

计 算 机 系 列 教 材

计算机导论

主 编 龚鸣敏 陈 君



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

TP3/520

2007

计 算 机 系 列 教 材

计 算 机 导 论

主 编 龚鸣敏 陈 君

副主编 马荣华 代 飞 张 莉 李成海



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

计算机导论/龚鸣敏,陈君主编. —武汉:武汉大学出版社,2007.9
(计算机系列教材)

ISBN 978-7-307-05808-8

I. 计… II. ①龚… ②陈… 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(2007)第 143100 号

责任编辑:林 莉 责任校对:王 建 版式:支 笛

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:wdp4@whu.edu.cn 网址:www.wdp.com.cn)

印刷:湖北金海印务公司

开本:787×1092 1/16 印张:22 字数:523 千字

版次:2007 年 9 月第 1 版 2007 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-307-05808-8/TP·272 定价:34.00 元

版权所有,不得翻印:凡购买我社的图书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。



前言

计算机导论是学习计算机专业知识的入门课程,是计算机科学与技术专业完整知识体系的绪论。其重要作用在于让学生了解计算机专业知识能解决什么问题?作为计算机专业的学生应该学什么?如何学?一名合格的计算机专业大学毕业生应该具备什么样的素质和能力?

计算机科学与技术的迅猛发展有力地推动着信息社会的发展,人们对尽快掌握计算机技术的需求与日俱增。因此,近年来计算机专业成为高校普遍开设的热门专业,但各学校对计算机专业内涵的阐释和实践却不尽相同,体现出了差异和个性。从实践上看,为了加强专业认识和引导,表现在教材的编写上采用由理论到实践的模式:先是对计算机专业知识的概述,试图总揽全局,后是从方法论入手,对计算学科的主要内容进行系统化、形式化、操作化的概括应用。本教材中所给教学内容是可参考教学,由于本教材涉及的内容繁多,各学校的教师和学生情况也不一样,在学习本书时各校可以适当调整学时,对其中一些章节的内容也可以根据各校的实际情况进行裁剪处理。如第二章 2.4.5 节、2.5.2 节,第四章 4.6.2 节中五笔输入法等内容可选学。

我们组织编写的《计算机导论》,经过几年教学的试用,对教学内容进行了更新和充实,本书着力加强了知识的系统性和适用性,力图以通俗易懂的语言阐述计算机专业知识,并加强了操作应用。

本书共分九章,分别讲述如下内容:

第一章讲述计算机基础知识。

从计算机发展简史了解计算机的科学大事纪和计算机的发展。了解这些历史知识,无论是日后从事学术研究、技术开发,还是商业运营,都是非常有益的,可以从中吸取成功的经验和创业的启示,告之大一新生如何购买电脑及注意事项,从而激发学生学习计算机的兴趣。计算机专业学生和非计算机专业学生的区别也在于此,不仅要会熟练地操作应用计算机,还要清楚计算机的工作原理、基本理论和发展趋势。

第二~三章讲述计算机硬件和软件系统。

根据我们的调查,虽然一部分学生在中学学了一点计算机方面的知识,但由于设备、师资、重视程度、理解力等方面的原因,主要是学习了 Windows、Word 等常用软件的一些基本操作,而对计算机系统本身知识的真正理解和掌握却很少。所以,在“计算机导论”课中较为系统地介绍计算机系统的组成和工作原理是非常必要的,使学生不仅会操作使用计算机,还应该对所使用的计算机系统有较深入的理解。从硬件和软件系统方面着手,对学生进行引导,使学生在大学生活的开始就知道构建一个什么样的知识体系及如何构建这个知识体系。同时分三个知识模块对“计算机组成原理”、“计算机网络”、“高级语言程序设计”、“数据结构”、“软件工程”等核心专业课程的内容做了简要介绍,帮助学生尽早建立一个完整的计算机概念,构建一个初步的计算机专业知识体系框架,通过日后一门门课程的学习,逐步丰富完善这个知

