



21世纪高等院校规划教材

多媒体技术与信息处理 实验教程

赵立臻 杨 帆 赵秋云 编 著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

21 世纪高等院校规划教材

多媒体技术与信息处理实验教程

赵立臻 杨 帆 赵秋云 编 著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书专门为应用型本科《多媒体技术与信息处理》教材及其相关课程的实验教学而编写,组织了文本、图像、声音、视频等不同媒体信息处理的分类实验和多媒体信息集成与光盘刻录实验共 26 个。每个实验按照实验目的、实验内容、实验环境、实验过程、实验结果的基本框架来组织,较为复杂的实验还增加实验原理和注意事项。具有结构规范、条理清晰、内容具体、叙述准确、操作简练等特点。

全书共六章,包括文本信息采编实验、图像信息采编实验、音频信息采编实验、视频信息采编实验、多媒体信息组织实验、光盘映像文件制作与光盘刻录实验。形成从单一媒体素材处理到各类媒体信息的有效集成、再到刻录成多媒体光盘发布的一整套多媒体信息处理实验技术体系。

本书可作为应用型本科计算机相关专业多媒体技术与应用课程的配套实验教材,也可作为本科现代教育技术课程和非计算机专业信息技术类课程的实验指导书。

本书提供配套资源文件,包括实验用各类素材、实验过程文件、实验结果文件以及课外练习用素材,信息量丰富,内容与具体实验相对应。可从中国水利水电出版社网站以及万水书苑下载,网址为: <http://www.waterpub.com.cn/softdown/>或 <http://www.wsbookshow.com>。

图书在版编目(CIP)数据

多媒体技术与信息处理实验教程 / 赵立臻, 杨帆,
赵秋云编著. — 北京: 中国水利水电出版社, 2012. 1
21世纪高等院校规划教材
ISBN 978-7-5084-9213-1

I. ①多… II. ①赵… ②杨… ③赵… III. ①多媒体
技术—信息处理—实验—高等学校—教材 IV.
①TP37-33

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第253063号

策划编辑: 雷顺加 责任编辑: 李 炎 封面设计: 李 佳

书 名	21 世纪高等院校规划教材 多媒体技术与信息处理实验教程
作 者	赵立臻 杨 帆 赵秋云 编 著
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路 1 号 D 座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (发行部)、82562819 (万水)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	三河市鑫金马印装有限公司
规 格	184mm×260mm 16 开本 13.25 印张 331 千字
版 次	2012 年 1 月第 1 版 2012 年 1 月第 1 次印刷
印 数	0001—4000 册
定 价	22.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

前 言

本实验教程在考虑教学内容的知识性、系统性、新颖性、易读性的基础上,更加注重实验内容的独立性、实用性、趣味性和易操作性,在内容选取上注意广泛性和新颖性;在内容组织上强调规范化,采用相关背景知识、具体实验内容、实验小结的基本框架组织同类实验,每个实验按照实验目的、实验内容、实验环境、实验过程、实验结果的基本框架来组织,较为复杂的实验还增加实验原理和注意事项。具有结构规范、条理清晰、内容具体、描述形象、操作简练等特点。在内容安排上,不强调知识深度的一致性,以满足多种不同层次实验教学的需要。

在介绍图形、图像、音频、视频等多媒体信息实验内容的同时,引入人机交互技术中的“语音识别”、“手写输入”和“OCR 识别”等内容,使本教程的实验内容更能反映现实应用中多媒体技术的多样性,更加贴近实际应用,从而拉近了应用型本科实验教学内容与现实应用技术的距离。

实验资源文件信息量大,素材特点突出,与实验内容联系紧密;实验过程文件和案例源文件完整、可用,实验结果文件与实验内容一一对应,是教学过程和学习者自主学习的好帮手。

由于本实验教程实验内容丰富、实验课时量大、实验层次有差异。组织实验教学时,建议根据课时和教学对象的不同,将实验划分为课内必做实验和课外选做实验两大类,使实验教学内容更加具有针对性和可操作性。

本实验教程的第 1 章、第 2 章、第 5 章、第 6 章由赵立臻编写,第 3 章、第 4 章由杨帆编写,全书由赵立臻统稿,并完成所有实验环境搭建、实验过程测试以及实验素材的收集与整理工作。本书编写过程中得到了肇庆学院的资助和大力支持,相关老师对本实验教材也提出过许多好的意见,慈亮、植旭源、秦建友、尹进明、郭桂标、陈镜文等参加了编写和资料整理工作,在此一并致谢。限于作者的能力和水平,本实验教程的文字内容难免会出现疏漏或错误,敬请读者批评指正。

