

张群¹, 闵乐泉^{1,2}. 灰度图像逻辑或运算CNN模板的顽健性设计[J]. 通信学报, 2014, (5): 88-94

灰度图像逻辑或运算CNN模板的顽健性设计

Robustness design of templates for logic OR operation CNN in gray-scale images

投稿时间: 2013-10-29

DOI: 10.3969/j.issn.1000-436x.2014.5.012

中文关键词: [细胞神经网络](#) [灰度图像](#) [逻辑或运算](#) [顽健性设计](#)

英文关键词: [CNN](#) [gray-scale images](#) [logic OR operation](#) [robustness template design](#)

基金项目: 国家自然科学基金资助项目 (61074192); 高等学校博士科研专项基金资助项目 (06108104)

作者

单位

[张群¹](#), [闵乐泉^{1,2}](#)

[1. 北京科技大学 自动化学院, 北京 100083](#); [2. 北京科技大学 数理学院, 北京 100083](#)

摘要点击次数: 117

全文下载次数: 25

中文摘要:

通过制定灰度图像的逻辑或运算法则, 提出一类灰度图像逻辑或运算CNN, 它可以在两幅灰度图像的对应像素点上执行逻辑或运算。对GLOGOR CNN的模板进行顽健性分析, 建立了一个定理, 并给出严格的数学证明。只要模板参数满足定理中给出的参数不等式, CNN就能执行逻辑或运算的任务。数值模拟验证了GLOGOR CNN在应用中的有效性及顽健性设计定理的可行性。

英文摘要:

A kind of gray-scale logic OR operation (GLOGOR) CNN was proposed by formulating the logic OR algorithms for gray-scale images. It could perform a pixel-wise logic OR operation on corresponding elements of two gray-scale images. A theorem was established to design the robustness template parameters of GLOGOR CNN, and a rigorous mathematical proof was given. The theorem provided parameter inequalities for determining parameter intervals to implement the corresponding tasks. The simulation results illustrate the effectiveness of the methodology.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

版权所有: 《通信学报》

地址: 北京市丰台区成寿寺路11号邮电出版大厦8层 电话: 010-81055478, 81055479
81055480, 81055482 电子邮件: xuebao@ptpress.com.cn

技术支持: 北京勤云科技发展有限公司