

21世纪高等学校计算机规划教材

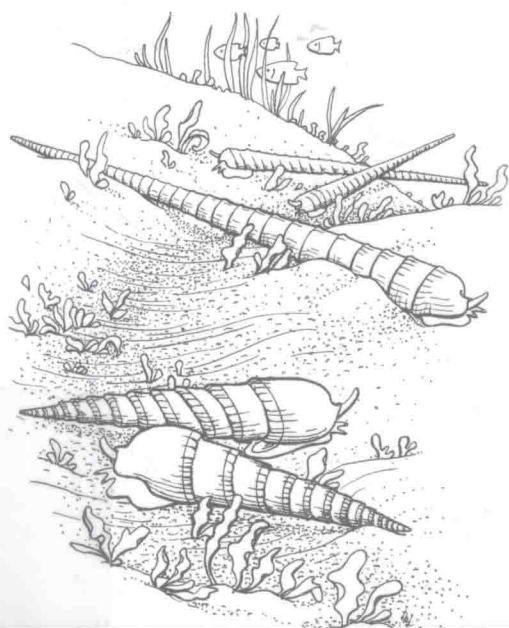
21st Century University Planned Textbooks of Computer Science

大学计算机基础与 计算思维实验指导 (第2版)

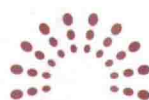
Practice for Fundamentals of Computers and
Computational Thinking (2nd Edition)

强振平 鲁莹 主编

李俊萩 张雁 赵家刚 王晓林 副主编



Windows 7+
Office 2010



高校系列



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

21世纪高等学校计算机规划教材

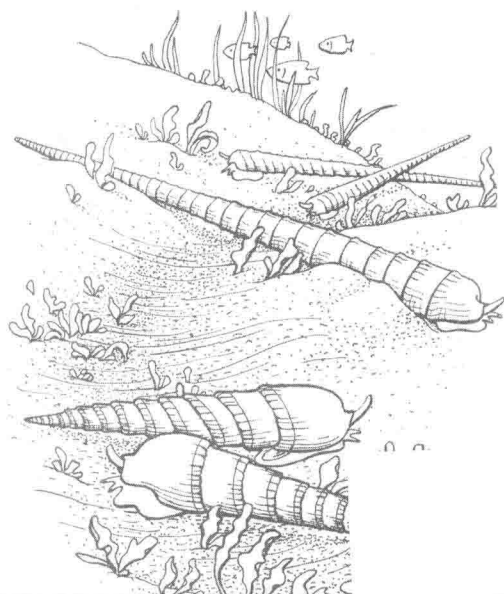
21st Century University Planned Textbooks of Computer Science

大学计算机基础与 计算思维实验指导 (第2版)

Practice for Fundamentals of Computers and
Computational Thinking (2nd Edition)

强振平 鲁莹 主编

李俊菽 张雁 赵家刚 王晓林 副主编



高校系列

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

大学计算机基础与计算思维实验指导 / 强振平, 鲁莹主编. — 2版. — 北京: 人民邮电出版社, 2015.9 (2016.9重印)
21世纪高等学校计算机规划教材. 高校系列
ISBN 978-7-115-39578-8

I. ①大… II. ①强… ②鲁… III. ①电子计算机—高等学校—教学参考资料②计算方法—思维方法—高等学校—教学参考资料 IV. ①TP3②O241

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第150910号

内 容 提 要

本书是《大学计算机基础与计算思维 (第2版)》一书的配套教材。全书分为9个大实验 (含16个小实验), 包含: 文字输入指法练习、Windows 7 安装、Windows 操作系统实验、DOS 磁盘文件操作命令、Linux 基本命令实验、算法与程序设计基础、电子文档制作与编排、电子表格制作规范与方法、电子讲稿的制作规范与方法、计算机网络应用实验、使用 Access 管理数据库、多媒体技术应用实验等内容。

本书可作为高等学校计算机公共课的教材, 也可作为计算机培训教材, 或者供计算机初学者使用。

-
- ◆ 主 编 强振平 鲁 莹
副 主 编 李俊莉 张 雁 赵家刚 王晓林
责任编辑 范博涛
责任印制 杨林杰
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京鑫正大印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 10.25 2015年9月第2版
字数: 254千字 2016年9月北京第3次印刷
-