作 者

2011 年 9 月

目 录

前言

第1章 文本信息采集实验	1
1.1 相关背景知识	1
1.1.1 文本信息	1
1.1.2 文本信息采集	2
1.2 文本信息的键盘输入实验	3
1.2.1 实验目的	3
1.2.2 实验内容	3
1.2.3 实验环境	4
1.2.4 实验过程	4
1.2.5 实验指导	6
1.2.6 实验结果	7
1.3 文本信息的手写输入实验	7
1.3.1 实验目的	7
1.3.2 实验内容	8
1.3.3 实验环境	8
1.3.4 实验过程	8
1.3.5 实验指导	10
1.3.6 实验结果	15
1.4 文本信息的语音输入实验	16
1.4.1 实验目的	16
1.4.2 实验内容	16
1.4.3 实验环境	16
1.4.4 实验过程	16
1.4.5 实验指导	19
1.4.6 实验结果	24
1.5 文本信息的OCR输入实验	24
1.5.1 实验目的	24
1.5.2 实验内容	24
1.5.3 实验环境	24
1.5.4 实验原理	24
1.5.5 实验过程	25

1.5.6 实验结果	30
1.5.7 注意事项	30
1.6 文本编辑实验	31
1.6.1 实验目的	31
1.6.2 实验内容	31
1.6.3 实验环境	31
1.6.4 实验过程	31
1.6.5 实验结果	31
1.7 实验小结	31
第2章 图像信息采集实验	33
2.1 相关背景知识	33
2.1.1 计算机中的颜色模式	33
2.1.2 位图图像	36
2.1.3 图像处理	36
2.1.4 图像的主要参数	37
2.1.5 图像文件格式	39
2.2 图像信息的扫描输入实验	40
2.2.1 实验目的	40
2.2.2 实验内容	40
2.2.3 实验环境	40
2.2.4 实验原理	41
2.2.5 注意事项	41
2.2.6 实验过程	41
2.2.7 实验结果	42
2.3 Photoshop CS 基本操作实验	43
2.3.1 实验目的	43
2.3.2 实验环境	43
2.3.3 实验内容	43
2.3.4 实验原理	44
2.3.5 注意事项	44
2.3.6 实验过程	44

2.3.7 实验结果	49	2.8.5 实验过程	71
2.4 Photoshop CS 基本工具的使用	49	2.8.6 实验结果	76
2.4.1 实验目的	49	2.9 快速蒙版抠图	76
2.4.2 实验内容	49	2.9.1 实验目的	76
2.4.3 实验环境	49	2.9.2 实验内容	76
2.4.4 注意事项	49	2.9.3 实验环境	77
2.4.5 实验过程	50	2.9.4 注意事项	77
2.4.6 实验结果	53	2.9.5 实验过程	77
2.5 图层操作与应用（一）——奥运五环标志 的设计与制作	53	2.9.6 实验结果	81
2.5.1 实验目的	53	2.10 实验小结	82
2.5.2 实验内容	53	第3章 音频信息采编实验	83
2.5.3 实验环境	53	3.1 相关背景知识	83
2.5.4 注意事项	54	3.1.1 音频概念	83
2.5.5 实验过程	54	3.1.2 数字音频的采样数据量	83
2.5.6 实验结果	58	3.1.3 数字音频的文件格式	84
2.6 图层操作与应用（二）——香皂的设计 与制作	58	3.2 利用 Windows 录音机采编音频实验	86
2.6.1 实验目的	58	3.2.1 实验目的	86
2.6.2 实验内容	59	3.2.2 实验内容	86
2.6.3 实验环境	59	3.2.3 实验环境	86
2.6.4 注意事项	59	3.2.4 实验原理	86
2.6.5 实验过程	59	3.2.5 实验过程	87
2.6.6 实验结果	62	3.2.6 实验结果	90
2.7 图层操作与应用（三）——质感五环的设计 与制作	63	3.3 Adobe Audition 单轨编辑实验	91
2.7.1 实验目的	63	3.3.1 实验目的	91
2.7.2 实验内容	63	3.3.2 实验内容	91
2.7.3 实验环境	63	3.3.3 实验环境	91
2.7.4 注意事项	63	3.3.4 实验原理	91
2.7.5 实验过程	64	3.3.5 注意事项	91
2.7.6 实验结果	69	3.3.6 实验过程	92
2.8 图像处理举例——利用渐变工具设计画卷	70	3.3.7 实验结果	101
2.8.1 实验目的	70	3.4 Adobe Audition 多轨编辑实验	101
2.8.2 实验内容	70	3.4.1 实验目的	101
2.8.3 实验环境	71	3.4.2 实验内容	101
2.8.4 注意事项	71	3.4.3 实验环境	102
		3.4.4 实验原理	102
		3.4.5 注意事项	102
		3.4.6 实验过程	103

