



轻松制作多媒体课件 精心打造“e时代”教师

Flash

多媒体课件



制作捷径

章立成 崔振远 编著



北京科海电子出版社



Flash 多媒体课件制作捷径

章立成 崔振远 编著



北京科海电子出版社

内 容 提 要



本书从实用的角度出发,以制作多媒体课件的主要流程为主线,通过具体的实例引导,全方位地介绍用 Flash MX 制作多媒体课件的思想、方法和过程。

全书共分 11 章,第 1、2 章为多媒体课件开发基础,介绍开发环境、开发流程、原则,以及 Flash MX 的特点、关键概念和各类素材的获取与处理方法;第 3~10 章介绍课件片头、动画、演示型和交互型课件的 Flash 实现方法及课件测试、发布等,讲解时采用中学课件案例与技术相结合的形式,学练结合,易学易用;第 11 章则精选了 8 个具有代表性的中学课件实例来讲述各学科中多媒体课件的制作方法和常用技巧,力求使读者在最短的时间内掌握多媒体课件的开发方法,能够独立使用 Flash MX 开发出高质量的多媒体教学课件。

配套光盘提供十几个小时的多媒体教学课程,讲解了使用 Flash MX 制作多媒体课件的全过程,并对本书所有实例的制作进行了详细的演示,读者通过观看光盘即可轻松学习。

本书适合学作多媒体课件的教师、电教人员、多媒体课件开发人员自学,也可用作社会多媒体课件培训班教材。

品 名: Flash 多媒体课件制作捷径

作 者: 章立成 崔振远

责任编辑:王金柱

排 版: 佩 芸

光盘制作: 明卫军

咨询电话: (010) 82896445-8407



出 品: 北京科海电子出版社

印 刷 者: 北京市耀华印刷有限公司

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 23.125 字数: 563 千字

版 次: 2003 年 7 月第 1 版 2003 年 7 月第 1 次印刷

盘 号: ISBN 7-900107-84-3

印 数: 0001~5000

定 价: 38.00 元 (1CD/配套手册)

前 言

信息时代的到来不仅极大地改变着人们的生产方式和生活方式，而且极大地改变着人们的思维方式和学习方式，并促进学校教育越来越走向网络化、国际化、虚拟化和个性化。这对传统的教育方式既是严峻的挑战，又是千载难逢的发展机遇。面对这种日新月异的数字化生存环境，中小学校如何“学”与“教”是关系到新世纪创新人才的培养，关系到教育能否跟上信息时代的发展步伐，能否与世界发达国家的教育接轨的大课题。

多媒体教学课件在信息化教学中扮演着重要的角色。目前全国各地中小学校的计算机及网络硬件环境正在逐步完善，但教师及电教人员由于缺乏培训和专业人员的引导而无法制作出符合教学需求的课件。他们迫切需要一本实用且易学的教程来指导自己独立完成辅助教学课件。随着 Flash 版本的不断更新和应用的日益广泛，使用 Flash 制作多媒体教学课件已经成为当今最时尚的课件制作方法。Flash 小巧玲珑，它活泼鲜明的动画以及强大的交互功能深受众多教育工作者和课件开发人员的喜爱。因此，我们编写了本书，旨在帮助广大教师和课件开发人员全面掌握使用 Flash 制作多媒体课件的方法。

本书结构清晰，深入浅出，通俗易懂。对于一些基本的概念，作了简明通俗的讲解；对于实例，我们从需求分析、课件说明、技术要点和操作步骤 4 个方面一一作了详尽的叙述。另外，书中的大部分实例都已经应用到了实际教学当中，并受到了广大教师和学生的一致好评。

