

国家社会科学基金(教育学科)
“十一五”规划课题研究成果

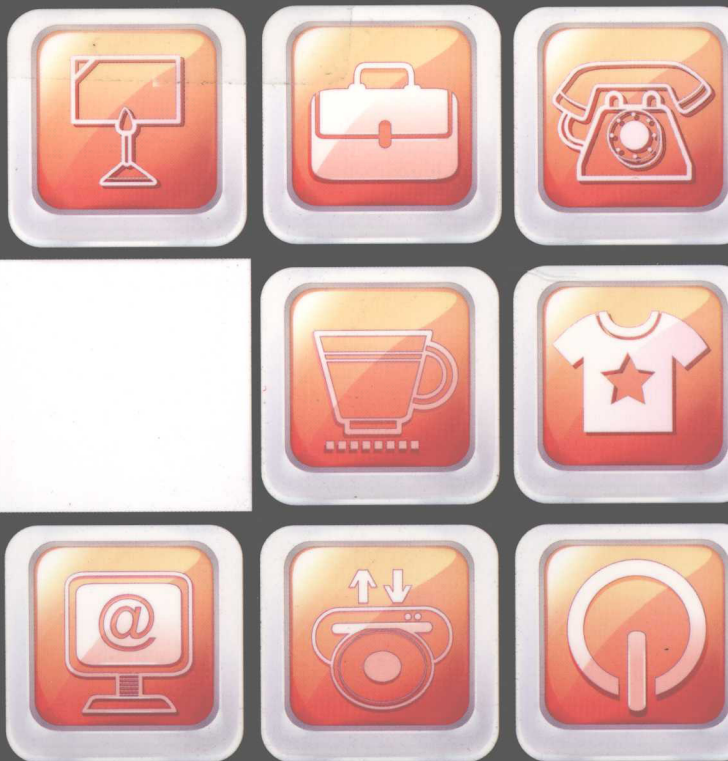
全国高等职业院校计算机教育规划教材

多媒体技术与应用案例教程

MULTIMEDIA TECHNOLOGY AND APPLICATIONS TUTORIAL

姚卿达 主编 陈保 张志勇 副主编

MULTIMEDIA TECHNOLOGY
AND APPLICATIONS
TUTORIAL
MULTIMEDIA
AND APPLICAT
TUTORIAL
MULTIMEDIA
TECHNOLOGY AND APP
CATIONS TUTORIAL



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内容简介

国家社会科学基金（教育学科）“十一五”规划课题研究成果
全国高等职业院校计算机教育规划教材

多媒体技术与应用案例教程

姚卿达 主编

陈保 张志勇 副主编

李月娥 卢青华 杨凡 参编

王云雁 卢东晓

作者：姚卿达

责任编辑：王峰
封面设计：李峰
责任印制：李峰

出版发行：中国铁道出版社
地址：北京西城德胜门内大街2号
邮编：100044
电话：(010) 67141116
网址：http://www.17173.com.cn
印次：2010年6月第1版
印数：3 000册
开本：787mm×1092mm 1/16
印张：19.25
字数：466千字
书号：ISBN 978-7-113-10193-4
定价：29.00元

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书采用任务驱动的案例教学方式,通过模拟企业的真实工作情境,对知识点进行细致编排,融通俗性、实用性和技巧性于一身。每个案例从“问题情境”开始,通过“问题分析”进行“任务设计”,再通过“规律总结”和“知识链接”帮助读者更深入理解知识点和知识延伸扩展。

本书共分9章,主要内容包括多媒体设备、演示文稿、音频处理、图像处理、Flash CS3动画制作、视频处理、流媒体应用、多媒体课件制作、三维动画。书中提供的大量典型案例,可使读者轻松掌握各种多媒体技术的具体应用方法,非常适合作为即将进入职场前强化训练使用。

本书适合作为高职高专院校教材,也可以作为培训学校的培训教材或多媒体爱好者的自学用书。

图书在版编目(CIP)数据

多媒体技术与应用案例教程/姚卿达主编. --北京

: 中国铁道出版社, 2010.5

全国高等职业院校计算机教育规划教材. 国家社会科学基金“十一五”规划课题研究成果

ISBN 978-7-113-10195-4

I. ①多… II. ①姚… III. ①多媒体技术—高等学校
: 技术学校—教材 IV. ①TP37

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第090032号

书 名: 多媒体技术与应用案例教程

作 者: 姚卿达 主编

策划编辑: 翟玉峰 王春霞

责任编辑: 翟玉峰 侯颖

封面设计: 付巍

责任印制: 李佳

编辑部电话: (010) 63560056

封面制作: 李路

出版发行: 中国铁道出版社(北京市宣武区右安门西街8号 邮政编码: 100054)

