



สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

เลขที่ 49 ตำบลท่าข้าม เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150 โทร. 0-2470-7451-2 โทรสาร 0-2 470 7584

Pilot Plant Development and Training Institute, KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THONBURI

49 Thakham Bangkhuntien Bangkok 10150 Tel. 0-2470-7451-2 Fax 0- 470 7584

ที่ อว 7608/สรบ./258

2 เมษายน 2568

มหาวิทยาลัยทักษิณ
รับ ๒๗๒๕ วันที่ ๓๐ เม.ย. ๒๕๖๘
เวลา ๑๐.๐๑ น.

เรื่อง เรียนเชิญเข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการนวัตกรรม AI เพื่อวิทยาศาสตร์ชีวภาพและสิ่งแวดล้อม (AI Innovations for Bio and Environmental Sciences) 12 ชั่วโมง

เรียน ผู้บริหาร / ผู้อำนวยการ / ฝ่ายพัฒนาบุคลากร / ฝ่ายฝึกอบรม/ ผู้ที่สนใจ

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายละเอียดโครงการ

ด้วยสถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ (สรบ.) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) มีความประสงค์ในโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการนวัตกรรม AI เพื่อวิทยาศาสตร์ชีวภาพและสิ่งแวดล้อม (AI Innovations for Bio and Environmental Sciences) 12 ชั่วโมง เรียน Ai ผ่านโปรแกรมออนไลน์ ROBOFLOW และ GOOGLE colab สำหรับบุคลากรอาจารย์ นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ ผู้บริหาร วิศวกร หน่วยงานภาครัฐ และเอกชนที่มีความสนใจในการขับเคลื่อนหน่วยงานในด้าน Ai ในวันที่ 5-6 มิถุนายน 2568 (2 วัน) โครงการดังกล่าววัตถุประสงค์เพื่อ

1. ให้ผู้เข้าร่วมเข้าใจแนวคิดและหลักการของ AI รวมถึงการประยุกต์ใช้ในวิทยาศาสตร์ชีวภาพและสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อพัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือ AI ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์
3. เพื่อสร้างโอกาสในการแลกเปลี่ยนความรู้และแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดในการวิจัย

โครงการจัดขึ้น ณ Fortune Event Space ชั้น 4 อาคาร Fortune Town ถนนรัชดาภิเษก แขวง/เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร ในการดังกล่าวใคร่ขอเชิญบุคลากรของท่านจัดส่งผู้แทนที่มีความเกี่ยวข้องเข้าร่วมโครงการ ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถเข้าอบรมโดยไม่มีค่าใช้จ่ายในวันลาเมื่อได้รับการอนุมัติจากผู้บังคับบัญชาแล้ว และมีสิทธิ์เบิกค่าลงทะเบียนตลอดจนค่าใช้จ่ายต่างๆ ได้ตามระเบียบของต้นสังกัด

จึงเรียนมาโปรดพิจารณาจัดส่งบุคลากรที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมโครงการ

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.บุญยพัต สุภานิช)

ผู้อำนวยการ

สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ

SCAN ใบสมัครเข้าร่วมโครงการ



หน่วยพัฒนาทักษะและความรู้ :

ยมิษฐา ดาวเด่น 083 846 4791 e-mail : kay_yamitta@hotmail.com

กัญยาณี ทิพย์มณี 064 275 5558 e-mail : kanyanee.thi@kmutt.ac.th

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการนวัตกรรม AI เพื่อวิทยาศาสตร์ชีวภาพและสิ่งแวดล้อม (AI Innovations for Bio and Environmental Sciences) 12 ชั่วโมง

ระหว่างวันที่ 5-6 มิถุนายน 2568

ณ Fortune Event Space ชั้น 4 อาคาร Fortune Town ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กทม.

