

可下载教学资料

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

21 世纪普通高校计算机公共课程规划教材

大学计算机基础

陈树平 张庆政 马玉洁 主编

清华大学出版社



21 世纪普通高校计算机公共课程规划教材

大学计算机基础

陈树平 张庆政 马玉洁 主编

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是根据教育部高等学校非计算机专业计算机基础课程教学指导分委员会提出的《关于进一步加强计算机基础教学的意见》中有关“大学计算机基础”课程的教学要求,由多年从事计算机教学的第一线教师编写。全书共分8章,主要包括计算机基础知识、Windows XP 操作系统、文字处理软件 Word 2003、电子表格处理软件 Excel 2003、演示文稿制作软件 PowerPoint 2003、计算机网络基础、数据库基础与应用 Access 2003、信息系统安全与职业道德。

本书内容丰富、图文并茂、通俗易懂,侧重于对基础知识、基本理论和基本方法的叙述,注重基本操作的训练。

本书可以作为高等院校大学计算机基础教材,也可供广大计算机爱好者学习参考。

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

大学计算机基础/陈树平,张庆政,马玉洁主编. —北京:清华大学出版社,2009.9

(21世纪普通高校计算机公共课程规划教材)

ISBN 978-7-302-19927-4

I. 大… II. ①陈… ②张… ③马… III. 电子计算机—高等学校—教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 114879 号

责任编辑:梁颖

责任校对:梁毅

责任印制:王秀菊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

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

印 装 者:北京国马印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:23.5 字 数:579 千字

版 次:2009 年 9 月第 1 版 印 次:2009 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~6000

定 价:33.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:031706-01

出版说明

随着我国改革开放的进一步深化,高等教育也得到了快速发展,各地高校紧密结合地方经济建设发展需要,科学运用市场调节机制,加大了使用信息科学等现代科学技术提升、改造传统学科专业的投入力度,通过教育改革合理调整和配置了教育资源,优化了传统学科专业,积极为地方经济建设输送人才,为我国经济社会的快速、健康和可持续发展以及高等教育自身的改革发展做出了巨大贡献。但是,高等教育质量还需要进一步提高以适应经济社会发展的需要,不少高校的专业设置和结构不尽合理,教师队伍整体素质亟待提高,人才培养模式、教学内容和方法需要进一步转变,学生的实践能力和创新精神亟待加强。

教育部一直十分重视高等教育质量工作。2007年1月,教育部下发了《关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》,计划实施“高等学校本科教学质量与教学改革工程(简称‘质量工程’)”,通过专业结构调整、课程教材建设、实践教学改革、教学团队建设等多项内容,进一步深化高等学校教学改革,提高人才培养的能力和水平,更好地满足经济社会发展对高素质人才的需要。在贯彻和落实教育部“质量工程”的过程中,各地高校发挥师资力量强、办学经验丰富、教学资源充裕等优势,对其特色专业及特色课程(群)加以规划、整理和总结,更新教学内容、改革课程体系,建设了一大批内容新、体系新、方法新、手段新的特色课程。在此基础上,经教育部相关教学指导委员会专家的指导和建议,清华大学出版社在多个领域精选各高校的特色课程,分别规划出版系列教材,以配合“质量工程”的实施,满足各高校教学质量和教学改革的需要。

本系列教材立足于计算机公共课程领域,以公共基础课为主、专业基础课为辅,横向满足高校多层次教学的需要。在规划过程中体现了如下一些基本原则和特点。

(1) 面向多层次、多学科专业,强调计算机在各专业中的应用。教材内容坚持基本理论适度,反映各层次对基本理论和原理的需求,同时加强实践和应用环节。

(2) 反映教学需要,促进教学发展。教材要适应多样化的教学需要,正确把握教学内容和课程体系的改革方向,在选择教材内容和编写体系时注意体现素质教育、创新能力与实践能力的培养,为学生知识、能力、素质协调发展创造条件。

(3) 实施精品战略,突出重点,保证质量。规划教材把重点放在公共基础课和专业基础课的教材建设上;特别注意选择并安排一部分原来基础比较好的优秀教材或讲义修订再版,逐步形成精品教材;提倡并鼓励编写体现教学质量和教学改革成果的教材。

(4) 主张一纲多本,合理配套。基础课和专业基础课教材配套,同一门课程针对不同层次、面向不同专业的多本具有各自内容特点的教材。处理好教材统一性与多样化,基本教材与辅助教材、教学参考书,文字教材与软件教材的关系,实现教材系列资源配套。

