

熊迎军,沈明霞,刘永华,孙玉文,陆明洲,刘龙申,郑 斌.混合架构智能温室信息管理系统的设计[J].农业工程学报,2012,28(25):181-185

混合架构智能温室信息管理系统的设计

Design of intelligent greenhouse information management system with hybrid architecture

投稿时间: 2011-12-15 最后修改时间: 2012-04-24

中文关键词: [智能温室](#),[模糊控制](#),[设计](#),[混合架构](#),[AJAX](#),[服务器](#)

英文关键词: [greenhouses](#) [fuzzy control](#) [design](#) [hybrid structure](#) [ajax](#) [server push](#)

基金项目:江苏省科技支撑项目(BE2011336);江苏省苏州市科技支撑计划项目(SN201003);南京农业大学青年科技创新基金(KJ2010033)

作者	单位
熊迎军	南京农业大学工学院, 南京 210031
沈明霞	南京农业大学工学院, 南京 210031
刘永华	南京农业大学工学院, 南京 210031
孙玉文	南京农业大学工学院, 南京 210031
陆明洲	南京农业大学工学院, 南京 210031
刘龙申	南京农业大学工学院, 南京 210031
郑 斌	南京农业大学工学院, 南京 210031

摘要点击次数: **108**

全文下载次数: **77**

中文摘要:

针对物联网型智能温室的信息管理要求,基于客户端/服务器(C/S)和服务器/客户端(B/S)混合架构设计了智能温室信息管理系统。系统由现场管理、数据库和远程管理等3个子系统组成。采用分布图法检测了温室传感器网络离异数据。结合铁皮石斛的耐湿特性,通过Mamdani推理实现了温室空气温度、湿度和光照强度等环境参数的模糊决策。基于异步JavaScript和XML(AJAX)技术构建了Web数据异步交互框架。运用服务器推技术实现了温室机构动作状态的实时同步。系统在江苏农博园现代农业馆智能温室部署运行,成功实现了温室信息局域网的采集、处理、存储、显示和决策,以及广域网的高效远程访问与管理。

英文摘要:

In order to meet the request of information management for intelligent greenhouse with Internet of Things(IOT), an intelligent greenhouse information management system was designed based on Client/Server(C/S) and Browser/Server(B/S). The system consisted of local management subsystem, database subsystem and remote management subsystem. Error data of greenhouse sensor network was checked by distributing diagram. According to humidity resistance characteristic of dendrobium officinale, the system realized the fuzzy decision function of greenhouse air temperature, humidity and light intensity based on Mamdani reasoning. By Asynchronous JavaScript and XML(AJAX) technology, the Web data asynchronous interaction framework was designed. Server push technology was used to achieve action state real-time synchronization of greenhouse mechanism. The system was implemented in the intelligent greenhouse of Jiang Su Agriculture Expo Garden, which accomplished successfully collection, processing, storage, display and decision-making of greenhouse information in local area network, and efficient remote access and management in wide area network.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

[关闭](#)

您是第**5147472**位访问者

主办单位: 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: 100125 Email: tcsae@tcsae.org
本系统由北京勤云科技发展有限公司设计