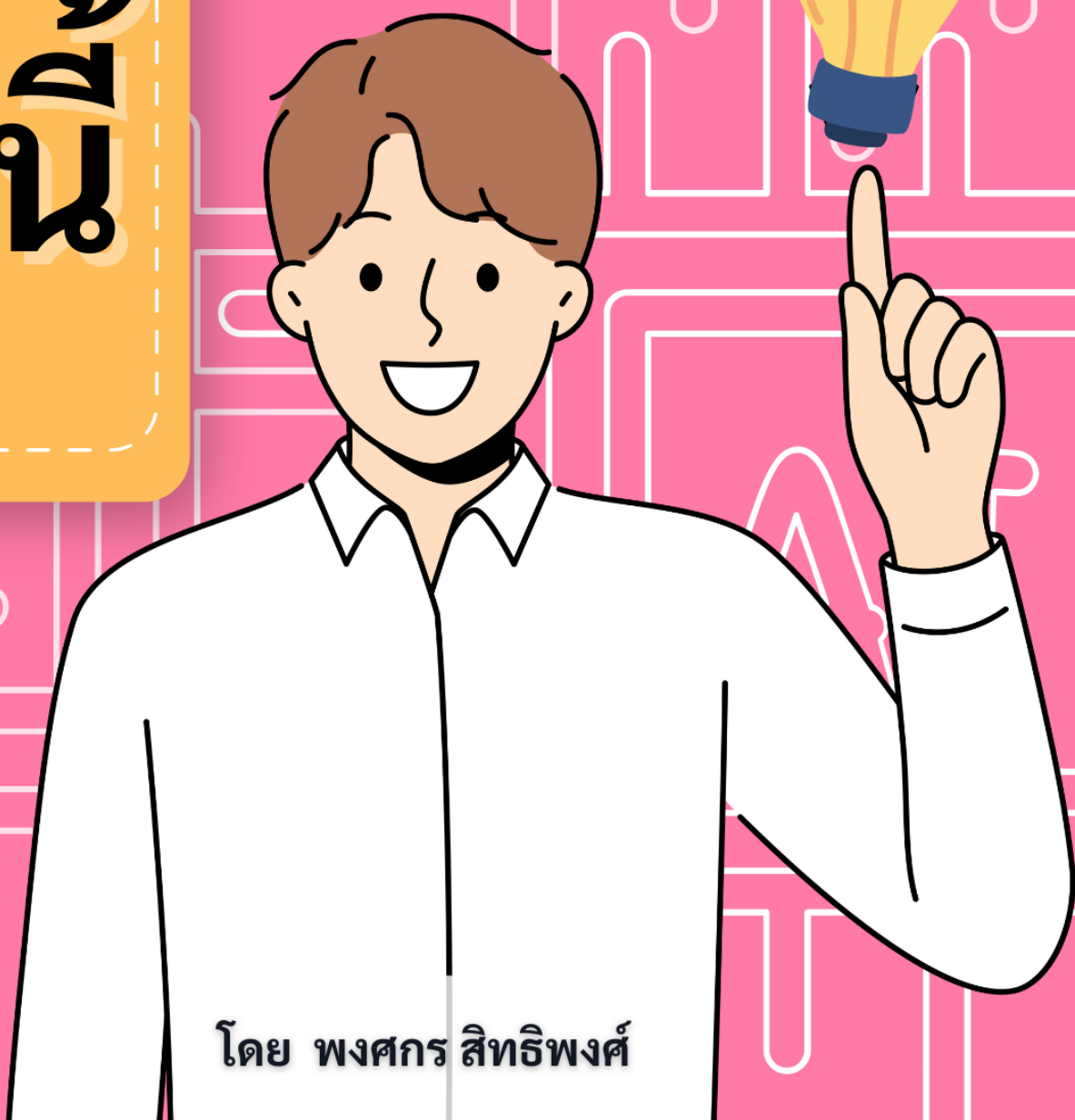
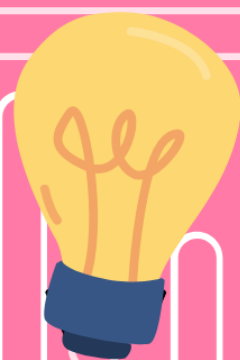


เริ่มต้น

AI

วันนี้

AI



โดย พงศกร สิทธิพงศ์

เกี่ยวกับผู้เขียน

นักพัฒนาซอฟต์แวร์และนักการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้วยประสบการณ์กว่าทศวรรษในวงการฯ และพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์จากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (ป.ตรีและป.โท) ได้สั่งสมความเชี่ยวชาญในหลากหลายสาขา อาทิ การพัฒนาซอฟต์แวร์, การดึงข้อมูลเว็บไซต์ (Website Scraping), การวิเคราะห์และออกแบบระบบ รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI)

เส้นทางอาชีพเริ่มต้นจากการเป็นนักพัฒนาซอฟต์แวร์อิสระบนแพลตฟอร์ม Fiverr ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 ด้วยผลงานที่ได้รับการยอมรับและอัตราการจัดอันดับที่สูง ได้พิสูจน์ถึงความสามารถในการส่งมอบผลงานคุณภาพและการแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากการพัฒนาซอฟต์แวร์ ยังเป็นผู้ที่มีความหลงใหลในการแบ่งปันความรู้ โดยได้สร้างสรรค์คอร์สเรียนออนไลน์ที่ครอบคลุมหลากหลายหัวข้อที่ทันสมัย เช่น การเขียนโปรแกรมด้วย Python, HTML, JavaScript, การพัฒนา Line Bot, การประยุกต์ใช้ ChatGPT ในงานต่างๆ, การสร้างเว็บไซต์บนระบบคลาวด์, การตั้งค่า Proxy Server ส่วนตัว, การใช้งาน Linux/Windows Server สำหรับการรันโปรแกรมอัตโนมัติ, และการใช้ Obsidian ร่วมกับ DataviewJS สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและสร้างกราฟ และยังเปิดคอร์สเรียนในเว็บ fastwork ได้รับการตอบรับอย่างดีเยี่ยม ด้วยยอดขายกว่า 66 ครั้งและคะแนนรีวิวเฉลี่ย 4.9 จาก 5 ดาว

ผลงานการเขียน "หาเงินออนไลน์ (ไม่) ง่าย ๆ ด้วย Fiverr" เป็นคู่มือสำหรับผู้ที่ต้องการสร้างรายได้บนแพลตฟอร์ม Fiverr

ผู้เขียนมุ่งมั่นในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ด้วยความสามารถทางเทคนิคที่แข็งแกร่งและประสบการณ์ที่หลากหลาย พร้อมทั้งจะเป็นผู้นำในการสร้างสรรค์นวัตกรรมและส่งเสริมการพัฒนาทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในยุคดิจิทัล

ติดต่อผู้เขียน

อีเมล: 9bearthung@gmail.com

LinkedIn: [Pongsakorn Sithipong - Engineer | LinkedIn](#)

[สอนเขียนโปรแกรม Python, HTML, Javascript, สอนการใช้โปรแกรม, สอนเรื่องไอทีทุกอย่าง](#)

