**แบบฟอร์มเสนอหัวข้อวิชา PROJECT IN DATA SCIENCE AND BUSINESS ANALYTIC 1**

**สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 ปริญญาตรี**

**คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.**

1. เลือก สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ สาขาวิชาวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์เชิงธุรกิจ



1. ชื่อหัวข้อ (ภาษาไทย): อัลกอริทึมอาณานิคมมดสำหรับแก้ปัญหาการจัดเส้นทางการเดินรถ

ชื่อหัวข้อ (ภาษาอังกฤษ): Ant Colony Optimization for Solving Vehicle Routing Problems

1. ชื่อนักศึกษา นายธีรวัฒน์ ซู รหัสนักศึกษา 62070248

ชื่อนักศึกษา นายอัฑฒชีวิน เรืองพร รหัสนักศึกษา 62070287

1. ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา รศ.ดร. อาริต ธรรมโน

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม **(ถ้ามี)** …………………………………………………………………………………

1. วัตถุประสงค์
   1. เพื่อแก้ไขปัญหาการเดินทางให้ดียิ่งขึ้น โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของอัลกอริทึม
   2. เพื่อพิสูจน์ว่าอัลกอริทึมสามารถนำไปแก้ไขปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย (Traveling Salesman Problem) ได้
   3. ทำการสรุปผลการทดลอง
2. ที่มาและความสำคัญ

เนื่องจากอัลกอริทึมอื่น ๆ ไม่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมมากเพียงพอกับการแก้ไขปัญหาปัญหาการเดินทางของพนักงานขาย (Traveling Salesman Problem) เราจึงเลือกใช้การเพิ่มประสิทธิภาพอัลกอริทึมแบบฝูงมด โดยสามารถปรับเปลี่ยนพารามิเตอร์ให้เหมาะสมกับการเดินทางในแต่ละครั้ง ซึ่งตัวอัลกอริทึมจะทำการเลือกเส้นทางที่ใกล้และเร็วที่สุดจากการเปรียบเทียบเส้นทางต่าง ๆ ภายในข้อมูลที่ได้รับ

1. วิธีการดำเนินงาน (หลักการสำคัญ)
   1. ศึกษาและเรียนรู้หลักการทำงานของการเพิ่มประสิทธิภาพอัลกอริทึม
   2. ทำการทดลองเพื่อวัดประสิทธิภาพของอัลกอริทึม
   3. หากเกิดจุดบกพร่องหรือข้อผิดพลาดให้ทำการแก้ไขปรับปรุง เพื่อให้อัลกอริทึมใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
   4. นำอัลกอริทึมที่สมบูรณ์ไปใช้ เพื่อสรุปผลหาผลลัพธ์ที่ดีที่สุดของข้อมูล
2. ขอบเขตของงาน

สร้างอัลกอริทึมให้เหมาะสมกับข้อมูล โดยเราสามารถปรับเปลี่ยนอัลกอริทึมให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของโครงงานนี้

1. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
   1. ได้ฝึกกระบวนการคิด วิเคราะห์ เพื่อพัฒนาอัลกอริทึม
   2. อัลกอริทึมสามารถเปรียบเทียบเส้นทางที่เหมาะสมต่อการเดินทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ
   3. อัลกอริทึมมีความยืดหยุ่น เนื่องจากสามารถปรับเปลี่ยนพารามิเตอร์ตามที่เหมาะสมได้
   4. สามารนำอัลกอริทึมนี้ไปพัฒนาและต่อยอดต่อในแอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้

ลงชื่อ …………………………...........นักศึกษาผู้เสนอโครงงาน วันที่ 31/01/2564

ลงชื่อ …………………………….......นักศึกษาผู้เสนอโครงงาน วันที่ 31/01/2564

**อาจารย์ที่ปรึกษา**

ลงชื่อ ……………………………….................ได้พิจารณาและอนุมัติหัวข้อดังกล่าวข้างต้น

(รศ.ดร. อาริต ธรรมโน)

วันที่ 31/01/2564

ผลการอนุมัติจากคณะกรรมการ

อนุมัติ

ไม่อนุมัติ