3.4.7 实验结果	115	4.4.3 实验环境	148
3.5 利用 Adobe Audition 采编音频实验	115	4.4.4 实验原理	148
3.5.1 实验目的	115	4.4.5 注意事项	149
3.5.2 实验内容	115	4.4.6 实验过程	149
3.5.3 实验环境	115	4.4.7 实验结果	158
3.5.4 实验原理	116	4.5 Premiere 字幕制作实验	158
3.5.5 注意事项	116	4.5.1 实验目的	158
3.5.6 实验过程	116	4.5.2 实验内容	158
3.5.7 实验结果	122	4.5.3 实验环境	159
3.6 实验小结	122	4.5.4 实验原理	159
第4章 视频信息采编实验	124	4.5.5 注意事项	159
4.1 相关背景知识	124	4.5.6 实验过程	159
4.1.1 模拟视频标准	124	4.5.7 实验结果	163
4.1.2 模拟视频数字化	124	4.6 Premiere 综合应用实验	164
4.1.3 数字视频体系	125	4.6.1 实验目的	164
4.1.4 数字视频文件格式	125	4.6.2 实验要求	164
4.1.5 数字视频编辑	126	4.6.3 实验内容	164
4.1.6 数字视频处理软件 Premiere	127	4.6.4 实验环境	164
4.2 Premiere 基本操作实验	127	4.6.5 实验原理	165
4.2.1 实验目的	127	4.6.6 注意事项	165
4.2.2 实验内容	127	4.6.7 实验过程	165
4.2.3 实验环境	127	4.6.8 实验结果	165
4.2.4 实验原理	128	4.7 实验小结	165
4.2.5 注意事项	128	第5章 多媒体信息组织实验	166
4.2.6 实验过程	128	5.1 相关背景知识	166
4.2.7 实验结果	140	5.1.1 多媒体信息	166
4.3 Premiere 素材采集与管理实验	141	5.1.2 多媒体信息的组织方式	166
4.3.1 实验目的	141	5.1.3 多媒体信息的表现方式	168
4.3.2 实验内容	141	5.1.4 多媒体信息集成工具软件	169
4.3.3 实验环境	141	5.1.5 多媒体信息集成的过程	170
4.3.4 实验原理	141	5.1.6 多媒体信息集成的原则	170
4.3.5 注意事项	141	5.2 制作简单演示文稿实验	170
4.3.6 实验过程	142	5.2.1 实验目的	170
4.3.7 实验结果	147	5.2.2 实验内容	170
4.4 Premiere 视频特效实验	148	5.2.3 实验环境	171
4.4.1 实验目的	148	5.2.4 实验过程	171
4.4.2 实验内容	148	5.2.5 实验结果	174

5.3 制作高级演示文稿实验.....	174	6.2.3 实验环境.....	189
5.3.1 实验目的.....	174	6.2.4 实验原理.....	189
5.3.2 实验内容.....	175	6.2.5 注意事项.....	189
5.3.3 实验环境.....	175	6.2.6 实验过程.....	190
5.3.4 实验过程.....	175	6.2.7 实验结果.....	192
5.3.5 实验结果.....	181	6.3 光盘刻录实验.....	192
5.4 实验小结.....	181	6.3.1 实验目的.....	192
第6章 光盘映像文件制作与光盘刻录实验	182	6.3.2 实验内容.....	193
6.1 相关背景知识.....	182	6.3.3 实验环境.....	193
6.1.1 光盘的类型.....	182	6.3.4 实验原理.....	193
6.1.2 光盘格式.....	182	6.3.5 注意事项.....	193
6.1.3 光盘映像文件.....	185	6.3.6 实验过程.....	193
6.1.4 光盘刻录.....	185	6.3.7 实验结果.....	201
6.1.5 光盘刻录时的注意事项.....	187	6.4 实验小结.....	202
6.2 光盘映像文件制作实验.....	189	附录 实验用工具软件清单	203
6.2.1 实验目的.....	189	参考文献	204
6.2.2 实验内容.....	189		

第 1 章 文本信息采编实验

1.1 相关背景知识

1.1.1 文本信息

文本信息是多媒体信息中最常见的一种媒体形式，主要包括数字、字母、符号、控制字符等基本元素。除控制字符外，其他元素均具有内部编码和外部图像两个属性，其中内部编码由 ASCII 码表所定义，每个元素的内部编码在 ASCII 码表（如表 1-1）中是一个 8 位（最高位为 0）的二进制编码；外部图像由点阵库来定义，每个元素的外部图像在点阵库中是一个 M×N 的点阵。

表 1-1 ASCII 码表

H L	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111
0000	NUL	DLE	SP	0	@	P	`	p
0001	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q
0010	STX	DC2	"	2	B	R	b	r
0011	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s
0100	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t
0101	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
0110	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v
0111	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w
1000	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
1001	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
1010	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
1011	VT	ESC	+	;	K	[	k	{
1100	FF	FS	,	<	L	\	l	
1101	CR	GS	-	=	M	]	m	}
1110	SO	RS	.	>	N	^	n	~
1111	SI	US	/	?	O	_	o	DEL

当文本信息被输入到多媒体计算机中，就会产生对应的 ASCII 码，并保存在存储器中；当需要输出（显示或打印等）文本信息时，多媒体计算机就从存储器中取出对应的 ASCII 码，

并用此码访问点阵库,读出对应的外部图像显示或打印出来,这样人们就可以看到多媒体计算机内部的文本信息了。在此过程中,文本信息的输出需要有相应的格式才能符合人们的阅读习惯,控制文本信息的输出格式以及传输通信是控制字符的基本作用。

