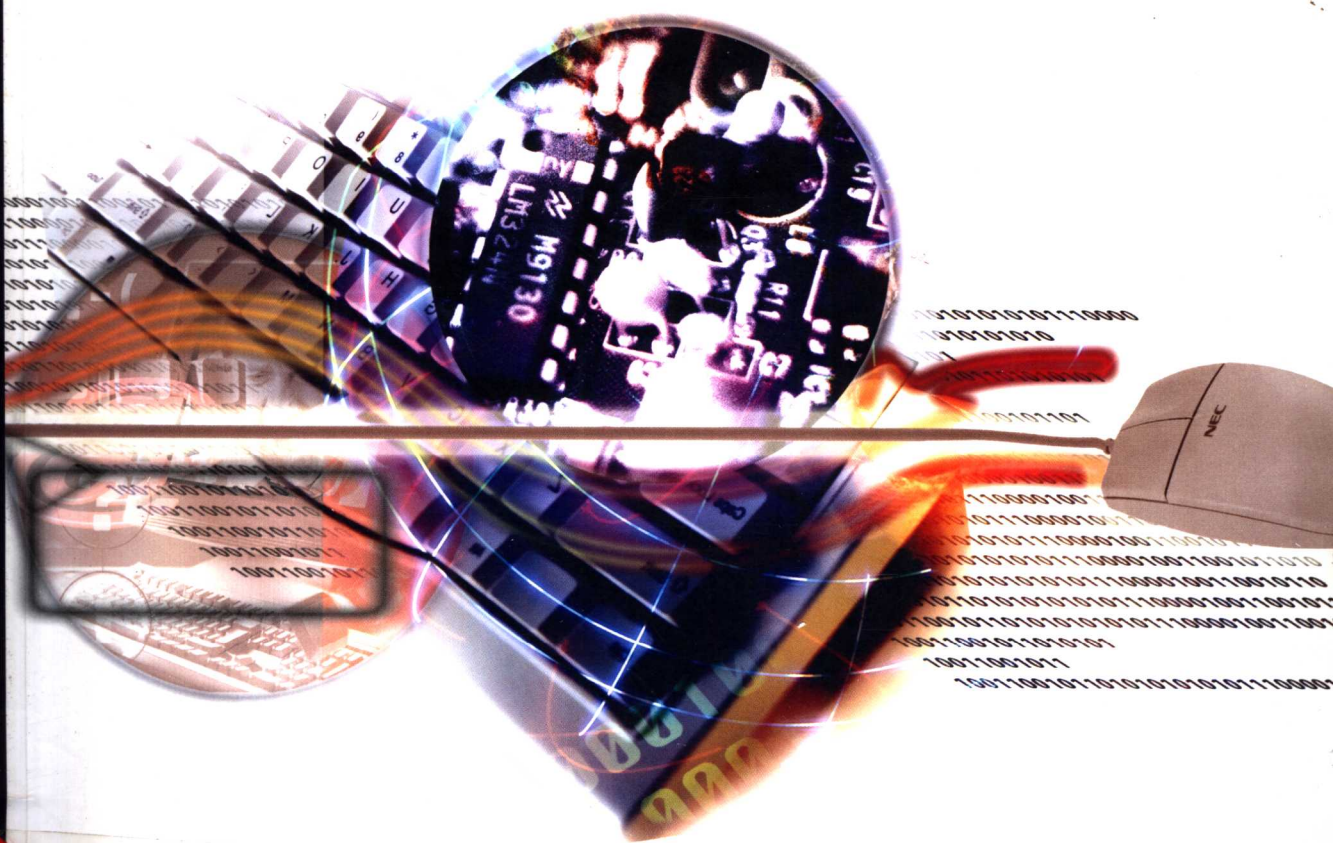


高等学校计算机基础课程系列教材

杨克昌 王岳斌 主 编

计算机导论



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

高等学校计算机基础课程系列教材

计算机导论

杨克昌 王岳斌 主编

中国水利水电出版社

内 容 提 要

本书是为计算机专业（本科、专科）的计算机入门课程而编写的教材，取材新颖，面向教学，强调概念的准确与实际操作能力的培养。内容包括：计算机概述、计算机硬件基础与软件基础、DOS 与 Windows 98 操作系统、汉字处理与汉字输入法、Office 2000 中的 Word、Excel 与 PowerPoint 的使用、计算机网络简介、计算机安全与计算机法规，并配备有习题与上机实验指导。通过“计算机导论”的教学，为学习计算机专业的后继基础课与专业课打好基础。