定价: 25.00 元

读者服务热线: (010)81055256 印装质量热线: (010)81055316
反盗版热线: (010)81055315

第2版前言

大学计算机基础是当代大学生的必修课程之一,是非计算机专业人员利用计算机提高工作效率的重要基础。在培养学生计算机文化素养的同时也要提高学生实际动手能力,在理论学习的基础上,增强实际动手能力的培养。为了帮助读者在掌握理论知识的同时,提高实际动手操作能力,我们编写了这本《大学计算机基础与计算思维实验指导(第2版)》,本书是《大学计算机基础与计算思维(第2版)》的实验教程,建议与《大学计算机基础与计算思维(第2版)》教材配套使用。

本书共由9大实验组成,实验1是文字输入及指法练习,让学生掌握正确的打字方法和习惯,并且熟悉常用的输入法和基本操作。实验2是操作系统实验,主要由4个实验组成,包括Windows 7的安装、Windows 7的操作系统实验、MS-DOS的基本操作、Linux开源操作系统的基本操作,让学生从图形化的Windows 7操作系统入手,过渡到MS-DOS的命令行界面,最后了解开源操作系统的基本操作,让学生对整个操作系统知识有一个完整的了解。实验3是算法与程序设计基础,基于面向对象的Python语言让学生通过实际动手操作,熟悉算法设计与程序设计的步骤和过程,实现简单的算法设计、程序编写、程序运行调试等内容。实验4是电子文档制作与编排。该实验由3个实验组成,主要让学生以Microsoft Word 2010为基础,掌握基本的电子文档编排的方法、高级排版技术和常用文档(期刊、学位论文)的排版方法。实验5是电子表格制作规范与方法。该实验由3个实验组成,主要以Microsoft Excel 2010为基础,从基本的电子表格操作基础、电子表格实际应用范例和高级电子表格应用3个层次着手,培养学生实际的电子表格制作能力。实验6主要是电子讲稿的制作规范与方法,通过具体的实例演示电子表格制作的方法和技术,主要内容从基本操作到高级应用,循序渐进。实验7是计算机网络应用,主要从包括Internet信息搜索方法步骤、电子邮箱的申请及使用、电子邮件客户端工具使用、网络存储使用、网络笔记本使用来培养学生利用Internet进行资料收集整理及日常办公的能力。实验8是使用Access管理数据库,主要内容是Access的基本操作与外部数据的交互操作,通过图形界面和命令行模型学习数据库技术。实验9是多媒体技术应用,主要内容以任务的形式,培养学生对多媒体技术的了解,任务包括简单图像处理、音视频处理的使用。根据实验的内容和实际,在部分实验后还增加了思考题和练习题,进一步提高学生的操作水平和培养学生的计算机思维能力。

本书的编写分工:实验1由寇卫利编写;实验2-1、实验2-2由孙永科编写;实验2-3由狄光智编写;实验2-4由王晓林编写;实验3由赵家刚、林宏编写;实验4由狄光智、董建娥编写;实验5-1由何鑫、寇卫利编写;实验5-2由赵璠、寇卫利编写;实验5-3由付小勇、寇卫利编写;实验6由鲁莹、张雁编写;实验7由强振平、陈旭编写;实验8由鲁宁编写;实验9由徐伟恒、李俊萩编写。全书由强振平进行统稿。相关教学素材可从人民邮电出版社教学与服务资源网(www.ptpedu.com.cn)下载。

西南林业大学计算机与信息学院全体教师参与了实验指导的讨论,为编好实验指导无私地贡献了许多教学经验,在此表示衷心感谢!

本书虽然经过多次讨论和修改,但由于编者水平有限,书中难免有不当之处,请广大读者指正。

编者

2015年4月

目 录 CONTENTS

实验 1 文字输入指法练习 1			
一、实验目的	1	四、实验步骤	5
二、实验条件要求	1	五、思考题	5
三、实验基本知识点	1		
实验 2-1 Windows 7 安装 6			
一、实验目的	6	四、实验步骤	7
二、实验条件要求	6	五、思考题	11
三、实验基本知识点	6		
实验 2-2 Windows 操作系统实验 12			
一、实验目的	12	三、实验内容	12
二、实验条件要求	12	四、实验步骤	12
实验 2-3 DOS 磁盘文件操作命令 21			
一、实验目的	21	三、实验基本知识点	21
二、实验条件要求	21	四、实验步骤	23
实验 2-4 Linux 基本命令实验 29			
一、实验目的	29	四、实验步骤	33
二、实验条件	29	五、思考题	34
三、实验基本知识点	29		
实验 3 算法与程序设计基础 35			
一、实验目的	35	四、实验步骤	41
二、实验条件要求	35	五、思考题	44
三、实验基本知识点	35		
实验 4-1 电子文档制作与编排一 45			
一、实验目的	45	三、实验基本知识点	45
二、实验条件要求	45	四、实验步骤	47
实验 4-2 电子文档制作与编排二 54			
一、实验目的	54	四、实验步骤	55
二、实验条件要求	54	五、课后作业	60
三、实验基本知识点	54		
实验 4-3 电子文档制作与编排三 62			
一、实验目的	62	三、实验基本知识点	62
二、实验条件要求	62	四、实验步骤	62