字母与符号按照相应语法规则组合使用,可表示不同的语言文字,文字是文本信息的主体。在我国,多媒体计算机中的文本信息主要分为西文(英文)信息和中文信息,中文信息中的汉字由汉字信息交换码所定义,其中规定一个汉字的编码用两个字节表示,称此编码为汉字内码。

需要特别说明的是,我国少数民族文字(如藏文、蒙文、维吾尔文等)的计算机处理需要专门的信息编码和相应的信息处理系统。本教材不涉及少数民族文字信息处理的内容。

1.1.2 文本信息采集

文本信息的采集是指通过多种途径,快速有效地将不同形式的文本信息输入到多媒体计算机系统中。多媒体计算机中的文本信息采集与一般的文字输入的最主要区别就在于通过“多种途径”,这些途径是由多媒体计算机系统的多媒体处理能力来提供的。如图像的扫描和文字识别能力、声音识别能力等。目前,多媒体计算机中常用的文本信息采集方法主要有键盘输入、手写输入、语音输入和 OCR 输入等。

1. 键盘输入

键盘输入是一种传统的文本输入方法,但仍是随时可用和主要的输入方法。通过键盘,英文信息可直接输入;中文信息则通过不同的中文输入编码(输入法)来完成。常用的输入法有“智能拼音”输入法、“二笔”输入法、“五笔字型”输入法、“智能 ABC”输入法、“全拼”输入法和“微软拼音”输入法等。这些输入法有的基于“字形”进行编码,有的基于“读音”进行编码,有的则是“形音结合”进行编码。一般来说,使用键盘输入中文信息,需要进行专门的技术培训和长期的练习,至少掌握一种汉字输入方法。因此键盘输入法对使用者的计算机操作技能要求较高。

2. 手写输入

手写输入是广泛应用的一种非常人性化的中、英文输入法,适合于不习惯键盘操作的人群和没有标准英文键盘的场合,常用的智能手机、PDA、Tablet PC 等都配备了手写输入系统。

手写输入系统由手写笔、手写板和手写识别软件三部分组成,使用时只要把手写板与电脑主机正确连接,并安装识别软件,即可像真正在纸上写字一样向电脑输入信息。与键盘输入相比,手写输入的最大特点就是操作简单,只要会写字即可输入文字。

手写输入系统不是一般 MPC 的标准配置,因此,需要购买相应的产品。在微软的 MS Office 2003 版中专门增加了手写输入方式,支持一般的手写板输入。如果没有手写板和手写笔,该输入法还可以用鼠标仿真手写笔来进行手写输入。

3. 语音输入

语音输入是通过 MPC 中的音频处理系统(主要包括声卡和麦克风),采集处理人的语音信息,再经过语音识别处理,将说话内容转换成对应的文字来完成输入的。语音输入的最大特点是只要会说话,就能把信息输入到电脑中,但在具体使用之前要经过一个短时间的语音“适应”训练。

语音训练的目的,主要是通过朗读使语音识别软件学习并习惯使用者的发音方式和发音习惯。语音训练需要朗读一段完整的文本,文本内容是由识别软件自行准备的,训练时间大约需要15分钟。朗读训练的词句越多,今后语音识别输入时的正确率就越高。所以,如果希望使用语音输入,就要耐心接受语音训练。

训练完成后,就可以用正常说话的语速朗读要输入的文本内容,计算机就会逐字逐句将其识别成文字。如果发现识别错误,可用其他输入方法修改错误的内容。有关语音识别的详细内容,请参见有关技术资料。

与手写输入类似,语音输入系统也不是MPC的标准配置,因此也需要购买相应软件。在MS Office 2003中也增加了语音输入功能。只要MPC具备语音处理能力并装有话筒,就可以通过MS Office 2003来使用语音输入功能了。

4. OCR 输入

OCR(光学字符识别)输入是通过识别扫描图像中的文字来达到快速输入文字的目的。这种输入通常是先将印刷品(书本、资料)上的印刷文字通过图像扫描仪以图像方式输入到MPC中,再用OCR文字识别软件将图像中的文字识别出来,并转换为文本格式的文件,完成文本信息的快速输入。

使用OCR输入之前,首先要安装相应的OCR识别软件,具体使用过程一般包含以下三个环节:

(1) 扫描:通过扫描仪将文本资料扫描成图片输入到计算机。需要注意的是,扫描线数要在300线以上,图片格式为非压缩的TIFF格式。

(2) 纠偏:由于被扫描的文本内容是手工放置在扫描仪平板上的,所以,很难保证被扫描文本与扫描范围的垂直关系,所以可使用识别软件的纠偏校正功能,将扫描得到的图片校正,以便正确识别。

(3) 识别:选择要识别的文字区域,开始识别。识别完成后,将识别结果以文本文件的形式保存。如果识别的某些文字有错,系统以颜色区别可能不正确的文字,并提供对照,用户可对照手工修改。

