



全国教师信息技术培训项目

全 / 国 / 多 / 媒 / 体 / 课 / 件 / 大 / 赛 / 指 / 定 / 教 / 材

多媒体课件制作技术

教育部教育管理信息中心 组 编

张洪定 王 岚 主 编

崔 欣 靳绍刚 副主编



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

全国多媒体课件大赛指定教材

多媒体课件制作技术

Duomeiti Kejian Zhizuo Jishu

教育部教育管理信息中心 组编

张洪定 王 岚 主 编

崔 欣 靳绍刚 副主编



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

内容提要

本书是教育部教育管理信息中心组织编写的全国多媒体课件大赛指定教材之一。

WPF 和 Silverlight 是微软公司推出的“富媒体”设计软件,具有非常丰富的多媒体表现能力,适合多媒体课件制作,其功能大大超越了一些传统的课件制作软件。本书介绍的 WPF 和 Silverlight 软件使用的是微软公司于 2010 年 6 月发布的简体中文版第 4 版。

本书共 5 章。第 1 章介绍多媒体课件素材的分类与制作,第 2 章简单介绍 WPF 和 Silverlight 课件制作软件,第 3 章介绍 WPF 课件制作技术,第 4 章介绍 Silverlight 课件制作技术,第 5 章介绍数据库基础知识和 Silverlight 与 SQL Server 数据库的连接技术。

本书内容对推动相关专业的教学内容改革有很大参考价值,适合作为各级各类学校的学科教师、管理人员和技术人员的信息技术培训教材,也可作为计算机类、多媒体技术类、数字媒体艺术类和教育技术类等相关专业的教材。

图书在版编目(CIP)数据

多媒体课件制作技术 / 张洪定,王岗主编. 教育部
教育管理信息中心组编. — 北京:高等教育出版社,
2013.7

ISBN 978-7-04-037793-8

I. ①多… II. ①张… ②王… ③教… III. ①多媒体
课件—制作—高等学校—教材 IV. ①G484

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第137001号

策划编辑 耿芳
责任校对 杨雪莲

责任编辑 时阳
责任印制 朱学忠

封面设计 张楠

版式设计 马敬茹

出版发行 高等教育出版社
社址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100120
印刷 高教社(天津)印务有限公司
开本 787mm×1092mm 1/16
印张 15.75
字数 370千字
购书热线 010-58581118

咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landracom.com>
<http://www.landracom.com.cn>
版次 2013年7月第1版
印次 2013年7月第1次印刷
定价 30.00元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换
版权所有 侵权必究
物料号 37793-00

全国教师信息技术培训项目系列教材专家委员会

主任委员

何克抗 北京师范大学现代教育技术研究所 教授

委 员（按姓氏笔画为序）

刘清堂 华中师范大学信息技术系 教授

李克东 华南师范大学教育技术研究所 教授

余胜泉 北京师范大学教育技术学院 教授

张际平 华东师范大学教育信息技术系 教授

袁克定 北京师范大学教育技术学院 教授

黎加厚 上海师范大学数理信息学院教育技术系 教授

全国教师信息技术培训项目系列教材编写委员会

委 员（按姓氏笔画为序）

王 岚 天津师范大学计算机与信息工程学院 副教授

王 枞 北京邮电大学软件学院 教授

王 姻 北京师范大学教育技术学院 副教授

乔 林 清华大学计算机科学与技术系 副教授

刘美凤 北京师范大学教育技术学院 教授

杨 卉 首都师范大学教育技术学院 教授

吴筱萌 北京大学教育学院 副教授

汪 苏 北京航空航天大学 教授

张 俊 北京传媒大学动画学院 教授

张洪定 南开大学滨海学院 教授

郑 莉 清华大学计算机科学与技术系 教授

赵国栋 北京大学教育学院 教授

贾积有 北京大学教育学院 副教授

崔 欣 天津市多媒体教育技术研究会 高级实验师

序

教育信息化作为国家信息化的战略重点，已经在教育理念和教学模式方面产生了深刻的变革，成为促进教育公平、提高教育质量的有效手段，是实现终身教育、构建学习型社会的必由之路。近年来，我国教育信息化工作取得了积极的进展，特别是伴随信息技术的高速发展，数字教育资源的开发与应用在不断扩展。充分运用信息技术教学手段，改进教学方法，提高教学质量，已成为现代教育技术发展的必然趋势。

为加快推动现代信息技术在教学中的应用，提高学科教师的课件制作水平，教育部教育管理信息中心自 2000 年以来已连续举办了十二届多媒体课件大赛，建立了一套先进的课件评审标准体系，同时围绕大赛举办了各类教师信息技术培训班。为进一步扩大培训规模，在总结以往教师培训经验的基础上，于 2012 年 2 月立项开展了全国教师信息技术培训项目（简称 TITT 项目）。TITT 项目的原则是“引领先进，倡导高效”，根据不同层次教师的需求，设计、制定培训内容；采取统一课程、统一教材、统一专家、统一认证的方式规划项目的发展。通过在全国教育资源相对集中且交通便利的大中城市，精心挑选软、硬件条件较好的单位建立培训基地，适时举办教师信息技术培训班。用先进、专业、实用的培训课程体系全面提升教师现代教育技术应用能力。

