

大学计算机应用基础

Fundamentals of Computer

(第 2 版)

主编 王伟杰 罗 俊

副主编 韩秋凤



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

大学计算机应用基础

Daxue Jisuanji Yingyong Jichu

(第2版)

主 编 王伟杰 罗 俊

副主编 韩秋凤



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

内容提要

本书是根据教育部高等学校计算机基础课程教学指导委员会组织制订的《高等学校计算机基础教学发展战略研究报告暨计算机基础课程教学基本要求》而编写的。主要内容包括：计算机基础知识，中文操作系统 Windows XP 使用，文字处理软件 Word 2010 的基本操作，表格处理软件 Excel 2010 的基本操作，多媒体演示文稿制作软件 PowerPoint 2010 的基本操作，计算机网络的基础知识，Internet 的使用，音频编辑软件 Cool Edit Pro 2.1 的基本操作，图片处理软件 Photoshop 的基本操作，视频编辑软件会声会影 X2 的基本操作，光盘编辑软件 Nero Visio Express SE 的基本操作，数据库应用软件 Access 2010 的基本操作等。本书在编写上力求做到内容适当、叙述简明、由浅入深、任务完整、通俗易懂、图文并茂、实用性强，以利于教学和自学参考。

本书可作为高等学校大学计算机基础课程教材，也可作为高等职业院校相关课程的教材，并可作为各类计算机基础教学的培训教材和自学参考书。

图书在版编目(CIP)数据

大学计算机应用基础/王伟杰, 罗俊主编. —2 版.

—北京: 高等教育出版社, 2013.2

ISBN 978 - 7 - 04 - 036868 - 0

I. ①大… II. ①王… ②罗… III. ①电子计算机 - 高等学校 - 教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 013874 号

策划编辑 饶卉萍
插图绘制 邓超

责任编辑 张龙
责任校对 刁丽丽

封面设计 于文燕
责任印制 韩刚

版式设计 余杨

出版发行 高等教育出版社
社址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120
印刷 涿州市星河印刷有限公司
开本 787mm×1092mm 1/16
印张 19
字数 460 千字
购书热线 010-58581118
咨询电话 400-810-0598

网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
版 次 2010 年 8 月第 1 版
2013 年 2 月第 2 版
印 次 2013 年 7 月第 2 次印刷
定 价 29.00 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究

物料号 36868-00

前言

根据教学实践和相关领域的专业知识及教学心得,很久以来,本书编者就希望能编写一本基于行动导向,且操作性强、内容适当,适合本、专科计算机应用基础课程使用的教材,旨在引导教师使用项目教学法进行教学,引导学生掌握正确的学习方法,达到提升教学效果,提高学生的计算机基础水平,特别是实际操作能力的目的。

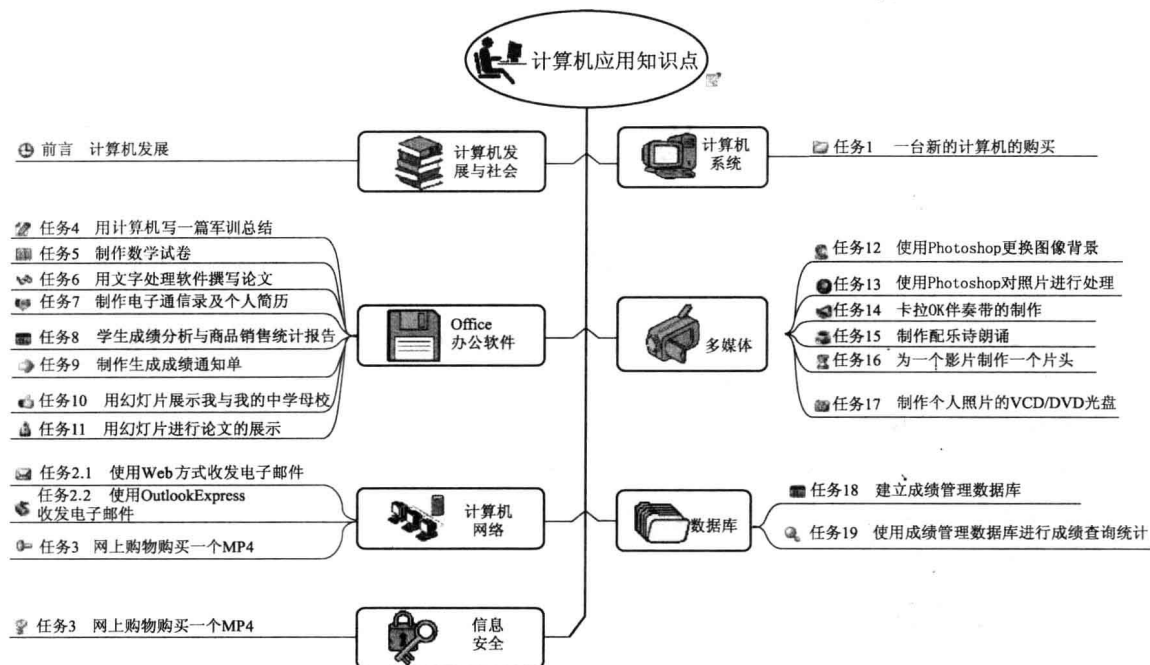
本书介绍了计算机基础知识和常用的计算机操作及使用方法。教材按新的体系结构和教学方法编写,在内容编排上由浅入深、循序渐进,充分考虑了教师授课和学生学习的需求,通过大量实用的任务和练习,让读者能够迅速地掌握计算机的基础知识和基本操作,实现“学”与“用”的统一。