สารบัญ

บทนำ โลกเปลี่ยนไป เอไอมาแล้ว.....	3
บทที่ 1 เอไอคืออะไร เข้าใจง่ายๆ ไม่ต้องปวดหัว.....	10
บทที่ 2 รู้จักเพื่อนใหม่ Machine Learning และ Deep Learning.....	14
บทที่ 3 เจาะลึก Generative AI ผู้สร้างสรรค์คอนเทนต์.....	21
บทที่ 4 Prompt Engineering กุญแจไขความลับเอไอ.....	29
บทที่ 5 เครื่องมือเอไอพื้นฐาน ที่มือใหม่ต้องลอง	38
บทที่ 6 ชีวิตประจำวันสบายขึ้น ด้วยเอไอ.....	47
บทที่ 7 เอไอผู้ช่วยส่วนตัว ในการทำงาน	56
บทที่ 8 เรียนรู้ไม่มีสิ้นสุด ด้วยพลังเอไอ	65
บทที่ 9 สร้างสรรค์ไร้ขีดจำกัด ด้วยเอไอ.....	71
บทที่ 10 เอไอเพื่อนคู่คิด ดูแลสุขภาพ	78
บทที่ 11 เทียบสนุก วางแผนง่าย ด้วยเอไอ.....	83
บทที่ 12 ช้อปปิ้งฉลาด เลือกของถูกใจ ด้วยเอไอ	88
บทที่ 13 สนุกเต็มที่ ไม่มีเบื่อ ด้วยเอไอ	92
บทที่ 14 สื่อสารอย่างมืออาชีพ ด้วยเอไอ.....	97
บทที่ 15 บริหารเงินคล่องตัว ด้วยเอไอ.....	104
บทที่ 16 เอไอเพื่อเกษตรกรรม แม่นยำ เพิ่มผลผลิต.....	111
บทที่ 17 เอไอในภาคอุตสาหกรรม เพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน.....	115
บทที่ 18 เอไอกับการขนส่ง รวดเร็ว ปลอดภัย.....	124
บทที่ 19 เอไอเพื่อพลังงาน สะอาด ยั่งยืน.....	132
บทที่ 20 เอไอรักษ์โลก ดูแลสิ่งแวดล้อม	138
บทที่ 21 ChatGPT เทพเอไอสารพัดประโยชน์.....	144

บทที่ 22 Google Gemini คู่หูเอไอสุดฉลาด	148
บทที่ 23 Midjourney และ Stable Diffusion โลกแห่งศิลปะเอไอ	151
บทที่ 24 Suno AI สร้างสรรค์เสียงเพลงในสไตล์คุณ	157
บทที่ 25 เครื่องมือเอไออื่นๆ ที่น่าสนใจ	159
บทที่ 26 ข้อควรระวังในการใช้เอไอ ใช้งานอย่างชาญฉลาด	163
บทที่ 27 จริยธรรมเอไอ ใช้เอไออย่างมีความรับผิดชอบ	168
บทที่ 28 อนาคตของเอไอ เทคโนโลยีเปลี่ยนโลก	172
บทที่ 29 พัฒนาตัวเองให้ทันเอไอ ทักษะที่ต้องมี	179
บทที่ 30 ก้าวต่อไปในโลกเอไอ แหล่งเรียนรู้ฟรี	184

บทนำ โลกเปลี่ยนไป เอไอมาแล้ว

ในห้วงเวลาที่เราดำเนินชีวิตอยู่นี้ โลกได้แปรเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วและลึกซึ้ง การเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่นี้ไม่ได้เกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป แต่เป็นการกระโดดข้ามขั้น เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต การทำงาน และปฏิสัมพันธ์ของเรากับโลกใบนี้อย่างที่ไม่เคยมีมาก่อน คลื่นแห่งการเปลี่ยนแปลงลูกนี้มีชื่อเรียกที่คุ้นหูและทรงพลัง นั่นคือปัญญาประดิษฐ์ หรือที่เราเรียกกันติดปากว่า เอไอ (AI) เอไอไม่ใช่เพียงแค่คำศัพท์เทคนิคเฉพาะกลุ่ม หรือเรื่องราวในภาพยนตร์ไซไฟอีกต่อไป หากแต่เป็นพลังขับเคลื่อนสำคัญที่กำลังหล่อหลอมอนาคตของเราในทุกมิติ

ลองมองย้อนกลับไปในอดีต การเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ในประวัติศาสตร์มักจะมาพร้อมกับเทคโนโลยีใหม่ๆ ไม่ว่าจะเป็นการปฏิวัติอุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องจักรไอน้ำ การกำเนิดของไฟฟ้าที่พลิกโฉมชีวิตยามค่ำคืน หรือการมาถึงของอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมโยงโลกทั้งใบเข้าด้วยกัน แต่การมาถึงของเอไอนั้นแตกต่างออกไป เอไอไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือหรือช่องทางใหม่ๆ เท่านั้น หากแต่เป็นขุมพลังแห่งการเรียนรู้ การสร้างสรรค์ และการแก้ปัญหา ที่สามารถทำงานได้ด้วยตัวเองอย่างที่ไม่เคยมีมาก่อน

ในอดีต เราเคยมองว่าคอมพิวเตอร์เป็นเพียงเครื่องคิดเลขความเร็วสูง ทำงานตามคำสั่งที่มนุษย์ป้อนเข้าไปอย่างเคร่งครัด แต่เอไอกำลังทำลายกำแพงข้อจำกัดนั้นลง เอไอสามารถเรียนรู้จากข้อมูลจำนวนมหาศาล ปรับตัวให้เข้ากับสถานการณ์ใหม่ๆ และตัดสินใจได้อย่างชาญฉลาดมากขึ้นเรื่อยๆ เหมือนกับสมองของมนุษย์ที่พัฒนาและเรียนรู้ตลอดเวลา ความสามารถเหล่านี้เองที่ทำให้เอไอไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือ แต่เป็นเสมือนเพื่อนร่วมงาน ผู้ช่วยส่วนตัว หรือแม้กระทั่งคู่คิดที่สามารถยกระดับศักยภาพของเราไปอีกขั้น

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากเอไอกำลังเกิดขึ้นในทุกภาคส่วนของสังคม ไม่ว่าจะเป็นในแวดวงธุรกิจ การแพทย์ การศึกษา การเกษตร หรือแม้แต่ในชีวิตประจำวันของเรา ลองสังเกตดูรอบๆ ตัวคุณ คุณอาจจะเริ่มสัมผัสถึงพลังของเอไอโดยไม่รู้ตัว ตั้งแต่ระบบแนะนำสินค้าที่คุณชื่นชอบบนเว็บไซต์ช้อปปิ้งออนไลน์ แอปพลิเคชันนำทางที่ช่วยให้คุณเดินทางไปถึงจุดหมายได้รวดเร็วขึ้น หรือแม้แต่ฟิลเตอร์ในแอป

พลิกโฉมแต่งรูปที่ช่วยให้ภาพถ่ายของคุณสวยงามขึ้นได้ในพริบตา สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นผลลัพธ์จากเทคโนโลยีเอไอที่แทรกซึมเข้ามาในชีวิตประจำวันของเราอย่างเจียบๆ

