

山东省职业教育课程改革教材
中职各专业通用教材

计算机应用基础

李华平 华新 王学斌 主编

本书附赠操作视频
教学课件等数字资源

20套全国计算机一级考试题



山东科学技术出版社
www.lkj.com.cn

图书在版编目 (CIP) 数据

计算机应用基础 / 李华平, 华新, 王学斌主编.
—济南: 山东科学技术出版社, 2018.8 (2019.9 重印)
ISBN 978-7-5331-9528-1

I . ①计… II . ①李… ②华… ③王… III . ①电
子计算机—中等专业学校—教材 IV . ① TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 168544 号

计算机应用基础

JISUANJI YINGYONG JICHU

责任编辑: 邱赛琳 焦 卫

装帧设计: 孙 佳 孙非羽

主管单位: 山东出版传媒股份有限公司

出 版 者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市市中区英雄山路 189 号

邮编: 250002 电话: (0531) 82098088

网址: www.lkj.com.cn

电子邮件: sdkj@sdcbcm.com

发 行 者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市市中区英雄山路 189 号

邮编: 250002 电话: (0531) 82098071

印 刷 者: 山东新华印务有限责任公司

地址: 济南市世纪大道 2366 号

邮编: 250104 电话: (0531) 82079112

规格: 16 开 (184mm × 260mm)

印张: 18 字数: 420 千

版次: 2018 年 8 月第 1 版 2019 年 9 月第 2 次印刷

定价: 49.00 元

主 编 李华平 华 新 王学斌

副主编 侯 峰 王 燕 常祖国 高 杰

编 者 陈素娟 姚玉娜

前言

本教材根据山东省教育厅2013年7月制定的山东省中等职业教育《计算机应用基础课程标准》编写，立足于培养中职学生的职业生涯规划，贯彻以就业为导向、以培养学生动手能力及自主学习能力的职业教育理念。本教材以典型工作项目为主体，以职业能力培养为目标，采用项目教学法和任务驱动教学法相配合组织教学。整个教材的编写以一个真实的社会工作为统领，在做中学，学中做。参照了行业标准及全国计算机等级考试的要求，结合当前全国计算机等级证考试和NIT考证的要求，在教材中设置了“项目制作的原则及注意事项”“考核内容及学习要求”栏目，并且在“项目拓展”编排了20套全国计算机等级考试的全真模拟样题。

本教材采用项目教学法的编写方式，每个项目包括项目描述及分解、项目制作的原则及注意事项、考核内容与学习要求、项目小结、项目检测、项目拓展等环节，而每个项目的实施过程则采用了任务驱动法的编写方法，包括任务描述、任务实施、任务拓展、任务小结、任务延伸、任务检测等环节，让学生在解决实际问题中掌握知识要点及操作技巧。

本书以Windows 7操作系统及Office 2016应用软件为平台，以经典的案例和习题为载体，内容涵盖计算机入门知识与Windows 7基本操作、Word 2016应用与操作、Excel 2016应用与操作、PowerPoint 2016应用与操作、网络应用与操作、多媒体应用等六个项目。本书由李华平、华新、王学斌任主编，侯峰、王燕、常祖国、高杰任副主编，陈素娟、姚玉娜参与了本书的编写。

在本书编写过程中参阅和借鉴了部分专家的宝贵经验和网络上的部分资料，在此一并向这些专家及资料的作者表示诚挚的谢意。由于计算机技术的发展日新月异，加之编者水平有限，书中错误、疏漏之处在所难免，恳请广大读者不吝批评指正，以便不断修订完善。

目录

CONTENTS

项目一 漫游计算机的海洋——计算机基础知识

任务一	计算机入门知识	4
任务二	Windows 7基本操作	9
任务三	计算机工作原理及进制转换	21
任务四	计算机组装与维护	26
任务五	计算机安全防范	34

