

软件工程师培养丛书

计算机应用

翁高飞 余晓刚 编著

“理论→总结→上机→习题”四阶段教学模式

理论结合实践，注重动手能力培养

- ★ 任务驱动讲解，有效激发学习兴趣
- ★ 典型项目案例，扎实培养专业素质
- ★ 教学做一体化，极大提高教学效率



清华大学出版社

013067984

TP39
153

软件工程师培养丛书

计算机应用

翁高飞 余晓刚 编著



TP39

153

清华大学出版社



北航

C1674036

内 容 简 介

本书按照高等院校、高职高专计算机课程基本要求,以案例驱动的形式来组织内容,突出计算机课程的实践性特点。本书分为7个章节:计算机系统概述、常用软件、操作系统基础、文字处理软件 Word 2007、电子表格软件 Excel 2007、PowerPoint 2007 演示文稿制作、计算机网络和 Internet 基础等。

本书附赠 PPT 教学课件和案例源文件,这些教学资源可通过 <http://www.tupwk.com.cn/downpage> 下载。

本书内容安排合理,层次清楚,通俗易懂,实例丰富,突出理论与实践的结合,可作为各类高等院校、高职高专及培训机构的教材,也可作为全国计算机一级考试参考书目。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用/翁高飞,余晓刚 编著.—北京:清华大学出版社,2013.8

(软件工程师培养丛书)

ISBN 978-7-302-33289-3

I. ①计… II. ①翁… ②余… III. ①计算机应用 IV. ①TP39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 168794 号

责任编辑:刘金喜

封面设计:崔东方

版式设计:妙思品位

责任校对:曹 阳

责任印制:王静怡

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175 邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62794504

印 装 者:北京嘉实印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:10.75

字 数:167 千字

版 次:2013 年 8 月第 1 版

印 次:2013 年 8 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:24.00 元

产品编号:052215-01

前言

计算机是人类在 20 世纪最突出、最具影响力的发明创造之一。近年来,随着计算机的普及和应用,计算机已经悄悄地走入了人们的生活,慢慢地改变着人们的生活方式。自从计算机发明以来,它以独特的优势诠释着自身的价值,为人类带来越来越多的便利。学习计算机已经成为热潮和生活技能。计算机等级考试、软件水平资格考试、计算机应用能力考试等百花齐放。各类大学对所有专业的学生都提出了学习计算机的要求,并列入公共基础课教学范围。

本书隶属于“软件工程师培养丛书”中的一本专业基础教材,该丛书是由武汉厚溥信息技术有限公司开发,以培养符合企业需求的软件工程师应用开发、实施为目标的 IT 职业教育丛书。在开发该丛书之前我们对 IT 行业的岗位序列作了充分的调研,包括研究从业人员技术方向、项目经验、职业素质等方面的需求,通过对面向的学生特点、行业需求的现状以及实施等方面的详细分析,结合“厚溥”对软件人才培养模式的认知,按照软件专业总体定位要求,进行软件专业产品课程体系设计。该丛书集应用软件知识和多领域的实践项目于一体,着重培养学生的熟练度和规范性、集成和项目能力,从而达到预定的培养目标。

本书分为 7 个章节:计算机系统概述、常用软件、操作系统基础、文字处理软件 Word 2007、电子表格软件 Excel 2007、PowerPoint 2007 演示文稿制作、计算机网络和 Internet 基础。

我们对本书的编写体系做了精心的设计,按照“理论学习—知识总结—上机操作—课后习题”这一思路进行编排。“理论学习”描述通过本案例要达到的学习目的与涉及的相关知识点,使学习目标明确;“知识总结”部分概括本案例所涉及的



知识点,使知识点完整系统地呈现;“上机操作”部分对案例进行详尽分析,通过完整的步骤帮助读者快速掌握该案例的操作方法;“课后习题”部分帮助读者理解章节的知识点。在内容编写方面,力求细致全面;在文字叙述方面,注意言简意赅、重点突出;在案例选取方面,强调案例的针对性和实用性。