识体系。

第四~八章讲述计算机操作系统及应用和计算机网络应用。

介绍了目前计算机常用的系统和相关应用软件基本操作方法、常用的操作系统 Windows 2000/XP/Vista 和 DOS、办公软件 Word 2003、Excel 2003 及 PowerPoint 2003、Internet 网络应用。这些应用性的操作,最好能根据本校实验室的设备情况,安排 8~14 课时的上机实践(本书后面设有实验部分)。这样既能更好地贯彻本教材理论结合实践的编写思路,也能增强学生的实际动手能力,提高学生的学习兴趣。

第九章讲述计算机科学与其他课题的关系。

通过本章内容的介绍,使学生更好地掌握计算机科学的技术,有利于大学阶段的学习,也有利于日后的科学研究和技术开发工作。了解计算机科学相关课题,通过这些课题相关实例的介绍、分析,能够使学生清楚所学课程的重要作用,激发其主动学习、研究性学习的潜力。

对于教师:本书定位于对计算机专业做一个绪论性的介绍,不求深度优先,但求广度优先,主要目的在于让学生对计算机的历史发展、知识体系及学习(研究)方法有一个总体性的了解,激发学生的学习兴趣和学习主动性,教师讲授时应以提高兴趣、总体了解为主,适当掌握介绍内容的深度。

对于学生:该书内容比较庞杂,由于篇幅限制,对每部分内容的介绍不可能详尽。学生可以根据自己的兴趣点,在教师的指导下借助图书馆、互联网找一些相关文献资料做补充学习,争取做到在对整个专业有基本了解的基础上,在某些方面有较深入一些的学习和掌握。

本书的编写参考了大量的书籍、报刊,并从互联网上参考了部分有价值的材料。为此,我们向有关的作者、编者、译者和网站表示感谢。

由于作者水平有限,书中不妥之处,欢迎读者批评指正。

作 者

2007 年 7 月于武汉

E-mail:gmm116@126.com



内 容 简 介

《计算机导论》是作为计算机科学与技术及信息安全学科专业知识的入门教材，旨在引导刚刚进入大学的学生对计算机科学技术的基础知识及专业研究方向有一个概括而准确的了解，从而为正式而系统地学习计算机专业课程打下基础。本书内容由浅入深、循序渐进，注重理论与实践结合。全书分为“计算机科学技术概述”和“计算机应用技术”、“计算机实验操作”三篇。

第一篇主要介绍了计算机的发展简史、计算机学科中的典型实例、计算机硬件及计算机软件的基本概念和常用工具软件的使用、网络基础知识以及计算机专业发展方向；第二篇主要介绍了计算机基础知识和基本操作方法、常用的操作系统 Windows 2000/XP/Vista 和 DOS、办公软件 Word 2003、Excel 2003 及 PowerPoint 2003，最后介绍了计算机科学与其他课题的关系。第三篇是操作实践内容。每个章节配有习题及参考答案。本书既可作为计算机及相关专业的教材，也可作为学习计算机知识的参考和工具用书。通过本书学生可以了解计算机发展历史中的重要人物和事件，了解学习计算机专业应该掌握的知识体系和学习方法，了解计算机专业领域能解决的实际问题，激发学习兴趣，为进一步更好地深入学习专业知识、提高综合素质和能力奠定良好的基础。

序

近五年来,我国的教育事业快速发展,特别是民办高校、二级分校和高职高专发展之快、规模之大是前所未有的。在这种形势下,针对这类学校的专业培养目标和特点,探索新的教学方法,编写合适的教材成了当前刻不容缓的任务。

民办高校、二级分校和高职高专的目标是面向企业和社会培养多层次的应用型、实用型和技能型的人才,对于计算机专业来说,就要使培养的学生掌握实用技能,具有很强的动手能力以及从事开发和应用的能力。

为了满足这种需要,我们组织多所高校有丰富教学经验的教师联合编写了面向民办高校、二级分校和高职高专学生的计算机系列教材,分本科和专科两个层次。本系列教材的特点是:

