

基于支持向量机的玉米叶部病害识别

Corn leaf disease recognition based on support vector machine method

投稿时间: 2006-5-30 最后修改时间: 2006-11-10

稿件编号: 20070129

中文关键词: 支持向量机; 特征向量; 多分类器; 病害识别; 玉米叶部病害

英文关键词: support vector machine; characteristic vector; multi-classification machine; disease recognition; corn leaf disease

基金项目: 辽宁省高校自然科学基金项目(20243303); 沈阳市科技局创新基金项目(20020256)

作者	单位
宋凯	(1964-), 男, 辽宁辽中人, 教授, 主要从事计算机图像识别和通信技术方面的研究。沈阳市浑南新区南屏中路6号沈阳理工大学教务处, 110168。Email: ap9351@sina.com
孙晓艳	沈阳理工大学信息学院, 沈阳 110168
纪建伟	沈阳农业大学信息与电气工程学院, 沈阳 110161

摘要点击次数: 129

全文下载次数: 1598

中文摘要:

针对玉米叶部病害图像的特点, 提出将支持向量机(SVM)组成的多分类器应用于多种玉米叶部病害识别中。首先利用Live-Ware分割算法分割出玉米叶部病灶, 再利用小波特征提取算法提取病灶的特征向量, 最后利用支持向量机分类方法进行病害的识别。玉米叶部病害图像识别试验结果表明, 支持向量机分类方法适合小样本情况, 具有良好的分类能力, 适合多种玉米叶部病害的分类。不同的分类核函数的相互比较分析表明, 径向基核函数最适合玉米病害的分类识别。

英文摘要:

In view of corn leaf disease image characteristics, one multi-classification machine is applied in corn leaf disease recognition. First the algorithm of live-ware segmentation was used to find disease part and the algorithm of the wavelet feature extraction was used to make the corn disease leaf the characteristic vectors, then the support vector machine classification method was applied to recognize the disease. The corn leaf disease image recognition experiment indicates that Support Vector Machine classification method suits the small sample situation and has the better classification ability. The method suits corn leaf disease classification. The different classification kernel functions are compared, and a analysis shows that the radial base function most suits the corn leaf disease classification recognition.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第607235位访问者

主办单位: 中国农业工程学会 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100026 Email: tcsae@tcsae.org

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计