本书适合各类普通高校计算机专业（本科、专科）计算机入门教学，适合高等职业学校、成人高校的计算机专业及相关专业的计算机基础教学选用，也适合广大计算机应用技术人员学习参考。

图书在版编目（CIP）数据

计算机导论/杨克昌，王岳斌主编. —北京：中国水利水电出版社，2002
（高等学校计算机基础课程系列教材）

ISBN 7-5084-1094-7

I. 计… II. ①杨…②王… III. 电子计算机—基本知识—高等学校—教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2002）第 062868 号

书 名	计算机导论
主 编	杨克昌 王岳斌
出版、发行	中国水利水电出版社（北京市三里河路 6 号 100044） 网址：www.waterpub.com.cn E-mail：mchannel@public3.bta.net.cn（万水） sale@waterpub.com.cn 电话：（010）68359286（万水）、63202266（总机）、68331835（发行部）
经 售	全国各地新华书店
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京市天竺颖华印刷厂
规 格	787×1092 毫米 16 开本 24 印张 538 千字
版 次	2002 年 8 月第一版 2002 年 8 月北京第一次印刷
印 数	0001—5000 册
定 价	34.00 元

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社发行部负责调换
版权所有·侵权必究

计算机基础教学系列教材编委会

顾 问 庚建设 彭小奇

主 任 曾三槐

委 员 (按姓氏笔画顺序)

左 清 李胜宾 邹北骖 陈洛资 郝三如

郭浩志 蒋大文 彭小宁 杨克昌 蒋胜益

谢深泉 熊俊钧 王岳斌

序

普通高校非计算机专业计算机基础按“三个层次”组织教学已被广泛接受。为了提供一套适用的、高质量的系列教材，我们参照湖南省普通高校非计算机专业学生计算机水平等级考试大纲，并按照湖南省高等教育面向 21 世纪课程教材的要求编写了这套系列教材。它从促进教学水平提高的角度出发，涵盖了考试大纲所要求的内容。编写这套系列教材时，我们要求：内容新，代表了当前计算机及其应用系统的新技术；概念清，从最基本的原理开始，循序渐进地反映计算机基础技术的发展。既要重点突出又要通俗易懂，便于自学；层次配套，满足不同类型高校的教学要求。

在湖南省教育厅高教处的指导下，省高教学会计算机教育专业委员会聘请湖南省内知名教授及管理部门的有关专家成立了计算机基础教学系列教材编委会；组织长期在计算机基础课程教学第一线富有经验的教师来编写这套教材。系列教材拟出版：计算机文化基础、计算机导论、数据库基础及程序设计（VF）、计算机程序设计语言（分别为 Turbo C、C++、VC），以及相应配套的实验教程。

本系列教材具有较鲜明的特色：

内容新，既贴近教学需求又包涵计算机应用技术的最新成果，并做到内容不断更新。根据教学中提出的问题，以及计算机常用软、硬件的升级、更新所提出的问题，这套教材将及时修改内容，并进行补充，使教材常用常新。

保证基础、强化应用。计算机文化基础及计算机导论这两本教材将必要的基础知识与常用软件的应用技术相结合，数据库及程序设计类教材则强化阅读程序、编写程序、调试程序的训练。系列教材在处理基础知识与上机操作方面有鲜明特点。

系列教材中的每一本教材均配有相应的“实验教程”，使教学内容与实验项目相结合，同时提供教学用的“电子教案”，便于教师备课。在每单元及章节之后附有丰富的思考题或练习题，有利于读者复习及进行自我测评。

湖南省普通高校计算机基础教学近年来有长足的进步。为了更上一层楼，推动教学水平的进一步提高，并与计算机水平等级考试接轨，我们向各普通高校的计算机基础课程教学的老师推荐这套系列教材，并希望今后不断得到各高校广大教师的支持，使本系列教材逐步完善，成为一套优秀的系列教材。