项目二 校园迎新电子海报的制作——Word 2016

任务一	文档的创建与编辑	43
任务二	文档的格式设置	51
任务三	表格操作	64
任务四	图文混排	71

项目三 工资表的制作——电子表格 Excel 2016

任务一	工作簿的创建与编辑	88
任务二	电子表格的美化	106
任务三	工资表的核算	121
任务四	图表创建与编辑	148

项目四 国际齐文化旅游节活动方案解读PPT制作—— PowerPoint 2016

任务一	演示文稿的创建	171
-----	---------------	-----

任务二	演示文稿的美化	185
任务三	演示文稿动画及切换	191
任务四	成果演示与打包	196

项目五 探索网络的奥秘——网络应用

任务一	了解计算机网络基础	207
任务二	网络应用	219
任务三	电子商务及网络安全	230
任务四	网络前沿技术	239

项目六 走进多彩艺术库——多媒体应用

任务一	照片的美化与处理	250
任务二	音视频处理	259
任务三	图形图像高级编辑处理	266
任务四	音视频高级编辑处理	272



项目一

漫游计算机的海洋——计算机基础知识

随着时代的发展，计算机与人们日常生活的关系越来越密切。目前，在社会的各个领域，人们如果不懂得使用计算机，将可能面临许多麻烦。本章面向初次接触计算机的读者，从最基础的计算机知识开始，向大家介绍计算机的入门知识，如电脑的类型、分类以及计算机常见硬件、软件等。



项目描述及分解

小李刚刚进入职业院校，需要组装一台计算机作为学习的工具，并安装必要的软件，完成对文件及文件夹的基本操作。要实现这个项目，我们可以通过以下几个任务来完成：了解计算机的基础知识（图1-1），了解必要的硬件和软件知识，学会组装裸机并安装系统软件和应用软件以及防护系统，掌握计算机的基本操作。



图1-1 计算机的基础知识



考核内容与学习要求

一、考核内容

1. 计算机的发展、类型及其应用领域。
2. 计算机中数据的表示、存储与处理。
3. 多媒体技术的概念与应用。
4. 计算机病毒的概念、特征、分类与防治。
5. 计算机网络的概念、组成和分类以及计算机与网络信息安全的概念和防控。
6. 因特网网络服务的概念、原理和应用。
7. 计算机软、硬件系统的组成及主要技术指标。
8. 操作系统的基本概念、功能、组成及分类。
9. Windows 操作系统的基本概念和常用术语、文件、文件夹、库等。
10. Windows 操作系统的基本操作和应用:
 - (1) 桌面外观的设置和基本的网络配置。
 - (2) 熟练掌握资源管理器的操作与应用。
 - (3) 掌握文件、磁盘、显示属性的查看、设置等操作。
 - (4) 中文输入法的安装、删除和选用。
 - (5) 掌握检索文件、查询程序的方法。
 - (6) 了解软、硬件的基本系统工具。

二、学习要求

1. 掌握计算机的发展历史。
2. 了解计算机的分类。
3. 了解计算机的主要用途。

4. 了解信息的基本概念。
5. 理解计算机系统的基本组成。
6. 掌握硬件系统的组成及各个部件的主要功能和技术指标。
7. 理解计算机数据存储的基本概念。
8. 了解指令、程序、软件的概念以及软件的分类。
9. 了解数值在计算机中的表示形式及数制转换。
10. 了解字符编码。
11. 了解多媒体技术的概念与应用。
12. 了解计算机病毒的概念、特征、分类与防治。
13. 了解计算机网络的概念、组成和分类。
14. 了解计算机与网络信息安全的概念和防控。
15. 理解操作系统的基本概念，了解其功能、组成及分类。
16. 理解Windows 操作系统的基本概念和常用术语，掌握对文件、文件夹的基本操作。
17. 会对文件及文件夹进行管理。
18. 会用杀毒软件对计算机进行防护。

任务一 计算机入门知识



任务描述

要想组装使用计算机，首先应该了解一些计算机的基本知识，了解计算机的发展、应用、分类以及计算机的组成，特别是要知道计算机系统的组成以及硬件的指标参数，这样才能顺利完成计算机的组装和使用。



