

计算机基础 实训与考试

● 主编 郑克俊

华南理工大学出版社

计算机基础 实训与考试

● 主编 郑克俊 副主编 郑克磊 俞萍

华南理工大学出版社

内容简介

本书是根据教育部考试中心最新计算机等级考试一级 MS Office 大纲和广东省计算机应用基础课程考试大纲要求编写的上机实训和模拟考试用书。主要内容包括：计算机基础知识实训、Windows 操作实训、Word 操作实训、Excel 操作实训、PowerPoint 操作实训、Access 操作实训、Internet 操作实训和十套计算机等级考试（一级）模拟试题及参考答案，配套的光盘为上机实训和模拟试题提供了数据环境。

本书通过操作实训和练习，使学生迅速掌握计算机操作的基本技能；同时通过模拟考试，使学生熟悉考试内容和要求，以顺利通过计算机等级考试。内容的丰富性、实用性和针对性是本书最显著的特点。

本书可作为计算机应用基础或计算机文化基础的上机实训和考试复习用书，也可作为各类大专院校计算机基础的教材使用。

图书在版编目（CIP）数据

计算机基础实训与考试/郑克俊主编. —广州：华南理工大学出版社，2006.8
ISBN 7-5623-2467-0

I. 计… II. 郑… III. 电子计算机—水平考试—自学参考资料 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2006）第 097377 号

总发行：华南理工大学出版社（广州五山华南理工大学 17 号楼，邮编 510640）

营销部电话：020-87113487 87111048（传真）

E-mail: scutcl3@scut.edu.cn http://www.scutpress.com.cn

责任编辑：黄丹丹

印刷者：广东省农垦总局印刷厂

开本：787×1092 1/16 印张：12.5 字数：312 千

版次：2006 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

定价：25.00 元（含光盘）

版权所有 盗版必究

前 言

本书是在编者主编的两本书（《计算机应用基础上机实训与1级模拟考试指导书》与《计算机基础》，分别于2001年、2003年由华南理工大学出版社出版）的基础上，根据教育部考试中心最新计算机等级考试一级MS Office大纲和广东省计算机应用基础课程考试大纲要求重新编写的计算机基础上机实训和模拟考试用书。本书试图给学生提供循序渐进、有据可依的上机实训指导，同时也给学生提供参加全国及广东省计算机等级考试（一级）的复习资料。

本书（含光盘）包含两个部分。第一部分是上机实训，主要内容包括：计算机基础知识实训、Windows操作实训、Word操作实训、Excel操作实训、PowerPoint操作实训、Access操作实训和Internet操作实训。这些内容与主教材《计算机基础》结构体系基本对应，并按各章对技能的要求进行了设计，每章设计了上机实训和习题，其中Access操作实训不属于考试大纲所要求的内容，读者可根据自己学习和考试的需要进行取舍。第二部分是按计算机等级考试（一级）大纲要求设计的十套模拟试题，并给出了参考答案或操作提示。配套的光盘为上机实训和模拟试题提供了数据环境。

配套光盘使用时将光盘中的“jsjyy”文件夹复制到计算机C:盘根目录。如复制到其他目录，则使用时文件路径要相应修改。

本书可作为《计算机应用基础》或《计算机文化基础》的上机实训和考试复习用书，也可作为各类大专院校计算机基础的教材使用。

本书由郑克俊担任主编，拟定了编写大纲，编写了第一至五章，并负责编写的组织、协调和统稿、总撰工作；郑克磊、俞萍任副主编，其中郑克磊编写了第六、七、八章，俞萍编写了第九、十章。胡国胜教授、博士后审阅了全书，并提出了许多宝贵意见。本书的编写还得到了严中华教授、齐荣坤研究员、骆群祥教授的大力支持。对这几位同志的关心和支持，在此表示衷心感谢和崇高敬意。在编写本书时，参考了大量书籍和网络资源，在此对这些文献的作者也一并表示衷心感谢！