(5) 依靠专家,择优选用。在制定教材规划时要依靠各课程专家在调查研究本课程教

材建设现状的基础上提出规划选题。在落实主编人选时,要引入竞争机制,通过申报、评审确定主题。书稿完成后要真实实行审稿程序,确保出书质量。

繁荣教材出版事业,提高教材质量的关键是教师。建立一支高水平教材编写梯队才能保证教材的编写质量和建设力度,希望有志于教材建设的教师能够加入到我们的编写队伍中来。

21 世纪普通高校计算机公共课程规划教材编委会

联系人: 梁颖 liangying@tup.tsinghua.edu.cn

前言

随着我国改革开放的不断深入,高等教育得到了较快发展并走向大众化教育,时代的进步与社会的发展对高等学校计算机教育提出了更高、更新的要求。抓好计算机专业课程以及计算机公共基础课程的教学,是提高计算机教育质量的关键。学习掌握计算机基础操作已经成为广大学生的一项基本技能,大学计算机基础是学生学习计算机的一门入门课程,是学习其他计算机课程的基础。使用计算机可以提高学习、工作效率和生活质量,增强综合能力,有助于完成原来不可能完成的工作;可以开阔眼界,高效、快速地查询和获取信息。

本书是根据教育部高等学校非计算机专业计算机基础课程教学指导分委员会提出的《关于进一步加强计算机基础教学的意见》中有关“大学计算机基础”课程的教学要求,由多年从事计算机教学的第一线教师编写,具有下列特点。

- (1) 实用性: 介绍最流行的 Windows XP 操作系统和最常用软件的操作和使用方法。
- (2) 先进性: 介绍较新版本 Office 2003 下常用组件的使用和操作。
- (3) 操作性: 注重基本操作能力的培养,本书不是一本生硬的教科书,只要读者按照书中内容操作,均可掌握相应软件的使用。
- (4) 通俗性: 力求文字流畅、图文并茂、版面活跃、通俗易懂。
- (5) 理论性: 注重基本理论的完善性。

全书共分 8 章,主要包括计算机基础知识、Windows XP 操作系统、文字处理软件 Word 2003、电子表格处理软件 Excel 2003、演示文稿制作软件 PowerPoint 2003、计算机网络基础、数据库基础与应用 Access 2003、信息系统安全与职业道德。每一章都配备了一定的思考题与习题及实验题目,供读者练习使用。特别说明,本书目录中带“*”的章节为选讲内容,供读者选用。

本书由陈树平教授策划、统稿,陈树平、张庆政、马玉洁任主编,刘向阳、王春霞、侯贤良、任竞颖任副主编。第 1 章由陈树平编写;第 2 章由马玉洁编写;第 3 章由刘向阳编写;第 4、5 章由任竞颖编写;第 6 章由王春霞编写;第 7 章由侯贤良编写;第 8 章由张庆政编写。

本书配备电子课件,可以从网站 <http://www.tup.com.cn> 下载,或与作者联系。作者电子信箱: shuping1576@126.com 或 shuping1576@yahoo.com.cn。

由于作者水平有限,书中难免有不妥之处,恳请读者批评指正,以便改进。

编 者

2009 年 7 月

相关课程教材推荐

ISBN	书 名	定价(元)
9787302185413	大学计算机基础教程(Windows Vista • Office 2007)	29.00
9787302156857	计算机应用基础	24.00
9787302153160	信息处理技术基础教程	33.00
9787302200628	信息检索与分析利用(第2版)	23.00
9787302183013	IT 行业英语	32.00
9787302177104	C++语言程序设计教程	26.00
9787302176855	C 程序设计实例教程	25.00
9787302173267	C 程序设计基础	25.00
9787302168133	C 语言程序设计教程	29.00
9787302132684	Visual Basic 程序设计基础	26.00
9787302130161	大学计算机网络公共基础教程	27.50
9787302174936	软件测试技术基础	19.80
9787302155409	数据库技术——设计与应用实例	23.00
9787302193852	数字图像处理与图像通信	31.00
9787302197157	网络工程实践指导教程	33.00
9787302158783	微机原理与接口技术	33.00
9787302174585	汇编语言程序设计	21.00
9787302150572	网页设计与制作	26.00
9787302185635	网页设计与制作实例教程	28.00
9787302194422	Flash8 动画基础案例教程	22.00
9787302152200	计算机组装与维护教程	25.00
9787302191094	毕业设计(论文)指导手册(信息技术卷)	20.00