本系列教材是在总结、吸收国内外教育信息化教学和教师培训经验的基础上组织编写的，在应用先进信息技术和最新教育理念的深度融合方面进行了有益尝试。由来自北京大学、北京师范大学、华东师范大学、华南师范大学、华中师范大学、上海师范大学等高校的知名教育技术、计算机技术专业领域的学者担任教材的专家委员和编写委员，指导和编写教材；富有教学经验的一线教师为本套教材提供了丰富的教案。本系列教材以信息技术和学科教学的有效整合为宗旨，结合大量丰富的案例，使读者全面掌握理论和技术有机结合的方法、过程和技巧，有效地将信息技术应用在实际教学中，从而提高教学效果。本系列教材能够满足不同层次教学和培训的需求，可适用于各级各类学校的学科教师、管理人员和技术人员的信息技术培训，还可作为教育技术、计算机等专业的学生用书。

在此，感谢全国多媒体课件大赛评审组的专家对本系列教材的肯定，感谢各位编委和作者的辛勤付出，感谢高等教育出版社的鼎力支持，最后还要感谢多年来一直支持全国多媒体课件大赛的所有参赛学校和老师。随着信息技术应用的发展和教育理念的更新，我们将继续丰富、完善教材，力求为读者提供具有实用性、针对性的培训内容，从而更好地推动 TITT 项目的发展。真诚地希望此系列教材的出版对教育信息化的发展具有积极的导向作用，广大读者能从中有所收获、有所提高。

教育部教育管理信息中心
全国教师信息技术培训项目组

前言

多媒体课件制作技术是伴随多媒体技术、多媒体软件技术的发展而发展的。

20 世纪 80 年代后期是多媒体课件制作起步发展的时期。PowerPoint、Director、Authorware 和 Flash 等一批优秀的多媒体制作软件的出现使得多媒体课件制作出现了崭新面貌,促进了现代教育技术的发展。20 世纪末,虚拟现实技术(Virtual Reality, VR)的飞速发展使多媒体技术从二维空间向三维空间迈开了步伐,三维空间表现开始深入互联网,众多公司和民间组织在这方面进行了开创性的探索,以虚拟现实建模语言(Virtual Reality Modeling Language, VRML)为代表的网络虚拟现实编程语言(有人称为“第二代 Web 语言”)开始出现,虚拟现实技术的发展对多媒体课件的制作提出了新的挑战。

进入 21 世纪,多媒体技术领域的发展呈现多元化、跨平台、高技术的创新发展态势,速度之快也是惊人的,可以从以下多视角观察到。

(1) 虚拟现实技术进一步发展,很多公司为网络的三维实现继续攻关,同时增强现实技术(Augmented Reality, AR)也进入了人们的视野,三维仿真技术融入众多软件,三维交互技术软件相继出现并迅速升级,引领虚拟现实技术、多媒体技术向三维空间深度开拓。

(2) 富互联网应用(Rich Internet Application, RIA)概念出现,多家国际知名公司展开了富媒体应用软件开发平台的竞争,目的是要在桌面和网络环境中充分展示多媒体形态,桌面多媒体项目设计工具 WPF(Windows Presentation Foundation)和网络多媒体项目设计工具 Silverlight 也是在此背景下诞生的,并且逐步发展成为 RIA 主流开发工具之一。

(3) 智能手机、平板计算机等移动媒体异军突起,以令人难以想象的速度出现在世人面前,为多媒体表现增加了新的形式,“移动学习”的概念诞生了。

(4) HTML5 标准提出。HTML4 网络语言技术标准是 20 世纪末提出的,推动了互联网媒体表现技术的发展进程,但是多媒体的表现很多要依赖插件,HTML5 标准的提出打破了这个“尴尬”局面。乔布斯认为 HTML5 再也不需要插件了,这就意味着 HTML5 本身可以实现图形、动画、音/视频播放等多媒体展示能力,这是互联网语言的技术革命,将撼动其他多媒体网络应用软件的地位。目前,HTML5 标准并没有正式发布,但众多浏览器已经宣布对它的支持,应用尝试已经如火如荼。

和其他同类教材不同,本书第一次将 WPF 和 Silverlight 作为课件制作软件来介绍,虽然微软公司并非将其作为课件制作工具发布,但其本身强大的多媒体设计功能和综合应用功能非常适合多媒体课件制作使用。另外,本书在内容安排上从实际应用出发,同时介绍了课件制作中的部分常用软件,全书采用案例式讲解,所有设计在详细介绍步骤的同时给出了源程序,这对尽快掌握技术是有利的。