OCR输入适合于将已经印刷出版过的印刷文字重新输入到计算机中,能够在短时间内输入大量信息,可应用于档案、资料整理和多媒体应用系统的文本输入。

1.2 文本信息的键盘输入实验

1.2.1 实验目的

- 了解多媒体计算机中文本信息输入途径。
- 了解键盘输入文本信息的基本环境组成。
- 掌握键盘输入中、英文信息的基本方法。
- 了解文本信息编辑的基本方法。

1.2.2 实验内容

在MS Word软件控制下,通过键盘输入一段中文信息,保存于相应的文件中。

1.2.3 实验环境

- (1) 带有标准键盘的个人计算机。
- (2) 安装支持中、英文处理功能的操作系统（Windows XP/2000/2003、Linux 等），本实验默认操作系统为 Windows 2003 中文版。
- (3) 安装了文字处理软件（可选），本实验默认安装的文字处理软件为 MS Office 2003 中的 Word 字处理软件。
- (4) 用于保存所输入的文本信息位置。本实验默认的文本信息存储位置为：“F:\多媒体技术与信息处理实验\多媒体实验素材\实验 1”文件夹，具体文件名可自己指定。

1.2.4 实验过程

- (1) 启动个人计算机，进入操作系统操作桌面，如图 1-1 所示。

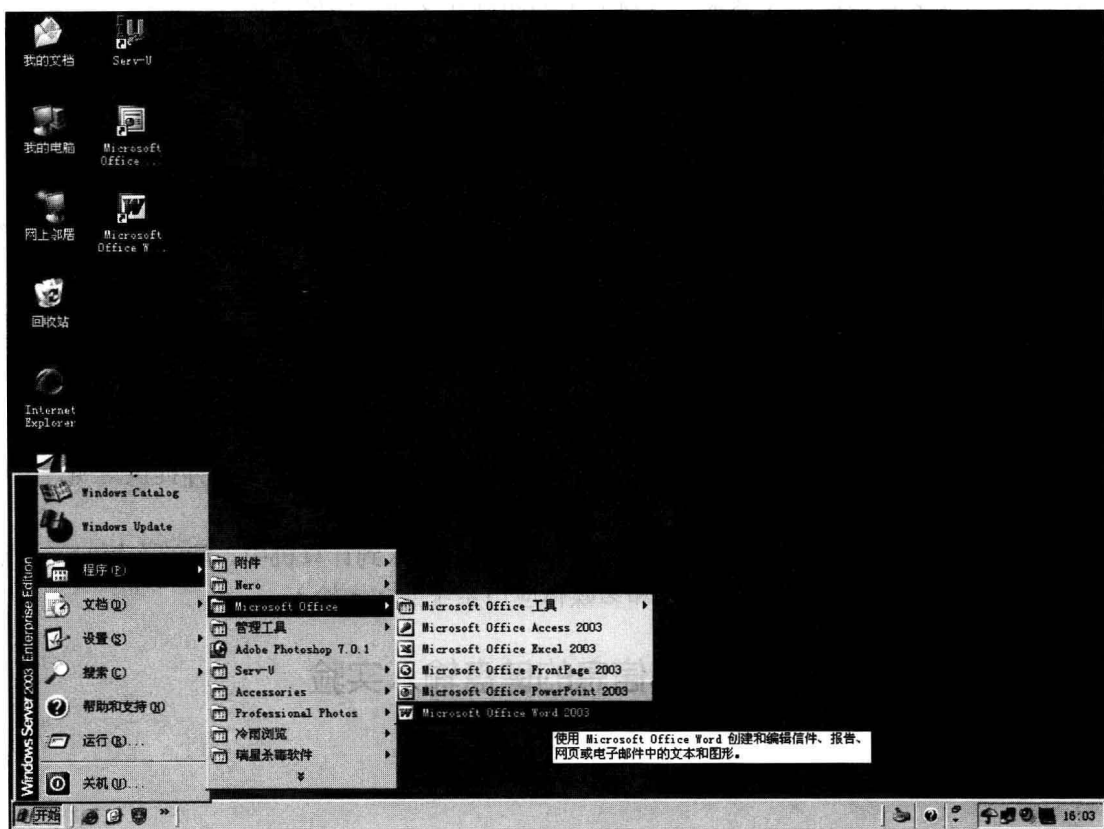


图 1-1 Windows 2003 桌面

- (2) 从“开始→程序→Microsoft Office→Microsoft Office Word 2003”打开文字处理程序，以便于输入和编辑文本信息。MS Word 2003 文字处理程序打开后的屏幕布局如图 1-2 所示。
- (3) 依据教学要求或个人特点，在任务栏选择适当的中文输入法。本例默认选择“微软拼音输入法 2003”。
- (4) 用选定的输入法连续输入以下文字（共 255 个汉字）：