以上教材样书可以免费赠送给授课教师,如果需要,请发电子邮件与我们联系。

教学资源支持

敬爱的教师:

感谢您一直以来对清华版计算机教材的支持和爱护。为了配合本课程的教学需要,本教材配有配套的电子教案(素材),有需求的教师可以与我们联系,我们将向使用本教材进行教学的教师免费赠送电子教案(素材),希望有助于教学活动的开展。

相关信息请拨打电话 010-62776969 或发送电子邮件至 liangying@tup.tsinghua.edu.cn 咨询,也可以到清华大学出版社主页(<http://www.tup.com.cn> 或 <http://www.tup.tsinghua.edu.cn>)上查询和下载。

如果您在使用本教材的过程中遇到了什么问题,或者有相关教材出版计划,也请您发邮件或来信告诉我们,以便我们更好为您服务。

地址:北京市海淀区双清路学研大厦 A-708 计算机与信息分社 梁颖 收

邮编: 100084

电子邮件: liangying@tup.tsinghua.edu.cn

电话: 010-62770175-4505

邮购电话: 010-62786544

目 录

第 1 章 计算机基础知识	1
1.1 计算机的发展及应用	1
1.1.1 计算机的发展	1
1.1.2 微型计算机的发展	3
1.1.3 我国计算机的发展	4
1.1.4 计算机的特点	5
1.1.5 计算机的应用	6
1.1.6 计算机的发展趋势	8
1.2 计算机中数的表示	9
1.2.1 数制	9
1.2.2 不同数制之间的转换	10
1.2.3 数值数据的表示	13
1.2.4 计算机中非数值数据的表示	14
1.3 计算机系统的组成	16
1.3.1 计算机硬件系统	17
1.3.2 计算机软件系统	18
1.3.3 计算机工作原理	19
1.4 微型计算机系统	19
1.4.1 微型计算机的性能指标	20
1.4.2 微型计算机的组织结构	20
1.4.3 微型计算机操作系统	22
*1.4.4 DOS 操作系统简介	25
1.5 计算机常用的外部设备	27
1.5.1 键盘	27
1.5.2 鼠标	29
1.5.3 显示器	30
1.5.4 外存储器	31
1.5.5 打印机	33
1.6 多媒体计算机	34
1.6.1 多媒体的概念	34

1.6.2	多媒体的特征	35
1.6.3	多媒体计算机的组成	35
1.6.4	多媒体计算机技术的应用	37
*1.7	五笔字型汉字输入方法	37
1.7.1	五笔字型编码基础	38
1.7.2	五笔字型字根键盘	39
1.7.3	汉字拆分的基本原则	41
1.7.4	单个汉字的五笔字型编码	42
1.7.5	简码和词组的汉字输入方法	43
1.7.6	重码与容错码	45
	本章小结	46
	思考题与习题	47
	实验1 键盘和鼠标操作	49
	实验2 五笔字型输入法的使用	49

第2章 Windows XP 操作系统

51

2.1	中文 Windows XP 概述	51
2.1.1	Windows 的发展	51
2.1.2	中文 Windows XP 的功能和特点	52
2.1.3	中文 Windows XP 的安装、启动和退出	53
2.2	中文 Windows XP 的基本概念和基本操作	56
2.2.1	桌面和窗口	56
2.2.2	菜单、工具栏和对话框	58
2.2.3	如何获得帮助	61
2.2.4	剪贴板	63
2.3	文件管理	64
2.3.1	文件和文件夹	64
2.3.2	我的电脑	66
2.3.3	资源管理器	67
2.3.4	文件和文件夹操作	67
2.3.5	回收站	73
2.4	应用程序管理	74
2.4.1	应用程序的安装与卸载	74
2.4.2	启动和运行应用程序	77
2.4.3	添加或删除 Windows 组件	79
2.5	汉字输入方法及应用	80
2.5.1	汉字输入方法的添加和删除	80
2.5.2	选择与切换输入法	81
2.5.3	输入法状态窗口的功能	81