全书共分为 11 章：第 1、2 章讲述了多媒体课件的设计基础和前期准备工作，包括课件的概念、开发流程、素材获取、必要的辅助工具以及使用 Flash 开发多媒体课件的软件环境；第 3 章至第 7 章介绍了使用 Flash 制作基本的课件，包括课件片头、动画、按钮以及演示型课件的制作；第 8、9 章讲解了人机交互性课件的制作方法；第 10 章讲述了课件的测试和发行；第 11 章详细介绍了 8 个完整的课件实例的制作过程，这些实例具有很强的针对性，涉及到了中学教学的大部分学科，有助于课件开发者借鉴学习，举一反三。另外，本书还包括两个很有实用价值的附录：附录 1“Flash MX 疑难解析”，解答了读者在使用 Flash MX 制作多媒体课件时遇到的各种问题；附录 2“课件资源与 Flash 精彩网站”，列举了 53 个相关资源网站，方便读者借鉴学习和从网上获取课件资源。

下面对本书做几点说明。

策划思想：以 Flash MX 中文版软件为平台，从各角度全方位地介绍使用 Flash MX 开发多媒体课件的思想、方法和过程。力求广大教师在最短的时间内学会使用 Flash MX 制作

出符合教学需求的多媒体课件。

编写过程：本书的编写过程也是课件的使用者与开发者密切合作的一个过程。书中的大部分课件实例都是由一线教学的老师提出需求之后，由专业的 Flash 制作人员制作而成的。同时，本书的编写过程也得到了众多教师和 Flash 爱好者的帮助和支持。在此，编者表示衷心的感谢。

最大亮点：多媒体教学光盘与配套教程完美结合。Flash MX 的功能与实际所需的教学课件的有机结合，在最短的时间内打造出符合教育需求和教学任务的多媒体课件。

真理是相对的，实践是多元的，读者是最好的老师，尽管编者以认真、严谨的态度来履行我们的策划思想和编写目的，也难免存在错漏之处，我们热情地期待读者的批评和建议。

编 者

2003年3月

目 录

| | |
|----------------------------------|-----------|
| 第 1 章 多媒体课件设计基础 | 1 |
| 1.1 多媒体课件基础..... | 2 |
| 1.1.1 什么是多媒体技术..... | 2 |
| 1.1.2 CAI 和 MCAI 介绍..... | 2 |
| 1.1.3 多媒体教学课件的优点..... | 3 |
| 1.2 开发多媒体课件的硬件环境..... | 4 |
| 1.2.1 多媒体计算机..... | 4 |
| 1.2.2 扫描仪..... | 5 |
| 1.2.3 数码相机..... | 5 |
| 1.2.4 数码摄像机..... | 6 |
| 1.2.5 光盘刻录机..... | 6 |
| 1.3 关于 Flash 多媒体课件..... | 7 |
| 1.3.1 什么是 Flash..... | 7 |
| 1.3.2 Flash 多媒体课件的特点..... | 8 |
| 1.3.3 有关 Flash 的一些知识..... | 9 |
| 1.3.4 辅助开发工具..... | 10 |
| 练习题..... | 12 |
| 第 2 章 多媒体课件制作前期准备 | 13 |
| 2.1 多媒体课件的设计原则..... | 14 |
| 2.2 多媒体课件的开发流程..... | 15 |
| 2.2.1 多媒体课件开发的一般流程..... | 15 |
| 2.2.2 课件开发中的注意事项..... | 19 |
| 2.3 准备素材..... | 21 |
| 2.3.1 制作文字特效..... | 21 |
| 2.3.2 声音素材的获取与制作..... | 24 |
| 2.3.3 图像素材的获取与制作..... | 33 |
| 2.3.4 视频素材的获取与编辑..... | 44 |
| 练习题..... | 46 |
| 第 3 章 Flash MX 快速入门 | 48 |
| 3.1 基本界面..... | 49 |