印 刷: 北京海淀五色花印刷厂

版 次: 2010年6月第1版

2010年6月第1次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 19.25 字数: 466千

印 数: 3 000册

书 号: ISBN 978-7-113-10195-4

定 价: 29.00元

版权所有 侵权必究

本书封面贴有中国铁道出版社激光防伪标签,无标签者不得销售

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社计算机图书批销部联系调换。

国家社会科学基金(教育学科)“十一五”规划课题研究成果
全国高等职业院校计算机教育规划教材

编
审
委
员
会

主任: 邓泽民

副主任: (按姓氏笔画排序)

吕一中	严晓舟	李 雪	汪燮华	张洪星
张晓云	武马群	赵凤芝	段银田	宣仲良
姚卿达	聂承启	徐 红	彭 勇	蒋川群

委员: (按姓氏笔画排序)

王浩轩	邓安远	邓璐娟	白延丽	包 锋
朱 立	任益夫	刘志成	刘晓川	孙街亭
延 静	李 洪	李 洛	李 新	李学相
李洪燕	杨立峰	杨永娟	杨志茹	杨俊清
连卫民	吴晓葵	沈大林	宋海军	张 伦
张世正	张晓蕾	张新成	欧阳广	周国征
赵传慧	赵轶群	段智毅	贺 平	秦绪好
袁春雨	徐人凤	徐布克	黄丽民	梅创社
崔永红	梁国浚	蒋腾旭	蔡泽光	翟玉峰

序

PREFACE

国家社会科学基金(教育学科)“十一五”规划课题“以就业为导向的职业教育教学理论与实践研究”(课题批准号BJA060049)在取得理论研究成果的基础上,选取了高等职业教育十个专业类开展实践研究,高职高专计算机类专业就是其中之一。

本课题研究发现,高等职业教育在专业教育上担负着帮助学生构建专业理论知识体系、专业技术框架体系和职业活动逻辑体系的任务,而这三个体系的构建需要通过专业教材体系和专业教材内部结构得以实现,即学生的心理结构来自于教材的体系和结构。为此,这套高职高专计算机类专业系列教材,依据不同教材在其构建知识、技术、活动三个体系中的作用,采用了不同的教材内部结构设计和编写体例。

承担专业理论知识体系构建任务的教材,强调专业理论知识体系的完整性与系统性,不强调专业理论知识的深度和难度;追求的是学生对专业理论知识整体框架的把握,不追求学生只掌握某些局部内容,而求其深度和难度。

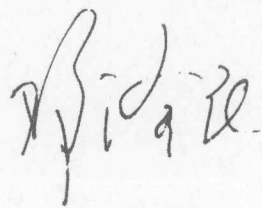
承担专业技术框架体系构建任务的教材,注重让学生了解这种技术的产生与演变过程,培养学生的技术创新意识;注重让学生把握这种技术的整体框架,培养学生对新技术的学习能力;注重让学生在技术应用过程中掌握这种技术的操作,培养学生的技术应用能力;注重让学生区别同种用途的其他技术的特点,培养学生职业活动过程中的技术比较与选择能力。

承担职业活动体系构建任务的教材,依据不同职业活动对所从事人特质的要求,分别采用了过程驱动、情景驱动、效果驱动的方式,形成了“做学”合一的教材结构与体例,诸如项目结构、案例结构等。过程驱动培养所从事人的程序逻辑思维;情景驱动培养所从事人的情景敏感特质;效果驱动培养所从事人的发散思维。

本套教材无论从课程标准的开发、教材体系的建立、教材内容的筛选、教材结构的设计还是教材素材的选择,都得到了信息技术产业专家的大力支持,他们在信息技术行业职业资格标准和各类技术在我国广泛应用的过程中,提出了十分有益的建议。另外,国内知名职业教育专家和一百多所高职高专院校参与了本课题的研究,他们对高职高专信息技术类的人才培养提出了宝贵意见,对高职高专计算机类专业教学提供了丰富的素材和鲜活的教学经验。

这套教材是我国高职高专教育近年来从只注重学生单一职业活动逻辑体系构建,向专业理论知识体系、技术框架体系和职业活动逻辑体系三个体系构建的转变的有益尝试,也是国家社会科学基金课题“以就业为导向的职业教育教学理论与实践研究”研究成果的具体应用之一。

如本套教材有不足之处,敬请各位专家、老师和广大同学不吝赐教。希望通过本套教材的出版,为我国高等职业教育和信息技术产业的发展做出贡献。



2009年8月

前言

CONTENTS

随着技术的进步、工作方式的变革和工作组织形式的变化,企业的管理由传统的以分工为基础的多层管理向扁平化的知识管理转变,企业的竞争能力也由传统对资源的占有转为对知识的占有和知识的创新能力。在这种变化下,企业对员工,包括生产一线的技术型、技能型人才素质提出了更高的要求,