หลักการและเหตุผล

การวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมในสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพและสิ่งแวดล้อมต้องเผชิญกับความท้าทายหลายประการ เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การจำลองสถานการณ์ การทำนายผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาวิธีการหรือแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหา AI มีศักยภาพในการปรับปรุงกระบวนการเหล่านี้ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น ตัวอย่างเช่น การวิเคราะห์ข้อมูลชีวภาพในการวิจัยเกี่ยวกับยีนและโปรตีน นักวิทยาศาสตร์มักจะต้องจัดการกับข้อมูลขนาดใหญ่ที่เกิดจากการศึกษาคุณสมบัติทางพันธุกรรมและสรีรวิทยา การใช้ AI เช่น การเรียนรู้ด้วยเครื่อง (Machine Learning) สามารถช่วยในการประมวลผลข้อมูลนี้ ทำให้สามารถค้นพบความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนได้อย่างรวดเร็ว เช่น การระบุยีนที่เกี่ยวข้องกับโรคต่างๆ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาวิธีการรักษาใหม่ๆ การตรวจสอบคุณภาพน้ำในการประเมินคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำต่างๆ การใช้เซนเซอร์เพื่อรวบรวมข้อมูลคุณภาพน้ำสามารถให้ข้อมูลจำนวนมาก การใช้ AI ในการวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยทำนายแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำ เช่น การเพิ่มขึ้นของมลพิษหรือลดลงของออกซิเจนในน้ำ ซึ่งสามารถช่วยในการตัดสินใจในการจัดการทรัพยากรน้ำและรักษาสิ่งแวดล้อม การจัดการพืชและการเกษตร AI สามารถใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม เพื่อตรวจจับโรคและศัตรูพืชก่อนที่จะมีการแพร่กระจายออกไป โดยการใช้การประมวลผลภาพจากโดรนหรือกล้องถ่ายภาพที่ติดตั้งในฟาร์ม เพื่อประเมินความแข็งแรงของพืชและสุขภาพของสภาพแวดล้อม การจำลองระบบนิเวศน์การสร้างแบบจำลองระบบนิเวศน์ด้วย AI จะช่วยให้สามารถคาดการณ์ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศหรือนโยบายการจัดการทรัพยากรธรรมชาติได้อย่างแม่นยำมากขึ้น เช่น การทราบว่าการตัดไม้ทำลายป่าจะส่งผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่นั้นอย่างไร การตรวจจับโรคติดเชื้อ AI สามารถใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากเว็บไซต์สังคมออนไลน์หรือแหล่งข้อมูลทางการแพทย์ในการตรวจจับการแพร่ระบาดของโรค เช่น การใช้โครงข่ายประสาท (Neural Networks) เพื่อทำนายการเพิ่มขึ้นของกรณีการติดเชื้อในพื้นที่ที่เฉพาะเจาะจง เช่น การเฝ้าระวังไข้หวัดใหญ่หรือโควิด-19 ทำให้สามารถเตรียมความพร้อมในการให้บริการทางการแพทย์ได้อย่างทันทั่วถึง การวิเคราะห์คุณภาพอาหาร AI สามารถช่วยในการตรวจสอบคุณภาพอาหารจากฟาร์มถึงโต๊ะอาหาร โดยใช้เทคโนโลยีการประมวลผลภาพในการตรวจจับการปนเปื้อนของเชื้อโรคหรือสารเคมีในอาหาร ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้บริโภค

การพัฒนาแนวทางการรักษาในการวิจัยเกี่ยวกับการรักษาโรค นวัตกรรม AI สามารถช่วยวิเคราะห์ข้อมูลทางการแพทย์ที่มีความหลากหลาย เช่น ข้อมูลทางพันธุกรรมและประวัติทางการแพทย์ ซึ่งจะช่วยให้แพทย์สามารถพัฒนาแนวทางการรักษาที่เหมาะสมสำหรับโรคเฉพาะ โดยเฉพาะโรคที่เกิดจากสภาพแวดล้อม เช่น มลพิษที่มีผลต่อระบบหายใจ การพิจารณาผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อสุขภาพ การศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบจากมลพิษทางอากาศหรือมลพิษจากน้ำต่อสุขภาพประชาชน สามารถใช้ AI ในการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติและข้อมูลภูมิศาสตร์เพื่อทำความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างมลพิษและอัตราการเกิดโรคต่างๆ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจหรือโรคหัวใจ หรือแม้กระทั่งการวิเคราะห์สภาพจิตใจ AI ยังสามารถใช้ในการวิเคราะห์ความคิดเห็นของประชาชนในสื่อสังคมออนไลน์หรือแหล่งข้อมูลอย่างอื่น เพื่อตรวจสอบประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพจิต และทำความเข้าใจว่าปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม เช่น มลพิษหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตของประชาชนอย่างไร การนำ AI เข้ามาใช้ในวิทยาศาสตร์ชีวภาพและสิ่งแวดล้อมไม่เพียงแต่ช่วยปรับปรุงกระบวนการวิจัย แต่ยังเปิดโอกาสใหม่ ๆ ในการพัฒนานวัตกรรมที่ตอบสนองต่อความท้าทายที่สำคัญในปัจจุบันและอนาคต

วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมเข้าใจแนวคิดและหลักการของ AI รวมถึงการประยุกต์ใช้ในวิทยาศาสตร์ชีวภาพและสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อพัฒนาทักษะการใช้เครื่องมือช่วยเหลือในการ training AI และการพัฒนา code ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์
3. เพื่อสร้างโอกาสในการแลกเปลี่ยนความรู้และแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดในการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

1. อาจารย์ นักวิจัย ที่มีความสนใจพัฒนาโครงการงานด้าน AI
2. นักเรียน นักศึกษา ที่มีความสนใจเรียนรู้งานด้าน AI
3. ผู้บริหาร วิศวกร หน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่มีความสนใจในการขับเคลื่อนหน่วยงานในด้าน AI

ความคาดหวังจากการอบรมในครั้งนี้

1. การเข้าใจพื้นฐานการทำงานของ AI ในเบื้องต้น
2. เพิ่มความรู้เกี่ยวกับตัวอย่างการนำเทคโนโลยี AI ไปใช้ประโยชน์
3. ต้องการใช้เครื่องมือช่วยเหลือด้านการ training AI
4. ต้องการใช้เครื่องมือช่วยเหลือด้านการ พัฒนา code AI
5. ต้องการพื้นฐานความรู้ในการช่วยควบคุม Project AI

กำหนดการ วันที่ 5-6 มิถุนายน 2568

สถานที่ ณ Fortune Event Space ชั้น4 อาคาร Fortune Town ถ.รัชดาภิเษก แขวง/เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

วิทยากร คณะวิทยากรโดย อาจารย์ นักวิจัย ห้องปฏิบัติการ Remediation

สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ประกอบด้วย

ผู้เชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ด้านงานวิจัยและงานบริการวิชาการกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

และมีบทความงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

เพื่อร่วมแบ่งปันประสบการณ์ถ่ายทอดทักษะความรู้แก่ผู้เข้าร่วมโครงการ

อัตราค่าลงทะเบียน

Early bird : จำนวน 12,000 บาท / ท่าน (ชำระพร้อมกันในวันที่ 9-16 พฤษภาคม 2568)

อัตราปกติ : จำนวน 15,000 บาท / ท่าน (ชำระหลังวันที่ 16 พฤษภาคม 2568)

กำหนดการและกิจกรรม

กิจกรรม	วันที่
เปิดรับสมัคร - สิ้นสุดการรับสมัคร	รับสมัครตั้งแต่วันนี้เป็นต้นไป - 9 พฤษภาคม 2568
แจ้งผลการสมัครเข้าร่วมอบรม	วันที่ 9 พฤษภาคม 2568
ชำระค่าลงทะเบียน early bird 12,000 บาท/ท่าน	วันที่ 9-16 พฤษภาคม 2568
ชำระค่าลงทะเบียน อัตราปกติ 15,000 บาท/ท่าน	วันที่ 16-30 พฤษภาคม 2568

