

21世纪高等院校计算机系列规划教材

多媒体技术及应用实验教程

李希文 赵小明 主编 马海燕 王峥 张颖 副主编 张永春 主审



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

21 世纪高等院校计算机系列规划教材

多媒体技术及应用实验教程

李希文 赵小明 主 编
马海燕 王峥 张颖 副主编
张永春 主 审

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书共分 5 章: 预备知识、多媒体素材处理、基于 Authorware 平台的多媒体软件设计、基于 Flash 平台的多媒体软件设计和多媒体软件综合设计, 包含 23 个验证性实验和 7 个综合设计实验。

本书内容翔实、图文并茂, 注重体现实际问题的解决步骤和启发设计联想。每个实验形式上相对独立, 但内容上又相互联系递进, 具有较强的可读性与可操作性。通过本书的学习, 读者完全能够设计开发出功能完整的多媒体软件。

本书可以用作高校本、专科非计算机专业多媒体技术与应用课程的实验教材, 也可以作为多媒体技术应用与多媒体软件开发的培训教程, 同时还是广大计算机爱好者学习与掌握多媒体技术的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

多媒体技术及应用实验教程/李希文, 赵小明主编.
北京: 中国铁道出版社, 2007. 7
(21 世纪高等院校计算机系列规划教材)
ISBN 978-7-113-07962-8

I. 多… II. ①李…②赵… III. 多媒体技术—高等学校—
教材 IV. TP37

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 113614 号

书 名: 多媒体技术及应用实验教程

作 者: 李希文 赵小明 等

出版发行: 中国铁道出版社 (100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

策划编辑: 严晓舟 夏 天

责任编辑: 祁 云 刘 青

封面设计: 付 巍

封面制作: 白 雪

印 刷: 北京新魏印刷厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 7.75 字数: 180 千

版 本: 2007 年 8 月第 1 版 2007 年 8 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-113-07962-8/TP·2362

定 价: 14.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社计算机图书批销部调换。

前言

《多媒体技术及应用》已由高等教育出版社再版发行，它是面向应用型高校非计算机专业学生的计算机基础课程教材之一，根据实验大纲，我们编写了该书的配套教材《多媒体技术及应用实验教程》。适度介绍理论，侧重实践，形成多媒体素材处理和多媒体软件开发能力是本书的根本目的。

全书共分5章：预备知识、多媒体素材处理、基于 Authorware 平台的多媒体软件设计、基于 Flash 平台的多媒体软件设计和多媒体软件综合设计，包含23个验证性实验和7个综合设计实验。

本实验教程力求体现如下特点：

- 既是教材内容的延伸和实验指导，又相对独立于教材，便于自学；
- 科学分配知识点，注重体现操作步骤和多媒体软件制作的技巧性；
- 贴近生活和社会需求设计实验内容，启发读者思考和解决现实问题。

本实验教程力求更具实用性特将实验分为两类，即：

1. 验证性实验（实验 2.1～实验 4.7）

每个实验主要阐述5项内容：软件准备、目的与要求、实验内容、技术要点、实验步骤。步骤尽量清晰简洁，意图清楚不出现歧义，要有关键设置插图和主要实验效果图。

2. 设计性实验（实验 5.1～实验 5.7）

每个实验主要阐述6项内容：集成平台与相关软件、目的与要求、实验内容、软件结构与主要技术、素材准备、技术要点、关键技术实现步骤。

本书由李希文、赵小明主编，张永春主审，编写分工如下：

第1章由赵小明编写；第2章、实验 5.7 由李希文编写；实验 3.1～实验 3.4、实验 4.1、实验 4.2、实验 5.2 由张颖编写；实验 3.5～实验 3.8、实验 4.6、实验 4.7、实验 5.1、实验 5.3、实验 5.6 由马海燕编写；实验 3.9～实验 3.11、实验 4.3～实验 4.5、实验 5.4、实验 5.5 由王峥编写。

