

<<工程前沿-美国国家工程院工>>

图书基本信息

书名：<<工程前沿-美国国家工程院工程前沿学术研讨会2005年会议文集>>

13位ISBN编号：9787040208887

10位ISBN编号：7040208881

出版时间：2007-1

出版时间：高等教育

作者：本社

页数：213

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>

## <<工程前沿-美国国家工程院工>>

### 前言

作为生产力的一个要素，工程技术把科学原理转变为改造世界的动力，是科学发现和产业发展联系的桥梁，是产业革命、经济发展与社会进步的强大杠杆。

这种观念日益被人们深入地认识，正发挥越来越大的作用。

从1994年成立以来，中国工程院十分重视加强与各国工程院和其他相关的工程组织之间的交流与合作，以达到推动工程技术发展、为21世纪在我国全面实现现代化、进入发达国家之列的宏伟目标做贡献。

无疑地，美国是当今世界上科学技术最先进的发达国家，在许多学科领域都居世界领先的地位，有许多成就与经验值得我们学习与借鉴。

美国国家工程院（NAE）成立至今已有40多年历史，拥有2000多位院士和200多位外籍院士，其中不乏世界著名的科技巨擘。

同样地，它也是举办各类学术活动最多的工程院组织，每年由它主办的活动多达百余项。

“工程前沿研讨会”就是其中的一项重要活动，从1995年起，每年秋季举办，没有间断地持续至今。

此项活动在美国国内取得了很好的效果，在国际上也产生了一定的影响，近年来，已经发展到分别与德国和日本每年合作举行一次形式接近的双边工程前沿研讨会。

## <<工程前沿-美国国家工程院工>>

### 内容概要

本书汇集了美国国家工程院举办的2005年“工程前沿学术研讨会”会上发表的报告与讲话。该研讨会每年均邀请约100名杰出的青年工程领导者出席会议并研讨不同工程领域的处于最前沿的研究与技术工作。

本书描述了这个独具特色的会议所蕴含的哲学思想，并展示当今工程技术中的某些令人激动的发展，主要内容为生物工程、信息技术、环境工程、系统工程等科技领域最新研究进展情况。

为了丰富本书的内容，又选编了美国国家工程院组织编写的《工程研究与美国的未来》的部分内容，该报告分析和说明了当前美国工程科研工作的状况，以进一步提高人们对工程科研在保持美国技术领先地位中重要作用的认识。

期望该研究报告能对我国的工程科研人员有所启示和借鉴作用。

本书对我国科学研究人员、工程技术人员及高等院校教师、研究生、高年级大学生了解相关领域科学技术的前沿动态有重要参考价值。

<<工程前沿-美国国家工程院工>>

书籍目录

工程前沿 美国国家工程院“工程前沿学术研讨会”2005年会议文集美国国家工程院第十一届工程前沿研讨会(2005年)组织委员会名单前言标识和验证技术 导言 Stephen S.Intille, Visvanathan Ramesh 人脸识别面临的挑战 Peter N.Belhumeur 生物特征评估设计和人脸识别系统的挑战性问题 P.Jonat,hon Phillips 大规模行为识别系统 Matthai Philipose 发展中的社区工程 导言 Garrick E.Louis, Amy Smith 实用技术项目实施中的一些挑战——赞比亚DISACARE 轮椅中心实例 Kurt L.Kornbluth, Philip Osafo.Kwaako CDC安全供水系统项目的工程投入 Daniele S.Lantagne 通过绿色工程原则实现可持续发展 Julie Beth Zimmerman 造福地球的科学和工程研究 Daniel M.Kammen, Arne Jacobson 复杂系统工程 导言 Luis A.Nunes Amaral, Kelvin H.Lee 复杂网络：泛在性、重要性和内涵 Alessandro Vespignani 合成生物学展望 Jay Keasling 人类语言的种群动力学：一个复杂系统 Natalia L.Komarova 基于Agent建模的决策工具 Zoltán Toroczkai, Stephen Eubank 未来的能源 导言 Allan J.Connolly, John M.Vohs 未来的能源 John K.Reinker 用于低成本太阳能电池的有机半导体 Michael D.McGehee, Chiatzun Goh 美国能源部对氢制备和存储的研究进展 Sunita Satyapal 燃料电池：现状与未来挑战 Stuart B.Adler 正餐讲演 新世界的工程 Shirley Ann Jackson 附录作者简介 工程研究与美国的未来：迎接全球经济的挑战 美国工程科研机构能力分析 课题组成员名单前言致谢 概要 工程研究：创新的动力 参考书目 评注 课题组成员简介

## 章节摘录

插图：辨别行为识别现实物理行为的过程可以理解为将传感器所收集的原始数据映射到表明某一种行为的标签。

图2表示一个传统意义上的映射系统是如何架构的。

特征选择模块对来自传感器（照相机、麦克风、加速度计）的高维和低频数据进行处理，进而识别少量的高层语义特征，比如图像目标、声流中的语音、加速度计数据所反映出的运动。

符号推理模块用多种方式对特征和行为之间的关系进行推理，这种推理过程包括识别正在进行的行为、检测行为过程中的异常情况以及执行一些操作来帮助那些行为达到目的。

关于特征选择和推理技术已有大量的研究。

依靠这些特征，研究者可以绘制出工作的大体框架。

仅在计算机视觉领域，我们就可以完成大量的关于目标、人脸、汽车、手势、边缘与运动流的工作。

每一项工作都拥有一批专注的研究者，因此，一旦为某个行为识别系统选定了特征，就会出现大量的模型表示方法和推理技术。

这些技术在方式上可能有所不同，例如，是否支持统计的、高阶的、或者时间上的推理；学习程度以及学习时需要的人工干预量；处理各种特征、特别是高维特征的效率。

在图2中，各种特征选择模块和推理算法由一叠框图表示。

<<工程前沿-美国国家工程院工>>

编辑推荐

《工程前沿:美国国家工程院工程前沿学术研讨会2005年会议文集》对我国科学研究人员、工程技术人员及高等院校教师、研究生、高年级大学生了解相关领域科学技术的前沿动态有重要参考价值。

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>