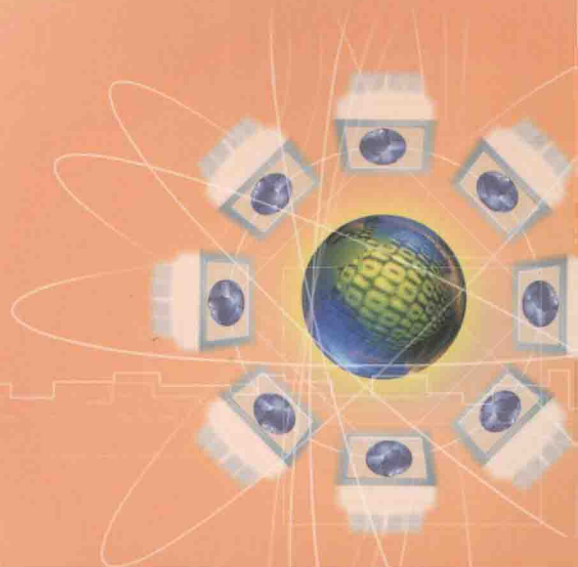


21世纪 应用性本科经济管理规划教材

计算机基础

Jisuanji Jichu

主编 ©张 伟



立信会计出版社

LIXIN ACCOUNTING PUBLISHING HOUSE

21 世纪应用性本科经济管理规划教材

计 算 机 基 础

J I S U A N J I J I C H U

主 编 张 伟



立信会计出版社

LIXIN ACCOUNTING PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

计算机基础/张伟主编. —上海:立信会计出版社,
2010.8

21 世纪应用性本科经济管理规划教材

ISBN 978-7-5429-2606-7

I. ① 计… II. ① 张… III. ① 电子计算机—高等
学校—教材 IV. ① TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 161154 号

策划编辑 余 榕
责任编辑 王微宇
封面设计 周崇文

计算机基础

出版发行	立信会计出版社	
地 址	上海市中山西路 2230 号	邮政编码 200235
电 话	(021)64411389	传 真 (021)64411325
网 址	www.lixinaph.com	E-mail lxaph@sh163.net
网上书店	www.shlx.net	Tel: (021)64411071
经 销	各地新华书店	

印 刷	常熟市梅李印刷有限公司	
开 本	787 毫米×960 毫米	1/16
印 张	24.75	
字 数	496 千字	
版 次	2010 年 8 月第 1 版	
印 次	2010 年 8 月第 1 次	
印 数	1—3 100	
书 号	ISBN 978-7-5429-2606-7/TP	
定 价	36.00 元	

如有印订差错 请与本社联系调换

21 世纪应用性本科经济管理规划教材

编 委 会

主 任 李定清

副主任 罗 勇 (常务) 陈立万 陈 京 张 伟

委 员 (排名不分先后)

廖化利 李定清 陈立万 陈 京

张 伟 李建蓉 刘军跃 熊 英

罗 勇 黄钟仪

总序 PREFACE

从世界高等教育改革的发展趋势看,我国高等教育可分为研究性大学、应用性大学和技能岗位性大学。应用性大学是满足高等教育大众化需求应运而生的大学新类型,与我国经济结构调整和社会经济发展相适应。它的办学理念和发展定位既有别于“研究性”大学,也有别于我国传统的“学术性”普通高等院校,而是将自身类型定位于教学主导型,将发展目标定位于服务应用型,将人才目标定位于直接面向生产、建设、管理、服务第一线培养高级应用性人才的普通高等院校。

我国传统的本科教育,一直推行的是“理论(知识、学术)导向”的教学体系。这种教学体系是以传授知识为主,理论重于实践,缺乏学生实践能力的培养。德国应用科技大学(Fachhochschule,缩写FH)是20世纪六七十年代联邦德国出现的高等学校,现已发展成为普遍公认的德国高校的最重要类型之一。德国FH教学体系的特点是:在办学理念上,直接指向市场需求和社会经济发展的实际需要,始终坚持“为职业实践而进行科学教育”;在培养目标上,突出技术应用与开发能力的培养,教学过程具有很强的实践性,并十分重视职业导向。因此,应用性本科人才培养具有教育类别的职业性、教育层次的高性等、职业岗位的基层性、人才类型的应用性、社会需求的导向性等特征。

