

领航——校园信息化丛书

中小学多媒体课件创作案例精讲

（数学、物理、化学）

主 编：彭文胜

编 写：钱劲松 杨 艺 陆菲莉 彭 钰
姚志平 顾 伟 龙 群

复旦大学出版社

目 录

第一章 知识准备	1
1.1 多媒体及多媒体课件	2
1.1.1 多媒体课件	2
1.1.2 多媒体课件制作流程	3
1.1.3 简单实例分析	5
1.1.4 制作脚本的规范化	8
1.1.5 课件制作者应具备的基本技能	10
1.2 流行制作工具的介绍	11
1.2.1 流行制作平台的介绍	11
1.2.2 常用工具介绍	14
1.3 多媒体课件的功能及开发的注意事项	17
1.3.1 多媒体课件的功能	17
1.3.2 多媒体课件开发的注意事项	18
1.4 快速学会素材收集和处理	19
1.4.1 图、文、声、像的常用文件格式	19
1.4.2 文字素材的收集和处理	23
1.4.3 声音素材的收集和处理	24
1.4.4 图形素材的收集和处理	27
1.4.5 视频和动画素材的收集和处理	27
1.5 理科多媒体课件的特点	31
1.5.1 理科多媒体课件概述	31
1.5.2 理科多媒体课件的特点及其分类	32
第二章 入门级——用 PowerPoint 制作简单课件	35
2.1 实例一（演示型课件制作·平行四边形的面积）	36
2.1.1 教案改写	36
2.1.2 实例制作	39
2.1.2.1 标题·初步认识 PowerPoint	40
2.1.2.2 数一数·动画效果的制作	42
2.1.2.3 幻灯片之间的切换	48
2.1.2.4 比一比·Photoshop 的知识要领	49

2.1.2.5	移一移·图片工具综合运用	55
2.1.2.6	公式推导·结论的制作	61
2.1.2.7	最后的调整工作	61
2.2	实例二 (公式型课件制作·公式 $\tan \frac{\alpha}{2} = \frac{\sin \alpha}{1 + \cos \alpha} = \frac{1 - \cos \alpha}{\sin \alpha}$ 的推导)	63
2.2.1	标题幻灯片的制作	63
2.2.2	讲解幻灯片的制作	64
2.2.3	结论幻灯片的制作	67
2.3	实例三 (实验型课件制作·单摆)	68
2.3.1	教案和教案的分析	68
2.3.2	制作脚本结构和素材准备	70
2.3.3	菜单的制作	70
2.3.4	定义的制作	72
2.3.5	受力分析的制作	72
2.3.6	单摆振动特点的制作	73
2.3.7	单摆振动图像的制作	74
2.3.8	单摆振动周期的制作	77
2.3.9	整体调整	78
第三章 熟练级——用几何画板制作理科课件		81
3.1	“平行四边形的面积”教案的进一步分析和改编	82
3.2	几何画板介绍	84
3.2.1	几何画板的整体布局	84
3.2.2	几何画板中的“父母”和“子女”	85
3.2.3	几何画板中的尺规作图	86
3.3	实例一 (用几何画板制作“平行四边形的面积”课件)	88
3.3.1	几何图形的绘制和“度量”命令的使用	88
3.3.2	变量在几何画板中的实现方式	91
3.3.3	几何画板中的互动按钮	93
3.3.4	几何画板的计算功能	97
3.3.5	用几何画板制作分页课件	100
3.4	实例二 (用几何画板制作“三角形的内心、外心、重心和垂心”课件)	102
3.4.1	内心	102
3.4.2	外心	103
3.4.3	重心	103
3.4.4	垂心	104

3.5	实例三 (用几何画板制作“三角形全等的条件”课件)	105
3.5.1	边边边公理	105
3.5.2	角边角公理	106
3.5.3	边角边公理	107
3.5.4	边边角“定理”	109
3.5.5	角角角“定理”	110
3.6	实例四 (用几何画板绘制椭圆)	111
3.6.1	定义法	111
3.6.2	同心圆法	113
3.6.3	单圆法(一)	114
3.6.4	三角形法	114
3.6.5	直角坐标方程法	115
3.6.6	准线法	116
3.6.7	参数方程法	118
3.6.8	包络线法	119
3.6.9	单圆法(二)	119
3.6.10	切线法	120
3.7	几何画板和 PowerPoint 结合	121
第四章	专业级——用 Authorware 制作产品化课件	125
4.1	教案分析	126
4.2	课件制作前期规划	129
4.2.1	素材准备	129
4.2.2	课件制作平台 Authorware	130
4.3	实例一 (平行四边形的面积)	133
4.3.1	建立标题界面	133
4.3.1.1	使用 Photoshop 处理图形素材	133
4.3.1.2	建立标题界面结构	134
4.3.2	建立程序的结构	140
4.3.2.1	使用 Photoshop 处理界面图形	140
4.3.2.2	建立程序主框架结构	140
4.3.3	制作分支模块	147
4.3.3.1	数方块	147
4.3.3.2	拖放交互	150
4.3.3.3	分割、移动、比较	152
4.3.3.4	制作演示动画	153