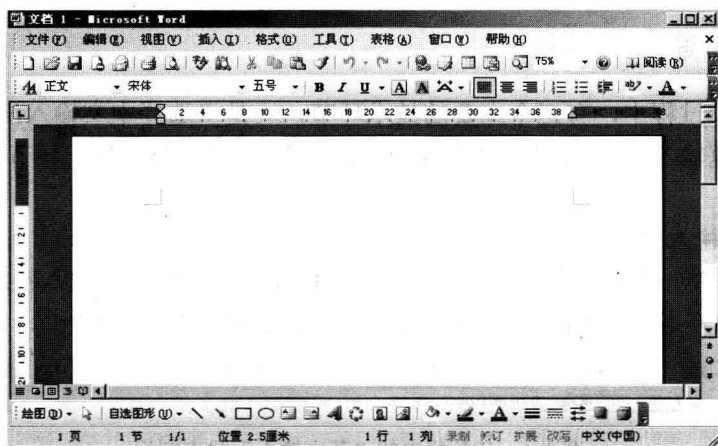


图 1-2 MS Word 2003 文字处理程序的屏幕布局

键盘输入是一种传统的文本输入方法,但仍是随时可用和主要的输入方法。通过键盘,英文信息可直接输入;中文信息则通过不同的中文输入编码(输入法)来完成。常用的输入法有“智能拼音”输入法、“二笔”输入法、“五笔字型”输入法、“智能 ABC”输入法、“全拼”输入法和“微软拼音”输入法等。这些输入法有的基于“字形”进行编码,有的基于“读音”进行编码,有的则是“形音结合”进行编码。一般来说,使用键盘输入中文信息,需要进行专门的技术培训和长期的练习,至少掌握一种汉字输入方法。因此键盘输入法对使用者的计算机操作技能要求较高。

(5) 如图 1-3 所示,将所输入的文字内容保存到本实验环境中的“实验 1.2”文件夹下的 KeyBoardInput.doc 文件中。

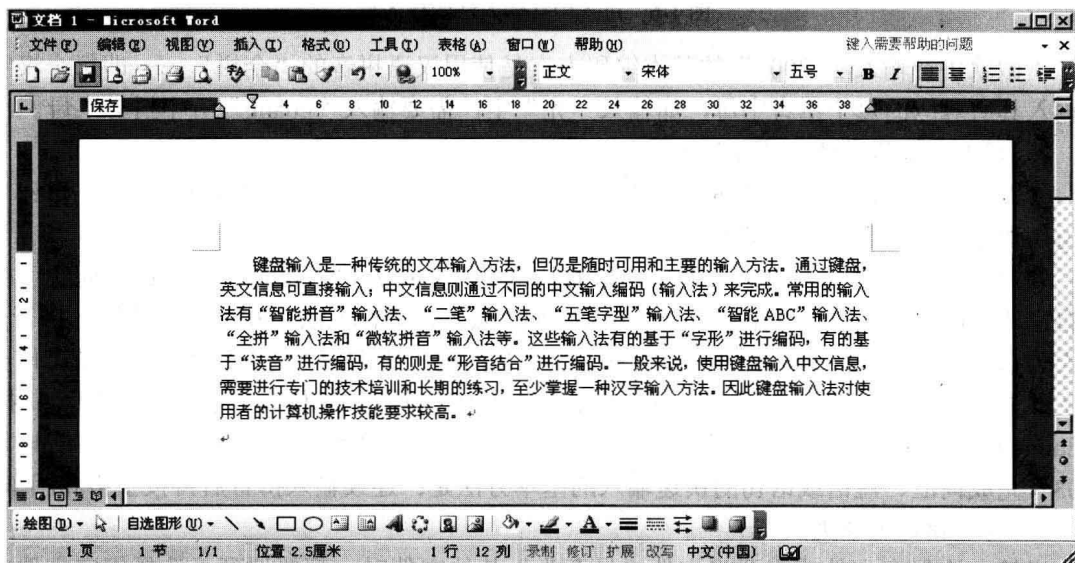


图 1-3 输入了文字的 Word 2003 界面

至此,通过键盘输入文本信息的基本过程已经完成。

1.2.5 实验指导

在以上的实验过程中，有三个主要的技术环节，一是“选择中文输入法”，二是“词汇、短语或语句的快速输入”，三是“选择指定的文件夹”。如果不熟悉某一环节的操作，请参见以下内容。

1. 选择中文输入法

默认情况下，Windows 系列简体中文版操作系统启动后的键盘输入状态为“美式键盘”英文输入，并在任务栏的右侧以黑线框内的图标显示出来，如图 1-4 所示。



图 1-4 任务栏中的“英文输入”状态图标

从英文输入状态进入中文输入状态的操作方法有两种：一种是键盘切换，通过多次按 Ctrl+Shift 键来切换；另一种是通过鼠标操作来完成，用鼠标单击黑线框内最右侧的  图标，可打开中文输入法选择菜单，如图 1-5 所示。

用鼠标指向你所需要的中文输入法并单击鼠标，即可选择相应的中文输入法（如果指向的是“中文（中国）”，则在此进入中文输入法）。此例中，默认选择“微软拼音输入法 2003”。

