



计算机知识 应用教程

JISUANJIZHISHIYINGYONGJIAOCHENG

● 青岛市计算机知识培训考核办公室 编



青岛出版社

计算机知识应用教程

青岛市计算机知识培训考核办公室 编著

青 岛 出 版 社

鲁新登字 08 字

责任编辑 樊建修

封面设计 王鸿翔

计算机知识应用教程

青岛市计算机知识培训考核办公室 编著

*

青岛出版社出版

(青岛市徐州路 77 号)

邮政编码: 266071

新华书店北京发行所发行

青岛新华印刷厂印刷

*

1996 年 2 月第 1 版 1998 年 10 月第 2 版第 6 次印刷

16 开(787×1092 毫米) 17 印张 434 千字

印数 1—10000

ISBN 7-5436-1445-6/TP·116

定价: 23.00 元

编写工作委员会

主 任	宋静毅	中共青岛市委组织部副部长
副主任	于兴国	中共青岛市委组织部干部培训处副处长
	文小凡	青岛市计委信息工程处处长
	张永红	青岛市人事局培训教育处处长
	赵常立	青岛市教委成人教育处处长
	李爱华	青岛市广播电视大学继续教育处副处长
委 员	邵峰晶	青岛大学信息工程学院院长、教授、博士后
	潘振宽	青岛大学信息工程学院副院长、教授、博士
	刘 庸	青岛大学师范学院科研处处长、教授
	唐功友	青岛海洋大学技术科学学院副院长、教授
	魏振钢	青岛海洋大学计算机系副教授
	刘川来	青岛化工学院信息工程学院院长、教授
	吴延熙	青岛化工学院自动化系教授
	刘惠军	青岛市委、市政府计算机中心副主任
	樊建修	青岛出版社编审、高级工程师
	李国建	青岛大学师范学院讲师
	孙佩琳	中共青岛市委组织部科员
	陈 悦	青岛市计委信息工程处工程师

编审人员

主 编	潘振宽	
副主编	牟世超	
主 审	邵峰晶	孙其梅 樊建修

代前言

中共青岛市委文件

青发〔1995〕28号



中共青岛市委、青岛市人民政府
批转青岛市干部教育工作领导小组等
6部门《关于在全市干部中开展计算机知识
培训考核工作的报告》的通知

各市、区委和人民政府，市直各单位：

市委、市政府同意市干部教育工作领导小组等6部门《关于在全市干部中开展计算机知识培训考核工作的报告》（以下简称《报告》），现转发给你们，望认真贯彻执行。

在全市干部中开展计算机知识培训考核工作，是适应我市对外开放、经济发展和建设社会主义现代化国际城市的需要，也是提高广大干部的工作技能、办事效率、工作质量和办公向科学现代化迈进的重要措施之一。各级领导一定要充分认识开展这项工作的重要性和迫切性，切实加强对这项工作的领导。要从本地区、本单位干部队伍实际出发，按照《报告》的要求，统筹规划，做好安排，认真落实培训考核的经费、设备、人员和场所等，及时总结和推广经验，发现和解决工作中的问题，以确保这项工作的顺利进行。

一九九五年十月十八日

关于在全市干部中开展计算机知识 培训考核工作的报告

市委、市政府：

为适应我市对外开放和建立现代化国际城市的需要，根据《山东省人民政府办公厅转发省教委等部门〈关于普及计算机知识实行计算机应用能力等级考核制的报告〉的通知》（鲁政办发〔1995〕38号）精神，结合我市具体情况，现就在全市干部中开展计算机知识培训考核工作报告如下：

一、培训考核目标

（一）按照省的要求，结合我市实际，力争用3年的时间使我市45岁以下各级各类干部和50岁以下的专业技术人员计算机应用能力达到初级以上水平；其中直接从事计算机工作的人员要达到中级水平，中、高级专业技术人员和其他相关人员，应达到本专业技术职务系列所要求的水平；新录用的国家公务员计算机应用能力必须具备初级以上水平。