| | |
|----------------------------|------------|
| 3.1.1 标题栏 | 49 |
| 3.1.2 菜单栏 | 49 |
| 3.1.3 工具栏 | 50 |
| 3.1.4 工具箱 | 53 |
| 3.1.5 时间轴 | 56 |
| 3.1.6 舞台和场景 | 57 |
| 3.1.7 面板 | 58 |
| 3.2 绘制图形 | 60 |
| 3.2.1 使用基本的绘图工具 | 60 |
| 3.2.2 修改图形形状 | 69 |
| 3.2.3 设置图形颜色 | 77 |
| 3.3 元件、实例和库 | 91 |
| 3.3.1 元件的类型 | 91 |
| 3.3.2 创建元件的方法 | 92 |
| 3.3.3 创建实例 | 93 |
| 3.3.4 利用库管理元件 | 97 |
| 3.4 时间轴 | 101 |
| 3.4.1 层 | 101 |
| 3.4.2 帧 | 106 |
| 3.4.3 绘图纸标记 | 110 |
| 3.5 动作脚本的编辑 | 112 |
| 3.5.1 动作脚本的使用环境 | 113 |
| 3.5.2 编辑模式 | 115 |
| 练习题 | 116 |
| 第4章 设计多媒体课件片头 | 118 |
| 4.1 如何设计课件片头 | 119 |
| 4.2 初始界面设计 | 120 |
| 4.2.1 标题的设计 | 120 |
| 4.2.2 导入和分离位图文件 | 125 |
| 4.2.3 位图转换与压缩 | 127 |
| 4.2.4 设置位图属性 | 129 |
| 4.2.5 制作第一个课件界面 | 130 |
| 4.3 选择背景音乐 | 132 |
| 4.3.1 导入声音文件 | 133 |
| 4.3.2 声音同步类型 | 134 |
| 4.3.3 设置声音属性 | 134 |
| 4.3.4 编辑与控制声音 | 137 |
| 4.3.5 声音压缩格式 | 138 |



| | |
|---------------------------------------|------------|
| 4.4 课件片头实例制作 | 141 |
| 练习题 | 144 |
| 第5章 制作课件中的动画 | 146 |
| 5.1 动画在课件中的地位 | 147 |
| 5.2 关键帧动画 | 147 |
| 5.2.1 如何制作关键帧动画 | 147 |
| 5.2.2 关键帧动画实例——褶皱的形成 | 148 |
| 5.3 形变动画 | 150 |
| 5.3.1 如何制作形变动画 | 151 |
| 5.3.2 形变动画实例——植物细胞失水过程 | 154 |
| 5.4 运动动画 | 156 |
| 5.4.1 如何制作运动动画 | 156 |
| 5.4.2 运动动画实例——凸透镜成像规律 | 157 |
| 5.5 沿路径运动的动画 | 162 |
| 5.5.1 如何制作沿路径运动的动画 | 162 |
| 5.5.2 沿路径运动的动画实例——地球的自转与月亮的公转 I | 164 |
| 5.6 遮罩动画 | 165 |
| 5.6.1 如何制作遮罩动画 | 165 |
| 5.6.2 遮罩动画实例——地球的自转与月亮的公转 II | 167 |
| 练习题 | 170 |
| 第6章 课件中的按钮与组件 | 172 |
| 6.1 在课件中使用按钮 | 173 |
| 6.1.1 创建按钮 | 173 |
| 6.1.2 制作动画按钮 | 177 |
| 6.1.3 给按钮添加声音 | 179 |
| 6.1.4 给按钮添加简单的脚本 | 180 |
| 6.2 在课件中使用组件 | 181 |
| 6.2.1 组件介绍 | 181 |
| 6.2.2 复选框 (CheckBox) | 182 |
| 6.2.3 单选按钮 (RadioButton) | 184 |
| 6.2.4 按钮 (PushButton) | 185 |
| 6.2.5 下拉列表 (ComboBox) | 186 |
| 6.2.6 列表框 (ListBox) | 188 |
| 6.2.7 滚动条 (ScrollBar) | 188 |
| 6.2.8 滚动窗 (ScrollPane) | 190 |
| 6.3 修改组件的样式 | 192 |
| 6.3.1 使用动作脚本修改组件的样式 | 192 |