4.3.3.5	拖动图形	154
4.3.3.6	完善与改良	154
4.3.4	打包封装	157
4.3.4.1	文件打包	158
4.3.4.2	安装制作程序InstallerVise	162
4.4	实例二 (“完全平方公式”课件制作).....	168
4.4.1	剧本编写	168
4.4.2	素材准备	169
4.4.3	程序制作	171
4.4.4	程序封装	179
4.5	Authorware 多媒体课件开发技巧	182
4.5.1	决策和框架的选择	182
4.5.2	素材与程序相分离	182
4.5.3	使用库文件	182
4.5.4	素材链接方式	183
4.5.5	媒体素材的处理	184
4.5.6	注意运用函数和插件	185
4.6	知识对象的使用(交互式测验题的制作)	186
4.6.1	启动测验型知识对象向导	186
4.6.2	启动题目设置向导	189
第五章	多媒体课件的网络化	193
5.1	多媒体课件的发展趋势	194
5.2	多媒体课件的网络化	194
5.2.1	通过网络获取多媒体课件资源	194
5.2.2	多媒体课件的网络应用	195
5.3	课件网络化的方法	195
5.3.1	PowerPoint 课件网络化的方法	195
5.3.2	Authorware 课件网络化的方法	197
5.3.3	Flash简介	199
5.3.3.1	Flash 5 简介	199
5.3.3.2	Flash整体布局	200
5.3.3.3	时间轴窗口	201
5.3.3.4	Flash的图层	202
5.3.3.5	图符和库	204
5.3.3.6	Flash 5工具栏的介绍	205

5.3.3.7	Flash 5 面板使用及功能介绍	206
5.3.4	Flash课件网络化的方法	209
5.4	实例一（用Flash制作“平行四边形的面积”课件）	212
5.4.1	分析制作平台·了解教案·确定制作风格	212
5.4.2	详细分析教案·脚本改写	213
5.4.3	课件素材的准备	215
5.4.4	制作注意事项	215
5.4.5	实例制作	216
5.5	实例二（用Flash制作“焰色反应”课件）	226
5.5.1	教案	226
5.5.2	剧本的编写	227
5.5.3	素材的收集	228
5.5.4	界面制作	229
5.5.5	交互制作	229
5.5.6	总体集成及修改	233
5.6	关于实验仪器的说明	234
附 录		236

知识准备

第1章

【学习内容】

- 了解多媒体课件的基本概念
- 掌握多媒体课件的制作流程
- 了解常用的制作平台和常用工具
- 掌握常用的素材文件格式和收集方法

【学习成果】

通过本章的学习，对多媒体课件的概念有一定的了解，知道课件的制作流程和一些常用的课件制作软件，能区分图、文、声、像等文件格式，并掌握一些常用的素材收集方法。

1.1 多媒体及多媒体课件

多媒体课件

1. 多媒体的概念

多媒体是由“多”(Multiple)和“媒体”(Media)组成的合成词,“多”的概念我们很容易理解,而“媒体”是信息的一种形式。比如,报纸是一种媒体,电视也是一种媒体,从看报纸和电视的过程中不难发现,媒体实质上由图、文、声、像等元素组成。显而易见,仅从字面上理解,多媒体就是把图、文、声、像聚合在一起并形成合适的组合,从这个意义上说,我们平常看的电视也是一种多媒体,但仅仅由此理解多媒体就显得狭隘了些。

我们不妨比较一下看电视和看VCD的区别。如果看电视时,有一个镜头你没有看清楚,那就不可能要电视机返回重放一遍了(除非电视台自己再重播一次);如果是VCD,情况就不同了,你可以任意命令快进、快退、重播等等一系列操作,看不清楚就再看一遍,我们把你命令VCD和VCD根据你的命令作出反应的过程称为交互。在平时操作计算机的过程中,应该可以体会出这种交互无处不在,可以看出多媒体是无论如何也无法和交互性脱离开的。