本书的网上共享资源由赵小明策划，李希文、马海燕、王峥、张颖制作。

在本书编写过程中，参阅了大量的著作、期刊和网上资源，在此对这些作者表示衷心感谢！限于编者的学识和水平，书中的不当、错漏之处，敬请专家和广大读者批评指正。

编者

2007年3月

目 录

第 1 章	预备知识	1
1.1	多媒体技术应用实验的特点	1
1.2	实验流程与实验策略	2
1.3	实验报告	3
1.4	实验数据的保存与传输	5
第 2 章	多媒体素材处理	6
2.1	文本素材处理	6
2.2	图像素材处理	10
2.3	动画素材处理	19
2.4	音频素材处理	27
2.5	视频素材处理	33
第 3 章	基于 Authorware 平台的多媒体软件设计	36
3.1	素材导入	36
3.2	基本图标的使用	41
3.3	直线动画	44
3.4	曲线动画	47
3.5	Authorware 的交互结构设计 (一)	50
3.6	Authorware 的交互结构设计 (二)	53
3.7	Authorware 的交互结构设计 (三)	56
3.8	决策分支结构设计	58
3.9	框架与导航结构设计	60
3.10	超文本链接	62
3.11	程序设计初步	65
第 4 章	基于 Flash 平台的多媒体软件设计	67
4.1	静态素材处理	67
4.2	逐帧动画	70
4.3	移动渐变动画	73
4.4	形状渐变动画	75
4.5	遮罩动画	77
4.6	引导层动画	79
4.7	交互式动画基础	82

第 5 章 多媒体软件综合设计	84
5.1 电子书的制作	84
5.2 MTV 的制作	89
5.3 教学软件的制作	97
5.4 多媒体纪念册的制作	101
5.5 图书配套光盘的制作	104
5.6 益智小游戏的制作	107
5.7 界面设计	111

第1章 预备知识

1.1 多媒体技术应用实验的特点

1.1.1 涉及资源类型广泛

(1) 信息类型、格式多

多媒体信息包括文本、图形、图像、音频、动画、视频等类型，每一种类型的信息又有多种文件格式。实验中需要使用不同的处理工具和实验方法。

(2) 信息获取渠道多

多媒体信息的来源多种多样，如通过信息采集设备、利用软件制作、购买素材库、网上免费或有偿下载等。实验中需要掌握不同的信息获取与筛选方法。

(3) 设计、实现途径多

无论是多媒体素材处理还是多媒体作品创作，都有多种实现途径。根据个人的喜好，可以选用不同风格的软件；根据设计制作要求，应选择适用的通用制作软件或专业制作软件，作为实验软件。

1.1.2 硬件需求广泛

在多媒体技术高度发展的今天，多媒体硬件设备的配置需求越来越高，如信号识别设备、信息转换设备、数据压缩与解码设备、节目编播设备、传感器等等，应有尽有。硬件配置的高低，相当程度上决定了多媒体作品的质量。因此，多媒体技术应用实验不仅仅是对相关软件的使用，还包括对硬件设备的操作。

1.1.3 使用软件繁杂

用于多媒体信息处理和多媒体作品创作的软件众多，它们功能各异，各有所长，并且版本更新迅速。因此实验中要注意对软件功能的比较，不断调整软件的使用策略，缩短学习和开发周期，提高设计能力和作品质量。

1.1.4 与计算机各分支关联密切

多媒体技术与网络技术、数据库技术、数据压缩技术、软件设计开发技术联系紧密，只有扎实打好专业基础，才能更好地在多媒体实验中提高操作效率，体现创新。

1.1.5 数据处理量大

多媒体实验中往往要同时运用多个软件处理大量的数据，计算机的CPU、内存、输入输出等设备负荷较重。实验中要妥善调度，确保机器工作正常。

1.2 实验流程与实验策略

1.2.1 实验流程

实验通常分为五个阶段。

(1) 实验准备

充分的准备可以降低实验的盲目性,把握实验重点,提高实验效率。实验的准备其实很简单,在认真复习、阅读相关理论知识的基础上,明确三件事:实验时最终要做什么(实验目的);需要使用什么软硬件(或者操作软件的哪几个主要功能);需要准备什么实验素材。