1. 兼顾了系统性和先进性。教材既注重了知识的系统性,以便学生能够较系统地掌握一门课程,同时对于专业课,瞄准当前技术发展的动向,力求介绍当前最新的技术,以提高学生所学知识的可用性,在毕业后能够适应最新的开发环境。

2. 理论与实践结合。在阐明基本理论的基础上,注重了训练和实践,使学生学而能用。大部分教材编写了配套的上机和实训教程,阐述了实训方法、步骤,给出了大量的实例和习题,以保证实训和教学的效果,提高学生综合利用所学知识解决实际问题的能力和开发应用的能力。

3. 大部分教材制作了配套的多媒体课件,为教师教学提供了方便。

4. 教材结构合理,内容翔实,力求通俗易懂,重点突出,便于讲解和学习。

诚恳希望读者对本系列教材缺点和不足提出宝贵的意见。

编委会

2005年8月8日

目 录

第一章 计算机基础知识	1
1.1 计算机科学大事纪和计算机发展	1
1.1.1 计算机科学大事纪	1
1.1.2 计算机的发展阶段	4
1.2 计算机在中国	6
1.3 计算机的特点及分类	6
1.3.1 计算机的特点	6
1.3.2 计算机的分类	7
1.4 计算机科学与技术及应用	8
1.4.1 计算机科学与技术	8
1.4.2 计算机的主要应用领域	9
1.4.3 计算机应用的发展趋势	11
1.5 计算机系统概念	12
1.6 选购计算机的常识	12
1.6.1 定位	12
1.6.2 预算	13
1.6.3 配置单模板	13
习题一	20
第二章 计算机硬件系统	22
2.1 计算机硬件系统的基本组成	22
2.2 计算机的工作原理	27
2.3 计算机的存储程序原理及计算机的整机工作过程	28
2.3.1 微型计算机的总线	28
2.3.2 微型计算机的性能指标	29
2.3.3 微型计算机的系统配置	30
2.3.4 微型计算机的使用与维护	30
2.3.5 微型计算机常见故障的几种判断方法	31
2.4 计算机的数制和编码	31
2.4.1 计算机的数制	31
2.4.2 二进制、八进制、十六进制与十进制之间的转化	32
2.4.3 二进制编码(BCD 码)	36
2.4.4 ASCII 码	37

2.4.5 Windows 造字功能.....	38
2.5 计算机中数值的表示法.....	41
2.5.1 数值的表示.....	41
2.5.2 原码表示法和反码表示法.....	41
习题二	42
第三章 计算机软件系统.....	44
3.1 计算机软件概述	44
3.1.1 软件的定义.....	44
3.1.2 软件的特点和分类.....	44
3.1.3 常用工具软件简介.....	45
3.2 程序设计语言	47
3.2.1 算法.....	47
3.2.2 程序设计语言发展概述	49
3.2.3 常见高级语言程序设计介绍.....	52
3.3 数据结构.....	57
3.3.1 数据结构的基本概念.....	57
3.3.2 数据的逻辑结构	59
3.4 软件工程.....	62
3.4.1 软件危机与软件工程.....	62
3.4.2 软件工程的基本原理.....	63
3.4.3 软件工程的目标和原则	64
3.4.4 软件生存周期	65
习题三	68
第四章 Windows 中文版操作系统.....	69
4.1 概述	69
4.2 Windows 2000 中文版的基本概念与操作.....	70
4.2.1 启动和退出 Windows 2000 中文版	70
4.2.2 基本概念	71
4.3 Windows 2000 中文版文件/文件夹与磁盘管理.....	77
4.3.1 文件与文件夹	77
4.3.2 资源管理器.....	78
4.3.3 文件与文件夹的管理.....	79
4.4 Windows 2000 中文版操作系统的控制面板.....	80
4.4.1 控制面板概述	80
4.4.2 显示器	81
4.4.3 键盘与鼠标.....	82
4.4.4 字体.....	83
4.4.5 日期/时间.....	84