本书凝聚了编者多年来的教学经验和成果,可作为各类高等院校、高职高专及培训机构的教材,也可作为全国计算机一级考试参考书目。

本书 PPT 教学课件和案例源文件可通过 <http://www.tupwk.com.cn/download> 下载。

本书由武汉厚溥信息技术有限公司组编,由翁高飞、余晓刚等多名企业实战项目经理编写。本书编者长期从事项目开发和教学实施,并且对当前高校的教学情况非常熟悉,在编写过程中充分考虑到不同学生的特点和需求,加强了计算机应用方面的教学。本书编写过程中,得到了武汉厚溥信息技术有限公司各级领导的大力支持,在此对他们表示衷心的感谢。

限于编写时间和编者的水平,书中难免存在不足之处,希望广大读者批评指正。

服务邮箱: wkservice@163.com。

编 者

2013 年 3 月

目 录

第 1 章 计算机系统概述	1
1.1 计算机发展史	3
1.2 计算机系统构成	6
1.2.1 计算机的硬件系统	7
1.2.2 计算机的软件系统	10
1.3 计算机存储	12
1.4 数制系统	13
【小结】	16
【自测题】	17
【上机部分】	18
【课后作业】	23
第 2 章 常用软件	25
2.1 网页浏览器	26
2.1.1 认识 IE 浏览器	26
2.1.2 浏览网页	27
2.1.3 在网页间切换	28
2.2 下载软件(迅雷)	29
2.2.1 迅雷的安装	30
2.2.2 下载网络资源	33
2.3 网络聊天软件——腾讯 QQ	35



2.3.1 使用腾讯 QQ 聊天	35
2.3.2 使用 QQ 进行语音和视频聊天	39
2.4 音/视频播放软件	41
2.4.1 启动 Windows Media Player	42
2.4.2 用 Windows Media Player 播放音/视频	43
2.5 压缩和解压缩软件——WinRAR	44
2.5.1 压缩文件和数据	44
2.5.2 解压缩文件和数据	46
【小结】	47
【自测题】	48
【上机部分】	48
【课后作业】	54
第 3 章 操作系统基础	55
3.1 操作系统的功能	56
3.1.1 资源管理	56
3.1.2 程序控制	57
3.1.3 人机交互	57
3.2 操作系统的分类	58
3.2.1 用户数量	58
3.2.2 用户界面	58
3.3 MS-DOS 操作系统	59
3.3.1 命令解释器	60
3.3.2 常用 DOS 命令	60
3.4 图形用户界面系统	62
3.5 文件系统	62
3.6 Windows 文件管理	63



3.6.1 Windows 资源管理器	64
3.6.2 文件与文件夹的管理	67
3.7 磁盘管理	72
3.8 任务管理	73
3.8.1 任务管理器简介	73
3.8.2 应用程序的有关操作	74
【小结】	76
【自测题】	76
【上机部分】	77
【课后作业】	81
第 4 章 文字处理软件 Word 2007	83
4.1 Word 2007 的基本操作	84
4.1.1 启动 Word 2007	84
4.1.2 Word 2007 操作窗口简介	85
4.1.3 创建、打开和保存 Word 文档	85
4.2 文档的基本编辑和排版技巧	88
4.2.1 文本的选择	88
4.2.2 文本的复制、粘贴和剪切	89
4.2.3 文本的查找与替换	89
4.2.4 文本的格式设置和排版	90
4.3 表格的制作	92
4.3.1 表格的创建	92
4.3.2 编辑表格	93
4.4 图像的处理	94
4.4.1 插入图形文件	94
4.4.2 插入剪贴画	95



4.5 文档打印预览与打印	95
4.5.1 打印预览	95
4.5.2 文档的打印	96
【小结】	96
【自测题】	97
【上机部分】	98
【课后作业】	99
第5章 电子表格软件 Excel 2007	101
5.1 Excel 2007 的基本操作	102
5.1.1 启动 Excel 2007	102
5.1.2 Excel 2007 操作窗口简介	102
5.1.3 理解 Excel 中的基本概念	104
5.2 常用工作表和单元格的编辑	104
5.2.1 工作表的选定	104
5.2.2 单元格的编辑	105
5.2.3 单元格的选定	105
5.2.4 编辑工作表中的行和列	105
5.3 工作表中使用公式和函数	108
5.3.1 常用函数的使用	108
5.3.2 公式的使用	109
【小结】	109
【自测题】	110
【上机部分】	110
【课后作业】	112
第6章 PowerPoint 2007 演示文稿制作	113
6.1 PowerPoint 2007 的工作界面	115



