



รายละเอียด “โครงการสำหรับรายวิชาเหมืองข้อมูล”

โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นัฐพงศ์ ส่งเนียม

สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

รายละเอียดการทำโครงการย่อย (Mini Project)

คะแนนรวม 30 คะแนน | กลุ่มละ 5 คน

วัตถุประสงค์ของโครงการ

ให้นักศึกษา:

- ประยุกต์ใช้กระบวนการทำเหมืองข้อมูลครบวงจร
- ทำงานเป็นทีม แบ่งบทบาทชัดเจน
- ใช้ Python วิเคราะห์ข้อมูลจริง
- สร้างโมเดลและประเมินผลอย่างเป็นระบบ
- เขียนรายงานเชิงวิชาการเบื้องต้น

ขอบเขตโครงการ (Scope)

กลุ่มนักศึกษาต้อง:

- เลือก ชุดข้อมูลจริง (CSV / XLSX)
- จำนวนข้อมูล อย่างน้อย
 - 100 รายการ (ขั้นต่ำ)
 - แนะนำ 500–1,000 รายการ
- วิเคราะห์ด้วย อย่างน้อย 3 วิธี

- Classification / Association Rule / Clustering
 - ใช้ Python (scikit-learn)
-

การจัดกลุ่ม

- กลุ่มละ 5 คน
 - ต้องระบุหน้าที่ของสมาชิกในรายงาน
 - วิเคราะห์ข้อมูล
 - เตรียมข้อมูล
 - สร้างโมเดล
 - ประเมินผล
 - เขียนรายงาน / นำเสนอ
-



โครงสร้างรายงาน (ไฟล์ Word)

บทที่ 1 บทนำ

- ที่มาและความสำคัญของปัญหา
 - วัตถุประสงค์
 1. ศึกษา
 2. พัฒนา
 3. ประเมิน
 - ขอบเขตของงาน
 - ผลที่คาดว่าจะได้รับ
-

บทที่ 2 การเตรียมข้อมูล

- ความเข้าใจบริบทธุรกิจ / ปัญหา
 - ลักษณะข้อมูล (Attribute / Target)
 - การทำความสะอาดข้อมูล
 - การเตรียมไฟล์ข้อมูล (CSV)
-

บทที่ 3 การทำเหมืองข้อมูล (การสร้างโมเดล)

- วิธีที่ 1: เช่น Decision Tree / KNN

- วิธีที่ 2: เช่น Association Rule / Clustering
- การแบ่ง Training / Test Dataset
- ขั้นตอนการสร้างโมเดลด้วย Python

บทที่ 4 การวัดประสิทธิภาพโมเดล

- ผลลัพธ์ของแต่ละโมเดล
- การวัดผล เช่น
 - Accuracy
 - Confusion Matrix
 - Precision / Recall / F1-score
- การเปรียบเทียบผลลัพธ์

บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

- สรุปผลที่ได้จากโครงการ
- วิเคราะห์ข้อดี / ข้อจำกัด
- แนวทางพัฒนาต่อในอนาคต

ไฟล์ที่ต้องส่ง

 ส่งเป็น 1 โฟลเดอร์ (ZIP) ประกอบด้วย:

1.  รายงาน (Word)
2.  ไฟล์ข้อมูล (.csv / .xlsx)
3.  ไฟล์ Python (.ipynb หรือ .py)

เกณฑ์การให้คะแนน (30 คะแนน)

1 การเตรียมข้อมูล (6 คะแนน)

รายการ	คะแนน
ความเข้าใจข้อมูล	2
การทำความสะอาดข้อมูล	2

รายการ	คะแนน
การเตรียมข้อมูลเหมาะสม	2

2 การสร้างโมเดล (10 คะแนน)

รายการ	คะแนน
เลือกวิธีเหมาะสม	4
ขั้นตอนถูกต้อง	3
ใช้ Python ได้ถูกต้อง	3

3 การวัดผลและวิเคราะห์ (6 คะแนน)

รายการ	คะแนน
การประเมินโมเดล	3
การเปรียบเทียบผล	3

4 รายงานและการนำเสนอ (5 คะแนน)

รายการ	คะแนน
โครงสร้างรายงาน	2
ความชัดเจน	2
การอธิบายผล	1

5 การทำงานเป็นทีม (3 คะแนน)

รายการ	คะแนน
แบ่งหน้าที่ชัดเจน	2
ความร่วมมือ	1