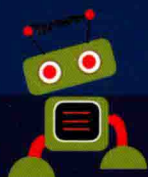
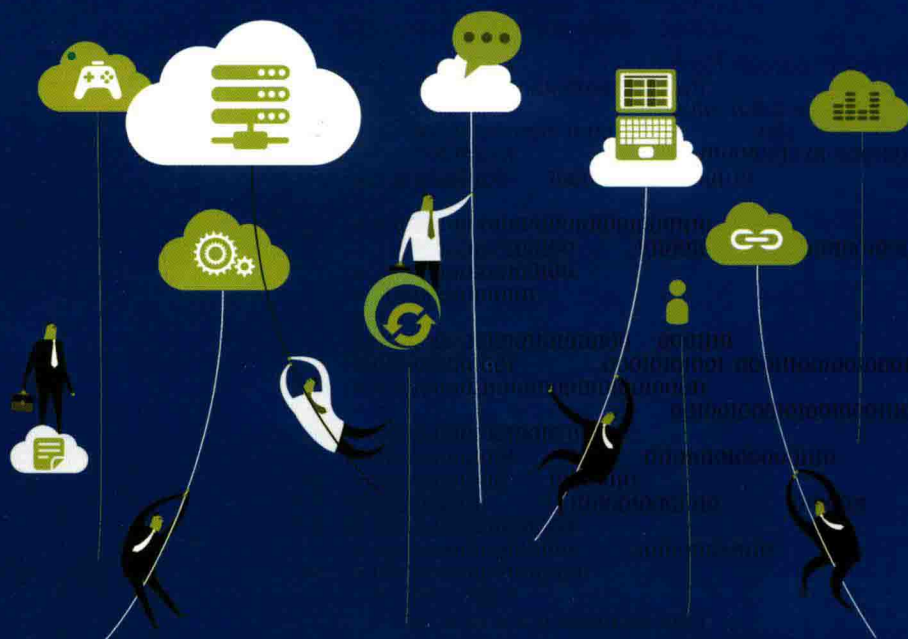