（二）市属普通和成人大、中专学校要普遍开设计算机应用课程。非计算机专业的大专、中专毕业生应达到初级以上水平。

二、培训考核形式、内容和方法

（一）培训形式

1. 干部计算机知识培训实行“统一与分散”相结合的原则，采取以“自学为主、业余为主、分散办班为主”等多种形式进行培训。充分发挥现有各级各类教育和培训机构的作用。凡具备条件的大、中专院校、企事业单位和社会力量办学等部门经过审批列入计划后，可承担计算机知识培训任务。

2. 按照我市统一编制的初、中级计算机知识培训考核教材、考核大纲和教学录像带，进行培训、考核。

3. 培训考核点的设置，由市考核领导小组办公室视其具备的条件，予以选定。全市统一考核暂定每年5月和10月开考两次。

（二）考核内容

计算机应用能力考核试行初、中两个等级。

1. 初级应用能力考核的内容为：DOS操作系统，WPS文字处理系统，FOXBASE+数据库系统等。要求应考者掌握计算机应用的基本知识，具备使用微机系统的初等能力，并能较熟练地操作。

2. 中级应用能力考核的内容：为DOS（续），WINDOWS，FOXPRO，网络基础，磁盘数据维护等。要求应考者掌握与计算机应用相关的理论知识，具有较熟练的运用微机系统的能力。

（三）考核方法

根据全省统一制定的考核大纲，实行统一考核，统一发证。考核采取“无纸化”方式，采用自动阅卷系统，保证考核的科学性、严肃性、有效性和公正性。

三、组织领导

我市计算机知识培训考核工作，在市委、市政府领导下，在市干部教育工作领导小组的指导下，由市委组织部牵头，市人事局、市教委、市科委、市电大等共同参与，组织实施。

(一) 成立“青岛市计算机知识培训考核领导小组”。由市委组织部、市人事局、市教委、市科委、市电大等部门组成。负责领导协调全市计算机应用能力培训考核工作，制定有关政策，决定培训及考核工作的重大问题。

(二) 成立“青岛市计算机应用能力培训考核办公室”，在领导小组直接领导下，负责全市计算机应用能力的培训、考核及发证等日常管理工作。培训考核办公室由市委组织部、市人事局、市教委、市科委、市电大等有关的部门组成。市考核办设在市委组织部。考核办下设考务组和专家组。

考务组办公地点设在市电大培训处，负责全市计算机统考的考务安排和考务管理工作。

专家组办公地点设在市电子振兴办公室，负责全市计算机培训考核工作的技术指导。

四、有关政策

(一) 经考核合格者，颁发由青岛市干部教育工作领导小组验印的、青岛市计算机培训考核领导小组统一印制的《青岛市计算机知识考核合格证书》。

(二) 各级组织、人事部门要把干部的计算机知识培训考核与使用结合起来，通过相应等级考核的成绩存入本人档案，作为上岗任职的依据之一。

(三) 各级机关单位今后聘用干部时，在其它条件相同的情况下，应优先考虑已取得计算机培训考核合格者。在考察使用干部时，作为考察干部业务能力的依据之一。

(四) 专业技术人员参加培训经考核合格，可作为继续教育学分，并作为任职资格评审时已具备计算机等级水平的依据。

(五) 对取得国家、省计算机考核合格证书者，可不再参加市计算机知识培训考核；凡取得计算机知识等级考核合格证书者，在参加成人大专、中专非计算机专业学历教育时，相应课程可免修免考。

(六) 社会从业人员和其他人员获得初级以上合格证书的，在转岗、招工、招干中，可作为从事相关岗位所具备专业知识和能力的资格证书，也作为上岗的重要依据之一，在其他条件相同的情况下，优先录用。

以上报告如无不当，请批转执行。

青 岛 市 干 部 教 育 工 作 领 导 小 组
中 共 青 岛 市 委 组 织 部
青 岛 市 人 事 局
青 岛 市 教 委
青 岛 市 科 委
青 岛 市 电 大