那么,多媒体的概念是否比较清晰了呢?我们不妨来给多媒体下一个定义:多媒体是具有交互性的图、文、声、像等信息元素的有机聚合体。

2. 多媒体课件的概念及其他

同样,多媒体课件这个词由多媒体和课件两个词组成,多媒体只是修饰词,重心在课件上。多媒体的概念我们已经理解,那么课件是什么呢?课件的英文是courseware,它由course(课程)和software(软件)组成,也就是说,课件首先是一种软件,它和教与学相关,从这个意义上讲,课件就是用计算机制作的有利于教师教和学生学知识的软件。很显然,结合多媒体的概念,我们可以对多媒体课件下这样一个定义:多媒体课件是灵活有机地运用图、文、声、像等信息载体,用于教和学活动的具有交互性的计算机软件。

可以看出,多媒体课件最主要的特征是具有教学性,它表达和提供的一切都是为教与学服务的。如何使教师方便地传授知识和使学生轻松地接受知识,成了它的首要任务。这样,就要求多媒体课件必须具有科学性,即能正确地表达学科的知识内容,有效地利用图、文、声、像等信息元素来表述知识内容。

另外,多媒体课件是将多种教学媒体同时呈现的计算机辅助教学软件。在教学中图、文、声并茂,能生动形象地讲解教学内容,学生对教学内容容易理解、记忆深刻,教师操作简便、教学

方式灵活。特别是多媒体课件中的超媒体结构,符合联想思维特点,有利于培养学生的发散性思维和建构性知识结构。因此,利用多媒体课件辅助教学,可以提高教学效率和教学效果,激发学生的学习兴趣,有利于开发学生的创造力,是改变传统教学模式的一种重要手段。

3. 如何正确看待多媒体课件

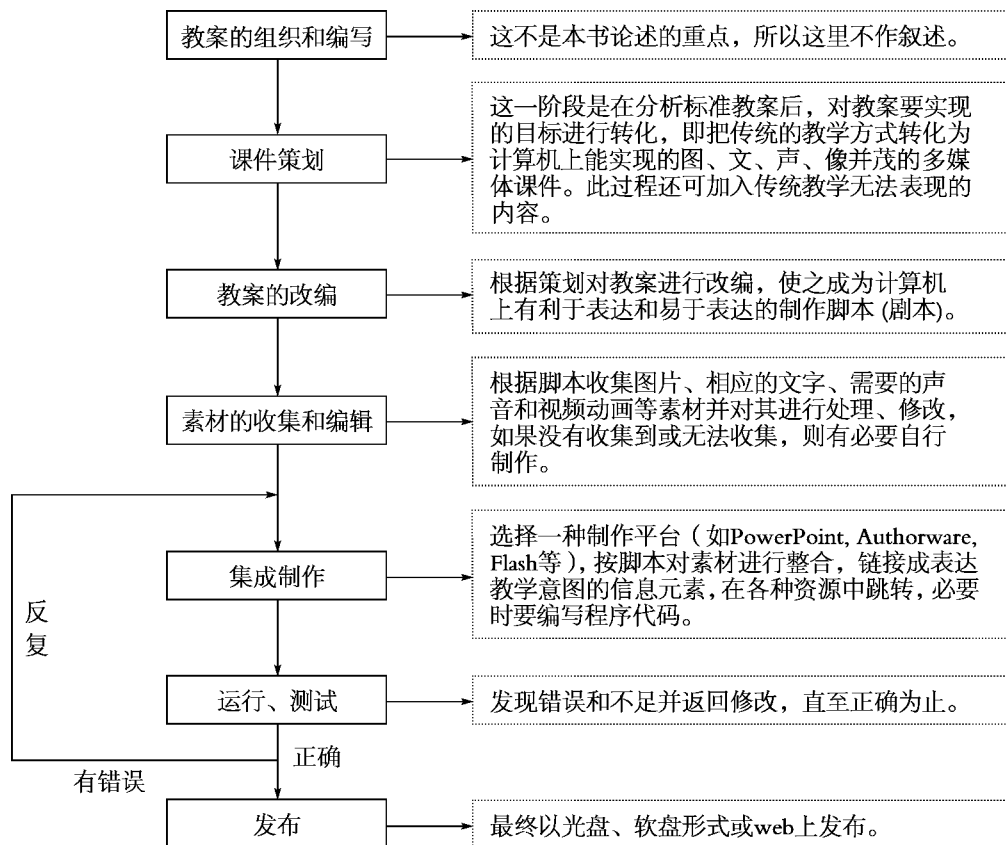
一些计算机的拥护者过分地鼓吹课件给教育带来的种种好处,似乎没有课件教育就无法进行。这些“鼓吹”的本意是好的,但我们设想一下,如果一位教师听说多媒体课件有这样那样的好处,满怀信心地设计了一个较为理想化的多媒体课件教案,在请专业人员制作教学课件的过程中,却发现有许多环节计算机技术暂时还不能完成,或是要花大量的时间才能完成,于是这位教师便会对多媒体课件产生抵制情绪,这种情绪的产生很自然。然而,“历史的车轮滚滚向前,它不以个人的意志为转移”,掌握多媒体课件制作技术的重要性这里不想过多赘述,下面是摘录的一段关于信息技术和教育的论述。

