

Real-world data: Health Informatics and Machine Learning

วันที่ 15 - 17 พฤษภาคม 2567

ณ ห้องประชุม ชั้น บี อาคารสุโขเพลต คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี

วันที่ 15 พฤษภาคม 2567

เวลา	หัวข้อ	คำอธิบาย	วิทยากร
09:00 – 09:30	Real-world healthcare data I	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Electronic Medical Record (EMR), Electronic Health Record (EHR), Personal Health Records (PHR), Administrative data (Claim data)</li> <li>▪ Nature of Real-world data: Structured vs. Unstructured data Real-world Data and Artificial Intelligence/Machine Learning</li> </ul>	อ.ดร.นพ.บุญชัย กิจสนาโยธิน
09:30 - 10:00	Real-world healthcare data II	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Protecting real world data: Personal Identifiable Information (PII) and PDPA</li> </ul>	อ.ดร.นพ.นวนรรน ธีระอัมพรพันธุ์
10:00 – 10.30	Interoperability, data integration and health data standards	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ The relationship between Interoperability, data integration, and healthcare data standards.</li> <li>▪ Category of health data standards: Structure, Semantics, Syntactic data standards</li> <li>▪ Standard for disease grouping for payment: Diagnostic Related Group (DRG)</li> </ul>	อ.ดร.นพ.บุญชัย กิจสนาโยธิน

วันที่ 15 พฤษภาคม 2567 (ต่อ)

หัวข้อ		คำอธิบาย	วิทยากร
10:30 – 12:00	Health data standards in Thai healthcare systems I	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Medical Benefit Scheme: Standard Dataset</li> <li>■ Out-patient: Civil Servant Out-Patient (CSOP)</li> <li>■ In-patient: Civil servant medical benefit scheme In-patient Private Normal (CIPN)</li> <li>■ Terminology Standard:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Thai Medicines Terminology (TMT)</li> <li>■ Thai Medical Laboratory Terminology (TMLT)</li> </ul> </li> </ul>	อ.นพ.ดาวฤกษ์ สิ้นธุณิชัย
		■	
<i>Lunch Break</i>			
13:00 – 15:00	Health data standards in Thai healthcare systems II	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Systematic Nomenclature of Medicine Clinical Term (SNOMED CT)</li> </ul>	อ.นพ.รัฐปัญญาวัฒน์
15:00 – 16:00	Health data standards in Thai healthcare systems III	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Standards for Interoperability and Data Exchange:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Health Level 7 Fast Health Interoperability Resources (HL7 FHIR)</li> <li>■ The Observational Medical Outcomes Partnership Common Data Model (OMOP CDM)</li> </ul> </li> </ul>	อ.นพ.รัฐปัญญาวัฒน์

วันที่ 16 พฤษภาคม 2567

เวลา	หัวข้อ	คำอธิบาย	วิทยากร
09:00 – 12:00	Introduction to python for Health data	Learn basic python programming for data preprocessing, data management and cohort creation for healthcare research.	อ.ดร.วันชนะ พลทองมาก
	Cohort creation from real-world data	Essential data preparation including data merging data management and data standardization for cohort creation. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introduction to cohort data</li> <li>▪ Data understanding</li> <li>▪ Data preprocessing</li> <li>▪ Feature standardization</li> </ul>	อ.ดร.วันชนะ พลทองมาก
<i>Lunch Break</i>			
13:00 – 16.00	Handling missing data in healthcare	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Handling missing data (not multilevel)</li> <li>▪ Introduction to missing data: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ missing completely at random (MCAR)</li> <li>▪ Missing at random (MAR)</li> <li>▪ Missing not at random (MNAR)</li> </ul> </li> <li>▪ Methods for imputation</li> <li>▪ Hand-on coding for data imputation</li> </ul>	อ.ดร.ภาณุ หล่ออ้ายสุวรรณ

วันที่ 17 พฤษภาคม 2567

เวลา	หัวข้อ	คำอธิบาย	วิทยากร
09:00 – 10:00	Modeling introduction	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ What is Machine Learning, Deep Learning, and Artificial Intelligence</li> <li>▪ Motivation in healthcare</li> <li>▪ Model type: classification and regression</li> <li>▪ Supervised/Unsupervised Learning</li> </ul>	อ.ดร.ภาณุ หล่ออภัยสุวรรณ
10:00 – 11:00	Machine Learning (Part I)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Logistic regression</li> <li>▪ Neural network</li> </ul>	อ.ดร.วันชนะ พลทองมาก
11:00 – 12:00	Machine Learning (Part II)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Decision tree</li> <li>▪ Random forest</li> <li>▪ Extreme gradient boosting</li> </ul>	อ.ดร.อนุตเชษฐ พัฒนธีรปพน
<i>Lunch Break</i>			
13:00 – 14:00	Model development and interpretation	Develop prediction models for disease classification. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Logistic regression</li> <li>▪ Random forest</li> <li>▪ Extreme gradient boosting</li> </ul>	อ.ดร.ภาณุ หล่ออภัยสุวรรณ
14:00 – 15:00	Model evaluation	Understand how to assess the performance of the model.	อ.ดร.วันชนะ พลทองมาก
15:00 – 16:00	Application	Application of machine learning model in research and clinical practice.	ดร.นพ.เสริมเกียรติ หล่อลักษณะ

ข้อกำหนดเบื้องต้น

เหมาะสำหรับทั้งผู้ที่มี หรือ ไม่มีพื้นฐานด้านการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ [\\*ผู้เข้าร่วมอบรมโปรดนำ Laptop ส่วนตัวมาด้วย\\*](#)