为了让学生了解多媒体技术的基本概念和原理,掌握多媒体实用技术,提高应用多媒体技术的实际技能,了解多媒体的最新应用领域。本课程以突出实用性、综合性和系统化为特点,以职业能力培养为核心,其目标为学生充分运用各类多媒体设计软件进行创作,具有图、文、声、像的基本处理能力,掌握常见的多媒体软件操作,能参加多媒体的设计工作,强调学生自主学习与探究能力的提高,提升学生专业学习兴趣,具备解决多媒体技术应用问题的技能。

全书共分9章,各章的主要内容如下:

第1章:以扫描仪、数码照相机、数码摄像头、打印机为例,介绍了各种设备安装与使用;第2章:通过多媒体触摸屏程序、影片、电子考卷制作等介绍了演示文稿应用;第3章:通过DIY手机铃声、配乐诗朗诵的制作、录制个人卡拉OK和刻录个人CD等介绍了音频处理方法;第4章:通过水墨画的制作、艺术照的制作、企业画册制作等介绍了图像处理技巧和方法;第5章:通过Flash片头动画制作、Flash网络广告制作、FlashMTV制作等介绍了Flash动画制作技巧;第6章:通过视频原理、视频格式转换、让照相机留住青春等内容介绍了视频制作方法及其格式的转换技巧;第7章:通过流媒体的基本概念、原理、常用流媒体格式、传输协议以及播放方式、利用流媒体搭建视频会议系统等介绍了流媒体应用与工作原理;第8章:通过“揠苗助长”——演示型课件、娱乐时光、套圈游戏制作、制作单选题、风景画与建筑画浏览等介绍了多媒体课件制作方法;第9章:通过汽车制作、烟火动画制作、影视片头制作等介绍了三维动画制作方法与技巧。

本书由姚卿达主编,陈保、张志勇副主编,李月娥、卢青华、杨凡、王云雁、卢东晓等老师参与编写。

由于我国的高职教育正在蓬勃发展,许多问题有待深入讨论,新的经验将会层出不穷,如何进行高职教育将会有更新、更深入的认识,本套教材的内容将会根据新的形势不断丰富和调整。为了满足许多高职高专学校对教材的迫切需要,我们编写了这套教材,以期抛砖引玉。教材中肯定会有不足之处,敬请读者不吝指正,E-mail:Chenbao2010@163.com。

编者

2010年4月

目 录

CONTENTS

第 1 章 多媒体设备	1
任务 1 扫描仪	1
问题情境	1
问题分析	1
任务设计	2
• 扫描仪的安装	2
• 照片的扫描	2
规律总结	4
知识链接	4
• 扫描文件的保存	4
• 文字识别	5
• 扫描图像的后期处理	5
任务 2 数码照相机	6
问题情境	6
问题分析	6
任务设计	7
• 将数码照相机数据线与计算机相连进行照片传输	7
• 用读卡器传输数码照片	7
• 将数码照片传输到笔记本式计算机的专用方法	7
规律总结	8
知识链接	8
• 数码照相机的保养	8
• 准确使用白平衡	8
• 数码照相机快门的使用	9
• Snapter 软件简介	9
任务 3 摄像头	9
问题情境	9
问题分析	9
任务设计	10
• 安装数码摄像头	10
• BisonCam 视频捕获	11

规律总结	12
知识链接	12
• 更新驱动程序	12
• 使用摄像头制作家庭影片	12
• 摄像头拍照	13
任务 4 打印机	13
问题情境	13
问题分析	13
任务设计	14
• 本地打印机的安装	14
• 网络打印机的安装	16
规律总结	16
知识链接	16
• 设置打印选项	16
• Windows 系统添加打印端口	16
• 远程管理	17
本章练习	17
第 2 章 演示文稿	18
任务 1 多媒体触摸屏程序制作	18
问题情境	18
问题分析	18
任务设计	19
• 自动放映部分制作	19
• 手动放映部分制作	22
规律总结	23
知识链接	23
• 添加不间断的声音	23
• 插入超链接	23
• 触摸屏原理	24
任务 2 影片制作	25
问题情境	25
问题分析	25