本书以任务驱动为基本框架,以通俗易懂的案例为主线,所有任务都是实际工作环境中的典型工作任务。每个任务配有学习目标、内容结构、学习内容描述、学习思考、学习任务的实施、小提示、小词典等。操作步骤力求任务完成的完整性,并兼顾提示启发和引导学生的主动学习。每个任务的后面还给出一个练习任务的框架,使任务得到进一步的拓展,完善教学任务。

本书内容仍然以介绍基本文字处理、电子表格处理、演示文稿处理等办公软件为主,加入网络应用、图形图像处理、音频处理、视频处理等新的工具的使用。使学生通过本书的学习能基本掌握常用计算机操作的方法,并能在将来的实际工作中熟练处理常见的计算机操作和使用问题。

本书课时计划为56~72课时(含上机)。虽然包含了一些较高级的内容及应用,但由于采用了新的体系结构和教学方法,所以在计划课时内仍可完成本书内容的教学任务。

本书编写过程中得到广东技术师范学院计算机网络中心计算机教研室广大教师的大力支持,其中罗俊编写任务1,韩秋凤编写任务2、任务3,王新鹏编写任务4、任务5、任务6,阎连龙编写任务7、任务8、任务9,陈雅编写任务10、任务11,陈志华编写任务12、任务13,杨忠泽编写了任务14、任务15,麻书钦编写任务16、任务17,梁振球编写任务18、任务19,王伟杰对全书进行了校定和统筹。全书知识点与任务导图如下图所示。



知识点与任务导图

本书在编写过程中，难免存在一些疏漏与错误，恳请读者批评指正。

编者

2012年12月

目 录

任务 1 一台新的计算机的购买	1	问题与实践	108
情景设计 模拟购买一台新的笔记本		任务 8 学生成绩分析与商品	
计算机	19	销售统计报告	109
问题与实践	19	子任务 8.1 学生成绩分析	110
任务 2 写封介绍大学新生活的		子任务 8.2 商品销售统计报告	128
电子邮件	20	情景设计 基于调查问卷制作	
子任务 2.1 使用 Web 方式收发		开发新产品企划书	134
电子邮件	21	问题与实践	134
子任务 2.2 使用 Outlook Express 收发		任务 9 制作生成成绩通知单	135
电子邮件	25	情景设计 培训会议通知内容与	
情景设计 注册电子邮箱并使用 Outlook		信封的印制	149
Express 收发电子邮件	30	问题与实践	150
问题与实践	31	任务 10 用幻灯片展示我与我	
任务 3 网上购物购买一个 MP4	32	的中学母校	151
情景设计 模拟网上购物购买		情景设计 用幻灯片展示我的	
一个 MP4	46	职业规划	164
问题与实践	46	问题与实践	164
任务 4 用计算机写一篇军训总结	47	任务 11 用幻灯片进行论文的展示	165
情景设计 用计算机写一篇学习		情景设计 制作展示课程论文的	
计划	58	演示文稿	183
问题与实践	59	问题与实践	183
任务 5 制作数学试卷	60	任务 12 利用 Photoshop 更换	
情景设计 编辑一份数学试卷	71	图像背景	185
问题与实践	71	子任务 12.1 更改图片背景颜色	187
任务 6 用文字处理软件撰写论文	72	子任务 12.2 更换背景图片	188
情景设计 硕士毕业论文的排版	87	子任务 12.3 更换图像背景（头发	
问题与实践	87	的抠取）	191
任务 7 制作电子通讯录及个人		子任务 12.4 更换图像背景（动物	
简历	89	毛发的抠取）	198
子任务 7.1 制作电子通讯录	90	情景设计 更改照片人物图像	
子任务 7.2 制作个人简历	102	的背景	201
情景设计 制作年度个人收支表	108	问题与实践	201