6.2 制作演示文稿	116
6.2.1 新建空白演示文稿	117
6.2.2 根据设计模板创建演示文稿	119
6.2.3 根据已有主题创建演示文稿	121
6.2.4 修改新幻灯片的版式及配色方案	122
6.2.5 母版	123
6.3 应用动画	124
6.3.1 应用幻灯片切换动画	125
6.3.2 应用自定义动画	125
【小结】	126
【自测题】	126
【上机部分】	127
【课后作业】	132
第7章 计算机网络和 Internet 基础	133
7.1 计算机网络的形成与发展	134
7.2 计算机网络的定义	137
7.3 计算机网络系统的组成	138
7.3.1 网络软件	138
7.3.2 网络硬件	139
7.4 计算机网络的分类	140
7.4.1 按网络的拓扑结构分类	141
7.4.2 按网络的管理方式分类	143
7.4.3 按网络的地理覆盖范围分类	143
7.4.4 按网络的使用范围分类	145
7.5 TCP/IP 协议	146
7.5.1 IP 地址	146



7.5.2 IP 地址分类	146
7.6 Internet 基础知识	147
7.6.1 Internet 的起源和发展	147
7.6.2 Internet 的信息服务方式	149
7.6.3 Internet 应用基础	151
7.6.4 文件传输服务	155
7.6.5 Internet 常见术语	157
【小结】	158
【自测题】	158
【上机部分】	158
【课后作业】	159
参考文献	161

第1章

计算机系统概述



课程目标

- ▶ 理解硬件与软件
- ▶ 了解计算机硬件组成
- ▶ 熟练使用记事本
- ▶ 理解数制系统
- ▶ 了解计算机存储



简介

纵观现代社会,计算机所起的作用实在是太大了,在某些方面连人类都望尘莫及。计算机正用它那“扎实肯干”、“永不疲倦”的作风向人类展示着它的实力和魅力。如今,在各行各业我们都能找到计算机的身影。计算机的作用已由最初的军事领域逐渐渗透到经济、文化、科技等各个领域。制造汽车,用人工又慢又不精确,生产效率不高,要解决这个问题,找计算机;编写文件写了又改,改了又写,浪费纸张,浪费时间,浪费精力,要解决,找计算机;破解人类遗传上的密码,研究人类遗传的载体——染色体,由人工计算、分析,显然是不可能的,怎么办?还是找计算机!1946年2月15日诞生了世界上第一台通用电子数字计算机ENIAC,该机器在当时就被用于计算弹道。时至今日,计算机更是被人们赋予了神通,它似乎已经无所不知,无所不晓,无所不能。可以毫不夸张地说,人类社会之所以会以前所未有的速度高速发展,并取得了巨大的成就,与计算机的作用是分不开的。

计算机已经为人们做了太多太多的工作,人们也越来越离不开计算机了。也许在未来的某一天,人们会说:“没有饭吃,没有水喝没关系,但没有了计算机可不行。有了计算机可以输入命令,到网上购物,或者让它为你做饭做菜,并把饭菜送到你面前。”也许在现在看来,这是一个笑谈,可是谁又敢保证某一天这个笑谈不会成为事实,为人们所普遍接受呢?要知道,我们的前人也一样没有想到有一天人们的生产、生活会与一个小匣子式的东西紧密地联系在一起。社会在发展,人类在进步,看着计算机日新月异的发展速度,就连制造、控制它的人,也不知道有了计算机的未来会是一个什么样的景象。这也许就是人类所不能及的吧!

生活在过去的年代不懂文字,常被人讥为文盲,而在现在的社会中不了解计算机,只怕会跟不上时代的进步。

由于技术的飞跃发展,计算机已从庞大的身躯缩小为一个小巧的盒子,进入了千家万户中,所以通常说的计算机一般情况下指的就是“家庭计算机”,又称“家庭电脑”或“个人电脑”(Personal Computer, PC)。



1.1 计算机发展史

在推动计算机发展的众多因素中,电子元器件的发展起着决定性的作用;另外,计算机系统结构和计算机软件技术的发展也起了重大的作用。从生产计算机的主要技术来看,计算机的发展过程可以划分为四个阶段。

1. 第一代: 电子管时代(1946—1958 年)