“新工科建设”教学实践成果

教育部大学计算机课程改革项目成果



大学计算机规划教材

计算机科学基础 实验指导（第3版）

Foundation for Computer Science Experiment
Instruction, Third Edition

◆ 沈 睿 冯晓霞 编著



中国工信出版集团



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>



教学资料

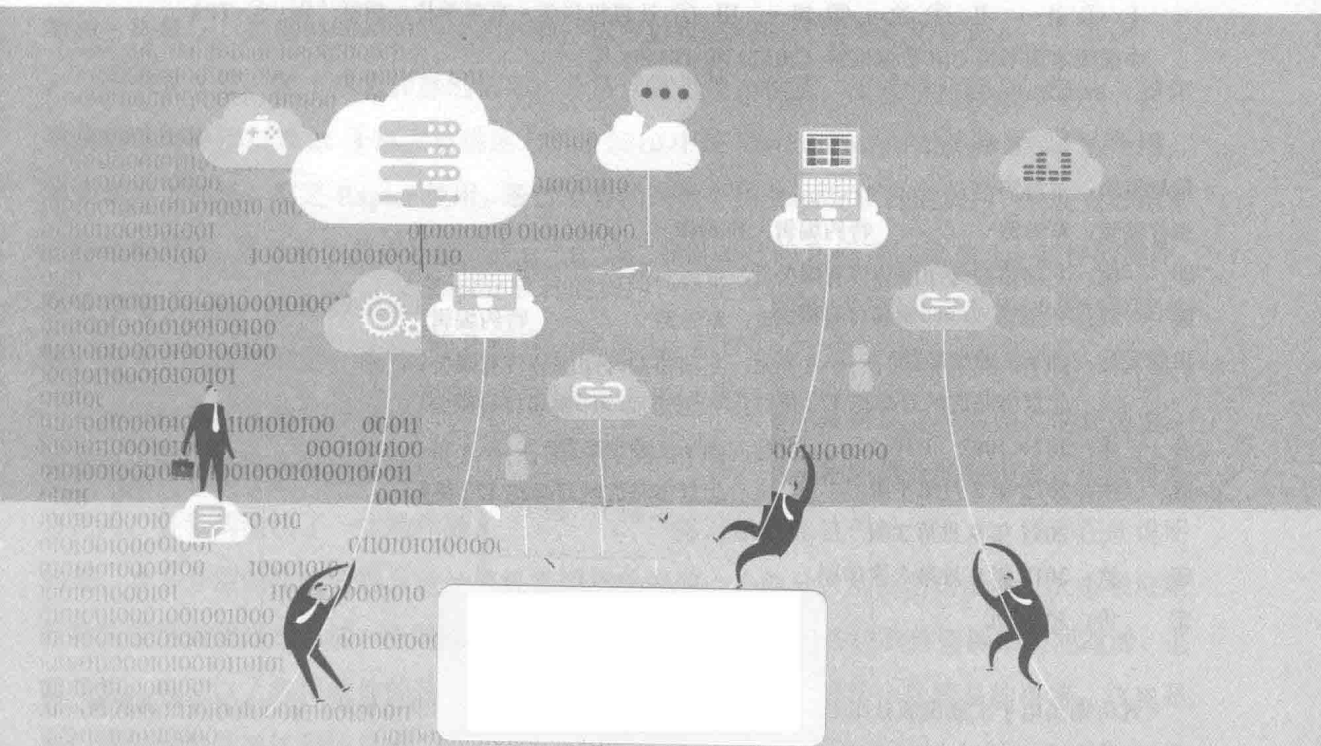
大学计算机规划教材

计算机科学基础 实验指导

(第3版)

Foundation for Computer Science Experiment
Instruction, Third Edition

◆ 沈 睿 冯晓霞 编著



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书是多年来浙江大学计算机基础课程建设的成果,是《数据与计算——计算机科学基础(第3版)》(ISBN 978-7-121-31669-2)的配套教材。本书共8章:第1章为计算机基础,介绍计算机基本设置、工具软件及Windows 7操作系统的常用操作;第2、3章为Office 2010中的Word、PowerPoint和Excel的使用;第4章为可视化计算之Raptor的使用,通过丰富的例题介绍Raptor软件的应用;第5章为数据科学实践,介绍当前流行的R语言以及Scilab软件的操作;第6章是Access 2010数据库的基本操作;第7章是网络基础,包括基本操作以及网页制作等;第8章为压缩软件、虚拟光驱、Visio制图、图片处理等其他常用软件的操作。

本书既可以作为大学计算机基础课程的实验指导书,也适合自学者使用。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

计算机科学基础实验指导 / 沈睿, 冯晓霞编著. —3版. —北京: 电子工业出版社, 2017.9

ISBN 978-7-121-32258-7

I. ① 计… II. ① 沈… ② 冯… III. ① 计算机科学—高等学校—教材 IV. ① TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 173694 号

策划编辑: 章海涛

责任编辑: 章海涛

特约编辑: 曹剑锋

印 刷: 三河市双峰印刷装订有限公司

装 订: 三河市双峰印刷装订有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 13.25 字数: 360 千字

版 次: 2012 年 8 月第 1 版

2017 年 9 月第 3 版

印 次: 2017 年 9 月第 3 次印刷

定 价: 30.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式: 192910558 (QQ 群)。

前言

本书面向大学各学科学生，可作为计算机科学基础课程的实验教材以及计算机科学基础学习的入门教材。大学计算机与数学、外语等课程一起被列为高校的公共基础课，随着整个社会信息化程度的推进，不少地区的中小学阶段也引入了计算机方面课程的教学，因此在大学阶段的学习应该更注重计算机的基本理论、系统构成和算法等知识的学习。

当然，由于地域差异，中小学阶段学习计算机内容也存在着差异，鉴于此，根据多年计算机基础课程建设的经验，我们将大学计算机基础课程的部分实验要求设置成了基本操作和高级操作两部分，并依此编写了本书。“基本操作”适合对计算机使用不是很熟悉的学生。具有一定操作使用经验的学生可选学“高级操作”。

本书可与理论教材《数据与计算——计算机科学基础（第3版）》（ISBN 978-7-121-31669-2）结合使用，也可以单独作为相关实验课的教材。

本书以 Windows 7 和 Microsoft Office 2010 平台为基础编写。在内容的安排上较前一版增加了与算法、数据科学相关的实验内容，以更好地适应时代的变化和需求。

全书共 8 章。第 1 章为计算机基础，介绍计算机基本设置、工具软件及 Windows 7 操作系统的常用操作；第 2、3 章主要讲述 Office 2010 中的 Word、PowerPoint 和 Excel 的使用；第 4 章为可视化计算之 Raptor 使用，通过丰富的例题介绍 Raptor 软件的应用，从而更好地实践并理解算法；第 5 章为数据科学实践，介绍当前非常流行的 R 语言以及 Scilab 软件的操作；第 6 章是 Access 2010 数据库的基本操作；第 7 章是网络基础，包括基本操作以及网页制作等；第 8 章为压缩软件、虚拟光驱、Visio 制图、图片处理等其他常用软件的操作。