进入20世纪90年代以来,世界上的许多国家都从各自的国情出发,开展教育改革研究和实践,为适应科学技术信息化和综合化的趋势,进行教学内容和课程体系的改革,提出了要加强学校与社会、教学与科研和生产的结合,以适应21世纪科学技术、经济和信息社会发展的需求,随着新世纪的到来,我们必须重新审视以往的教学观念。在这个知识爆炸的时代里,重要的不是灌输多量的现成知识,而是揭示知识的结构——经过精选的高质量的系统知识并依据学生的认识结构加以组织。由于信息资源重要性的日益突出,它要求在教学中变知识传递、知识复制型的学校课程为知识操作、知识创造型的学校课程,把课程看作不是预先规定好教学目的的凝固不变的东西,而是不断变动、不断更新的教学媒体,把整个教育过程看作为一个信息系统在运作,学生所要学习的不仅有以课本为载体的信息,声音、图像等多元化的信息也都将作为教学内容引入课堂。多媒体课件是利用计算机信息容量大、运算速度快、可以运行多媒体技术和进行网络交互的特点来优化教学环节,它不仅仅表现在教学内容、教学手段等方面的更新,更重要的是,多媒体课件作为一种新的教学媒体给教学领域带来了一系列观念上的变化。

另外,值得说明的是,多媒体课件强调的是计算机在教学中的辅助功能,处于主导地位的仍是教师。因此,充分发挥教师在整个教学中的能动作用,才是多媒体课件教学的核心思想。作为一种教学媒体,多媒体课件和教材没有区别,关键在于怎样运用,好比很多教师都用同一教材,但讲授的效果会截然不同一样。

多媒体课件制作流程

多媒体课件的制作是一个看起来比较复杂的过程,但实质上很多事情都是“殊途同归”,仔细体会一下,课件制作的过程和我们平常做一件事情的过程没什么两样,下面用一个流程图来描述。



课件制作流程图



1. 从上面的流程图可以看出，紧跟教案之后的便是策划和教案改编，把教案改编成课件制作脚本，这个过程对于一般教师来说好像没有把握。教案一般由任课教师根据教学经验，将具体的教学内容按教学步骤详细地写出来，是多媒体课件的基础。
2. 把教案改编成课件制作脚本，这就要求任课教师应该对多媒体课件的特点、使用方法和教学效果有所了解，知道多媒体计算机通常能干什么，善于干什么，不善于干什么。将具体的教学内容按任课教师最喜欢采用的教学步骤、教学方法，选用合适的教学媒体，如文字、声音、图形、动画、视频等表现出来，写出文本、解说词、图形说明、过程演示、操作控制等的具体文稿。
3. 根据任课教师编写的教案结合使用的计算机改编的软件制作脚本，包括系统结构说明、教学内容及呈现方式、屏幕设计、教学单元连接关系、人机交互控制方式等，一般配合流程图或

表格方式表示。

4. 制作脚本的内容顺序应与软件的流程顺序对应,尽可能具体详细,能够很容易地将制作脚本的教学内容转换为教学软件。制作脚本的编写形式根据教学内容也不完全相同,应根据教学内容的表现方法合适地设计。

简单实例分析

依据 1.1.2 中的课件制作流程,下面我们举一个简单的例子加以说明。首先,我们来看一个比较简单的教案。

《2、3、4 的乘法口诀》教案

教学目的:

使学生知道 2、3、4 乘法口诀的来源,初步记住 2、3、4 的乘法口诀,初步会计算 4 以内的两个数相乘。

教具、学具准备:

小棒 16 根。

教学过程:

一、新课

1. 教师让学生先摆 2 根小棒,说出这是 1 个 2。教师问:怎样写出加法算式?学生可能不会回答。教师说明 1 个 2 无法写出加法算式,写上 2 就可以了,同时板书:“2”。教师问:“1 个 2,相同的加数是什么?相同加数有几个?写乘法算式时,被乘数是几?乘数是几?”按照学生的回答,教师板书:“ $2 \times 1 = 2$ ”。教师指着黑板上的小棒,问:“我们摆的是几个 2?”,“1 个 2 得数是 2,我们可以说成‘一二得二’。”并板书:“一二得二”(图、式、口诀等板书形式可以类似于教科书上的排列形式)。

接着教师又让学生摆 2 个 2 根小棒,问:“这是几个 2 根小棒?相同的加数是几?相同加数的个数是几?加法算式和乘法算式怎样写?”教师指着乘法算式,说:“2 个 2 的得数是 4。我们可以说成‘二二得四’。”并板书:“二二得四”。最后,让学生默想,这两句乘法口诀是怎样得来的,并复述口诀。

2. 教师让学生用 3 根小棒摆一个三角形,提出和前面类似的问题,学生回答后,教师板书:“3”。让学生再摆一个三角形,并根据摆的实物写出加法算式和乘法算式。教师让学生看图和乘法算式,问:“2 个 3 得数是 6,乘法口诀应该怎样说?”引导学生归纳出口诀“二三得六”。

教师让学生再摆一个三角形,引导学生自己想,自己写,最后归纳出口诀“三三得九”。

3. 4 的乘法口诀的教学方法跟 3 的乘法口诀类似。

4. 教师挂出已学过的乘法口诀表让学生朗读。教师在黑板上摆 1 根小棒,问:“这是几个几?乘法口诀应该怎么说?”如果学生回答不出,教师引导学生想:“1 个 2 是 2,1 个 3 是 3,1 个 4 是 4,那么 1 个 1 应该是 1。相应的乘法口诀是一二得二,一三得三,一四得四,那么 1 乘以 1 得 1,口诀应该是一一

得一。”

二、巩固练习

第一题,是对口令游戏题。可以用来复习学过的乘法口诀,训练学生记熟每一句口诀。练习时,可以由教师说题目,先让学生集体说得数,然后再指定学生说得数,尽量多给学生一些练习机会。

第二题,要求每个学生都要能背出1~4的乘法口诀。如果某个学生乘法口诀不熟,或者某个学生某句口诀不够熟练,教师都要及时给予帮助。

三、小结

教师总结本节课学习的内容,要求学生回家背诵2、3、4的乘法口诀。

对这个教案略加分析就能发现,第一部分“新课”的整个教学过程是按照“实物演示→提出问题→得出结论”来展开的。那么,制作成的课件也要按照这个顺序吗?答案是肯定的,因为这种方式符合小学生的思维习惯。我们完全按照上面的教案的描述来制作这个课件当然是可以的,但是,如果仅仅如此不能充分发挥计算机的优势,比如现实教学中的教具采用的是棒子,这是由于如果采用更为生动、复杂的教具(如鸭子、苹果等)成本就自然增加的缘故。在计算机中这个问题就很容易解决,鸭子或苹果图片到处都是,经过图形处理软件略加处理后就可以利用了。另外,我们还可以对实物出现的方式作一些必要的动画处理,以期能加深学生的印象。第二部分和第三部分的最终目标是使学生能背诵1~4的乘法口诀,并达到熟能生巧的地步,在课件的设计上我们完全可以把这两部分结合在一起,利用计算机的优点,设计1~4的乘法口诀表,并配有人声朗读,读一次的同时出来一个口诀算式,可分步或不停地重复朗读(设置分步朗读按钮和重复朗读按钮)。

仔细分析教案和要实现的目标,可以把教案改编如下(为粗略方式)。

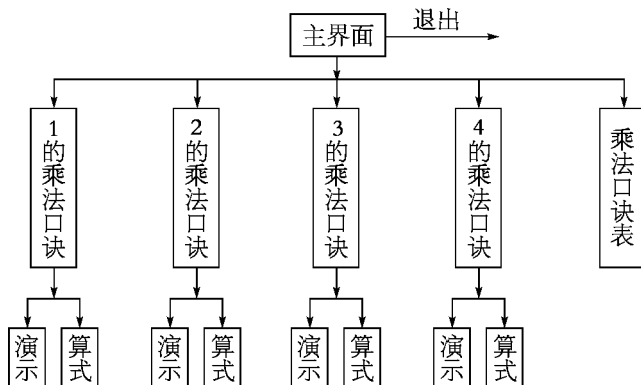
一、乘法口诀的得出(1~4),分成四部分:第一部分讲述1的乘法口诀,第二部分讲述2的乘法口诀,第三部分讲述3的乘法口诀,第四部分讲述4的乘法口诀。在这4个部分中,我们可以大量运用日常实物作为演示物件,比如小鸡、小鸭、鸟儿的图片,另外,如果条件许可,实物的出现可作一些动画。这样,采用了和同学们生活比较贴近的实物来讲述,则很容易被同学们所接受,也很容易被同学们所理解,通过这种途径学到的东西会在头脑中留下很深的印象。