图1-2 计算机



任务实施

Step 1 了解计算机

计算机俗称电脑（图1-2），是一种用于高速计算的电子计算机器，既可以进行数值计算，又可以进行逻辑计算，还具有存储记忆功能，是能够按照程序运行，自动、高速处理海量数据的现代化智能电子设备。

世界上第一台电子数字式计算机于1946年2月15日在美国宾夕法尼亚大学正式投入运行，它的名称叫ENIAC（埃尼阿克），是电子数值积分计算机（The Electronic Numerical Integrator And Computer）的缩写。它使用了17 468个真空电子管，耗电174千瓦，占地170平方米，重达30吨，每秒钟可进行5 000次加法运算。虽然它的功能还比不上今天一台最普通的微型计算机，但在当时它已是运算速度的绝对冠军，并且其运算的精确度和准确度也是史无前例的。

ENIAC奠定了电子计算机的发展基础，开辟了计算机科学技术的新纪元。有人将其称为人类第三次产业革命开始的标志。

ENIAC诞生后，数学家冯·诺依曼提出了重大的改进理论，主要有两点：其一是电子计算机应该以二进制为运算基础，其二是电子计算机应采用存储程序方式工作，并且进一步明确指出了整个计算机的结构应由五个部分组成：运算器、控制器、存储器、输入装置和输出装置。冯·诺依曼提出的这些理论，解决了计算机的运算自动化的问题和速度配合问题，对后来计算机的发展起到了决定性的作用。直至今今天，绝大部分的计算机还是采用冯·诺依曼方式工作。

ENIAC诞生后短短的几十年间，计算机的发展突飞猛进。主要电子器件更新换代，从晶体管到中、小规模集成电路，再到大规模、超大规模集成电路，使得计算机不断更新换代。每一次更新换代都使计算机的体积和耗电量大大减小，功能大大增强，应用领域进一步拓宽。

● 第一代电子管计算机（1946—1957）

这一阶段计算机的主要特征是采用电子管元件做基本器件，用光屏管或汞延时电路做存储器，输入与输出主要采用穿孔卡片或纸带，计算机体积大、耗电量大、速度慢、存储容量小、可靠性差、维护困难且价格昂贵。在软件上，通常使用机器语言或者汇编语言来编写应用程序，因此，这一时代的计算机主要用于科学计算。

● 第二代晶体管计算机（1958—1964）

20世纪50年代中期，晶体管的出现使计算机生产技术得到了根本性的发展，由晶体管代替电子管作为计算机的基础器件，用磁芯或磁鼓作为存储器，在整体性能上，比第一代计算机有了很大的提高。同时程序语言出现，人们编写了如Fortran、Cobol、Algol60等计算机高级语言。晶体管计算机被用于科学计算的同时，也开始在数据处理、过程控制方面得到应用。

● 第三代集成电路计算机（1964—1971）

20世纪60年代中期，随着半导体工艺的发展，集成电路得到成功制造。中小规模集成电路成为计算机的主要部件，主存储器也由磁芯或磁鼓渐渐过渡到半导体存储器，这使得计算机的体积更小，计算机计算时的功耗大大降低。由于减少了焊点和接插件，计算机的可靠性得到进一步提高。在软件方面，有了标准化的程序设计语言和人机会话式的Basic语言，其应用领域也进一步扩大。

● 第四代大规模和超大规模集成电路计算机（1971至今）

随着大规模集成电路的成功制作并用于计算机硬件生产过程，计算机的体积进一步缩小，性能进一步提高。集成更高的大容量半导体存储器作为内存储器，发展了并行技术和多机系统，出现了精简指令集计算机（RISC），软件系统工程化、理论化，程序设计自动化。微型计算机在社会上的应用范围进一步扩大，几乎所有领域都能看到计算机的“身影”。特别是体积小、价格低、功能强的微型计算机的出现，使得计算机迅速普及，进入了办公室和家庭，在办公室自动化和多媒体应用方面发挥了很大的作用。目前，计算机的应用已扩展到社会的各个领域。

