

217048

บทความนี้นำเสนอขั้นตอนในการจำแนกข้อมูลวิธีใหม่ เรียกชื่อว่า โครงข่าย Kernel Fuzzy Radial Basis Function (Kernel-Fuzzy-RBF) ซึ่งเป็นการปรับปรุงขั้นตอนในการจำแนกข้อมูลของโครงข่าย Fuzzy Radial Basis Function (FRBF) โดยใช้ฟังก์ชันเคอร์เนล (Kernel Function) มาปรับชุดข้อมูลให้มีมิติที่สูงขึ้น และใช้ขั้นตอน Fuzzy Kernel C-means (FKCM) หาศูนย์กลางของข้อมูลในมิติที่สูงขึ้น การทดลองการจำแนกข้อมูลนี้ได้ใช้ชุดข้อมูล 5 ชนิด คือ ข้อมูลคนไข้ (Kala-azar data) ข้อมูลเสียง (Vowel data) ข้อมูลสัญญาณดาวเทียม (Sodar data) ข้อมูลสังเคราะห์ (Rand_200 data) และข้อมูลสังเคราะห์ (Pat3 data) จากผลการทดลองพบว่า ขั้นตอนวิธีใหม่ Kernel-Fuzzy-RBF มีประสิทธิภาพดีกว่าโครงข่าย FRBF แบบเดิม 3.69%

ABSTRACT

217048

In this paper, a new classification method namely Kernel Fuzzy Radial Basis Function (Kernel-Fuzzy -RBF) is presented. This approach is adjusted from the classical Fuzzy Radial Basis Function (FRBF) Network by using the kernel function for increasing the higher dimension of data and Fuzzy Kernel C-Means (FKCM) algorithm is used for finding the central points of those clusters in the higher dimension. The five sorts of data such as Kala azar data, Vowel data, Sonar data, Rand_200 data and Pat3 are tested in our experiments. The experimental results show that the new Kernel-Fuzzy-RBF algorithm is more efficient than the classical FRBF 3.69%.