| | |
|---|------------|
| 6.3.2 手动修改组件的外观..... | 193 |
| 练习题..... | 194 |
| 第 7 章 制作演示型课件..... | 196 |
| 7.1 演示型课件..... | 197 |
| 7.1.1 演示型课件简介..... | 197 |
| 7.1.2 演示型课件的特点..... | 198 |
| 7.2 平抛与斜抛..... | 201 |
| 7.3 太阳光照射图..... | 206 |
| 7.4 三角形面积的计算..... | 211 |
| 7.5 草履虫的分裂生殖..... | 217 |
| 7.6 光的反射与折射..... | 222 |
| 练习题..... | 226 |
| 第 8 章 ActionScript 与课件内容的交互功能..... | 228 |
| 8.1 动作脚本概述..... | 229 |
| 8.1.1 基本动作..... | 229 |
| 8.1.2 ActionScript 的语法..... | 231 |
| 8.1.3 调试代码..... | 235 |
| 8.2 属性和函数..... | 237 |
| 8.2.1 属性..... | 237 |
| 8.2.2 预定义函数..... | 240 |
| 8.2.3 自定义函数..... | 241 |
| 8.3 动作脚本与内容的交互..... | 242 |
| 8.3.1 控制动画的播放..... | 242 |
| 8.3.2 获取和改变影片剪辑的属性..... | 244 |
| 8.3.3 事件的捕捉和响应..... | 246 |
| 8.3.4 动态添加内容..... | 248 |
| 8.3.5 检测碰撞..... | 251 |
| 练习题..... | 253 |
| 第 9 章 制作人机交互型课件..... | 254 |
| 9.1 人机交互型课件..... | 255 |
| 9.1.1 什么是人机交互型课件..... | 255 |
| 9.1.2 人机交互型课件在教学中的作用..... | 255 |
| 9.2 填空题..... | 256 |
| 9.3 判断题..... | 259 |
| 9.4 选择题..... | 263 |
| 练习题..... | 267 |



| | |
|---|------------|
| 第 10 章 课件的测试与发行 | 269 |
| 10.1 测试课件..... | 270 |
| 10.1.1 “对象列表”命令..... | 270 |
| 10.1.2 “变量列表”命令..... | 271 |
| 10.1.3 模拟网络条件测试课件..... | 272 |
| 10.1.4 设置预览..... | 274 |
| 10.2 打包发行..... | 275 |
| 10.2.1 发行前优化课件..... | 275 |
| 10.2.2 发布成 SWF 文件..... | 276 |
| 10.2.3 发布成 HTML 文件..... | 279 |
| 练习题..... | 283 |
| 第 11 章 课件制作综合实例 | 284 |
| 11.1 中学化学课件..... | 285 |
| 11.1.1 氧气的制法..... | 285 |
| 11.1.2 元素的化合价..... | 293 |
| 11.2 中学物理课件..... | 303 |
| 11.2.1 摩擦力与摩擦系数的关系..... | 303 |
| 11.2.2 简谐振动..... | 308 |
| 11.3 语文课件——归去来兮辞..... | 315 |
| 11.4 数学课件——正弦 $y = A \sin(\omega x + \varphi)$ 的画法..... | 321 |
| 11.5 地理课件——大气的组成及垂直分布..... | 329 |
| 11.6 生物课件——基因的分离规律..... | 335 |
| 附录 1 Flash MX 疑难解析 | 345 |
| 附录 2 课件资源与 Flash 精彩网站 | 354 |

第 章

多媒体课件设计基础

信息技术的发展为教育技术的发展提供了契机，同时也提出了更高、更新的要求。使信息技术与教学课程整合，实现教育的跨越式发展已经成为一种趋势。多媒体教学课件以其独特的魅力被广泛应用于教学中，并且受到了广大师生的热烈欢迎。本章主要介绍有关多媒体课件的一些基础知识和基本概念，其中包括什么是多媒体技术、CAI 和 MCAI、多媒体课件以及开发多媒体课件所需的硬件环境等。在本章的最后，初步介绍了 Flash 软件以及 Flash 在多媒体课件制作方面的优势和特点。

学习建议

本章没有涉及具体的软件操作和如何解决多媒体开发中的某个具体问题。如果想急于制作多媒体课件，那么可以跳过本章直接学习软件操作部分的内容。建议读者在时间充裕的情况下最好仔细阅读一下本章的内容，这些内容对于了解多媒体辅助教学的概况会有很大帮助。