由于编者水平有限，书中错误和不当之处在所难免，敬请专家、读者批评指正。

编者

2006年8月

目 录

第一部分 上机实训

第一章 计算机基础知识实训	(1)
实训 1-1 认识计算机及基本操作	(1)
实训 1-2 几个常用工具软件	(4)
习题一.....	(9)
习题一参考答案	(12)
第二章 Windows 操作实训	(13)
实训 2-1 Windows 文件管理操作	(13)
实训 2-2 Windows 桌面与控制面板设置	(15)
实训 2-3 Windows 资源管理器与查找器使用	(18)
习题二	(20)
习题二参考答案	(24)
第三章 中英文录入技术实训	(25)
实训 3 中英文录入技术训练	(25)
习题三	(27)
习题三参考答案	(28)
第四章 Word 操作实训	(29)
实训 4-1 Word 文档的编辑	(29)
实训 4-2 Word 文档的排版	(31)
实训 4-3 表格处理	(34)
实训 4-4 图文混排、打印文档	(38)
实训 4-5 Word 的高级功能	(40)
实训 4-6 Word 综合训练	(43)
习题四	(46)
习题四参考答案	(49)
第五章 Excel 操作实训	(50)
实训 5-1 工作表的建立	(50)
实训 5-2 工作表的编辑和格式化	(53)
实训 5-3 公式与函数的应用	(55)
实训 5-4 图表的制作	(61)
实训 5-5 数据管理	(63)

实训 5-6 Excel 综合训练	(68)
习题五	(72)
习题五参考答案	(75)
第六章 Access 操作实训	(76)
实训 6-1 数据表的创建和对表的操作	(76)
实训 6-2 数据查询	(80)
实训 6-3 窗体设计	(82)
实训 6-4 报表的创建	(85)
实训 6-5 Access 综合实训	(86)
习题六	(89)
习题六参考答案	(92)
第七章 PowerPoint 操作实训	(93)
实训 7-1 演示文稿的创建	(93)
实训 7-2 设置演示文稿的外观	(97)
实训 7-3 设置幻灯片的放映方式	(101)
实训 7-4 PowerPoint 综合实训	(103)
习题七	(105)
习题七参考答案	(108)
第八章 Internet 操作实训	(109)
实训 8-1 IE 浏览器的使用	(109)
实训 8-2 电子邮件	(112)
实训 8-3 搜索引擎的使用	(116)
实训 8-4 文件传输	(119)
实训 8-5 Internet 综合实训	(120)
习题八	(121)
习题八参考答案	(124)

第二部分 计算机等级考试(一级)模拟试题与参考答案

第九章 计算机等级考试(一级)模拟试题	(125)
试题一	(125)
试题二	(129)
试题三	(133)
试题四	(137)
试题五	(141)
试题六	(145)
试题七	(149)
试题八	(153)
试题九	(158)
试题十	(162)

第十章 模拟试题参考答案	(167)
试题一参考答案.....	(167)
试题二参考答案.....	(169)
试题三参考答案.....	(171)
试题四参考答案.....	(173)
试题五参考答案.....	(176)
试题六参考答案.....	(178)
试题七参考答案.....	(180)
试题八参考答案.....	(182)
试题九参考答案.....	(184)
试题十参考答案.....	(187)
 附录 “计算机应用基础” 课程考试大纲	(189)
参考文献	(192)

第一部分 上机实训

第一章 计算机基础知识实训

实训 1-1 认识计算机及基本操作

一、实训目的

- (1) 观察硬件设备的组成、功能及连接方式。
- (2) 按正确顺序开机，观察系统自检内容。
- (3) 认识桌面内容（背景、快捷图标、开始按钮、任务栏等），并进行 Windows 基本操作。
- (4) 观察键盘分布，尝试盲打基本指法。
- (5) 掌握 Windows 系统的退出和关机方法。