我国越来越多的普通高等院校设置了经济管理类专业。2006年教育部的数据表明,在全国普通高校中经济类专业布点1518个,管理类专业布点4328个。其中除少数院校设置的经济管理专业偏重理论教育外,绝大部分属于应用性专业。应用性经济管理专业是培养社会主义市场经济发展所需要的,以综合职业能力为本位,具有创新精神和实践能力的高素质应用性专门人才为目标。这就要求应用性经济管理专业注重职业岗位和职业素养,突出实践性和应用性,以及经济管理人才培养具有丰富的社会知识和较强的人文素

质及创新精神。因此,为了适应应用性经济管理专业教学的需要,在立信会计出版社的策划下,我们组织了一批长期从事教学第一线的高级职称教师,编写了 21 世纪应用性本科经济管理规划教材。

本规划教材是按照高等学校经济管理本科专业规范、人才培养方案和职业能力标准要求而编写的,体现了理论性、职业性、实践性和系统性的特点。在编写本规划教材过程中,力求做到以下几点:一是体系完整、内容新颖。规划教材涵盖经济、管理类相关专业的核心课程,每门课程都遵循相关法律、法规,基础理论与专业能力有机融合,把握相关课程之间的关系,整个系列丛书形成一套完整、严密的知识结构体系。同时,借鉴国外最新的教材,融会当前有关经济管理的最新理论和实践经验,用最新知识充实教材内容。二是案例教学,适应性强。规划教材具备大量案例研究分析,让学生在学习过程中理论联系实际,特别是列举了我国经济管理工作中的实际案例,这可大大增强学生分析问题和实际操作能力。同时,充分考虑经济管理类专业特点,使教学内容与方法符合人才培养目标的要求。三是创新体例、注重能力。针对应用性本科的特点,编写体例是按照章节内容前有“内容提要”、“导入案例”,章节内容后有“思考题”、“练习题”、“案例分析题”进行设计;在阐述基本内容时,对于重要的知识点或法规依据采用“温馨提示”、“特别提醒”方式,引起学生学习时特别注意,以提高学生学习能力和效率。

本规划教材的出版得到了立信会计出版社的大力支持,在此致以衷心的感谢。尤其是余榕编辑的大力协助才促使本规划教材得以顺利出版。由于编者学识水平有限,时间紧迫,加之探索具有中国特色的应用性本科教材是一项长期而艰巨的任务,本规划教材难免有不当之处,甚至存在疏漏,恳请读者批评指正,以便在以后修订时补充提高。

21 世纪应用性本科经济管理规划教材编委会

2010 年 8 月

前言 FOREWORD

本书是根据国家教育部提出的高等院校计算机基础课程教学大纲要求,针对应用性本科的特点,由教学经验和经验丰富的高校一线教师编写。本书的主要特色体现在:

(1) 突出应用性。本书联系实际,强化应用。每章之前都明确提出了相应的内容提要和导入案例技能要点,章内都配有大量针对性强的实训或案例,章末均附有习题,旨在加强学生创新意识的培养,切实提高学生的实践动手能力。

(2) 体现先进性。本书适应行业技术发展,体现教学内容的先进性和前瞻性。在教材中注意突出计算机领域的新知识、新技术、新软件,尽可能实现课程教学基础性与先进性的统一。

