

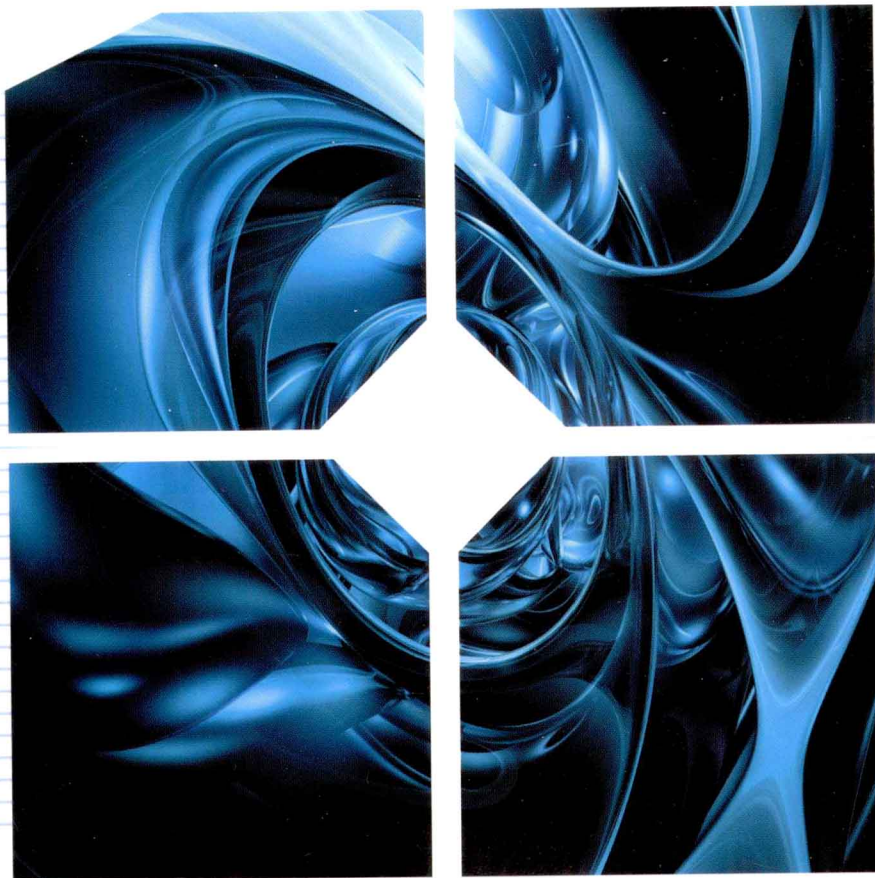


普通高等教育“十二五”规划教材
计算机系列规划教材

现代教育技术技能与训练

Skills and Training of Modern Educational Technology

高占国 主编



 科学出版社

普通高等教育“十二五”规划教材

计算机系列规划教材

现代教育技术技能与训练

高占国 主 编

张春苏 副主编

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书是师范类院校公共课程“现代教育技术”的实验训练教材,全书包括上篇与下篇共计14项训练。上篇基本技能:多媒体教学资源的获取与编辑技能,包括文本、声音、图像、图形、动画及视频资源的编辑与获取;多媒体教学课件的开发技能,包括PowerPoint、Flash、Authorware 课件制作及网络课程的开发。下篇综合技能:现代教育技术综合技能训练,包括PowerPoint、Flash 和网络课程的总体的设计与开发;教育技术成果实施与评价,包括多媒体教室与微格教室的使用、教学成果的评价和教学效果评价的综合训练。

本书充分考虑到技能训练的需要,每个技能训练均提供有训练目标、训练任务、训练环境、训练内容、训练须知及思考题。

本书可作为高等院校教师教育类本、专科学生的现代教育技术公共课的实验训练教材和中小学教师教育技术能力培训教材,也可供从事教育技术、信息技术教育的相关人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

现代教育技术技能与训练/高占国主编. —北京:科学出版社, 2011

(普通高等教育“十二五”规划教材·计算机系列规划教材)

ISBN 978-7-03-031097-2

I. ①现… II. ①高… III. ①教育技术学—实验—高等学校—教材
IV. ①G40-057

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第091006号

责任编辑:李太铨 艾冬冬/责任校对:王万红

责任印制:吕春珉/封面设计:东方人华平面设计部

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

北京路局票据印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2011年8月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2011年8月第一次印刷 印张:21

印数:1—3 000 字数:490 000

定价:35.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换<路局票据>)