แต่สิ่งที่น่าตื่นตะลึงยิ่งกว่าคือ นี่เป็นเพียงจุดเริ่มต้นเท่านั้น ศักยภาพของเอไอยังมีอีกมากมายมหาศาลที่รอการค้นพบและพัฒนา การเติบโตของเอไอกำลังเร่งตัวขึ้นอย่างก้าวกระโดด เทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเอไอถูกพัฒนาขึ้นทุกวัน เครื่องมือและแอปพลิเคชันเอไอใหม่ๆ ผุดขึ้นมามากมายราวกับดอกเห็ดหลังฝนตก และแนวโน้มนี้จะยังคงดำเนินต่อไปอย่างไม่มีทีท่าว่าจะหยุดลงในอนาคตอันใกล้

สำหรับหลายคน การเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วนี้อาจสร้างความกังวลใจ หรือความรู้สึกว่าตามไม่ทันเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป แต่ในอีกมุมหนึ่ง การมาถึงของเอไอก็ถือเป็นโอกาสอันยิ่งใหญ่สำหรับทุกคน โอกาสที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ พัฒนาตนเองให้ทันโลก และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ที่ไม่เคยมีมาก่อน เอไอไม่ใช่ภัยคุกคามที่เราต้องหวาดกลัว แต่เป็นเครื่องมืออันทรงพลังที่เราสามารถนำมาใช้เพื่อยกระดับชีวิตความเป็นอยู่ สร้างสรรค์สังคมที่ดีขึ้น และแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนต่างๆ ที่โลกของเรากำลังเผชิญอยู่

ทำไมต้อง “เริ่มต้นวันนี้”

เมื่อโลกกำลังหมุนเร็วจนแทบหยุดไม่อยู่ และเทคโนโลยีเอไอเข้ามามีบทบาทสำคัญในทุกด้านของชีวิต คำถามที่สำคัญยิ่งกว่าคือ ทำไมเราต้อง “เริ่มต้นวันนี้” ทำไมเราต้องรีบทำความเข้าใจและใช้งานเอไอตั้งแต่นี้ เหตุผลนั้นมีมากมายและล้วนมีความสำคัญต่ออนาคตของเราทุกคน

ประการแรก การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากเอไอกำลังเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง การรอคอยหรือผัดวันประกันพรุ่งอาจทำให้เราพลาดโอกาสสำคัญที่จะเรียนรู้และปรับตัวให้เข้ากับโลกยุคใหม่ ลองนึกภาพว่าเรากำลังยืนอยู่บนรถไฟความเร็วสูงที่กำลังวิ่งไปข้างหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง หากเรามัวแต่ลังเลหรือรอช้า เราอาจจะพลาดสถานีสำคัญที่จะพาเราไปสู่จุดหมายปลายทางที่เราต้องการ

ในโลกธุรกิจ การเริ่มต้นใช้งานเอไอก่อนใครเพื่อน อาจสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันอย่างมหาศาล ธุรกิจที่สามารถนำเอไอมาปรับปรุงกระบวนการทำงาน ลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพ และสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆ ได้ จะสามารถก้าวขึ้นเป็นผู้นำในตลาดได้อย่างรวดเร็ว ในขณะที่ธุรกิจที่ยังคงยึดติดกับวิธีการทำงานแบบเดิมๆ อาจจะถูกทิ้งไว้ข้างหลังและเผชิญกับความยากลำบากในการปรับตัวในอนาคต

ในระดับบุคคล การเริ่มต้นเรียนรู้และใช้งานเอไอตั้งแต่วันนี้ ก็เป็นการลงทุนที่คุ้มค่าสำหรับอนาคตของเราเช่นกัน ทักษะและความรู้เกี่ยวกับเอไอกำลังกลายเป็นทักษะที่สำคัญและเป็นที่ต้องการอย่างมากในตลาดแรงงานยุคใหม่ ไม่ว่าจะเป็นคุณจะทำงานในสายอาชีพใด การมีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับเอไอ และสามารถนำเครื่องมือเอไอต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้ จะช่วยเพิ่มโอกาสในการก้าวหน้าในอาชีพการงาน และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันในตลาดแรงงานที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ การเริ่มต้นใช้งานเอไอตั้งแต่นั้นๆ ยังช่วยให้เราสามารถปรับตัวและรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างราบรื่นมากขึ้น เมื่อเราคุ่นเคยกับการใช้งานเอไอ และเข้าใจถึงศักยภาพและข้อจำกัดของมัน เราก็จะสามารถใช้ประโยชน์จากเอไอได้อย่างชาญฉลาด และหลีกเลี่ยงปัญหาหรือความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นจากการใช้งานเอไอที่ไม่เหมาะสม

อีกเหตุผลที่สำคัญคือ เอไอไม่ใช่เทคโนโลยีที่ซับซ้อนและเข้าถึงยากเหมือนที่หลายคนคิด ในอดีต การพัฒนาและใช้งานเอไออาจเป็นเรื่องที่จำกัดอยู่เฉพาะในวงการนักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์และโปรแกรมเมอร์ แต่ในปัจจุบัน มีเครื่องมือและแพลตฟอร์มเอไามากมายที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อให้ใช้งานง่าย และเหมาะสำหรับคนทั่วไปที่ไม่จำเป็นต้องมีความรู้ด้านโปรแกรมมิ่งมาก่อน

เครื่องมือเอไอเหล่านี้มีตั้งแต่แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ เว็บไซต์ ไปจนถึงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สามารถดาวน์โหลดมาใช้งานได้ฟรีหรือในราคาที่ไม่แพง เครื่องมือเหล่านี้ช่วยให้เราสามารถนำเอไอมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและการทำงานได้อย่างง่ายดาย ไม่ว่าจะเป็นการเขียนบทความ สร้างภาพสวยๆ สร้างสรรค์

เสียงเพลง หรือแม้แต่ช่วยในการวางแผนการเดินทางและการจัดการการเงินส่วนบุคคล

ดังนั้น การเริ่มต้นใช้งานเอไอวันนี้จึงไม่ใช่เรื่องยากเกินความสามารถ และไม่ใช่เรื่องที่ไกลตัวอีกต่อไป ทุกคนสามารถเข้าถึงและเรียนรู้เอไอได้ ไม่ว่าจะเป็นนักเรียน นักศึกษา คนทำงาน หรือแม้แต่ผู้สูงอายุที่ต้องการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ การเปิดใจเรียนรู้และกล้าที่จะทดลองใช้งานเครื่องมือเอไอต่างๆ ที่มีอยู่มากมาย

การเริ่มต้นวันนี้ ไม่ได้หมายความว่า คุณจะต้องกลายเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเอไอในทันที แต่เป็นการเริ่มต้นก้าวเล็กๆ ก้าวแรกสู่โลกแห่งเอไอ โลกที่เต็มไปด้วยโอกาส และความเป็นไปได้ใหม่ๆ เมื่อคุณเริ่มต้นเรียนรู้และใช้งานเอไอ คุณจะค่อยๆ ค้นพบศักยภาพของมัน และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตของคุณได้อย่างสร้างสรรค์ และเกิดประโยชน์สูงสุด

หนังสือเล่มนี้สำหรับใคร?