全书共分八章。第一章计算机基础知识,主要介绍计算机系统的基本组成、计算机中的信息表示和多媒体技术等基础知识;第二章操作系统基础,主要介绍 Windows 系统基础、文件管理、常用附件及控制面板等;第三章中文 Word 2003 的使用,主要介绍中文 Word 2003 中文字输入和编辑的基本操作、文档的排版、图形对象的处理和表格的制作;第四章中文 Excel 2003 的使用,主要介绍工作簿和工作表的基本概念,工作表中数据的输入和排版、公式和函数、图表制作、数据管理等;第五章中文 PowerPoint 2003 的使用,主要介绍演示文稿的基本操作、幻灯片的美化、演示文稿的播放和打印等;第六章中文 Access 2003 的使用,主要介绍数据库的基本概念,中文 Access 2003 中数据表、查询、窗体和报表的使用方法;第七章计算机网络基础,主要介绍计算机网

络的基本概念、Internet 的基本知识、Internet Explorer 浏览器和 Outlook Express 的使用、中文 FrontPage 2003 的基础操作等；第八章信息安全基础，主要介绍信息安全的基础知识、信息安全技术、计算机病毒与防治、信息素养和知识产权保护等。

本书由张伟担任主编，王璐、何成林、刘建国担任副主编，张梁平、阮玲英参与编著。编写人员的具体分工如下：第一、第八章由王璐编写，第二章由张梁平编写，第三、第六章由刘建国编写，第四、第五章由阮玲英编写，第七章由何成林和张梁平编写。全书由张伟统稿。

本书在编著过程中参考了大量国内外的相关资料与文献，在此向所引文献的作者表示谢意。由于编者水平有限，书中难免存在不足之处，恳请读者批评指正。

编 者

2010 年 8 月

目录 CONTENTS

第一章 计算机基础知识	1
第一节 计算机概述	1
第二节 数制转换和信息表示	9
第三节 计算机系统的组成	23
第四节 多媒体技术	46
本章小结	50
实训一 计算机基础知识实训	51
实训 1.1 指法练习	51
实训 1.2 采集声音	52
习题一	54
第二章 操作系统基础	59
第一节 操作系统概述	59
第二节 Windows 系统基础	65
第三节 Windows 文件管理	76
第四节 常用附件	85
第五节 控制面板	92
本章小结	95
实训二 操作系统实训	97
实训 2.1 Windows 的资源管理器	97
实训 2.2 控制面板和附件的使用	99
习题二	100

第三章 中文 Word 2003 的使用	102
第一节 Word 2003 简介	102
第二节 Word 2003 窗口的组成与基本操作	103
第三节 文档的输入、编辑与排版	109
第四节 视图方式	127
第五节 表格	132
第六节 图文混排和其他功能	137
第七节 样式与模板	148
第八节 页面设置和打印	151
本章小结	155
实训三 中文 Word 2003 实训	155
实训 3.1 文档的基本操作	155
实训 3.2 文档的排版	157
实训 3.3 表格制作	159
实训 3.4 图形及页面排版	161
习题三	163
第四章 中文 Excel 2003 的使用	167
第一节 中文 Excel 2003 概述	167
第二节 基本操作	169
第三节 公式与函数	176
第四节 图表制作	182
第五节 数据管理	184
本章小结	190
实训四 中文 Excel 2003 实训	191
实训 4.1 Excel 基本操作	191
实训 4.2 公式和函数的应用	192
实训 4.3 图表和数据筛选的基本操作	193
习题四	195
第五章 中文 PowerPoint 2003 的使用	199
第一节 中文 PowerPoint 2003 概述	199
第二节 演示文稿的建立与编辑	201
第三节 幻灯片的美化	203