一九九五年十月十日

目 录

第一部分 基础篇

第一章 计算机基础知识	(1)
第一节 计算机的发展和应用.....	(1)
计算机的发展概况.....	(1)
计算机的分类.....	(2)
计算机的主要应用领域.....	(2)
计算机的最新发展.....	(3)
第二节 计算机中信息的表示.....	(4)
二进制编码.....	(4)
字符编码.....	(5)
汉字编码.....	(5)
第三节 微型机的组成和工作原理.....	(6)
微型机的系统组成.....	(6)
工作原理.....	(6)
第四节 微型机的硬件系统.....	(7)
主机.....	(7)
外存储器	(10)
常用输入输出设备	(11)
第五节 微型机的软件系统	(12)
系统软件	(13)
应用软件	(14)
第六节 常用系统配置	(14)
微型机常用系统配置	(14)
网络计算机系统配置	(14)
多媒体计算机系统配置	(15)
第二章 DOS 操作系统基础	(18)
第一节 DOS 操作系统概述	(18)
DOS 操作系统	(18)
DOS 的基本组成及功能	(18)

系统的启动	(19)
键盘操作	(20)
第二节 文件、目录及路径	(21)
文件	(21)
目录与树形目录结构	(23)
路径	(24)
第三节 常用 DOS 命令	(25)
常用的 DOS 内部命令	(25)
常用的 DOS 外部命令	(31)
第四节 批处理文件和系统配置文件	(34)
批处理文件和 AUTOEXEC.BAT	(34)
系统配置文件 CONFIG.SYS	(35)
第五节 计算机病毒及其防治	(36)
计算机病毒及其特征	(36)
病毒的分类及传播途径	(37)
病毒的防范措施	(38)
附表 1 ASCII 码表	(40)

第二部分 WINDOWS 篇

第三章 Windows 95 基础	(41)
第一节 Windows 95 概述	(41)
Windows 的特点	(41)
Windows 95 的安装	(42)
第二节 Windows 95 的基本操作与基本组成	(43)
Windows 95 的启动与退出	(43)
Windows 95 桌面的基本组成	(44)
鼠标操作	(46)
窗口的组成	(46)
对话框	(47)
第三节 菜 单	(48)
菜单栏	(48)
“开始”菜单	(50)
第四节 “我的电脑”窗口	(54)
磁盘操作	(54)
控制面板	(56)
打印机	(59)
第五节 资源管理器	(61)
资源管理器窗口	(61)
对象的选取	(62)

删除、剪切、粘贴、复制按钮的作用.....	(62)
用拖动的方法复制与移动对象	(63)
创建新文件夹	(63)
回收站	(63)
第六节 中文版 Windows 95 的中文输入	(65)
使用鼠标输入汉字的过程	(65)
软键盘的使用	(67)
图形符号的输入	(68)
第七节 附 件	(68)
写字板	(68)
画图	(69)
多媒体	(72)
第四章 Word	(76)
第一节 Office 系统简介	(76)
Office 的组成	(76)
安装 Office	(76)
使用 Office 快捷工具栏	(76)
第二节 Word 的基本操作	(77)
启动 Microsoft Word	(77)
Word 窗口组成	(78)
Word 窗口操作概述	(79)
第三节 创建 Word 文档	(82)
建立文档	(82)
保存文档	(84)
第四节 编辑文档	(86)
编辑菜单的组成	(86)
选取文档内容	(87)
选取对象的剪切、复制与粘贴	(88)
删除选取部分	(89)
文本的查找与替换	(90)
格式菜单的组成	(90)
文档编排	(91)
打印文档	(93)
第五节 表 格	(96)
建立新表格	(96)
表格编排.....	(100)
绘制表格.....	(101)
统计与排序.....	(102)
第五章 Excel	(106)
第一节 Excel 概述	(106)
启动 Excel	(106)

Excel 窗口组成	(107)
工作簿与工作表	(108)
第二节 Excel 的基本操作	(109)
创建新工作簿	(109)
打开工作簿	(109)
保存工作簿	(110)
建立工作表	(110)
输入数据	(112)
格式化工作表	(114)
打印工作表	(116)
第三节 序列、公式与函数	(120)
建立序列	(121)
公式应用与函数	(124)
数据排序	(129)
数据筛选	(131)
第六章 应用程序之间的信息交换	(136)
第一节 在应用程序之间粘贴数据与信息	(136)
剪贴板	(136)
使用剪切和粘贴命令移动文件内容	(136)
使用复制和粘贴命令复制文件内容	(137)
第二节 对象的链接与嵌入	(138)
链接	(138)
嵌入	(140)

