

故障诊断的专家系统



[故障诊断的专家系统_下载链接1](#)

著者:

出版者:冶金工业出版社

出版时间:1991-11

装帧:平装

isbn:9787502408473

内容简介

《故障诊断的专家系统》是机械故障诊断丛书之一，它简要地讲述了专家系统的原理和结构，介绍了专家系统应用的计算机语言和数学方法，着重介绍机械设备故障诊断的专家系统。本书深入浅出、简明易读，适合于从事故障诊断技术工作的工程师和技术员使用，也可以供高等学校的本科生、研究生和教师参考。本书可作为培训班的教材也适于自学。

作者介绍:

目录: 目录

1概述

1.1专家系统及其发展动向

1.1.1不确定性知识的表示

1.1.2非单调逻辑

1.1.3专家系统开发工具和环境

1.1.4知识获取

1.1.5分布式专家系统

1.2知识获取

1.2.1环境

1.2.2学习环节

1.2.3知识库

1.2.4执行环节

1.3知识表示

1.3.1产生式规则

1.3.2框架理论

1.3.3特征向量法

1.4推理机制

1.4.1正向推理

1.4.2反向推理

1.4.3正反向混合推理

1.5建立专家系统的步骤

1.5.1专业领域知识

1.5.2实用专家系统的类型及特点

1.5.3建造专家系统的步骤

2LISP语言介绍

2.1数据结构

2.2程序结构

2.2.1语法

2.2.2语义

2.2.3求值的法规

3.3对S表达式的基本运算

2.4树结构

2.5表

- 2.6LISP程序的执行过程
- 2.7PROLOG语言
- 3模糊数学的基本概念
 - 3.1普通集合及其运算
 - 3.1.1普通集合
 - 3.1.2集合的运算
 - 3.2模糊集合
 - 3.2.1向量表示法
 - 3.2.2列举法
 - 3.2.3扎德记法
 - 3.3模糊集合的运算
 - 3.3.1模糊集合之间的包含和相等关系
 - 3.3.2模糊集合的“并”“交”“余”运算
 - 3.3.3基本性质
 - 3.3.4模糊集合的其它运算
 - 3.4模糊集合与普通集合的相互转化
 - 3.4.1 λ -截集
 - 3.4.2分解定理
 - 3.5隶属函数的确定
 - 3.5.1推理法
 - 3.5.2模糊统计试验
 - 3.5.3曲线法
 - 3.5.4评判记分法
 - 3.6模糊模式识别方法
 - 3.6.1个体识别方法
 - 3.6.2群体识别方法
 - 3.7模糊关系与聚类分析
 - 3.7.1模糊关系
 - 3.7.2模糊聚类分析
 - 3.8模糊变换与综合评判
 - 3.8.1模糊变换
 - 3.8.2综合评判
- 4模糊诊断工程应用
 - 4.1图形的模糊识别
 - 4.1.1诊断方法
 - 4.1.2应用实例
 - 4.2工业汽轮机振动故障诊断的模糊数学方法
 - 4.2.1诊断方法
 - 4.2.2模糊关系矩阵
 - 4.2.3模糊关系矩阵的实例
- 5人工智能与故障诊断
 - 5.1人工智能简述
 - 5.1.1人工智能研究与应用的领域
 - 5.1.2人工智能——故障诊断专家系统
 - 5.2模糊推理
 - 5.3模糊推理机
 - 5.4模糊推理机应用举例
 - 5.4.1模糊控制器的基本原理
 - 5.4.2塑料薄膜生产过程模糊控制器
- 6灰色系统理论在故障诊断中的应用
 - 6.1灰色系统基本概念
 - 6.1.1概念的分类及灰色概念
 - 6.1.2灰色系统在故障诊断中的应用
 - 6.2预测法在设备状态趋势预报中的应用

- 6.2.1灰色系统理论中的预测方法
- 6.2.2灰色预测法在设备状态预报中的应用
- 6.3灰色关联度分析
- 6.4关联度用于故障诊断模式识别的数学过程
 - 6.4.1数学过程描述
 - 6.4.2常数K值的取值讨论
- 6.5关联度分析在故障模式识别中的应用
 - 6.5.1在简易诊断中的应用
 - 6.5.2在旋转机械的精密诊断中的应用
- 7故障诊断专家系统
 - 7.1专家系统设计举例
 - 7.1.1知识库设计
 - 7.1.2数据库设计
 - 7.1.3推理机设计
 - 7.1.4专家系统的运行
 - 7.1.5专家系统的解释功能设计实现
 - 7.2故障诊断专家系统工程实例
 - 7.2.1评估钢筋混凝土结构破损状态的专家系统
 - 7.2.2梁中裂纹诊断的专家系统
 - 7.3专家系统工具
 - 7.4INSIGHT专家系统工具
 - 7.5STIM专家系统工具
 - 7.6FDES通用诊断程序
 - 7.6.1FDES通用诊断程序（外壳）的基本内容
 - 7.6.2汽车—拖拉机电气设备故障诊断专家系统
- 参考文献
 - • • • • (收起)

[故障诊断的专家系统_下载链接1](#)

标签

评论

[故障诊断的专家系统_下载链接1](#)

书评

[故障诊断的专家系统 下载链接1](#)