由教育部教育管理信息中心主办的全国多媒体课件大赛已经举办了十多届,大赛为多媒体技术应用提供了广阔舞台,每届大赛都评审出一批优秀的多媒体课件,这对推动国内多媒体技术的发展和在教育领域的应用起到了重要作用。本书的主要内容近几年来一直在全国多媒体课

II 前言

件制作高级培训班中讲授，大赛和培训促成了这本书的诞生，感谢教育部教育管理信息中心的领导和老师们。同时，高等教育出版社的编辑们为本书的出版付出了辛勤劳动，他们在出版过程中提出了宝贵的修改意见，在此也表示感谢。

本书第1章由靳绍刚、崔欣编写，第2～4章由张洪定编写，第5章由王岚编写。由于写作匆忙，涉及的软件较多，尤其是国内有关 WPF 和 Silverlight 的项目开发应用处于初级阶段，在课件制作中的应用也缺少更多成熟的经验，写作上肯定有疏漏，在软件应用的案例编写上也肯定有不到之处，恳请同行和读者提出宝贵意见。

关于技术问题，欢迎大家访问我们的博客（<http://blog.sina.com.cn/u/2502744874>），并一起讨论研究。

本书涉及的设计源程序请到中国教育资源网（<http://www.cern.net.cn>）中的“教师培训－培训教材”栏目下载。

作者

2013年4月

目 录

第 1 章 多媒体课件素材的分类与制作	1
1.1 多媒体课件素材的分类	1
1.1.1 多媒体课件图像素材的格式	1
1.1.2 多媒体课件视频素材的格式	2
1.1.3 多媒体课件声音素材的格式	3
1.2 多媒体课件素材的制作	3
1.2.1 多媒体课件图像素材的制作	3
1.2.2 多媒体课件视频素材的制作	15
1.2.3 多媒体课件声音素材的制作	32
习题	36
第 2 章 WPF、Silverlight、 Expression Blend 和 XAML 概述	37
2.1 WPF、Silverlight 及其开发平台	37
2.2 Expression Blend 4 简体中文版的 安装	38
2.3 Expression Blend 4 简体中文版 界面	39
2.4 “项目”面板和项目文件	41
2.5 工具面板	42
2.6 “属性”面板	43
2.7 “对象和时间线”面板	45
2.8 “结果”面板	46
2.9 对象操作	47
2.10 XAML	50
习题	52
第 3 章 WPF 课件制作技术	54
3.1 一个简单的 WPF 课件界面 制作	54
3.2 画笔和画笔资源	57
3.3 常用控件	60
3.4 矩形设置	62
3.5 路径操作	63
3.5.1 铅笔图形绘制	64
3.5.2 钢笔图形绘制	64
3.5.3 路径编辑	64
3.5.4 路径操作	65
3.6 文本操作	66
3.6.1 TextBlock 控件	67
3.6.2 TextBox 控件	67
3.6.3 PasswordBox 控件	67
3.6.4 RichTextBox 控件	69
3.7 课件界面窗口最大化	69
3.7.1 Grid 控件	70
3.7.2 Grid 控件应用示例	71
3.8 示波器波形垂直位置调整模拟	72
3.9 一种习题设计方案	74
3.10 图像控件应用	76
3.10.1 利用 Image 控件显示本地磁盘 中的图片	77
3.10.2 倒影效果设计	78
3.11 日期和时间的显示	79
3.12 音、视频播放器	82
3.12.1 简单控制	83
3.12.2 加入“打开文件”功能	84
3.12.3 加入“静音”控制功能	85
3.12.4 加入“音量”控制功能	85
3.12.5 加入进度显示和播放点拖动 控制功能	86
3.12.6 添加“全屏”功能	87

3.13 WPF 中的网页浏览	88
3.14 界面分割和动态调节	89
3.15 界面中的内容隐藏	90
3.16 同一窗口下界面的切换	91
3.16.1 List 切换	91
3.16.2 TreeView 切换	92
3.17 菜单设计	93
3.18 二维动画设计	95
3.18.1 故事板动画	96
3.18.2 缓动曲线	105
3.18.3 故事板的代码控制	108
3.18.4 动画程序设计	112
3.19 拼图游戏设计	116
3.20 墨迹板设计	119
3.21 其他格式动画、视频播放	129
3.21.1 利用 Process.Start() 方法	129
3.21.2 在 WPF 窗口中嵌入 Flash 播放器	130
3.22 在 WPF 中嵌入 EXE 运行 窗口	133
3.23 二维图形绘制	135
3.23.1 利用 Shape 基类绘制规则图形	135
3.23.2 利用 Geometry 基类绘制动态 图形	138
3.24 WPF 中的三维对象及控制	140
3.24.1 WPF 中的三维空间	140
3.24.2 WPF 三维空间的元素	142
3.24.3 三维对象操作	143
3.24.4 三维变换	146
3.24.5 三维模型控制示例	146
3.25 ZAM3D 简介	153
3.26 控件样式和控件模板	154
3.27 自定义控件和控件库	158
3.28 语音识别和播放	162