第三部分 网络篇

第七章 计算机网络基础	(147)
第一节 计算机网络的基本概念	(147)
第二节 计算机网络的作用	(147)
拓展 PC 平台	(147)
共享硬件	(148)
共享软件	(149)
访问其它计算机系统	(149)
第三节 计算机网络的分类与组成	(150)
计算机网络的分类	(150)
计算机网络系统的组成	(152)
第八章 Internet(因特网)	(155)
第一节 Internet 的功能简介	(155)
Internet 发展的主要原因	(155)

Internet 的主要网络服务	(156)
第二节 Internet 技术基础	(159)
分组交换网	(159)
IP 和域名地址	(160)
DNS(域命名系统)	(162)
URL(统一资源定位符)	(162)
电子邮件地址	(163)
第三节 Internet 的接入	(163)
Internet 服务提供者	(163)
服务的类型	(164)
连接的类型	(164)
第四节 Internet 信息浏览	(165)
Internet Explorer 概述	(165)
IE3.0 的启动和退出	(166)
IE3.0 界面	(167)
浏览功能	(168)
第五节 电子邮件——E-mail	(173)
Internet Mail 界面介绍	(174)
编辑邮件	(175)
发送和接收邮件	(177)
查阅、管理邮件和信箱	(177)
第六节 使用 Internet 的其它功能	(180)
传输文件——使用 FTP	(180)
阅读新闻和讨论——Usenet	(182)
网络查询——使用 GOPHER	(187)
第七节 信息检索及应用	(188)
利用 Web 浏览器查询应注意的问题	(188)
使用搜索工具	(189)
了解更多的 Web 服务器地址	(192)

第四部分 应用篇

第九章 国民经济信息化建设	(193)
第一节 “信息高速公路”的建设	(193)
“信息高速公路”的概念	(193)
“信息高速公路”的特点	(193)
“信息高速公路”可以提供的服务	(195)
“信息高速公路”的雏形——国际互联网 Internet	(195)
世界各国的“信息高速公路”计划	(196)

我国信息化建设的“三金”工程.....	(196)
第二节 金融电子化和商业流通现代化——“金卡”工程.....	(197)
商业流通领域的自动化技术.....	(197)
新型金融服务的相关技术.....	(198)
信用卡及其系统.....	(198)
“金卡”工程.....	(198)
第三节 国家对外经济贸易网工程——“金关”工程.....	(199)
EDI 的发展.....	(200)
使用 EDI 产生的利益	(200)
EDI 的体系结构、传送过程以及文件分类	(200)
青岛市的“金关”工程实施情况.....	(200)
第十章 管理信息系统	(202)
第一节 概论.....	(202)
信息的概念.....	(202)
信息与管理.....	(203)
管理信息系统的概念及其发展阶段.....	(204)
第二节 管理信息系统的组成与功能.....	(205)
信息管理的任务和作用.....	(205)
管理信息系统的组成.....	(205)
管理信息系统的功能.....	(206)
管理信息系统的职能结构.....	(207)
第三节 管理信息系统开发概述.....	(207)
开发管理信息系统的几个基本观点.....	(207)
管理信息系统的开发.....	(208)
开发管理信息系统应遵循的原则.....	(208)
第四节 决策支持系统.....	(210)
决策支持系统的基本概念.....	(210)
决策支持系统的结构.....	(211)
第十一章 计算机与办公自动化	(213)
第一节 办公自动化概述.....	(213)
办公活动及其组成要素.....	(213)
办公自动化的定义.....	(213)
办公自动化的内容和层次.....	(214)
办公自动化系统处理信息的形式.....	(214)
办公自动化系统处理信息的过程.....	(214)
办公自动化的支撑技术和指导理论.....	(215)
办公自动化的特点.....	(216)
办公自动化的意义和作用.....	(216)
第二节 办公自动化的常用功能和系统.....	(217)
文字处理.....	(217)
公文处理.....	(218)

