

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ แสดงให้เห็นถึงวิธีการและขั้นตอนในการหาเส้นทางที่เหมาะสม ทั้งในภูมิประเทศ และบนถนนของยานพาหนะทางทหาร ทั้งยานยนต์ล้อและยานยนต์สายพาน โดยใช้ปัจจัยในแต่ละพื้นที่ อันได้แก่ คุณสมบัติเฉพาะของยานพาหนะ ความลาดชันของภูมิประเทศ พืชพันธุ์ไม้ที่ปกคลุม ความสามารถในการรับน้ำหนักของดิน และน้ำหนักกดของยานพาหนะ มาประกอบการคำนวณ โดยใช้คอมพิวเตอร์ทำการคำนวณสัมประสิทธิ์ในการเคลื่อนที่ผ่านของยานพาหนะในแต่ละพื้นที่ และใช้เบงความรู้ทางด้านปัญญาประดิษฐ์ในการพิจารณาหาเส้นทางที่เหมาะสมในโซนต่างๆ ของแผนที่ทั้งบนถนนและในภูมิประเทศ โดยการเปรียบเทียบสัมประสิทธิ์ในการเคลื่อนที่ผ่านของยานพาหนะในแต่ละพื้นที่ และเวลาที่ใช้ในการเดินทางไปยังเป้าหมาย เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาในการตัดสินใจวางแผนการรบของผู้บังคับบัญชา

จากผลการทดลองพบว่า โปรแกรมสามารถหาเส้นทางที่เหมาะสมในภูมิประเทศได้ พร้อมแสดงระยะทาง เส้นทาง และเวลาที่ใช้ในการเดินทางได้อย่างถูกต้องบนเครื่องคอมพิวเตอร์

ABSTRACT

TE140538

This thesis shows how algorithm find the best route for military wheels and track vehicles in terrain. Using factors in each zone such as vehicle characteristics, slope factor, vegetation factor, soil factor and rating cone index values as well as calculating cross country movement of the so called factors, the computer and intelligence algorithm will diagnose and show appropriate route on the map by comparing cross country movement factor and time in each area to the destination. This will help the commander making decision with efficiency.

From the experiment, this program can calculate efficient route in terrain and on road and correctly display distance, route, and time.