

21世纪全国**高职高专**计算机应用专业规划教材



劳动和社会保障部教材办公室组织编写

多媒体技术 与 Authorware 应用实训

毛学峰 编著

劳动和社会保障部推荐教材



清华大学出版社



中国劳动社会保障出版社

21世纪全国**高职高专**计算机应用专业规划教材



劳动和社会保障部教材办公室组织编写

劳动和社会保障部推荐教材

多媒体技术与 Authorware应用实训

毛学峰 编著

清华大学出版社
北京

中国劳动社会保障出版社
北京

内 容 简 介

本书是与《多媒体技术与 Authorware 应用教程》配套的实训指导教材,不仅对课后习题给出具体解答,还结合作者及相关人员的工作经验编制和精选了二十多个实训。内容包括入门实训,文本实训,图形图像实训,动画实训,狭义多媒体实训,多媒体交互性实训,框架图标和决策图标实训,变量和函数实训,库、模块和知识对象实训,综合开发等,大致涵盖多媒体开发创作使用中的经典操作和可能遇到的实际问题。每个实训的讲解由实训目的、实训要求、实训指导 3 个基本部分组成,读者通过练习、体会、总结,培养分析问题和解决问题的能力。

本书内容详实、实训丰富,不但是一本较为新颖、全面的实训教材,也是一本指导读者独立从事多媒体学习和多媒体创作的参考书。本书适合高等职业教育的多媒体专业及相关专业的学生用作教材,也适合多媒体爱好者自学使用。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13901104297 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

多媒体技术与 Authorware 应用实训/毛学峰编著. 北京:清华大学出版社,中国劳动社会保障出版社,2004.10

(21 世纪全国高职高专计算机应用专业规划教材)

ISBN 7-302-09252-4

I. 多… II. 毛… III. 多媒体—软件工具, Authorware—高等学校:技术学校—教材
IV. TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 084525 号

出 版 者:清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社 总 机:010 62770175

中国劳动社会保障出版社

地 址:北京清华大学学研大厦

邮 编:100084

客户服务:010 62776969

组稿编辑:张 民

文稿编辑:张为民

印 刷 者:北京嘉实印刷有限公司

装 订 者:北京国马印刷厂

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×230 印张:13.75 字数:286 千字

版 次:2004 年 10 月第 1 版 2004 年 10 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-09252-4/TP·6493

印 数:1~5000

定 价:21.00 元

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770175-3103 或(010)62795704

序

2002年全国职业教育工作会议指出：“推进职业教育的改革与发展是实施科教兴国战略、促进经济和社会可持续发展、提高国际竞争力的重要途径，是调整经济结构、提高劳动者素质、加快人力资源开发的必然要求，是拓宽就业渠道、促进劳动就业和再就业的重要举措。”为进一步落实全国职业教育工作会议的精神，在教育部高等教育司与劳动保障部培训就业司的共同指导与支持下，中国劳动社会保障出版社与清华大学出版社组织有关部门研究了高等职业教育（高等职业技术学院、高等专科学校、成人高等院校、高级技工学校）“计算机应用”专业的课程设置，并在此基础上启动了“21世纪全国高职高专计算机应用专业规划教材”的编写与出版工作，该套教材具有如下特点：

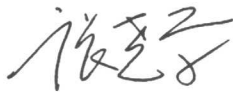
1. 针对性强。本套教材是为高职高专计算机应用专业的学生编写的，遵循“提出问题—解决问题”的思路，以培养计算机应用能力为主线，构造该专业的课程设置体系和教学内容体系，强调理论教学与实验实训密切结合，尤其突出实训环节的教学。

2. 配套出版辅助教材。编写出版主教材的同时，本套教材还配套出版相应的《实训》，旨在指导学生通过大量的实际训练，更好地掌握教程的内容，从而进一步提高学生在计算机各个方面的应用能力，突出职业教育的特色。