习题	164
第 4 章 Silverlight 课件制作技术	167
4.1 界面布局和页面链接	167
4.1.1 在 Silverlight 中新建项目	167
4.1.2 网页界面布局和页面链接设计	169
4.1.3 Border 应用	172
4.1.4 Frame 应用	173
4.1.5 超链接按钮 HyperLinkButton	173
4.2 Silverlight 网站服务器端的 配置	174
4.3 Silverlight 中的故事板控制	176
4.4 在 Silverlight 中嵌入 Flash	176
4.5 Encoder 和视频播放应用	177
4.6 WebClient 数据通信	180
4.6.1 浏览服务器端的图片	180
4.6.2 浏览服务器端文本文件	181
4.6.3 播放服务器端视频	182
4.6.4 文件上传	183
4.7 LINQ 查询	186
4.7.1 LINQ 查询简介	186
4.7.2 使用 LINQ 查询 XML 文件	188
习题	192
第 5 章 Silverlight 和 SQL Server 数据库的连接	194
5.1 数据库基础	194
5.1.1 数据处理概述	194
5.1.2 数据库技术的产生和发展	195
5.1.3 数据库系统结构	197
5.1.4 数据库管理系统	200
5.1.5 数据模型	201
5.2 SQL Server 数据库的建立	209
5.2.1 在 Visual Studio 2010 中建立 SQL Server 数据库	210
5.2.2 在 SQL Server 2008 中建立数据库	212

5.3 Silverlight 与数据库的连接	217	格式设置	223
5.3.1 SQL Server 数据库	218	5.3.7 获取数据库表数据	225
5.3.2 新建项目	218	5.3.8 选择姓名	226
5.3.3 添加“实体数据模型”	219	5.3.9 按钮事件程序设计	227
5.3.4 建立 Domain Service 文件	221	习题	234
5.3.5 在 Expression Blend 4 中设计界面	223	参考文献	236
5.3.6 DataGrid 和 ListBox 控件数据显示			

第 1 章

多媒体课件素材的分类与制作

文字、图形、声音、动画、视频等素材是多媒体课件制作的基本元素，这些元素的质量直接影响课件制作的水平，良好的课件元素会对学习者产生很强的吸引力，形成良好的视觉和听觉效果，大大激发学习者的学习热情。本章主要围绕课件制作介绍素材的分类与制作。

1.1 多媒体课件素材的分类

1.1.1 多媒体课件图像素材的格式

1. BMP 格式

BMP (Bitmap, 位图) 是一种与硬件设备无关的图像文件格式，出现时间较早，一般系统均支持。它采用位映射存储格式，没有任何形式的压缩，因此占用的空间很大，不适用于 Web 页面。

2. GIF 格式

GIF (Graphics Interchange Format, 图像互换格式) 格式具有较高的压缩比。GIF 格式的图像深度为 1 ~ 8 bit (位)，最多支持包含 256 种色彩的图像。GIF 格式在同一文件中可以存储多幅彩色图像，当多幅图像数据逐幅读出并显示到屏幕上时，就构成了一种最简单的 GIF 动画。GIF 格式具有较快的显示速度，是网页中使用最早并且至今仍在使用的图像动画格式。

3. JPEG 格式

JPEG (Joint Photographic Experts Group, 联合图像专家组) 格式文件的扩展名为 .jpg 或 .jpeg，是最常用的图像文件格式，具有较大的压缩比，图像中重复或不重要的数据在压缩时会被丢弃，因此容易造成图像数据的损伤。如果追求高品质的图像，不宜采用过高的压缩比。

4. PSD 格式

PSD 格式是图像处理软件的工程设计文件格式，文件扩展名为 .psd，是一种非压缩的原始文件保存格式，可以完全保存多图层和不同色彩模式等图像信息。PSD 格式的文件一般容量很大，因为可以保留图像的所有原始信息，因此给图像的重复处理带来了方便。

5. DXF 格式

DXF (Drawing Exchange Format) 格式文件的扩展名是 .dxf，是 AutoCAD 中的图形文件格式，它以 ASCII 方式储存图形，在表现图形的尺寸方面十分精确，可被 CorelDraw 等大型软件

调用编辑。

6. PNG 格式

PNG (Portable Network Graphics, 可移植性网络图像) 格式可以在网络中使用, 支持 24bits 和 48bits 真彩色图像; 可以保存透明背景的图像, 有较好的无损压缩特性。

7. AI 格式

AI 格式是矢量图形文件格式, 可以在很大尺寸范围内按最高分辨率输出图形, 是 Adobe 公司 Illustrator 软件的输出格式。和 PSD 格式类似, AI 格式也采用分层结构, 可以保存多种独立属性, 便于反复修改, 同时兼容度较高, 可以在 CorelDraw 软件中使用。

8. SVG 格式

SVG (Scalable Vector Graphics, 可缩放矢量图形) 是用 XML 描述图像的矢量图形格式, 可随意缩放图形显示, 而且边缘很清晰; 文字在 SVG 格式图像中保留可编辑和可搜索的状态, 无字体限制。采用 SVG 格式生成的文件很小, 下载速度很快, 适合用于设计高分辨率的 Web 图形页面, 文件语言是开放标准的矢量图形语言。