任务 13 使用 Photoshop 对照片 进行处理	202	问题与实践	269
子任务 13.1 修复旧照片	203	任务 19 使用成绩管理数据库 进行成绩查询统计	270
子任务 13.2 调整曝光不足 的照片	206	子任务 19.1 查询单个同学或全部同学 的考试成绩	272
子任务 13.3 广角照片的合成	207	子任务 19.2 统计全班同学的 分数排名、平均分、 最高分、最低分	277
情景设计 广角照片的合成	209	子任务 19.3 使用选择查询统计 全班同学的 考试成绩	280
问题与实践	209	子任务 19.4 使用交叉表查询统计全班 同学的考试成绩	283
任务 14 卡拉 OK 伴奏带的制作	210	子任务 19.5 通过操作查询维护 数据	285
情景设计 制作“我爱我班”广播剧 背景音乐带	219	情景设计 创建生成表查询查询考试 不合格学生名单	290
问题与实践	219	问题与实践	290
任务 15 制作配乐诗朗诵	220	附录 A 数据类型	291
情景设计 制作“和谐社会”配乐 诗朗诵	229	附录 B Word 中表格单元格定位 与选定的操作方法	292
问题与实践	229	附录 C 选定活动单元格或 单元格区域	294
任务 16 为一个影片制作一个片头	230	附录 D 公式与函数	295
情景设计 自己做一个带片头 的影片	241	附录 E 筛选的条件区域与 筛选的条件	296
问题与实践	241		
任务 17 制作个人照片的 VCD/DVD 光盘	242		
情景设计 自己动手制作个人 相片的 VCD	254		
问题与实践	254		
任务 18 建立成绩管理数据库	255		
情景设计 建立图书管理数据库	268		



任务 1

一台新的计算机的购买

学习目标

完成本节学习任务后，应当能够：

1. 了解微型计算机系统的组成和各组成部分的功能；
2. 掌握计算机硬件组装的基本方法和步骤；
3. 掌握根据实际需要合理选择购买一台新台式计算机的方法；
4. 掌握应用软件的安装方法。

建议完成本学习任务为2学时。



学习任务描述

李明跨进大学校园，开始了人生的又一站，心情非常激动，对什么都感到特别新鲜、好奇，对计算机特别有兴趣，为了满足学习和自己兴趣的需要，新学期刚刚开始，李明就准备购买一台新的台式计算机。

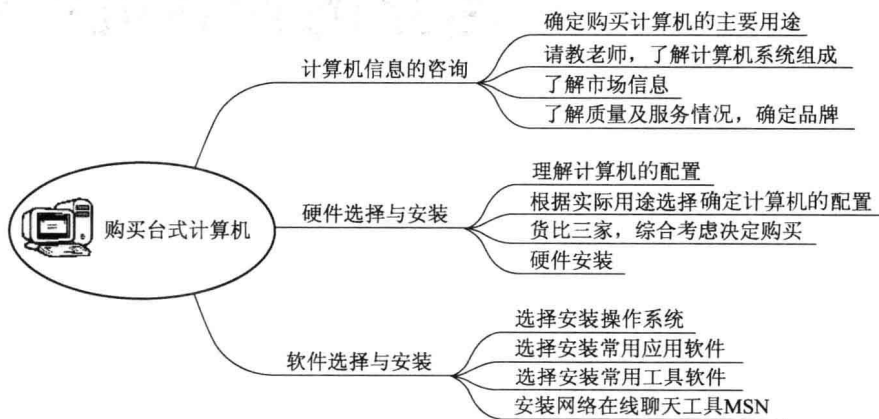


学习思考

购买一台新台式计算机可以说是既简单又复杂的事情，因为若不考虑实际情况随便购买就是一件很简单的事情，但是若要购买一台能满足实际需要、性价比高、质量好、售后服务有保障的台式计算机，对于不熟悉计算机的李明来说就是一件较为复杂的事情。所以要想购买一台理想的新台式计算机，必须从实际用途、性能及配置、价格、品牌、质量、服务等方面综合考虑，要充分了解当时的市场情况，货比三家后再作出购买的决策，达到经济实用的目的。



