

แบบรายงานสรุปผลการเข้ารับการพัฒนาความรู้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของข้าราชการ สังกัด สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘

เรียน ผู้อำนวยการกลุ่มสำรวจเพื่อทำแผนที่

ด้วยข้าพเจ้านายนาวิน ขาวประเสริฐ ตำแหน่ง นายช่างสำรวจชำนาญงาน สังกัด กลุ่มสำรวจ เพื่อทำแผนที่ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๘ กรมพัฒนาที่ดิน ได้เข้ารับการพัฒนาความรู้ หลักสูตร "แนวทางในการ นำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้สำหรับบริการภาครัฐ (AI for Government Services)" ระหว่างวันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๗ ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวจัดโดยสถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล (TDGA)

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้ารับพัฒนาความรู้ฯ หลักสูตรดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอรายงานสรุปผล การพัฒนาความรู้ฯ เพื่อโปรดพิจารณา ดังนี้

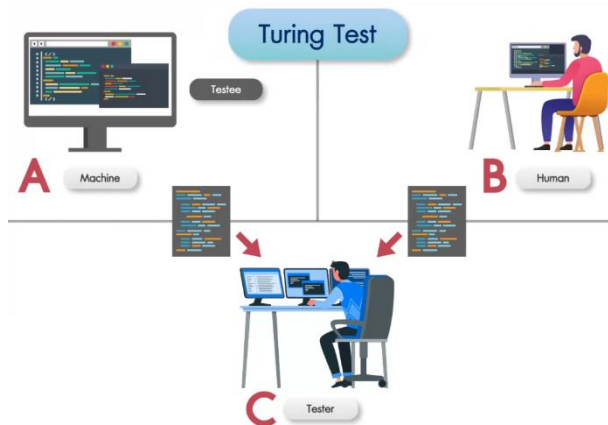
๑. การพัฒนาความรู้ฯ ดังกล่าวมีวัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายและหลักการของปัญญาประดิษฐ์
- เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในการใช้งานปัญญาประดิษฐ์สำหรับภาครัฐ

๒. เนื้อหาและหัวข้อวิชาของการพัฒนาความรู้ฯ มีดังนี้

- ความเป็นมาของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI)

เริ่มมาจากนักคณิตศาสตร์ชาวอังกฤษ อลัน เทอริง ที่ตั้งคำถามว่า เครื่องจักรสามารถคิดได้หรือไม่ เขาคิดวิธีทดสอบความสามารถในการคิดของคอมพิวเตอร์ ต่อมาเรียกวิธีนี้ว่า เทอริง เทส



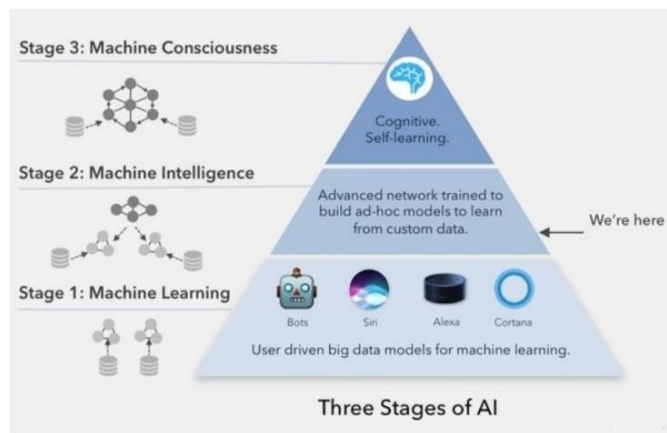
- ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) คืออะไร

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) หรือ AI มาจากแนวคิดที่ต้องการให้คอมพิวเตอร์ เรียนรู้ จดจำ มีความคิดได้เหมือนมนุษย์ เป็นศาสตร์แขนงหนึ่งของวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่มีพื้นฐานจากตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์และกลุ่มเครื่องมือทางสถิติ และชุดข้อมูลตั้งต้นที่ใช้ในการคำนวณที่ต้องการพัฒนาเครื่องจักรกลต่าง ๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ หรือหุ่นยนต์ ให้มีความสามารถทางด้านความคิด การตัดสินใจ และพฤติกรรมที่คล้ายกับมนุษย์มากที่สุด เพื่อการแก้ปัญหาหรือหาเหตุผลจากข้อมูลหรือองค์ความรู้ ที่มีอยู่แล้วนำมาวิเคราะห์ และแปลความหมายให้ได้ผลสรุปหรือผลลัพธ์ที่ถูกต้องและมีความใกล้เคียงกับการตัดสินใจด้วยมนุษย์