那种现看书学习现操作和东问西问总要依靠身边同学的实验方式,是根本错误的。

(2) 实验步骤设计

为了能在有限的实验时间内又好又快地完成实验内容,或者进一步地重复做几次实验,以达到熟练程度,科学、灵活地设计实验步骤往往是关键。可以从如下三个层面进行实验步骤设计:

本次实验要完成几个任务,先做哪个后做哪个,每个任务大致的时间安排。

完成某个实验任务需要用到什么软件(或硬件),涉及到的基本操作、重要操作有哪几项。

某个实验任务是否可以分解为若干项具体操作,其中哪些操作是已经熟悉或掌握的,哪些操作是初次接触,哪些操作是整个实验任务中的关键。

将上述设计思考有条理地写成实验提纲,作为实验过程中的提示和遵循,就达到了设计实验步骤的目的。

(3) 实验操作与数据记录

进行多媒体技术的应用实验,必须做好如下工作并形成习惯:

- ① 开机后首先要检查或测试实验的软件是否符号需要、硬件是否工作正常。
- ② 在可写的硬盘上创建用户数据文件夹。
- ③ 将实验所需的前期素材、未完成的作品等文件复制到用户文件夹。
- ④ 在进行步骤较多的实验时,每完成一项操作后,最好先保存一下已取得的成果。
- ⑤ 对不甚理想的作品不要轻易删除,先保存起来,也许其中还有可利用的成分。

记录实验数据时要注意两个方面:

不一定屏幕上显示什么信息就记录什么,要善于归纳要点,尽量得出结论性的结果,做到条理性强,详略得当。

另一方面,对于不便文字叙述的实验现象或数据,可以利用屏幕抓图、保存为文件、导出数据等方法进行记录。

(4) 实验结果分析

分析实验结果是实验过程中的关键一环,也是检验实验效果和个人实验水平的依据。通常可以从如下几方面分析实验结果:

- ① 是否得到理论预期结果?未能实现的操作是什么原因造成的,下一步通过什么途径能够完成。

② 实验中自己有哪些收获? 最成功的地方有哪些? 有什么意外的发现? 哪些操作是自己的独创。

③ 是否有与理论叙述不一致的操作? 为什么会不一致? 有没有优化或改进的方法。

④ 对某一项操作, 方法是否唯一? 如果有多种实现方法, 试进行各项技术指标的比较。

⑤ 实验中的问题及自己不懂之处。

(5) 撰写实验报告

1.2.2 实验策略

(1) 不同类型实验的侧重点

一般来说, 实验可以分为验证性实验、设计性实验、综合性实验三种类型, 进行不同类型的实验, 要各有所侧重。

对于验证性实验, 要侧重方法和步骤的掌握, 反复操作, 熟能生巧。

对于设计性实验, 要侧重实验方案的准备和调试方法的有效, 保证实验的顺利进行。对某项操作要考虑能在多种环境中实现, 以便一旦在一个环境中实验受阻, 可以换一种环境实现。要形成软件使用中的诊治分析能力, 一旦出现问题能够尽快判明原因。