หนังสือเล่มนี้ไม่ได้ถูกเขียนขึ้นสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านปัญญาประดิษฐ์ หรือนักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ที่ต้องการเจาะลึกในรายละเอียดทางเทคนิคของเอไอ หากแต่หนังสือเล่มนี้ถูกสร้างสรรค์ขึ้นมาเพื่อ “ทุกคน” ที่ต้องการทำความเข้าใจและเริ่มต้นใช้งานเอไอได้อย่างง่ายดายและเป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

เป้าหมายหลักของหนังสือเล่มนี้คือ การลดช่องว่างระหว่างเทคโนโลยีเอไอกับคนทั่วไป ทำให้เอไอไม่ใช่เรื่องที่ยากเกินความเข้าใจ หรือไกลเกินเอื้อมอีกต่อไป เราเข้าใจดีว่าสำหรับหลายๆ คน เอไออาจจะยังเป็นเรื่องใหม่และน่าสับสน เต็มไปด้วยศัพท์เทคนิคเฉพาะทางที่ฟังดูยากเย็น และความเชื่อผิดๆ ที่ว่าเอไอเป็นเรื่องที่เข้าใจยากและใช้งานยาก

หนังสือเล่มนี้จึงถูกออกแบบมาให้เป็น “คู่มือฉบับเริ่มต้น” สำหรับผู้ที่ไม่มีพื้นฐานความรู้ด้านเอไรมาก่อน หรือผู้ที่เคยได้ยินเกี่ยวกับเอไมาบ้างแต่ยังไม่รู้ว่าจะเริ่มใช้งานอย่างไร เราตั้งใจที่จะอธิบายแนวคิดพื้นฐานของเอไอให้เข้าใจง่าย ไม่ต้องปวดหัว ไม่ต้องใช้ศัพท์เทคนิคที่ซับซ้อน และเน้นการนำไปใช้งานจริงในชีวิตประจำวัน

หนังสือเล่มนี้เหมาะสำหรับนักเรียน นักศึกษา ที่ต้องการเตรียมตัวให้พร้อมสำหรับโลกยุคเอไอ ที่ทักษะและความรู้เกี่ยวกับเอไอกำลังมีความสำคัญมากขึ้นเรื่อยๆ การอ่านหนังสือเล่มนี้จะช่วยให้นักเรียน นักศึกษาเข้าใจแนวคิดพื้นฐานของเอไอ และสามารถนำเครื่องมือเอไอต่างๆ มาใช้ประโยชน์ในการเรียนและการทำกิจกรรมต่างๆ ได้

สำหรับคนทำงาน ไม่ว่าคุณจะทำงานในสายอาชีพใด หนังสือเล่มนี้ก็เป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนาทักษะและความรู้เกี่ยวกับเอไอ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญในตลาดแรงงานยุคใหม่ การทำความเข้าใจเอไอ และสามารถนำเครื่องมือเอไอมาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดภาระงานที่น่าเบื่อ และเพิ่มโอกาสในการก้าวหน้าในอาชีพการงาน

สำหรับผู้ประกอบการ และเจ้าของธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลาง หนังสือเล่มนี้เป็นเหมือนคู่มือที่จะช่วยให้คุณมองเห็นโอกาสในการนำเอไอมาใช้พัฒนาธุรกิจของคุณ ไม่ว่าจะเป็นการปรับปรุงกระบวนการทำงาน การตลาด การบริการลูกค้า หรือการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ๆ การเริ่มต้นใช้งานเอไอในธุรกิจของคุณตั้งแต่นั้นๆ จะช่วยให้คุณสามารถแข่งขันในตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความเติบโตอย่างยั่งยืน

สำหรับพ่อแม่ แม่บ้าน และผู้สูงอายุ ที่ต้องการใช้ชีวิตให้ง่ายขึ้น สะดวกสบายขึ้น และสนุกสนานมากขึ้น หนังสือเล่มนี้จะแนะนำเครื่องมือเอไอต่างๆ ที่สามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างง่ายดาย ไม่ว่าจะเป็นการจัดการตารางชีวิต การวางแผนการเดินทาง การดูแลสุขภาพ หรือแม้แต่การสร้างความเป็นกันเองในบ้าน

กล่าวโดยสรุป หนังสือเล่มนี้เหมาะสำหรับทุกคนที่สนใจเรียนรู้เกี่ยวกับเอไอ และต้องการเริ่มต้นใช้งานเอไอในชีวิตประจำวันและการทำงาน ไม่ว่าคุณจะเป็นใคร มาจากไหน หรือมีพื้นฐานความรู้ด้านใดมาก่อน หากคุณมีความปรารถนาที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ และเปิดรับเทคโนโลยีที่จะเปลี่ยนแปลงโลก หนังสือเล่มนี้คือจุดเริ่มต้นที่ดีที่สุดสำหรับคุณ

คู่มือฉบับใช้งานจริง ไม่ต้องเป็นโปรแกรมเมอร์

หนังสือเล่มนี้แตกต่างจากหนังสือเกี่ยวกับเอไอเล่มอื่นๆ ที่คุณอาจเคยเห็นมา หนังสือเล่มนี้ไม่ใช่ตำราเรียนทฤษฎีเอไอที่เต็มไปด้วยสมการคณิตศาสตร์ หรือโค้ดโปรแกรมมิ่งที่ซับซ้อน หากแต่หนังสือเล่มนี้คือ “คู่มือฉบับใช้งานจริง” ที่เน้นการสอนวิธีการนำเอไอไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันและการทำงานได้อย่างเป็นรูปธรรม

เราเข้าใจดีว่าสำหรับคนทั่วไป การเรียนรู้โปรแกรมมิ่ง หรือการทำความเข้าใจทฤษฎีเอไอเชิงลึก อาจจะไม่ใช่วิธีที่จำเป็น หรือมีความน่าสนใจมากนัก สิ่งที่คุณต้องการจริงๆ คือ วิธีการนำเอไอมาใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน ทำให้ชีวิตง่ายขึ้น สะดวกสบายขึ้น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

หนังสือเล่มนี้จึงถูกออกแบบมาให้เป็น “มิตร” กับผู้ใช้งานทั่วไป ไม่ว่าคุณจะไม่มีความรู้พื้นฐานด้านโปรแกรมมิ่ง หรือไม่เคยใช้งานเครื่องมือเอไมาก่อน ก็สามารถอ่านและทำความเข้าใจเนื้อหาในหนังสือเล่มนี้ได้อย่างง่ายดาย เราจะเน้นการอธิบายแนวคิดพื้นฐานของเอไอด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย หลีกเลี่ยงศัพท์เทคนิคที่ซับซ้อน และยกตัวอย่างการใช้งานจริงที่เห็นภาพชัดเจน

ในหนังสือเล่มนี้ คุณจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับเครื่องมือเอไอต่างๆ ที่ใช้งานง่าย และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ทันที ไม่ว่าจะเป็น ChatGPT, Google Gemini, Midjourney, Stable Diffusion, Suno AI และเครื่องมือเอไออื่นๆ อีกมากมาย เราจะสอนวิธีการใช้งานเครื่องมือเหล่านี้แบบ step-by-step พร้อมทั้งยกตัวอย่างการใช้งานในสถานการณ์ต่างๆ ที่คุณอาจจะพบเจอในชีวิตประจำวัน