1.1.2 多媒体课件视频素材的格式

1. MPEG 格式

MPEG (Motion Picture Experts Group, 运动图像专家组) 包括 MPEG-1、MPEG-2 和 MPEG-4 等多种视频文件格式。MPEG-1 一般应用于 VCD 的制作, 刻录软件自动将 MPEG-1 转换为 VCD 能够识别的 DAT 格式。MPEG-2 一般应用于 DVD 的制作, 同时在一些 HDTV (高清晰电视广播) 中也有应用。MPEG-4 是基于第二代压缩编码技术制定的高清国际标准 (ISO/IEC 14496), MPEG-4 (文件扩展名为 .mp4) 标准可以利用较窄的带宽, 通过帧重建技术, 压缩音频、图形数据, 以最少的数据资源获得最佳的声音和图像质量, 有利于网络传输。

2. AVI 格式

AVI (Audio Video Interleaved, 音频视频数据交错) 是微软公司最早发布的视频格式, 是历史悠久的视频格式之一。AVI 格式的图像质量好、调用方便, 兼容性好, 是视频编辑中常用的格式之一, 但文件较大, 不适合网络传输。

3. MOV 格式

MOV 格式是 Apple 公司的一种视频格式, 在保证一定压缩比的情况下有较好的音视频质量, 在这点上要优于 AVI 格式, 是 Apple 计算机上首选的视频格式, 目前也被用于其他平台。

4. ASF 格式

ASF (Advanced Streaming Format, 高级流格式) 格式使用 MPEG-4 的压缩算法, 能够保证一定的网络图像质量, 是一个可以在网络上使用的视频“流”格式, 但目前在网上较少使用。

5. WMV 格式

WMV (Windows Media Video) 是微软公司发布的流媒体视频格式, 在一定的压缩比下有很好的视频质量, 而且文件较小, 非常适合网络播放, 是目前网络上用得较多的视频流媒体格式之一。

6. 3GP 格式

3GP 是一种手机中常见的 3G 流媒体的视频格式。

7. RM/RMVB 格式

RM (Real Media) 是 RealNetworks 公司较早发布的网络视频流媒体格式, 可以根据网络传输速度设置不同的压缩比。RMVB 中的 VB 是 Variable Bit (可变比特率) 的缩写, 在画面质量和传输性能方面要优于 RM 格式。

8. FLV 格式

FLV 是 Flash Video 的简称, 是伴随 Flash 的发展而出现的一种新的视频流媒体格式, 此格式文件小, 下载速度快, 播放流畅, 是目前网络上广泛使用的视频格式之一。

9. F4V 格式

F4V 格式是在 FLV 格式基础上发展起来的, 支持 H.264 高清编码的视频流媒体格式, 相对于 FLV 格式来说, 有更好的视频质量和更快的传输速度, 有取代 FLV 格式之势。目前网络上两种格式都存在。

1.1.3 多媒体课件声音素材的格式

1. WAV 格式

WAV 格式是微软公司最早发布的数字音频文件格式, 具有较好的声音质量, 兼容性很好, 可以跨平台使用, 目前依然广泛使用, 但占用空间较大, 不适合网络传输。

2. MIDI 格式

MIDI (Musical Instrument Digital Interface, 乐器数字接口) 是音乐工作者喜爱的一种音频文件格式 (文件扩展名为 .mid), 是数字音乐的一种标准格式。

3. WMA 格式

WMA (Windows Media Audio) 是微软公司发布的网络音频格式, 具有很高的压缩比, 很小的数据量, 同时保持很好的音质, 是网络音频应用中常用的格式之一。

4. MP3 格式

MP3 (MPEG-1 Audio Layer 3) 也是一种非常适合网络使用的音频格式, 在保证音频质量的前提下具有非常高的压缩比, 可以跨平台、跨媒体形式使用, 目前应用很广泛。

1.2 多媒体课件素材的制作

1.2.1 多媒体课件图像素材的制作

图像素材制作要用到图像处理软件。目前流行的图像处理软件很多, 专业的图像处理软件有 Photoshop、Illustrator、Fireworks、CorelDraw 等, 还有针对性较强的图像处理软件。Photoshop 的应用人群很广, 下面主要介绍 Photoshop 图像处理软件。

Adobe Photoshop CS 是集图像编辑、图像制作、动画 (GIF) 制作等多功能于一体的图形图像处理软件, 图 1.2.1 所示是 Adobe Photoshop CS 6 的界面。

图 1.2.1 左侧是工具箱, 上方是菜单栏, 菜单栏下方是工具信息栏, 中间是图像处理窗口, 右侧是功能面板, 可以从“窗口”菜单中选择。图 1.2.2 所示是工具箱中各种工具的说明。