本书给出了实验的详细步骤，以引导读者一步一步、循序渐进地完成操作。也就是说，读者完全可以通过自学完成这些实验。同时，本书详细介绍了相应部分的知识点，供读者学习之用；各章均给出了一些操作题，供读者进一步练习以强化软件操作能力。需要在此说明的是，本书介绍的实验内容只是计算机常用软件中的一小部分。从使用角度看，大多数应用软件的使用操作是相似的，特别是基于 Windows GUI 环境下的各种软件资源都是同源的，也就是说，有了以上常用软件的使用基础，学习和使用其他软件将是一件容易的事情，这也是本门课程的教学要达到的目的。

本书第1、4、7章由沈睿老师编写，第2、3、5、6、8章由冯晓霞老师编写。本书是浙江大学计算机基础课程多年建设的成果，凝聚了整个教学团队的集体智慧，在编写过程中，基础教学中心的许多老师给予了大力支持和帮助，在此对所有老师深表感谢。另外，特别感谢许端清教授、陆汉权教授、章文等老师为本书提出的许多宝贵意见，同时衷心感谢出版社在本书的整个出版过程中提供的大力支持。

由于作者水平有限，书中难免会有错误和不妥之处，恳请广大读者批评指正。

本书为任课教师提供配套的教学资源（包含电子教案、习题参考答案、书中用到的数据文件），需要者可[登录华信教育资源网站](http://www.hxedu.com.cn)（<http://www.hxedu.com.cn>），注册之后免费下载。

作者

目 录

第 1 章 计算机基础	1
实验一 微型计算机的设置	2
一、实验目的	2
二、实验任务与要求	2
三、实验步骤与操作指导	2
【题目 1】设置硬件参数 (BIOS 设置)	2
【题目 2】硬盘分区	5
四、操作题	6
实验二 系统工具软件的使用	6
一、实验目的	6
二、实验任务与要求	6
三、实验步骤与操作指导	7
【题目 3】Windows 优化大师的基本使用	7
【题目 4】AIDA64 的基本使用	9
【题目 5】EasyRecovery 的基本使用	10
【题目 6】VMware WorkStation 虚拟机的基本使用	11
四、操作题	14
实验三 Windows 7 基本操作	15
一、实验目的	15
二、实验任务与要求	15
三、实验步骤与操作指导	15
【题目 7】认识 Windows 7 桌面	15
【题目 8】文件和文件夹的操作	16
【题目 9】控制面板的使用	18
【题目 10】常用附件的使用	19
【题目 11】使用 Windows 7 联机帮助	20
四、操作题	20
实验四 Windows 7 高级操作	21
一、实验目的	21
二、实验任务与要求	21
三、实验步骤与操作指导	21
【题目 12】磁盘管理	21
【题目 13】Windows 7 的任务管理	22
【题目 14】虚拟内存的设置	24
【题目 15】设置多个用户使用环境	25

【题目 16】Windows 7 备份与还原	26
四、操作题	28
第 2 章 Word 和 PowerPoint 2010 操作	30
实验一 Word 2010 操作	33
一、实验目的	33
二、实验任务与要求	33
三、知识要点	33
四、实验步骤与操作指导	39
【题目 1】图、文、表格简单混排	39
【题目 2】格式替换	42
【题目 3】设置标题并建立目录	43
【题目 4】标记索引项并建立索引	44
【题目 5】创建题注与交叉引用	45
【题目 6】制作水印	46
【题目 7】插入公式	47
【题目 8】邮件合并	47
五、操作题	49
六、实验报告	50
实验二 PowerPoint 2010 操作	51
一、实验目的	51
二、实验任务与要求	51
三、知识要点	51
四、实验步骤与操作指导	53
【题目 9】创建演示文稿	53
【题目 10】插入多媒体信息	58
【题目 11】建立超链接和动作按钮	59
【题目 12】建立自定义放映	60
【题目 13】建立展台浏览	61
【题目 14】放映文件与打印幻灯片	61
五、操作题	63
六、实验报告	64
第 3 章 Excel 2010 操作	65
实验一 Excel 2010 基本操作	66
一、实验目的	66
二、实验任务与要求	67
三、知识要点	67
四、实验步骤与操作指导	71
【题目 1】数据的基本操作	71