实验 5-1 电子表格制作规范与方法实验一 73

一、实验目的	73	四、实验步骤	75
二、实验条件要求	73	五、思考题	88
三、实验基本知识点	73		

实验 5-2 电子表格制作规范与方法实验二 89

一、实验目的	89	四、实验步骤	91
二、实验条件要求	89	五、思考题	97
三、实验基本知识点	89		

实验 5-3 电子表格制作规范与方法实验三 98

一、实验目的	98	四、实验步骤	100
二、实验条件要求	98	五、思考题	105
三、实验基本知识点	98		

实验 6 电子讲稿的制作规范与方法 106

一、实验目的	106	四、参考实例	108
二、实验条件要求	106	五、实验步骤	117
三、实验基本知识点	106		

实验 7 计算机网络应用实验 118

一、实验目的	118	四、实验步骤	118
二、实验条件要求	118	五、思考题	134
三、实验基本知识点	118		

实验 8 使用 Access 管理数据库 135

一、实验目的	135	四、实验步骤	135
二、实验条件要求	135	五、思考题	142
三、实验基本知识点	135		

实验 9 多媒体技术应用实验 143

一、实验目的	143	四、实验步骤	143
二、实验条件要求	143	五、思考题	156
三、实验基本知识点	143		

参考文献 157

文字输入指法练习

一、实验目的

- (1) 掌握键盘及指法的基本知识。
- (2) 掌握打字的指法，培养学生良好的打字习惯。在对文字录入姿势、键盘指法理解和操作的基础上，进行实际的练习。
- (3) 掌握常见的输入法及其切换方法。

二、实验条件要求

- (1) 计算机 1 台。
- (2) 金山打字通软件。

三、实验基本知识点

文字输入是学习计算机的基础，虽然目前大部分学生进入大学之前都对计算机有一定的操作基础，但在打字时大部分同学的方法不够规范。因此，下面结合金山打字教程及金山打字软件进行文字输入指法的练习实验。

1. 金山打字通软件基础知识

金山打字通 (TypeEasy) 是金山软件开发的教育系列软件之一，是一款功能齐全、数据丰富、界面友好，集打字练习和测试于一体的打字软件。循序渐进突破盲打障碍，短时间运指如飞，完全摆脱枯燥学习，联网对战打字游戏，易错键常用词重点训练，纠正南方音模糊音，不背字根照学五笔，提供五笔反查工具，配有数字键，同声录入等 12 项职业训练等。该软件是专门为上网初学者开发的一款软件。针对用户水平定制个性化的练习课程，每种输入法均从易到难提供单词（音节、字根）、词汇以及文章循序渐进练习，并且辅以打字游戏。金山打字通是一款免费授权的打字练习学习软件，当前的最新版本为 2013 SP2，可以通过金山

打字通的官方网站 (<http://jinshandazitong.0609.com/>) 免费下载使用。

2. 键盘及打字基础知识

(1) 认识键盘

常见的键盘有 101 键、104 键等若干种, 为了便于记忆, 按照功能的不同, 整个键盘分为 5 个区域, 如图 1-1 所示, 上面的一行是功能键区和状态指示区; 下面的五行是主键盘区、编辑键区和辅助键区。

对于打字来说, 最主要的是熟悉主键盘各个键的用处。主键盘区包括 26 个英文字母, 10 个阿拉伯数字, 除一些特殊符号外, 还附加了一些功能键。

- [Back Space] 后退键: 删除光标前的一个字符。
- [Enter] 换行键: 将光标移到下一行首。
- [Shift] 字母大小临时转换键: 与数字键同时按下, 输入数字上的符号。
- [Ctrl]、[Alt] 控制键: 必须与其他键一起使用。
- [Caps Lock] 锁定键: 将英文字母锁定为大写状态。
- [Tab] 跳格键: 将光标右移到下一个跳格位置。
- 空格键: 输入一个空格。

功能键区 F1 至 F12 的功能根据具体操作系统或应用程序而定。编辑键区中包括: 插入字符的[Ins]键, 删除当前光标位置字符的[Del]键, 将光标移到行首的[Home]键, 将光标移到行尾的[End]键, 向上翻页[Page Up]键, 向下翻页[Page Down]键, 以及上下左右键头。辅助键区(小键盘区)有 9 个数字键, 可用于数字的连续输入的情况, 如在财会使用方面。另外五笔字型中的五笔画输入时也会应用。当使用小键盘输入数字时应按下[Num Lock], 此时对应的指示灯亮。