1.1 多媒体课件基础

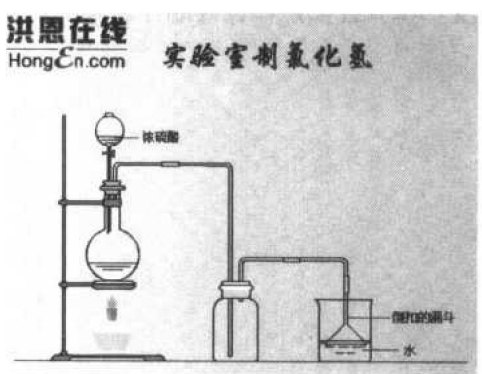
1.1.1 什么是多媒体技术

多媒体 (Multimedia) 技术是将文本、图形、图像、动画、视频和声音等内容结合在一起, 并通过计算机进行综合处理和控制在, 能支持完成一系列交互式操作的信息技术。多媒体技术的发展大大地扩展了计算机的应用范围, 使计算机广泛应用于生产管理、学校教学、公共信息咨询、商业广告、军事指挥与训练, 甚至也应用于家庭生活与娱乐等领域。多媒体技术集计算机技术、音像技术及通信技术于一身, 能够对多种信息进行统一获取、存储、组织与合成, 使查询、检索信息更加方便。用户可以根据自己的需求、爱好、任务和认识特点来采用图、文、声等多种信息格式组织内容。交互性是多媒体有别于其他媒体的重要特征。传统媒体只是单向地、被动地传播信息, 而多媒体可以实现人对信息的主动选择与控制。

多媒体技术的发展与计算机技术的发展密切相关, 特别是 Windows 操作系统出现之后, 使得多媒体技术在个人计算机中得到了广泛的应用。现在, 使用个人电脑及其相关的软件可以很轻松地制作出多媒体课件、游戏, 甚至是电影, 如图 1.1 所示。



(a) 多媒体游戏



(b) 用于教学目的的多媒体课件

图 1.1 多媒体软件产品

1.1.2 CAI 和 MCAI 介绍

随着电脑技术和多媒体技术的发展, 计算机辅助教学 (Computer Aided Instruction, CAI) 在教学中的应用日趋广泛, 迅速成为发展现代化教育不可或缺的手段。使用计算机可以模拟一些微观世界的实验和一些课堂上无法演示的实验, 从而获得良好的教学效果。计算机辅助教学向传统的教育模式提出了挑战, 它最大的特点就是可以表现黑板与粉笔无法表现



的内容。

多媒体计算机辅助教学（Multimedia Computer Aided Instruction, MCAI）就是利用多媒体技术的 CAI。其中多媒体教学课件是多媒体计算机辅助教学的基础与核心，其生动的画面，丰富的内容，巧妙的链接组合，多彩的演示效果，使学生对课堂内容流连忘返。具有交互功能的 MCAI 可以充分发挥学生的自觉能动性，使学生可以轻松完成学习任务。

目前，我们在课堂上所看到的多媒体课件，就是利用了多媒体技术和计算机辅助教学的思想，然后根据教学中的实际要求，使用多媒体开发软件制作出来的用于教育教学目的的课件。多媒体课件将文字、图像、声音、动画、视频等有机地组织在一起，然后通过直观演示、实时控制等形式来完成教学任务。使用多媒体课件不再是简单的“教”与“学”，它展现在学生面前的是一个真正意义上的互动式学习环境。实践证明，使用多媒体课件进行课堂教学不仅优化了教学过程，而且还大大提高了教学效率。因此，在教育界得到了广泛的关注。