二、实训内容

1. 观察硬件设备的组成、功能及连接方式

观察你面前的计算机，指出它的基本配置：主机、显示器、键盘、打印机，并了解它们的连接情况。

2. 按正确顺序开机，观察系统自检内容

接通计算机的电源，依次打开显示器电源开关和主机电源开关，安装了 Windows 的计算机就会自动启动，注意观察系统自检内容。计算机自检后显示欢迎的界面，几秒钟后将看到 Windows 的桌面，如图 1-1-1 所示。



图 1-1-1 Windows 的桌面

3. 认识 Windows 系统桌面内容（背景、快捷图标、“开始”按钮、任务栏等）

(1) 进入 Windows，并打开“我的电脑”窗口，如图 1-1-1 所示，熟悉 Windows 窗口的组成，然后进行如下操作：

- ①移动窗口。
- ②适当调整窗口的大小，使滚动条出现，然后滚动窗口中的内容。
- ③先最小化窗口，然后将窗口复原。
- ④先最大化窗口，然后将窗口复原。
- ⑤关闭窗口。

(2) 双击任务栏上的时间，打开“日期/时间属性”对话框，观察对话框的组成，了解窗口和对话框的不同，然后将该对话框关闭。

(3) 打开“我的电脑”窗口，并打开其中的“控制面板”窗口，然后进行如下操作：

- ①通过任务栏和快捷键切换当前窗口。
- ②以不同的方式排列已打开的窗口（层叠、横向平铺、纵向平铺）。
- ③打开“控制面板”窗口中的控制菜单，单击“关闭”项，关闭窗口。
- ④在“我的电脑”窗口中，分别单击“查看”菜单下的“大图标”“小图标”“详细信息”命令项，观察窗口中各项显示方式的变化。

(4) 分别通过以下方法启动“记事本”程序，然后退出该程序：

- ①选择路径：“开始”→“程序”→“附件”→“记事本”。
- ②通过“开始”菜单的“运行”命令（在“打开”后的文本框内输入C:\windows\notepad.exe）。