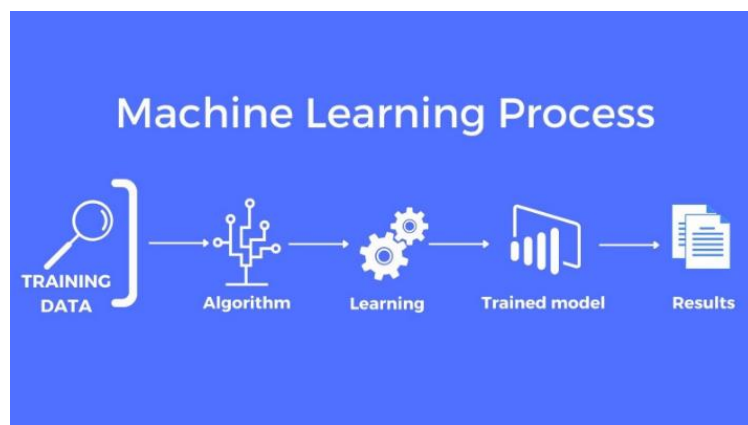
- AI สามารถแบ่งได้ ๓ ประเภท คือ



- ความสามารถของ AI ในปัจจุบัน
การเรียนรู้ของ AI สามารถแบ่งออกได้เป็น ๓ ระดับ



๑) Machine Learning ระบบที่เรียนรู้จากข้อมูลและวิเคราะห์จากที่สอนไว้ เป็นชุดของอัลกอริทึมที่เครื่องใช้เพื่อเรียนรู้ข้อมูลและประสบการณ์เพื่อสร้างความฉลาดให้แก่ตนเอง หรืออาจพูดได้ว่า AI ใช้เทคนิค Machine Learning ในการพัฒนาความสามารถในการคิดและตัดสินใจ โดยผู้พัฒนาจะเขียนโปรแกรมให้เครื่อง (AI) เรียนรู้จากข้อมูล และเครื่องจะทำหน้าที่เรียนรู้ด้วยตนเอง ตามวิธีที่ผู้พัฒนาที่กำหนดไว้



๒) Machine Intelligence ชุดของอัลกอริทึมขั้นสูงที่เครื่องใช้เพื่อเรียนรู้จากประสบการณ์ เช่น Deep Learning (การเรียนรู้เชิงลึก) แนวโน้มเทคโนโลยีในปัจจุบันต้องการข้อมูลในการเรียนรู้มากขึ้นเช่นกัน ซึ่งระดับความสามารถในการเรียนรู้ของ AI ในปัจจุบันส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับนี้แต่ทั้งนี้เมื่อถึงระดับหนึ่ง เครื่องจะไม่สามารถเพิ่มความรู้หรือประสิทธิภาพที่ได้จากการเรียนรู้ได้อีก (Older Learning Algorithms) แม้จะเพิ่มปริมาณของข้อมูลให้เครื่องเท่าใดก็ตาม ซึ่งปัญหาดังกล่าวจำเป็นต้องใช้ Deep Learning เข้ามาเพิ่มการเรียนรู้เพื่อ

เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้สูงขึ้น ซึ่ง Deep Learning เป็นกระบวนการเรียนรู้แบบหนึ่งของ Machine Learning โดยเป็นกระบวนการสร้างโครงข่ายประสาทเทียมแบบลึก (Deep Neural Network) ที่มีขั้นตอนในการเรียนรู้ข้อมูลแตกต่างจากการเรียนรู้ข้อมูลโดยทั่วไป

๓) Machine Consciousness เป็นการออกแบบให้เครื่องสามารถเรียนรู้ได้ด้วยประสบการณ์ของตนเอง โดยไม่ต้องเรียนรู้จากข้อมูลภายนอกที่มนุษย์ส่งให้ ซึ่งเป็นเทคนิคระดับสูงสุดของ AI ในปัจจุบันที่เป็นความสามารถในการเรียนรู้ของ AI ที่ยังไม่ถูกนำมาใช้งานอย่างแพร่หลายมากนัก