【题目 2】工作表操作	73
【题目 3】公式和函数操作	73
【题目 4】数组公式	75
【题目 5】格式化工作表	75
五、操作题	77
六、实验报告	77
实验二 Excel 2010 高级操作	78
一、实验目的	78
二、实验任务与要求	78
三、知识要点	78
四、实验步骤与操作指导	79
【题目 6】创建图表、编辑图表	79
【题目 7】数据列表操作：排序和分类汇总	81
【题目 8】数据列表操作：筛选数据	82
【题目 9】创建数据透视表	84
五、操作题	85
六、实验报告	85
第 4 章 可视化计算之 Raptor 操作	86
实验一 Raptor 基本操作	88
一、实验目的	88
二、实验任务与要求	88
三、知识要点	88
四、实验步骤与操作指导	90
【题目 1】创建第一个 Raptor 程序	90
【题目 2】摄氏温度转换为华氏温度（顺序结构）	91
【题目 3】用天平找不同重量的小球（嵌套的分支结构）	93
【题目 4】计算 e^x 的值（单循环结构）	94
【题目 5】输出杨辉三角（嵌套循环结构）	95
五、操作题	97
实验二 Raptor 高级操作	97
一、实验目的	97
二、实验任务与要求	97
三、知识要点	98
四、实验步骤与操作指导	100
【题目 6】计算平均值（一维数组）	100
【题目 7】排序问题（一维数组）	101
【题目 8】矩阵相加（二维数组）	102
【题目 9】（子过程）计算 $\frac{m!}{n!+k!}$ ，其中 m 、 n 、 k 为正整数	104

【题目 10】寻找水仙花数（穷举算法）	107
【题目 11】斐波那契数列（递推算法）	108
【题目 12】求阶乘（递归算法）	108
五、操作题	110
第 5 章 数据科学实践初步	111
实验一 R 语言基本操作	112
一、实验目的	112
二、实验任务与要求	112
三、知识要点	112
四、实验步骤与操作指导	114
【题目 1】数据的运算	114
【题目 2】向量和矩阵操作	115
【题目 3】简单数据统计	116
【题目 4】数据框处理	117
【题目 5】创建图表	119
【题目 6】时间序列	121
五、操作题	123
六、实验报告	124
实验二 Scilab 基本操作	124
一、实验目的	124
二、实验任务与要求	124
三、知识要点	124
四、实验步骤与操作指导	126
【题目 7】数据的运算	126
【题目 8】向量、矩阵操作	126
【题目 9】求线性方程组的解	127
【题目 10】二维图形绘制	128
【题目 11】三维图形绘制	129
五、操作题	130
六、实验报告	130
第 6 章 Access 2010 操作	131
实验一 Access 2010 基本操作	132
一、实验目的	132
二、实验任务与要求	132
三、知识要点	132
四、实验步骤与操作指导	134
【题目 1】新建一个数据库及其表	134
【题目 2】表中数据的修改	137

【题目 3】修改表结构及字段属性	137
【题目 4】数据的显示与处理	139
【题目 5】建立主键、索引和关联	140
【题目 6】高、低版本数据库转换	141
五、操作题	141
六、实验报告	142
实验二 Access 2010 高级操作	142
一、实验目的	142
二、实验任务与要求	143
三、知识要点	143
四、实验步骤与操作指导	143
【题目 7】使用查询设计器建立单表查询	143
【题目 8】使用 SQL 建立单表查询	146
【题目 9】使用 SQL 建立多表查询、统计查询	147
【题目 10】创建用户界面——窗体	150
【题目 11】制作输出报表	152
五、操作题	154
六、实验报告	155
第 7 章 网络相关操作	156
实验一 网络相关基本操作	157
一、实验目的	157
二、实验任务与要求	157
三、知识要点	157
四、实验步骤与操作指导	159
【题目 1】组建对等网络	159
【题目 2】使用 Internet Explorer 浏览器	161
【题目 3】收发电子邮件	163
【题目 4】搜索引擎的使用技巧	166
【题目 5】无线路由器的设置	168
五、操作题	170
实验二 网页制作初步	170
一、实验目的	170
二、实验任务与要求	170
三、知识要点	170
四、实验步骤与操作指导	171
【题目 6】认识 HTML	171
【题目 7】熟悉常用标签并编辑文档	172
【题目 8】创建网站	174
【题目 9】创建网页	174