(5) 通过“开始”菜单的“帮助”选项，获取自己感兴趣的帮助信息。

4. 观察键盘分布，尝试盲打基本指法

(1) 观察键盘分布，如图 1-1-2 所示。

键盘按键位和功能可分为三部分，即主键盘区、功能键区和副键盘区。

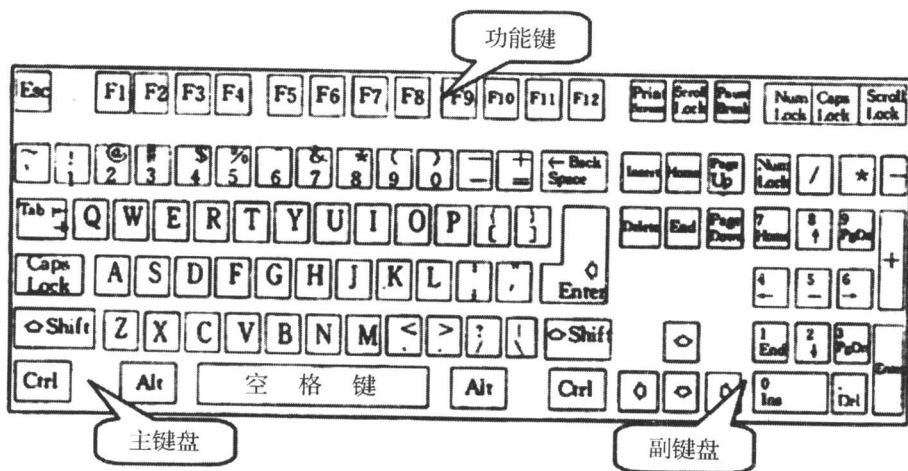


图 1-1-2

(2) 基本键盘指法。

①键盘操作的正确姿势如图 1-1-3 所示。

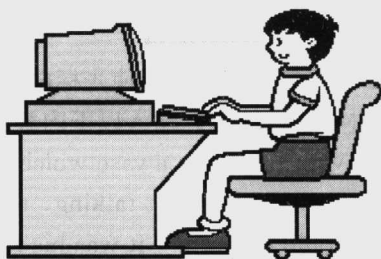


图 1-1-3

a. 身体保持端正，两脚平放。应将全身重量置于椅子上，座椅的高度以两手可以平放在键盘上为准，桌椅间的距离以手指能轻放在键盘的几个基本键位上为准。

b. 两臂自然下垂，两肘轻贴于腋边，肘关节呈垂直弯曲。

c. 手指稍微倾斜放于键盘上，击键的力量来自手腕。

d. 屏幕宜放于键盘的正后方，打字文稿放在键盘的左侧或右侧。力求实现盲打，即打字时双眼不看键盘，而专注于文稿或屏幕。

②手指的基本操作。

打字开始时，两手的食指、中指、无名指和小指稍微弯曲，轻放于 8 个基本键上，两拇指轻放于空格键上。基本键位见图 1-1-4。

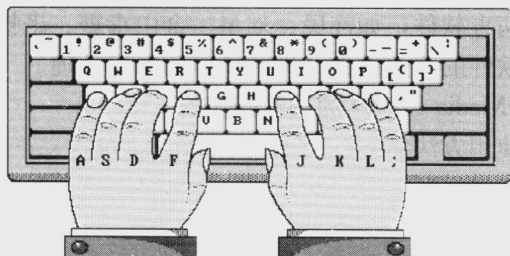


图 1-1-4

a. 手腕抬起与小臂举齐，手指自然弯曲，略呈垂直状。

b. 击键要快速，但不要过分用力。

c. 每击完一键后，手指要立即恢复原位，即回到基本键位上，仍然保持弯曲状。

d. 手指击键时，8 个手指都有明确的分工，应按图 1-1-4 所示的各手指的分工操作。两手的大拇指专门负责击打空格键。

(3) 键盘训练。

用“记事本”建立一个文本文件，然后输入以下内容。

①输入小写字母 a, b, c, ..., z, 同时按〈Shift〉键和一个字母键，输入大写字母 A, B, C, ..., Z。

②输入数字 0, 1, 2, ..., 9。

③输入符号 ~ ` ! @ # \$ % ^ & * () _ - + = { } [] \ | : ; " ' < > , . ? /

④按下〈Caps Lock〉键，当键盘右上方的“Caps Lock”指示灯亮时，输入 A, B, C, …, Z, 同时按〈Shift〉键和一个字母键，则输入小写 a, b, c, …, z。

⑤输入空格，使用〈Space Bar〉向右输入空格，使用〈Backspace〉向左输入空格，即退格。

⑥制表键〈Tab〉和〈Shift〉+〈Tab〉可以使光标向右、或向左移动一个制表位。

⑦找一段英文并通过键盘进行输入练习。输入以下内容：

When he told me he was leaving I felt like a vase which has just smashed. There were pieces of me all over the tidy, tan tiles. He kept talking, telling me why he was leaving, explaining it was for the best, I could do better, it was his fault and not mine. I had heard it before many times and yet somehow was still not immune; perhaps one did not become immune to such felony.

关闭“记事本”，若系统提示是否保存文件时，单击“否”按钮。

5. 退出 Windows 系统并关机

关闭 Windows 是一个非常重要的操作，它将内存中的信息自动写回硬盘中，为下次正常启动做好准备。单击“开始”按钮打开“开始”菜单，在其中选择“关闭计算机”，在出现的对话框中单击“关闭”，系统将关闭。

实训 1-2 几个常用工具软件

一、实训目的

- (1) 掌握某一种反病毒软件，如江民、瑞星、金山毒霸、诺顿杀毒软件等的使用。
- (2) 掌握“画图”软件的基本操作，进行简单的图像处理。
- (3) 掌握 Windows Media Player 的基本操作。
- (4) 掌握录音机的使用方法。

