

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ นำเสนอโครงข่ายประสาทเทียมแบบเทกซิมพลิไฟด์อาร์ทแม็พ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประยุกต์การทำงานของโครงข่ายประสาทเทียมแบบซิมพลิไฟด์พีซซีอาร์ทแม็พ ซึ่งมีการเรียนรู้แบบมีการชี้นำและรับข้อมูลที่มีค่าเป็นตัวเลขได้เท่านั้น ให้สามารถรับข้อมูลที่เป็นข้อความได้โดยตรง โดยได้นำแนวความคิดของการวัดความคล้ายคลึงกันของซิมโบลิกอ็อบเจกมาประยุกต์ใช้ นอกจากนี้ยังได้นำหลักการของโครงข่ายประสาทเทียมแบบเทกอะแคปทีฟเรโซแนน-เทียร์ ที่เรียนรู้แบบไม่มีการชี้นำมาใช้ ซึ่งโมเดลนี้สามารถรับข้อมูลที่เป็นค่าเชิงคุณภาพได้โดยตรง โดยไม่ผ่านขั้นตอนการแปลงข้อมูลจากค่าเชิงคุณภาพไปเป็นค่าเชิงตัวเลข เนื่องจากการแปลงข้อมูลเป็นค่าเชิงตัวเลขทำให้สูญเสียเวลาในขั้นตอนการแปลงข้อมูล การทำงานของโครงข่ายประสาทเทียมที่นำเสนอนี้ สามารถจำแนกประเภทเอกสารได้อย่างถูกต้อง

ABSTRACT

169734

This thesis proposes text simplified ARTMAP neural network. The proposed neural network, based on the concepts of simplified fuzzy ARTMAP neural network, text adaptive resonance theory neural network, and similarity measure for symbolic objects, works directly on textual information without mapping text data into some representation which has quantitative features. This algorithm can receive qualitative value directly without mapping into numerical value. The proposed neural network can assign class labels to the text data correctly.