销售部电话 010-62142126 编辑部电话 010-62135319 转 8602

版权所有,侵权必究

举报电话:010-64030229; 010-64034315; 13501151303

前 言

教育部《关于推进教师信息化建设的意见（教师[2002]2号）》文件中明确指出“师范院校要开设信息技术和现代教育技术公共必修课，加强师范院校信息技术相关公共课程教育教学改革和教材建设”。我国绝大部分师范院校均开设了现代教育技术公共课。目前，现代教育技术已经成为我国师范类专业学生的必修课程，也成为我国在职教师继续教育的必修课程。

本书的特点如下：

1. 融入教学设计思想。本书并不是单纯地针对某种技能进行训练，而是在每个技能训练项目中，都添加了“教学设计提示”内容，将教学设计思想很好地融入到了技能训练过程中，教学设计理念与思想贯穿于全书。从教材的结构来看，实现了理论与实践的结合，使学生能够运用教学设计的理念设计教学课件。

2. 内容结构新颖。本书分为上、下两篇。上篇是教育技术基本技能训练部分，包括多媒体教学资源的获取、多媒体课件的制作，该篇既是《现代教育技术基础》公共课的实践环节，也是教学设计思想基础上的技术与技能获取的渠道。下篇是教育技术综合技能训练和教育技术成果的实施与评价，该篇是在上篇的基础上进行综合演练，是上篇的综合实践。在综合训练中，有代表性的“以教为主”、“以学为主”、“双主模式”的综合练习，并结合课程设置一个综合设计题目，以题目为标本，进行最后环节的教学评价。纵观本书内容既有知识的逻辑性，也有通篇的整体性。本书共计14项训练。每个技能训练均提供有训练目标、训练任务、训练环境、训练内容、训练须知及思考题。该结构体系科学、合理，符合技能训练的模式。在训练内容上，采用新技术、新媒体，以中小学课程内容为基础制定教学课件。

本书由高占国任主编、张春苏任副主编，并负责全书的总体策划与统稿、定稿工作。高占国编写了下篇“教学效果评价”、“教学效果评价综合训练”；张春苏编写了上篇训练2中4个技能训练；谢建编写了下篇训练1中的3个技能训练；张峰编写了上篇中的“文本、声音资源的获取与编辑”，胡文有编写了下篇中的“多媒体教室与微格教室的使用”；魏凤霞编写了上篇中的“图像、图形资源的获取与编辑”；葛岩编写了上篇中的“动画、视频资源的获取与编辑”。

在本书的编写过程中，参阅了大量的文献资料，在此一并向相关的作者深表感谢。由于时间仓促，书中难免有不当之处，敬请各位专家、读者提出宝贵意见。

编 者

2011年6月

目录

上篇 基本技能

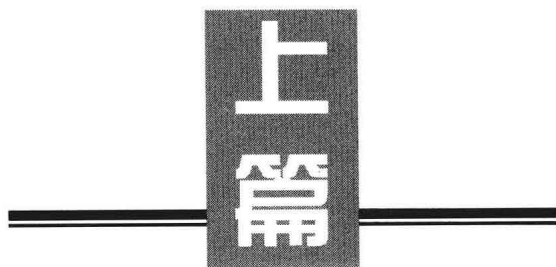
上篇

训练 1	多媒体教学资源的获取与编辑技能训练.....	3
技能训练 1.1	文本、声音资源的获取与编辑.....	4
技能训练 1.2	图像、图形资源的获取与编辑.....	22
技能训练 1.3	动画、视频资源的获取与编辑.....	48
训练 2	多媒体教学课件的开发技能训练.....	78
技能训练 2.1	PowerPoint 课件制作.....	79
技能训练 2.2	Flash 课件制作.....	101
技能训练 2.3	Authorware 课件制作.....	119
技能训练 2.4	网络课程的开发.....	142

下篇 综合技能

下篇

训练 3	现代教育技术综合技能训练.....	167
技能训练 3.1	PowerPoint 多媒体课件的设计与制作.....	168
技能训练 3.2	Flash 多媒体课件的设计与制作.....	200
技能训练 3.3	网络课程的设计与开发.....	231
技能训练 3.4	多媒体课件综合训练.....	264
训练 4	教育技术成果实施与评价.....	267
技能训练 4.1	多媒体教室与微格教室的使用.....	268
技能训练 4.2	教学成果的评价.....	292
技能训练 4.3	教学成果评价的综合训练.....	309
附录一	常用快捷键.....	311
附录二	教育网站评价量规.....	313
附录三	中小学教学人员（初级）教育技术 能力培训大纲.....	316
参考文献		329