二、1~4的乘法口诀表,我们可以在电脑上绘制出来,然后分块,随着声音播放的同时表中相应的内容逐次出现,直至1~4乘法口诀表完全出现为止。另外,还可设置上一步和下一步、重复按钮,可以根据我们的需要任意反复诵读,从而达到了学生能熟练掌握1~4的乘法口诀的目的。

你肯定发现改编后的教案没有原教案充实,这是因为我们设计课件的原则是体现传统方法不易体现的内容,没有必要把课堂上的教学内容全部体现出来。当然,如果要完全依照课堂教学的模式设计课件也没有什么错,这种课件使学生可以在没有老师或无课堂氛围的情况下自学,但它的开发难度和开发周期较长,从严格意义上来讲,它实质上已是教育软件了,教育软件无论从内容还是功能上比课件可要复杂多了,在这里我们不再赘述。

我们前面也讲过,多媒体课件是和交互性联系在一起的,这个课件自然也有交互性,如何体现

呢？首先，我们应设计一个主菜单，分别有“1 的乘法口诀”、“2 的乘法口诀”、“3 的乘法口诀”、“4 的乘法口诀”、“1~4 的乘法口诀表”、“退出”等选单；其次，进入主题后还应有相应的交互性，比如进入“3 的乘法口诀”后还可以选择“演示”或“算式”。我们设计此课件的结构图如下：



1~4 乘法口诀课件结构图

这个结构图一目了然地体现了课件的结构和交互性能，现在剩下的工作是如何向每一块中添加内容，这个内容就是通常所说的“素材”了，很自然地我们进入“素材制作和编辑”阶段。多媒体课件中单一媒体的教学内容常称作素材。素材准备是细心、费力、费时间的工作，包括文字录入、图形图片收集绘制、动画设计、视频图像捕捉编辑、解说词录制、音乐谱写编制等，并且教学资料收集准备有一个日积月累的过程。素材资料的处理根据文件类型有许多不同的处理软件，这些软件有些是大名鼎鼎的公司发行的大型软件，也有些是默默无闻的小公司发行的小却非常实用的小软件，很多是免费或共享的，可以从网上下载。后面的文章我们将向你介绍一些经典的素材处理软件。下面是一些基本的素材格式文件扩展名，以及它们的获得途径表。

表 1-1 素材及素材的取得

素材类型	文件扩展名	获取途径
文字	Txt、doc、html	光盘、人工录入、OCR 扫描、网络、文字处理软件处理等
图片	Jpg、bmp、gif、png	光盘、VCD、手绘 / 书本扫描、数码相机、网络、图形制作软件制作等
声音	Wav、mid、mp3	光盘、CD、VCD、麦克人工录制、录音带转录、网络、专用声音软件制作等
视频	Avi、mpg、mov、VCD、光盘 dat	光盘、VCD、录像带通过视频采集卡转录、摄像机、专用动画或视频制作软件制作等

从表 1-1 可以看出，无论素材如何取得，都不外乎 3 种方式：

一种是通过各种途径得到现成的素材；

一种是完全通过自己制作素材；

再一种是首先获得相似的素材，然后再根据实际需要修改编辑，使之能为课件使用。

在实际制作过程中最后一种方式用得最多。因为很难找到现成的直接能用的素材，完全通过自己制作不仅有一定难度，而且使得制作周期加长，所以我们往往是取得相似的素材后再编辑修改。比如，在这个课件中如果采用小鸭作为素材，这种图片似乎到处都是，但是马上能为我们所用的似乎难于找到，所以我们一般找到和自己要求很相近的小鸭图片，用图形处理软件略加处理(如去边、改变大小等操作)后，就可以作为我们所需要的素材了。另外，还需要画一张1-4的乘法口诀表，并通过图形处理软件把它分割成我们所需要的块，以利于动画的表现。