4.4.6 添加 / 删除程序	84
4.4.7 打印机	86
4.5 Windows 2000 中文版部分附件的使用	87
4.5.1 写字板	87
4.5.2 记事本	88
4.5.3 画图	89
4.5.4 计算器	91
4.5.5 系统工具	91
4.6 中文输入法	92
4.6.1 输入法的特点	92
4.6.2 输入法介绍	92
4.6.3 汉字输入技巧	96
4.7 常见微机操作系统	99
4.7.1 Windows XP 中文版简介	99
4.7.2 Windows Vista 简介	102
4.8 MS-DOS 运行方式	110
4.8.1 MS-DOS 基本知识	111
4.8.2 MS-DOS 命令格式	111
4.8.3 MS-DOS 的常用命令	111
4.8.4 运行 MS-DOS 命令	114
习题四	114
第五章 Word 2003	117
5.1 Word 2003 基本知识	117
5.1.1 Word 2003 概述	117
5.1.2 Word 2003 的启动和退出	117
5.1.3 Word 2003 的窗口组成	118
5.1.4 Word 2003 的视图和显示方式	119
5.2 文字基本编辑技术	121
5.2.1 文档的创建、保存和打开	121
5.2.2 文档的编辑	124
5.2.3 查找、替换、自动更正与拼写检查	126
5.3 文档格式编排	130
5.3.1 字符格式编排	130
5.3.2 段落格式编排	132
5.3.3 项目符号和编号	134
5.4 表格处理	136
5.4.1 表格的创建	136
5.4.2 表格的编辑	137
5.4.3 表格格式化	140

5.4.4 表格的处理	142
5.5 边框和底纹	143
5.5.1 表格边框的设置	143
5.5.2 页面边框的设置	144
5.5.3 底纹的设置	144
5.6 页面设置	145
5.6.1 页面设置	145
5.6.2 页眉和页脚	148
5.6.3 文档分页	148
5.7 图文混排	149
5.7.1 插入图片	149
5.7.2 图片格式的设置	150
5.7.3 绘制图形	152
5.7.4 其他图形对象	154
5.8 文章样式	156
5.8.1 样式的设置	156
5.8.2 模板	158
5.8.3 编辑目录	159
5.9 文件打印	161
5.9.1 打印预览	161
5.9.2 打印文档	162
习题五	163

第六章 电子表格和数据库管理	165
6.1 Excel 2003 基本知识	165
6.1.1 Excel 2003 概述	165
6.1.2 系统要求	165
6.1.3 Excel 2003 的启动与退出	166
6.1.4 Excel 2003 的基础知识	167
6.2 工作表的基本操作	170
6.3 工作表的创建	173
6.3.1 创建工作表的表结构	173
6.3.2 向工作表输入数据	173
6.3.3 向工作表输入计算公式	176
6.4 工作表的编辑	177
6.4.1 复制和移动	177
6.4.2 清除、删除和插入	177
6.5 工作表中的公式和函数	178
6.5.1 公式的使用	178
6.5.2 使用函数完成复杂计算	178



6.6 数据图表.....	180
6.6.1 制作图表.....	180
6.6.2 创建图表.....	183
6.7 数据库管理.....	188
6.7.1 数据清单和记录单.....	188
6.7.2 数据排序.....	189
6.7.3 筛选数据.....	190
6.8 页面设置和打印.....	192
6.8.1 设置打印区域.....	192
6.8.2 插入分页符.....	192
习题六.....	193
第七章 PowerPoint 2003 应用技术.....	195
7.1 PowerPoint 2003 基本操作.....	195
7.1.1 启动与退出.....	195
7.1.2 PowerPoint 2003 窗口界面.....	195
7.2 PowerPoint 2003 基本编辑.....	197
7.2.1 新建演示文稿.....	197
7.2.2 保存演示文稿.....	199
7.2.3 编辑演示文稿.....	200
7.3 幻灯片的制作技巧.....	201
7.3.1 设计模板的应用.....	201
7.3.2 配色方案的应用.....	202
7.3.3 背景的设置.....	203
7.3.4 母版的设置.....	204
7.4 在幻灯片中使用文本和图形.....	206
7.4.1 插入艺术字.....	206
7.4.2 插入图片.....	207
7.4.3 插入自选图形.....	207
7.4.4 组织结构图.....	207
7.5 幻灯片放映.....	208
7.5.1 设置放映选项.....	208
7.5.2 设置动画效果.....	211
7.5.3 设置超链接.....	212
7.5.4 插入多媒体元素.....	212
7.5.5 放映幻灯片.....	213
7.5.6 打包演示文稿.....	214
7.6 制作网上演示文稿.....	215
7.6.1 创建网上演示文稿.....	215
7.6.2 演示文稿转换为 Web 页.....	216