五、操作题·····	181
第 8 章 其他常用软件操作 ·····	182
一、实验目的·····	183
二、实验任务与要求·····	183
三、知识要点·····	183
四、实验步骤与操作指导·····	185
【题目 1】压缩软件 WinRAR 的使用·····	185
【题目 2】制作和阅读 PDF 文档·····	188
【题目 3】刻录数据 CD 和音乐 CD·····	190
【题目 4】创建 ISO 文件和使用虚拟光驱·····	192
【题目 5】利用 Visio 作图·····	193
【题目 6】数字笔记本 OneNote 的基本使用·····	196
【题目 7】使用“美图秀秀”处理图片·····	197
五、操作题·····	200
六、实验报告·····	201
参考文献 ·····	202

第 1 章 计算机基础

实验一 微型计算机设置

- ☆ 设置硬件参数 (BIOS 设置)
- ☆ 硬盘分区

实验二 系统工具软件的使用

- ☆ Windows 优化大师的基本使用
- ☆ AIDA64 的基本使用
- ☆ Ghost 的基本使用
- ☆ EasyRecovery 的基本使用
- ☆ VMware WorkStation 虚拟机的基本使用

实验三 Windows 7 基本操作

- ☆ 认识 Windows 7 的桌面
- ☆ 文件和文件夹的操作
- ☆ 控制面板的使用
- ☆ 常用附件的使用
- ☆ 使用 Windows 7 联机帮助

实验四 Windows 7 高级操作

- ☆ 磁盘管理
- ☆ Windows 7 的任务管理
- ☆ 虚拟内存的设置
- ☆ 设置多个用户使用环境
- ☆ Windows 7 的备份和还原

实验一 微型计算机的设置

一、实验目的

了解 BIOS 在计算机系统中的作用，掌握微型计算机的硬件参数设置方法。

二、实验任务与要求

1. 了解 BIOS 包含的项目，根据需要对常见的硬件参数进行设置和调整。
2. 实现硬盘分区。

三、实验步骤与操作指导

【题目 1】设置硬件参数（BIOS 设置）

BIOS（Basic Input Output System）即基本输入/输出系统，是固化在计算机主板上的 ROM 芯片中的一组程序，保存着计算机最重要的基本输入/输出程序、系统设置信息、开机上电自检程序和系统启动自举程序等。其主要功能是为计算机提供底层的、最直接的硬件设置和控制。

CMOS 是指互补金属氧化物半导体（一种大规模应用于集成电路芯片制造的原料），是主板上的可读/写的 RAM 芯片，存储了系统的实时时钟信息和硬件配置信息等。在加电引导计算机时，通过读取 CMOS 信息，计算机初始化各部件的状态。系统电源和主板的电池可以为 CMOS 持续供电，因此系统掉电时，信息也不会丢失。

CMOS 和 BIOS 都与系统设置密切相关，所以对于 CMOS 设置和 BIOS 设置经常容易混淆。事实上，CMOS RAM 是系统参数存放的地方，本身只是一块存储器，只有数据保存功能，而 BIOS 的系统设置程序是完成参数设置的手段。BIOS 提供了 4 个功能：加电自检及初始化、系统设置、系统引导和基本输入/输出系统。其中，系统设置功能用于设定系统部件配置的组态。当系统部件与原来存放在 CMOS 中的参数不符合、CMOS 参数丢失或系统不稳定时，都需要进入 BIOS 设置程序，重新配置正确的系统组态。新安装的系统也需要进行设置，才能使系统工作在最佳状态。在开机时，通过特定的按键就可进入 BIOS 设置程序，方便地对系统进行设置。

BIOS 设置程序中主要的设置功能如下。

- ❖ 基本参数设置：系统时钟、显示器类型、启动时对自检错误处理的方式。
- ❖ 驱动器设置：是否自动检测 IDE 接口、启动引导顺序、软盘/硬盘/光驱参数。
- ❖ 键盘设置：加电时是否检测键盘、键盘类型、按键重复速率、按键延迟等。
- ❖ 存储器设置：存储器容量、读/写时序、奇偶校验、ECC 校验、内存测试等。
- ❖ Cache 设置：内/外 Cache、Cache 地址/大小、BIOS 显卡 Cache 设置等。
- ❖ ROM Shadow 设置：ROM BIOS Shadow、Video RAM Shadow、各种接口卡的 ROM/RAM Shadow 等。
- ❖ 安全设置：防病毒、硬盘分区表保护、开机口令、安装口令等。
- ❖ 总线参数设置：AT 总线时钟、AT 周期等待状态、内存读/写定时、Cache 读/写定时、DRAM 刷新周期、刷新方式等。
- ❖ 电源管理设置：进入节能状态的等待延时时间、唤醒功能、IDE 设备断电方式、显示器断电方式等。