3. 版本更新及时。将紧跟科学技术的新发展和高职高专教育的新形势，不断推出新教材，及时修订更新教材内容。

4. 与考试认证、岗位培训等实际应用紧密结合。在体现自身特色的同时，尽量兼容目前的计算机考试辅导和岗位准入培训的要求。目前可以考虑兼容的有“全国计算机等级考试”、“高技能人才培训”、“高职院校毕业生资格职业培训”等，同时除了部分理论性较强的科目以外，该丛书的部分教材还可以用于非学历教育（含社会培训、职工岗前培训等）。

相信这套教材的编写和出版对进一步推动学校教育与职前培训的结合，促进高职高专的教学和教材改革，以及探索高等职业教育的新的发展思路等会有很好的促进作用。



教育部高等教育司司长

2003年9月于北京

出版说明

我国高等职业技术教育是社会经济发展对职业教育提出的更高层次的要求,是中等职业教育的继续和发展。为了进一步适应经济发展对高等技术应用型和技能操作型人才的需求,国家正在理顺高等职业教育、高等专科教育和成人高等教育三者的关系,统称为高职高专教育,力求形成合力,将目标统一到培养高等技术应用型和技能操作型人才上来。

为了贯彻落实党中央、国务院关于大力发展高等职业教育、培养高等技术应用型和技能操作型人才的指导精神,解决高等职业教育缺乏通用教材的问题,劳动和社会保障部教材办公室从1999年下半年开始,组织部分高校编写了“21世纪全国高职高专专业教材”。这套教材具有三大特点:①为高等职业教育、高等专科教育和成人高等教育“三教”的整合与升级服务;②体现高职高专教育以培养高等技术应用型和技能操作型人才为宗旨,使学生获得相应职业领域的职业能力;③以专业教材为主,突出以应用技术、创造性技能和专业理论相结合为特色。目前我们已出版的高职高专专业教材有机械类、电工类和医学美容、汽车检测与维修、国际贸易、建筑装饰、物业管理等专业的教材,与教育部高教司合作开发、即将出版的计算机应用专业规划教材,以及正在陆续开发的电子商务、机电一体化、数控技术等几十个专业的教材。力争逐步建立起涵盖高职高专各主要专业,符合市场要求,满足经济建设需要的高职高专院校专业教材体系。

在本套教材的编写工作中,我们注意了以下两点:一是目标明确。立足于高等技术应用类型的专业,以培养生产建设、三产服务、经营管理第一线的高等职业技术应用型和技能操作型人才为根本任务,以适应经济建设的需求。二是突出特色。教材以国家职业标准为依据,以培养技术应用能力为主线,全面设计学生的知识、职业能力和培养方案,以“适用、管用、够用”为原则,从职业分析入手,根据职业岗位群所需的知识结构来确定教材的具体内容,在基础理论适度的前提下,突出其职业教育的功能,力争达到理论与实践的完美结合,知识与应用的有机统一,以保证高职高专教育目标的顺利实现。

编写这套适用于全国高职高专教育有关专业的教材既是一项开创性工作,又是一项系

统工程，参与编写这套系列专业教材的各有关院校的专家和教师为此付出了艰辛的努力，谨向他们表示衷心的感谢。同时由于缺乏经验，这套教材难免存在某些缺点和不足，在此，我们恳切希望广大读者提出宝贵意见和建议，以便今后修订并逐步完善。