对于综合性实验, 要侧重体现重点功能, 模块化实验内容, 体现层次性。

(2) 实验软件的选用策略

在多媒体素材处理软件的选用上, 不宜贪大求全和版本的追新, 首先要考虑的是性能稳定, 操作简单, 对硬件要求低, 软件功能上够用就行。

在多媒体软件开发平台的选用上, 既不要单一地使用某个软件, 造成创作意识的封闭孤立, 也不要滥用软件, 使创作过程受学习与熟练过程的拖累。

在多媒体集成平台的选用上, 要注意接受信息类型的广泛性与作品与开发环境的无关性, 有良好的超链接功能和跨平台操作功能, 增进多媒体作品的生命力。

(3) 多媒体素材使用策略

应注重选用存储空间占用尽量少, 适用环境不复杂, 兼容性好, 加工处理方便的多媒体素材。

1.3 实验报告

实验报告是实验设计、实验过程、实验分析的综合体, 是对实验者知识与能力的综合检验。不同的专业要求、不同的实验内容可以设计不同格式的实验报告表。

实验报告中通常要体现实验内容、实验步骤、实验数据记录、实验结果分析、实验成绩评定等内容。

表1为一个实验报告参考样例。其中如果某个栏目需要填写的内容过多, 可以采用放大栏目或者插入附页的方法加以解决。

表 1 实验报告样例

实 验 报 告 课程名称: _____ 实 验 室: _____ 实验台号: _____ 班级学号: _____ 姓 名: _____ 实验日期: ____年__月__日	实验名称	
	实验目的 和 要 求	
	实验内容:	
	实验设备与软件:	
实验步骤:	实验数据记录:	
	实验结果分析:	
	成绩评定 实验指导教师: 年 月 日	

1.4 实验数据的保存与传输

1.4.1 实验数据的保存

对于需要多次使用的素材、因实验时间所限需要延续到下次实验的中间数据，常常要进行保存操作。保存实验数据（各类文件）的方法很多，实验者应根据自身条件和实验室条件进行恰当选择。

（1）保存到本地硬盘

实验开始前创建自己的工作文件夹，并进一步进行素材、源程序、发布作品等的分类，然后随着实验的进展将实验数据陆续存入相应的文件夹中。可以说这是其他保存方法的基础。

（2）保存到移动存储设备

通过计算机的 USB 接口，可以接入很多移动存储设备。除常见的 U 盘、移动硬盘外，还有 DC、DV、MP3、手机等等，可以将实验数据存储到这些设备保存中。

使用移动设备保存实验数据需要注意两点：一是此类设备只适合短期存储或中转数据，完成数据转存后要及时清理存储卡，以免影响这些设备的正常使用；二是移动设备的存储空间通常不是很大（如手机），保存实验数据前要计算好存储数据的大小，看是否保存得下。

（3）保存到网络存储空间

网络免费的存储空间有多种形式，如网络硬盘、电子相册、电子信箱、共享资源上传空间等。申请到网络存储空间后，就可以将实验数据上传到网络服务器上进行保存。这样做的一个最大好处就是不受地域的限制，随时可以通过网络使用实验数据。

需要说明的是，使用电子信箱保存实验数据，可以采取向自身邮箱发邮件，也可以多注册几个信箱，相互间发邮件，而实验数据通常作为电子邮件的附件。

对于不能访问互联网的实验室，可以考虑通过开辟公共 FTP 空间的方法，将实验数据保存在局域网服务器上。

（4）刻录成数据光盘

因 CD 光盘的价格较低，如果计算机上配有刻录设备，则可以在实验完成时，将工作文件夹中的全部数据刻入光盘。

（5）发布到个人网站

如果具备条件，可以申请网络空间，建立个人的网站，实现个人资源的上传和下载。

1.4.2 实验数据的传输

在小组研究性学习、合作设计开发软件、教师辅导答疑等过程中，经常需要相互传送数据信息，通常可以采用如下方法：

- （1）利用局域网的共享功能。
- （2）利用 QQ 等聊天软件的文件传输功能。
- （3）利用电子邮件系统发送邮件附件。
- （4）通过个人网络空间上传后再下载。

第2章 多媒体素材处理

2.1 文本素材处理

【相关知识】

文本是最常用、最基本的一类多媒体素材，对文本素材的处理方法也是多媒体信息处理的最基本方法。在多媒体应用软件中虽然有多种媒体可供使用，但是在有大段的内容需要表达时，文本方式使用最为广泛。尤其是在表达复杂而确切的内容时，人们总是以文字为主，其他方式为辅。另外，与其他媒体相比，文字是最容易处理、占用存储空间最少、输入方便的存储媒体。

文本素材的文件格式通常有纯文本文件与文档文件两类。文本指的是字母、数字和符号（包括汉字），文本文件除了换行和回车外，不包括任何格式化信息，它是 ASCII 码文件。文本显示是多媒体软件非常重要的一部分。在多媒体软件中，问题的提出，知识体系的阐述，标题、菜单、按钮、导航等都离不开文本信息，它是准确有效地传播信息的重要媒体元素。因此，屏幕画面上少不了文本。