คุณจะได้เรียนรู้วิธีการเขียน “Prompt” หรือคำสั่งที่ใช้ในการสื่อสารกับเอไออย่างมีประสิทธิภาพ Prompt คือกุญแจสำคัญในการปลดล็อกศักยภาพของเอไอ หากคุณสามารถเขียน Prompt ได้ดี เอไอก็จะสามารถตอบสนองความต้องการของคุณได้อย่างตรงจุด และสร้างผลลัพธ์ที่น่าทึ่ง

นอกจากนี้ เรายังจะเน้นการสอนเทคนิคการใช้งานเอไอในด้านต่างๆ ของชีวิต ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน การเรียนรู้ การสร้างสรรค์ การดูแล

สุขภาพ การท่องเที่ยว การช้อปปิ้ง และการใช้ชีวิตประจำวันให้สะดวกสบายและสนุกสนานมากขึ้น คุณจะได้พบกับไอเดียและเคล็ดลับมากมายในการนำเอไอมาใช้ประโยชน์ในแบบที่คุณอาจไม่เคยคิดถึงมาก่อน

ที่สำคัญ หนังสือเล่มนี้ไม่ได้เป็นเพียงแค่คู่มือการใช้งานเครื่องมือเอไอเท่านั้น แต่ยังเป็นเหมือน “เพื่อนคู่คิด” ที่จะคอยแนะนำและให้กำลังใจคุณในการเริ่มต้นเดินทางในโลกแห่งเอไอ เราจะพูดถึงข้อควรระวังในการใช้งานเอไอ จริยธรรมในการใช้เอไอ และอนาคตของเอไอ เพื่อให้คุณสามารถใช้งานเอไอได้อย่างชาญฉลาด มีความรับผิดชอบ และเตรียมพร้อมสำหรับโลกที่ขับเคลื่อนด้วยเอไอในอนาคต

ดังนั้น ไม่ว่าคุณจะเป็นใคร หรือมีพื้นฐานความรู้ด้านใดมาก่อน หากคุณกำลังมองหาคู่มือฉบับใช้งานจริง ที่จะพาคุณก้าวเข้าสู่โลกแห่งเอไอได้อย่างง่ายดายและเป็นประโยชน์ หนังสือเล่มนี้คือสิ่งที่คุณกำลังมองหา

บทที่ 1 เอไอคืออะไร เข้าใจง่ายๆ ไม่ต้องปวดหัว

หลายครั้งที่เราได้ยินคำว่า “เอไอ” หรือ “ปัญญาประดิษฐ์” เราอาจจะจินตนาการถึงหุ่นยนต์ล้ำสมัยจากภาพยนตร์วิทยาศาสตร์ หรือเทคโนโลยีที่เข้าใจยากและซับซ้อนเกินกว่าที่เราจะเข้าถึงได้ แต่ในความเป็นจริงแล้ว ปัญญาประดิษฐ์ไม่ได้เป็นเรื่องไกลตัวอย่างที่เราคิด ตรงกันข้าม ปัญญาประดิษฐ์ได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของเราอย่างใกล้ชิด และกำลังเปลี่ยนแปลงโลกของเราไปอย่างเงียบๆ แต่ทรงพลัง

ลองนึกภาพถึงโทรศัพท์มือถือที่คุณใช้อยู่ทุกวัน แอปพลิเคชันนำทางที่ช่วยให้คุณเดินทางไปถึงจุดหมายได้อย่างแม่นยำ ระบบแนะนำภาพยนตร์และเพลงที่คุณชื่นชอบบนแพลตฟอร์มสตรีมมิ่ง หรือแม้แต่ระบบตรวจจับใบหน้าเพื่อปลดล็อกโทรศัพท์ สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นผลลัพธ์จากเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่ทำงานอยู่เบื้องหลังอย่างที่เราอาจไม่ทันสังเกต

ปัญญาประดิษฐ์ หรือ Artificial Intelligence (AI) คืออะไรกันแน่ หากจะอธิบายให้เข้าใจง่ายที่สุด ปัญญาประดิษฐ์คือศาสตร์แขนงหนึ่งของวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่มุ่งเน้นในการสร้าง “ความฉลาด” ให้กับคอมพิวเตอร์ หรือเครื่องจักรกลต่างๆ ความฉลาดในที่นี้ไม่ได้หมายถึงความฉลาดแบบมนุษย์ร้อยเปอร์เซ็นต์ แต่เป็นความสามารถในการเรียนรู้ การแก้ปัญหา การตัดสินใจ และการทำงานต่างๆ ที่ในอดีตเราเคยมองว่าเป็นความสามารถเฉพาะของมนุษย์เท่านั้น

พูดให้ง่ายขึ้นไปอีก ปัญญาประดิษฐ์ก็เหมือนกับการพยายามสอนให้คอมพิวเตอร์ “คิด” และ “ทำ” อะไรบางอย่างได้ด้วยตัวเอง แทนที่จะต้องป้อนคำสั่งทุกขั้นตอนเหมือนโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบเดิมๆ ปัญญาประดิษฐ์จะเรียนรู้จากข้อมูลจำนวนมากมหาศาลที่ได้รับ และนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการตัดสินใจ หรือทำงานต่างๆ ได้อย่างชาญฉลาดมากขึ้นเรื่อยๆ

เมื่อพูดถึงความฉลาดของปัญญาประดิษฐ์ หลายคนอาจเกิดคำถามว่า “แล้วเอไอฉลาดเหมือนคนจริงไหม” คำตอบในขณะนี้คือ ยังไม่ถึงขนาดนั้น ปัญญาประดิษฐ์ในปัจจุบันยังอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการพัฒนา แม้ว่าจะมีปัญญาประดิษฐ์บางประเภทที่สามารถทำงานบางอย่างได้ดีกว่ามนุษย์เสียอีก เช่น การเล่นเกมการโก การวิเคราะห์

ข้อมูลทางการแพทย์ หรือการจดจำใบหน้า แต่โดยรวมแล้ว ปัญญาประดิษฐ์ยังขาดความฉลาดในหลายๆ ด้านที่มนุษย์มี เช่น ความเข้าใจในบริบททางสังคม อารมณ์ ความคิดสร้างสรรค์ และสามัญสำนึก

ปัญญาประดิษฐ์ในปัจจุบันส่วนใหญ่ที่เราใช้งานกันเป็นประจำ มักจะเป็นสิ่งที่เรียกว่า “Narrow AI” หรือ “ปัญญาประดิษฐ์เฉพาะทาง” ซึ่งหมายถึงปัญญาประดิษฐ์ที่ถูกออกแบบมาให้เก่งเฉพาะงานใดงานหนึ่งเท่านั้น เช่น ปัญญาประดิษฐ์ที่เก่งในการแปลภาษา ก็อาจจะไม่เก่งในการขับรถยนต์ หรือปัญญาประดิษฐ์ที่เก่งในการเล่นเกมส์ ก็อาจจะไม่เก่งในการวินิจฉัยโรค

