

人工智能及识别技术

基于LMBP改进算法的神经网络结构优化

杨 英<sup>1</sup>, 唐 平<sup>2</sup>, 王越超<sup>1</sup>, 丘衍航<sup>1</sup>

(1. 广东工业大学计算机学院, 广州 510006; 2. 广东工业大学自动化学院, 广州 510006)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-12-29 接受日期

**摘要** 提出了一种基于增长法的神经网络结构优化算法。在函数逼近的BP神经网络中引入一种改进的BP算法(LMBP算法), 通过二次误差下降与梯度下降, 利用误差变化规律分析网络结构的优化程度, 自适应地增加隐层神经元或网络层次, 从而得到一个合适的网络结构。进行了仿真实验及该算法与RAN算法用于逼近函数的对比实验, 实验结果表明了该算法的有效性。

**关键词** [神经网络](#) [结构优化](#) [LMBP算法](#) [函数逼近](#) [RAN算法](#)

**分类号** [TP301.6](#)

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: [杨 英<sup>1</sup>](#); [唐 平<sup>2</sup>](#); [王越超<sup>1</sup>](#); [丘衍航<sup>1</sup>](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(330KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“神经网络”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [杨 英<sup>1</sup>, 唐 平<sup>2</sup>, 王越超<sup>1</sup>, 丘衍航<sup>1</sup>](#)