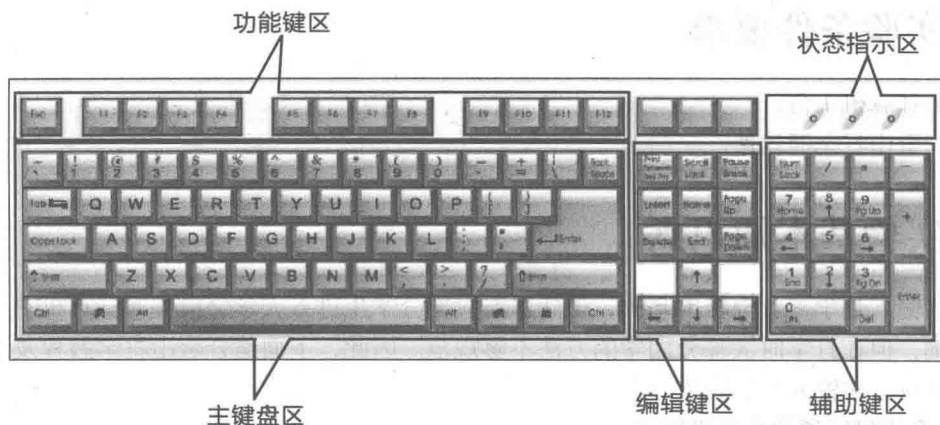


图 1-1 键盘

(2) 打字姿势

开始打字之前一定要端正坐姿。如果姿势不正确, 不但会影响打字速度的提高, 而且还容易疲劳、出错。正确的坐姿应该如图 1-2 所示, 具体要求如下。

- 头正, 颈直, 两脚平放, 腰部挺直, 两臂下垂, 两肘贴于腋边, 手腕不要靠在桌子上, 双手自然垂放在键盘上。
- 身体可略倾斜, 离键盘的距离为 20~30 厘米, 身体正对屏幕, 眼睛平视屏幕, 每 10

分钟将视线从屏幕移开一次。

- 打字教材或文稿放在键盘的左边，或用纸夹夹在显示器旁边。打字时眼观文稿，身体不要跟着倾斜。



图 1-2 打字正确姿势

(3) 打字指法

准备打字时，除拇指外其余的 8 个手指分别放在基本键上，拇指放在空格键上，十指分工，包键到指，分工明确，如图 1-3~图 1-5 所示。



图 1-3 手指在基准键上的分工



图 1-4 手指在基准键上的分工

每个手指除了控制指定的基本键外，还分工兼顾其他的字键，称为它的范围键。

① 左手分工

小指负责的键：1、Q、A、Z 和它们左边的所有键。无名指负责的键：2、W、S、X。中指负责的键：3、E、D、C。食指负责的键：4、R、F、V、5、T、G、B。

② 右手分工

小指负责的键：0、P、;、/ 和它们右边的所有键。无名指负责的键：9、O、L、.。中指负责的键：8、I、K、,。食指负责的键：7、U、J、M、6、Y、H、N。

③ 大拇指

大拇指专门负责击打空格键。当左手击完字符键需击空格键时，用右手大拇指，反之则用左手大拇指。

具体分工如图 1-5 所示。

掌握指法练习技巧：左右手指放在基本键上；单击完范围键迅速返回原位；食指击键注意键位角度，小指击键力量保持均匀；数字键采用跳跃式击键。



图 1-5 手指在整个键盘上的分工

(4) 练习方法

初学打字，掌握适当的练习方法，对于提高自己的打字速度、成为一名打字高手是必要的。

- ① 一定把手指按照分工放在正确的键位上。
- ② 有意识地慢慢记忆键盘各个字符的位置，体会不同键位上的字键被敲击时手指的感觉，逐步养成不看键盘输入的习惯。
- ③ 进行打字练习时必须集中精力，做到手、脑、眼协调一致，尽量避免边看原稿边看键盘，这样容易分散记忆力。
- ④ 初级阶段的练习即使速度慢，也一定要保证输入的准确性。

总结：正确的指法+键盘记忆+集中精力+准确输入=打字高手

(5) 击键方法

击键之前，10个手指放在基准键上；击键时，要击键的手指迅速敲击目标，瞬间发力并立即反弹，不要一直按在目标键上；击键完毕后，手指要立即放回基准键上，准备下一次击键。击键时请注意以下几点。

