

<<情感机器人>>

图书基本信息

书名：<<情感机器人>>

13位ISBN编号：9787111395775

10位ISBN编号：7111395778

出版时间：2012-10

出版时间：机械工业出版社

作者：刘欣

页数：222

字数：354000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<情感机器人>>

内容概要

《人工心理与数字人技术丛书：情感机器人》面向人工心理和情感机器人等前沿领域，讨论了情感机器人表情控制和机械结构设计的理论、技术及其应用的若干方面，主要包括机器人的起源及发展、机械头及身躯设计、表情控制模式、电动机控制、机器视觉、人机交互与合作、软件集成、数据库及知识库技术、情感模型与机器学习等方面的研究理论、技术与应用方法，取材新颖，内容深入浅出，材料丰富，理论与实际紧密联系，具有较好的创新性和学术参考价值。

《人工心理与数字人技术丛书：情感机器人》可以作为高等院校相关专业高年级本科生或研究生的教材及参考用书，也可供从事计算机、自动化、电子信息、模式识别、智能科学、人机交互技术等领域的教师和科研工作者参考。

<<情感机器人>>

书籍目录

前言

第1章绪论

1.1机器人的起源与发展史

1.1.1机器人的起源

1.1.2机器人的发展史

1.2情感机器人研究历程

1.2.1物理机器人的发展现状

1.2.2虚拟机器人的发展现状

1.3相关理论及关键技术

1.3.1情感计算、感性工学及人工心理

1.3.2关键技术及主要内容

思考题

参考文献

第2章机器头及身躯设计

2.1情感机器人的头部设计

2.1.1总体方案

2.1.2人体头部运动与面部肌肉分析

2.2表情头的实现

2.2.1标准件的选取

2.2.2结构设计

2.2.3动作设计

2.2.4面皮及面部支撑壳的制作

2.2.5其他附件

2.2.6运动学仿真

2.3身躯设计

2.3.1主要研究问题

2.3.2腰臂机构的设计

2.4手臂设计

2.4.1碰撞分析的简化

2.4.2双臂碰撞模型

2.4.3算法的流程图

2.4.4手臂避障仿真

2.4.5优点及发展趋势

思考题

参考文献

第3章表情控制模式

3.1面部动作编码系统

3.1.1概述

3.1.2主要内容

3.2控制器的设计与制作

3.2.1总体结构

3.2.2下位机控制

3.3面部表情仿真

3.4面部表情调试

思考题

<<情感机器人>>

参考文献

第4章电动机控制

- 4.1 电动机的基本概念
- 4.2 舵机的选择
 - 4.2.1 舵机的结构
 - 4.2.2 舵机的工作原理
 - 4.2.3 舵机的注意事项
 - 4.2.4 直流电动机的选择
- 4.3 舵机驱动控制模块
 - 4.3.1 驱动电路模块
 - 4.3.2 舵机的控制
- 4.4 舵机在情感机器人中的应用
 - 4.4.1 下位机控制
 - 4.4.2 上位机控制软件

思考题

参考文献

第5章机器视觉

- 5.1 机器视觉概述
 - 5.1.1 Marr的计算机视觉理论框架
 - 5.1.2 应用范围及前景
- 5.2 机器视觉系统标定算法
 - 5.2.1 角点提取
 - 5.2.2 SUSAN算法原理
 - 5.2.3 改进的SUSAN算法
 - 5.2.4 标定算法
 - 5.2.5 空间点的三维坐标
- 5.3 摄像机标定技术
 - 5.3.1 摄像机成像模型
 - 5.3.2 标定摄像机参数
 - 5.3.3 实验结果
- 5.4 双目追踪系统的标定
 - 5.4.1 双摄像机标定
 - 5.4.2 系统标定
- 5.5 多摄像机系统标定
 - 5.5.1 标定摄像机内参数和镜像图像外参数
 - 5.5.2 计算真实摄像机位置

思考题

参考文献

第6章人机交互与合作

- 6.1 人机交互概述
 - 6.1.1 人机交互的概念
 - 6.1.2 人机交互的发展
 - 6.1.3 人机交互的研究内容
- 6.2 人机交互技术
 - 6.2.1 语音交互技术
 - 6.2.2 说话人识别
 - 6.2.3 视线交互技术

<<情感机器人>>

6.3 人机交互系统的设计与评估

6.3.1 人机交互系统的设计

6.3.2 人机交互系统的评估

思考题

参考文献

第7章 软件集成

7.1 情感机器人体系结构规划设计

7.1.1 国内外研究现状

7.1.2 基于人工心理认知/行为的分层式交互机器人体系结构

7.2 情感机器人软件平台设计

7.2.1 结构设计

7.2.2 模块设计划分

7.2.3 人机交互界面设计

7.3 各功能模块的设计

7.3.1 语音识别模块设计

7.3.2 语音合成模块设计

7.3.3 人脸识别模块设计

7.3.4 动作行为模块设计

7.3.5 网络功能模块设计

7.4 软件平台的实现

7.4.1 总体架构与模块化编程

7.4.2 各个功能模块的具体实现

7.4.3 故障检测

思考题

参考文献

第8章 数据库技术

8.1 数据库基础知识

8.2 健康数据库的设计

8.2.1 系统目标设计

8.2.2 应用系统规划及功能结构

8.2.3 系统的业务流程

8.2.4 系统界面设计

8.2.5 系统功能结构

8.2.6 数据库设计

8.3 系统的主要功能模块设计与实现

8.3.1 系统登录设计与实现

8.3.2 管理相关设计与实现

8.3.3 统计分析模块的设计与实现

8.3.4 系统维护及帮助的设计与实现

8.3.5 开发过程中应用的关键技术

8.4 测试

思考题

参考文献

第9章 知识库技术

9.1 知识库

9.1.1 知识库的概念

9.1.2 知识的概念

<<情感机器人>>

9.1.3知识的分类

9.1.4知识的存在与获取

9.1.5知识的表示方法

9.2虚拟管家知识库实例

9.2.1研究意义

9.2.2功能的实现

9.2.3功能的实例

思考题

参考文献

第10章情感模型和机器学习

10.1情感模型的国内外研究现状

10.1.1 OCC模型

10.1.2 Kismet模型

10.1.3基于欧式空间的人工情感模型

10.1.4基于概率空间的HMM情感建模

10.1.5小结

10.2情感建模的新研究

10.2.1普适性研究

10.2.2个体情绪差异性研究

10.2.3实用性研究

10.2.4基于机器学习的情感模型

思考题

参考文献

第11章情感机器人实例

11.1智能家居系统

11.1.1智能家居的设计背景

11.1.2智能家居的整体设计

11.1.3智能家居的工作过程

11.2虚拟管家系统

11.2.1虚拟管家系统的开发背景

11.2.2虚拟管家系统的整体设计

11.2.3虚拟管家系统功能模块说明

11.3服务机器人

11.3.1服务机器人的开发背景

11.3.2服务机器人的整体设计

11.3.3服务机器人的功能模块说明

思考题

<<情感机器人>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>