第四节 演示文稿的播放	212
第五节 其他功能	215
本章小结	217
实训五 中文 PowerPoint 2003 实训	217
实训 5.1 演示文稿制作	217
习题五	218
 第六章 中文 Access 2003 的使用	221
第一节 数据库系统的基本概念	221
第二节 Access 数据库的建立和维护	226
第三节 数据库查询	239
第四节 窗体和报表	244
本章小结	246
实训六 数据库使用初步实训	246
实训 6.1 Access 数据库中表的建立和维护	246
实训 6.2 Access 数据库中查询、窗体和报表的创建	247
习题六	248
 第七章 计算机网络基础	250
第一节 计算机网络概述	250
第二节 Internet 基础	257
第三节 上网操作	268
第四节 电子邮件	278
第五节 FrontPage 2003 简介	283
本章小结	298
实训七 FrontPage 2003 使用初步实训	298
实训 7.1 利用 FrontPage 2003 制作贺卡网页	298
习题七	307
 第八章 信息安全基础	310
第一节 信息安全基础知识	310
第二节 信息安全技术	317
第三节 计算机病毒与防治	334
第四节 信息素养与知识产权保护	344

本章小结	352
实训八 杀病毒软件与防火墙的使用实训	352
实训 8.1 正确使用杀毒软件查杀病毒	352
实训 8.2 防火墙的安装和设置	353
习题八	357
一级考试模拟试题	361
一、理论考试模拟试题	361
二、操作考试模拟试题	365
(一) 计算机基础操作考试试题(第一套)	365
(二) 计算机基础操作考试试题(第二套)	367
(三) 计算机基础操作考试试题(第三套)	370
各章习题答案	373
一级考试模拟试题答案	378
参考文献	379

第一章 计算机基础知识

【内容提要】 本章主要介绍计算机的起源、发展过程、特点、分类和应用领域;计算机中各种数制之间的转换和各种字符编码技术;计算机系统的组成;微型计算机的主要性能指标;多媒体计算机;等等。

【导入案例】 小王是刚进大学的一名大一新生,第一学期学校开设了计算机基础课程,对于从来没有接触过计算机的小王来讲,刚到机房,对计算机充满了好奇。第一台计算机是什么时候发明的?到底计算机能帮助我们做些什么?计算机是怎么工作的?计算机跟其他计算工具相比有什么区别呢?小王搞不清楚什么是 ASCII 码,也不知道从键盘上输入的字符是怎样转换成了显示器上输出的汉字,更为伤脑筋的还是不明白什么是进制、基数、位权?

小王也想配置一台电脑以便更快地适应大学的课程,可是他不知道该如何下手。要买些什么硬件?按照什么样的标准来衡量这些硬件是否合适?要安装哪些必备的软件?

马上就要参加学校的演讲比赛了,小王想为自己的演讲录音,但是不知道该如何制作?需要哪些软件?学完这一章,小王就会明白了。

第一节 计算机概述

人类从原始社会学会使用工具以来到现代社会经历了三次大的产业革命:农业革命、工业革命和信息革命。而信息革命就是以计算机技术和通信技术的发展 and 普及为代表的。计算机是一种能自动、高速、精确地进行信息处理的电子设备,利用计算机能解决科学计算、工程设计、经营管理、过程控制或人工智能等各种问题。计算机是新技术革命

的主力,也是推动社会向现代化迈进的活跃因素。

一、计算机的起源

现代计算机是从古老的计算工具一步步发展而来的,计算工具的演变经历了一个漫长的历史过程。从 20 世纪 30 年代中期到 40 年代后期,许多人都投入到对现代的、数字的、通用的电子计算机的开发工作中。这些机器在当时都被宣称为第一台电子计算机,然而它们都只具备有限的问题处理能力,所以最终都被抛弃了。

(一) 第一台数字电子计算机

世界上第一台电子数字计算机 ENIAC (electronic numerical integrator and calculator) 诞生于 1946 年 2 月,由美国宾夕法尼亚大学两位年轻的工程师莫奇利 (Mauchly) 和埃克特 (Eckert) 发明制造。ENIAC 的出现是由于战争的需要,它是为了计算火炮弹道和射击角度而设计的,它的运算速度达到每秒 5 000 次加法,300 多次乘法,能够在 30 秒以内计算出一条火炮弹道,是具有划时代意义的“高速度”计算工具。ENIAC 是一个庞然大物,它使用了 18 000 多个电子管,1 500 个继电器,重达 30 多吨,占地 170 平方米,每小时耗电近 150 千瓦。ENIAC 的功能简单,速度慢,能耗高。