计算机基础教学系列教材编委会

2002 年 7 月

前 言

以计算机为核心的信息科学的迅猛发展与广泛应用,正在对人类社会的发展进程以至人们的工作方式与思维方式的改变产生深远的影响。计算机技术的应用与发展,是一个国家综合国力的体现与科技发展水平的象征。进入 21 世纪,计算已成为与理论研究、科学实验相并列的第三种研究方法。作为人类智慧的结晶与人脑功能的延伸,计算机已经成为人类进行复杂计算与模拟探索的“人类通用智能工具”,广泛应用于社会生活的各个领域,并发挥着越来越大的作用。

“计算机导论”课是计算机专业(本科、专科)的基础课,也是入门课。“计算机导论”教学的基本要求是:使学生对计算机的产生、发展、特点与应用等基本知识有一个初步的认识;对计算机的硬件、软件、计算机系统构成、操作系统、计算机网络等概念有较清晰的了解;同时,掌握计算机 Windows 操作系统与 Office 2000 中一些常用软件的基本操作。通过“计算机导论”的教学,为学习计算机专业的后继基础课与专业课打好基础。本书是紧紧围绕这一教学基本要求编写的。

计算机科学发展日新月异,新方法、新技术不断涌现。因此,计算机教材必须紧跟计算机科学技术的发展步伐,及时纳入当今计算机技术的最新成果,与时俱进。本书是为计算机专业(本科、专科)学生编写的计算机入门教材,编者都是从事计算机专业基础教学多年的教师。在教材内容的组织上,力求概括最新成果,理论深入浅出,概念准确清晰,操作简便明了,紧贴教学进程。

为课后练习的需要,每章均附有适量的习题,大部分是巩固课堂教学知识的基础题和常规题。个别实用性较强的综合题,可以作为课后讨论或课程设计使用。

“计算机导论”实践性较强,本书有针对性编写的“计算机导论实验指导”,方便上机实验教学选用。教学中建议讲授课时与上机实习课时为 1:1,使学生有充足的上机课时,通过上机实习操作提高学生对计算机基本概念的认识,加深对计算机系统与系统结构的了解,促进计算机操作能力的提高。

本书可作为各类普通高校计算机专业(本科、专科)的计算机入门教材,适合各高等职业学校、成人高校的计算机专业及相关专业的计算机基础教学选用,也适合广大计算机应用技术人员与计算机爱好者学习参考。

本书由杨克昌、王岳斌主编,负责全书的修改、补充与统稿。第 1 章由朱利群编写,第 2 章由何典编写,第 3 章由周志方编写,第 4 章由羊四清编写,第 5 章与第 6 章由吴宏斌编写,第 7 章与第 9 章由杨克昌编写,第 8 章由于芳编写,第 10 章由王岳斌编写。杨克昌、王岳斌、羊四清、何典、梁英、刘蔚林、莫照、于芳等参加了“实验指导”的编写。

由于时间仓促及编者水平有限，书中欠妥或错误之处在所难免，敬请读者批评指正。

编者

2002年7月

目 录

序 前言

第一部分 计算机导论

第 1 章 计算机概述	1
1.1 计算机的产生与发展	1
1.1.1 计算机的诞生	1
1.1.2 计算机的发展阶段	1
1.2 计算机的特点与分类	3
1.2.1 计算机的特点	3
1.2.2 计算机的分类	3
1.3 计算机的应用	5
1.4 计算机工作原理与系统组成	7
1.4.1 计算机系统与系统结构	7
1.4.2 计算机的工作原理	8
1.4.3 微型计算机的主要性能指标	9
习题 1	11
第 2 章 计算机硬件基础与软件基础	13
2.1 计算机硬件基础	13
2.1.1 中央处理器 (CPU)	13
2.1.2 存储器 (Memory)	14
2.1.3 输入/输出设备 (Input/Output)	17
2.1.4 总线与接口的基本概念	18
2.2 计算机运算基础	19
2.2.1 二进制	19
2.2.2 数制转换	20
2.2.3 原码、反码与补码	23
2.2.4 定点数与浮点数	24
2.2.5 逻辑运算	24
2.3 计算机软件基础	25
2.3.1 系统软件	25