ในขณะเดียวกัน นักวิทยาศาสตร์และนักวิจัยก็กำลังพัฒนาสิ่งที่เรียกว่า “General AI” หรือ “ปัญญาประดิษฐ์ทั่วไป” ซึ่งเป็นปัญญาประดิษฐ์ที่มีความฉลาดรอบด้านใกล้เคียงกับมนุษย์ สามารถเรียนรู้และทำงานได้หลากหลายประเภท ไม่จำกัดอยู่เฉพาะงานใดงานหนึ่ง แต่ General AI ยังเป็นสิ่งที่อยู่ในขั้นตอนการพัฒนาและวิจัย และยังไม่มีใครสามารถทำนายได้ว่าจะเกิดขึ้นจริงเมื่อไหร่

ถึงแม้ว่าปัญญาประดิษฐ์ในปัจจุบันจะยังไม่ฉลาดเท่ามนุษย์ แต่ความสามารถของมันก็เกินกว่าที่เราจะมองข้ามไปได้ ลองมาดูกันว่าปัญญาประดิษฐ์ทำงานอย่างไรในชีวิตประจำวันของเรา

ในชีวิตประจำวัน ปัญญาประดิษฐ์ทำงานอยู่เบื้องหลังแอปพลิเคชันและบริการต่างๆ ที่เราใช้งานกันเป็นประจำ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดจนที่สุดก็คือ ระบบแนะนำสินค้าบนเว็บไซต์ช้อปปิ้งออนไลน์ หรือแพลตฟอร์มสตรีมมิ่งภาพยนตร์และเพลง ระบบเหล่านี้ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการใช้งานของเรา เช่น ประวัติการซื้อสินค้า ประวัติการรับชมภาพยนตร์ หรือประวัติการฟังเพลง เพื่อทำความเข้าใจว่าเรามีความชอบและความสนใจในเรื่องใดบ้าง จากนั้นระบบก็จะใช้ข้อมูลเหล่านี้ในการแนะนำสินค้า ภาพยนตร์ หรือเพลงที่เราน่าจะสนใจ ทำให้เราค้นพบสิ่งใหม่ๆ ที่ตรงกับความต้องการของเราได้ง่ายขึ้น

อีกตัวอย่างหนึ่งคือ แอปพลิเคชันนำทาง เช่น Google Maps หรือ Waze แอปพลิเคชันเหล่านี้ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลการจราจรแบบเรียลไทม์ ข้อมูล

จากผู้ใช้งานคนอื่นๆ และข้อมูลแผนที่ เพื่อคำนวณเส้นทางที่ดีที่สุดในการเดินทางไปยังจุดหมายปลายทางของเรา โดยคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ เช่น ระยะทาง เวลาเดินทาง สภาพการจราจร และอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น ทำให้เราสามารถเดินทางได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัยมากขึ้น

นอกจากนี้ ปัญญาประดิษฐ์ยังถูกนำมาใช้ในระบบผู้ช่วยเสมือน หรือ Virtual Assistant เช่น Siri ของ Apple, Google Assistant ของ Google หรือ Alexa ของ Amazon ระบบเหล่านี้ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการทำความเข้าใจคำสั่งเสียงของเรา และตอบสนองคำสั่งเหล่านั้น เช่น การตั้งนาฬิกาปลุก การโทรศัพท์ การเล่นเพลง การค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต หรือการควบคุมอุปกรณ์สมาร์ตโฮมต่างๆ ทำให้ชีวิตของเราสะดวกสบายและง่ายดายมากขึ้น

ปัญญาประดิษฐ์ยังเข้ามามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีรถยนต์ไร้คนขับ รถยนต์ไร้คนขับใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการรับรู้สภาพแวดล้อมรอบข้างจากเซ็นเซอร์และกล้องต่างๆ วิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น และตัดสินใจว่าจะขับเคลื่อนรถยนต์อย่างไรให้ปลอดภัยและถูกต้องตามกฎหมายจราจร เทคโนโลยีรถยนต์ไร้คนขับยังอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการพัฒนา แต่มีศักยภาพที่จะเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเดินทางและการขนส่งในอนาคตได้อย่างมหาศาล

ในด้านการแพทย์ ปัญญาประดิษฐ์ถูกนำมาใช้ในการวินิจฉัยโรคได้อย่างแม่นยำและรวดเร็วมากขึ้น ปัญญาประดิษฐ์สามารถวิเคราะห์ภาพทางการแพทย์ เช่น ภาพถ่ายรังสีเอกซ์ ภาพสแกน CT หรือ MRI เพื่อตรวจหาความผิดปกติที่อาจเป็นสัญญาณของโรคร้าย เช่น โรคมะเร็ง หรือโรคทางสมอง ได้อย่างมีประสิทธิภาพกว่ามนุษย์ในบางกรณี นอกจากนี้ ปัญญาประดิษฐ์ยังช่วยในการพัฒนายาใหม่ๆ และการรักษาโรคแบบเฉพาะบุคคลได้อีกด้วย

ในภาคธุรกิจ ปัญญาประดิษฐ์ถูกนำมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงาน ลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพในด้านต่างๆ เช่น การผลิต การตลาด การบริการลูกค้า และการจัดการทรัพยากรบุคคล ปัญญาประดิษฐ์ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเพื่อทำความเข้าใจความต้องการและความพึงพอใจของลูกค้าได้ดีขึ้น ช่วยในการทำ

การตลาดแบบเฉพาะเจาะจง และช่วยในการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์และบริการให้ตรงกับความต้องการของตลาด

แล้วปัญญาประดิษฐ์ช่วยเราได้อย่างไรบ้าง คำตอบคือ ปัญญาประดิษฐ์สามารถช่วยเราได้ในหลากหลายด้าน ไม่ว่าจะเป็นในชีวิตประจำวัน การทำงาน การเรียนรู้ หรือแม้แต่การพักผ่อนหย่อนใจ

ในชีวิตประจำวัน ปัญญาประดิษฐ์ช่วยให้ชีวิตของเราสะดวกสบายและง่ายดายมากขึ้น เช่น ช่วยจัดการตารางนัดหมาย ช่วยวางแผนการเดินทาง ช่วยแนะนำร้านอาหาร หรือช่วยควบคุมอุปกรณ์สมาร์ทโฮม

ในการทำงาน ปัญญาประดิษฐ์ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ลดภาระงานที่น่าเบื่อ และช่วยให้เราสามารถทำงานที่ซับซ้อนและใช้ความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น เช่น ช่วยเขียนอีเมล ช่วยสรุปรายงาน ช่วยสร้างสไลด์นำเสนอ หรือช่วยวิเคราะห์ข้อมูล

ในการเรียนรู้ ปัญญาประดิษฐ์เป็นเหมือนครูส่วนตัวที่สามารถตอบคำถามของเราได้ทุกอย่าง ช่วยสรุปบทเรียน ช่วยสร้างแบบฝึกหัด หรือช่วยแนะนำแหล่งเรียนรู้ที่ตรงกับความสนใจของเรา

ในการพักผ่อนหย่อนใจ ปัญญาประดิษฐ์ช่วยสร้างความบันเทิงให้เราได้อย่างหลากหลายรูปแบบ เช่น ช่วยแนะนำภาพยนตร์ เพลง หรือเกมที่เราน่าจะชอบ ช่วยสร้างเรื่องตลก หรือช่วยเป็นเพื่อนเล่นเกม