常见的文本素材处理包括导入与识别、编辑排版、文件格式转换等方面。

文本的导入与识别，可以通过键盘输入、手写板输入、语音识别输入、扫描与 OCR 识别输入等多种方法。

文字编辑排版的软件很多，可以编排出各种格式与样式（如字体、字号、颜色、文字修饰、底纹等）的文档。但一个突出的问题是，这样的文档通常离不开各自的编辑环境，如果想要在不同的编辑环境中操作这个文档，经常会出现乱码、丢掉原有的格式甚至无法打开文件的现象。解决这个问题的一种途径是，利用屏幕拷贝功能或抓图软件，将带格式的文本转换成图像，然后再使用。

带有各种不同文件格式或内部控制符的文档文件向某种特定文件格式的转换策略，是先将其另存或转换为纯文本文件（扩展名为.txt，Windows 记事本可以打开与编辑），再导入到支持所需文件格式的编辑环境加以编辑、保存。

常见的文字编辑软件有：微软 Office 办公组件、WPS、无锡永中等。

常见的文字输入与识别软件有：IBM 的语音识别软件、清华 TH-OCR、尚书 OCR 等。

常用的文字输入硬件有手写板、扫描仪、耳麦等。

【实验目的与要求】

- （1）了解文字处理内容与途径。
- （2）掌握多种环境下文字格式化与排版的方法。
- （3）掌握文档文件转换为纯文本文件的方法。
- （4）掌握文本块转换为图像和利用 OCR 软件从图像中获取文字的方法。

【实验设备与软件】

- (1) 多媒体计算机、扫描仪(可选)。
- (2) 基本软件: Office 组件、WPS、清华 TH-OCR、SnagIt。
- (3) 可选软件: WPS、CCED、无锡永中、Flash、Authorware。

【实验内容】

- (1) 使用文字处理软件建立与编辑文档文件。
- (2) 转换文档文件格式。
- (3) 捕获文本。

【实验步骤】

1. 建立与编辑文档文件

- (1) 根据微机软件安装情况,分别用 Word、WPS、CCED、无锡永中等编辑一段约 150 字的文本,进行格式化与排版后,分别保存为各软件默认格式的文档文件(如.doc、.wps)。
- (2) 在 Excel、PowerPoint、Flash、Authorware 等环境中输入文本,分别保存为各软件默认格式的文档文件(如.xls、.ppt、.fla、.a6r)。
- (3) 登录一个网站,打开一个新闻链接网页,将其另存为网页文件(.htm)、Web 档案文件(.mht)和文本文件(.txt)。
- (4) 利用搜索引擎,搜索一个主题(如“文字素材处理”)的某种特定格式(如 PDF、CAJ 等)的文档文件,将其保存到本地磁盘。

2. 转换文件格式

- (1) 使用文件另存功能
 - ① 打开前面生成的文档文件(如.doc、.wps、.xls、.htm、.pdf)。
 - ② 选择“文件”→“另存为”命令(或换名存盘),选择文件类型为“文本文件”(.txt),保存。
- (2) 利用剪贴板保存文本块
 - ① 打开一个 Word 文档或一个网页文件,选定一个文字段落,复制(按【Ctrl+C】键)。
 - ② 打开 Windows“附件”中的“记事本”程序,粘贴(按【Ctrl+V】键)。
 - ③ 保存“记事本”中的内容(生成文本文件)。

3. 捕获文本

- (1) 使用 SnagIt 捕获文本
 - ① 打开一个可编辑文档(如.ppt、.mht、.wps 等)。
 - ② 启动 SnagIt,如图 2-1 所示,设置输入方式为“区域”、输出方式为“文件”、捕获方式为“文本”(不含光标)。
 - ③ 单击“捕获”按钮,拖动鼠标,使红色框线包含被捕获的文本,然后释放鼠标左键,如图 2-2 所示。
 - ④ 在弹出的预览窗口中对捕获到的文字进行整理与简单的编辑(见图 2-3),然后单击“保存”按钮,生成文本文件。