任务设计	25	问题分析	48
• 片头制作	25	任务设计	49
• 部分剧情制作	27	• 录音工具和素材准备	49
• 片尾制作	29	• 录音	49
规律总结	30	• 录音编辑加工	51
知识链接	30	• 多轨配乐	53
• 动作路径类型	30	• 多轨模式下导出为	
• 自定义动画路径	31	混缩音频文件	53
任务3 电子考卷制作	32	规律总结	54
问题情境	32	知识链接	54
问题分析	32	• 音轨	54
任务设计	32	• 录制声音和输出控制	54
• 试卷头的制作	32	• 降噪、压限、混响等	
• 试题的制作(填空题)	33	效果处理	55
• 制作交卷页	36	• 多轨编辑	55
规律总结	37	• 混缩	55
知识链接	37	任务3 录制个人卡拉OK和刻录	
• 触发器的应用	37	个人CD	56
• 常用控件按钮	38	问题情境	56
本章练习	39	问题分析	56
第3章 音频处理	40	任务设计	56
任务1 DIY手机铃声	40	• 获取伴奏带	56
问题情境	40	• 录歌和修饰	58
问题分析	40	• 环绕声制作	59
任务设计	41	• 输入和刻录	60
• 准备音频素材	41	规律总结	61
• 提取音频高潮部分	41	知识链接	61
• 声音剪接	42	• 消除声道混合型歌曲	
• 声音变速变调效果处理	43	中的人声	61
• 文件的导出和保存	44	• 5.1声道环绕声	61
规律总结	44	• 插件效果应用	61
知识链接	45	• 刻录CD	62
• 音频主要格式	45	本章练习	62
• 声音剪辑	46	第4章 图像处理	64
• 添加声音效果	47	任务1 水墨画的制作	64
• 声音格式转换	47	问题情境	64
任务2 配乐诗朗诵的制作	48	问题分析	64
问题情境	48	任务设计	65

- 用 Photoshop 制作水墨画的步骤 65
- 水墨画效果 70
- 规律总结 70
- 知识链接 71
- 关于选区 71
- “色阶”命令 72
- 滤镜效果 73
- 任务 2 艺术照的制作 74
- 问题情境 74
- 问题分析 74
- 任务设计 74
- 润肤、美白 74
- 定妆 75
- 修饰眼睛 77
- 描眉 78
- 腮红 78
- 上唇色 79
- 美化手部（指甲） 79
- 修饰发饰 79
- 规律总结 80
- 知识链接 81
- 图层混合模式 81
- “通道混合器”命令 82
- “曲线”命令 82
- 任务 3 企业画册制作 82
- 问题情境 82
- 问题分析 83
- 任务设计 83
- 制作封面效果 83
- 制作封底效果 86
- 规律总结 87
- 知识链接 87
- 查看图像 87
- 钢笔工具绘图 87
- 在路径上放置文字 88
- 路径和选区之间转换 88
- 本章练习 89

- 第 5 章 Flash CS3 动画制作 90
- 任务 1 用 Flash 制作片头动画 90
- 问题情境 90
- 问题分析 90
- 任务设计 91
- 创建新文件 91
- 创建图形元件——电视机框 91
- 创建影片剪辑元件——时钟 92
- 制作背景 95
- 制作底光 98
- 制作光晕 99
- 制作流星 100
- 编辑片头曲 101
- 制作彩条 101
- 编辑文字效果 103
- 布置场景 106
- 规律总结 107
- 知识链接 108
- 动画中按钮的处理 108
- 制作 loading 的技巧 109
- 影片剪辑的绘图方法 110
- 任务 2 用 Flash 制作网络广告 112
- 问题情境 112
- 问题分析 112
- 任务设计 113
- 创建文件 113
- 创建元件 113
- 组织场景 115
- 规律总结 116
- 知识链接 117
- 网络广告中图像和文字处理 117
- 利用 Flash CS3 的时间轴制作化妆品广告 119
- 任务 3 用 Flash 制作 MTV 123
- 问题情境 123



问题分析	123	添加文字	152
任务设计	125	设置背景音乐	152
• 新建文件	125	视频创建和编辑	152
• 云团元件的制作	126	保存影片项目	152
• 闪电元件的制作	126	设置照片的摇动和 缩放效果	153
• 闪电元件的制作	127	为照片素材添加滤镜 效果	154
• 下雨元件的制作	127	多个滤镜的使用	156
• 涟漪元件的制作	128	素材变形	157
• 文字元件的制作	129	为覆盖素材添加摇动 和缩放效果	157
• 组织场景	131	覆盖轨素材变形	157
规律总结	134	给覆盖素材添加视频 滤镜	158
知识链接	135	添加字幕	158
• 制作 MTV 时声音和歌词 的同步处理	135	添加音频	159
• 使用 loadMovieNum() 函数 加载外部文件的技巧	136	分享视频	159
• 诗词竖版逐字显示方法	138	规律总结	160
本章练习	140	知识链接	160
第 6 章 视频处理	141	• 会声会影简介	160
任务 1 视频格式转换	141	• 会声会影神奇特效—— 视频滤镜	161
问题情境	141	• 使用会声会影轻松实现 “画中画”	166
问题分析	141	• 会声会影的驱动程序	168
任务设计	142	• 注意事项	169
• WinAVI Video Converter 软件安装	142	• 动画原理	169
• 影片格式转换	143	本章练习	170
规律总结	146	第 7 章 流媒体应用	171
知识链接	146	任务 1 利用流媒体搭建视频 会议系统	171
• 其他视频转换软件	146	问题情境	171
• 常用视频格式	147	问题分析	171
• 视频编码	148	任务设计	173
任务 2 电子相册的制作	149	• 服务器端的安装	173
问题情境	149	• 服务器端的设置	175
问题分析	149	• 编码器的安装	176
任务设计	150		
• 添加素材	150		
• 设置时间区间	151		
• 应用模板	151		

