

# แบบฟอร์มเสนอหัวข้อวิชา PROJECT IN DATA SCIENCE AND BUSINESS ANALYTIC 1

สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ปริญญาตรี

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

1. เลือก ☐ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ☒ สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงธุรกิจ
2. ชื่อหัวข้อ (ภาษาไทย): อัลกอริทึมอาณานิคมมดสำหรับแก้ปัญหการจัดเส้นทางเดินทาง  
 ชื่อหัวข้อ (ภาษาอังกฤษ): Ant Colony Optimization for Solving Vehicle Routing Problems
3. ชื่อนักศึกษา นายธีรวัฒน์ ชู รหัสนักศึกษา 62070248  
 ชื่อนักศึกษา นายอัฒชัยวิน เรืองพร รหัสนักศึกษา 62070287
4. ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร. อาริต ธรรมโน  
 ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี) .....
5. วัตถุประสงค์
  - 5.1. เพื่อแก้ไขปัญหาการเดินทางให้ดียิ่งขึ้น โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของอัลกอริทึม
  - 5.2. เพื่อพิสูจน์ว่าอัลกอริทึมสามารถนำไปแก้ไขปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย (Traveling Salesman Problem) ได้
  - 5.3. ทำการสรุปผลการทดลอง
6. ที่มาและความสำคัญ
 

เนื่องจากอัลกอริทึมอื่น ๆ ไม่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมมากเพียงพอกับการแก้ไขปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย (Traveling Salesman Problem) เราจึงเลือกใช้การเพิ่มประสิทธิภาพอัลกอริทึมแบบฝูงมด โดยสามารถปรับเปลี่ยนพารามิเตอร์ให้เหมาะสมกับการเดินทางในแต่ละครั้ง ซึ่งตัวอัลกอริทึมจะทำการเลือกเส้นทางที่ใกล้และเร็วที่สุดจากการเปรียบเทียบเส้นทางต่าง ๆ ภายในข้อมูลที่ได้รับ
7. วิธีการดำเนินงาน (หลักการสำคัญ)
  - 7.1. ศึกษาและเรียนรู้หลักการทำงานของอัลกอริทึม
  - 7.2. ทำการทดลองเพื่อวัดประสิทธิภาพของอัลกอริทึม
  - 7.3. หากเกิดจุดบกพร่องหรือข้อผิดพลาดให้ทำการแก้ไขปรับปรุง เพื่อให้อัลกอริทึมใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
  - 7.4. นำอัลกอริทึมที่สมบูรณ์ไปใช้ เพื่อสรุปผลหาผลลัพธ์ที่ดีที่สุดของข้อมูล
8. ขอบเขตของงาน
 

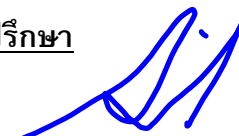
สร้างอัลกอริทึมให้เหมาะสมกับข้อมูล โดยเราสามารถปรับเปลี่ยนอัลกอริทึมให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของโครงการนี้
9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
  - 1.1. ได้ฝึกกระบวนการคิด วิเคราะห์ เพื่อพัฒนาอัลกอริทึม
  - 1.2. อัลกอริทึมสามารถเปรียบเทียบเส้นทางที่เหมาะสมต่อการเดินทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- 1.3. อัลกอริทึมมีความยืดหยุ่น เนื่องจากสามารถปรับเปลี่ยนพารามิเตอร์ตามที่เหมาะสมได้
- 1.4. สามารถนำอัลกอริทึมนี้ไปพัฒนาและต่อยอดต่อในแอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้

ลงชื่อ ..... ธีร วัฒนสุข ..... นักศึกษาผู้เสนอโครงการ วันที่ 31/01/2564

ลงชื่อ ..... อัครวัฒน์ เรืองนร ..... นักศึกษาผู้เสนอโครงการ วันที่ 31/01/2564

อาจารย์ที่ปรึกษา

ลงชื่อ .....  ..... ได้พิจารณาและอนุมัติหัวข้อดังกล่าวข้างต้น

(รศ.ดร. อาริต ธรรมไณ)

วันที่ 31/01/2564

ผลการอนุมัติจากคณะกรรมการ

☐

อนุมัติ

☐

ไม่อนุมัติ