



M.A.D Bootcamp คืออะไร ?

KBTG เปิดโอกาสให้บุคคลทั่วไปที่สนใจ พัฒนาทักษะด้าน AI เข้าร่วมอบรมแบบ e-Learning ผ่านระบบ TU NEXT และกิจกรรมอีกมากมายจากทางโครงการฯ

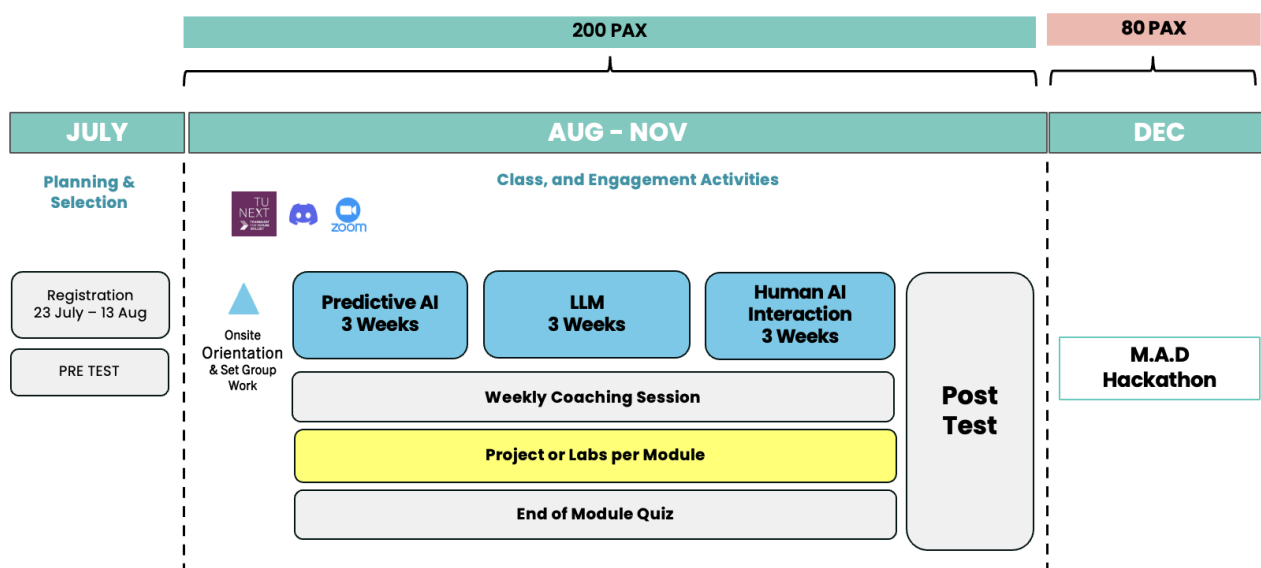
โดยหลักสูตรรวบรวมเนื้อหา 3 ด้าน ได้แก่

1. Predictive AI
2. Large Language Model (LLM)
3. Human AI Interaction

เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการเข้าใจ AI ตั้งแต่ความรู้ขั้นพื้นฐาน ไปจนถึงการพัฒนา AI ด้วยตนเอง

กำหนดการณ์การรับสมัคร

ลำดับ	รายการ	วันที่	Link ที่เกี่ยวข้อง
1	ลงทะเบียน	23 กรกฎาคม - 13 สิงหาคม 2567	Click
2	ทำข้อสอบคัดเลือก	23 กรกฎาคม - 13 สิงหาคม 2567 *ปิดรับข้อสอบวันที่ 13 สิงหาคม 2567 เวลา: 23.59น. หรือจนกว่าจำนวนผู้เข้าร่วมครบ 200 คน	
3	ผู้สมัครจะได้รับเมลแจ้งหากผ่านเกณฑ์ และรายละเอียดให้ชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียน	29 กรกฎาคม 2567 เป็นต้นไป	
4	ประกาศรายชื่อผู้เข้าร่วม 200 คนอย่างเป็นทางการ (On Board)	15 สิงหาคม 2567	
5	เปิดเรียน	26 สิงหาคม 2567	

Bootcamp Journey**1. Online Learning on TU NEXT (200 Pax)**

Online Learning on TUNEXT (2023-2024)

