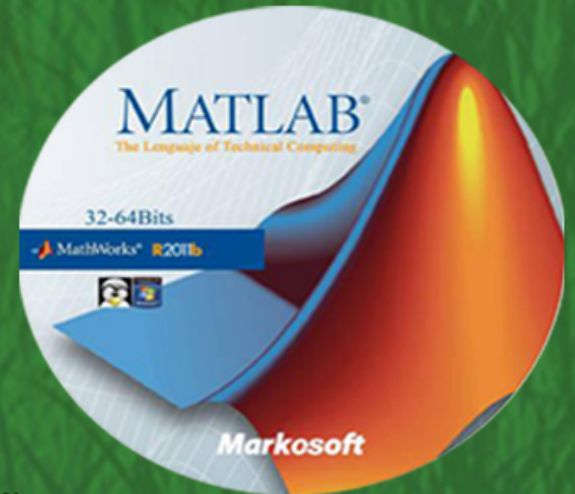
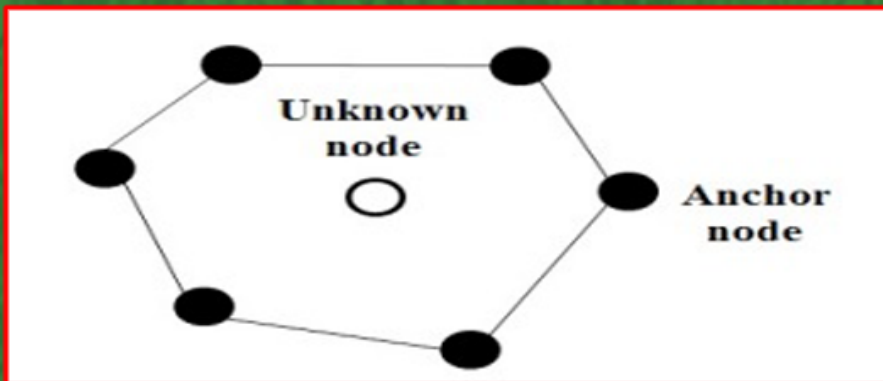


Localization of Wireless Sensor Networks Using Centriod

หลักการและเหตุผลของปัญหา

ใน wireless sensor network แบ่งโหนด 2 ประเภท ได้แก่ โหนดที่เราทราบตำแหน่ง และโหนดที่ไม่ทราบตำแหน่ง โดยโหนดที่ทราบตำแหน่งเรียกว่า Anchor nodes ส่วนโหนดที่ไม่ทราบตำแหน่งจะเรียกว่า Unknown nodes โดยหนึ่งในปัญหาที่สำคัญของ Wireless Sensor Networks คือ การประมาณค่าหาตำแหน่งของ Unknown nodes ซึ่งมีอัลกอริทึมแบบต่างๆ ในการประมาณตำแหน่งซึ่งขึ้นอยู่กับสถานการณ์ และเทคนิคการประมาณตำแหน่งที่ใช้ในการหาตำแหน่งของ Sensor Nodes เพื่อให้ได้ค่าความแม่นยำที่ดียิ่งขึ้น

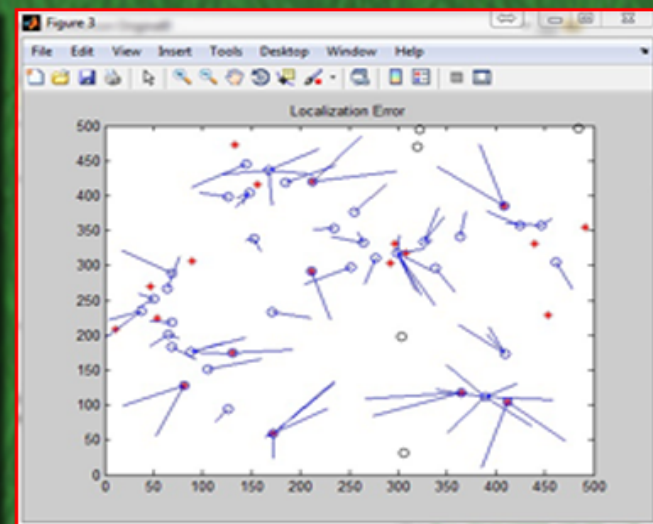
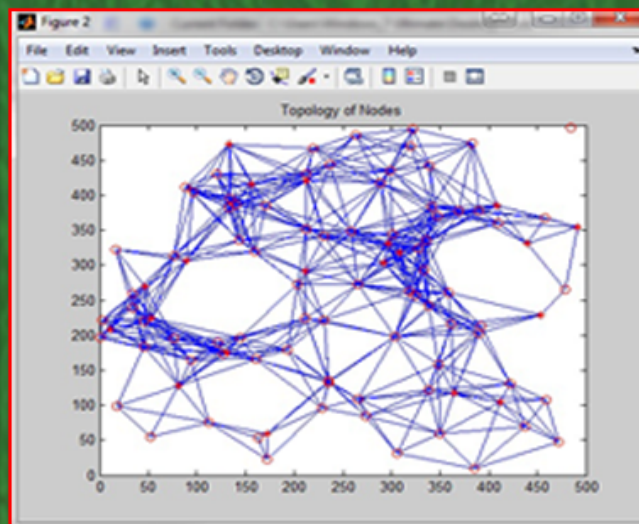
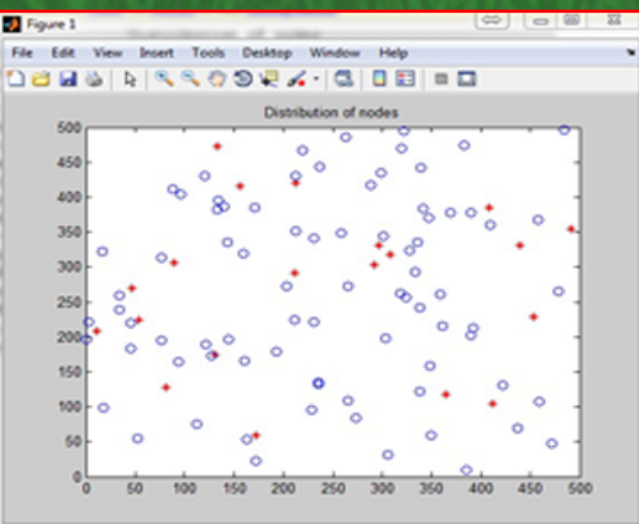


วัตถุประสงค์

เพื่อทดสอบการระบุตำแหน่ง โดยการวัดค่าพิกัดของโหนดที่เราทราบตำแหน่ง แล้วนำมาหาค่าประมาณของโหนดที่เราต้องการหา

สิ่งที่จะทำ

ทำการประมาณค่าตำแหน่งของโหนดโดยใช้วิธีการแบบ Centroid โดยจะทำการประมาณค่าจากพิกัดของโหนดที่เราทราบตำแหน่งแล้ว ที่อยู่รอบๆโหนดที่เราไม่ทราบตำแหน่งแล้วนำพิกัดเหล่านั้นมาประมาณโดยหาค่าเฉลี่ย



ผลที่ได้

เมื่อทำการกระจายโหนดในพื้นที่จำกัดแล้ว สามารถหาโหนดที่สามารถเชื่อมถึงกันได้ และสามารถประมาณค่าหาตำแหน่งพิกัดของโหนดที่เราต้องการได้