2.5.4	常用汉字输入方法简介	82
2.6	定制 Windows XP	84
2.6.1	开始菜单	84
2.6.2	任务栏	86
2.6.3	Windows XP 的个性化设置	88
2.7	控制面板	93
2.7.1	控制面板的启动	93
2.7.2	添加/删除新硬件	94
2.7.3	更改系统的日期和时间	95
2.7.4	添加新字体	95
2.7.5	鼠标的设置	96
2.7.6	设置多用户	96
2.7.7	声音的设置	98
2.8	附件程序	99
2.8.1	画图	99
2.8.2	写字板	101
2.8.3	记事本	103
2.8.4	多媒体工具	103
2.8.5	系统工具	105
2.9	打印机管理	109
2.9.1	添加打印机	109
2.9.2	管理打印作业	111
2.10	常用压缩工具软件	112
2.10.1	WinRAR	112
2.10.2	7-Zip	113
	本章小结	116
	思考题与习题	117
	实验 1 Windows XP 基本操作	122
	实验 2 “我的电脑”的使用	123
	实验 3 “资源管理器”的操作	123
	实验 4 磁盘、应用程序及控制面板的操作	124
	实验 5 压缩软件的使用	124
第 3 章	文字处理软件 Word 2003	125
3.1	Word 2003 概述	125
3.1.1	Word 发展史	125
3.1.2	Word 2003 的新增功能	125
3.1.3	Word 2003 的安装	127
3.1.4	Word 2003 的启动和退出	127

3.1.5	Word 2003 的窗口	128
3.1.6	工具条的打开与关闭	129
3.2	文档的基本操作	129
3.2.1	创建新文档	129
3.2.2	打开文档	129
3.2.3	文档的输入	131
3.2.4	文档的保存	131
3.2.5	文档的查找和替换	132
3.2.6	文档的编辑	134
3.3	文档的排版	136
3.3.1	字符格式化	136
3.3.2	段落格式化	138
3.3.3	项目符号和编号	140
3.3.4	分栏	141
3.3.5	样式	141
3.3.6	模板	143
3.4	表格操作	144
3.4.1	表格的创建	144
3.4.2	表格的编辑	144
3.4.3	格式化表格	149
3.4.4	表格的计算与排序	150
3.5	图形	152
3.5.1	插入图形	152
3.5.2	设置图形的格式	155
3.5.3	艺术字的使用	157
3.5.4	文本框的使用	157
3.5.5	绘制图形	158
3.6	页面排版和打印文档	158
3.6.1	设置页眉、页脚和页码	158
3.6.2	页面设置	158
3.6.3	打印预览	161
3.6.4	打印设置与输出	161
3.7	视图	162
3.7.1	普通视图	162
3.7.2	Web 版式视图	163
3.7.3	页面视图	163
3.7.4	阅读版式	164
3.7.5	大纲视图	164
3.7.6	全屏显示	165

3.8 其他功能	166
3.8.1 邮件合并	166
3.8.2 域	172
3.8.3 宏	174
3.8.4 超链接	176
本章小结	178
思考题与习题	179
实验 1 Word 基本操作(1)	181
实验 2 Word 基本操作(2)	182
实验 3 Word 基本操作(3)	183
实验 4 Word 基本操作(4)	184
第 4 章 电子表格处理软件 Excel 2003	185
4.1 Excel 2003 概述	185
4.1.1 Excel 2003 的启动和退出	185
4.1.2 Excel 2003 的窗口组成	186
4.2 工作簿与工作表	187
4.2.1 工作簿	187
4.2.2 工作表	189
4.3 Excel 2003 的基本操作	190
4.3.1 使用单元格	190
4.3.2 输入数据	193
4.3.3 编辑单元格数据	194
4.3.4 设置单元格格式	195
4.4 公式与函数	197
4.4.1 公式的基本操作	198
4.4.2 引用单元格	200
4.4.3 插入函数	201
4.5 建立数据清单	202
4.5.1 创建数据清单	202
4.5.2 编辑数据清单	203
4.6 数据的排序、筛选与汇总	204
4.6.1 数据排序	204
4.6.2 数据筛选	205
4.6.3 数据分类汇总	208
4.7 创建图表	209
4.8 页面设置和打印	210
4.8.1 页面设置	210
4.8.2 打印工作簿	212

4.8.3 打印图表	212
4.9 在 Web 环境下使用 Excel 2003	213
4.9.1 在 Web 环境下打开和保存工作簿	213
4.9.2 创建超链接	214
4.9.3 把工作簿转换为 Web 页	216
本章小结	217
思考题与习题	218
实验 1 工作簿的创建与编辑	220
实验 2 工作簿的创建与图表编辑	220

