

Real-World Data: Health Informatics and Machine Learning

วันที่ 15 - 17 พฤษภาคม 2567

ณ ห้องประชุม ชั้น บี อาคารสุโขเขตต์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

วันที่ 15 พฤษภาคม 2567

เวลา	หัวข้อ	คำอธิบาย	วิทยากร
09.00 - 09.30 น.	Real-World Healthcare Data I	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Electronic Medical Records (EMRs), Electronic Health Records (EHRs), Personal Health Records (PHRs) and Administrative Data (Claims Data)</li> <li>▪ Nature of Real-World Data: Structured vs. Unstructured Real-World Data and Artificial Intelligence/Machine Learning</li> </ul>	อ. ดร. นพ.บุญชัย กิจสนาโยธิน
09.30 - 10.00 น.	Real-World Healthcare Data II (Personal Data & PDPA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Protecting Real-World Data: Personal Data and Thailand's Personal Data Protection Act (PDPA)</li> </ul>	อ. ดร. นพ.นวนรรน ธีระอัมพรพันธุ์
10.00 - 10.30 น.	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>▪ Categories of Health Data Standards: Structure, Semantics, and Syntactic Data Standards</li> <li>▪ Standards for Disease Grouping for Payment: Diagnosis-Related Groups (DRGs)</li> </ul>	อ. ดร. นพ.บุญชัย กิจสนาโยธิน

วันที่ 15 พฤษภาคม 2567 (ต่อ)

หัวข้อ		คำอธิบาย	วิทยากร
10.30 - 12.00 น.	Health Data Standards in Thai Healthcare Systems I	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Medical Benefits Scheme: Standard Dataset</li> <li>■ Outpatient: Civil Servant Out-Patient (CSOP)</li> <li>■ Inpatient: Civil Servant Medical Benefits Scheme In-patient Private Normal (CIPN)</li> <li>■ Terminology Standards                             <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Thai Medicines Terminology (TMT)</li> <li>■ Thai Medical Laboratory Terminology (TMLT)</li> </ul> </li> </ul>	อ. ดร. นพ.บุญชัย กิจสนาโยธิน
<i>Lunch Break</i>			
13.00 - 15.00 น.	Health Data Standards in Thai Healthcare Systems II	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Systematized Nomenclature of Medicine Clinical Terms (SNOMED CT)</li> </ul>	อ. นพ.รัฐ ปัญโญวัฒน์
15.00 - 16.00 น.	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 Healthcare Interoperability Resources (HL7 FHIR)</li> <li>■ The Observational Medical Outcomes Partnership Common Data Model (OMOP CDM)</li> </ul> </li> </ul>	อ. นพ.รัฐ ปัญโญวัฒน์

วันที่ 16 พฤษภาคม 2567

เวลา	หัวข้อ	คำอธิบาย	วิทยากร
09.00 - 12.00 น.	Introduction to Python for Health Data	Basic Python Programming for Data Preprocessing, Data Management and Cohort Creation for Healthcare Research.	อ. ดร.วินชนะ 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>▪ Understanding Data</li> <li>▪ Data Preprocessing</li> <li>▪ Feature Standardization</li> </ul>	อ. ดร.วินชนะ พลทองมาก
<i>Lunch Break</i>			
13.00 - 16.00 น.	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>▪ Hands-on Coding for Data Imputation</li> </ul>	อ. ดร.ภาณุ หล่ออารีย์สุวรรณ

วันที่ 17 พฤษภาคม 2567			
เวลา	หัวข้อ	คำอธิบาย	วิทยากร
09.00 - 10.00 น.	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 Types: Classification and Regression</li> <li>■ Supervised/Unsupervised Learning</li> </ul>	อ. ดร.ภาณุ หล่ออารีย์สุวรรณ
10.00 - 11.00 น.	Machine Learning (Part I)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Logistic Regression</li> <li>■ Neural Networks</li> </ul>	อ. ดร.วันชนะ พลทองมาก
11.00 - 12.00 น.	Machine Learning (Part II)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Decision Trees</li> <li>■ Random Forests</li> <li>■ Extreme Gradient Boosting</li> </ul>	อ. ดร.อนนต์เชษฐ์ พัฒนธีร์ปพน
<i>Lunch Break</i>			
13.00 - 14.00 น.	Model Development and Interpretation	Developing Prediction Models for Disease Classification <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Logistic Regression</li> <li>■ Random Forests</li> <li>■ Extreme Gradient Boosting</li> </ul>	อ. ดร.ภาณุ หล่ออารีย์สุวรรณ
14.00 - 15.00 น.	Model Evaluation	Understanding How to Assess Performance of the Models	อ. ดร.วันชนะ พลทองมาก
15.00 - 16.00 น.	Application	Application of Machine Learning Models in Research and Clinical Practice	ดร. นพ.เสริมเกียรติ หล่อลักษณะ

ข้อกำหนดเบื้องต้น

เหมาะสำหรับทั้งผู้ที่มี หรือไม่มีพื้นฐานด้านการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ [\\*ผู้เข้าร่วมอบรมโปรดนำ Laptop ส่วนตัวมาด้วย\\*](#)