- ① 在打字操作中，要始终保持不击键的一只手在基本键位上成弓型，指尖与键面垂直或稍微掌心弯曲。手指弯曲要自然，轻放在基准键上，击键要轻，速度与力量要均匀，不可用力过大。
- ② 击键后手指要迅速返回到基准键上，不击键的手指不要离开基准键。当一个手指击键时，其余三指要翘起。
- ③ 当需要同时按下两个键时，若这两个键分别位于左右两区，则应左右手各击其键。
- ④ 使用键盘时，要用相应的手指击键，接触键帽后及时抬起，不允许长时间停留在已敲击过的位上，如果按住某个字符键，时间超过一秒，屏幕上会重复出现相同的字符。敲击时用力要适度。打字时，眼睛要始终盯着原稿或屏幕，禁止看键盘的键位。
- ⑤ 坚持使用左右手指轮流敲击空格键。若只用一只手，影响击键速度。指法训练是一个艰辛的过程，要循序渐进，不能急于求成。要严格按照指法的要领去练习，使手指逐渐灵活、“听话”。随着练习的深入，手指的敏感程度和击键速度会不断提高。
- ⑥ 应在保证准确的前提下提高速度，切记盲目追求速度。

3. 输入法基础知识

信息输入的方法主要有键盘输入法、利用语音识别和汉字识别技术将声音和书面文字转换成机内代码。中文输入法主要有：以拼音为基础的智能ABC、智能狂拼、拼音加加；以笔型为基础的五笔字型；音型结合的二笔输入法等。

汉字输入时选择输入法的方法有键盘操作和鼠标操作。键盘操作主要有：使用Ctrl+空格

键来启动或关闭中文输入法，实现中英文之间的切换；使用组合键 **Ctrl+Shift** 在英文及各种中文输入法之间切换。使用鼠标进行切换的方法是通过单击任务栏上的语言指示器（见图 1-6），在弹出的“语言”菜单（见图 1-7）中单击要选用的输入法，英文输入法如图 1-8 所示。



图 1-6 语言指示器



图 1-7 语言菜单



图 1-8 英文输入法

四、实验步骤

1. 输入法切换练习

（1）反复按组合键 **Ctrl+空格键**，在中英文输入法间进行切换，每按一次组合键，观察语言指示器的变换。

（2）反复按组合键 **Ctrl+Shift**，在各个中英文输入法间循环进行切换，每按一次组合键，观察语言指示器的变换。

（3）使用鼠标单击语言指示器进行输入法的切换。

2. 打开金山打字通软件，进行中英文打字练习，注意击键方法和打字姿势

五、思考题

1. 为什么要按照一定的文字录入姿势和键盘指法进行操作？
2. 大学计算机基础的基本操作实践环节有哪些？

PART 2-1

实验 2-1

Windows 7 安装

一、实验目的

- (1) 了解磁盘分区和磁盘格式。
- (2) 学习安装 Windows 7。

二、实验条件要求

- (1) 虚拟机 VMware。
- (2) Windows 7 光盘影像文件(.iso)。

三、实验基本知识点

1. Windows 安装简介

Windows 7 和 Windows 2003、Windows XP 都是在 Windows 2000 的基础上改进的系统，因而它们的安装基本上相同。本实验指导介绍的安装方法同样适用于 Windows 2003 和 Windows 2000。

2. 硬件要求

CPU：主频 $\geq$ 1GHz。

内存：推荐 4GB，至少 2GB。

硬盘空间：15GB 或更大。

3. 硬盘分区

硬盘分区实质上是为了更好地管理磁盘上的文件，提高文件读写的性能。早期的硬盘分区中并没有主分区、扩展分区和逻辑分区的概念，每个分区的类型都是现在所称的主分区。由于硬盘仅仅为分区表保留了 64 个字节的存储空间，而每个分区的参数占据 16 个字节，故主引导扇区中总计只能存储 4 个分区的数据，也就是说，一块物理硬盘最多只能划分为 4 个

主分区中。在具体的应用中,4个逻辑磁盘往往不能满足实际需求。为了建立更多的逻辑磁盘供操作系统使用,引入了扩展分区和逻辑分区,并把原来的分区类型称为主分区。

当一个分区被建立,其类型被设为“扩展”时,扩展分区表也被创建。简而言之,扩展分区就像一个独立的磁盘驱动器——它有自己的分区表,该表指向一个或多个分区——它们现在被称为逻辑分区(logical partitions),与4个主分区(primary partitions)相对(见图2-1)。