รายละเอียดหลักสูตร (2วัน) รูปแบบ on-site

ณ Fortune Event Space ชั้น 4 อาคาร Fortune Town

ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

Module 1-2 วันพฤหัสบดี ที่ 5 มิถุนายน 2568

Topic	Class format	Learning outcome
นิยามและขอบเขตของปัญญาประดิษฐ์ (AI) การจำแนกขอบเขตของปัญญาประดิษฐ์ (AI) การประยุกต์ใช้จริงในงานด้านชีวภาพและสิ่งแวดล้อม ประเด็นจริยธรรมและความรับผิดชอบ การประยุกต์ใช้ AI ในงานวิจัยชีวภาพและสิ่งแวดล้อม	Lecture 3 ชม	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นฐานการพัฒนาโครงการด้าน Ai มีทัศนคติที่ดีต่อการใช้เทคโนโลยี Ai ในการช่วยวิเคราะห์ข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์
คณิตศาสตร์ที่จำเป็น Linear Algebra (พีชคณิตเชิงเส้น): ใช้ในการคำนวณ Matrix Operations (เช่น การคูณเมทริกซ์ใน Neural Networks) Probability & Statistics (ความน่าจะเป็นและสถิติ): ช่วยในการออกแบบอัลกอริทึม เช่น Bayesian Networks, การประเมินความไม่แน่นอนของโมเดล Calculus (แคลคูลัส): ใช้ในการ Optimize ฟังก์ชัน Loss (เช่น Gradient Descent) พื้นฐานการประเมินคุณภาพ Ai Classification: Accuracy, Precision, Recall, F1-Score	Lecture 3 ชม	มีทักษะในการการประเมินคุณภาพการ Training Ai มีความรู้พื้นฐานด้าน Ai ในเบื้องต้น สามารถออกแบบร่างโครงการ การประยุกต์ใช้ Ai ในกิจกรรมหรืองานวิจัยของตัวเองได้

Topic	Class format	Learning outcome
<p>กรณีศึกษาต่างๆ ที่ใช้ AI ในการแก้ปัญหาทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อม</p> <p>Wildlife Conservation – โครงการ "Trailcam AI" ของ Microsoft ใช้ Computer Vision วิเคราะห์ภาพจากกล้องดักถ่ายในป่า เพื่อระบุชนิดสัตว์ใกล้สูญพันธุ์ เช่น เสือดาวหิมะ ช่วยลดเวลาการตรวจสอบจากสัปดาห์เหลือไม่กี่นาที</p> <p>Ocean Cleanup – องค์กร The Ocean Cleanup ใช้ AI ประมวลผลภาพถ่ายดาวเทียมและโดรนเพื่อตรวจจับขยะพลาสติกในมหาสมุทร และวางแผนเก็บขยะอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>Air Quality Prediction – Google ร่วมกับ Aclima ใช้ Machine Learning วิเคราะห์ข้อมูลมลพิษจากเซ็นเซอร์เคลื่อนที่ทั่วเมือง เพื่อพยากรณ์คุณภาพอากาศแบบเรียลไทม์</p> <p>Precision Agriculture – ระบบ "PlantVillage" ของ Penn State ใช้ Deep Learning วินิจฉัยโรคพืชจากภาพใบไม้ผ่านแอปมือถือ ช่วยเกษตรกรในแอฟริกาลดความเสียหายของผลผลิต</p>	Lecture	

Module 3-4 : วันศุกร์ ที่ 6 มิถุนายน 2568

Topic	Class format	Learning outcome
<p>พื้นฐานการเขียนโปรแกรมและคณิตศาสตร์</p> <p>ภาษาโปรแกรมมิ่ง Python เป็นภาษาหลักสำหรับพัฒนา AI</p> <p>เนื่องจากมี Library เฉพาะทางมากมาย (เช่น Google colab) และใช้งานง่าย R นิยมใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ</p>	<p>Workshop</p> <p>3 ชม</p>	<p>มีความเข้าใจและทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับพื้นฐานการเขียน code คำสั่งชนิดต่าง ๆ</p>
<p>Framework และ Libraries ยอดนิยม</p> <p>เครื่องมือจากบริษัทชั้นนำ OpenAI (ChatGPT, GPT-4) – สำหรับพัฒนาและใช้งานโมเดลภาษาใหญ่ (LLMs) DeepSeek – ช่วยค้นหาข้อมูลวิจัยและพัฒนา AI ROBOFLOW – ช่วยจัดการข้อมูลภาพสำหรับ Computer Vision</p>	<p>Workshop</p> <p>3 ชม</p>	<p>สามารถ Training Ai ผ่าน Framework และ Libraries ยอดนิยม ได้ในเบื้องต้น</p>