基 本 技 能

本篇主要介绍两种基本技能的训练,分别为多媒体教学资源的获取与编辑技能训练,多媒体教学课件的开发技能训练。其中,在多媒体教学资源的获取与编辑技能的训练中,包括了三种基本技能的训练,分别是:文本、声音资源的获取与编辑、图像、图形资源的获取与编辑和动画、视频资源的获取与编辑;在多媒体教学课件的开发技能训练里,包括了四种基本技能的训练,分别是:PowerPoint 课件制作、Flash 课件制作、Authorware 课件制作和网络课程的开发。

1

训练

多媒体教学资源的获取 与编辑技能训练

本部分训练结合多媒体教学和课件开发过程中经常涉及到的素材的获取、编辑途径作为训练内容，重点强调了文本信息、声音信息、图像信息、动画信息、视频信息的获取与编辑方法，目的让使用者能够在多媒体开发过程中，对媒体素材的获取途径、编辑方法有一个全面的了解和掌握。

上篇 基本技能

技能训练 1.1 文本、声音资源的获取与编辑

学习目标

训练目标

1. 了解和掌握多媒体课件制作技术中文本的获取和编辑方法。
2. 了解和掌握多媒体课件制作技术中声音的获取和编辑方法。

训练任务

1. 练习常用文本输入方法。
2. 练习 Word 2003 文本编辑技巧。
3. 练习高级声音属性设置。
4. 练习用 GoldWave 录音。
5. 练习用 GoldWave 和 Cool Edit Pro 2 编辑、合成多媒体声音文件。

训练环境

1. 硬件环境：计算机主频 200MHz 以上，内存在 1GB 以上，麦克风、声卡，音箱。
2. 软件环境：Windows XP，Word 2003，Cool Edit Pro 2，GoldWave。

1.1.1 文本的获取

“文本”一词来自英文 text，即由字符组成的字符序列。文本是人们生活中应用最多的信息传递媒介，如书刊、报纸、杂志，尽管随着计算机和网络的发展，各种多媒体信息应用得到极大的提升，但文本仍然是网络中最大的信息媒介。

文本具有易处理、存储量小、存取速度快、符号结构规范等特点，是计算机信息呈现时最常用的形式。

目前，常用的文本获取途径主要有键盘输入和手写输入。其他的文本获取方式还有语音输入、OCR 文本识别以及特殊人员使用的读屏方式等多种方法。

键盘输入方式和手写板输入方式在日常生活中运用较为广泛，而语音识别输入技术和 OCR 文本识别技术等并不经常使用。

1. 键盘输入

键盘输入即利用计算机的键盘，将文字材料逐字逐句地送入计算机。键盘输入是目前文本输入的主要方式，这种方式具有简单、易学、易用等特点，但对于大量的文本录入时，对录入人员的熟练程度有较高的要求。

常用的输入法有智能拼音、微软拼音、五笔字型等多种方法。

练习：选择一种输入法，在记事本中练习输入下段文字：

曲曲折折的荷塘上面，弥望的是田田的叶子。叶子出水很高，像亭亭的舞女的裙。层层的叶子中间，零星地点缀着些白花，有袅娜（niǎo nuó）地开着的，有羞涩地打着朵儿的，正如一粒粒的明珠，又如碧天里的星星，又如刚出浴的美人。微风过处，送来缕缕清香，仿佛远处高楼上渺茫的歌声似的。这时候叶子与花也有一丝的颤动，像闪电般，霎时传过荷塘的那边去了。叶子本是肩并肩密密地挨着，这便宛然有了一道凝碧的波痕。叶子底下是脉脉（mò）的流水，遮住了，不能见一些颜色；而叶子却更见风致了。

2. 手写板录入

手写板录入是另外一种常用的文本输入方法，这种方法对于计算机基础较差，或不会拼音的人具有很大的作用。手写设备的识别率是决定输入速度的最主要因素，它受到很多方面的影响，如手写板的质量和性能、手写识别软件的质量、使用者输入的文字是否清晰、计算机的运算能力等，因此手写设备的文本输入效率也不同，并且文本输入误码率较高。