电子会议·····	(218)
电子日程管理·····	(219)
数据库管理系统·····	(219)
电子表格·····	(220)
电子邮件·····	(220)
语音处理系统·····	(221)
图形、图像处理系统·····	(221)
第三节 办公自动化系统的硬件结构·····	(222)
集中式主机处理系统·····	(222)
分布式网络系统·····	(222)
一个分布式网络系统的实例·····	(222)
第四节 办公自动化系统的设计与实现·····	(223)
办公自动化建设的原则·····	(223)
办公自动化建设的五个阶段·····	(224)
第十二章 计算机集成制造系统 CIMS ·····	(226)
第一节 CIMS 的产生及其现实意义·····	(226)
第二节 CIMS 的单元技术·····	(227)
CIMS 的产品设计信息系统 CAD/CAM/CAE/CAPP·····	(227)
CIMS 的产品信息系统——PDM·····	(227)
MRP II (制造资源计划)·····	(227)
第三节 CIMS 的实现·····	(228)
CIMS 的总体设计·····	(228)
CIMS 的详细设计与具体实施·····	(228)
第四节 我国 CIMS 实施的现状·····	(229)
第十三章 Internet 的发展及应用 ·····	(230)
第一节 Internet 在中国·····	(230)
第二节 中国 Internet 主干网——CHINANET·····	(231)
CHINANET 的网络组织结构·····	(231)
CHINANET 的管理·····	(232)
CHINANET 上用户域名的选择·····	(232)
CHINANET 提供的基本网络服务·····	(232)
第三节 中国教育和科研网——CERNET·····	(232)
CERNET 概述·····	(232)
CERNET 的建网意义和目标·····	(233)
CERNET 的组织机构·····	(233)
CERNET 的网络体系结构及配置情况·····	(233)
CERNET 的应用情况·····	(234)
CERNET 的管理·····	(235)
第四节 中国金桥网——CHINAGBN·····	(235)
金桥工程的提出·····	(235)
金桥前期工程建设情况·····	(235)

金桥一期工程情况	(236)
第五节 中国科技网——CSTNET	(237)
中国国家计算与网络设施 NCFC	(237)
CASnet	(238)
CSTnet	(238)
第六节 Internet 的实际应用领域	(238)
将 Internet 用于商业	(238)
Internet 接入服务	(239)
Internet 软件服务业	(239)
Internet 咨询服务业	(239)
Internet 广告服务业	(240)
Internet 电子出版业	(241)
Internet 电子零售业	(241)
第七节 Intranet 简介	(241)
Intranet 简介	(241)
Intranet 的作用	(241)
Intranet 的主要用途	(242)
Intranet 的发展	(242)
Intranet 与 Internet 的关系	(243)
附录 精选 WWW 网址	(244)
国内网址精选	(244)
国际著名搜索引擎	(248)
国外热门站点	(248)

第一章 计算机基础知识

第一节 计算机的发展和应用

计算机(Computer)亦称电脑,是 20 世纪最伟大的发明之一。计算机是一种具备高速运算、信息存储与加工处理能力的电子设备,在程序的控制下,能自动处理和存储信息。计算机的应用几乎遍及社会的各个角落,它不仅推动了社会的进步与发展,而且也悄悄地改变着人们的生活方式。计算机的普及与运用是人类社会进入信息化时代的重要标志。熟练使用计算机是时代对我们每个人的基本要求。

一、计算机的发展概况

第一台电子数字计算机 ENIAC 是 1946 年在美国研制成功的,它的诞生起因于当时科学技术发展的需求,特别是国防技术的需求。ENIAC 用了 18000 个电子管,每秒可做 5000 次加法运算。虽然其运算速度远不及现在的一台普通微型计算机,但是它的诞生标志着电子计算机时代的到来,奠定了计算机发展的基础,开辟了计算机科学的新纪元。

自从 ENIAC 诞生以来,由于不断采用最新的科学技术成果,同时科学技术的发展也对计算机提出了更高的要求,再加上各计算机公司之间的激烈竞争,因此,在短短的 50 多年中,计算机技术突飞猛进地向前发展,经历了电子管、晶体管、集成电路和超大规模集成电路四个阶段,计算机的体积越来越小、功能越来越强、价格越来越低、应用越来越广。计算机发展进程的阶段划分及各阶段的主要特征,简介如下。

