

แบบรายงานผลการพัฒนาความรู้ของข้าราชการ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๓
รอบการประเมินที่ ๒ / ๒๕๖๘ ตั้งแต่วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๘ - ๓๐ กันยายน ๒๕๖๘
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

ชื่อ-นามสกุล นางสาวแก้วใจ อ้อยชัยภูมิ ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

กลุ่ม/ฝ่าย/สพด กลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน

หัวข้อการพัฒนา เรื่อง ทักษะเอไอระดับพื้นฐาน (AI Basic)

สถานที่ กลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๓

วันที่ ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๘

วิทยากร/ผู้ให้ความรู้ บริษัทไมโครซอฟท์ (ประเทศไทย) จำกัด

หน่วยงานที่จัดอบรม สถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล Thailand Digital Government Academy

สรุปสาระสำคัญ

สวัสดีครับ ในฐานะผู้เชี่ยวชาญด้าน AI ผมยินดีสรุปบทเรียนเกี่ยวกับทักษะพื้นฐานที่สำคัญในโลกของ AI ให้คุณฟังนะครับ

ทักษะพื้นฐานที่สำคัญสำหรับผู้สนใจด้าน AI

การทำความเข้าใจในสาขา AI จำเป็นต้องมีทักษะเหล่านี้:

๑. คณิตศาสตร์และสถิติ (Mathematics & Statistics) พื้นฐานที่แข็งแกร่งด้านคณิตศาสตร์เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของ:

- พีชคณิตเชิงเส้น (Linear Algebra): ใช้ในการคำนวณและประมวลผลข้อมูลในรูปของเมทริกซ์และเวกเตอร์ ซึ่งเป็นโครงสร้างหลักของข้อมูลในหลายๆ อัลกอริทึม
- แคลคูลัส (Calculus): ใช้ในการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพของแบบจำลอง (Model) โดยการคำนวณอนุพันธ์เพื่อหาค่าที่เหมาะสมที่สุด
- ความน่าจะเป็นและสถิติ (Probability and Statistics): ช่วยให้คุณเข้าใจวิธีการจัดการกับความไม่แน่นอนของข้อมูล การประเมินผลลัพธ์ และการสร้างแบบจำลองจากข้อมูล

๒. การเขียนโปรแกรม (Programming) การเขียนโปรแกรมเป็นเครื่องมือหลักในการสร้างและพัฒนา AI โดยภาษาที่ได้รับความนิยมสูงสุดได้แก่:

- Python: เป็นภาษาที่เข้าถึงง่าย มีไลบรารีและเฟรมเวิร์กจำนวนมากที่รองรับงาน AI โดยเฉพาะ เช่น NumPy, Pandas, Scikit-learn, TensorFlow และ PyTorch

๓. ความเข้าใจในอัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning Algorithms) คุณไม่จำเป็นต้องสร้างอัลกอริทึมใหม่ทั้งหมด แต่ควรเข้าใจหลักการทำงานของอัลกอริทึมพื้นฐานเหล่านี้:

- การเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised Learning): ใช้ข้อมูลที่มีการกำกับ (Labeled Data) เพื่อทำนายผล เช่น Linear Regression (การถดถอยเชิงเส้น) และ Classification (การจำแนกประเภท)
- การเรียนรู้แบบไม่มีผู้สอน (Unsupervised Learning): ใช้ข้อมูลที่ไม่มีการกำกับเพื่อค้นหารูปแบบหรือโครงสร้างที่ซ่อนอยู่ เช่น Clustering (การจัดกลุ่มข้อมูล)

- การเรียนรู้แบบกึ่งมีผู้สอน (Semi-supervised Learning): เป็นการผสมผสานระหว่างสองแบบแรก
- การเรียนรู้แบบเสริมกำลัง (Reinforcement Learning): เป็นการเรียนรู้ผ่านการลองผิดลองถูกและการให้รางวัล

๔. การจัดการและทำความสะอาดข้อมูล (Data Wrangling) ข้อมูลคือเชื้อเพลิงของ AI แบบจำลองที่ดีต้องเริ่มต้นจากข้อมูลที่ดี ทักษะในการจัดการข้อมูลจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง รวมถึง:

- การรวบรวมข้อมูล (Data Collection): การดึงข้อมูลจากแหล่งต่างๆ
- การทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleaning): การจัดการกับข้อมูลที่ขาดหาย ผิดปกติ หรือซ้ำซ้อน
- การสำรวจข้อมูล (Exploratory Data Analysis - EDA): การทำความเข้าใจภาพรวมของข้อมูลด้วยการสร้างกราฟและสรุปสถิติ