Period	Module	Group of Lesson	Date
Week 1	Predictive AI (15 hours)	Introduction to Predictive AI	26 สิงหาคม - 1 กันยายน 2567
Week 2		Machine Learning	2 - 8 กันยายน 2567
Week 3		Model Evaluation and Ethics	9 - 15 กันยายน 2567
Week 4	Large Language Model (10 hours)	Introduction to LLM	16 - 22 กันยายน 2567
Week 5		LangChain	23 - 29 กันยายน 2567
Week 6		Leveraging LLM	30 กันยายน - 6 ตุลาคม 2567
Week 7	Human AI Interaction (10 hours)	Principle of Human AI Interaction	7 - 13 ตุลาคม 2567
Week 8		Human & AI	14 - 20 ตุลาคม 2567
Week 9		Apply Human & AI	21 - 27 ตุลาคม 2567
*พร้อมด้วย Coaching Session ทุกวันพฤหัสบดี เวลา 19.00 - 20.00 น. ผ่าน ZOOM			
**ทั้ง 3 Module บน Platform TUNEXT สามารถดูย้อนหลัง และ เรียนได้ตลอดเวลา 1 ปีเต็ม นับตั้งแต่วันที่ 26 สิงหาคม 2567 - 25 สิงหาคม 2568			

2. M.A.D Hackathon on ground (80 Pax)

คัดเลือกผู้ที่มีความสนใจและความมุ่งมั่น จำนวน 80 คน มาประลองความรู้ที่เก็บเกี่ยวมาตลอดหลักสูตร ด้วยการแข่งขันเฉพาะกิจสุดมันส์ 2 วันเต็ม ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกโดยข้อสอบ Post-Test จากทางโครงการฯ และคะแนนเก็บต่างๆใน Bootcamp

Group 1: จำนวน 40 คน	14 - 15 ธันวาคม 2567
Group 2: จำนวน 40 คน	21 - 22 ธันวาคม 2567

Course Overview

1. Predictive AI	2. Large Language Model (LLM)	3. Human AI Interaction
<u>Introduction to Predictive AI</u> <ul style="list-style-type: none"> • Introduction to Predictive AI • Real Use Cases • Fundamental of Data Analysis <u>Machine Learning</u> <ul style="list-style-type: none"> • Principle of Machine Learning • Data Pre-Processing • Time Series Analysis <u>Model Evaluation and Ethics</u> <ul style="list-style-type: none"> • Model Evaluation • Ethical Considerations & Bias in AI • Advanced Predictive AI 	<u>Introduction to LLM</u> <ul style="list-style-type: none"> • Get to Know LLM API • Prompt Engineering Basics • LLM API for Beginners • Leveraging LLM API <u>LangChain</u> <ul style="list-style-type: none"> • LLM API In-Depth • Introduction to LangChain • Advanced LangChain <u>Leveraging LLM</u> <ul style="list-style-type: none"> • LLM Application • Sentiment Analysis • Diffusion Model 	<u>Principle of Human AI Interaction</u> <ul style="list-style-type: none"> • Introduction to HCI • Ideation & Brainstorming • Interface Design and Evaluation <u>Human & AI</u> <ul style="list-style-type: none"> • Content and Conversational AI • Augmented Intelligence • Future Trends and Challenges <u>Apply Human & AI</u> <ul style="list-style-type: none"> • Generating an image using stable diffusion • Retrieval-Augmented Generation (RAG) with LangChain

Course Outline**Module ที่ 1 : Predictive AI**

ผู้เรียนจะได้พบกับวิธีการศึกษาข้อมูล เจาะลึกทักษะการสร้างโมเดล AI เพื่อคาดการณ์อนาคตและใช้ข้อมูลในการตัดสินใจได้อย่างมั่นใจ โดยใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์ สถิติ และ Machine Learning ขั้นสูง ผสมผสานกันในการวิเคราะห์ข้อมูล

จำนวนชั่วโมงทั้งหมดใน Module นี้ : 15 ชั่วโมง

Predictive AI - Course Outline
Lesson 1 : Introduction to Predictive AI - What is AI ? - Introduction to Data
Lesson 2 : Real Use Cases - Example of predictive AI capabilities - Overview of designing and building AI systems through real-world use cases - Workflow for building predictive AI
Lesson 3 : Fundamental of Data Analysis - Introduction to data analysis - Data analysis pipeline and exploratory data analysis (EDA) - Data Visualization - Introduction to google colab & Data Visualisation lab
Lesson 4 : Principle of Machine Learning - Introduction to Machine Learning - Major of machine learning models (Supervised learning, Unsupervised learning) - Overfitting and Underfitting in supervised learning problem - Train-test-validation split - Example of real use case in supervised learning problem

Predictive AI - Course Outline
Lesson 5 : Data Preprocessing - Introduction to Data Preprocessing - Make a clear plan - Think about dataset - Pipeline details - Handle Missing Data & Categorical data
Lesson 6 : Time Series Analysis - Introduction to Time Series Analysis - Time Series Patterns - Stationarity of Time Series - ARIMA Models - Basic deep learning for time series forecasting
Lesson 7 : Model Evaluation - Why do we need model evaluation? - Binary Classification (Confusion Matrix ,Evaluation Metrics,Imbalanced Dataset,Thresholding and Precision-Recall Trade-off, Area Under the Curve) - Multi-class Classification - Regression Metrics
Lesson 8 : Ethical Considerations and Bias in AI - Introduction to Risk in AI and How to Mitigate Risk - Risk, Ethics and Responsible AI - Best Practices, Tools and Application
Lesson 9 : Advanced Predictive AI - Image Processing - Computer Vision - Image Classification - Object Detection (IOU, Confidence Score, Mean Average Precision) - Image Segmentation - Optical Character Recognition (OCR)