อย่างไรก็ตาม สิ่งสำคัญที่ต้องตระหนักก็คือ ปัญญาประดิษฐ์ไม่ใช่ยาวิเศษที่จะแก้ปัญหายุ่งยากทุกอย่างได้ และปัญญาประดิษฐ์ก็ยังมีข้อจำกัดอยู่มากมาย ปัญญาประดิษฐ์ยังไม่สามารถทดแทนความคิดสร้างสรรค์ สติปัญญา และความเห็นอกเห็นใจของมนุษย์ได้อย่างสมบูรณ์

ดังนั้น การใช้งานปัญญาประดิษฐ์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เราต้องทำความเข้าใจศักยภาพและข้อจำกัดของมัน และใช้งานมันอย่างชาญฉลาดและมีสติ ปัญญาประดิษฐ์เป็นเครื่องมืออันทรงพลัง ที่สามารถช่วยยกระดับชีวิตของเราให้ดีขึ้นได้ หากเราเรียนรู้ที่จะใช้งานมันอย่างถูกต้องและเหมาะสม

บทที่ 2 รู้จักเพื่อนใหม่ Machine Learning และ Deep Learning

ในบทที่แล้ว เราได้ทำความเข้าใจกันไปแล้วว่า เอไอ หรือ ปัญญาประดิษฐ์ นั้นไม่ใช่เรื่องที่น่ากลัวหรือไกลตัวอย่างที่คิด แต่กลับเป็นเทคโนโลยีที่กำลังเข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันของเรามากขึ้นเรื่อยๆ ทีนี้ เพื่อให้เราสามารถใช้งานเอไอได้อย่างเข้าใจและเต็มประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในบทนี้ เราจะมาทำความรู้จักกับเพื่อนใหม่สองคน ที่เป็นเหมือนหัวใจสำคัญของเอไอในยุคปัจจุบัน เพื่อนใหม่สองคนนี้มีชื่อว่า “Machine Learning” และ “Deep Learning” ฟังชื่ออาจจะดูเหมือนศัพท์เทคนิคที่ยาก แต่ไม่ต้องกังวลเลย ในบทนี้เราจะมาทำความเข้าใจกันอย่างง่ายๆ สบายๆ เหมือนรู้จักเพื่อนใหม่จริงๆ

Machine Learning เรียนรู้จากข้อมูล

ลองจินตนาการว่า Machine Learning เป็นเหมือนเด็กน้อยคนหนึ่งที่กำลังเรียนรู้สิ่งต่างๆ รอบตัว เด็กคนนี้ได้เก่งมาตั้งแต่เกิด แต่เขาเรียนรู้จากการสังเกต การลองผิดลองถูก และการได้รับข้อมูลต่างๆ จากสิ่งแวดล้อมรอบตัว ยิ่งเด็กคนนี้ได้รับข้อมูลมากเท่าไร เขาก็จะยิ่งเรียนรู้และฉลาดขึ้นเรื่อยๆ

Machine Learning ก็ทำงานคล้ายๆ กัน คือเป็นวิธีการที่ทำให้คอมพิวเตอร์สามารถเรียนรู้ได้จากข้อมูล โดยไม่ต้องมีคนเขียนโปรแกรมสั่งงานทุกขั้นตอนอย่างละเอียดเหมือนโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบดั้งเดิม หัวใจสำคัญของ Machine Learning อยู่ที่คำว่า “ข้อมูล” ยิ่งเราป้อนข้อมูลให้กับ Machine Learning มากเท่าไร Machine Learning ก็จะได้ยิ่งเรียนรู้และพัฒนาตัวเองได้ดีขึ้นเท่านั้น

แล้ว Machine Learning เรียนรู้จากข้อมูลได้อย่างไร ลองนึกภาพว่าเรากำลังสอนเด็กคนนั้นให้แยกแยะระหว่างรูปภาพของ “แมว” กับ “สุนัข” ในตอนแรก เด็กคนนั้นอาจจะไม่รู้ว่าอะไรคือแมวอะไรคือสุนัข เราก็เริ่มจากการให้เด็กดูรูปภาพแมวจำนวนมาก พร้อมกับบอกว่า “นี่คือแมว” และให้ดูรูปภาพสุนัขจำนวนมาก พร้อมกับบอกว่า “นี่คือสุนัข” ทำซ้ำไปเรื่อยๆ เด็กคนนั้นก็จะได้เริ่มสังเกตและเรียนรู้ลักษณะเด่นๆ ของแมวและสุนัข เช่น แมวอาจจะมียูแหลมกว่า สุนัขอาจจะมียาวกว่า หรือแมวอาจจะชอบร้อง “เหมียว” ในขณะที่สุนัขชอบเห่า “โ으่ง”

เมื่อเด็กคนนั้นได้รับข้อมูลรูปภาพแมวและสุนัขจำนวนมากพอ เขาก็จะเริ่ม “เรียนรู้” และสร้าง “โมเดล” ในหัวของเขาเองว่าอะไรคือแมวอะไรคือสุนัข เมื่อเรานำรูปภาพใหม่ที่ไม่เคยเห็นมาก่อนมาให้เด็กคนนั้นดู เขาก็จะสามารถ “ทำนาย” ได้ว่ารูปภาพนั้นเป็นแมวหรือสุนัข โดยอาศัยความรู้และโมเดลที่เขาได้เรียนรู้มา

Machine Learning ก็ทำงานในลักษณะเดียวกัน คอมพิวเตอร์จะได้รับข้อมูลจำนวนมากที่เราเรียกว่า “training data” ข้อมูลเหล่านี้อาจจะเป็นรูปภาพ ข้อความ เสียง หรือข้อมูลประเภทอื่นๆ ขึ้นอยู่กับงานที่เราต้องการให้ Machine Learning ทำ จากนั้น Machine Learning จะใช้ “algorithm” หรือขั้นตอนวิธีทางคณิตศาสตร์ ในการวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านี้ เพื่อค้นหารูปแบบ ความสัมพันธ์ หรือลักษณะเด่นๆ ที่ซ่อนอยู่ในข้อมูล

เมื่อ Machine Learning เรียนรู้จากข้อมูล training data เสร็จสิ้น ก็จะได้ “model” หรือโมเดลขึ้นมา โมเดลนี้เปรียบเสมือน “ความรู้” ที่ Machine Learning ได้เรียนรู้มา โมเดลนี้สามารถนำไปใช้ในการ “ทำนาย” หรือ “ตัดสินใจ” กับข้อมูลใหม่ๆ ที่ไม่เคยเห็นมาก่อนได้ ยกตัวอย่างเช่น โมเดล Machine Learning ที่เรียนรู้จากการแยกแยะแมวและสุนัข ก็สามารถนำไปใช้ในการทำนายว่ารูปภาพใหม่ที่ป้อนเข้าไปเป็นแมวหรือสุนัขได้

Machine Learning มีหลากหลายประเภท และถูกนำไปประยุกต์ใช้ในงานต่างๆ มากมาย เช่น การจำแนกอีเมลขยะ การแนะนำสินค้า การพยากรณ์อากาศ การวินิจฉัยโรค และอื่นๆ อีกมากมาย ในชีวิตประจำวันของเรา เราอาจจะใช้งาน Machine Learning โดยไม่รู้ตัว เช่น เมื่อเราใช้ระบบค้นหาบนอินเทอร์เน็ต ระบบแนะนำสินค้าบนเว็บไซต์ช้อปปิ้งออนไลน์ หรือระบบแปลภาษาออนไลน์ เบื้องหลังการทำงานของระบบเหล่านี้ มักจะมี Machine Learning เป็นกลไกสำคัญ