劳动和社会保障部教材办公室

2003 年 10 月

前言

学习多媒体技术重要在于练习。在练习中体会、总结，在练习中感受多媒体魅力，在练习中掌握多媒体创作的基本技能。

为帮助读者巩固有关多媒体技术的基本知识，本教材本着简明实用、科学合理、标志规范等原则详细介绍了基本操作学习的基本理论。

为实现学用结合，培养读者独立创作能力，本书编制和精选了二十多个实训，旨在以任务和学习驱动的方式引导实训练习。

为拉近学习和实际多媒体创作距离，本书安排综合实训，即综合所学课程及其他学科知识，实现“教、学、做”一体化，通过围绕黄山旅游景区介绍综合实例展开练习。

本书内容详实全面，结构组织合理，语言通俗易懂。全书分为10章，包括入门实训，文本实训，图形图像实训，移动图标实训，狭义多媒体实训，多媒体交互性实训，框架图标和决策图标实训，变量和函数实训，库、模块和知识对象实训，综合开发。二十多个多媒体技术与Authorware实训基本涵盖多媒体开发创作使用中的所有经典操作和可能遇到的实际问题，每个实训由实训目的、实训要求、实训指导3个基本部分组成。本书附录给出系统变量和系统函数的使用说明，便于查阅。通过本书提供的实训，可以培养在了解多媒体技术和Authorware基本知识的基础上运用Authorware进行多媒体创作的基本技能。读者遵循书中提供的详尽的实训步骤，通过多练习、多体会、多总结，可进一步巩固和拓展所学内容。

本书由毛学峰编著。在编写过程中，作者从同行中学到了大量的知识，在此表示衷心的感谢。

由于作者水平有限，难免出现一些疏漏，在此衷心希望读者提出批评建议。

作者

2004年6月

目 录

第 1 章 多媒体基础与 Authorware 入门实训	1
1.1 典型习题解答	1
1.2 第一次接触 Authorware	8
1.2.1 实训目的	8
1.2.2 实训要求	8
1.2.3 实训指导	9
1.3 实训练习	18
第 2 章 文本实训	19
2.1 典型习题解答	19
2.2 特效文本创建实训	27
2.2.1 实训目的	27
2.2.2 实训要求	27
2.2.3 实训指导	28
2.3 实训练习	32
第 3 章 图形图像实训	33
3.1 典型习题解答	33
3.2 艺术字实训	41
3.2.1 实训目的	41
3.2.2 实训要求	41
3.2.3 实训指导	41
3.3 擦除法实训	44
3.3.1 实训目的	44

3.3.2 实训要求	44
3.3.3 实训指导	44
3.4 实训练习	48
第4章 动画实训	49
4.1 典型习题解答	49
4.2 循环动画实训	57
4.2.1 实训目的	57
4.2.2 实训要求	57
4.2.3 实训指导	57
4.3 实训练习	61
第5章 狭义多媒体实训	62
5.1 典型习题解答	62
5.2 同步媒体播放	66
5.2.1 实训目的	66
5.2.2 实训要求	67
5.2.3 实训指导	67
5.3 卡拉 OK 实训	70
5.3.1 实训目的	70
5.3.2 实训要求	70
5.3.3 实训指导	70
5.4 实训练习	74
第6章 多媒体交互性实训	75
6.1 典型习题解答	75
6.2 给程序写保护实训	95
6.2.1 实训目的	95
6.2.2 实训要求	95
6.2.3 实训指导	96
6.3 菜单实训	100
6.3.1 实训目的	100
6.3.2 实训要求	101
6.3.3 实训指导	101

6.4 实训练习	104
第7章 框架图标和决策图标实训	105
7.1 典型习题解答	105
7.2 足球明星搜索实训	113
7.2.1 实训目的	113
7.2.2 实训要求	113
7.2.3 实训指导	113
7.3 随机播放音乐实训	118
7.3.1 实训目的	118
7.3.2 实训要求	118
7.3.3 实训指导	118
7.4 实训练习	119
第8章 变量和函数实训	120
8.1 典型习题解答	120
8.2 数据库实训一	127
8.2.1 实训目的	127
8.2.2 实训要求	128
8.2.3 实训指导	128
8.3 数据库实训二	135
8.3.1 实训目的	135
8.3.2 实训要求	135
8.3.3 实训指导	135
8.4 实训练习	145
第9章 库、模块和知识对象实训	146
9.1 典型习题解答	146
9.2 考试题实训	152
9.2.1 实训目的	152
9.2.2 实训要求	152
9.2.3 实训指导	152
9.3 Send E-mail 知识对象	162
9.3.1 实训目的	162