7.7 打印幻灯片	216
7.7.1 页面设置	216
7.7.2 打印幻灯片	216
习题七	217

第八章 计算机网络与网络应用

8.1 计算机网络的组成	219
8.1.1 计算机网络的形成与发展	219
8.1.2 计算机网络的主要功能	220
8.1.3 计算机网络组成	221
8.2 计算机网络的分类	224
8.3 计算机网络的体系结构	226
8.4 Internet 的基本概念	229
8.4.1 Internet	229
8.4.2 Internet 基础知识	232
8.4.3 Internet 接入方式	237
8.5 Internet Explorer 浏览器	240
8.5.1 环球信息网 WWW	240
8.5.2 Internet Explorer 的使用	241
8.6 电子邮件应用软件 Outlook2000 和 Foxmail	248
8.6.1 电子邮件 E-mail 概述	248
8.6.2 Outlook Express 的使用	249
8.6.3 Foxmail 的使用	251
习题八	255

第九章 计算机科学与其他重要课题

9.1 多媒体技术	257
9.1.1 多媒体和多媒体技术的含义	257
9.1.2 多媒体技术目前主要从事的研究方向	258
9.1.3 多媒体技术应用	258
9.1.4 相关知识点	259
9.2 计算机视觉	264
9.3 计算理论	265
9.4 人工智能	265
9.5 数据压缩	266
9.5.1 数据压缩技术分类	267
9.5.2 数据压缩技术的性能指标	267
9.5.3 常用的数据压缩方法	268
9.5.4 数字音、视频的压缩标准	268
9.5.5 数据压缩的实现	268



习题九	269
实验一 微机基本操作与键盘指法练习	271
实验二 Windows 2000 的基本操作	274
*实验三 五笔字型输入实验	281
实验四 Word 文档的基本操作和设置	282
实验五 编辑 Word 文档、表格与公式的编排及分节	291
实验六 “文字处理软件”	293
实验七 Excel 的基本操作	297
*实验八 Excel 综合操作题	300
实验九 电子表格的分类统计	304
实验十 演示文稿制作软件 PowerPoint	306
实验十一 计算机网络的组成	307
实验十二 网络商务信息检索与利用	310
选做题一	324
选做题二	326
附 录 习题参考答案	327
主要参考文献	332



第一章 计算机基础知识



本章介绍了计算机发展的四个阶段及各阶段计算机的主要特征，分析了未来计算机发展表现出的四种趋向：巨型化、微型化、网络化和智能化，并从计算机定位、预算、各个配置选购方面来介绍如何选购适合自己的计算机。

计算机就是一个工具，我们要打消神秘感，去掉恐惧感，学习计算机知识才会感觉到轻松快乐。

1.1 计算机科学大事纪和计算机的发展

1.1.1 计算机科学大事纪

前 3000 年算盘 (Abacus) 已出现在亚洲。

1642 年法国数学家 Blaise Pascal 发明了机械式的加法器 Pascaline。

1801 年 Joseph-Marie Jacquard 发明了 Jacquard Loom 第一部使用储存器及程序设计概念的机器，以打孔卡片 (Punched Card) 来控制织布机的编织流程。

