

<<多媒体智能教学系统研究与设计>>

图书基本信息

书名：<<多媒体智能教学系统研究与设计>>

13位ISBN编号：9787561924686

10位ISBN编号：7561924682

出版时间：2009-10

出版时间：北京语言大学出版社

作者：周晓军

页数：217

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>

## <<多媒体智能教学系统研究与设计>>

### 前言

《多媒体智能教学系统研究与设计》是周晓军在他的博士论文的基础上修订完成的。他的博士论文完成于2001年，同年他的导师陈肇雄研究员和黄河燕研究员推荐他来北京语言大学网络教育学院工作。

他在北京语言大学网络教育学院工作了八年。

结合工作的实际，他又继续对“智能教学系统”（Intelligent Tutoring system，ITS）领域的有关问题进行跟踪研究。

本书融入了他多年从事教学和科研的新成果，添加了更多相关开发实例，还丰富了一些网络对外汉语教学的内容。

可以说这本书是他在智能教学领域长期研究和实践的结晶。

“多媒体智能教学系统”是现代教育技术领域研究课题，而且是一个难度大、学科多、交叉广、技术新、发展快的前沿课题。

在这样的领域能够持续追踪、研究、实践，八年来孜孜不倦，是很不容易的。

有人类历史以来，就有了教育；有了教育，也就有了教育技术。

人类历史上文字、纸张、笔墨、书本的出现，都曾促进人类“教育技术”的进步，人类文化由于教育技术的变革与进步，得以更好地利用与传承，这是大家都了解并公认的。

目前，以IT技术为核心的现代教育技术（包括计算机、网络、多媒体、光盘、互联网通信、自然语言信息处理以及人工智能等相关技术）的革命，是一次人类历史上空前广泛而深刻的教育技术革命，这场革命还在进行之中，它将会给世界和人类的社会、文化、工作、生活带来怎样的变化，迄今为止还是难以预料的。

## <<多媒体智能教学系统研究与设计>>

### 内容概要

本书提供了基于SC方法的复杂知识划一表示方法和细粒度知识模型构建方法，在简化知识处理难度、加速知识整理速度的同时，能守知识点结构化层次属性标注，促进了ITS系统复杂知识之间广泛语义联系的实现；创造性地提出了面向ITS的知识树增长模型，通过知识树动态构建、知识点结构和语义的映射过程，实现学生模型和教师模型动态一体化构建，并与动态教学规划和知识学习过程完全集成；系统采用面向对象的设计方法以及运用软件代理的策略，使得系统结构清晰，智能良好，系统的智能化功能添加或改进更加方便；通过层次知识索引实现知识存储与知识调用无关，在保证知识有机联系的同时，使得知识可以动态智能化添加和系统维护，保证对学生错误的正确定位和实时诊断，便利知识智能化查询；通过基于SC语法规则机制的智能推理方法，实现了启发式的知识搜索和调用，开展教学过程的智能化控制和实现；开放的软件结构和设计方法，便利了系统的扩展；在系统的学习规划以及系统体系化开发上，运用了机器学习机制和概率统计分析方法；通过知识内容与知识学习无关策略保证了系统领域无关的特性，使得系统可以作为一个通用的开发环境，进行广泛的多媒体智能教学系统的进一步研究和系列化开发。

在本书的这些研究工作中，系统性地融合了遗传算法的基本方法和进化计算的设计思想，通过知识点学习循环和知识树映射，促进了系统的自适应持续优化，保证了系统的个别化最优化智能教学过程。

## <<多媒体智能教学系统研究与设计>>

### 作者简介

周晓军，男，籍贯陕西，工学博士，目前在北京语言大学网络教育学院工作，硕士研究生导师。研究方向为智能教学系统、现代远程教育、电子商务等，参加多个国家级科研项目，先后发表学术论文30余篇，参编多部学术专著。