电子计算机还向以下四个方面发展：

（1）巨型化。天文、军事、仿真等领域需要进行大量的计算，要求计算机有更高的运算速度、更大的存储量，这就需要研制功能更强的巨型计算机。

(2) 微型化。专用微型机已经大量应用于仪器、仪表和家用电器中。通用微型机已经大量进入办公室和家庭，但人们需要体积更小、更轻便、易于携带的微型机，以便出门在外能使用计算机。应运而生的便携式微型机（笔记本型）和掌上型微型机正在不断涌现，迅速普及。

(3) 网络化。将地理位置分散的计算机通过专用的电缆或通信线路互相连接，就组成了计算机网络。网络可以使分散的各种资源得到共享，使计算机的实际效用提高了很多。计算机联网不再是可有可无的事，而是计算机应用中一个很重要的部分。人们常说的因特网（Internet，也译为国际互联网）就是一个通过通信线路连接、覆盖全球的计算机网络。通过因特网，人们足不出户就可获取大量的信息，与世界各地的亲友快捷通信，进行网上贸易等。

(4) 智能化。目前的计算机已能够部分地代替人的脑力劳动，因此也常称为电脑。但是人们希望计算机具有更多的类似人的智能，比如能听懂人类的语言、能识别图形、会自行学习等，这就需要进一步的研究。

近年来，通过深入研究发现，由于电子电路的局限性，电子计算机的发展也受到了一定的局限，因此，人们正在研制不使用集成电路的计算机，如生物计算机、光子计算机、超导计算机等。

Step 2 走进计算机

1. 计算机按规模大小可分为巨型机（超级计算机）、大型机、中型机、小型机、微型机和工作站。其中，超级计算机是计算机中功能最强、运算速度最快、存储容量最大的一类计算机，是国家科技发展水平和综合国力的重要标志，主要用于科学计算。在气象、军事、能源、航天、探矿等领域承担大规模、高速度的计算任务。大、中型机通常在国家科研机构以及重点理、工科类院校。小型机的运算速度在每秒几百万次左右，通常用在一般的科研与设计机构以及普通高校等。微型机也称为个人计算机（PC机），是目前应用最广泛的机型。工作站实际上是一台性能更高的计算机，主要面向专业应用领域，具备强大的数据运算与图形、图像处理能力，是为满足工程设计、动画制作、科学研究、软件开发、金融管理、信息服务、模拟仿真等专业领域而设计开发的高性能微型计算机。这里所说的工作站不同于计算机网络系统中的工作站的概念。计算机网络系统中的工作站仅是网络中的任何一台普通微型机或终端，只是网络中的任一用户节点。

2. 计算机按用途可分为通用机和专用机。其中，通用机适用于各种应用场合，功能齐全、通用性好；专用机是为解决某种特定问题专门设计的计算机，如工业控制机、银行专用机、超级市场收银机（POS）等。