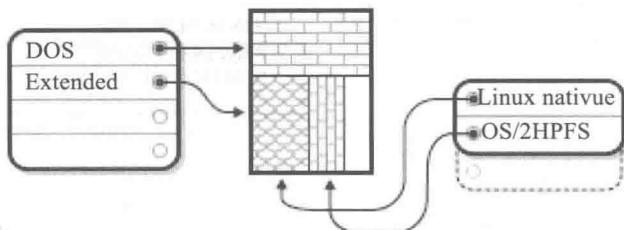


图 2-1 磁盘分区结构

四、实验步骤

1. 安装虚拟机

(1) 安装 VMware 虚拟机,安装的过程中都采用默认的设置即可。

(2) 启动 VMware,在工具栏中选择文件下“新建虚拟机”按钮,新建一个虚拟电脑。弹出窗口,典型适合于新手,这里选择典型安装。单击“下一步”后选择“稍后安装操作系统”,操作系统选择“Microsoft Windows”,版本选择“Windows 7”,单击“下一步”,如图2-2、图2-3所示。



图 2-2 新建虚拟机

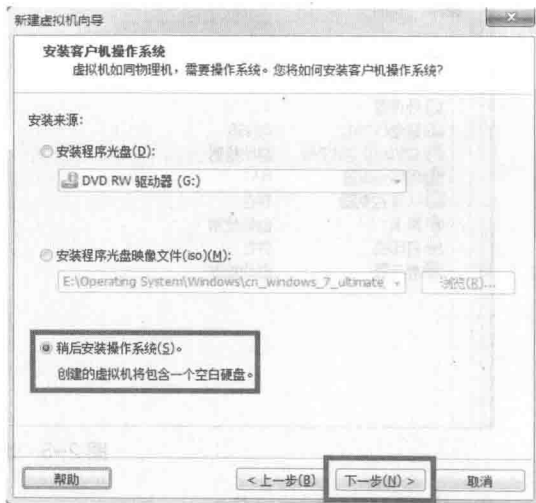


图 2-3 选择第三项

(3) 命名虚拟机名称和指定磁盘容量,一般默认就可以了。注意这里选择了将虚拟磁盘拆分成多个文件,如图2-4所示。

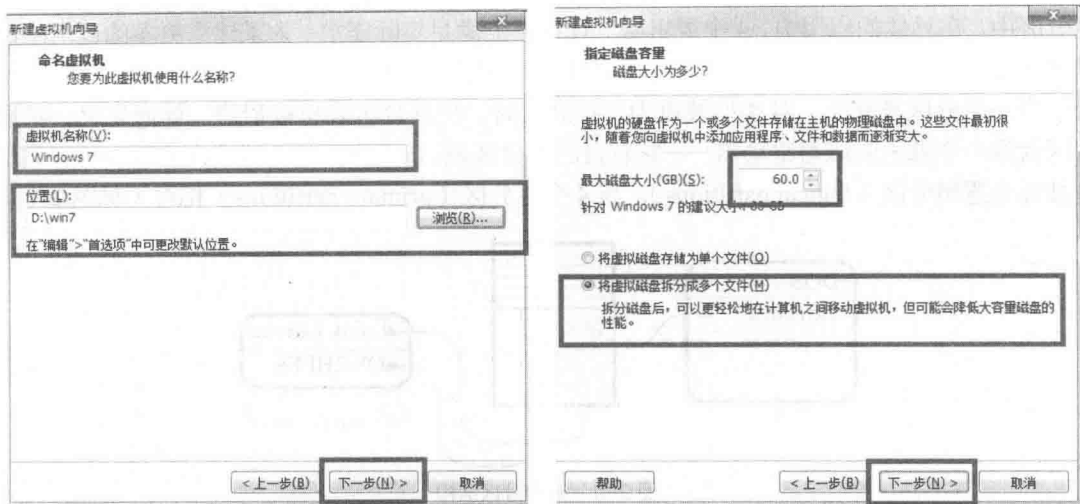


图 2-4 命名虚拟机和指定磁盘容量

(4) 至此创建虚拟机完成，单击“完成”即可。

2. 选择 ISO 映像文件

(1) 菜单栏中单击“虚拟机”，然后是“设置”，将弹出虚拟机设置窗口，选中硬件选项卡里面的 CD/DVD 项。

(2) 在右边栏出现连接区域，选择使用 ISO 映像文件，然后单击“浏览”找到 Windows 7 映像文件，如图 2-5 所示。