第 5 章 演示文稿制作软件 PowerPoint 2003 222

5.1 PowerPoint 2003 概述	222
5.1.1 PowerPoint 2003 的新功能	222
5.1.2 PowerPoint 2003 的操作界面	223
5.1.3 PowerPoint 2003 的视图方式	223
5.1.4 创建演示文稿	225
5.2 幻灯片的编辑	226
5.2.1 编辑幻灯片对象	226
5.2.2 编辑幻灯片中的文本	227
5.3 幻灯片的美化	230
5.3.1 使用图片	230
5.3.2 使用艺术字	231
5.3.3 使用图示	232
5.3.4 使用表格	233
5.3.5 应用设计模板	234
5.3.6 配色方案	235
5.3.7 设置幻灯片背景	235
5.3.8 应用母版	236
5.4 幻灯片的动画效果	237
5.4.1 设置幻灯片的切换效果	238
5.4.2 自定义动画	238
5.4.3 设置动画选项	240
5.5 创建交互式演示文稿	241
5.5.1 添加超链接	242
5.5.2 添加动作按钮	242
5.5.3 隐藏幻灯片	243
5.6 幻灯片控制	243
5.6.1 幻灯片切换效果	243
5.6.2 设置放映方式	244

5.7	打包成 CD	244
5.8	页面设置和打印	245
5.8.1	页面设置	245
5.8.2	打印	246
	本章小结	246
	思考题与习题	247
	实验 1 幻灯片的制作与修饰(1)	248
	实验 2 幻灯片的制作与修饰(2)	249
第 6 章	计算机网络基础	250
6.1	计算机网络基础知识	250
6.1.1	什么是计算机网络	250
6.1.2	计算机网络的分类	251
6.1.3	计算机网络的组成	255
6.1.4	计算机网络的体系结构	256
6.2	Internet 基础知识	259
6.2.1	Internet 的发展	259
6.2.2	Internet 在中国	260
6.2.3	入网方式	260
6.3	Internet 网络地址	261
6.3.1	TCP/IP 协议	262
6.3.2	IP 地址	263
6.3.3	域名系统	265
6.3.4	URL 地址和 HTTP	266
6.4	拨号上网	267
6.4.1	拨号上网的条件	267
6.4.2	调制解调器的安装和设置	267
6.4.3	拨号网络的安装和设置	269
6.5	Internet 的基本服务	271
6.5.1	收发电子邮件	271
6.5.2	网上远程登录	272
6.5.3	网上信息传输	273
6.5.4	网上信息公布	274
6.5.5	万维网	274
6.6	Internet Explorer 浏览器	275
6.6.1	Internet Explorer 的组成	275
6.6.2	Internet Explorer 的设置	276
6.6.3	Internet Explorer 的基本功能	277
6.7	Word 的网络应用	284

6.7.1 创建 Web 页	284
6.7.2 编辑 Web 页	285
6.8 邮件管理软件 Outlook Express	286
6.8.1 Outlook Express 的功能和界面	286
6.8.2 创建邮件账号	286
6.8.3 发送电子邮件	288
6.8.4 接收电子邮件	289
6.9 计算机网络的安全性	290
6.9.1 威胁网络安全的因素	291
6.9.2 网络安全防范措施	292
本章小结	292
思考题与习题	294
实验 1 IE 浏览器的使用	295
实验 2 使用电子邮件	296

第 7 章 数据库基础与应用 Access 2003

297

7.1 数据库的基本概念	297
7.1.1 数据处理技术的发展	297
7.1.2 数据库系统的体系结构	298
7.1.3 关系数据库	299
7.2 Access 2003 简介	302
7.2.1 Access 2003 的特点	302
7.2.2 Access 2003 的启动和退出	302
7.3 数据表的建立和使用	303
7.3.1 数据表的结构	303
7.3.2 建立数据表	304
7.3.3 编辑数据表	307
7.3.4 建立数据表之间的关系	311
7.3.5 数据表的使用	313
7.4 数据查询	317
7.4.1 查询与表	318
7.4.2 查询的类型	318
7.4.3 创建选择查询	319
7.4.4 创建参数查询	321
7.4.5 创建操作查询	322
7.5 窗体设计	325
7.5.1 窗体的功能及分类	325
7.5.2 创建窗体	326
7.5.3 窗体设计视图与控件	328