2.3.2	应用软件	26
2.4	计算机工作原理与程序设计	27
2.4.1	计算机基本工作原理	27
2.4.2	计算机程序设计语言	28
2.5	计算机信息处理编码	29
2.5.1	信息存储单位	29
2.5.2	非数值信息的表示	30
2.6	多媒体计算机	32
2.6.1	多媒体计算机平台标准	33
2.6.2	多媒体中的关键技术	33
2.6.3	多媒体计算机信息处理	34
习题 2		36
第 3 章	DOS 操作系统	39
3.1	DOS 操作系统概述	39
3.1.1	操作系统的功能	39
3.1.2	磁盘操作系统	40
3.2	磁盘文件与树型目录	42
3.2.1	文件的概念与命名	42
3.2.2	文件目录、路径	43
3.3	DOS 常用命令	45
3.3.1	DOS 命令的类型及格式	45
3.3.2	几个常用的 DOS 内部命令	46
3.3.3	文件操作命令	47
3.3.4	目录操作命令	49
3.3.5	磁盘操作命令	50
3.4	批处理文件与系统配置文件	51
3.4.1	批处理文件	51
3.4.2	系统配置文件	52
习题 3		54
第 4 章	Windows 98 操作系统	56
4.1	Windows 98 概述	56
4.1.1	Windows 的发展	56
4.1.2	Windows 98 的主要特性和功能	57
4.2	Windows 98 的安装、启动与退出	59
4.2.1	中文 Windows 98 的安装	59
4.2.2	中文 Windows 98 的启动	60

4.2.3	登录 Windows 98.....	61
4.2.4	退出 Windows 98.....	61
4.3	Windows 98 的基本操作.....	62
4.3.1	Windows 的鼠标和键盘操作.....	62
4.3.2	Windows 98 的桌面组成与基本操作.....	63
4.3.3	任务栏的操作.....	64
4.3.4	“开始”按钮的使用.....	65
4.3.5	窗口的组成与操作.....	67
4.3.6	命令菜单的使用.....	69
4.3.7	对话框的组成与使用.....	70
4.4	文件和文件夹的管理.....	71
4.4.1	文件和文件夹的概述.....	71
4.4.2	“Windows 资源管理器”窗口.....	73
4.4.3	文件和文件夹的基本操作.....	74
4.5	磁盘管理.....	78
4.5.1	磁盘的格式化和复制.....	78
4.5.2	查看磁盘空间使用状况.....	79
4.5.3	磁盘管理程序.....	80
4.6	Windows 98 控制面板.....	81
4.6.1	打开控制面板.....	81
4.6.2	键盘和鼠标.....	81
4.6.3	显示器.....	82
4.6.4	打印机.....	84
4.6.5	添加新硬件.....	86
4.6.6	添加和删除应用程序.....	86
4.6.7	系统属性设置.....	88
4.6.8	设置网络属性.....	89
4.7	多媒体程序.....	90
4.7.1	CD 播放器的使用.....	90
4.7.2	媒体播放机的使用.....	91
4.7.3	录音机的使用.....	92
4.7.4	音量控制.....	93
4.8	写字板.....	93
4.8.1	浏览写字板.....	93
4.8.2	新建文档.....	94
4.8.3	编辑文档.....	95

4.8.4	格式化文档	97
4.8.5	嵌入图形	99
4.8.6	打印文档	99
4.9	画图	100
4.9.1	画图窗口	100
4.9.2	绘图基本步骤	101
4.9.3	绘图工具	101
4.9.4	图形编辑和处理	103
4.10	附件程序功能概述	104
4.11	Windows 2000 简介	105
4.11.1	Windows 2000 Professional 的硬件最小配置	106
4.11.2	Windows 2000 Professional 的新特征	106
习题 4		107
第 5 章	汉字处理与汉字输入法	110
5.1	汉字处理	110
5.1.1	汉字编码处理	110
5.1.2	汉字库	112
5.2	汉字输入方法简介	112
5.2.1	输入法的安装和删除	113
5.2.2	启动中文输入法	113
5.3	智能 ABC 输入法	115
5.4	五笔字型输入法	117
5.4.1	五笔字型输入法的基本思想	117
5.4.2	几个基本概念	117
5.4.3	单体结构拆分原则	119
5.4.4	五笔字型的字根键盘	119
5.4.5	单个汉字的编码输入	121
5.4.6	快速输入	122
5.4.7	重码、容错码及“Z”键的使用	125
习题 5		125
第 6 章	Word 2000 的使用	127
6.1	Word 2000 概述	127
6.1.1	Word 2000 的功能	127
6.1.2	Word 2000 的启动和退出	128
6.1.3	Word 2000 的主窗口	128
6.2	文本编辑与排版	130