1822 年 Charles Babbage 开始设计 Difference Engine 可做简单的数学运算。

1844 年 Samuel Morse 从华盛顿传了一份电报到巴尔地摩。

1889 年 Herman Hollerith 设计了以打孔卡片来储存数据并排序的电动机器协助人口普查，只耗费两年半即完成调查工作，而原来这项工作需耗时七年半。Herman Hollerith 在 1896 年时成立了 Tabulating Machine Company，于 1924 年 2 月 14 日正式改名为 IBM (International Business Machines Corporation)。

1912 年无线电广播工程师学会 (the Institute of Radio Engineers) 成立，并于 1963 年和美国电机工程师学会 (the American Institute Electrical Engineers)，合并成为声誉卓著的国际电机电子工程师学会 (the Institute of Electrical and Electronics Engineers 简称为 IEEE 念成“EYE triple E”)。如图 1-1 所示。

1937 年，Alan Turing 想出了一个“通用机器 (Universal Machine)”的概念，可以执行任何的算法，形成了一个“可计算 (Computability)”的基本概念。Turing 的概念比其他同类型的发明要好，因为他用了符号处理 (Symbol Processing) 的概念。Alan Turing 在第二次世界大战时设计，破解了德国的 Enigma 密码。

1939 年 11 月，John Vincent Atannsoff 与 John Berry 制造了一部 16 位加数器。这是第一部用真空管计算的机器。

1938 年史丹佛大学的同学 William Hewlett 和 David Packard 在加洲 Palo Alto 的车库组成了 Hewlett-Packard (HP) 公司的雏形，于 1939 年正式成立 HP，当初要取名为 Hewlett-Packard

或 Packard-Hewlett 是丢铜板决定的。

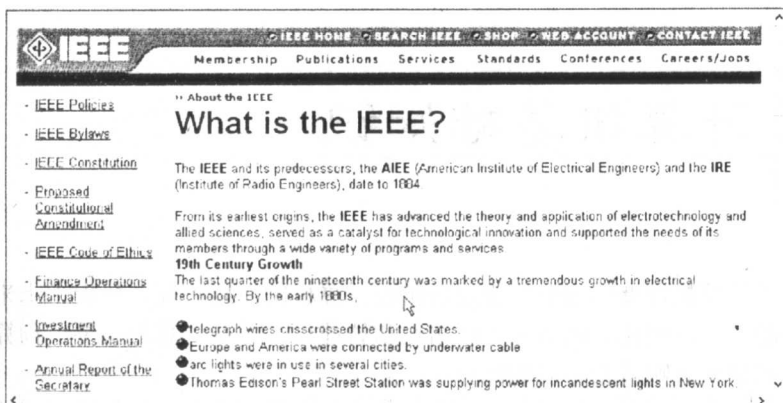


图 1-1 IEEE 图示

1940 年 1 月，在 Bell Labs，Samuel Williams 及 Stibitz 完成了一部可以计算复杂数字的机器，叫“复杂数字计数机（Complex Number Calculator）”，后来改称“断电器计数机型号 I（Model I Relay Calculator）”。他用电话开关部分做逻辑部件：145 个断电器，10 个横杠开关。数字用“Plus 3BCD”代表。在同年 9 月，电传打字 etype 安装在一个数学会议里，由 New Hampshire 连接去纽约。

1940 年，Zuse 终于完成 Z2，它比 V2 运作得更好，但不是太可靠。

1941 年夏季，Atanasoff 及 Berry 完成了一部专为解决联立线性方程系统（system of simultaneous linear equations）的计算器，后来叫做“ABC（Atanasoff-Berry Computer）”，它有 60 个 50 位的存储器，以电容器（capacitors）的形式安装在 2 个旋转的鼓上，时钟速度是 60Hz。

1941 年 2 月，Zuse 完成“V3”（后来叫 Z3），是第一部操作中可编写程序的计数机。它亦是用浮点操作，有 7 个位的指数，14 位的尾数，以及一个正负号。存储器可以储存 64 个字，所以需要 1 400 个断电器。它有多于 1 200 个的算术及控制部件，而程序编写、输入、输出与 Z1 相同。1943 年 1 月 Howard H. Aiken 完成“ASCC Mark I”（自动按序控制计算器 Mark I，Automatic Sequence — Controlled Calculator Mark I），亦称“Howard Mark I”。这部机器有 51 尺长，重 5 吨，由 750 000 部分合并而成。它有 72 个累加器，每一个有自己的算术部件，及 23 位数的寄存器。