二、实训内容

1. 反病毒软件的使用

以下以瑞星杀毒软件为例。

(1) 启动反病毒软件，如图 1-2-1 所示。主程序界面包括“操作”“视图”“设置”“帮助”四个主要菜单项。

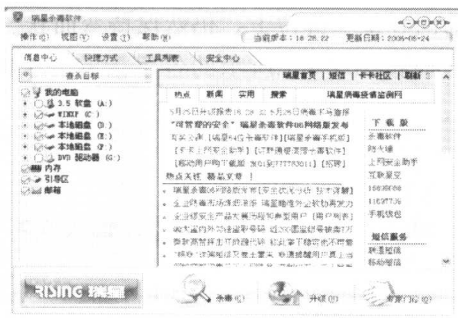


图 1-2-1

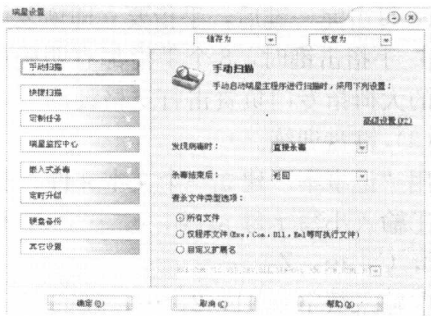


图 1-2-2

(2) 单击“设置”→“详细设置”，进行各项反病毒任务设置，如图 1-2-2 所示。也可采用默认设置进行实训。

(3) 在主程序界面，单击“杀毒”按钮，则可查杀相应位置上的计算机病毒。

(4) 其他工具的使用。

瑞星杀毒软件有很强大的功能，单击主程序界面的“工具列表”，可以看到其他一些工具，如图 1-2-3 所示，请同学们自己试一试工具列表中每个工具的使用。

2. 画图软件的使用

(1) 启动画图程序。

依次单击“开始”→“程序”→“附件”→“画图”，启动画图程序，如图 1-2-4 所示。



图 1-2-3

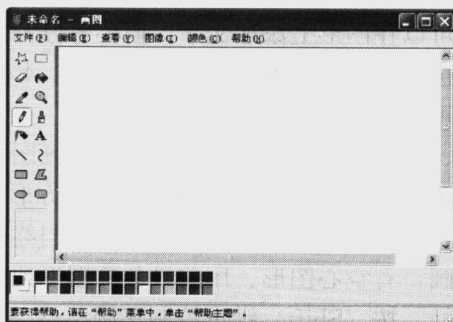


图 1-2-4

(2) 设定画布大小。

①用鼠标单击“图像”菜单，选择“属性”项。

②在弹出的“属性”对话框内，输入合适的高度和宽度值。

③在单位框选择“像素”，在颜色框内选择“颜色”。

④用鼠标点击“确定”按钮，画布大小就设置好了。

(3) 选取颜色。

颜料盒提供了 28 种颜色，在颜料盒中，用左键选取前景色，右键选取背景色。双击可以进入“编辑颜色”对话框，提供了 48 种颜色，如果这里也没有所需要的颜色，还可选择自定义颜色，如图 1-2-5 所示。