第一代计算机的特征是采用电子管作为计算机的逻辑元件,内存储器采用水银延迟线,外存储器采用磁鼓、纸带、卡片等。运算速度只有每秒几千次到几万次基本运算,内存容量只有几千个字。用二进制表示的机器语言或汇编语言来编写程序。由于体积大、功耗大、造价高、使用不便,此类计算机主要用于军事和科研部门进行数值计算。代表性的计算机是1946年美籍匈牙利数学家冯·诺依曼与他的同事们在普林斯顿研究所设计的存储程序计算机IAS,本意是要预测天气变化,虽然在预测天气方面还不够准确,但是IAS成功地完成了氢弹设计的复杂计算工作。它的设计体现了“存储程序原理”和“二进制”的思想,产生了所谓的冯·诺依曼型计算机结构体系,对后来计算机的发展有着深远的影响。电子管如图1-1所示。

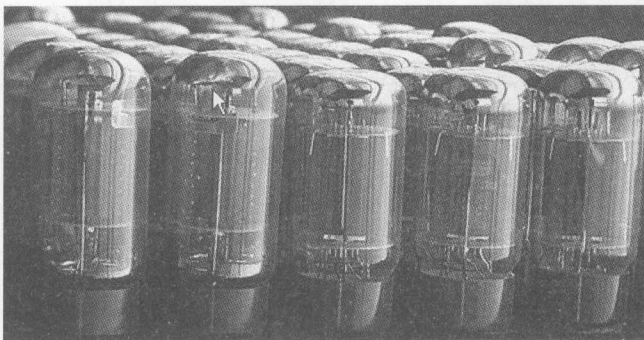


图 1-1 电子管

2. 第二代: 晶体管时代(1958—1964 年)

第二代计算机特征是用晶体管代替了电子管;大量采用磁芯做内存储器,采用



磁盘、磁带等做外存储器；体积缩小、功耗降低、运算速度提高到每秒几十万次基本运算，内存容量扩大到几十万字。同时计算机软件技术也有了很大的发展，出现了 Fortran、ALGOL-60、COBOL 等高级程序设计语言，大大方便了计算机的使用。因此，它的应用从数值计算扩大到数据处理、工业过程控制等领域，并开始进入商业市场。代表性的计算机是 IBM 公司生产的 IBM-7094 机和 CDC 公司的 CDC-1604 机，机型如图 1-2 所示。

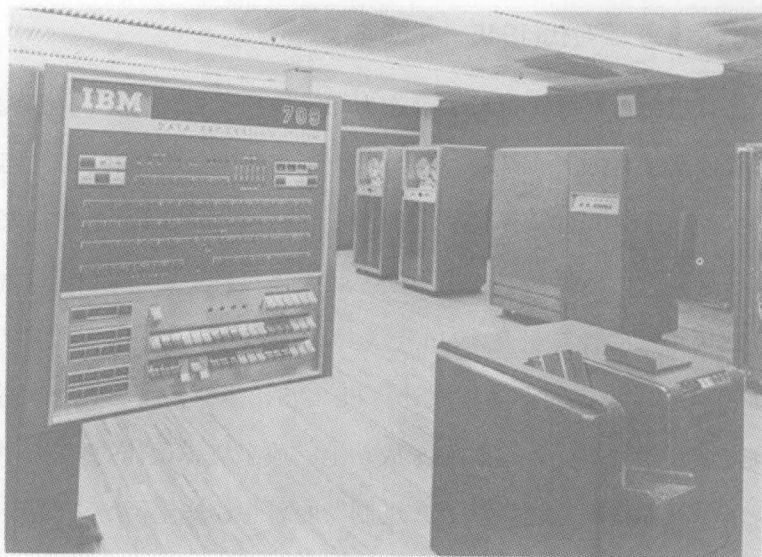


图 1-2 IBM 推出的 IBM709 大型计算机

3. 第三代：集成电路时代(1964—1975 年)

第三代计算机的特征是用集成电路(Integrated Circuit, IC)代替了分立元件，集成电路是把多个电子元器件集中在几平方毫米的基片上形成的逻辑电路。第三代计算机的基本电子元件是每个基片上集成几个到十几个电子元件(逻辑门)的小规模集成电路和每个基片上集成几十个元件的中规模集成电路。第三代计算机已开始采用性能优良的半导体存储器取代磁芯存储器，运算速度提高到每秒几十万到几百万次基本运算，在存储器容量和可靠性等方面都有了较大的提高。同时，计算机软件技术的进一步发展，尤其操作系统的逐步成熟是第三代计算机的显著特点。多处理机、虚拟存储器系统以及面向用户的应用软件的发展，大大丰富了计算机软件资源。为了充分利用已



