

IBM Transactions for Anti Money Laundering (AML) Implementation by XGBoost

จัดทำโดย

1. นายจิรพัฒน์ ศรีทวี รหัสนิสิต 6610502005
2. นางสาวนภัสนันท์ ตามะพร รหัสนิสิต 6610502102
3. นายจารุภิตติ พลวัฒนานูนวงศ์ รหัสนิสิต 6610505306

เสนอ

Assoc. Prof. Kitsana Waiyamai, Ph.D.

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา

การทำเหมืองข้อมูล (DataMining) รหัสวิชา 01204465

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน

สารบัญ

IBM Transactions for Anti Money Laundering (AML)	1
Complex Data Exploration	4
1. Overview Data	4
2. Data Complexity	5
3. Data Exploration	6
4. การวิเคราะห์เชิงเวลา (Time Exploration)	7
5. การสำรวจโครงสร้างเครือข่าย (Graph Exploration)	7
Complex Data Pre-Processing	9
การเตรียมข้อมูลสำหรับโมเดล XGBoost	9
1. การทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleaning)	9
2. การสร้างคุณลักษณะใหม่ (Feature Engineering)	9
3. การเข้ารหัสและการปรับขนาดข้อมูล	9
4. การจัดการปัญหาคลาสไม่สมดุล (Imbalanced Data Handling)	10

การเตรียมข้อมูลสำหรับโมเดล GNN (Graph Neural Network)	11
1. การแปลงข้อมูลเป็นโครงสร้างกราฟ	11
2. การเข้ารหัสและปรับค่าพีเจอร์	11
3. การสร้างพีเจอร์ของ Node และ Edge	11
4. การรวมข้อมูลเข้าสู่ PyTorch Geometric	12
สรุปการเตรียมข้อมูล	12
Analytic technique	13
ภาพรวมของเทคนิคการวิเคราะห์	13
เทคนิคที่ 1: XGBoost (Extreme Gradient Boosting)	13
1. หลักการของ XGBoost	13
2. การตั้งค่าพารามิเตอร์ (Hyperparameter Tuning)	14
3. ผลลัพธ์การฝึกโมเดล	14
เทคนิคที่ 2: Graph Neural Network (GNN)	14
1. หลักการของ GNN	14
2. การตั้งค่าโมเดล GNN	15
3. การทำงานของ GNN ในโครงงานนี้	16