手写输入系统由硬件和软件两部分组成。目前常用的手写板有汉王、清华紫光、联想等品牌，其中汉王手写板的功能较强，输入效率较高。

3. 语音识别

语音识别技术，是近年来新发展起来的一种特殊的技术。通过与计算机相连的话筒，将要录入的文字用声音读出，通过语音识别软件的处理，把读入计算机的声音转换成文

本和计算机可识别的指令。

这种技术目前还处于研究和完善阶段，主要是受录入者语音、语调、语速和环境的影响较大，识别率相对较低，且对软件的要求较高，目前最好的语音识别软件也只能达到 60% 的识别率。但用这种方法输入文本简单、方便、快捷，特别是可用于不能正常使用计算机的特殊人群。

4. OCR 文本识别

OCR 是英文 Optical Character Recognition 的缩写，翻译成中文就是通过光学技术对文字进行识别的意思，是自动识别技术研究和应用领域中的一个重要方面。它是一种能够将文字自动识别录入到计算机中的软件技术，是与扫描仪配套的主要软件，属于非键盘输入范畴，需要图像输入设备主要是扫描仪相配合。主要工作过程是先对书籍、纸张上的文本资料进行扫描，转化为可以让计算机读取的图像文件，然后利用图像中的黑白明暗变化规律对图像进行分析处理，获取文字及版面信息的过程。

在最近几年中，OCR 识别技术随着扫描仪的普及得到了飞速的发展，扫描、识别软件的性能不断强大并向智能化不断升级发展。但是要想快速地获取正确的扫描结果，得到高效率的文字录入，必须掌握好扫描及 OCR 识别技巧。

1) 分辨率的设置是文字识别的重要前提。一般来讲，扫描仪提供较多的图像信息，识别软件比较容易得出识别结果。但也不是扫描分辨率设得越高识别正确率就越高。选择 300dpi 或 400dpi 分辨率，适合大部分文档扫描。注意文字原稿的扫描识别，设置扫描分辨率时千万不要超过扫描仪的光学分辨率，不然会得不偿失。

2) 扫描时适当地调整好亮度和对比度值，使扫描文件黑白分明。这对识别率的影响最为关键，扫描亮度和对比度值的设定以观察扫描后的图像中汉字的笔画较细但又不断开为原则。进行识别前，先看看扫描得到的图像中文字质量如何，如果图像存在黑点或黑斑时或文字线条很粗很黑，分不清笔画时，说明亮度值太小了，应该增加亮度值再试；如果文字线条凹凸不平，有断线甚至图像中汉字轮廓严重残缺时，说明亮度值太大了，应减小亮度后再试。

3) 选好扫描软件。选一款好的适合自己的 OCR 软件是做好文字识别工作的基础，一般不要使用扫描仪自带的 OEM 软件，OEM 的 OCR 软件的功能少、效果差，有的甚至没有中文识别，经过比较，清华紫光 OCR 2003 专业版和尚书 OCR 6.0 文本自动识别输入系统的识别能力与使用功能更突出一些。再选一个图像软件，OCR 软件不是有扫描接口吗？为什么还找图像软件？第一，OCR 软件不能识别所有的扫描仪；第二，利用图像软件的扫描接口扫描出来的图像便于处理，一般选用 Photoshop。

4) 如果要进行的文本是带有格式的，如粗体、斜体、首行缩进等，部分 OCR 软件识别不出来，会丢失格式或出现乱码。如果必须扫描带有格式的文本，事先要确保使用的识别软件是否支持文字格式的扫描。也可以关闭样式识别系统，使软件集中注意力查找正确的字符，不再顾及字体和字体格式。

常用的 OCR 文本识别系统有汉王文本识别系统、尚书 7 号 OCR 文本识别系统和清

华紫光文通 TH-OCR 文本识别系统等。不同的文本识别系统使用方法基本相同,但识别率不同,其中汉王文本识别系统因其专业性和高识别率而得以普遍应用。

OCR 文本识别可以减少文本输入的工作量,提高文本输入效率,但其本身的局限性也很明显。首先,必须有扫描仪硬件,还要有 OCR 文本识别软件;其次,所扫描的图像文件必须清晰,内容不能过于复杂;再次,对图形图像不能进行很好地识别。

1.1.2 文本编辑技巧

Microsoft Office Word 2003 是目前应用最为广泛的文本编辑工具,除了常用的文本编辑排版功能外,在 Word 中还有一些特殊的使用技巧,使用这些技巧可以极大地提高文本编辑效率,使文本编辑工作事半功倍。

1. 输入特殊符号和难检字

(1) 特殊符号的输入

有一些特殊符号,如省略号……、二〇〇〇中的“〇”,类似这样特殊符号的输入,可按以下方法进行输入:

1) 确定插入点。单击文档中需要插入特殊符号的位置,确定符号插入点。

2) 打开【插入特殊符号】对话框。单击【插入】|【特殊符号】命令,打开【插入特殊符号】对话框,如图 1-1-1 所示,选择【标点符号】选项卡,选择所要的符号,单击【确定】按钮,即可插入符号。

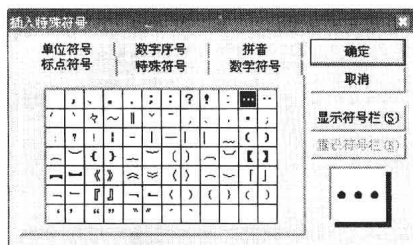


图 1-1-1 插入特殊符号对话框

(2) 难检字的输入

1) 确定插入点。单击文档中需要插入特殊符号的位置,确定符号插入点。

2) 打开插入符号对话框。单击【插入】|【符号】按钮,打开【符号】对话框,如图 1-1-2 所示,选择【符号】选项卡,选中字体中的【标准字体】,子集中的【CJK 统一汉字】,拖动上下滚动条,找到所要的字,单击【插入】按钮。

(3) 设置符号的快捷键

如果经常插入某个符号,可以设置符号的快捷键。方法是选中符号,单击【快捷键】按钮,打开【自定义键盘】对话框,如图 1-1-3 所示,按下快捷键,单击【指定】按钮,关闭【自定义键盘】对话框,按快捷键就可以输入该符号。

2. 在 Word 文稿中插入数学公式

使用 Word 中的“公式编辑器”可以实现数学公式的编辑,具体步骤如下:

1) 打开公式编辑器。光标置于插入公式的位置,选择【插入】菜单中的【对象】命令,打开【对象】对话框,对象设置面板如图 1-1-4 所示,选择【新建】选项卡,从【对象类型】框中找到名为 Microsoft 公式 3.0 的选项,单击对象名称,然后单击【确定】按钮。

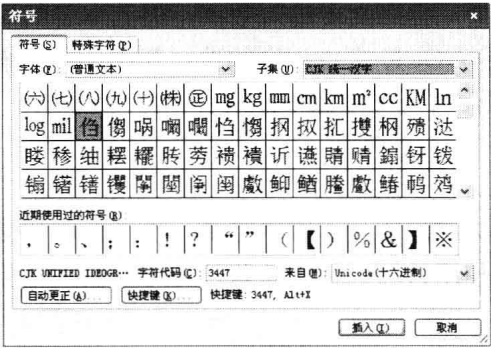


图 1-1-2 符号设置面板



图 1-1-3 自定义键盘设置对话框

2) 编辑公式。在公式编辑状态，可以看到在文档中插入点位置出现了公式编辑区，同时还弹出一个浮动的【公式】工具栏，公式编辑如图 1-1-5 所示。

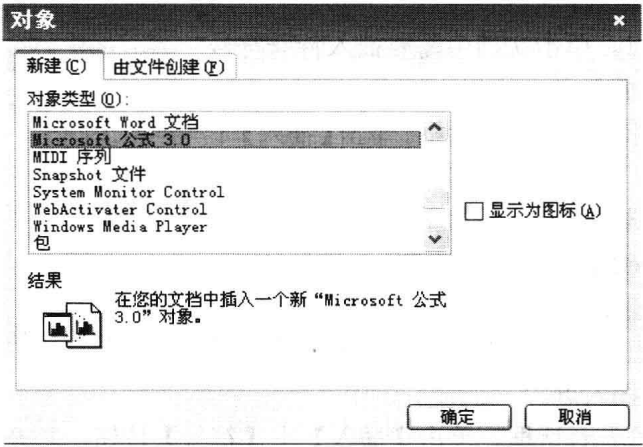


图 1-1-4 对象设置面板

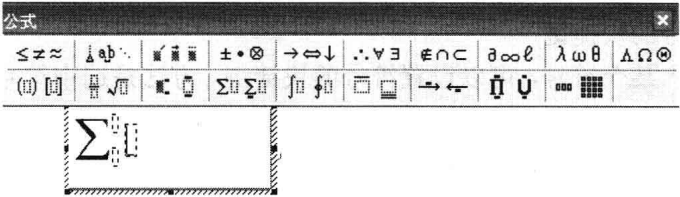


图 1-1-5 公式编辑面板

在【公式】工具栏的上面一行中提供了 150 多个数学符号，在下面一行中，则提供了包括分式根、积分和求和、矩阵等众多的公式样板或框架，供用户选择。通过这些公式样板和符号，用户可以快速从【公式】工具栏上选择公式符号，然后在编辑栏中输入公式变量和数字，从而构造公式。