任务知识导图



操作步骤

步骤1 确定购买计算机的主要用途

要选购合适的台式计算机，首先确定买计算机要干什么，购买的计算机主要作什么用途。

通常情况下计算机主要用途有如下4种。

(1) 只用于文字处理、上网等一般应用,则选择价格低廉且实惠入门级家用计算机,这些计算机价格大约在3 000元以下。

(2) 除了文字处理、上网等一般应用之外,还需要学习、休闲娱乐,可以选择主流家用计算机,这类产品价格一般在3 000~4 999元之间。

(3) 如果在以上需求基础上,还需要进行一些大型游戏娱乐,可以选择游戏型家用台式机计算机,这类计算机价格通常集中在5 000~6 999元之间。

(4) 如果对计算机需求除包括以上内容外,还有对于影音各方面的需求,可以选择影音娱乐性家用计算机,这类产品价格主要集中在7 000元以上。

通过上述的了解,并根据李明目前的实际情况,计划购买一套主要用于文字处理、上网等一般学习和应用的价格低廉且实惠入门级家用计算机。

步骤2 请教计算机专业老师,了解计算机系统组成

在确定购买计算机用途的基础上,向计算机专业老师请教,从专业的角度进一步了解计算机系统组成,并根据目前自己的实际情况考虑如何去选择、从哪些方面去考虑。

计算机老师从专业的角度,向李明介绍了计算机的基本知识。

1. 电子计算机的发展历程

从1946年第一台电子计算机诞生以来,计算机发展迅猛,经历了以下四个发展阶段,如表1.1所示。

表 1.1 各代计算机的比较

	第一代电子管计算机 (1946—1957)	第二代晶体管计算机 (1958—1964)	第三代集成电路计算机 (1965—1969)	第四代大规模和超大规模 集成电路计算机 (1970 至今)
电子器件	电子管	晶体管	中、小规模集成电路	大规模和超大规模集成电路
主存储器	磁芯、磁鼓	磁芯、磁鼓	磁芯、磁鼓、 半导体存储器	半导体存储器
外部辅助 存储器	磁芯、磁鼓	磁带、磁鼓、磁盘	磁带、磁鼓、磁盘	磁带、磁鼓、磁盘
处理方式	机器语言 汇编语言	监控程序、作业批量 连续处理、高级语言 编译	多道程序 实时处理	实时、分时处理 网络操作系统
运算速度	5 000 ~ 30 000 次/秒	几万至几十万次/秒	几十万至几百万次/秒	几百万至几亿次/秒
几种典型	ENIAC EDVAC IBM 705	IBM 7000 CDC 6600	IBM 360 PDP 11 NOVA 1200	IBM 370 VAX 11 IBM PC

从1971年Intel公司制成第一个微处理机Intel 4004开始,微型计算机诞生,它属于第四代计算机,通常把微型计算机按微处理器的字长划分为五代,如表1.2所示。

表 1.2 微型计算机按字长分类

分类	时间 (年)	字长 (位)	典型产品
第一代	1971—1973	4/8	Intel 4004、4040, Intel 8008
第二代	1974—1977	8	Intel 8088, Motorola 6800, Zilog z-80, Rockwell 6502
第三代	1978—1984	16	Intel 8086、8088、80286, Motorola MC68000
第四代	1985—1991	32	Intel 80386、80486、Motorola 68020、MC68030、68040, Z8000
第五代	1992 至今	32/64	Intel 赛扬系列、奔腾系列、酷睿 2 系列、酷睿 i 系列 (i3、i5、i7); AMD 闪龙系列、速龙系列、羿龙系列