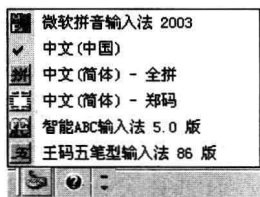


图 1-5 中文输入法选择菜单

一旦进入所选择的中文输入法后，其状态信息将在任务栏的右侧显示出来，如图 1-6 所示的黑线框部分，此时可按照相应的编码方法和要求输入中文信息。



图 1-6 进入中文输入法的任务栏

“微软拼音输入法 2003”的基本编码方案是使用汉语拼音的“全拼”——即每个汉字都要输入其所对应的每个拼音字母，如输入“光”字，需要输入“guang”五个拼音字母。

2. 词汇、短语或语句快速输入

“微软拼音输入法 2003”的最大好处是：支持词汇、短语或语句的快速输入。这种支持能力是通过“智能学习”来实现的。

利用普通的拼音输入法输入中文信息的基本步骤是：先输入拼音，再在许多同音字中挑选自己所需的汉字，然后再输入下一个汉字。而“微软拼音输入法 2003”可连续输入拼音（不用人为选字）由系统根据输入的内容自动选字，从而构成所需的“词汇”、“短语”或“句子”，这大大提高了输入速率。例如：要输入“多媒体计算机技术”，只要连续输入其拼音“duomeitijisuanjijishu”再按空格和回车键即可完成输入。也就是说，利用“微软拼音输入法 2003”完成词汇、短语或语句的快速输入的基本方法是：连续输入拼音后再按空格和回车键。

3. 选择指定文件夹

当第一次保存文件或需要将文件“另存为”其他文件时，都要遇到“选择指定文件夹和文件名”的问题，打开如图 1-7 所示的对话框。只要用鼠标单击所要选择的目标文件夹就可完成指定文件夹的选择。本例中，单击“多媒体实验素材”文件夹，在打开的图 1-8 所示的目标

文件夹中单击“实验1”文件夹，再单击“实验1.2”文件夹即选择了最终的文件夹位置。再将文件名更改为“Keyboardinput.doc”，然后单击“保存”按钮即可。

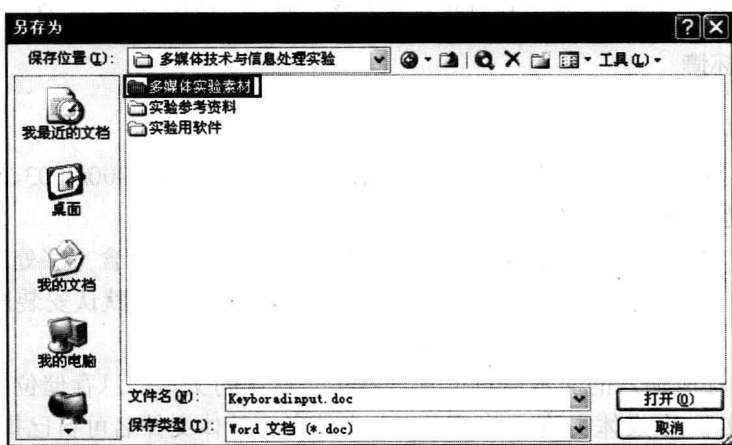


图 1-7 选择文件保存位置对话框 (1)



图 1-8 选择文件保存位置对话框 (2)

1.2.6 实验结果

本实验的最终结果是：用键盘输入方式在本实验环境的“实验1.2”文件夹中生成了一个内容为255个汉字的名为Keyboardinput.doc的文件。

1.3 文本信息的手写输入实验

1.3.1 实验目的

- 了解多媒体计算机中文本信息输入途径。
- 了解手写输入文本信息的基本环境组成。
- 掌握手写输入中、英文信息的基本方法。
- 了解文本信息编辑的基本方法。

1.3.2 实验内容

在 MS Word 软件控制下,通过鼠标模拟手写笔,输入一段中文信息,保存于相应的文件中。

1.3.3 实验环境

(1) 帶有標準鍵盤和鼠標的個人計算機。

(2) 安装支持中、英文处理功能的操作系统 (Windows XP/2000/2003、Linux 等), 本实验默认操作系统为 Windows 2003 中文版。

(3) 安装了 MS Office Professional Edition 2003 组件, 其中包含文字处理软件 Word 2003 和手写输入组件。通常情况下, 手写输入法不是 MS Office 2003 的默认安装选项, 因此要专门安装。

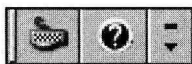
(4) 用于保存所输入的文本信息位置。本实验默认的文本信息存储位置为：“F:\多媒体技术与信息处理实验\多媒体实验素材\实验1”文件夹，具体文件名可自己指定。

1.3.4 实验过程

(1) 启动个人计算机，进入操作系统操作桌面。

(2) 安装 MS Office 2003 中的手写输入法。具体方法见本实验的实验指导。安装完成后, 系统就具备了手写输入的支持能力, 但任务栏的中文输入状态 (又称输入法工具箱) 并无什么变化, 如图 1-9 (a) 所示。

