

《人脸工程学》

图书基本信息

书名：《人脸工程学》

13位ISBN编号：9787111241461

10位ISBN编号：7111241460

出版时间：2008-7

出版社：机械工业出版社

页数：302

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《人脸工程学》

内容概要

《人工心理与数字人技术丛书·人脸工程学》分别介绍了人脸识别、表情识别和人脸合成研究中用到的相关理论和算法，最后总结作者所在课题组研究成果的基础上，给出了人脸识别、表情识别和人脸合成系统的设计与实现流程实例。《人工心理与数字人技术丛书·人脸工程学》为人工心理与数字人技术丛书之一。

《人脸工程学》

书籍目录

丛书序言前言第1章 绪论1.1 人脸工程学1.1.1 人脸工程学的研究内容1.1.2 人脸工程学研究的意义与应用1.1.3 人脸工程学研究在实用化过程中的挑战1.2 人脸工程学研究历程1.2.1 人脸识别1.2.2 表情识别1.2.3 人脸合成1.2.4 相关学术资源1.3 人脸工程学的未来研究方向1.4 本书的内容思考题参考文献第2章 人脸工程学研究的学科基础2.1 人类学对人脸的研究2.1.1 达尔文之前的研究2.1.2 达尔文对表情的研究2.2 文学艺术中对人脸的研究2.2.1 人脸的美学研究2.2.2 人脸表情在戏曲和舞台剧中的表现2.2.3 人脸在各种美术画法中的表现2.3 动画中人脸的表现2.3.1 人脸动画的应用2.3.2 卡通动画中人脸的表现形式及常用软件2.3.3 二维动画中人脸的表现2.4 情绪心理学关于表情的研究2.5 认知心理学关于人脸的研究2.6 脑科学关于人脸的研究2.6.1 人脸识别的ERP研究2.6.2 表情识别的ERP研究思考题参考文献第3章 面部运动的测量技术3.1 概述3.2 面部动作编码系统3.2.1 概述3.2.2 FACS的特点与应用3.2.3 FACS的扩展与改进3.3 最大限度辨别面部肌肉运动编码系统3.3.1 伊扎德与MAX3.3.2 MAX的主要内容3.3.3 MAX与FACS的比较3.4 其他面部表情测量系统3.4.1 表情识别整体判断系统3.4.2 自我评估情绪编码系统3.4.3 面部表情分析工具思考题参考文献第4章 图像处理技术4.1 图像处理的基本概念4.1.1 数字图像的概念4.1.2 数字图像处理的概念4.2 图像处理的基本操作4.2.1 图像的平移、旋转、放缩、镜像变换、转置4.2.2 图像的平滑、锐化4.2.3 图像的腐蚀、膨胀和细化4.2.4 图像的恢复与重建4.3 图像处理的高级操作4.3.1 图像的边缘检测4.3.2 图像的Hough变换4.3.3 轮廓的提取与跟踪思考题参考文献第5章 人脸检测跟踪技术5.1 人脸检测5.1.1 人脸检测方法的分类.....第6章 面部特征是提取的算法第7章 面部特征的模式识别算法第8章 人脸合成的方法与技术第9章 人脸识别系统第10章 面部表情识别系统第11章 人脸合成实例参考文献附录 缩略语

第1章 绪论 1.1 人脸工程学 1.1.1 人脸工程学的研究内容 人脸是人类情感表达和交流的最重要、最直接的载体。通过人脸可以推断出一个人的种族、地域，甚至身份、地位等信息；人们还能通过人脸丰富而负责的细小的变化，得到对方的个性和情绪状态。人脸在人与人的交流中不但能表达友好、敌对、赞成和反对等语气上的信息，甚至可以对话语、语言等语义上的信息进行说明和补充。从古至今，各类艺术创作者一直使用神态各异的人物来表达自己的思想、展现故事的情节。尤其在电影创作中，往往演员的一个眼神就能够将人物的内心展现无遗。正因为人脸在人的情感表达中扮演着重要的角色，人们很早就意识到人脸的重要性。1872年，Carles Darwin就出版了《人与动物的情绪表达（The Expression of the Emotions in Man and Animals）》一书开始了对人脸表情的研究。长期以来，科学界从计算机图形学、图像处理、计算机视觉、人类学等多个学科对人脸进行研究。在这些领域中，人脸的识别、获取、生成和模拟一直是难点和热点。人脸的识别、获取、生成和模拟正是人脸工程学研究的主要内容。人脸工程学研究是指以人类学、心理学、脑科学、人文科学、认知科学、信息科学、人工智能等学科为理论基础，利用工程的方法和技术（尤其是信息技术），对人脸（包括识别、建模与重构及其应用等相关内容）进行研究。人脸工程学的研究内容主要包括人脸识别、表情识别和人脸合成三部分。

1. 人脸识别 广义的人脸识别是指分析待识别的人脸图像，从中提取出有效的信息，并与数据库中的已知人脸信息进行比较，从而得出决策或认证信息的一种技术。其研究内容包括以下五个方面：

（1）人脸检测从各种不同的背景中检测是否存在人脸，并确定其位置、大小、形状、姿态等信息的过程。它关系到后续识别工作能否正确进行，并保障最终识别结果的可靠性。

（2）人脸表征确定表示检测出的人脸和数据库中的已知人脸的描述方式。通常的表示方法包括几何特征（如欧氏距离、曲率、角度等）、代数特征（如矩阵特征矢量）和固定特征模板等。

《人脸工程学》

编辑推荐

《人工心理与数字人技术丛书·人脸工程学》适宜从事计算机、自动化、模式识别、智能科学、人机交互技术的科技人员阅读，也可以作为高等院校相关专业的学生、研究生的教学参考书。

精彩短评

1、arxiv综述水平

章节试读

1、《人脸工程学》的笔记-第39页

ERP-Event Related Brain Potential (事件相关脑电位)

原来ERP还是这种东西的简称！

2、《人脸工程学》的笔记-第34页

这图几乎就是《普通心理学》的大纲了……

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：www.tushu000.com