图 2-1 Snagit 选项设置

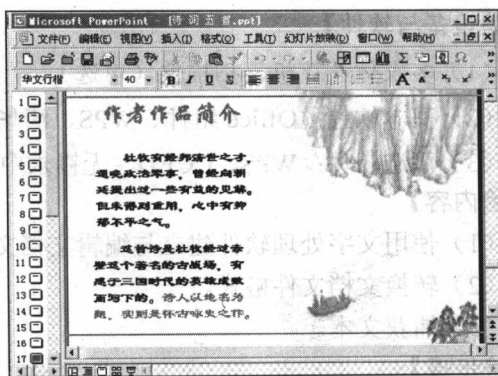


图 2-2 含有文本的 PowerPoint 演示文稿

(2) 使用清华紫光 OCR 识别文本

利用 OCR 软件, 可以将图像中的文字识别出来, 生成可编辑的文本文件, 进而可以对识别出的文本进行格式化处理 and 重新排版, 这在数字文本处理过程中是很重要的一环。

将不便处理的文字生成图像, 通常有两种方法: 其一, 通过扫描仪, 可以将纸质的文字稿扫描到计算机生成图像文件; 其二, 对于格式较为复杂的文档 (如 .tex、.pdf、.caj 等), 只要能在计算机屏幕上显示出来, 利用抓图软件 (如 Snagit), 就可以将其捕获, 生成图像。

假设已生成含文字的图像文件 “aa.bmp”, 下面利用 TH-OCR 软件进行文字识别与编辑操作。

- ① 启动 TH-OCR, 单击工具栏上的“打开”按钮, 打开 “aa.bmp”, 如图 2-4 所示。
- ② 拖动鼠标, 选定识别区域 (蓝色矩形框内部分, 若不选则识别全部)。

