



Predictive Analytics with Orange



ปัจจุบันการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของฐานข้อมูลขององค์กรทั้งภาครัฐและภาคเอกชน มีอย่างต่อเนื่อง และหลายองค์กรมีความพยายามในการเชื่อมโยงข้อมูลภายในองค์กรให้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน เกิดเป็นข้อมูลที่เปิดออกมา (Open Data) เพื่อเป็นฐานสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกที่เป็นประโยชน์ ส่งผลให้เกิดการผลิตหรือพัฒนาสินค้าและบริการที่ไม่เคยมีมาก่อน โดยบูรณาการการเรียนรู้ด้วยเครื่อง (Machine Learning) เข้ากับการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Computer Programming) เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างอัจฉริยะ (Intelligent Data Analysis) และแบบอัตโนมัติบนกลุ่มข้อมูลขนาดใหญ่ โดยเลือกคุณลักษณะที่สำคัญของข้อมูล จำแนกประเภท ตรวจสอบความผิดปกติ ทำนาย หรืออนุมาน เป็นต้น ซึ่งสามารถใช้วิเคราะห์ข้อมูลในฐานข้อมูลทั้งแบบข้อความและรูปภาพ รวมถึงเนื้อหาดิจิทัล (Digital Content)

วัตถุประสงค์:

- สามารถวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ โดยใช้แพลตฟอร์ม Orange ได้

กลุ่มเป้าหมาย:

- นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล
- นักวิเคราะห์ข้อมูล

ความรู้พื้นฐาน:

- พื้นฐานภาษา python

ระยะเวลาในการอบรม:

- 18 ชั่วโมง (3 วัน)

ราคาคอร์สอบรม

- 9,500 บาท / คน (ราคานี้ยังไม่ได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

วิทยากรผู้สอน:

- อาจารย์สุนิทวงศ์ กมลภากรณ์

คอร์สที่ควรอบรมก่อนหน้า:

- หลักสูตร Python Basic



คอร์สต่อเนื่องที่แนะนำ:

- Python for Machine Learning

เนื้อหาการอบรม:

Module 1: Overview of Predictive Analytics and Orange

- Data Mining Process
- Introduction to Machine Learning
- Supervised vs UnSupervised Learnings
- Overview of Orange

Module 2: Data Preparation

- Load Data to Orange
- Interactive Visualization
- Filter Data
- Merge and Concat Data
- Preprocess Data
- Feature Statistics
- Save Data

Module 3: Regression

- What is Regression
- Linear Regression
- Model Evaluation Metrics for Regression
- Regularization

Module 4: Classification

- What is Classification
- Classification Algorithms
- K-Fold Cross Validation
- Model Evaluation Metrics for Classification
- Confusion Matrix
- ROC Analysis for Binary Classification



Module 5: Clustering

- What is Clustering
- K-Means Clustering
- Silhouette Analysis
- Hierarchical Clustering

Module 6: Dimension Reduction

- What is Dimension Reduction
- Principal Component Analysis (PCA)
- Feature Ranking
- t-SNE and MDS

Module 7: Association Analysis

- What is Association Analysis
- Apriori Algorithm
- Association Analysis with Orange

Module 8: Neural Network

- Create A multi-layer perceptron (MLP) algorithm with backpropagation

Module 9: ใช้ Python ร่วมกับโปรแกรม Orange Data Mining

- Save Model Widget
- โปรแกรม Python โดยนำโมเดลที่จัดเก็บไว้ไปใช้งาน
- การใช้ Python Script Widget