最后剩下的问题是如何把已取得的素材集合在一起，使之形成一个具有交互功能的课件。这时，我们需要选择一种制作平台，制作课件的制作平台很多，比如微软公司产品Office办公软件中的PowerPoint可以制作一些简单的演示性课件，还有Macromedia公司的Authorware，Flash著作软件，专业级的Director，Toolbook等等。他们的功能是把所有的素材都进行必要的整合，添加一些交互性，然后打包。看到这里你不要着急，以后的章节中我们将详细介绍一些常用的制作平台，以及如何在制作平台上制作课件。

整合完成后，自己运行看看有无错误和不完善的地方，如有则进行修改和完善，所有都没问题了，再发布。

制作脚本的规范化

实质上，在我们制作课件的过程中往往会出现这样的情况，比如两人组成一个制作小组，由甲编写课件制作脚本，由乙负责具体制作，如果两人在一起能经常交流，可能对脚本的要求不会很高，但是如果两人不在一起，甲和乙无法沟通或沟通不易，那么甲的制作脚本就必须详细明了，要让乙能够根据脚本就知道能做什么和不能做什么。所以在这种情况下，必须对制作脚本的格式有一个统一的、规范化的要求。下面我们就来具体论述这个问题。

我们知道，在制作脚本的编制过程中，会有各种各样的素材、窗口、按钮、超级链接等等需要命名和处理。对于如何命名元素，可以用以下符号代码来表示(见表1-2)。

其中，我们的素材元素编码都是以一个P(即一个页面为标准)，比如第一页中的第一个图形编码为G001，直至最后一个图形为G008。那么，第二页的第一个图形编码就不是G009了，它应该又从G001开始，只不过又开始了新的一页。准确地说，我们把上面表格中的元素都称为页面元素。

好了，页面元素的编码我们已经知道了。课件的制作还包含其他很多部分，如排版(即页面元素的位置)，内容如何表现的描述等等，下面举个例子来说明。

从上面的表格我们可以看出，表现方式已经非常清楚和明显，剩下的就是如何收集素材的问题了。在对素材处理完成后，需不需要按表1-2对素材进行编码，这要看具体情况而定。不过一

表 课件中元素的说明

序号	符号代码	意 义
1	G	图形(包括常见类型的光栅、矢量图形)
2	T	文本框
3	V	视频
4	S	声音
5	S W F	Flash 动画
6	M	其他媒体文件类型
7	Drop	下拉列表框区域
8	Check	任意选项区域
9	Option	互斥选项区域
10	F O	浮动对象,如窗口、菜单条、图形等(Float Object)
11	H L	以文本或图形内容作为超链接热区
12	H Lp	文本超链接:弹出窗口
13	B L	以按钮(文字按钮或图形按钮)作为超链接热区
14	B Lp	按钮超链接:弹出窗口
15	M O	当鼠标指向文本或图片的某个局部时所激发的事件,如解释文字、打开新的浏览器窗口等(Mouse Over)
16	M C	当鼠标单击文本或图片的某个局部时,所激发的非 H L、B L 所能包容的各种事件,事件本身用文字描述(Mouse Click)
17	Drag	拖动文字或图形到指定位置

般来说,为了存档方便和便于管理,还是应该对素材(页面元素)编号。比如,我们过一段时间后要查询以前的资料,如果不对资料进行必要的编号和整理肯定难以找到。还有这样做也方便了我们的制作,在制作过程中也能很方便地找到素材。图 1-3 为素材文件储存目录例。

看了上面的目录结构后,相信你对素材的归类有了很清晰的概念。在以后的课件制作过程中,应该养成这种良好的习惯。表 1-3 为一个脚本范例。

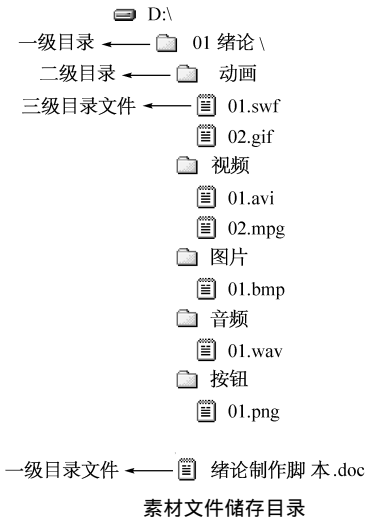
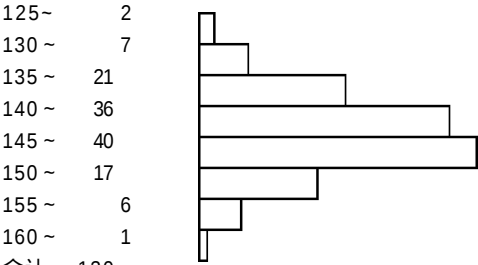