ENIAC 的出现标志着计算机时代的到来,被人们公认为是电子计算机的鼻祖,具有划时代的伟大意义。

(二) 存储程序原理

ENIAC 虽然是世界上第一台正式投入使用的计算机,但是它并不具备现代计算机“存储程序和程序控制”的主要特征。在 ENIAC 的研制过程中,美籍匈牙利数学家冯·诺依曼 (Von Neumann) 分析其缺点,提出了改进的意见:一是采用二进制 0 和 1 来表示数据和计算机指令;二是要想计算机能够快速的工作,必须先将所有的数据和指令存储在计算机内部,然后由程序控制计算机自动完成不同的操作。这就是著名的存储程序原理。存储程序原理最初发表于 1946 年 6 月,冯·诺依曼教授还根据此原理设计出第一台具有“存储程序式”的计算机 EDVAC (electronic discrete variable automatic computer)。后来 EDVAC 计算机结构被人们普遍接受,此结构又称冯·诺依曼结构。从某种意义上说,今天所有的计算机系统都是建立在冯·诺依曼计算机体系结构上的。

值得一提的是,英国剑桥大学的威尔克斯 (Wilkes) 教授接受了冯·诺依曼的存储程序设计原理,在剑桥大学设计了 EDSAC (electronic delay storage automatic computer) 计算机,于 1949 年 5 月研制成功并投入使用。EDSAC 是世界上首台真正具有“存储程序原理”的电子计算机。

二、计算机的发展过程

从第一台电子计算机 ENIAC 出现到现在虽然只有短短的几十年,但是计算机发展却取得了惊人的成绩。人们按照计算机所使用的物理器件的变革作为标志,将计算机的发展大致分为四代。每一代计算机都使用不同的电子元件,每一代计算机都具有自己明显的特征。

(一) 第一代 电子管计算机(1946~1958 年)

这个时期计算机使用的主要逻辑元件是电子管,也称电子管时代。主存储器先采用延迟线,后采用磁鼓磁芯,外存储器使用磁带。软件方面,用机器语言和汇编语言编写程序。这个时期计算机的特点是:体积庞大、运算速度低(通常每秒几千次到几万次)、成本高、可靠性差、内存容量小,主要用于科学计算、军事和科学研究方面的工作。其代表机型有:ENIAC、IBM650(小型机)、IBM709(大型机)等。

(二) 第二代 晶体管计算机(1959~1964 年)

这个时期计算机使用的主要逻辑元件是晶体管,也称晶体管时代。主存储器采用磁芯,外存储器使用磁带和磁盘。软件方面开始使用管理程序,后期使用操作系统,同时出现了 FORTRAN、COBOL、ALGOL 等一系列高级程序设计语言。这个时期计算机的应用已经扩展到数据处理、自动控制等方面,其运行速度已提高到每秒几十万次,体积已大大减小,可靠性和内存容量也有较大的提高。其代表机型有:IBM7090、IBM7094、CDC7600 等。

(三) 第三代 集成电路计算机(1965~1970 年)

这个时期的计算机用中小规模集成电路代替了分立元件,用半导体存储器代替了磁芯存储器,外存储器使用磁盘。软件方面,操作系统进一步完善,高级语言数量增多,出现了并行处理、多处理机、虚拟存储系统以及面向用户的应用软件。计算机的运行速度提高到每秒几十万次到几百万次,可靠性和存储容量进一步提高,外部设备种类繁多,计算机和通信密切结合,广泛地应用到科学计算、数据处理、事务管理、工业控制等领域。代表机型有:IBM360 系列、富士通 F230 系列等。

(四) 第四代 大规模和超大规模集成电路计算机(1971 年至今)