๕. การสร้างแบบจำลองและการประเมินผล (Model Building & Evaluation) หลังจากทำความสะอาดข้อมูลแล้ว คุณจะต้อง:

- เลือกแบบจำลองที่เหมาะสม (Model Selection): เลือกอัลกอริทึมที่ตอบโจทย์ปัญหาของคุณ
- ฝึกฝนแบบจำลอง (Model Training): นำข้อมูลมาใช้ฝึกฝนให้แบบจำลองเรียนรู้
- ประเมินประสิทธิภาพ (Model Evaluation): ทดสอบว่าแบบจำลองของคุณทำงานได้ดีแค่ไหนด้วยเมตริกที่เหมาะสม เช่น Accuracy, Precision, Recall หรือ F๑-score

ปัญญาประดิษฐ์ในเชิงสร้างสรรค์ (Generative AI) คือ AI ที่มีความสามารถในการสร้างเนื้อหาใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน เช่น รูปภาพ, ข้อความ, วิดีโอ, หรือเสียงเพลง โดยเรียนรู้จากข้อมูลจำนวนมากที่ถูกป้อนเข้าไป และทำความเข้าใจรูปแบบ โครงสร้าง และความสัมพันธ์ของข้อมูลเหล่านั้น เพื่อนำมาสร้างผลงานใหม่ที่แตกต่างและเป็นเอกลักษณ์ได้

หลักการทำงาน

Generative AI ทำงานโดยใช้โมเดลการเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) ที่เรียกว่า Generative Model ซึ่งมีหลายประเภท เช่น:

- Generative Adversarial Networks (GANs): ประกอบด้วยโครงข่ายประสาทเทียม ๒ ตัวที่ทำงานแข่งกัน คือ "ตัวสร้าง" (Generator) ที่สร้างข้อมูลปลอมขึ้นมา และ "ตัวแยกแยะ" (Discriminator) ที่ทำหน้าที่ตรวจสอบว่าข้อมูลที่สร้างขึ้นเป็นของจริงหรือของปลอม จนกว่าตัวสร้างจะสามารถสร้างข้อมูลที่หลอกตัวแยกแยะได้สำเร็จ
- Transformers: เป็นโมเดลที่ใช้ในการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Large Language Models (LLMs) เช่น ChatGPT และ Gemini ที่สามารถสร้างข้อความหรือบทสนทนาได้อย่างเป็นธรรมชาติและต่อเนื่อง
- Diffusion Models: เป็นโมเดลที่ได้รับความนิยมอย่างมากในการสร้างภาพในปัจจุบัน โดยจะค่อยๆ สร้างภาพจากจุดพิกเซลที่กระจัดกระจาย (Noise) ให้กลายเป็นภาพที่สมบูรณ์ตามคำสั่งที่มนุษย์ป้อนเข้าไป

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้

Generative AI ถูกนำไปประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวางในหลากหลายวงการ . ตัวอย่างเช่น:

- การสร้างงานศิลปะและภาพถ่าย: โปรแกรมที่แปลงข้อความเป็นรูปภาพ เช่น Midjourney, DALL-E, และ Stable Diffusion
 - การเขียนเนื้อหา: การสร้างบทความ, โค้ดโปรแกรม, บทกวี, หรือสคริปต์
 - การผลิตสื่อ: การสร้างวิดีโอ, ภาพยนตร์สั้น, หรือการสร้างเสียงสังเคราะห์สำหรับพากย์เสียง
- ในอนาคต Generative AI จะเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยเสริมศักยภาพให้มนุษย์ในด้านความคิดสร้างสรรค์ และช่วยยกระดับการทำงานในอุตสาหกรรมต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

(ลงนาม) _____

(นางสาวแก้วใจ อ้อชัยภูมิ)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ

(ลงนาม) _____

(นายจิรยุทธ์ คำจจร)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน
ผู้รับรองผลการพัฒนาความรู้

ประกาศนียบัตร

ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

คุณ แก้วใจ อ้อชัยภูมิ

ได้ผ่านการอบรมด้วยระบบการเรียนออนไลน์ในบทเรียน
หลักสูตรทักษะเอไอระดับพื้นฐาน (AI Basics)

รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 2:08 ชั่วโมง

โดยสถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล
ภายใต้การดำเนินงานของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)
ให้ไว้ ณ วันที่ 17 มิถุนายน 2568



(นางไอรดา เหลืองวิไล)

รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล

รักษาการแทนผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล



87e6ceb8

Signed by สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) (สพร.)
Date: 2025-06-17T16:19:31.577+07:00