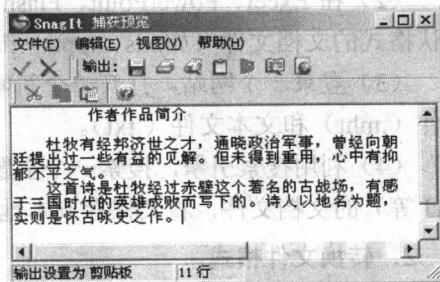


图 2-3 捕获的文本

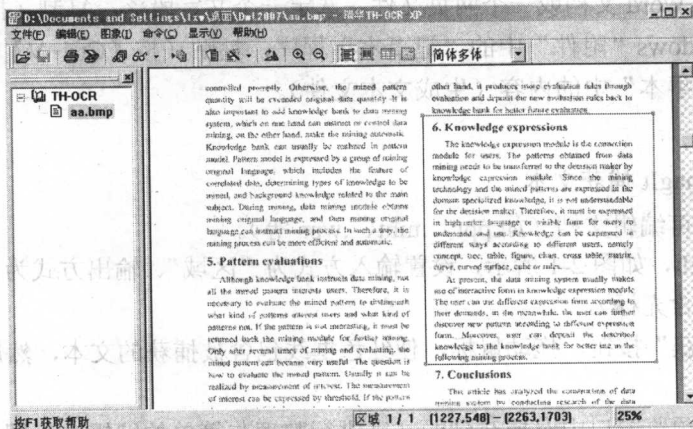


图 2-4 打开待识别文件

- ③ 单击工具栏上“识别”按钮 (眼镜形状) 右边的向下展开按钮, 设置识别选项, 然

后单击“识别”按钮，开始识别，随后系统自动生成文本文件“aa.TXT”，如图 2-5 所示。

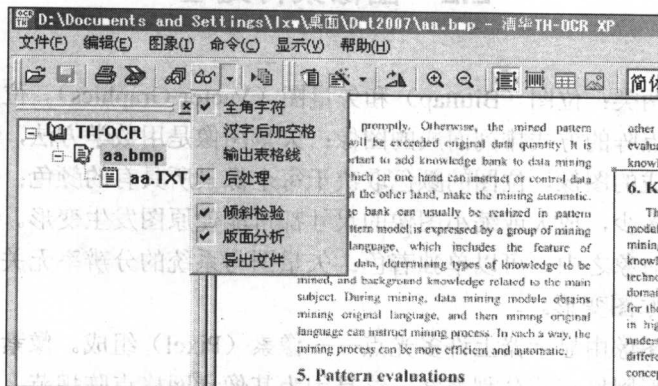


图 2-5 识别后生成文本文件 aa.TXT

④ 单击左边树形结构中的“aa.TXT”项，打开文本编辑界面，对误识别之处进行纠正，调整词句位置与段落，然后保存，如图 2-6 所示。

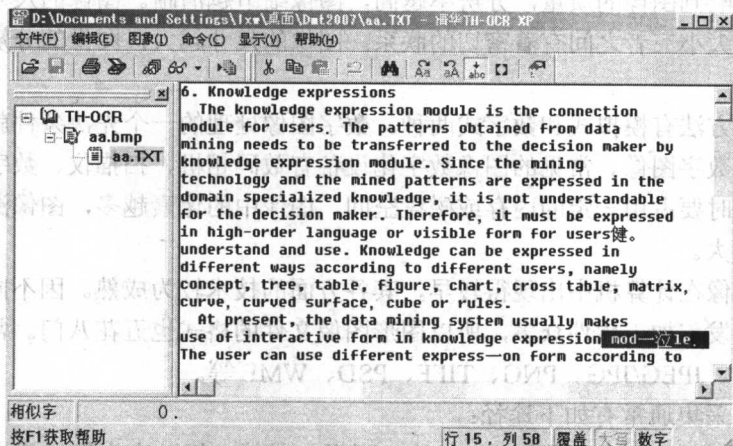


图 2-6 对识别文本进行编辑修改

【实验要点与注意事项】

- (1) 文件另存时注意选择保存位置与文件类型。
- (2) 同时操作多个软件时，注意当前工作窗口的切换和确定剪贴板中的内容。
- (3) 捕获（或扫描）文本区域生成的图像要保证背景的干净（尽量为白底黑字）。

【选做】

- (1) 利用数码相机拍摄一些文字内容，传输到计算机上，再进行 OCR 识别。
- (2) 用扫描仪扫描书页、复印件，再进行 OCR 识别。
- (3) 下载文本转换工具（如 PDF2TXT），将特殊格式的文档（如 PDF）转换为文本文件。
- (4) 了解科技论文排版软件 LaTeX，尝试进行 .doc、.tex、.txt 三种格式间的互相转换。

2.2 图像素材处理

【相关知识】

数字图像分为两类：位图（Bitmap）和矢量图（Vector Graphics）。位图图像是用物理方法，将“像素”按点阵的方式排列而成的图像；矢量图像是用数学方法，将点、线、多边形等“图元”组合而成的图像。位图的颜色取决于每个像素所具有的颜色；位图的分辨率取决于图像所含像素的多少，放大或缩小图像的尺寸都可能使原图发生变形。矢量图的颜色单独保存在每一个矢量对象之中，可以单独着色；矢量图与系统的分辨率无关，因此放大或缩小图像的尺寸不会使原图变形。

在计算机中，图像由显示器上许多光点——像素（Pixel）组成。像素的分割有不同的方法，实际常用正方形网格点阵分割方案，这是因为其像素网格点阵规范，易于在图像输入、输出设备上实现。

描述图像的参数主要有分辨率、深度、颜色、亮度、饱和度、色调、色度和对比度。图像分辨率是指每英寸图像含有多少个点或像素，分辨率的单位为 dpi。在数字图像中，分辨率的大小直接影响到图像的质量，分辨率越高，图像细节越清晰。图像的尺寸、图像的分辨率和图像文件的大小三者之间有着密切的联系。图像的尺寸越大，图像的分辨率越高，图像文件也就越大。