- ❖ PCI 总线设置：即插即用功能设置、PCI 插槽 IRQ 中断请求号、PCI IDE 接口 IRQ 中断请求号、CPU 向 PCI 写入缓冲、总线字节合并、PCI IDE 触发方式、PCI 突发写入、CPU 与 PCI 时钟比率等。
- ❖ 主板集成接口设置：主板上的 FDC 软驱接口、串口/并口、IDE 接口的允许/禁止状态、串口/并口 I/O 地址、IRQ 及 DMA 设置、USB 接口等。

不同的主板会有不同的 BIOS。目前常见的 BIOS 主要有 Award、AMI、Phoenix 等。Phoenix BIOS 一般用于笔记本电脑中，台式计算机的主板 BIOS 主要是 Award BIOS 和 AMI BIOS。下面以 Award BIOS 为例介绍 BIOS 的常用设置。

1. 进入 BIOS

开机或重新启动计算机后，BIOS 开始自检并启动计算机，当屏幕下方出现提示信息时，按 Delete 键（不同的主板提示信息会有所不同，某些主板按 F2 键或 Ctrl+Delete+Esc 组合键，具体要看屏幕上的提示）就可以进入如图 1.1 所示的 BIOS 主界面（主菜单）。

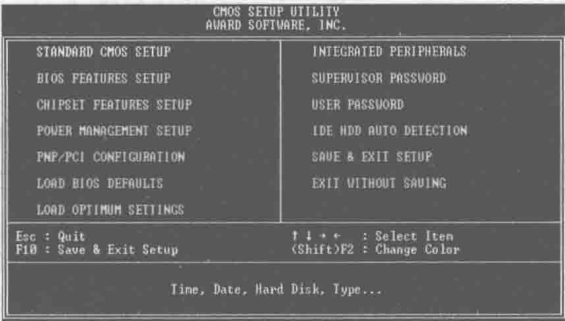


图 1.1 BIOS 主界面

注意：如果 Delete 键按迟了，计算机将会启动操作系统，所以在开机后应立刻按住 Delete 键直到进入 BIOS。在 BIOS 主菜单中可以看到不同的设置选项，各选项的功能如表 1.1 所示，可以按方向键进行选择，同时在界面的下面会显示相应选项的主要设置内容。

表 1.1 Award BIOS 主菜单

功能选项	中文含义	功能说明
STANDARD CMOS SETUP	标准 CMOS 设定	设定日期、时间、软盘/硬盘规格、工作类型及显示器类型
BIOS FEATURES SETUP	BIOS 功能设定	设定 BIOS 的特殊功能，例如病毒警告、开机磁盘启动顺序等
CHIPSET FEATURES SETUP	芯片组特性设定	设定 CPU 工作相关参数
POWER MANAGEMENT SETUP	省电功能设定	设定 CPU、硬盘、显示器等设备的省电功能
PNP/PCI CONFIGURATION	即插即用设备与 PCI 组态设定	设置 ISA、其他即插即用设备的中断及其他参数
LOAD BIOS DEFAULTS	载入 BIOS 预设值	载入 BIOS 初始设置值
LOAD OPTIMUM SETTINGS	载入主板 BIOS 出厂设置	BIOS 的最基本设置，用来确定故障范围
INTEGRATED PERIPHERALS	内建整合设备周边设定	主板整合设备设定
SUPERVISOR PASSWORD	超级用户密码	设置进入 BIOS 修改的设置密码
USER PASSWORD	用户密码	设置开机密码
IDE HDD AUTO DETECTION	自动检测 IDE 硬盘类型	自动检测硬盘容量、类型
SAVE&EXIT SETUP	保存并退出设置	保存已更改的设置，然后退出 BIOS 设置
EXIT WITHOUT SAVING	不保存退出	放弃修改，沿用原有设置并退出 BIOS

选定选项后,按 Enter 键进入子菜单,进行具体设置,按 Esc 键返回父菜单,按 F10 键保存并退出 BIOS 设置。

2. 标准 BIOS 设置

在主菜单中选择“STANDARD CMOS SETUP”(标准 CMOS 设定),然后回车(按 Enter 键),进入标准设置界面。标准 BIOS 设置包含日期/时间设置、软盘/硬盘设置、显示标准设置、自检错误停机设置,并提供内存的分配信息。