9.3.2 实训要求.....	163
9.3.3 实训指导.....	163
9.4 实训练习	166
第 10 章 综合开发	167
10.1 黄山旅游开发.....	167
10.1.1 实训目的.....	167
10.1.2 实训要求.....	167
10.1.3 实训指导.....	168
10.2 实训练习.....	191
附录 A 系统变量.....	192
附录 B 系统函数.....	196
参考文献.....	204

第 1 章

多媒体基础与 Authorware 入门实训

多媒体技术是现代科技发展的最新成就之一,它引导我们进入了一个新的信息时代,给人们的工作、生活和娱乐带来深刻的革命。掌握计算机多媒体技术和多媒体创作将是 21 世纪计算机人才的一项重要技能。

Authorware 是 Macromedia 公司推出的一种使用方便、功能强大的多媒体制作工具软件。它采用面向对象的设计思想,以图标为程序的基本组件,用流程线连接各图标构成程序,从而提高了多媒体软件的开发速度与质量,使非专业程序员进行多媒体软件开发成为现实。

1.1 典型习题解答

习题 1-1 简述多媒体的关键技术。

【解答】 多媒体技术涉及面相当广泛,其主要技术主要包括:

- (1) 视频、音频信息的获取技术;
- (2) 多媒体数据压缩编码和解码技术;
- (3) 多媒体数据实时处理和特技;
- (4) 视频、音频数据输出技术。

习题 1-2 登录多媒体相关网站,浏览多媒体信息,深刻理解多媒体定义,归纳多媒体技术的主要特点。

【解答】

多媒体技术是利用计算机技术把声、文、图像等多媒体集成成一体的技术,其主要特点是其交互性、复合性、集成性、实时性。

习题 1-3 检索相关多媒体技术文献,指出多媒体技术未来的发展方向。

【解答】

通过《Science of Computer Programming》、《Journal of Systems and Software》、《Computers and Mathematics with Applications》等著名学术杂志,可以对多媒体技术发展有一个基本认识。目前,多媒体技术的研究领域重点越来越明确,其研究方向主要有如

下几个方面:

- (1) 高分辨率,提高显示质量;
- (2) 高速度,缩短处理时间;
- (3) 简单化,人性化,便于操作;
- (4) 智能化,提高信息识别能力。

习题 1-4 考察 Authorware 本身的发展轨迹,进而总结多媒体的发展规律和探索其未来发展方向。

【解答】

作为多媒体创作者的宠儿,Authorware 是一个优秀的交互式多媒体开发平台,广泛地应用于多媒体教学和商业领域,尤其是在当前商业领域的新产品介绍、模拟产品的实际操作工程、设备演示等方面,能够帮助企业赢得良好的企业形象和市场宣传效果。Authorware 采用面向对象的设计思想,是一种基于图标(Icon)和流线(Line)的多媒体开发工具。

随着计算机技术的发展和多媒体技术日新月异,迄今为止,Macromedia 已推出了 Authorware 2.0、Authorware 3.0、Authorware 3.5、Authorware 4.0、Authorware 5.0、Authorware 5.2 和 Authorware 6.0,2003 年推出的 Authorware 6.5 和 Authorware 7.0 又对以前版本做出了不同程度的改进和完善。从表 1-1 来看,Authorware 遵循着向网络深度发展,技术功能更强劲、更为人性化的方向也是多媒体发展的趋势。