1943 年 12 月，Tommy Flowers 与他的队伍，完成第一部“Colossus”，它有 2 400 个真空管用做逻辑部件，5 个纸带圈读取器（reader），每个可以每秒工作 5 000 字符。

1943 年，由 John Brainerd 领导，ENIAC 开始研究。而 John Mauchly 及 J. Presper Eckert 负责这计划的执行。

1945 年，由美国生产了第一台全自动电子数字计算机“埃尼阿克”（英文缩写词是 ENIAC，即 Electronic Numerical Integrator and Calculator，中文意思是电子数字积分器和计算器）。他是美国奥伯丁武器试验场为了满足计算弹道需要而研制成的。主要发明人是电气工程师普雷斯波·埃克特（J. Presper Eckert）和物理学家约翰·莫奇勒博士（John W. Mauchly）。这台计算机 1946 年 2 月交付使用，共服役 9 年。它采用电子管作为计算机的基本元件，每秒可进行



5 000 次加减运算。它使用了 18 000 只电子管, 10 000 只电容, 7 000 只电阻, 体积 3 000 立方英尺, 占地 170 平方米, 重量 30 吨, 耗电 140~150 千瓦, 是一个名副其实的“庞然大物”。如图 1-2 所示。

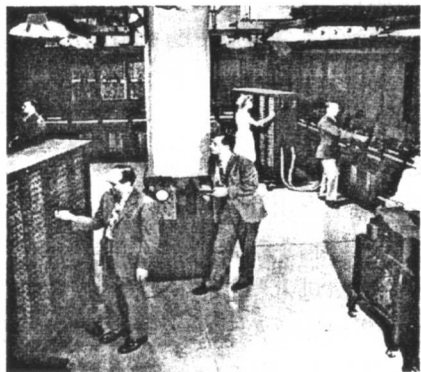


图 1-2 ENIAC

- 1947 年, 美国计算器协会 (ACM) 成立。
- 1947 年, 英国完成了第一个存储真空管。
- 1948 年, 贝尔电话公司研制成半导体。
- 1949 年, 英国建造完成“延迟存储电子自动计算器”(EDSAC)。
- 1950 年, “自动化”一词第一次用于汽车工业。
- 1951 年, 美国麻省理工学院制成磁心。
- 1952 年, 第一台“储存程序计算器”诞生。
- 1952 年, 第一台大型计算机系统 IBM701 宣布建造完成。
- 1952 年, 第一台符号语言翻译机发明成功。
- 1954 年, 第一台半导体计算机由贝尔电话公司研制成功。
- 1954 年, 第一台通用数据处理机 IBM650 诞生。
- 1955 年, 第一台利用磁心的大型计算机 IBM705 建造完成。
- 1956 年, IBM 公司推出科学 704 计算机。
- 1957 年, 程序设计语言 FORTRAN 问世。
- 1959 年, 第一台小型科学计算器 IBM620 研制成功。
- 1960 年, 数据处理系统 IBM1401 研制成功。
- 1961 年, 程序设计语言 COBOL 问世。
- 1961 年, 第一台分系统计算机由麻省理工学院设计完成。
- 1963 年, BASIC 语言问世。
- 1964 年, 第三代计算机 IBM360 系列制成。
- 1965 年, 美国数字设备公司推出第一台小型机 PDP-8。
- 1969 年, IBM 公司研制成功 90 列卡片机和系统-3 计算机系统。
- 1970 年, IBM 系统 1370 计算机系列制成。
- 1971 年, 伊利诺大学设计完成伊利阿克 IV 巨型计算机。
- 1971 年, 第一台微处理机 4004 由英特尔公司研制成功。