6.2.1	文本的建立	130
6.2.2	文本的打开与关闭	131
6.2.3	视图模式	133
6.2.4	文本的编辑	133
6.2.5	文本的排版	136
6.3	表格编辑处理	145
6.3.1	制作表格	145
6.3.2	表格的编辑	146
6.3.3	表格格式化	149
6.3.4	表格的计算与排序	150
6.3.5	图表的生成	151
6.4	公式编辑器的使用	152
6.5	图文混排	153
6.5.1	插入图片	153
6.5.2	插入艺术字	156
6.5.3	插入文本框	158
6.5.4	绘制图形	158
习题 6		161
第 7 章	Excel 2000 的使用	163
7.1	Excel 2000 概述	163
7.1.1	Excel 简介	163
7.1.2	Excel 2000 的启动与退出	163
7.1.3	Excel 2000 的窗口与菜单	164
7.2	工作表的建立与计算	165
7.2.1	工作簿、工作表与单元格	165
7.2.2	数据输入与编辑	167
7.2.3	公式与函数的使用	171
7.2.4	新建、打开与保存文件	179
7.3	工作表的编辑与打印	183
7.3.1	工作表的基本操作	183
7.3.2	查找替换与行列调整	185
7.3.3	页面设置与打印	187
7.4	数据管理	188
7.4.1	数据筛选	188
7.4.2	数据排序	190
7.4.3	数据的分类汇总	193

7.4.4	Excel 与 Word 的数据交换	195
7.5	图表处理	197
7.5.1	创建图表	197
7.5.2	图表的编辑	199
习题 7		201
第 8 章	PowerPoint 2000 的使用	203
8.1	PowerPoint 2000 概述	203
8.1.1	PowerPoint 2000 简介	203
8.1.2	建立演示文稿	205
8.2	演示文稿的编辑与修饰	209
8.2.1	演示文稿的编辑	209
8.2.2	演示文稿的修饰	213
8.3	幻灯片的动画与放映	215
8.3.1	幻灯片内的动画设计	215
8.3.2	幻灯片的放映	217
习题 8		218
第 9 章	计算机网络基础	219
9.1	计算机网络简介	219
9.1.1	计算机网络的基本知识	219
9.1.2	计算机网络中的数据通信	221
9.1.3	计算机网络协议	223
9.1.4	常见网络构件	226
9.1.5	常用的网络操作系统	229
9.2	局域网与广域网	231
9.2.1	局域网	231
9.2.2	广域网	234
9.3	Internet 简介	238
9.3.1	Internet 概述	238
9.3.2	上网准备	242
9.3.3	上网浏览与搜索	245
9.4	E-mail	248
9.4.1	电子邮件格式	248
9.4.2	申请免费邮箱	249
9.4.3	收发电子邮件	250
9.4.4	使用 Outlook Express 处理邮件	251
习题 9		253

第 10 章 计算机安全与计算机法规	255
10.1 计算机安全概述.....	255
10.1.1 计算机安全和计算机犯罪.....	255
10.1.2 计算机实体安全.....	257
10.1.3 计算机信息安全和信息加密保护.....	258
10.1.4 计算机日常维护.....	259
10.2 计算机病毒防护.....	260
10.2.1 计算机病毒的基本概念.....	260
10.2.2 计算机病毒防护方法.....	262
10.2.3 几种常见病毒.....	265
10.3 计算机法规.....	267
习题 10.....	268

第二部分 实验指导

第 11 章 键盘基本操作	272
实验 1 键盘指法练习.....	272
一、实验目的.....	272
二、实验内容与步骤.....	272
实验 2 键盘强化操作.....	274
一、实验目的.....	274
二、实验内容与步骤.....	275
第 12 章 磁盘操作系统使用	278
实验 1 DOS 操作系统实验 (1).....	278
一、实验目的.....	278
二、实验内容与步骤.....	278
实验 2 DOS 操作系统实验 (2).....	282
一、实验目的.....	282
二、实验内容与步骤.....	282
第 13 章 汉字系统与汉字输入方法	285
实验 1 汉字系统 UCDOS 基本操作.....	285
一、实验目的.....	285
二、实验内容及步骤.....	285
实验 2 五笔字型汉字输入法.....	289
一、实验目的.....	289
二、实验内容与步骤.....	289
第 14 章 Windows 98 操作	292