本章小结	330
思考题与习题	331
实验 1 创建数据库和数据表	332
实验 2 创建查询	333
实验 3 窗体的设计与建立	334
第 8 章 信息系统安全与职业道德	335
8.1 信息系统安全	335
8.1.1 信息系统安全的定义	335
8.1.2 信息系统面临的威胁	335
8.1.3 信息系统安全策略	336
8.2 信息安全技术	337
8.2.1 数据加密	337
8.2.2 数字签名	339
8.2.3 数字证书	339
8.3 计算机病毒及防治	340
8.3.1 计算机病毒的概念	340
8.3.2 计算机病毒的分类	340
8.3.3 计算机病毒的特点	343
8.3.4 计算机病毒的预防	343
8.3.5 常用病毒软件简介	344
8.4 防火墙技术	348
8.4.1 防火墙概述	348
8.4.2 防火墙的功能	348
8.4.3 防火墙的分类	349
8.4.4 防火墙操作系统	350
8.4.5 防火墙的局限性	351
8.5 软件知识产权与计算机职业道德	351
8.5.1 软件知识产权保护	351
8.5.2 计算机网络行为规范	353
8.5.3 计算机安全法律法规	353
本章小结	354
思考题与习题	355
参考文献	356

第 1 章

计算机基础知识

计算机的发明是人类科学史上最伟大的科学成就之一。自 1946 年 2 月世界上第一台电子计算机诞生到现在六十多年的时间里,计算机技术得到了飞速的发展,计算机应用得到了迅速普及。与其他技术的融合使得计算机在工业、农业、军事、科技、商业、金融、卫生乃至家庭生活等领域得到广泛的应用。计算机技术的发展,使世界发生了翻天覆地的变化,人们已经无法离开这一智能的工具。有人说机器(蒸汽机、起重机等)的发明延伸了人类的臂膀,使人们能够(借助机械)举起几吨甚至几十吨的重物,而计算机的发明则延伸了人们的大脑,使人们需要几年甚至几十年才能计算的问题用计算机在数小时甚至数秒之内就可完成。计算机的应用正在改变着人们的的生活方式、思维方式,也改变着人们的观念。

本章内容包括:计算机的发展及应用,计算机中数的表示,计算机系统的组成,微型计算机系统,计算机常用的外部设备,多媒体计算机,五笔字型汉字输入方法。

1.1 计算机的发展及应用

1.1.1 计算机的发展

“计算机”这个词在几百年前就已经诞生了,当时人们为了进行科学计算,提高计算速度,试图制造一种“自动化”的机器来进行运算,人们将这种“自动化”运算的机器称为计算机。1642 年,法国数学家布莱斯·帕斯卡(Blaise Pascal)发明了一种手摇式机械计算机,这台计算机虽然简单,只能作加减法运算,但它标志着人类的计算工具向自动化迈进,后来人们又研制了各种各样的机械计算机,最快的机械计算机的运算速度可以达到每秒钟 5 次运算。

世界上第一台电子计算机 ENIAC(Electronic Numerical Integrator And Computer,电子数字积分和计算机)是由美国宾西尼亚大学的物理学家约翰·莫克利(John Mauchly)和工程师普雷斯伯·埃克特(J. Presper Eckert)领导研制成功的。1942 年在宾夕法尼亚大学任教的莫克利提出了用电子管组成计算机的设想,这一方案得到了美国陆军弹道研究所高尔斯特丹(Goldstine)的关注。当时正值第二次世界大战之际,新武器研制中的弹道问题涉及许多复杂的计算,仅靠手工计算已远远满足不了要求,急需高速自动计算的机器。于是,在美国陆军部的资助下,1943 年开始了 ENIAC 的研制,研制小组共有 6~7 人,年龄最大的只不过 30 岁,最小的只有 18 岁,经过两年多的研制,1945 年研制成功,后来经过调试,于 1946 年 2 月 15 日公布于世(如图 1.1 所

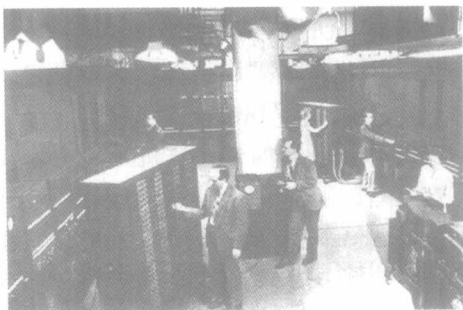


图 1.1 世界上第一台电子数字计算机 ENIAC