Deep Learning เจาะลึก เหมือนสมองคน

เพื่อนใหม่อีกคนที่เราจะมาทำความรู้จักกันในบทความนี้คือ “Deep Learning” หาก Machine Learning เป็นเหมือนเด็กน้อยที่กำลังเรียนรู้ Deep Learning ก็

เปรียบเสมือนเด็กคนนั้นที่เติบโตขึ้นเป็นวัยรุ่น และเริ่มมีความสามารถในการเรียนรู้ที่ซับซ้อนและลุ่มลึกมากยิ่งขึ้น

Deep Learning เป็นส่วนหนึ่งของ Machine Learning แต่มีความพิเศษและทรงพลังมากกว่า Deep Learning ได้รับแรงบันดาลใจมาจากโครงสร้างการทำงานของ “สมองมนุษย์” โดยเฉพาะอย่างยิ่ง “โครงข่ายประสาทเทียม” หรือ Artificial Neural Network (ANN) ซึ่งเป็นโมเดลทางคณิตศาสตร์ที่เลียนแบบการทำงานของเซลล์ประสาทในสมองของเรา

สมองของมนุษย์ประกอบไปด้วยเซลล์ประสาทจำนวนมหาศาล ที่เชื่อมโยงกันเป็นโครงข่ายที่ซับซ้อน เมื่อเราเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ การเชื่อมโยงระหว่างเซลล์ประสาทเหล่านี้ก็จะเปลี่ยนแปลงไป ทำให้เราสามารถจดจำ เรียนรู้ และคิดวิเคราะห์สิ่งต่างๆ ได้

Deep Learning ก็ใช้หลักการคล้ายๆ กัน โดยสร้างโครงข่ายประสาทเทียมที่มี “ชั้น” หรือ “layer” ซ้อนกันหลายชั้น ชั้นเหล่านี้จะทำหน้าที่ในการประมวลผลข้อมูลอย่างเป็นลำดับขั้น จากชั้นหนึ่งไปสู่อีกชั้นหนึ่ง ทำให้ Deep Learning สามารถเรียนรู้รูปแบบและความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนในข้อมูลได้ดีกว่า Machine Learning แบบดั้งเดิม

คำว่า “Deep” ใน Deep Learning ก็หมายถึง “ความลึก” ของโครงข่ายประสาทเทียม ที่มีหลายชั้นซ้อนกัน โครงข่ายประสาทเทียมที่มีชั้นเดียวหรือสองชั้น เรามักจะเรียกว่า “Shallow Neural Network” ในขณะที่โครงข่ายประสาทเทียมที่มีชั้นซ้อนกันตั้งแต่สามชั้นขึ้นไป เราจะเรียกว่า “Deep Neural Network” ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของ Deep Learning

โครงข่ายประสาทเทียมใน Deep Learning แต่ละชั้นจะทำหน้าที่ในการ “สกัด” หรือ “ดึง” คุณลักษณะเด่นๆ จากข้อมูลที่ป้อนเข้ามา ยกตัวอย่างเช่น ในการจำแนกรูปภาพแมวและสุนัข ชั้นแรกของโครงข่ายประสาทเทียมอาจจะทำหน้าที่ในการตรวจจับเส้นขอบและมุมต่างๆ ในรูปภาพ ชั้นที่สองอาจจะทำหน้าที่ในการรวมเส้นขอบและมุมเหล่านี้เข้าด้วยกัน เพื่อสร้างเป็นรูปร่างของส่วนต่างๆ ของสัตว์ เช่น หู

ตา จมูก และชั้นต่อไป ก็จะทำหน้าที่ในการประกอบส่วนต่างๆ เหล่านี้เข้าด้วยกัน เพื่อตัดสินใจว่ารูปภาพนั้นเป็นแมวหรือสุนัข

การที่มีหลายชั้นซ้อนกัน ทำให้ Deep Learning สามารถเรียนรู้คุณลักษณะเด่นๆ ของข้อมูลได้ในระดับที่ซับซ้อนและเป็นลำดับขั้น เหมือนกับการเรียนรู้ของมนุษย์ที่เริ่มจากสิ่งง่ายๆ ไปสู่สิ่งที่ยากและซับซ้อนมากขึ้นเรื่อยๆ ความสามารถในการเรียนรู้ที่ซับซ้อนนี้เอง ที่ทำให้ Deep Learning มีประสิทธิภาพสูงในการทำงานหลายๆ อย่าง เช่น การจดจำภาพและเสียง การแปลภาษา การประมวลผลภาษาธรรมชาติ และการเล่นเกมที่ซับซ้อน

Deep Learning ถูกนำไปประยุกต์ใช้ในงานต่างๆ มากมาย ที่ Machine Learning แบบดั้งเดิมทำได้ไม่ดีเท่า เช่น ระบบจดจำใบหน้าที่มีความแม่นยำสูง ระบบขับรถอัตโนมัติ ระบบแปลภาษาที่ให้ผลลัพธ์ที่เป็นธรรมชาติมากขึ้น หรือระบบผู้ช่วยเสมือนที่สามารถโต้ตอบกับเราได้ฉลาดและเป็นธรรมชาติมากขึ้น

สองเพื่อนซี้ ทำงานต่างกันอย่างไร

Machine Learning และ Deep Learning ถึงแม้ว่าจะมีชื่อเรียกที่แตกต่างกัน แต่จริงๆ แล้วทั้งสองอย่างก็เป็นเหมือน “เพื่อนซี้” ที่มีความเกี่ยวข้องกันอย่างใกล้ชิด Deep Learning เป็น ส่วน หนึ่ง ของ Machine Learning เป็น เหมือน “ลูกพี่ลูกน้อง” หรือ “รุ่นน้อง” ที่มีความสามารถพิเศษและพัฒนาต่อยอดมาจาก Machine Learning แบบดั้งเดิม

ความแตกต่างที่สำคัญที่สุดระหว่าง Machine Learning และ Deep Learning อยู่ที่ “วิธีการเรียนรู้” และ “ความสามารถในการจัดการกับข้อมูล” Machine Learning แบบดั้งเดิม มักจะต้องการ “feature engineering” หรือการสกัดคุณลักษณะเด่นๆ จากข้อมูล โดยมนุษย์ผู้เชี่ยวชาญ ก่อนที่จะป้อนข้อมูลเหล่านั้นให้กับ Machine Learning เพื่อเรียนรู้ ยกตัวอย่างเช่น ในการจำแนกอีเมลขยะ ผู้เชี่ยวชาญอาจจะต้องมานั่งคิดว่า คุณลักษณะเด่นๆ ของอีเมลขยะคืออะไร อาจจะเป็นคำศัพท์บางคำที่ปรากฏบ่อยในอีเมลขยะ เช่น “free” “discount” “promotion” หรือรูปแบบการเขียนอีเมลที่แตกต่างจากอีเมลปกติ จากนั้น