน: อ่านสิ่งที่มนุษย์พิมพ์และตอบสนองอย่างสมเหตุสมผล → อ่านไวยากรณ์ของข้อความ และตอบสนองอย่างสมเหตุสมผล → วิเคราะห์รูปแบบของข้อความและตอบสนองอย่างสมเหตุสมผล

๔) การเคลื่อนไหว: เคลื่อนไหวโดยไม่ต้องมีตัวช่วย → ไม่ได้เคลื่อนไหวตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ล่วงหน้า → Autobot

๕) ใช้เหตุผล: เรียนรู้รูปแบบจากข้อมูลจำนวนมากศาล → ใช้รูปแบบที่เรียนรู้มาเป็นตัวตัดสินใจ → Machine Learning

AI กับการเพิ่มประสิทธิภาพภาครัฐ

การใช้ AI ในการบริการสาธารณะภาครัฐ

แบบฟอร์มยื่นคำร้อง/คำขอ (single e-form)

- แบบสำเนาเอกสารประกอบ (Automatic Digital Government)
- การเชื่อมโยงข้อมูลข้ามหน่วยงาน
- การพิจารณาอนุมัติ/ อนุญาต ของหน่วยงาน (Application Examination)
- การอนุมัติ อนุญาตด้วยอำนาจของเจ้าหน้าที่ (Digital Signature)
- การยืนยันตัวตน/ รับรองสำเนา (Digital ID)
- การออกใบอนุญาต (e-certificate/ e-License)
- การชำระเงิน (e-Payment)
- ใบเสร็จรับเงิน (e-Receipt/ e-Tax Invoice)
- การจัดส่งเอกสารไปยังประชาชน (e-mail/ Digital Inbox)

การใช้ AI ในการบริหารจัดการภาครัฐ

- ประเทศจีนใช้ระบบ Zero Trust System ในการตรวจจับการคอร์รัปชัน
- กระทรวงกลาโหมของสหรัฐอเมริกาใช้ AI คาดการณ์ยานพาหนะที่ต้องได้รับการบำรุงรักษา
- สรรพากรของออสเตรเลียใช้เสียงในการยืนยันตัวตน
- ประเทศอิตาลีนำ AI มาใช้จัดการข้อมูลภาพในคลังภาพและเสียงแห่งชาติ

การใช้ AI ในงานเฉพาะด้าน

- โรงพยาบาลราชวิถีใช้ AI ในการวินิจฉัยโรคเบาหวาน
- เกาหลีใต้ใช้เทคนิค Face Detection ตรวจจับผู้พำนักเกินเวลา
- รัฐเท็กซัสใช้ AI คาดการณ์ปริมาณน้ำล้นวงน้ำ
- เมืองฟิตต์เบิร์ก รัฐเพนซิลวาเนีย ใช้ AI จัดการปัญหาจราจรติดขัด

ข้อเสนอแนะเพื่อนำ AI มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพภาครัฐ แบ่งเป็น

๑) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

- กำหนดกรอบการกำกับดูแล (Governance)
- ส่งเสริมพื้นฐานข้อมูลภาครัฐ (Data)
- สร้างบุคลากร AI ภาครัฐ (AI Capability)
- ส่งเสริมภาคส่วนพันธมิตร (Partnership)

๒) ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงาน

- การประเมินความเหมาะสมในการนำ AI มาใช้ในองค์กร
- วิเคราะห์สภาพปัญหาปัจจุบันของหน่วยงาน
- ประเมินความพร้อมด้านข้อมูล โดยการตรวจสอบคลังชุดข้อมูล (Dataset Inventory) และตรวจสอบคุณภาพของข้อมูล (Data Quality)
- สร้างความร่วมมือในการพัฒนาระบบ AI และสร้างจริยธรรมในระบบ AI

แนวทางการประยุกต์ใช้ AI เพื่อขับเคลื่อนโครงการสำคัญของภาครัฐ ประกอบด้วย การเก็บข้อมูล (Collect) การวางแผน (Forecast) การวิเคราะห์ (Analyze) และการดำเนินการ (Act) โดยทั้งหมดหน่วยงานภาครัฐต้องมีการกำกับดูแลควบคุมการใช้งานอย่างเคร่งครัดเพื่อสร้างมั่นใจและเชื่อใจต่อผู้ใช้บริการและประชาชน

๒.๒ ประสบการณ์/ประโยชน์ที่ได้รับ /การประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

☒ ต่อตนเอง

- มีความรู้ความเข้าใจความหมายและหลักการของปัญญาประดิษฐ์
- มีความรู้ความเข้าใจการใช้งานปัญญาประดิษฐ์สำหรับหน่วยงานภาครัฐ
- มีความเข้าใจในหลักการทำงานและรูปแบบการสร้างความรู้ของปัญญาประดิษฐ์
- ทำให้ทราบถึงการพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ของแต่ละประเทศในโลก

☒ ต่อหน่วยงาน / การนำมาประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

- สามารถนำความรู้ความเข้าใจในเรื่อง Machine Learning ซึ่งเป็น AI ที่มีการพัฒนาความสามารถในการคิดและตัดสินใจมาใช้ในงานแปลภาพถ่ายดาวเทียม วิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน หรือนำมาใช้ในการสร้างโมเดลในการคาดการณ์หรือพยากรณ์การใช้ที่ดินในอนาคต

๒.๓ ปัญหาและอุปสรรคในการอบรม/สัมมนา/พัฒนาความรู้ฯ

๒.๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ลงชื่อ..... ปิรดา เต๋อแผ่
 (.....นางสาวปิรดา เต๋อแผ่.....)
 ตำแหน่ง..... นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
 วันที่..... ๑๕ เดือน..... ธ.ค. พ.ศ. ๖๗
 ผู้รายงาน

ส่วนที่ ๓ ความเห็นของผู้บังคับบัญชา

(/) ทราบ

ลงชื่อ..... [Signature]
 (นางสาวอมรรรัตน์ สระเพ็ชร)

ตำแหน่ง..... ผู้อำนวยการกลุ่มวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน
 ศึกษาราชการแทน ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
 วันที่..... เดือน..... พ.ศ. ๑๕ ส. ค. ๖๗

ประกาศนียบัตร

ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ปัทมา เพื่อแผ่

ได้ผ่านการอบรมด้วยระบบการเรียนออนไลน์ในบทเรียน
แนวทางในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้สำหรับ
บริการภาครัฐ (AI for Government Services)

รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 1:0 ชั่วโมง

โดยสถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล
ภายใต้การดำเนินงานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
ให้ไว้ ณ วันที่ 14 ส.ค. 2567

Ah.

(นางไอรดา เหลืองวิไล)

รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล

รักษาการแทนผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล

Signed by สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพร.)

Date: 2024-08-14T18:30:03.082+07:00

Reason: Confirm Certificate



89087f5b