当公式编辑完成后,单击 Word 文档可退出【公式】编辑状态返回到 Word 文档中。

3. 改变编号或项目符号

当给一个段落添加编号后,后面的段落就接着前面段落的编号,这是由于段落标记带有该段的排版信息。如果改变编号或项目编号,可选择【格式】菜单中的【项目符号和编号】选项,打开【项目符号和编号】对话框,设置项目符号和编号如图 1-1-6 所示。

1) 如果编号沿用前段格式,重新编号时选择对话框中的【重新开始编号】选项,确定即可。

2) 如果不沿用前段格式,可以单击【自定义】按钮,在【自定义编号列表】对话框中选择编号格式、编号样式、编号位置,自定义编号列表对话框如图 1-1-7 所示。

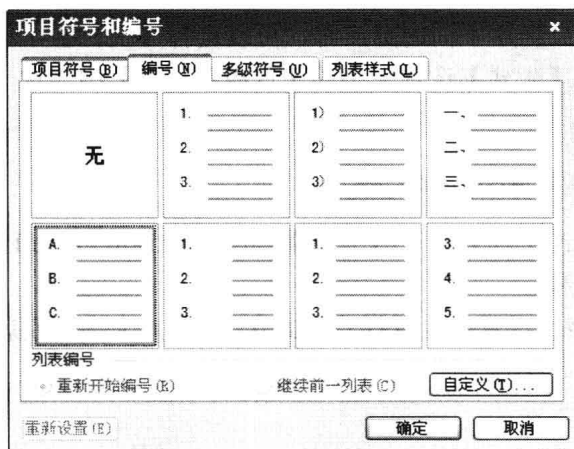


图 1-1-6 项目符号和编号对话框

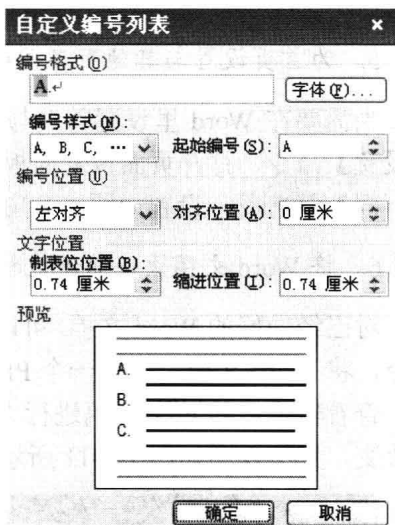


图 1-1-7 自定义编号列表对话框

4. 使封面、目录和正文有不同的页码格式

“节”是文档格式化的最大单位,“分节符”是一个“节”的结束符号。默认方式下,Word 将整个文档视为一个“节”,故对文档的页面设置是应用于整篇文档的。若需要在一页之内或多页之间采用不同的片面布局,只需要插入“分节符”将文档分成几个“节”,然后根据需要设置每“节”的格式即可。因此,无论是页码还是其他格式都可以利用“节”来分开设置,下面以设置页码格式为例说明:

1) 插入“分节符”。选中在封面与目录之间,然后单击【插入】菜单下的【分隔符】选项,分隔符窗口如图 1-1-8 所示,在【分隔符】对话框中的【分隔符类型】选项中,选择【下一项】选项,单击【确定】按钮,这样在封面和目录

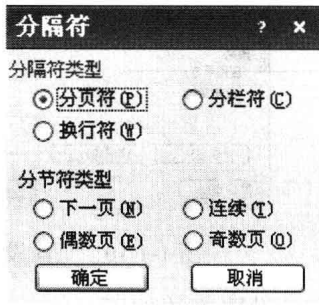


图 1-1-8 分隔符窗口

之间插入一个“分节符”，同样在目录和正文间插入“分节符”。

2) 设置“页眉页脚”。单击【视图】菜单下的【页眉和页脚】命令，打开【页眉和页脚】对话框，页眉和页脚窗口如图 1-1-9 所示，输入该节页眉中的文字，之后单击【显示下一项】按钮，显示下一节的页眉页脚，去除【同前】功能，输入这节的页眉内容。这样不同的节就有不同的页眉，页脚也是如此，单击【在页眉和页脚间切换】工具，进行页脚设置。