1.1.3 多媒体教学课件的优点

1. 表现力丰富

多媒体教学课件具有很丰富的表现力。课件作者可以根据不同学科的特点，针对不同的教学内容，综合运用声音、图像、视频、动画等方式模拟仿真各种情境。与传统的一支粉笔、一块黑板的教学方式相比较，多媒体教学课件既能够化抽象为直观，化静态为动态，最大限度地调动学生的积极性，激发学生的学习兴趣，又能充分表现课堂内容，突破教学中的难点与重点，积极引导主动学习。例如图 1.2 所示的高中物理课件“安培定则”，它通过动画演示及声音解说的形式使学生形象、直观地理解了磁感线和直线电流之间的关系，由于课件的表现，使学生在以后使用安培定则的时候便会马上回忆起课件中所展示的内容，加深了学生的记忆。

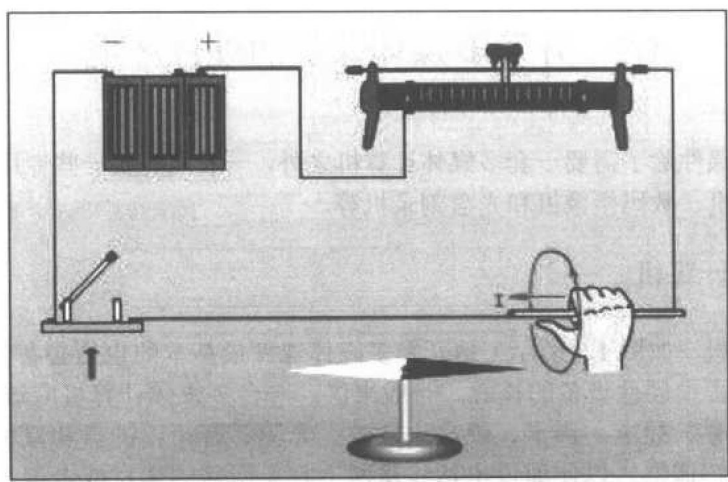


图 1.2 物理教学课件“安培定则”



2. 容量大

将多媒体技术用于教学中，可以大大增加课堂教学容量，开拓学生视野，提高教学效率。例如，在物理课中，运用动画表现内燃机的工作过程、发电机与电动机的工作原理、船闸的工作过程；在英语课上，利用多媒体技术让学生扮演其中的角色，训练学生的口语能力；在语文课上，让学生欣赏与作者或作品内容相关的图片资料或录像；在地理、历史教学中，可以插入图片或视频向学生展示民俗风情、自然景观、历史状况、动物植物、经济状况；在音乐、美术课上，让学生欣赏名曲名画，促进学生对所学知识的理解和掌握。

3. 交互性

交互性是多媒体课件重要的特征。具有良好的人机交互能力的多媒体课件，不仅可以让学生按照自己的思维方式组织学习内容，而且还可以使学生真正参与进课件中，与课件中模拟的角色（老师、同学、科学家甚至是人性化了的自然界物体）共同合作，讨论与探索。同时，课件中的角色还会对学生的所作所为实时地进行指导和鼓励。

4. 共享性

Internet 的发展为教育界提供了新的教育模式和教学方法，它实现了全球教育资源的共享。随着网络学校的开通，不同地域的学生可以通过网络来共享所需的教育资源，其中多媒体教学课件的共享性将会发挥重要的作用。在以 Internet 为基础的教学模式下，教师将会根据教学任务，制作好多媒体教学课件并即时发布到网上，而学生可以在不同的地域和不同的时间来使用课件进行学习。

由此可见，多媒体教学课件改善了传统教学方式的表现力，促进了教学内容、教学方法、教学过程的全面优化，提高了教学质量。随着信息技术在教育事业上的广泛应用，多媒体教学课件将会发挥其举足轻重的作用。

1.2 开发多媒体课件的硬件环境

开发多媒体课件除了需要一套多媒体计算机之外，一般还需要一些专用设备，如话筒、扫描仪、数码相机、数码摄像机和光盘刻录机等。

1.2.1 多媒体计算机

多媒体计算机（如图 1.3 所示）是开发多媒体课件最基本的也是必备的设备。它是多媒体课件开发过程中硬件设备的核心。一般来讲，一台多媒体计算机应该包括 CPU、主板、显示器、内存、显卡、声卡、硬盘、软驱、光驱、音箱、键盘和鼠标等。另外，最好还要带上调制解调器，以便通过电话线从网上收集所需的素材或者把自己的作品发布到网上。



