Machine Learning ขั้นตอน

1. Load Data

โหลดฐานข้อมูล

2. Explore MNIST data

สำรวจข้อมูล

3. Dimensionality Reduction

วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของข้อมูล

4. Preprocessing

เริ่มการนำไปประมวลผลโดยแบ่งเป็นส่วน training และ test

5. Clustering using K-means

แบ่งกลุ่มข้อมูลโดยใช้ K-means

6. Supervised Learning (SVM)

Unsupervised Learning (K-means) หลักการทำงาน

กำหนดจำนวนกลุ่ม และสุ่มตำแหน่งศุนย์กลาง แล้วจัดข้อมูลเข้ากลุ่มโดยนำข้อมูลเข้ากลุ่มที่ข้อมูลนั้นอยู่ใกล้กับจุดศูนย์กลางมากที่สุด หลังจากนั้นหาจุดศูนย์กลางของแต่ละกลุ่มใหม่ และทำการจัดลุ่มและหาจดศูนย์กลางใหม่ไปเรื่อยๆ จนกว่าจะได้จุดศูนย์กลางเดิม

Supervised Learning (SVM) หลักการทำงาน

การนำข้อมูลแต่ละตัว (แต่ละตัวมีกลุ่ม) มาใส่ในกราฟ แล้วหาเส้นแบ่งกลุ่มข้อมูลโดยกำหนดชนิดของเส้นที่เหมาะสมกับชุดข้อมูลนั้น

Supervised Learning แทน SVM

neural network

Unsupervised Learning แทน K-means