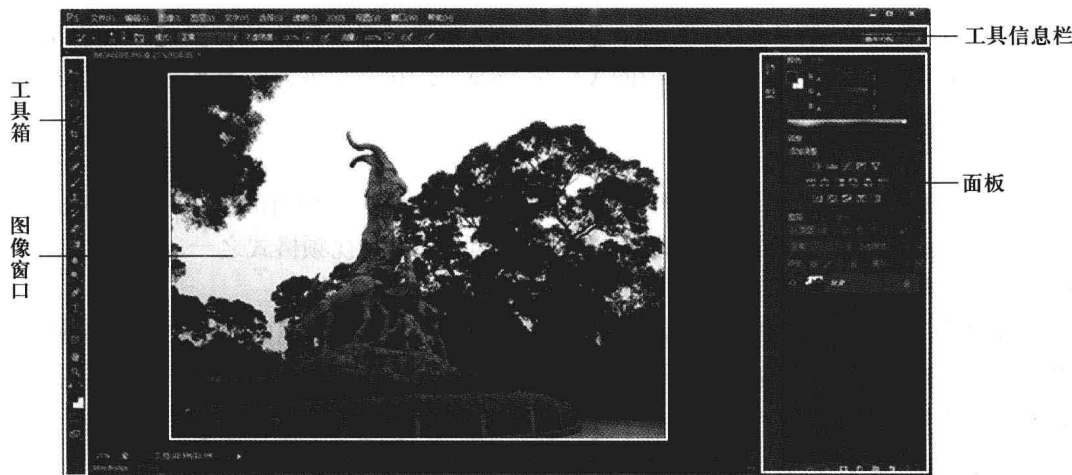


图 1.2.1 Adobe Photoshop CS 6 界面

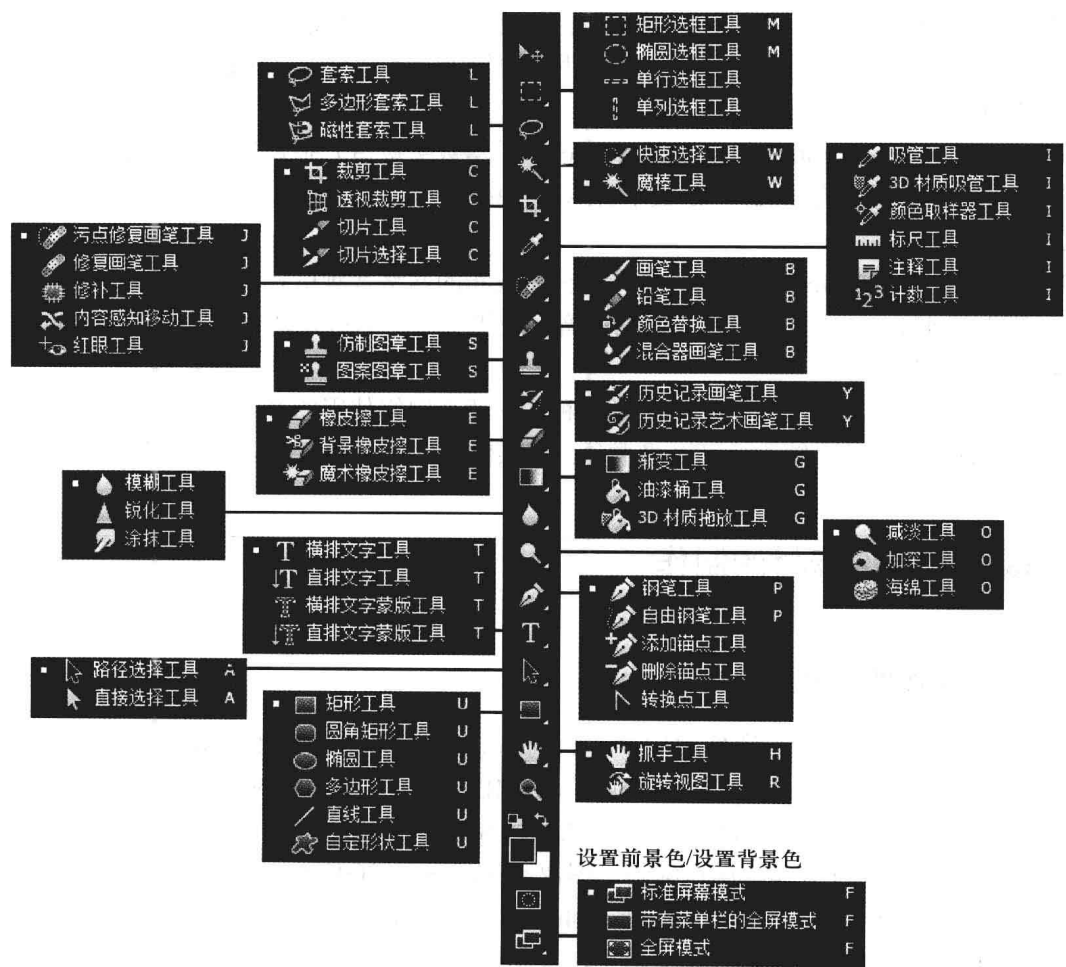


图 1.2.2 工具箱中各种工具说明

下面结合几个示例介绍 Photoshop 的基本操作和工具的应用,这几个示例涉及图像亮度和色彩调整、图像抠像、图像羽化、图像的去污处理、图章工具使用、滤镜使用等一些图像处理的基本技术。

