

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญที่มาของโครงการ

ในการดำรงชีวิตของคนเราจำเป็นที่จะต้องมีการสื่อสารกันซึ่งมีอยู่หลายรูปแบบด้วยกัน เสียงหรือการพูดคุยก็เป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งที่ใช้ในการสื่อสาร ซึ่งแต่ละบุคคลก็จะมีเสียงหรือคำพูดที่แตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับหลายๆ ปัจจัย ดังนั้นเราจึงต้องการการที่จะศึกษาและจำแนกความแตกต่างนี้ เราพบว่ามามีวิธีการต่างๆ มากมายที่ใช้ในการจำแนกเสียงแต่ในการศึกษานี้เราจะใช้ค่าความถี่ของเสียงที่เกิดขึ้นเป็นตัวจำแนกความแตกต่าง จากการศึกษพบว่า Genetic Algorithms เป็นวิธีการที่เหมาะสมที่จะใช้ในการจำแนกความแตกต่างของเสียง กล่าวคือ Genetic Algorithms เป็นวิธีการใช้เทคนิคในการหาคำตอบโดยใช้หลักการทางพันธุกรรมและการคัดเลือกโดยธรรมชาติเป็นพื้นฐาน โดยที่ Genetic Algorithms จะทำข้อมูลจำนวนมากที่ประกอบไปด้วยลักษณะเฉพาะส่วนตัวค่อยๆ ปรากฏขึ้นภายใต้กฎการเลือกซึ่งจะนำไปสู่คำตอบที่ถูกต้องและเหมาะสม นอกจากนี้ยังพบว่า Genetic Algorithms มีข้อได้เปรียบกว่าวิธีการอื่นๆ ดังนี้

- สามารถหาตัวแปรที่เหมาะสมได้ทั้งแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง
- สามารถทำการสุ่มค้นหาจากตัวอย่างที่กว้าง
- ใช้ได้กับตัวแปรที่มีจำนวนมาก
- สามารถพัฒนาได้โดยการเขียนโปรแกรมอย่างง่าย
- สามารถหาตัวแปรที่เหมาะสมข้อมูลที่มีความซับซ้อนมากๆ ได้
- ไม่ต้องใช้ข้อมูลเชิงอนุพันธ์

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ใช้ Genetic Algorithms ในการศึกษาการจำแนกเสียงโดยใช้โปรแกรม MATLAB

1.6 สถานที่ปฏิบัติงาน

- มหาวิทยาลัยนเรศวร
- สำนักหอสมุดกลาง
 - ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์
 - อาคารปฏิบัติการคณะวิศวกรรมศาสตร์
 - เครื่องข่ายอินเทอร์เน็ต
 - แหล่งข้อมูลอื่นๆ ตามความจำเป็นและเหมาะสมของข้อมูลที่ต้องการ

1.7 อุปกรณ์ที่ใช้

1.7.1 คอมพิวเตอร์

1.7.2 ไมค์โครโฟน

1.8 งบประมาณ(1000 บาทต่อคน)

1.8.1 ค่าใช้จ่ายในการค้นคว้าหาข้อมูล	500 บาท
1.8.2 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเอกสาร	500 บาท
1.8.3 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	1000 บาท
1.8.4 ค่าอุปกรณ์บันทึกเสียง	500 บาท
1.8.4 อื่นๆ	500 บาท