• 编码器的设置	177	问题情境	204
• 安装客户端播放器	178	问题分析	204
• SMIL 分屏编程	179	任务设计	207
• IIS 设置	181	• 新建一个 Authorware 7.0	
• 网站建设	182	文件	207
• 数据库设置	183	• 设置文件的属性	207
• 测试	184	• 设置“揠苗助长”群组	
规律总结	185	图标	207
知识链接	185	• 设置“退出”计算图标	209
• 流媒体简介	185	规律总结	209
• 流式传输的基础	185	知识链接	209
• 流媒体技术原理	186	• 显示图标	209
• 常用流媒体格式	187	• 擦除图标	210
• 流媒体的传输协议	189	• 等待图标	211
• 流媒体播放方式	192	• 群组图标	212
• 流媒体系统应用领域	192	• 外部对象的导入	212
任务 2 利用流媒体服务器搭建		任务 2 娱乐时光	213
视频点播站	193	问题情境	213
问题情境	193	问题分析	213
问题分析	193	任务设计	214
任务设计	194	• 新建文件	214
• Windows Media Encode		• 设置片头及主界面	214
编码器的安装	194	• 设置基本交互	215
• 用 Windows Media Encode		• 设计各交互分支内容	216
编码器重新编码视频		规律总结	220
文件	195	知识链接	220
• 美萍 VOD 点播系统的		• 交互图标的功能	220
安装	196	• 交互图标的建立	221
• 美萍 VOD 点播系统的		• 交互图标的属性	221
设置	197	• 交互类型	222
规律总结	201	任务 3 套圈游戏制作	229
知识链接	201	问题情境	229
• 美萍 VOD 点播系统	201	问题分析	229
• 远古视频点播系统	202	任务设计	230
• AVServer 流媒体服务器	202	• 新建文件	230
本章练习	203	• 设置背景	230
第 8 章 多媒体课件制作	204	• 导入声音	230
任务 1 “揠苗助长”——		• 绘制方框, 导入礼品等	
演示型课件	204	图片	230



• 设置文本输入交互形式.....230	• 设置建筑框架图标.....246
规律总结.....232	• 设置属性与按钮.....247
知识链接.....233	• 输出并刻录相册.....248
• 移动图标.....233	规律总结.....248
• NumEntry 与 IconID 的	知识链接.....249
说明.....234	• 页管理.....249
• 声音图标.....234	• 框架图标.....249
• 数字电影图标.....236	• 导航图标.....250
• GIF 动画的导入.....237	• 作品发布.....252
• 绘图工具箱.....238	本章练习.....253
任务 4 制作单选题.....239	第 9 章 三维动画.....256
问题情境.....239	任务 1 汽车制作.....256
问题分析.....239	问题情境.....256
任务设计.....239	问题分析.....256
• 新建文件.....239	任务设计.....256
• 创建“界面”与“答题	• 收集汽车四视图.....256
说明”图标.....239	• 用 3ds max 9 调整汽车
• 设置等待图标.....240	轮廓.....256
• 设置答题背景和线框.....240	• 汽车各零配件的雕琢.....259
• 设置“出题”群组	• 汽车最终效果.....261
图标.....240	规律总结.....261
• 设置退出群组图标.....241	知识链接.....262
规律总结.....242	• 创建修改对象.....262
知识链接.....242	• 标准几何体.....263
• 变量与函数.....242	• 扩展几何体.....263
• 变量的类型.....242	• 可编辑网格/多边形
• 系统变量.....243	物体.....263
• 自定义变量.....243	任务 2 烟火动画制作.....264
• 函数和变量应用.....244	问题情境.....264
任务 5 山水画与建筑画浏览.....244	问题分析.....264
问题情境.....244	任务设计.....264
问题分析.....245	• 煮水的锅.....265
任务设计.....245	• 木材制作.....266
• 设置声音图标.....245	• 地面制作.....267
• 设置框架与标题显示	• 锅里的蒸汽.....271
图标.....246	规律总结.....274
• 设置框架选择与退出	知识链接.....274
交互图标.....246	• 二维图形.....274
• 设置山水画框架图标.....246	• 复制.....275

• 灯光	275	规律总结	285
任务 3 影视片头制作	276	知识链接	285
问题情境	276	• 材质和贴图	285
问题分析	276	• 粒子系统	286
任务设计	276	本章练习	288
• 制作步骤	276	附录 A Audition 快捷键	290
• 最终效果	285	参考文献	292