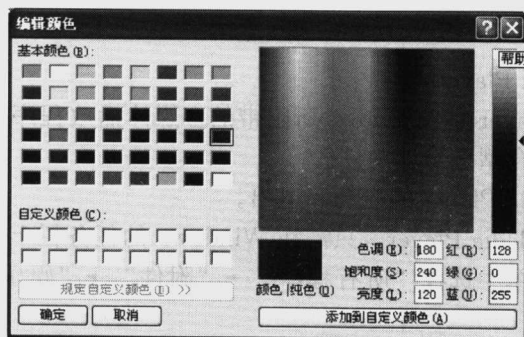


图 1-2-5

(4) 绘图工具。

任意形状的剪切：可以剪切不规则的图形。

选定工具：选定规则的图形。

橡皮/彩色橡皮：用背景颜色盖住前景颜色。

用颜色填充：填充的是一个封闭的图形，左键填充前景色，右键填充背景色。

取色：在画图时，想使用画面上的某种颜色，左键取前景色，右键取背景色。

放大：可对某一个图形进行放大，细致绘图。

铅笔：用于画非常细微的点线，按〈Shift〉键可绘水平和垂直线。

刷子：和铅笔工具类似，有圆头、方头、扁头三种刷型。

喷枪：以点的形状进行喷绘。

文字：可以在图形上添加文字，但要等修饰完以后再点左键。

直线：按住〈Shift〉键可绘水平、垂直、45°角的线。

曲线：可两次调整弯曲度。

正方形、矩形：有空心图形、用前景色画图形边框，用背景色填充图形内部、用前景色画图形三种选择，按〈Shift〉键可绘制正方形。

多边形：每点击一次左键确定一条边，当终点和起点重合时多边形才算画完。

圆、椭圆：有空心图形、用前景色画图形边框，用背景色填充图形内部、用前景色画图形三种选择，按〈Shift〉键可绘制正圆。

圆角矩形：和矩形工具类似，只不过角不是直角而是圆角。

(5) 画图练习。

使用画图软件绘制自己喜欢的图画，如房子、花草、动物、文字等，如图 1-2-6 所示。



图 1-2-6

3. Windows Media Player

Windows Media Player 是 Windows 所附带的多媒体播放程序，它不但能够播放音频和视频，还可以播放混合型多媒体文件。

(1) Windows Media Player 的启动和退出。

要启动 Windows Media Player，只需在 Windows 的任务栏上单击“开始”按钮，然后在弹出的“开始”菜单中选择“所有程序”→“附件”→“娱乐”→“Windows Media Player”命令即可。

(2) Windows Media Player 的基本操作。

①播放 CD。

如果要播放 CD，先将 CD 唱盘放入光驱，然后启动 Windows Media Player，在“播放列表”中选择“未知唱片集”选项，此时在播放列表框内可以看到待选曲目，如图 1-2-7 所示。

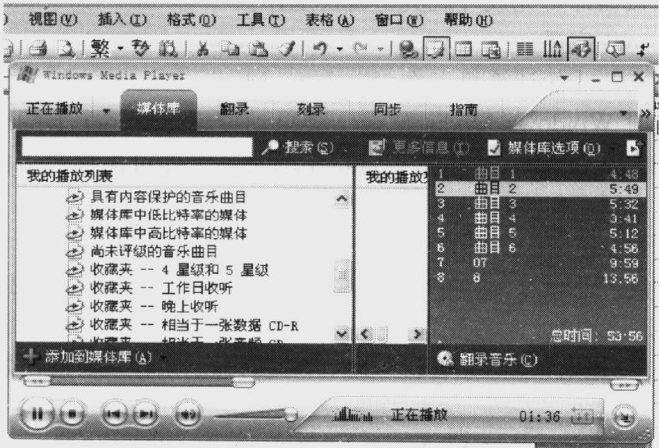


图 1-2-7

在曲目播放过程中，用户可以通过快捷菜单更换可视化效果。系统提供了唱片集画面、氛围、条形与波浪、组乐、微粒、多视角、激光束和音乐色彩等多种显示效果，让用户在享受音乐之际，还能感受到梦幻般的视觉效果。

还可将要播放的 CD 文件复制到硬盘，从硬盘 CD 曲目中播放。

②播放 VCD。

使用 Windows Media Player 不但可以播放 CD，而且还可以用来播放 VCD。方法为：启动 Windows Media Player 程序，选择要播放的视频文件（DAT），单击“播放”按钮即可进行播放。

在观看 VCD 时，可以使用快捷菜单或快捷键来改变播放屏幕的大小。如果按〈Alt〉+1 组合键，可让播放窗口以原窗口的 50% 显示；如果按〈Alt〉+2 组合键，可让播放窗口以原窗口的 100% 显示；如果按〈Alt〉+3 组合键，可让播放窗口以原窗口的 200% 显示。

