

## 基于模拟退火算法改进的 BP 神经网络算法

周爱武, 翟增辉, 刘慧婷

(安徽大学 计算机科学与技术学院, 安徽 合肥 230601)

**摘要:** 提出一种基于模拟退火算法改进的 BP 神经网络.该方法利用模拟退火算法寻找更优化的样本子集, 用来训练 BP 神经网络.通过理论分析以及实验仿真证明, 在缩短训练时间以及迭代次数的基础上, 显著提高 BP 神经网络的分类准确性.

**关键词:** BP 神经网络; 样本选择; 主动学习; 模拟退火

## Improved BP Neural Network Based on Simulated Annealing

ZHOU Ai-wu, ZHAI Zeng-hui, LIU Hui-ting

(College of Computer Science and Technology, Anhui University, Hefei 230601, China)

**Abstract:** The BP neural network based on simulated annealing algorithm is given out in this paper, the method uses the simulated annealing algorithm to find a more optimal subset of samples, to train the BP neural network. Through theoretical analysis and experimental simulation proved that not only the time and the number of iterations is shorten, the accuracy of BP neural network is significantly improved.

**Key words:** BP neural network; sample selection; active learning; simulated annealing

**作者简介:**

周爱武 女, (1965-), 硕士, 副教授.研究方向为数据库与 WEB 计数.E-Mail: 943619770@qq.com.

翟增辉 男, (1991-), 硕士研究生.研究方向为数据挖掘.

刘慧婷 女, (1978-), 副教授, 硕士生导师.研究方向为数据挖掘.