表 1-1 Authorware 不同版本及其功能深化

版 本	推出的时间	与前一个版本相比的功能深化
Authorware 2.0	1992 年	增加了框架结构和导航结构
Authorware 3.0	1995 年	Shockwave 网上发布技术 将画面效果 Xtras 应用到显示、擦除、交互和框架结构 Xtras 的 C 语言开发实例 加强文本控制功能 增加了若干系统函数和变量 允许自定义按钮 新的文件格式 10 个典型问题的 Authorware 解决方案
Authorware 3.5		允许声音、图形和动画以链接形式导入 提供了外部媒体浏览器 增加了 ActiveX 控制 内置了 ShockwaveFlash 控件 更多的图形文件格式支持 完全在线帮助 新的系统函数和系统变量

表 2-1 续表

版 本	推出的时间	与上一个版本相比的功能深化
Authorware 4.0	1997 年	新增 KnowledgeObject 的功能模块库 CGI 应用程序支持 批处理编辑 直接的 Flash 支持 支持 Quicktime3 最新标准
Authorware 5.0	1998 年	增强了程序模块功能 设计窗口可以滚屏 设计窗口响应右键 可以导入和控制 Quicktime3 的对象 可以导入和控制 Flash4 的对象 可以导入和控制 GIF 动画
Authorware 5.2		支持 Flash5 的 SWF 格式 支持 Quicktime4 的视频格式 增强计算图标编辑功能 加强窗口知识对象控制功能
Authorware 6.0	2001 年	一键发布 功能整合在 Authorware 中 支持低带宽的 MP3 音频 RichTextEditor 丰富文本编辑器 界面优化(主要流程图方面) 媒体同步控制 计算图标的功能大大加强 自动跟踪功能加强 网络功能增强 自带多媒体学习指南
Authorware 6.5	2003 年	改进用户界面 增强的媒体支持 支持 XML Authorware Application Accessibility 增强的计算图标编辑器 用户自定义脚本函数 新添加命令菜单项 新增图标控制属性

在多媒体世界里, Authorware 别具一格, 呈现以下具体功能和特点: 面向对象的可视化编程、强大的整合能力、多种交互作用的功能、简便的高效率开发方式等。

习题 1-5 熟悉 Authorware 的基本窗口和菜单以及基本图标及其基本功能。

【解答】

Authorware 本身是一个典型的 Windows 软件。启动 Authorware 系统以后,其工作界面如图 1-1 所示,包括标题栏、菜单栏、快捷工具栏、设计窗口、基本图标等窗口界面元素。