③管理媒体文件。

使用 Windows Media Player 自带的内嵌媒体可对音频、视频文件进行管理，如搜寻、分类媒体资源等。

添加并分类媒体文件：主要是针对本地计算机硬盘中的媒体文件。从“工具”菜单中选择“搜索媒体文件”命令，这时屏幕上出现“搜索媒体文件”对话框。

如果知道媒体文件所在的本地硬盘位置，可在“搜索范围”栏中进行选择。如果知道具体所需媒体文件的名称，还可以进一步单击“浏览”按钮，在“浏览文件夹”窗口中进行选择。

用户还可以创建个人的播放列表，将自己喜爱的媒体文件放入其中，以便想听时直接从播放列表中选择。读者可以用自己的学号或姓名创建一个新的播放列表。

④选择个性化外观。

为了满足用户对 Windows Media Player 的视觉效果要求，系统提供了十几种新颖的外观类型供选择。

外观转换的方法是：先在任务栏中单击“外观选择器”按钮，然后选择新外观类型，单击“应用外观”按钮即可完成外观类型转换工作。

(3) 收听 Internet 广播。

对于连接上 Internet 的计算机，在 Windows Media Player 的任务栏上单击“收音机调谐器”按钮，此时 Windows Media Player 会自动搜索 Internet 上的广播电台，并将其链接显示在 Presets 列表框中。单击这些链接中的某一个即可连接代表的广播电台，实现在线收听 Internet 广播。

4. 录音机

录音机是用于数字录音的一个多媒体程序。要使用该程序，计算机必须安装声卡。如果用户要现场录音，还必须配上一个话筒。要启动录音机，可以从“开始”菜单中选择“所有程序”→“附件”→“娱乐”→“录音机”命令，此时显示录音机窗口，如图 1-2-8 所示。

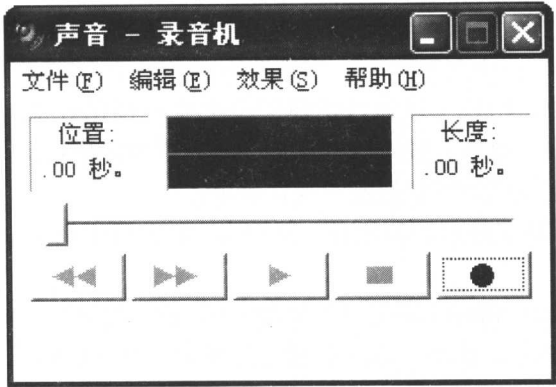


图 1-2-8

(1) 打开和播放声音文件。

在录音机窗口中，从“文件”菜单中选择“打开”命令，此时显示“打开”对话框，从中选择一个需要的声音文件（WAV）。打开声音文件后，单击“播放”按钮便开始放音，单击“停止”按钮则终止放音。

(2) 录制声音文件。

要录制一个声音文件，先从“文件”菜单中选择“新建”命令，然后单击“录音”按钮，用户可以对着话筒讲话。在录音完毕后，单击“停止”按钮则停止录音。最后从“文件”菜单中选择“保存”或“另存为”命令则可保存文件。

(3) 编辑声音文件。

在录音机中可以进行声音编辑或处理，如插入声音、混音、改变音量和添加回音等。

①插入声音。

首先打开被插入的文件，定出初始插入点，然后在“编辑”菜单中选择“插入文件”命令，在弹出的“插入文件”对话框中指定要插入的文件，此文件将插入到当前声音文件的指定位置。

②文件混音。

混音就是把许多声音叠加在一起，让它们同时播放。比如，用户可以把一段语音和背景音乐混在一起，使声音文件更富有魅力。混音的操作与插入声音的操作基本相同，只是需使用“编辑”菜单中的“与文件混音”命令。