## <<多媒体智能教学系统研究与设计>>

### 书籍目录

第一章 引论 1.1 ITS与相关学科研究 1.2 发展现状与存在的问题 1.3 研究内容与选题理由 1.4 研究思路与研究特点第二章 研究综述 2.1 ITS研究背景 2.1.1 CAI 2.1.2 ITS 2.1.3 智能教育网站与远程多媒体教学系统 2.2 ITS的研究内容 2.2.1 概念理解 2.2.2 结构组成 2.2.3 ITS研究的主要问题 2.3 国内外ITS研究状况 2.3.1 国内外研究工作总结 2.3.2 典型系统介绍 2.3.3 ITS国际会议 2.4 ITS发展思考 2.4.1 计算机在教育中的应用趋势分析 2.4.2 ITS学科发展第三章 领域无关的多媒体ITS 3.1 问题的提出 3.2 研究思路和研究方法 3.2.1 机器翻译与ITS 3.2.2 SC语法体系 3.2.3 智能多代理系统 3.3 基于SC文法的知识表示 3.4 系统智能结构设计 3.5 智能推理机制 3.6 基于sc文法的代理解释器运行实例 3.7 智能教学策略 3.8 智能知识组织 3.9 教学实例分析 3.9.1 知识树和知识森林 3.9.2 知识点层次索引 3.9.3 知识点属性标注 3.9.4 知识树映射 3.9.5 教学过程智能控制 3.10 结论与展望第四章 ITS开发环境 4.1 要点探索 4.2 平台主要内容介绍 4.3 系统开发平台的面向对象的方法 4.3.1 知识点对象 4.3.2 知识树类 4.3.3 教学策略对象 4.3.4 规则对象 4.3.5 情景案例对象 4.4 库命令函数 4.5 平台实现 4.6 平台的通用性和扩展性.....第五章 学生建模 第六章 教师模型与错误诊断第七章 MIMBATS总体设计 第八章 MIMBATS领域专家第九章 多媒体智能人机接口第十章 基于VRML的网络情景模拟教学第十一章 VRML常用建模方法第十二章 网络协同式智能教学第十三章 国内外部分网络教育平台介绍第十四章 E-Chinese汉语网平台的设计与实现第十五章 结论与展望参考文献

章节摘录

1.2 发展现状与存在的问题 虽然ITS系统由于能够通过计算机模拟人类最优秀教师实现个别化的最佳教学模式,从而被公认为是21世纪人类教育的发展方向,有关研究文献和学术水平也相对成熟,计算机价格性能比直线下降,但人类社会目前将计算机应用于教育,仍然主要是基于计算机的教育(Computer Based Instruction, CBI),即CAI或CAI的部分改进。

目前,ITS系统大都处在实验室研究阶段,只有极少数系统在现实人类教育中得到运用。

国内市场上真正意义上的ITS系统还微乎其微,对人们的现实影响还很小。

这一方面是由于目前ITS的发展与人们的期望还存在较大的差距,同时也反映了ITS系统研究开发相对落后的不良现状。

客观分析造成这种现状的原因如下:(1)认知学科虽然发展很快,取得了一些研究成果,但对人类学习机制和认知过程的理解和解释仍然不能完全得到解决。

通过计算机模拟实现这一高度智能化的过程,存在理论支持不足的障碍。

单从ITS系统的研究开发角度进行人类学习机制和认知过程等方面的研究显然无法实现。

(2)教育软件开发存在投资多、风险大、周期长、升级快、要求高等特点,而ITS系统投资与CAI开发费用相比,呈几何数增长,因而虽然社会上存在巨大的ITS系统潜在需求,但教育软件开发商不愿去或很少从事真正意义上的ITS系统的开发。

由于现实ITS产品很少,广大用户关于ITS系统的概念不多,客观上造成了现实教育软件在技术上还没有真正发挥计算机的优势和特点。

(3)ITS系统研究开发需要计算机界和教育界等多方面的合作。

由于跨领域、跨行业合作困难,同时又没有便于教育专家和优秀教师使用并藉以实现其先进教育思想和教学内容的开发平台,造成教育软件在形式上、技术上堆砌的成分太多以及内容欠缺、先进的教学思想缺乏的不良现状,使产品更新换代难,生命力和扩展性相对较差。

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>