有的软件,解决软件兼容问题,出现了系列化的计算机。最有影响的是 IBM 公司研制的 IBM-360 计算机系列。这个时期的另一个特点是小型计算机的应用。DEC 公司研制的 PDP-8 机、PDP-11 系列机以及后来的 VAX-11 系列机等,都曾对计算机的推广起了极大的作用,如图 1-3 所示。

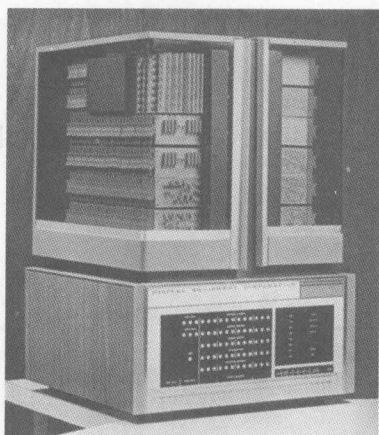


图 1-3 DEC 公司推出的 PDP-8 型计算机(标志着小型机时代的到来)

4. 第四代:大规模集成电路时代(1975 年至今)

第四代计算机的特征是以大规模集成电路(每个基片上集成成千上万个逻辑门, Large-Scale Integration, LSI)来构成计算机的主要功能部件,主存储器采用集成度很高的半导体存储器。运算速度可达每秒几百万次甚至上万亿次基本运算。在软件方面,出现了数据库系统、分布式操作系统等,应用软件的开发已逐步成为一个庞大的现代产业。第四代计算机外观中的笔记本电脑效果如图 1-4 所示。

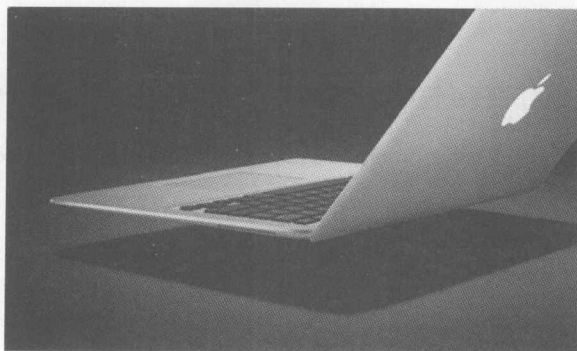


图 1-4 苹果超薄笔记本电脑(最薄处只有 0.16 英寸)



当然,人类探索的脚步不会停止,最新一代机器也正在研制之中,它是一种采用超大规模集成电路的智能型计算机。这一代的基本体系结构与前四代有很大不同。前四代基本属于冯·诺依曼型的,即通常说的五官型(存储器、运算器、控制器、输入和输出设备);而第五代机器将采用分布的、网络的、数据流的体系结构。在硬件上,它由推理机、知识库和智能接口机组成;在软件上,将由一个程序分别对硬件三大部分进行操作管理。它的主要特点是采用平行处理、联想式检索、以 PROLOG 为“机器语言”、以应用程序为用户呈现。因此,智能化程度显著提高,是一种更接近于人的计算机系统。

1.2 计算机系统构成

一个完整的计算机系统由硬件系统和软件系统两大部分组成,如图 1-5 所示。硬件(hardware)也称硬件设备,是计算机系统的物质基础。软件(software)是指所有应用计算机的技术,是看不见摸不着的程序和数据,但能感觉得到它的存在,它是介于用户和硬件系统之间的界面;它的范围非常广泛,普遍认为是指程序系统,是发挥机器硬件功能的关键。硬件是软件建立和依托的基础,软件是计算机系统的灵魂。没有软件的硬件(裸机)不能供用户直接使用。而没有硬件对软件的物理支持,软件的功能也无从谈起。所以把计算机系统当做一个整体来看,它既包含硬件,也包含软件,两者不可分割。硬件和软件相互结合才能发挥电子计算机系统的功能。

以上介绍的是计算机系统狭义的定义。广义的说法,认为计算机系统是由人员(people)、数据(data)、设备(equipment)、程序(program)和规程(procedure)五部分组成,如图 1-5 所示。本章只对狭义的计算机系统予以介绍。