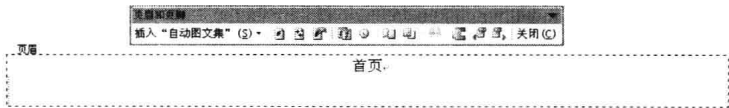


图 1-1-9 页眉和页脚窗口

5. 为首页设置与其他页不同的页眉和页脚

当需要在 Word 里设置首页与其他页使用不同的页眉时，可以选择【文件】|【页面设置】命令，打开页面设置面板。在【版式】选项卡中的【页眉和页脚】中勾选【首页不同】复选框，设置如图 1-1-10 所示。

6. 将 Word 文稿快速简便地转换为 PowerPoint 文稿

对已经做好的 Word 文档，可以单击【文件】菜单中【发送】下的 Microsoft PowerPoint 命令，将 Word 文档转化成一个 PPT 文稿。

查看转换后的 PPT 文稿进行大纲级别设置或内置样式格式化，转换后文字级别就不会改变，大纲视图如图 1-1-11 所示。

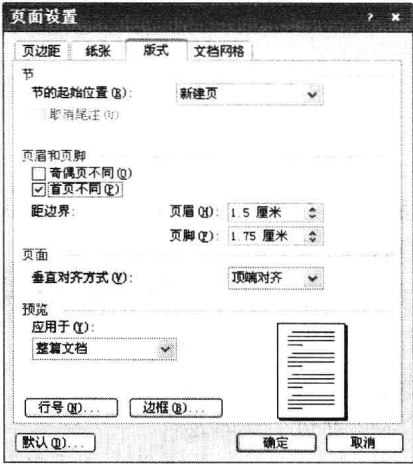


图 1-1-10 页面设置面板

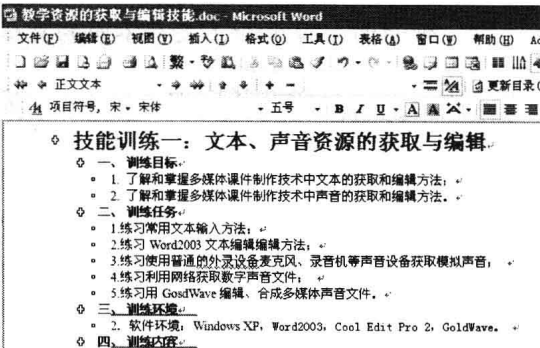


图 1-1-11 大纲视图

设置方法如下：

1) 大纲级别设置。鼠标指针置于所选的段落中，单击【格式】菜单下的【段落】命令，在打开的【段落】对话框中的【大纲级别】下拉表中选择级别，确定即可，各段

落照此设置。大纲级别设置如图 1-1-12 所示。

2) 内置样式格式化。鼠标置于所选的段落中, 选择格式工具栏中的【正文】下的内置标题, 或按 Ctrl+Alt+1 键设置【标题 1】, 按 Ctrl+Alt+2 组合键设置【标题 2】, 依次设置即可。



图 1-1-12 大纲级别设置

7. 在 Word 中为每一个分栏添加页码的方法

页码是以【域】的形式呈现的, 默认情况下, 页码的域是【PAGE】, 如果分栏, 则要修改这个【域】, 操作如下:

1) 插入页码。单击【插入】菜单下的【页码】命令, 页码设置面板如图 1-1-13 所示, 在左分栏左下角位置插入页码, 选中该页码, 右击, 在快捷菜单中选择【切换代码域】命令, 此时页码变为【PAGE】显示。

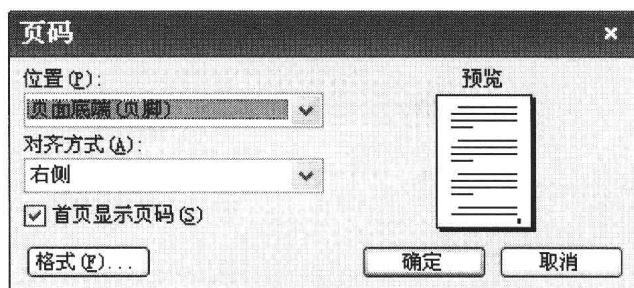


图 1-1-13 页码设置面板

2) 修改【域】。输入“第 $\{=\{PAGE\}*2-1\}$ 页”, 在右栏对应的位置输入“第 $\{=\{PAGE\}*2\}$ 页”。输入时先输“第页”, 再将光标插在两者中间, 连续按 Ctrl+F9 键, 输入大括号“{}”, 然后在在大括号“{}”内外输入其他字符, 完成后分别选中“第 $\{=\{PAGE\}*2-1\}$ ”和“第 $\{=\{PAGE\}*2\}$ ”, 右击选择快捷菜单中的【更新域】命令, 即可显示每页左右两栏的正确页码。