Module ที่ 2 : Large Language Model (LLM)

ผู้เรียนจะได้ทำความรู้จักกับ LLM ลงมือปฏิบัติจริง เขียนโค้ดจริง และสามารถนำไปพัฒนา LLM Application ของคุณได้ด้วย LangChain

จำนวนชั่วโมงทั้งหมดใน Module นี้ : 10 ชั่วโมง

Large Language Model - Course Outline
Lesson 1 : Get to know LLM API - Meet LLM - Exploring LLMs (Demo) - How LLM Works? - Key Component of LLM
Lesson 2 : Prompt Engineering Basics - Prompt Engineer #1 - Prompt Engineer #2

Large Language Model - Course Outline
<p>Lesson 3 : LLM API for beginner</p> <ul style="list-style-type: none"> - OpenAI's LLM API
<p>Lesson 4 : Leveraging LLM API</p> <ul style="list-style-type: none"> - LLM Web Service Building - Building LLM Services (Lab)
<p>Lesson 5 : LLM API In-depth</p> <ul style="list-style-type: none"> - How LLM-API work? - Start designing LLM App
<p>Lesson 6 : Introduction to Langchain</p> <ul style="list-style-type: none"> - What is Langchain? - Getting Started with Langchain (Lab) #1 - Getting Started with Langchain (Lab) #2
<p>Lesson 7 : Advanced Langchain</p> <ul style="list-style-type: none"> - ReAct Prompting - Building Langchain Agents - Building WebUI using ChainLit
<p>Lesson 8 : LLM Application</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction - Social Media Post Tagging - Social Media Post Tagging (Lab) - Semantic Search - Semantic Search (Lab)
<p>Lesson 9 : Sentiment Analysis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction to Sentiment Analysis - Sentiment Analysis Steps #1 - Sentiment Analysis Steps #2 - Sentiment Analysis: Library & Model - Coding Demo: Fine-tuning BERT Model for Sentiment Analysis
<p>Lesson 10 : Diffusion Model</p> <ul style="list-style-type: none"> - What is the diffusion model? - Diffusion Model - Diffusion Tools - Demo - Ethics discussion

Module ที่ 3 : Human AI Interaction

ผู้เรียนจะได้ทำความรู้จักและเข้าใจเกี่ยวกับบทบาท พฤติกรรม และการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ รวมถึงเรียนรู้กระบวนการออกแบบ AI เพื่อสร้างสรรค์เทคโนโลยีที่ตอบโจทย์ตรงจุด ใช้งานง่าย และตอบสนองอย่างเป็นธรรมชาติ

จำนวนชั่วโมงทั้งหมดใน Module นี้ : 10 ชั่วโมง

Human AI Interaction - Course Outline
<p>Lesson 1 : Introduction to HCI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Overview of HCI - Design Principle - User Interface (UI) - User Feedback - Prototyping
<p>Lesson 2 : Ideation & Brainstorming</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ideation Concept - Design Fixation - Metaphors
<p>Lesson 3 : Interface Design and Evaluation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visibility - Sketching - Design for Diversity and Accessibility - Interface Evolution
<p>Lesson 4 : Content and Conversational AI</p> <ul style="list-style-type: none"> - what is conversational content - Conversational Microcopy - Building Persona for Conversational AI - Nature of Conversation & Cooperative Principle
<p>Lesson 5 : Augmented Intelligence</p> <ul style="list-style-type: none"> - The Evolution of AI - Human-AI Fusion - The Integration Paradigms - Superhuman - AI That Grows with Us - Case Study - Future You
<p>Lesson 6 : Future Trends and Challenges in Human-AI Interaction</p> <ul style="list-style-type: none"> - AI Trend and Challenges in Human-AI Interaction
<p>Lesson 7 : Hands-on experience with generative AI for HCI</p> <ul style="list-style-type: none"> - What is stable diffusion? - AI Art tools - How stable diffusion works? - How to write AI Art prompt? - AI Art tools (self-hosted) - Set up ComfyUI Manager - Develop custom workflow - Develop custom node

Human AI Interaction - Course Outline
Lesson 8 : Retrieval-Augmented Generation (RAG) with LangChain <ul style="list-style-type: none">- What is RAG?- Let's recap LangChain- Code walkthrough with Colab