第1章

多媒体设备

媒体 (medium) 有两重含义: 一是指存储信息的实体, 如磁盘、光盘、磁带、半导体存储器等, 被称为媒质; 二是指传递信息的载体, 如数字、文字、声音、图形等, 被称为媒介。本书所提到多媒体技术中的媒体主要是指前者, 即指利用计算机把文字、图形、影像、动画、声音及视频等媒体信息数字化, 并将其整合在一定的交互式界面上, 使计算机具有交互展示不同媒体形态的能力。这里所讲的多媒体技术不是各种信息媒体的简单复合, 而是一种把文本 (text)、图形 (graphic)、图像 (image)、动画 (animation) 和声音 (sound) 等形式的信息结合在一起, 并通过计算机进行综合处理和控制在一定的交互式界面上, 使计算机具有交互展示不同媒体形态的能力。这里所讲的多媒体技术不是各种信息媒体的简单复合, 而是一种把文本 (text)、图形 (graphic)、图像 (image)、动画 (animation) 和声音 (sound) 等形式的信息结合在一起, 并通过计算机进行综合处理和控制在一定的交互式界面上, 使计算机具有交互展示不同媒体形态的能力。

下面介绍几种用途比较广泛的多媒体设备, 并通过具体的案例讲解这些多媒体设备的安装和使用方法。

学习目标

- | | |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 扫描仪的种类 | <input checked="" type="checkbox"/> 数码摄像头的种类 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 扫描仪的安装 | <input checked="" type="checkbox"/> 数码摄像头的安装 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 扫描仪的操作 | <input checked="" type="checkbox"/> 数码摄像头的使用 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 数码照相机的种类 | <input checked="" type="checkbox"/> 打印机的种类 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 数码照相机的安装 | <input checked="" type="checkbox"/> 打印机的安装 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 数码照相机的操作 | <input checked="" type="checkbox"/> 打印机的使用 |

任务1 扫描仪

问题情境

一所知名大学马上要过 80 年校庆, 需要制作一部关于该校发展历史的介绍性的多媒体作品。学校给制作单位提供了大量记录该校历史性时刻的老照片的胶片, 并要求将这些老照片放置在制作好的多媒体作品中。

多媒体技术中的媒体功能之一就是利用计算机把图形等媒体信息数字化, 并将其整合在一定的交互式界面上, 使计算机具有交互展示不同媒体形态的能力。而多媒体设备之一——扫描仪, 可以将这些存在于计算机之外的图形输入到计算机中, 并实现多媒体的功能。

问题分析

扫描仪根据扫描原理可分为三大类: 滚筒式扫描仪、平面扫描仪和笔式扫描仪。

滚筒式扫描仪：一般使用光电倍增管（photomultiplier），因此它的密度范围较大，而且能够分辨出图像更细微的层次变化。它一般使用在大幅面的图像扫描中。

平面扫描仪：使用的是光电耦合器件（charged coupled device, CCD），故其扫描的密度范围较小。所用 CCD 是一长条状有感光元器件，在扫描过程中用来将图像反射过来的光波转化为数字信号，平面扫描仪使用的 CCD 大都是具有日光灯线性陈列的彩色图像感光器。平面扫描仪是最为常用的扫描仪，一般使用在对幅面为 A3、A4 的图像的扫描上。

笔式扫描仪：携带方便，但扫描精度低，扫描质量差。

由于是照片，幅面比较小，使用平面扫描仪即可满足要求。这里主要介绍 HP LaserJet 305X 系列扫描仪的使用方法。

任务设计

本节的照片扫描任务，可以分成两部分完成：第一部分为安装扫描仪，第二部分为照片的扫描和保存。

1. 扫描仪的安装

如果用户使用的是 EPSON ME 300 series 6.61.0.0 及以上的驱动版本，安装 EPSON ME 300 系列喷墨打印扫描多功能一体机实现扫描功能，其正确的安装步骤如下：

① 进行物理连接，将扫描仪信号线缆的一头与其背部的端口连接，另外一头与计算机上的 USB 端口连接。

② 将扫描仪的电源插头与电源插座连接好，再将扫描仪中的电源开关打开，接通电源，启动扫描仪。

③ 启动计算机系统，这样与计算机相连的扫描仪就能被 Windows 系统自动识别，此时计算机的桌面上出现“找到新的硬件向导”对话框，选择“从列表或指定位置安装（高级）”单选按钮，如图 1-1-1 所示，单击“下一步”按钮。

④ 在新打开的界面中选择“搜索可移动媒体（软盘、CD-ROM...）”复选框，如图 1-1-2 所示。此时请确保光驱中放置了该扫描仪的驱动程序光盘，计算机将读取光盘根目录的信息（某些驱动光盘需要读取 Drivers 目录下的内容）。