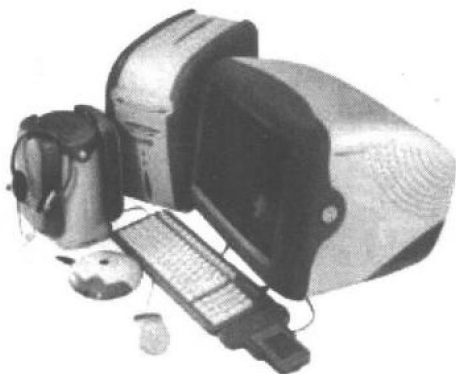


图 1.3 多媒体计算机

多媒体计算机性能的优劣，将直接影响到课件的开发效率和演示效果。使用 Flash 制作的多媒体课件容量都比较小，因此硬盘的配置不需要特别大，但对 CPU 和内存的要求比较高。其他的硬件设备选用目前市场上的标准配置即可。

1.2.2 扫描仪

扫描仪（如图 1.4 所示）是课件制作过程中最常用的设备，使用它可以扫描图像，并将其转换为计算机可以显示、编辑、存储和输出的数字图像。我们可以通过扫描仪来获取照片、课本中的插图、手工绘制的图画甚至是实物图像，然后将其导入到课件中。

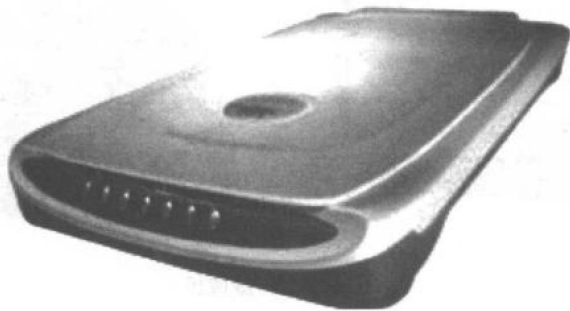


图 1.4 扫描仪

1.2.3 数码相机

在多媒体课件开发过程中，使用数码相机（如图 1.5 所示）获取图像素材是一种常用的方法。与传统的相机比较，数码相机具有快捷、方便、使用成本低等优点。比如在制作课件时需要一些实景图片，就可以使用数码相机拍摄后直接输入到计算机中。但是如果使用传统的相机就需要拍摄→冲洗→扫描→输入等程序，整个过程比较烦琐，而且图像的效果也不是太好。因此建议在多媒体课件开发时，如果需要实物或者实景图片，最好采用数码相机进行拍摄。

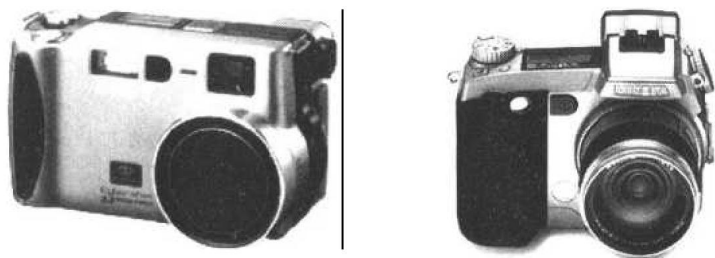


图 1.5 数码相机

1.2.4 数码摄像机

随着 IT 技术的发展和产品价格的不断下降, 数码摄像机已经悄悄步入人们的工作和生活当中, 使人们可以用活动的影像来表达自己的感情。对多媒体课件开发者来讲, 如果能够拥有一部数码摄像机, 将会助你一臂之力, 使你的多媒体课件产生新的亮点。所谓的数码摄像机就是将光信号通过 CCD 转换成电信号, 再经过模拟数字转换, 以数字格式将信号存储起来的一种摄像记录设备, 如图 1.6 所示。与传统的摄像机相比较, 数码摄像机具有图像分辨率高、可以将信息直接输入到计算机中以及可无限次翻录等优点。