3. 计算机按处理数据形态分为数字计算机、模拟计算机和混合计算机。

Step 3 分析计算机特点

1. 速度快。计算机的运算速度指的是单位时间内所能执行指令的条数，一般以每秒能执行多少条指令（MIPS）来描述。

2. 精度高。计算机的运算精度取决于采用机器码的字长（二进制码），字长越长，有效位数就越多，精度就越高。

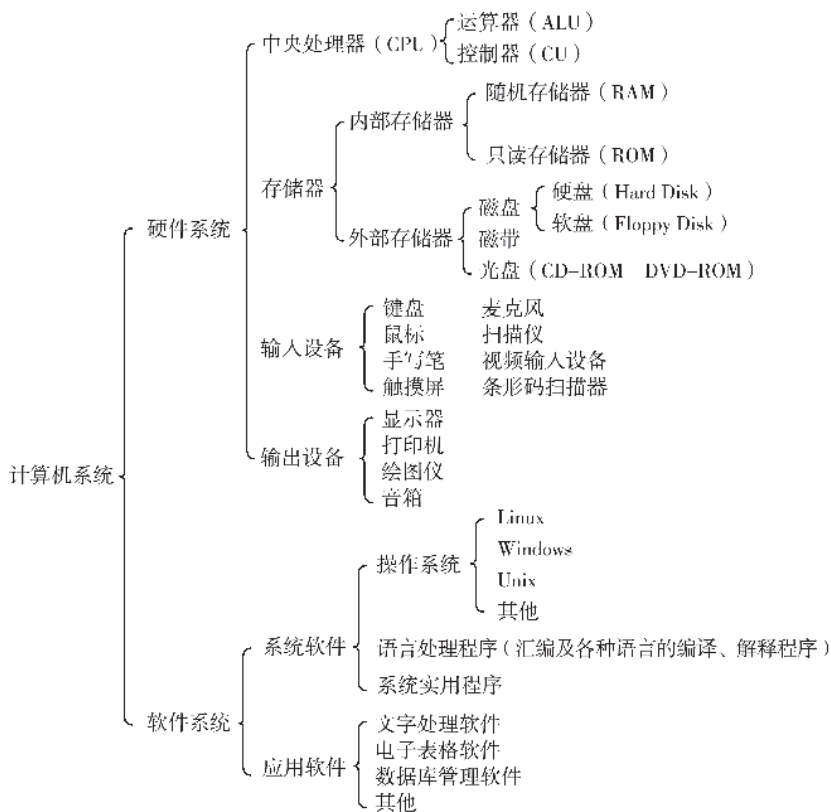
3. 存储容量大。
4. 能进行逻辑判断。
5. 支持人机交互。
6. 可靠性高。

Step 4 体验计算机的应用

1. 科学计算（数值计算），如卫星轨道计算、气象资料分析等。
2. 数据处理（信息处理），如售票系统管理、银行业务、户籍管理等。
3. 实时控制。
4. 计算机辅助技术，如辅助设计（CAD）、辅助制造（CAM）、辅助教学（CAI）、辅助测试（CAT）、计算机集成制造系统（CIMS）。
5. 人工智能，简称AI，通过计算机来辨别人的声音、识别各类图像等，如机器人、专家系统、智能搜索等。
6. 多媒体技术。
7. 网络与通信。

Step 5 计算机的组成

计算机系统由硬件和软件两部分组成，如图1-3所示。



▲ 图1-3 计算机的组成

1. 计算机硬件

计算机硬件由五大部分组成：运算器、控制器、存储器、输入设备、输出设备。通常把运算器和控制器合称为中央处理器。

(1) 中央处理器(CPU)。中央处理器由运算器、控制器和一些寄存器组成。运算器进行各种算术运算和逻辑运算。控制器是计算机的指挥系统。CPU的主要性能指标是主频和字长。

(2) 存储器。中央处理器能直接访问的存储器称为内部存储器，它包括快速缓冲存储器和主存储器；中央处理器不能直接访问的存储器称为外部存储器，外部存储器中的信息必须调入内存后才能为中央处理器处理。

内存也常泛称主存，但严格上说，只有当内存中只有主存，而没有快速缓冲存储器时，才能称为主存。主存储器按读写功能，可分只读存储器(ROM)和随机存储器(RAM)两种。

外存储器也称为辅助存储器，一般容量较大，速度比主存慢。常见的外存储器主要有硬盘、软盘、光盘等。

硬盘：目前的硬盘大多采用了温彻斯特技术，又称为“温盘”。温彻斯特技术是将盘片、读写磁头及驱动装置精密地组装在一个密封盒里；采用接触式起停，非接触式读写的方式(磁盘不工作时，磁头停在磁盘表面的起停区，一旦加电后，磁头随着盘片旋转的气流“飞”起来，悬浮在磁盘表面，进行读写)。

软盘：以前常见的是3.5英寸，容量为1.44 MB的软盘，现已被淘汰。

光盘：普通的光盘，只能读不能写。

(3) 输入设备。输入设备一般包括键盘(目前大多使用104或107键盘)、鼠标(主要有机械型鼠标和光电型鼠标两种)、手写笔、触摸屏、麦克风、扫描仪、视频输入设备、条形码扫描器等。

(4) 输出设备。输出设备一般包括显示器、打印机、绘图仪、音箱等，目前显示器主要有CRT(阴极射线管)显示器和LCD(液晶)显示器；打印机主要有针式打印机、喷墨打印机、激光打印机等。