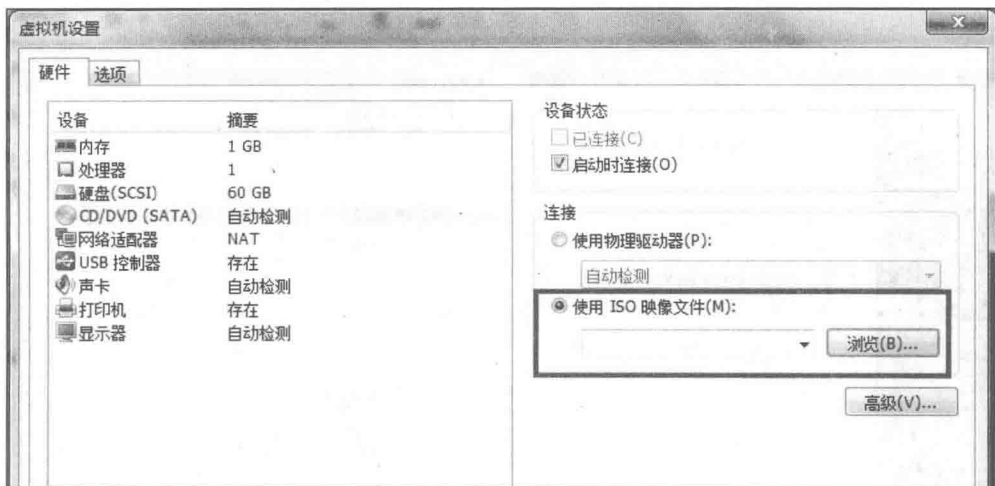


图 2-5 选择映像文件

3. 安装 Windows 7

(1) 找到“开启虚拟机选项”并单击，虚拟机将启动。进入安装状态，在这里可以选择语言、时间和货币格式、键盘输入方式等，单击“下一步”，如图 2-6 所示。

(2) 有一个现在安装按钮，单击它，如图 2-7 所示。

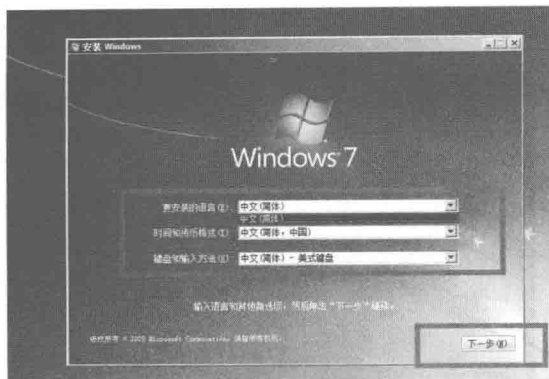


图 2-6 安装 Windows 界面

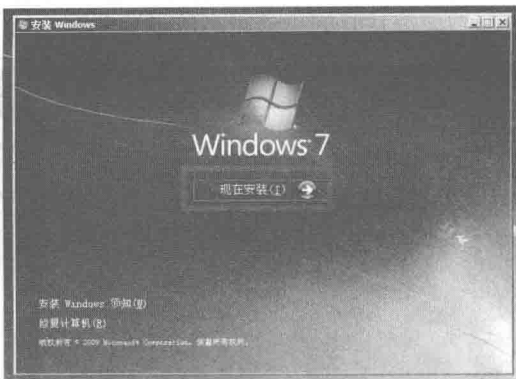


图 2-7 安装 Windows

- (3) 接受许可条款，选中“我接受许可条款”，单击“下一步”，如图 2-8 所示。
- (4) 选择安装，直接单击“下一步”即可，如图 2-9 所示。



图 2-8 接受许可条款

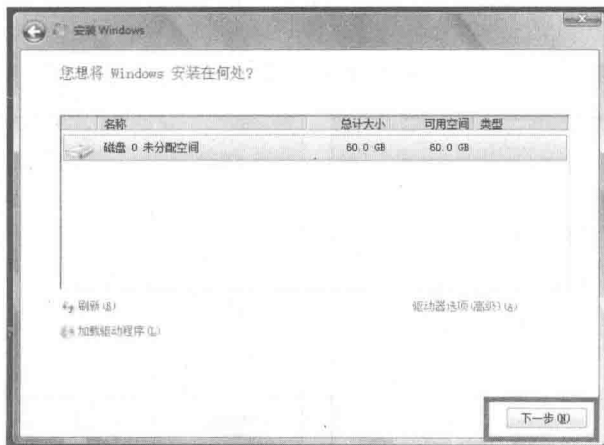


图 2-9 选择安装地方

(5) 进入安装状态，注意提示“安装过程中可能重新启动多次”，这属于正常现象，不必慌张。这里将进行复制 Windows 文件、展开 Windows 文件、安装功能及安装更新等步骤，这

可能需要很长时间,请耐心等待,如图 2-10 和图 2-11 所示。



图 2-10 正在安装...