3) 同理, 如果文档分为三栏, 并要在每栏下显示页码, 可以将“第页”之间的域代码修改为“ $\{=\{PAGE\}*3-2\}$ ”、“ $\{=\{PAGE\}*3-1\}$ ”和“ $\{=\{PAGE\}*3\}$ ”, 再按上面介绍的方法修改即可。

1.1.3 声音素材的获取

1. 高级音量设置

双击计算机桌面右下角【任务栏】上的小喇叭图标, 打开【音量控制】对话框。音量控制面板如图 1-1-14 所示。

选择【选项】|【属性】命令, 弹出【属性】对话框。声音输出控制面板如图 1-1-15 所示。

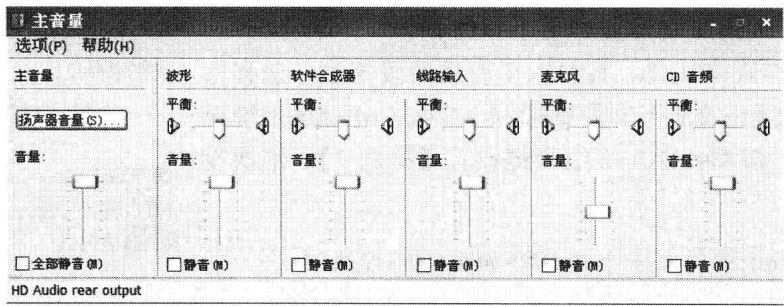


图 1-1-14 音量控制面板

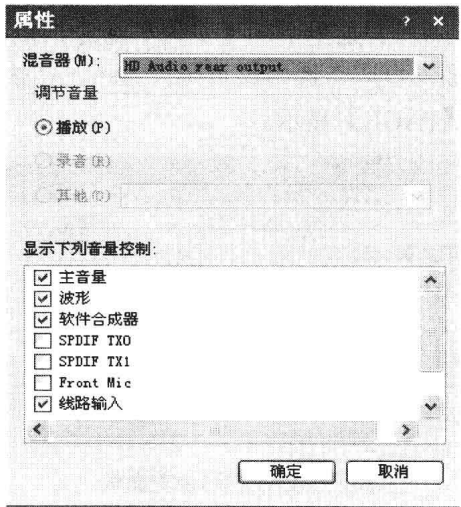


图 1-1-15 声音输出控制面板

选择【调节音量】选项区域中的【录音】按钮，然后在【显示下列音量控制】列表框中勾选【麦克风】复选框。声音输入控制面板如图 1-1-16 所示。

单击【确定】按钮，在弹出的【录音控制】设置窗口中选择【麦克风】选项中的【选择】复选框，然后适当调整音量大小。录音控制面板如图 1-1-17 所示。

声音设置全部完成，关闭所有窗口。

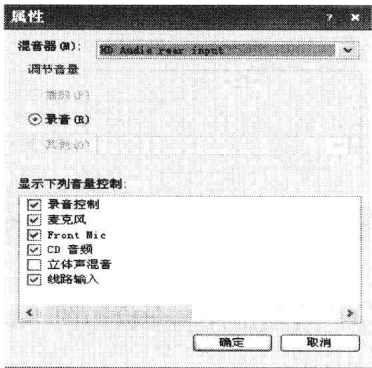


图 1-1-16 声音输入控制面板

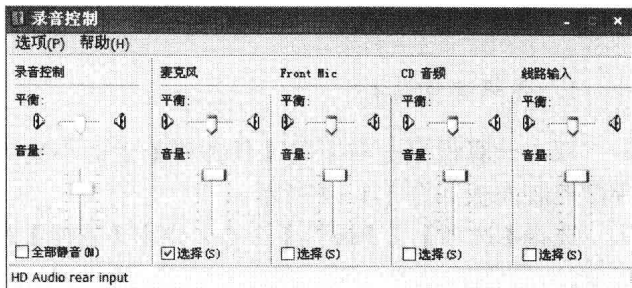


图 1-1-17 录音控制面板