2. 计算机软件

计算机软件可分为系统软件和应用软件两大类。

系统软件是用来支持应用软件的开发和运行的，主要指操作系统软件，如DOS、Windows 95/98/2000/XP/7/10、Unix、Linux、WindowsNT等。

应用软件是为了某个应用目的而编写的软件，主要有文字处理软件、电子表格软件、数据库管理软件等。



查一查

查一查第一台计算机的基本情况。



做一做

去计算机专业市场了解一下当前最先进的计算机配置及性能指标，了解品牌机和组装机的优缺点，根据自己的需求列出自己购置的各项指标。



想一想

现在常说的组装机与品牌机有什么区别？



任务小结

今天我们和小李一起学习了计算机的基本知识，包括计算机的诞生、发展、特点以及应用领域、未来发展方向；详细学习了计算机的组成，这个部分是重点，也是考试必考的难点；通过对计算机硬件的了解，能够简单地分析计算机性能的好坏。

任务二 Windows 7基本操作



任务描述

小李了解了计算机的基本常识后对计算机产生了浓厚的兴趣，马上购买了一台全新的计算机，需要他自己安装系统和所需的软件。其中，计算机中文件及文件夹的管理是重点，也是全国计算机等级证考试中必考的项目。



任务实施

Step 1 操作系统安装

Windows 7是由微软公司（Microsoft）开发的操作系统，可供家庭及商业工作环境下的笔记本电脑、平板电脑、多媒体中心等使用。Windows 7提供了通过光盘、虚拟光驱、硬盘、U盘等多种安装方法。光盘安装法是兼容性最好且简单易学的传统安装方法。

使用光盘安装Windows 7的具体操作方法如下：

- 将安装光盘放入光驱并启动电脑，等待内存载入。
- 出现【安装】对话框之后，单击【下一步】按钮。
- 接着单击【现在安装】按钮，执行安装。
- 阅读完软件许可条款之后，选择【我接受许可条款】复选框，单击【下一步】按钮。
- 选择一种安装类型（一般选择自定义安装）。
- 单击【驱动器选项】超链接，展开驱动器选项。
- 单击【新建】选项，输入新建分区（主分区）大小，单击【应用】按钮。
- 选择安装系统的分区，单击【下一步】按钮。
- 等待安装程序自动执行相关安装操作。
- 进入完成安装阶段后，稍作等待，对话框将自动关闭。
- 等待一段时间后，安装程序将再次启动，此时将执行进入系统前的一些准备和检查工作。
- 结束安装前，还需要对系统进行一些设置，如输入用户名和计算机名，单击【下一步】按钮。
- 输入账户密码及密码提示，单击【下一步】。
- 输入产品密钥，单击【下一步】。
- 选择系统更新方式（建议选择使用推荐设置）。
- 设置时间和日期。
- 选择计算机联网的方式，设置完成后，即可进入到Windows 7的桌面。

提示 安装过程需要耗时20~30分钟，且部分安装过程会自动重新启动，重启之后，安装程序会自动继续执行，此时，让其自动运行即可。

Step 2 Windows的使用

1. Windows桌面组成

Windows启动后即显示桌面，如图1-4所示，桌面分两部分，上面显示一些常见图标，图标是程序、文件的关联标志，包含图形和说明文字两部分，例如计算机、IE浏览器、我的文档、回收站等。试着把鼠标指针放在图标上停留片刻，鼠标指针旁会出现对图标内容的说明或文件存在的路径。双击图标可以打开相应内容，单击图标可以选中它。





图1-4 桌面

桌面最下方的长方条是任务栏，它由开始菜单、快速启动栏、活动窗口、通知区域等组成。开始菜单，如图1-5所示，它列出了计算机中常用的程序、文件夹和选项设置等内容。



图1-5 开始菜单

桌面图标有计算机、IE浏览器、回收站等，它们的作用如下：

计算机图标用于管理用户的文件和文件夹，可以保存信件、报告和其他文档，它是系统默认的文件保存位置。