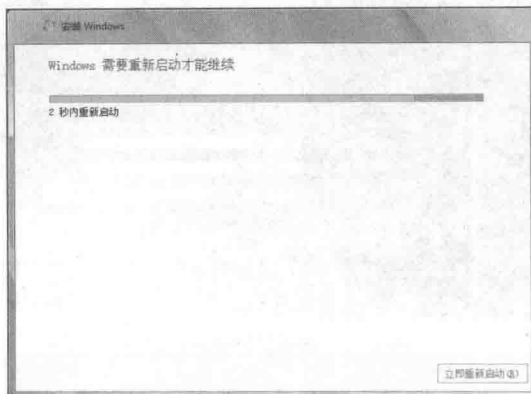


图 2-11 重新启动

(6) 重新启动后,将进行更新注册表设置、检查视频性能等,如图 2-12 所示。



图 2-12 注册表更新、检查视频性能

(7) 创建账户和为账户设置密码,用户名随便输入,密码是登录时的密码,注意牢记。如图 2-13 所示。

(8) 设置保护计算机选项,在这里选择了推荐设置,如图 2-14 所示。

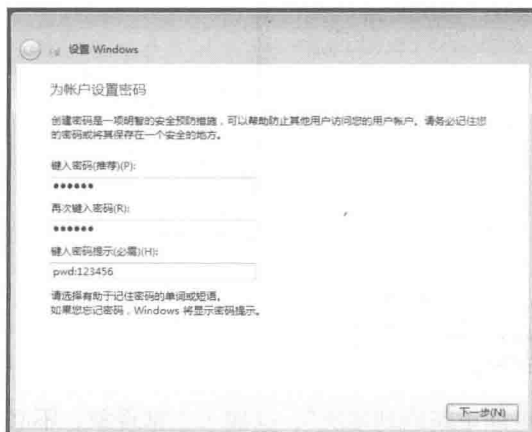


图 2-13 设置密码

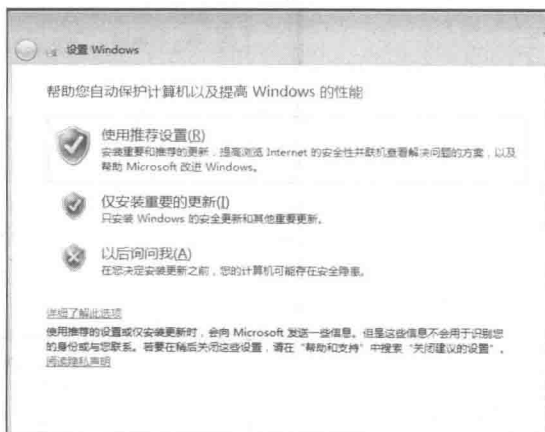


图 2-14 设置安全选项

(9) 设置日期和时间, 一般情况下已经设置好了, 有时需要自己调整, 如图 2-15 所示。

(10) 至此, Windows 7 安装完毕, 进入到 Windows 7 桌面, 效果如图 2-16 所示。

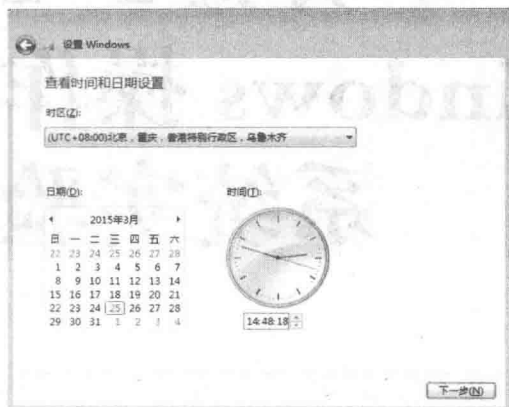


图 2-15 设置日期时间

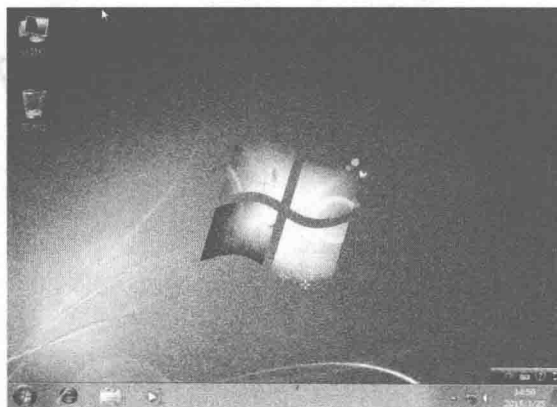


图 2-16 安装完成

五、思考题

1. 如何将硬盘设为第一启动盘?
2. 硬盘分区中的主分区和逻辑分区有什么区别?
3. 文件格式 NTFS 和 FAT 有什么区别?