สามารถแบ่งเทคนิค AI ออกเป็น ๓ กลุ่ม ดังนี้

๑) Sensory Layer เป็นกลุ่มของเทคนิค AI ที่มีการรับข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมหรือในจุดต่างๆ ที่เรากำหนด ซึ่งเป็นการทำให้ AI มีประสาทรับรู้ข้อมูล รวมทั้งสามารถแสดงออกตาม Sensory Feeling ได้เมื่อถูกกระตุ้นจากสิ่งเร้าที่รับรู้เข้ามา เช่น ภาพ เสียง คำพูด การมองเห็นของเครื่องอูณหภูมิ เป็นต้น

๒) Behavior Layer เป็นกลุ่มเทคนิคที่เน้นการสร้าง และพัฒนาพฤติกรรมของ AI ให้เหมือนมนุษย์ เช่น การจัดการเอกสารแบบซ้ำๆ ของ RPA การผลิตเชิงอุตสาหกรรมของหุ่นยนต์ เป็นต้น

๓) Cognitive Layer เป็นกลุ่มเทคนิคที่เน้นการทำงานเกี่ยวกับกระบวนการทางความคิด และความเข้าใจข้อมูล เพื่อให้ AI สามารถวิเคราะห์ ประมวลผล และตัดสินใจดำเนินการต่อ หรือเป็นข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในขั้นต่อไปได้

- ตัวอย่างการนำ AI มาใช้ประโยชน์

- ๑) โรงพยาบาลราชวิถี นำ AI มาวินิจฉัยโรคเบาหวาน
- ๒) ประเทศเกาหลีใต้ นำ AI มาตรวจจับผู้พำนักเกินเวลา
- ๓) รัฐเพนซิลเวเนีย นำ AI ยืนยันตัวตนโดยใช้เสียง

3 AI for Government Mission

แนวทางการประยุกต์ AI ในงานตามภารกิจเฉพาะของแต่ละหน่วยงาน

ตัวอย่างการนำ AI ไปใช้

- ประเทศเกาหลี ใช้เทคนิค Face detection ตรวจจับผู้พำนักเกินเวลาในวีซ่า
- เมืองฟิตตส์เบิร์ก รัฐเพนซิลเวเนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ใช้ AI จัดการปัญหาการจราจรติดขัด
- รัฐเท็กซัส ประเทศสหรัฐอเมริกา ใช้ AI คาดการณ์ปริมาณน้ำล้นหน้า
- โรงพยาบาลราชวิถี ประเทศไทย ใช้ AI ในการวินิจฉัยโรคเบาหวาน
- สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (สตช.) ประเทศไทย ร่วมกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) พัฒนาระบบเฟิร์มแวร์วังโจรสลัดร้านทอง

DGA สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
Digital Government Development Agency Public Organization (DGA)
www.dga.or.th

๓. ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้ต่อตนเอง

ได้รับความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับแนวคิดการนำ AI หรือปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ในการปฏิบัติงาน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้มากยิ่งขึ้น

๔. แนวทางในการนำความรู้ ทักษะที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้ฯ ครั้งนี้

สามารถนำ AI หรือปัญญาประดิษฐ์ไปใช้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน โดยศึกษาแนวทางจากการใช้งานจริง และแนวทางในการเตรียมการเพื่อให้สามารถนำ AI หรือปัญญาประดิษฐ์มาใช้ได้อย่างเป็นรูปธรรมได้จริง

๕. ปัญหาและอุปสรรคที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการนำความรู้ และทักษะที่ได้รับไปปรับใช้ในการปฏิบัติงาน


- อาจเกิดข้อผิดพลาดในการรับข้อมูลการปฏิบัติงานที่ไม่ถูกต้อง เมื่อเกิดความผิดพลาด AI หรือปัญญาประดิษฐ์จะไม่สามารถตัดสินใจได้ว่าจะหยุดหรือทำงานต่อไป จึงทำให้การปฏิบัติงานไม่สำเร็จตามวัตถุประสงค์

๖. ความต้องการการสนับสนุนจากผู้บังคับบัญชา

- สนับสนุนการเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับเรื่อง AI มากขึ้น
- คอมพิวเตอร์และโปรแกรมที่สามารถใช้ในการปฏิบัติงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ)



(นายนาวิน ชาวประเสริฐ)

ผู้เข้ารับการพัฒนาความรู้