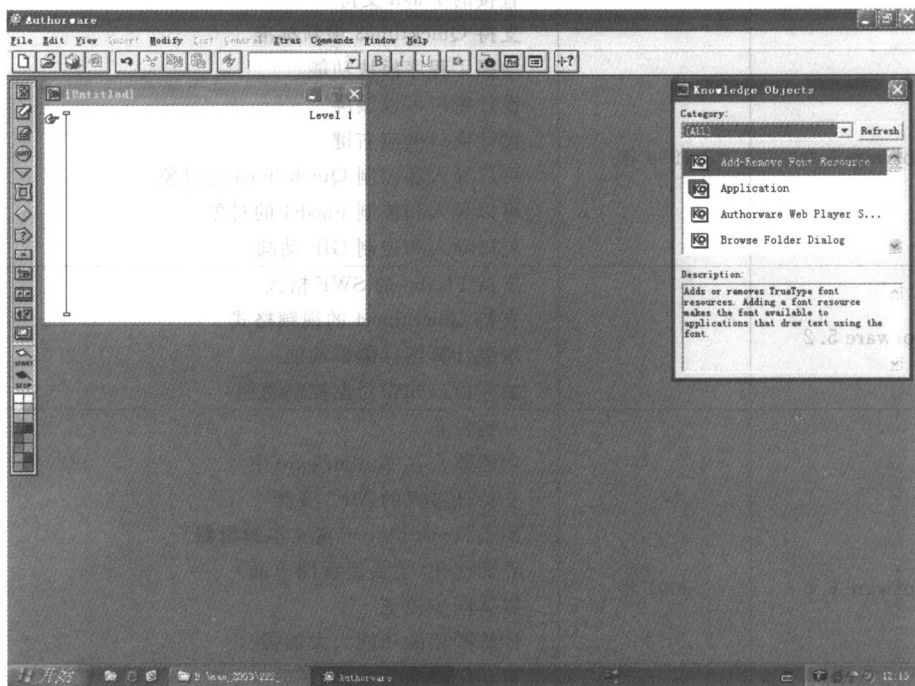


图 1-1 Authorware 6.0 主窗口

1) 设计窗口

设计窗口是 Authorware 提供多媒体设计和开发的舞台,程序流程的设计和各種媒体的组合都是在设计窗口中实现的。下面来认识设计窗口本身。

(1) 流程线(Flowline)。窗口最左侧的直线叫做主流程线,其他线段叫做支流程线。其上下两端的小矩形框分别表示程序的开始和结束。程序的执行一般是沿着流程线从上到下顺序进行的,因此,应该按照图标执行的先后逻辑关系在流程上放置图标。流程线上的“”标志叫做图标插入点,表示将在此位置加入图标,在流程线上单击鼠标,可以改变插入点的位置。

(2) 设计窗口的层次。流程线的长度有限,为了提高管理效率,可以对设计窗口进行横向拓展,增加程序结构的层次。在图 1-2(a)中,可以看到窗口的右上角有 Level 1 字

样,表示这个窗口的层次为1。双击 Level 1 窗口中的 welcome 群组图标,可以打开一个新的设计窗口,如图 1-2(b)所示,这个窗口的层次为 2。另外,设计窗口的基本操作(如移动、放大、缩小和关闭等)和 Windows 中的窗口操作一样。

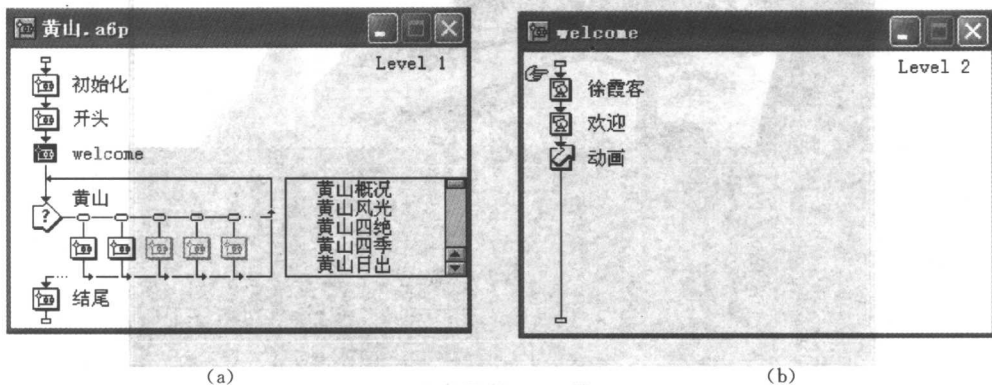


图 1-2 设计窗口

2) 演示窗口

演示窗口(Presentation Window)是编辑媒体对象或观察媒体对象演示效果的窗口区域。具体功能包括:

(1) 载入媒体对象。拖放显示图标、交互图标等到流程线上,双击该图标,然后在演示窗口输入文本、导入图像、绘制图形等。

(2) 选择或调整演示窗口的对象。在处理移动图标、擦除图标等内容时,打开图标属性窗口,同时打开演示窗口,一方面确定演示窗口中的移动对象或擦除对象,同时也观察改变属性带来的变化。

(3) 观察和调试程序演示效果。在具体开发中,设计好部分程序,应该首先运行一下,检验运行效果,以观察媒体对象在演示窗口中的最终演示效果,并且其间可能发现程序中不恰当或者错误的地方。具体运行程序的方法是单击 Control → Play。在 Authorware 6.0 中一般使用开始旗帜、结束旗帜与控制面板结合来调试多媒体程序。也可以使用特殊的控制面板(Control Panel)运行程序或调试程序,从而完善和改进程序。