表 脚本范例

课件	计量资料的分布与图示																					
序号	制作步骤	表现方式																				
P1	出现文字：“ 计量资料的分布与图示 ”。 130 名 12 岁健康男孩的身高(cm) 资料的频数表 <table><thead><tr><th>组段</th><th>频数 f</th></tr></thead><tbody><tr><td>125~</td><td>2</td></tr><tr><td>130 ~</td><td>7</td></tr><tr><td>135 ~</td><td>21</td></tr><tr><td>140 ~</td><td>36</td></tr><tr><td>145 ~</td><td>40</td></tr><tr><td>150 ~</td><td>17</td></tr><tr><td>155 ~</td><td>6</td></tr><tr><td>160 ~</td><td>1</td></tr><tr><td>合计</td><td>130</td></tr></tbody></table> 	组段	频数 f	125~	2	130 ~	7	135 ~	21	140 ~	36	145 ~	40	150 ~	17	155 ~	6	160 ~	1	合计	130	1. 出现文字和旁白：“ 计量资料的分布，既可以通过观察频数表各组段频数的多少来了解，也可以制成频数分布图更直观地表达。” 2. 文字下方，首先出现一个整理好的频数表，见左图示。 3. 接着按各组的频数先多后少，在表格右侧逐一画 出矩形框。先将表内某组频数作闪烁处理，然后画出相应的矩形。矩形框的宽度取决于频数(呈正比)，见左图示。 4. 表格不动，将表格右侧的图形缓慢逆时针旋转 90 °，并添画坐标，效果见左下。
组段	频数 f																					
125~	2																					
130 ~	7																					
135 ~	21																					
140 ~	36																					
145 ~	40																					
150 ~	17																					
155 ~	6																					
160 ~	1																					
合计	130																					
P2	出现文字： “ 该资料频数分布的特点是：中间组段的频数较多，数值越大或越小的组段，即越往两侧的组段频数 越少。” “ 随着观察值数量（样本含量）的不断 增加，组段逐渐分细，样本的分布形态将越来越接近总体分布。”	位置在上述表和图的下方。																				

课件制作者应具备的基本技能

课件制作者应具备哪些基本技能呢？对于这个问题众说纷纭，最多的一种说法是课件制作很复

杂,需要很多的专业知识,一般的非计算机专业人员根本无法完成。这种说法也有一定的道理,我们再回顾一下课件制作的流程就会发现:在对图形进行处理时,需要一定的美术知识;在添加交互式功能时,可能需要自己编制程序……是的,情况也好像确实如此。然而,我们不要忘了这些事情是在电脑上完成的,随着科技的发展,电脑上诞生了许多应用软件,它们的功能越来越强,越来越“傻瓜”化,越来越易用。你没有专业的美术知识,你同样可以制作出精美画面;你没有程序编制技术,你同样可以添加强大的交互功能……

其实,做任何事情从入门到精通都有一个过程,那些行家里手也有第一步学走的时候,只要有信心,制作水平会随着学习的深入和实践的增多而不断提高,更何况课件本身最大的特点就是教学性,而真正站在教学第一线的、对教学有深刻理解的是教师,所以最适合的课件制作者是教师。

虽然,课件制作的门槛较低,但具备一些基本的技能还是有必要的,如上所述,你起码得能使用电脑,知道一些基本的电脑操作知识(请查阅相关书籍),对图、文、声、像等的编辑软件有一定的了解。下面的章节我们将介绍一些课件制作的常用软件,强烈建议你在动手制作课件以前进行必要的学习(如Photoshop, Word, Cooledit, Flash等)。

总之,课件制作的技能概括起来有3点:

- 有一定的教学经验,对教学过程比较了解;
- 具备基本的电脑操作知识;
- 能运用一些常用的图、文、声、像编辑软件。

流行制作工具的介绍

流行的制作工具很多,但从功能上来分,大致可分成两种,一种是起集成和发布作用的制作平台,另一种是图、文、声、像编辑制作软件,这一节我们简单介绍几种常用的软件。

流行制作平台的介绍

制作平台是我们通常所说的集成平台。我们知道,在制作多媒体课件的过程中,收集、制作的素材,教学意图和目标,这些信息元素都必须通过计算机来体现,而在计算机上必须有一种软件来帮你集合、整理这些元素,这种软件就是多媒体课件的制作平台。通俗点说,比如有人问你:“用什么来制作课件”,你回答说:“我用Authorware来制作课件”,那么,这个Authorware就是多媒体课件制作平台的一种。下面,简单地介绍一些常用的多媒体课件制作平台。