这个时期计算机的主要逻辑元件是大规模和超大规模集成电路。存储器采用半导体存储器,外存储器采用大容量的软、硬磁盘,并开始引入光盘。软件方面,操作系统不断发

展和完善,同时发展了数据库管理系统、通信软件等。计算机的发展进入了以计算机网络为特征的时代。计算机的运行速度可以达到每秒上千万次到万亿次,计算机的存储容量和可靠性又有了很大提高,功能更加完备。这个时期计算机的类型除小型、中型、大型机外,开始向巨型机和微型机(个人计算机)两个方面发展,使计算机开始进入了办公室、学校和家庭。

目前,新一代计算机正处在设想和研制阶段。新一代计算机是把信息采集、存储处理、通信和人工智能结合在一起的计算机系统。也就是说,新一代计算机将由以处理数据信息为主转向以处理知识信息为主,如获取、表达、存储及应用知识等,并有推理、联想和学习等人工智能方面的能力,如理解能力、适应能力、思维能力等,能帮助人类开拓未知的领域和获取新的知识。

展望未来,计算机将是半导体技术、超导技术、光学技术、仿生技术相互结合的产物。计算机将朝着巨型化、微型化、网络化、智能化方向发展。

三、计算机的特点

计算机作为一种通用的信息处理工具,它具有极高的处理速度、很强的存储能力、精确的计算和逻辑判断能力以及自动控制能力,其主要特点有以下几个方面。

(一) 运算速度快

计算机具有神奇的运算速度。当今计算机系统的运算速度已达到每秒万亿次,微机也可达每秒亿次以上,使大量复杂的科学计算问题得以解决。例如,卫星轨道的计算、大型水坝的计算、24小时天气预报的计算等,过去人工计算需要几年、几十年,而现在计算机只需几天甚至几分钟就可以完成。

(二) 计算精确度高

科学技术的发展特别是尖端科学技术的发展,需要高度精确的计算。计算机控制的导弹之所以能准确地击中预定的目标,是与计算机的精确计算分不开的。由于计算机采用二进制数进行计算,其计算精度随着表示数字设备的增加而提高,再加上先进的算法,可以达到人们要求的任何计算精度。一般计算机可以有十几位甚至几十位(二进制)有效数字,计算精度可以由千分之几到百万分之几,是其他任何计算工具所望尘莫及的。

(三) 具有记忆和逻辑判断能力

随着计算机存储容量的不断增大,可以存储记忆的信息越来越多。计算机不仅能进

行计算,而且能把参加运算的数据、程序以及中间结果和最后结果保存起来,以供用户随时调用,还可以对各种信息(如语言、文字、图形、图像、音乐等)通过编码技术进行算术运算和逻辑运算,甚至进行推理和证明。

(四) 具有自动控制能力

计算机内部操作是根据人们事先编好的程序自动控制进行的。用户根据解题需要,事先设计好运行步骤与程序,计算机严格按程序规定的步骤操作,整个过程不需要人工干预。当需要人工干预时,计算机又可以及时响应,实现人机交互。

四、计算机的分类

计算机发展到现在,已是琳琅满目,种类繁多。可以从不同的角度将计算机进行分类。

(一) 按计算机处理的对象分类

按照计算机处理的对象及其数据表示形式分类,可以分为数字计算机、模拟计算机和混合计算机。

1. 数字计算机

数字计算机输入、输出、处理的数据在时间上是离散的,称为数字量。

2. 模拟计算机

模拟计算机输入、输出、处理的数据在时间上是连续的,称为模拟量。在一般情况下,模拟计算机不如数字计算机精确。

3. 混合计算机

混合计算机兼有数字计算机和模拟计算机的功能,它可以接受连续的模拟量,但输出的是描述某种特征的数字量。

(二) 按计算机的用途分类

按照计算机的用途和使用范围分类,可以分为通用计算机和专用计算机。

1. 通用计算机

通用计算机具有广泛的用途和使用范围,一般用于科学计算、数据处理及过程控制等。

2. 专用计算机

专用计算机是专门为了某些特殊的应用而设计的计算机,如智能仪表对火箭、飞机、机床运行的自动控制等。