1. 图像的亮度和色彩调整示例

如果对图像的亮度和色彩不满意,可以利用 Photoshop 调整。首先运行 Photoshop CS 6,选择“文件”→“打开”命令,从磁盘中选择需要修改的图片打开,如图 1.2.1 所示。

(1) 亮度调整。选择“图像”→“调整”→“亮度/对比度”命令,打开如图 1.2.3 所示的“亮度/对比度”对话框。

调整亮度和对比度时,可以用鼠标左右拖动对话框中的三角滑块,向右拖动是增加亮度或对比度,反之则减小。调整亮度和对比度时要有耐心,以获得合适的效果。选中图 1.2.3 中的“预览”复选框,调整的同时就可看到效果。

亮度调整还有另外一种方法。选择“图像”→“调整”→“曲线”命令,打开如图 1.2.4 所示的“曲线”对话框。只需用鼠标上下拖动斜线即可,向上拖动是增加亮度,向下拖动是减低亮度,通过拖动斜线可以获得满意的效果。

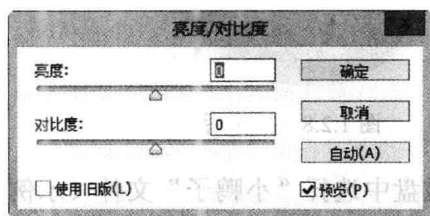


图 1.2.3 “亮度/对比度”对话框

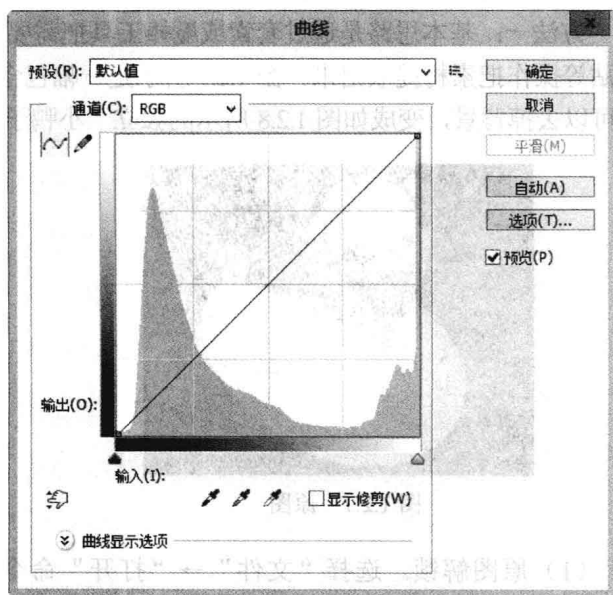


图 1.2.4 “曲线”对话框

(2) 色彩调整。为了更好地突出图像的层次感,可以调整图像的色彩。选择“图像”→“调整”→“色相/饱和度”命令,打开“色相/饱和度”对话框,如图 1.2.5 所示。

这里可以对三个参数进行调整。色相是人眼对不同波长光的感知,基本色相有红、橙、黄、绿、青、蓝、紫。饱和度指色彩的纯度,纯度越高,色彩越鲜艳,原色的纯度最高。明度指色彩的明亮程度。调整时,左右拖动各参数的三角滑块,边调整边预览,同时观察数值变化,直到满意为止。图 1.2.5 的左上方有一个下拉列表框,其中的选项如图 1.2.6 所示,可以选择某种单色进行调整,有意识增强某种颜色,以增加图像的层次感。

选择“图像”→“调整”→“色彩平衡”命令也可以对色彩进行调整。

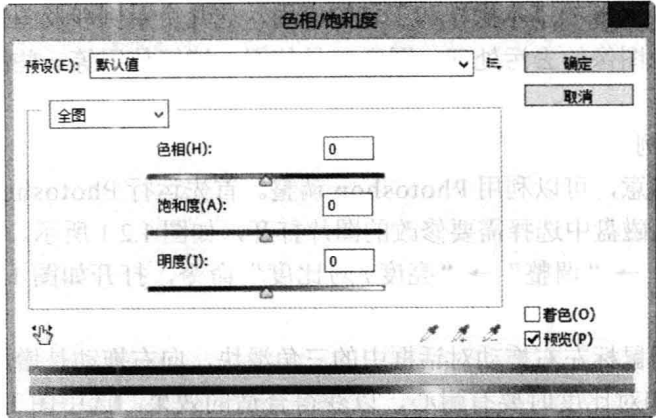


图 1.2.5 “色相 / 饱和度”对话框

全图	Alt+2
红色	Alt+3
黄色	Alt+4
绿色	Alt+5
青色	Alt+6
蓝色	Alt+7
洋红	Alt+8

图 1.2.6 选择单色进行调整

2. 抠像示例

抠像就是把图片中的某个对象元素从图片中单独提出来。下面介绍两种抠像方法，方法一比较简单，方法二比较复杂。

方法一：基本思路是通过套索或魔棒工具把需要的素材部分勾画出来，然后通过删除或剪切、粘贴等操作把素材提取出来。图 1.2.7 所示是一幅包含“小鸭子”的图片，背景是单色的，通过抠像可以去掉背景，变成如图 1.2.8 所示的独立“小鸭子”，放置到任何背景中。下面说明操作步骤。