程序演示过程中,如果有不满意的地方,双击窗口中需要修改的对象,程序会自动暂停,开发者可以直接在演示窗口中进行修改,程序将会记录这些修改。修改完毕后,选择 Control → Play 命令或者单击控制面板上的“▶”按钮,可以进行程序的运行和调试。

从图 1-3 可以看出,Authorware 6.0 在演示窗口中自动添加了菜单 File → Quit,使用该命令可以退出演示窗口。同时使用普通 Windows 窗口退出的方式也可以退出演示窗口。

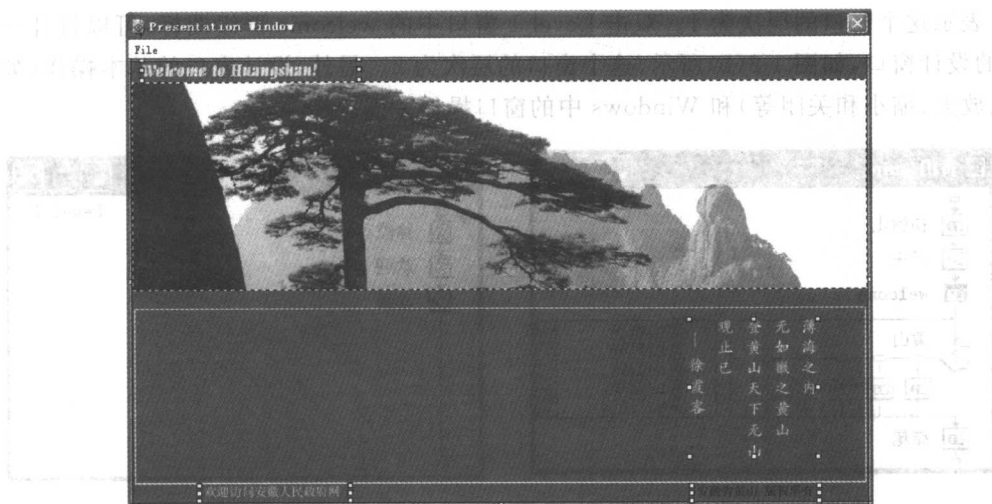


图 1-3 演示窗口

3) 菜单

与其他 Windows 应用程序一样，Authorware 的菜单栏位于其工作窗口的顶端。Authorware 6.0 的菜单包括 File、Edit、View、Insert、Modify、Text、Control、Xtras、Commands、Window 和 Help 共 11 组菜单。

单击菜单名，会弹出一个下拉式菜单，下拉菜单中的每个菜单选项都对应一定的功能。表 1-2 简要介绍菜单命令的约定，每个菜单选项以及各个菜单选项的功能和作用将在以后练习中逐渐熟悉。

表 1-2 菜单约定

菜单形式	约定内容
菜单名称某个字母带有下划线	表示可以使用键盘选中该选项，方法是按 Alt 键后，再按该字母键。例如，依次按下 Alt 键、F 键和 S 键，就会执行“保存”功能
灰色菜单选项	表示程序当前不能直接使用该命令
菜单选项名称右侧有省略号(...)	表示单击这样的菜单选项选中后会打开一个对话框，并要求设置该对话框的有关属性
菜单选项名称右侧有三角形(▼)	表示选中此菜单选项后弹出级联菜单，列出有关更明细的命令
菜单选项名称右侧有 Ctrl+N 字样	表示该菜单选项可以使用快捷键直接调用。例如，按下 Alt 键的同时按 N 键就会执行“新建”功能
菜单选项前面有对号(☑)	这种菜单选项属于开关式的，有此标志表示此功能窗口已经打开。单击此菜单选项，功能窗口关闭，☑标志消失