① Date 选项设置日期。日期的格式为<星期>、<月份>、<日期>、<年份>,除星期由计算机根据日期来计算以外,其他可以依次移动光标用数字键输入,也可以使用 Page Up/Page Down 键来修改。

② Time 选项设置时间。格式为<时>、<分>、<秒>,可以用与修改日期一样的方法进行修改。

③ 硬盘设置。如果更换了硬盘,先要在 BIOS 中对硬盘参数进行设置,分别选择“Primary Master(第一个 IDE 主控制器)”、“Primary Slave(第一个 IDE 从控制器)”、“Secondary Master(第二个 IDE 主控制器)”、“Secondary Slave(第二个 IDE 从控制器)”,回车;进入下一级菜单,然后选择“IDE HDD Auto-detection”选项;回车后,系统将自动检测 IDE 设备,并会在此界面中列出容量、型号等信息。

提示:为了避免每次安装硬盘都要检测硬盘参数,建议将“Primary Master”等其他 4 个选项全部设置为“AUTO”,这样以后每次换硬盘时就不用重新设置 BIOS 中的硬盘参数了,因为系统将会自动检测并做修改

④ HALT ON 设置。这是错误停止设定,用来设置系统自检遇到错误的停机模式,即在什么情况下停止计算机的启动,有下列选项:ALL ERRORS,系统检测到任何错误时将停机;NO ERRORS,当 BIOS 检测到任何非严重错误时,系统都不停机;ALL BUT KEYBOARD,除了键盘以外的错误,系统检测到任何错误都将停机;ALL BUT DISKETTE,除了磁盘驱动器的错误,系统检测到任何错误都将停机;ALL BUT DISK/KEY,除了磁盘驱动器和键盘外的错误,系统检测到任何错误都将停机。如果发生以上错误,那么系统将会停止启动,并给出错误提示。通常将 HALT ON 设为“ALL BUT KEYBOARD”。

设置完成后,按 Esc 键,回到 BIOS 设置主界面。

3. 启动顺序设置

计算机的启动先要通过主板的 BIOS 进行自检,自检后,BIOS 将从某个驱动器引导装入操作系统。BIOS 会按给定的磁盘启动顺序自动查找驱动器,发现哪个驱动器中有操作系统,就用此驱动器的系统引导,否则将继续查找。启动驱动器的顺序可以是软盘、硬盘和光盘等。如果要安装新的操作系统,一般要将计算机的启动顺序改为先由光盘(CD-ROM)启动。

在 BIOS 主菜单中,选择“BIOS FEATURES SETUP”,回车,进入设置界面。通过上下键移动到设置项“BOOT SEQUENCE(开机优先顺序)”,这是我们常常调整的功能,可以用 Page Up/Page Down 键来修改。如果需要从光盘启动,那么可以调整为 ONLY CDROM,正常运行最好调整由 C 盘启动。

4. 密码设置

为了个人隐私和重要资料不被别人窃取,设置开机密码是非常必要的。BIOS 主菜单中有两个设置密码的选项:“SUPERVISOR PASSWORD(设置超级用户密码)”和“USER PASSWORD(设置用户密码)”。这两个密码的根本区别在于 BIOS 的修改权。“用户密码”只用于启动计算机,

即进入系统；而“超级用户密码”不但可以开机进入系统，而且能进入 BIOS，进行所有内容的设置。超级用户密码和用户密码最多包含 8 个数字或字符，且区分大、小写。

密码设置的方法如下。

❶ 在 BIOS 主菜单中，选择“BIOS FEATURES SETUP”项，然后移动光标键选择“Security Option（安全选项）”项后，用 Page Up 或 Page Down 键把选项改为“System”。

“Security Option”有两个参数：“Setup”和“System”，表示 BIOS 密码的两种状态。如果选择“Setup”状态，则在开机的时候不会出现密码输入提示，只有在进入 BIOS 设置时才要求输入密码。密码设置的目的在于禁止未经授权用户设置 BIOS，保证 BIOS 设置的安全。如果选择“System”状态，则每次开机启动时都会要求输入密码（输入超级用户密码或用户密码中的一个即可），此密码的设置目的在于禁止他人使用此计算机。如果设置了 System 密码，安全性则更高一些。