图像处理的方法有模拟式和数字式两种。数字图像处理的一个先决条件就是将连续图像离散化，转换为数字图像。常见的图像数字化设备有数码相机、扫描仪、数字化仪等。图像数字化后在保存时要占用一定的内存或磁盘空间，图像中的像素越多，图像深度越大，则存储数据量也就越大。

由于图形图像在计算机中出现得较早，其各方面的技术较为成熟。因不同领域的需求不尽相同，加之开发与加工软件众多，所以图形图像文件的格式也五花八门。常用图形图像格式有 BMP、GIF、JPEG/JPG、PNG、TIFF、PSD、WMF 等。

数字图像的采集通常有如下途径：

（1）利用扫描仪对纸质图像（如相片、画报、书籍、招贴广告等）或实物表面扫描输入计算机。

（2）用数码相机拍摄后输入计算机保存为图像格式文件。

（3）从图形图像光盘素材库中选择。

（4）从互联网的图像资源网站上下载。

（5）使用影像捕获软件从屏幕画面上截取。

从应用的角度，图形图像素材处理软件可以分为三类：

（1）工具软件，如 ACDSee（看图软件）、SnagIt（抓图软件）等。

（2）简单的图形图像编辑软件，如 Microsoft Photo Editor、PhotoImpact 等。

（3）专业的图形图像编辑与平面设计软件，如 CorelDRAW、Freehand、Illustrator、Photoshop、Painter 等。

本实验主要使用 SnagIt 软件进行图像素材处理的各项操作。

【实验目的与要求】

- (1) 掌握图像素材的获取方法与处理的一般步骤。
- (2) 掌握抓图软件的使用方法。
- (3) 掌握图像素材的简单编辑方法。
- (4) 掌握图像文件格式的转换方法。

【实验设备与软件】

- (1) 多媒体计算机、扫描仪(可选)。
- (2) 基本软件: SnagIt、ACDSee、Microsoft Photo Editor。
- (3) 可选软件: CorelDRAW、Photoshop。

【实验内容】

- (1) 使用抓图软件截取屏幕图像, 并进行简单编辑。
- (2) 使用图像编辑工具对图像进行编辑及效果处理。
- (3) 使用看图软件进行文件格式转换。

【实验步骤】**1. 获取图像素材****(1) 扫描图像**

- ① 连接好扫描仪的电源线和数据线, 打开电源, 等待计算机完成设备识别。
- ② 在扫描仪中放置好待扫描的图片(或其他可扫描的实物), 启动 SnagIt。
- ③ 选择“输入”→“高级”→“扫描仪和照相机”命令, 再选择“输出”→“文件”命令, 然后单击“捕获”按钮, 进行预扫描, 出现扫描仪工作界面(见图 2-7)。
- ④ 拖动矩形虚线框, 调整有效扫描区域, 然后单击“扫描”按钮正式扫描, 稍后, SnagIt 的预览窗口显示扫描获得的图像, 如图 2-8 所示。



图 2-7 扫描仪工作界面

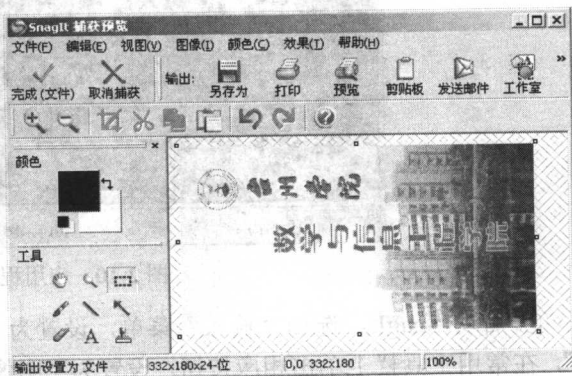


图 2-8 SnagIt 捕获扫描结果

- ⑤ 对图像进行剪切、放缩、旋转等编辑操作, 达到理想效果后, 选择“文件”→“保存”命令, 生成数字图像文件, 如图 2-9 所示。