③改变音量。

从“效果”菜单中选择“加大音量”或“降低音量”命令，用于改变声音的音量大小。每次能使音量提高或降低原来的四分之一。

④添加回音。

从“效果”菜单中选择“添加回音”命令，可以为声音添加回响效果。如果觉得效果不够，可以多次使用“添加回音”命令。

请同学们先录制一段自己的声音，再添加回音效果，试着听一听。

习题一

一、单选题

1. 在微机的性能指标中，用户可用的内存容量通常是指_____。
(A) RAM 的容量 (B) ROM 的容量
(C) RAM 和 ROM 的容量之和 (D) CD-ROM 的容量
2. 微机中的运算器的主要功能是进行_____。
(A) 算术运算 (B) 逻辑运算
(C) 初等函数运算 (D) 算术运算和逻辑运算
3. _____组中的两个软件都属于系统软件。
(A) Windows 和 MIS (B) DOS 和 UNIX
(C) UNIX 和 MIS (D) WPS 和 XENIX
4. 在表示存储器的容量时，1KB 的准确含义是_____字节。
(A) 1000 (B) 1024
(C) 512 (D) 2048
5. 以下外设中，既可作为输入设备又可作为输出设备的是_____。
(A) 显示器 (B) 键盘
(C) 磁盘驱动器 (D) 激光打印机
6. 在计算机内一切信息的存取、传输和处理都是以_____形式进行的。
(A) ASCⅡ码 (B) 二进制
(C) BCD 码 (D) 十六进制
7. 十进制数 268 转换成十六进制数是_____。
(A) 10BH (B) 10CH
(C) 10DH (D) 10EH
8. 以下 4 个数虽然未标明属于哪一种数制，但是可以断定_____不是八进制数。
(A) 1101 (B) 2325
(C) 7286 (D) 4357

9. 在 ASC II 码表中, 按照 ASC II 码值从小到大排列顺序是_____。
- (A) 数字、英文大写字母、英文小写字母
(B) 数字、英文小写字母、英文大写字母
(C) 英文大写字母、英文小写字母、数字
(D) 英文小写字母、英文大写字母、数字
10. 计算机病毒通常是_____。
- (A) 一条命令 (B) 一个文件
(C) 一个标记 (D) 一段程序代码
11. 以下列出的 4 项中, 不属于计算机病毒特征的是_____。
- (A) 潜伏性 (B) 传播性
(C) 免疫性 (D) 激发性
12. 计算机之所以能够按照人的意图自动地进行操作, 主要是因为采用了_____。
- (A) 高速的电子元件 (B) 高级语言
(C) 二进制编码 (D) 存储程序控制
13. 一片双面高密软盘格式化后, 如果每面有 80 个磁道, 每个磁道有 18 个扇区, 每个扇区可存储 512 个字节的信息, 那么该软盘的容量约为_____。
- (A) 360KB (B) 720KB
(C) 1.2MB (D) 1.44MB
14. 在微机系统中, 基本输入输出模块 BIOS 存放在_____中。
- (A) RAM (B) ROM
(C) 硬盘 (D) 寄存器
15. 某公司的工资管理程序属于_____。
- (A) 应用软件 (B) 系统软件
(C) 文字处理软件 (D) 工具软件
16. 计算机病毒产生的原因是_____。
- (A) 用户程序有错误 (B) 计算机硬件故障
(C) 计算机系统软件有错误 (D) 人为制造
17. 下列存储器中, 存取速度最快的是_____。
- (A) 内存储器 (B) CD-ROM
(C) 硬盘 (D) 软盘
18. 具有多媒体功能的微机系统中常用的 CD-ROM 是一种_____。
- (A) 只读存储器 (B) 只读大容量软盘
(C) 只读硬盘 (D) 只读光盘
19. 在微机中, 术语 SVGA 属于_____。
- (A) 微机型号 (B) 键盘型号
(C) 显示器型号 (D) 显示标号
20. 速度快、分辨率高、噪音小的打印机类型是_____。
- (A) 点阵式 (B) 击打式
(C) 激光式 (D) 针式