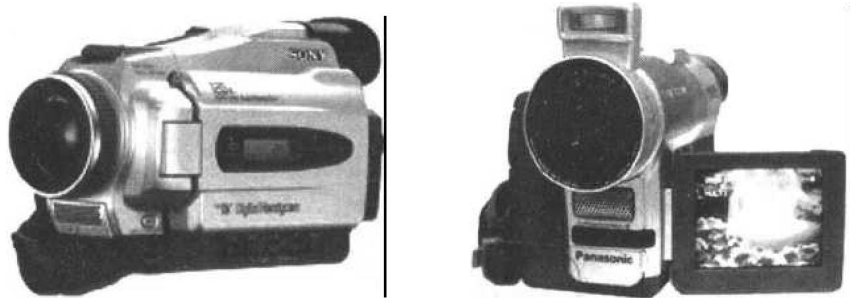


图 1.6 数码摄像机

在多媒体课件开发中, 常常需要加入一些视频片段。在数码摄像出现之前, 我们通常采用视频采集卡与录像设备相连来获取视频信息, 这一过程很烦琐, 而且效果也往往不是太理想。使用数码摄像机可以将视频信息直接输入到计算机中, 不仅大大提高了工作效率, 而且所得到的影像也非常清晰。

1.2.5 光盘刻录机

在多媒体课件开发过程中, 经常需要对课件或者多媒体素材进行移动或者备份。这对于传统的软盘 (如 1.44M 软盘) 已经显得力不从心。这时, 可以使用光盘刻录机 (如图 1.7 所示) 将所需的文件刻录到光盘上, 从而对多媒体课件开发中用到的图片、视频等素材进行备份, 或者把自己的多媒体课件作品带到课堂上、送给朋友等。





图 1.7 光盘刻录机

1.3 关于 Flash 多媒体课件

开发多媒体课件不仅需要硬件设备，而且还需要软件开发工具。长期以来，课件开发者都在使用传统的软件工具来制作课件。随着教学需求的不断提高，对课件的开发者也提出了新的要求。在此，Flash 引领了多媒体课件开发的新概念，它生动活泼的画面、小巧玲珑的体积、强大的交互功能大大地满足了教育领域对多媒体资源的强烈要求。下面我们把多媒体课件开发的核心工具软件 Flash 以及在课件开发过程中所用到的相关辅助软件作一介绍。

1.3.1 什么是 Flash

Flash 是 Macromedia 公司推出的面向网络多媒体制作的一款软件。目前最新版本是 Flash MX。

Flash 的出现不仅为人们的生活增添了色彩，同时也造就了一批散漫且执著的闪客。在著名的 Flash 网站——“闪客帝国” (<http://www.flashempire.com>) 的一线列表中，前三名是老蒋、小小、BBQI。作为闪林里响当当的三位闪客，人们熟知他们的名字和作品：老蒋的 MTV《新长征路上的摇滚》、小小不停打斗的小人、BBQI《伊甸园》里婴儿般哭泣的地球……都给人们留下了深刻的印象。从此 Flash 就成了一种新的时尚。



闪客又叫 Flasher，据说最早是在国内 Flash 先行者边城浪子的“回声咨询”中出现的，后来在他建立的“闪客帝国”中开始流行，随着 Flash 在国内的发展，闪客这个名称也深入人心，闪客的队伍也越来越壮大。

在国外，Flash 作品走的是两个极端。一方面，个性化的作品非常张扬，另一方面，商业化的作品则非常规范，闪客也严格地被区分为技术人员和艺术家。在国内，闪客们在个性化 Flash 的狂玩中也逐渐意识到 Flash 所带来的商业机会——新产品的展示、各大商家的广告宣传以及教学中使用的多媒体课件也都开始采用 Flash 制作。特别是进入 21 世纪之后，国内几家知名多媒体公司纷纷将使用 Flash 开发的系列教育软件推向了市场，引起了教育界的极大好评。从此，在全国范围内拉开了用 Flash 制作多媒体课件的序幕。图 1.8 就是使