❷ 按 Esc 键，回到 BIOS 主菜单。

❸ 选择“SUPERVISOR PASSWORD”或“USER PASSWORD”之一后回车，出现“Enter Password”对话框，输入密码。在输入时，屏幕上不会显示输入的密码，输入后回车，紧接着出现“Confirm Password”对话框，要求再次输入密码。如果两次密码相同，密码就被记录在 BIOS 中。如果想取消密码，只需在要求输入新密码时直接回车，这时显示“PASSWORD DISABLED”，即取消密码。

密码设置后需要牢记，如果不小心忘了密码，则需要给 CMOS 芯片短路放电。方法是：打开机箱，在主板上找到主板电池，在电池的旁边会发现一个 CMOS 芯片短路插座（主板不同，该插座的位置也不一样，请参见主板说明书），此插座用于给 CMOS 芯片短路放电。短路放电后，BIOS 中的修改信息就全部恢复为出厂设置。

5. 离开 BIOS

BIOS 设置完成后，在主菜单中选择“SAVE & EXIT SETUP”，回车或直接按 F10 键，如果要保存，按 Y 键即可保存退出。如果只是想试试，不想保存修改设置，可以选择主菜单中的“EXIT WITHOUT SAVING”，回车后输入“Y”，离开 BIOS。

【题目 2】硬盘分区

安装了 Windows 7 后，可以对磁盘进行分区。一个物理硬盘往往分为几个逻辑分区，每个分区系统会分配或指定一个盘符，如 C:、D:等。我们可以利用 Windows 7 自带的分区工具进行分区。

本题要求将原有的 F 盘（也可以是其他盘）分为两个区。

❶ 在桌面上（或“开始”菜单中）右键单击“计算机”，在弹出的快捷菜单中选择“管理”命令，出现“计算机管理”窗口，在窗口的左窗格展开“存储”项，选择“磁盘管理”，右窗格中就会出现逻辑分区的信息，类似图 1.2（但没有右下方的“可用空间”块）。



图 1.2 “计算机管理”窗口

② 在“计算机管理”窗口的右窗格中，右键单击要分割的磁盘，如 F 盘，在弹出的快捷菜单中选择“压缩卷”命令，出现如图 1.3 所示的“压缩 F:”对话框，在“输入压缩空间量”中输入分区要减少的容量，如 10000，单击“压缩”按钮，开始压缩。

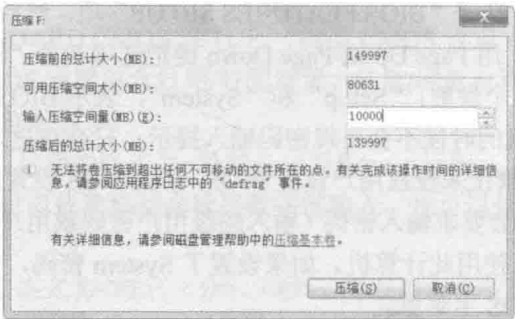


图 1.3 “压缩 F:”对话框

- ③ 完成压缩后，在原分区后面会出现“可用空间”块。
- ④ 右键单击“可用空间”，在弹出的快捷菜单中选择“新建简单卷”命令，在出现的“新建简单卷向导”中单击“下一步”按钮。
- ⑤ 输入新分区的容量，或采用默认值，再单击“下一步”按钮。
- ⑥ 给新分区分配一个盘符，一般选择默认盘符（如 H:），再单击“下一步”按钮。
- ⑦ 设置分区格式（一般为 NTFS）并输入卷标，再单击“下一步”按钮。
- ⑧ 系统开始格式化新分区，最后单击“完成”按钮。

这样一个大分区就被分成两个分区了，在本题中即把 F 盘分成了 F 盘和 H 盘。新的分区 H 盘现在可以使用了，而且原分区 F 盘中的数据仍然保留。

四、操作题

- 1. 尝试为自己的计算机设置 6 位开机密码，简述实现过程。
- 2. 尝试为自己的计算机硬盘中最后一个逻辑分区划出一块空间，作为新分区。
- 3. 简述 CMOS 和 BIOS 以及它们的联系。

实验二 系统工具软件的使用

一、实验目的

- 1. 了解常用的系统工具软件的用途。
- 2. 掌握常用的系统工具软件的使用。

二、实验任务与要求

- 1. 使用 Windows 优化大师进行优化。
- 2. 使用 AID64 进行软件/硬件测试。
- 3. 使用 EasyRecovery 软件进行数据恢复。
- 4. 安装 VMware WorkStation 虚拟机，并使用虚拟机。