(1) 第一代计算机(1945~1958)

基本组成元件是电子管。运算速度每秒几千次至几万次,内存容量小,体积庞大。使用机器语言和汇编语言编程,应用领域主要是科学计算。

(2) 第二代计算机(1959~1964)

基本组成元件是晶体管。运算速度每秒 10 万次至 100 万次,出现了计算机进行管理的操作系统,使用高级语言进行编程,科学计算和数据处理是其主要的应用领域。

(3) 第三代计算机(1965~1970)

由于微电子技术的发展,出现了中小规模集成电路,即在几平方毫米的半导体芯片上制作出包含几十到几千个晶体管的电路。中小规模集成电路是组成第三代计算机的元件,运算速度每秒 100 万次至 1000 万次以上。操作系统进一步发展,同时高级语言的种类增多、功能得到了进一步加强。除了用于科学计算外,还广泛用于文字处理、信息管理、自动控制等方面。

(4) 第四代计算机(19715~1996)

微电子技术的进一步发展,生产出的超大规模集成电路用于计算机的制造,产生了第四代计算机。同时,内存存储器采用半导体技术制作,外存储器主要有磁盘、磁带和光盘。计算机的运算速度可达每秒几亿次。应用范围非常广泛,涉及社会生活各个领域。特别是由于计算机技术与通信技术相结合,诞生了计算机网络,进一步拓宽了计算机应用范围。

如今,计算机的发展已经进入了第五代。第五代计算机采用超大规模集成电路,运算速度更快,存储容量更大,而且由于人工智能技术的发展,第五代计算机将具备像人类一样能听、会说、能看、会思考的能力,人和计算机之间可以直接使用人类的表达方式进行交流。在不久的将来,全新的智能化计算机将会出现,进入人类社会的各个领域。

二、计算机的分类

根据设计目的和应用范围,计算机可分为通用计算机和专用计算机两种。专门用于解决某类特定的问题、或专门与某些设备配套使用的计算机是专用计算机,而通用计算机则可解决各种不同的问题。我们日常使用的微型计算机是通用计算机。

按照规模大小和功能强弱,计算机可分为:巨型机、大型机、中型机、小型机和微型机。

(1) 巨型机

运算速度一般超过每秒1亿次(浮点运算)。巨型机造价昂贵,通常用于地质勘探、天气预报等大型科学计算的数据处理,只有少数重点研究机构和计算中心才配备。中国国防科技大学1997年研制的“银河Ⅲ”巨型机,运算速度达到100亿次/秒。

(2) 大、中型机

运算速度在每秒几千万次左右。大、中型机往往是针对计算量大、信息流量大、通信能力高的用户而设计的。大、中型机通常在丰富的外部设备和功能强大的软件上占有优势。

(3) 小型机

运算速度一般在每秒几百万次左右。国内一般高等院校和科研单位大多配有小型机。小型机有被淘汰的趋势。

(4) 微型机

现在,微型机和小型机在功能上的差异逐渐减少。微型机产生于70年代,通常我们见到的计算机一般都是微型机。多数的微型机既可供个人使用,又可作为计算机网络的终端来使用。目前的微型计算机,如486、586的运算速度已在每秒百万次以上,但由于其结构仍然属于微型机的结构,因此仍属于微型机。

大、中、小、微型机的划分只是一个大概的框架,随着时间的推移,微机的功能可能具备几年前中型机的能力。所以,这种划分是相对于一段时间内某些机器属于哪一类而言。另外,如果按计算机内部信息的表示形式,计算机又可分为模拟计算机和数字计算机两大类。我们常见到的计算机一般都是数字计算机。

三、计算机的主要应用领域

(1) 科学计算

科学计算是利用计算机解决科学技术和工程设计中,大量繁杂并且人力难以完成的计算问题。早期的计算机主要用于科学计算,目前科学计算仍然是计算机应用的一个重要领域。由于计算机具有很高的运算速度和精度,使得过去依赖手工计算需要几年、几十年才能完成的工作,现在几分钟、几小时,最多几天即可完成。例如卫星轨道的计算、飞机制造、天气预