图 1.2.7 原图



图 1.2.8 抠像后

(1) 原图解锁。选择“文件”→“打开”命令，从磁盘中选择“小鸭子”文件（示例是 JPG 格式），打开后的图片如图 1.2.7 所示。在“图层”面板中可以看到新打开的图被加锁了，如图 1.2.9 所示，需要解锁。双击图 1.2.9 中的“锁”图标，打开“新建图层”对话框，如图 1.2.10 所示，将图层命名为“图层 0”，单击“确定”按钮，这样图像就解锁了，原来的“背景”图层更名为“图层 0”。

(2) 建立选区。对于解锁后的图像，直接利用橡皮擦工具擦除背景就可以抠出“小鸭子”，但这样效率太低。如果背景颜色比较复杂，可以用此办法，如果背景是单色（而且和要被抠出的对象颜色不重复）的，可以用建立选区的办法：选择工具箱中的魔棒工具（在工具信息栏中可以设置容差，容差值越大，选择范围越大，但选择精度会下降，可以根据背景色的纯度来设置容差值），这张图片的背景色比较纯，将容差设置为 10 即可，单击图片中的背景部分，效果如图 1.2.11 所示，这时就建立了背景选区（背景边缘被虚线包围）。



图 1.2.9 原图被加锁

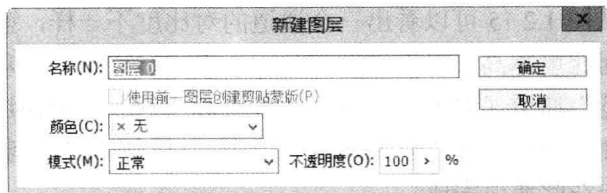


图 1.2.10 解锁图像

(3) 抠像。建立背景选区后，只要按 Delete 键就可以将背景删除，只留下“小鸭子”，抠像完成。或者选择“选择”→“反向”命令，建立对象“小鸭子”的选区，这时利用剪切/复制、粘贴操作就可以抠出“小鸭子”，并将其粘贴到其他背景中。如果需要抠出讲课教师的形象，建议拍照时选用单色背景，这样抠像比较容易。

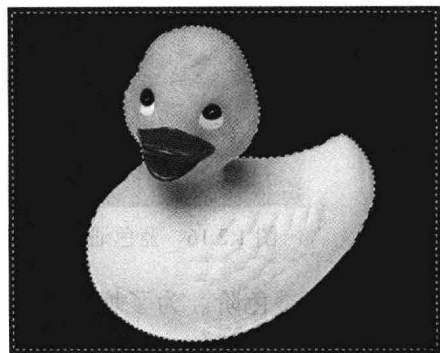


图 1.2.11 建立选区

方法二：图 1.2.12 中有一只“狮子”对象，毛发较多，背景色彩也较复杂，要求从其中抠出“狮子”对象，粘贴到图 1.2.13 的背景中。下面介绍利用通道抠出“狮子”的操作方法。

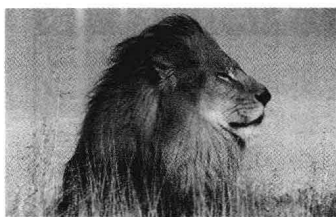


图 1.2.12 原图

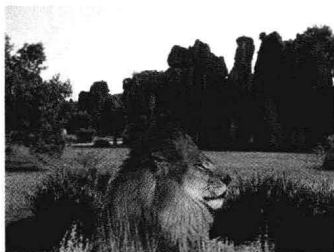


图 1.2.13 将狮子抠出放入另外一个背景中

(1) 复制图层。选择“文件”→“打开”命令，从磁盘中选择“狮子”文件（JPG 格式），选中图 1.2.14 中的“背景”图层并右击，在弹出的快捷菜单中选择“复制图层”命令，在出现的对话框中单击“确定”按钮，结果在图 1.2.14 中出现了一个复制的“背景 副本”图层，下面的操作使用此图层。图层是 Photoshop 中的重要概念。图像处理时，可以将一副图像看作多层次图像的叠加，每个层次的图像放在一个图层中。

(2) 通道操作。通道用来存放图像颜色的组合信息，如图 1.2.15 所示，这是图像 RGB 模式的复合通道，由红、绿、蓝三个单色通道组成。



图 1.2.14 复制图层



图 1.2.15 RGB 通道