实验 1 Windows 98 基本操作	292
一、实验目的	292
二、实验内容与步骤	292
实验 2 Windows 98 文件管理	302
一、实验目的	302
二、实验内容与步骤	302
三、操作练习题	311
实验 3 Windows 附件与中文操作	311
一、实验目的	311
二、实验内容与步骤	311
第 15 章 Word 2000 操作	320
实验 1 Word 文档的基本操作	320
一、实验目的	320
二、实验内容与步骤	320
三、操作示例	321
实验 2 Word 2000 表格操作	323
一、实验目的	323
二、实验内容及步骤	323
三、操作示例	327
实验 3 Word 2000 图文混排	329
一、实验目的	329
二、实验内容与步骤	329
三、操作示例	329
实验 4 Word 2000 的其他操作	330
一、实验目的	330
二、实验内容与步骤	330
第 16 章 Excel 2000 操作	332
实验 1 Excel 2000 工作表编辑与计算	332
一、实验目的	332
二、实验内容与步骤	332
三、操作练习	339
实验 2 Excel 2000 工作表管理与图表	339
一、实验目的	339
二、实验内容与步骤	339
三、操作练习	347
第 17 章 PowerPoint 2000 操作	348

实验 1 PowerPoint 2000 基本操作	348
一、实验目的	348
二、实验内容与步骤	348
实验 2 幻灯片的动画、链接与切换	351
一、实验目的	351
二、实验内容与步骤	351
第18章 计算机网络操作	355
实验 1 上网浏览、搜索与下载	355
一、实验目的	355
二、实验内容与步骤	355
三、实验练习	360
实验 2 申请免费邮箱与 E-mail 收发	361
一、实验目的	361
二、实验内容与步骤	361
三、实验练习	365
参考文献	367

第一部分 计算机导论

第1章 计算机概述

1.1 计算机的产生与发展

计算机(Computer)是一种能够进行高速运算,具有存储能力,能按事先编好的程序控制其操作处理过程的自动电子设备。随着科学技术的迅速发展,计算机的应用越来越广泛,计算机已经成为人们学习、工作和生活的得力助手。掌握计算机的使用,已成为学习和工作的基本技能。在学习计算机的具体操作之前,有必要了解计算机的产生与发展。

1.1.1 计算机的诞生

在人类文明发展历史的长河中,计算工具经历了从简单到复杂、从低级到高级的发展过程。如古书中记载的“上古结绳而治”,指的是人类自远古时代就开始利用手指或身边的石块、贝壳、绳结等进行计数的这一事实。又如到17世纪,随着数学、物理学、天文学、机械制造等科学技术的发展,才产生了用于实际加减运算的机械计算机(帕斯卡机)。直到20世纪中期,新兴的电子学和深入发展的数学才将第一台电子数字计算机推上了历史舞台。从此,人类社会进入了一个全新的历史时期。

世界上第一台通用电子数学计算机 ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator) 于1946年诞生于美国宾西法尼亚大学,它的全称为“电子数值积分和计算机”。它是为计算弹道和射击而设计的,主要元件是电子管,每秒能完成5000次加法或300多次乘法运算,比当时最快的计算工具快300倍。该机器使用了1500个继电器,18800个电子管,占地170平方米,重达30多吨,耗电150千瓦,耗资40万美元,真可谓“庞然大物”。但是它使科学家们从奴隶般的计算中解放出来,人们公认,它的问世标志着计算机时代的到来,它的出现具有划时代的伟大意义。

1.1.2 计算机的发展阶段

在计算机出现以来的50多年时间里,其发展的速度之快令人咋舌,它几乎渗透到了人类社会的各个领域和国民经济的各个部门。从计算机的发展过程来看,成熟的产品大致可分为以下4个阶段。

1. 第一代计算机(1946年~20世纪50年代末),电子管计算机时代

这一阶段的计算机的主要特征是采用电子管作为计算机的功能单元,体积大、耗电量大、寿命短、可靠性差、成本高;采用电子射线管、磁鼓存储信息,容量很小;输入