(3) 单击  图标并选择“微软拼音输入法 2003”，使得任务栏中的输入法工具箱变为如图 1-9 (b) 所示的状态。



(a) 英文输入状态



(b) 中文输入状态

图 1-9 英、中文输入法工具箱状态

(4) 单击图 1-9 (b) 中最右边的“下箭头”图标, 系统则打开如图 1-10 所示的输入法工具箱内容, 其中多了一个“输入板”。

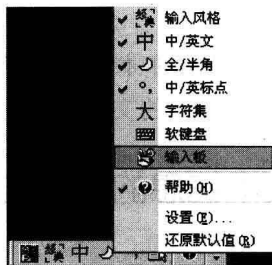


图 1-10 输入法工具箱内容

(5) 将鼠标移到“输入板”并单击,此时在中文输入状态中将增加一个输入板图标,如图 1-11(a)所示。当进入相应的文字处理程序后,任务栏的输入法状态会自动变为带有手写输入图标的状态,如图 1-11(b)所示,其中黑线框内为手写输入图标。以后每次进入文字处理软件,系统将会自动打开如图 1-11(b)所示的输入法工具箱。



(a) 含有输入板图标的工具箱



(b) 含有手写输入图标的工具箱

图 1-11 有手写输入的输入法工具箱

(6) 从“开始→程序→Microsoft Office→Microsoft Office Word 2003”打开文字处理程序，以便于输入文本信息。MS Word 2003 文字处理程序打开后的屏幕布局如图 1-12 所示。注意右下方的中文输入法工具箱的内容。

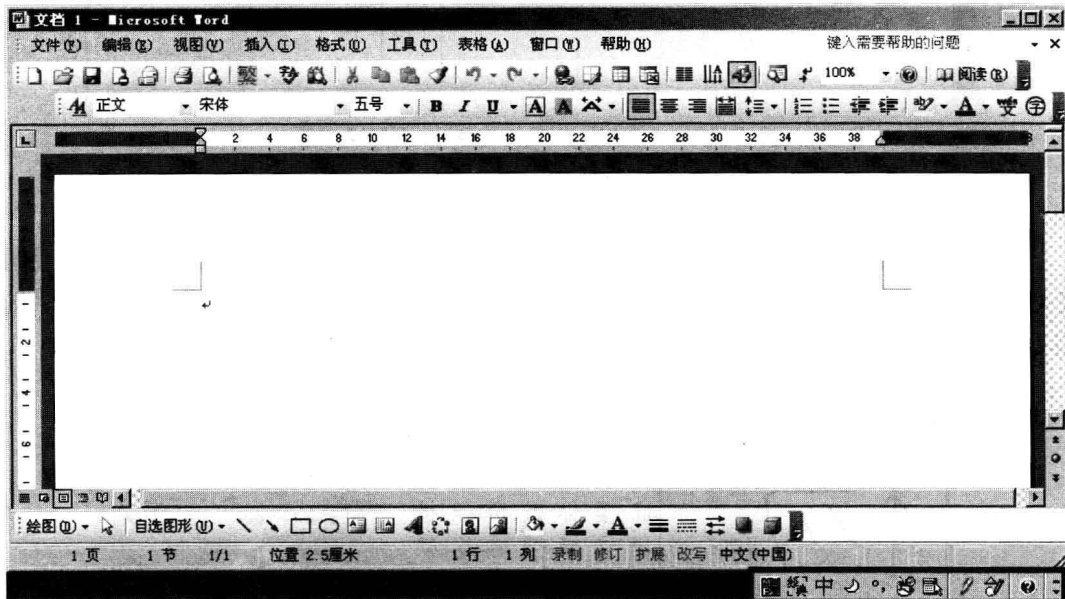
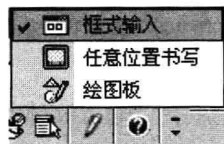
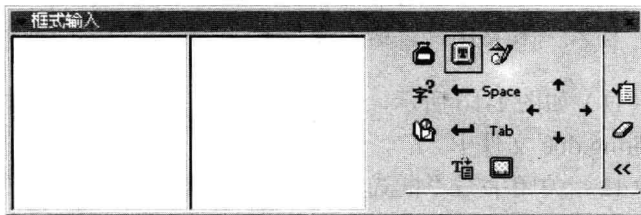


图 1-12 MS Word 2003 文字处理程序的屏幕布局

(7) 在任务栏的输入法工具箱中，单击图标选择“手写输入”，此时系统会打开手写方式选择菜单，如图 1-13 (a) 所示。选择“框式输入”，系统则进入“框式手写”输入状态，如图 1-13 (b) 所示。图中，左右方框均用于手写输入，解决连续手写问题。



(a) 选择框式手写输入



(b) 框式手写输入板

图 1-13 框式手写输入

(8) 用鼠标在左侧方框中书写任意汉字，比如“杨”，经过短暂的识别后在文字处理程序的光标处就会出现所输入的汉字“杨”，紧接着在右侧方框内书写汉字“帆”，如图 1-14 所示，再经过短暂识别后就会在“杨”字后面出现“帆”。当然如果识别有误，可能出现一个相似的其他汉字，如“肠”或其他什么字。