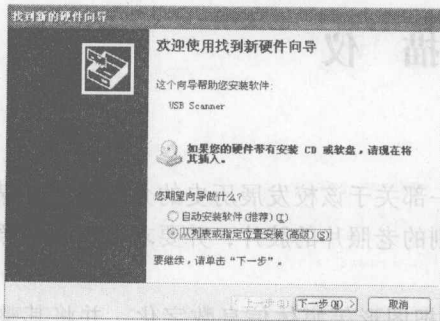


图 1-1-1 从列表或指定位置安装

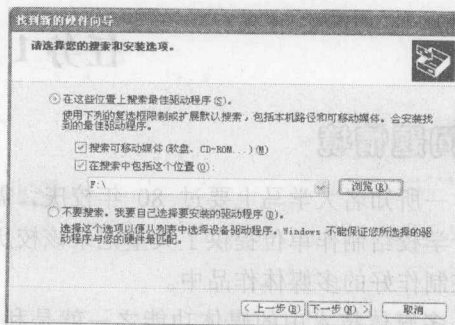


图 1-1-2 搜索可移动媒体

⑤ 计算机经过一系列的动作，最后出现重启计算机的提示，单击“确定”按钮，重启计算机，驱动安装完毕。

2. 照片的扫描

① 安装完扫描仪后，就可以进行照片的扫描和保存。使用“扫描仪和照相机向导”扫描：

打开“控制面板”窗口，如图 1-1-3 所示，双击“扫描仪和照相机”图标。

② 在打开的“扫描仪和照相机”窗口中双击“EPSON ME 300”图标，如图 1-1-4 所示。

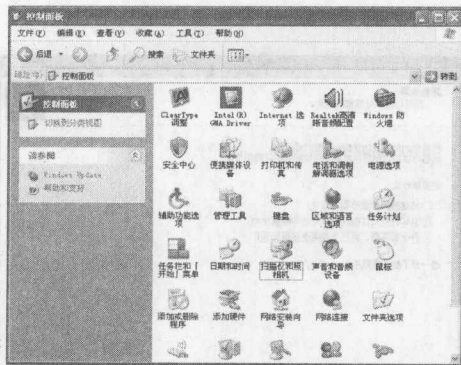


图 1-1-3 “控制面板”窗口

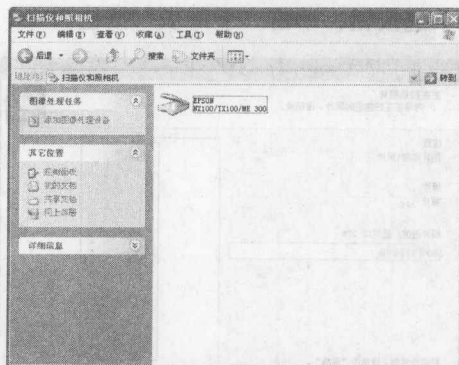


图 1-1-4 “扫描仪和照相机”窗口

③ 弹出“欢迎使用扫描仪和照相机向导”对话框，如图 1-1-5 所示，单击“下一步”按钮。

④ 弹出“选择扫描首选项”对话框，如图 1-1-6 所示，根据实际扫描的原稿，选择图片类型，检查纸张来源与实际放置扫描原稿的位置一致，然后单击“下一步”按钮。

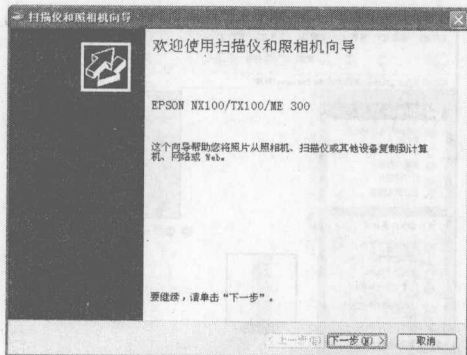


图 1-1-5 “欢迎使用扫描仪和照相机向导”对话框

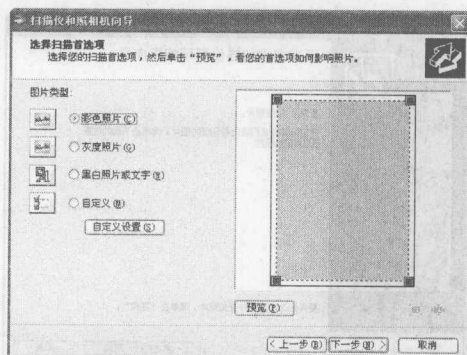


图 1-1-6 “选择扫描首选项”对话框

⑤ 弹出“照片名和目标”对话框，如图 1-1-7 所示，在“为这组照片键入一个名称”下拉列表中输入文件名。在“选择一个文件格式”下拉列表中选择扫描文件保存格式，如图 1-1-8 所示，然后单击“下一步”按钮。

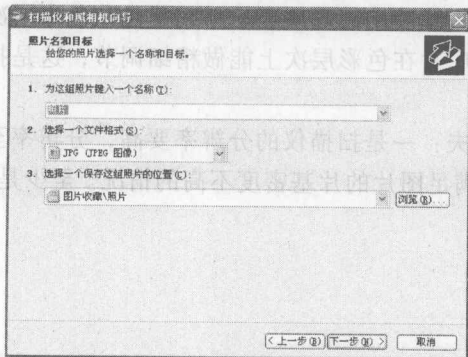


图 1-1-7 输入照片名称

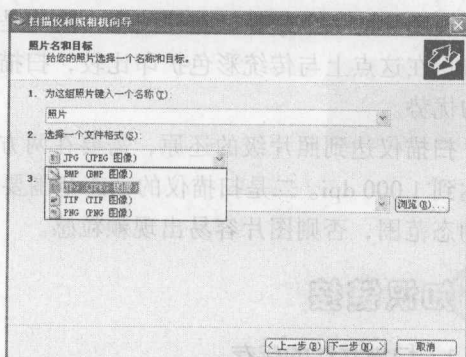


图 1-1-8 选择一个文件格式

⑥ 弹出“正在扫描照片”对话框，如图 1-1-9 所示。

⑦ 弹出“其他选项”对话框，如图 1-1-10 所示，选择“什么都不做，我已处理完这些照片”单选按钮，单击“下一步”按钮。

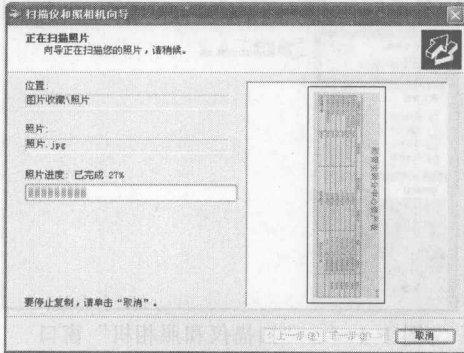


图 1-1-9 “正在扫描照片”对话框

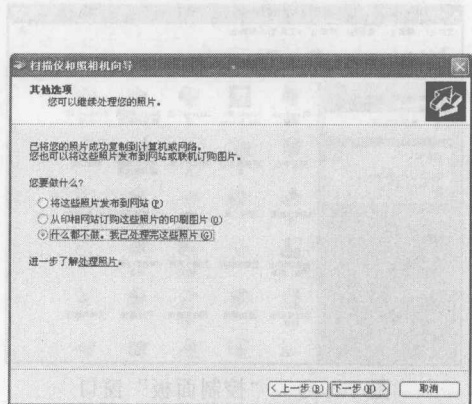


图 1-1-10 “其他选项”对话框

⑧ 弹出“正在完成扫描仪和照相机向导”对话框，如图 1-1-11 所示，单击“完成”按钮。

⑨ 打开扫描后的文件预览窗口，如图 1-1-12 所示。至此扫描结束。

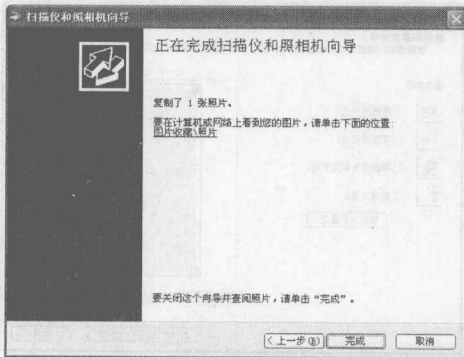


图 1-1-11 “正在完成扫描仪和照相机向导”对话框

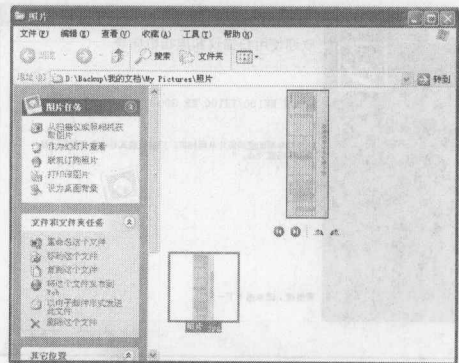


图 1-1-12 文件预览窗口

规律总结

底片扫描可以根据用户的需要精细调节，这是底片直接扫描的优势。目前，底片扫描是用户处理底片的一个途径。在冲洗店，除非是精放，一般冲扩的效果容易引起偏色和色彩层次的不清。在这点上与传统彩色扩印比较，扫描仪扫描底片在色彩层次上能做精细调节，这是扫描仪的优势。

扫描仪达到照片级的还原，需要在两方面下工夫：一是扫描仪的分辨率要高，分辨率至少要达到 1 000 dpi。二是扫描仪的动态范围要大，以满足图片的片基密度不高的情况。至少是 3.2 的动态范围，否则图片容易出现颗粒感。

知识链接

1. 扫描文件的保存

如果要扫描图形文件，须安装一款图形图像处理软件（如 Photoshop 等）：先打开图形处理