2. 计算机的特点

与其他电子计算设备或工具相比, 计算机具有高速处理、超强记忆、逻辑判断和自动执行等显著的特点。

(1) 自动化程度高, 通用性强。计算机处理信息按存储的程序自动执行, 不需人工干预, 自动化程度高, 能广泛地应用于各个领域。

(2) 运算速度快, 处理能力强。计算机的运算速度极高, 对于计算量极大的难题可轻易地解决。

(3) 具有很高的计算精确度。计算机对数据处理的结果精度可达到十几位、几十位有效数字, 根据需要甚至可达到任意的精度。

(4) 存储容量大, 具有超强的记忆功能。

(5) 具有逻辑判断功能。计算机不仅具有基本的算术运算能力, 还具有逻辑判断能力。

微型计算机除具有上述特点外, 还有体积小、重量轻、耗电少、功能强、使用灵活、维护方便、可靠性高、易掌握、价格便宜等特点。

3. 计算机的分类

计算机有多种不同的分类方法, 常见的主要有以下 3 种传统分类, 如表 1.3 所示。

表 1.3 微型机的分类

分 类	类 型	李明要购买的类型
按工作原理分类 (三类)	数字计算机 (Digital Computer)	数字计算机
	模拟计算机 (Analog Computer)	
	混合计算机 (Hybrid Computer)	
按用途分类 (两类)	通用计算机 (General Purpose Computer)	通用计算机
	专用计算机 (Special Purpose Computer or Limited Purpose Computer)	
按规模分类 (五类)	巨型机	微型机
	大型机	
	中型机	
	小型机	
	微型机	

李明要购买的计算机全称是通用微型数字计算机。

4. 计算机应用

计算机的应用范围主要有以下方面。

(1) 科学计算。科学计算又称为数值计算,是计算机的传统应用领域,也是计算机最重要的应用之一。

(2) 数据处理。数据处理又称信息处理,是指在计算机上加工那些非科技工程方面的计算,管理和操纵任何形式的数据资料。

(3) 过程控制。采用计算机对连续的工业生产过程进行控制,称为过程控制(又称实时控制)。

(4) 计算机辅助系统。

① 计算机辅助设计(Computer Aided Design, CAD)是指使用电子计算机来帮助设计人员进行设计工作。

② 计算机辅助制造(Computer Aided Manufacturing, CAM)是指利用计算机通过各种数值控制生产设备,完成产品的加工、装配、检测、包装等生产过程的技术。

③ 计算机辅助教育(Computer Based Education, CBE)是指在传统教育领域的各个方面结合计算机技术产生的一种新型教育技术。它包括计算机辅助教学(Computer Aided Instruction, CAI)、计算机辅助测试(CAT)、计算机辅助管理教学(Computer-Managed Instruction, CMI)等。

(5) 人工智能。人工智能是研究用计算机软、硬件系统模拟人类某些智能行为如感知、推理、学习、理解等的理论和技术。其中最具代表性、应用最成功的两个领域是专家系统和机器人。

(6) 多媒体及网络。多媒体技术是一种以计算机技术为基础,融合通信技术和大众传播技术为一体的,能够交互处理数据、文字、声音和图像等多媒体信息,并与实际应用紧密结合的一种综合性技术。计算机网络是将现代技术与通信技术相结合的产物。

李明要购买的计算机的主要应用有数据处理、计算机辅助系统、多媒体网络等。

5. 计算机系统的组成

计算机系统的基本组成如图 1.1 所示。

6. 计算机硬件系统

计算机的硬件系统由运算器、控制器、存储器、输入和输出设备五大功能部件组成,如图 1.2 所示。

中央处理器(Central Processing Unit, CPU)又称中央处理单元。CPU 由控制器、运算器两部分组成。计算机以 CPU 为中心,输入和输出设备与存储器之间的数据传输和处理通过 CPU 来控制执行。微型计算机的中央处理器又称微处理器,这是李明要购买的一个重要部件。

(1) 控制器。控制器是计算机的指挥中心,它按人们预先编好的计算步骤——程序进行工作,根据程序指令的要求,有序地向各个部件发出控制信息,以保证数据的处理能按预先的要求和操作步骤有条不紊地工作。

(2) 运算器。运算器是计算机进行数据加工、处理的部件。它在控制器控制下,对数据进行算术、逻辑运算。算术运算是指各种数值运算,逻辑运算是进行逻辑判断的非数值运算。

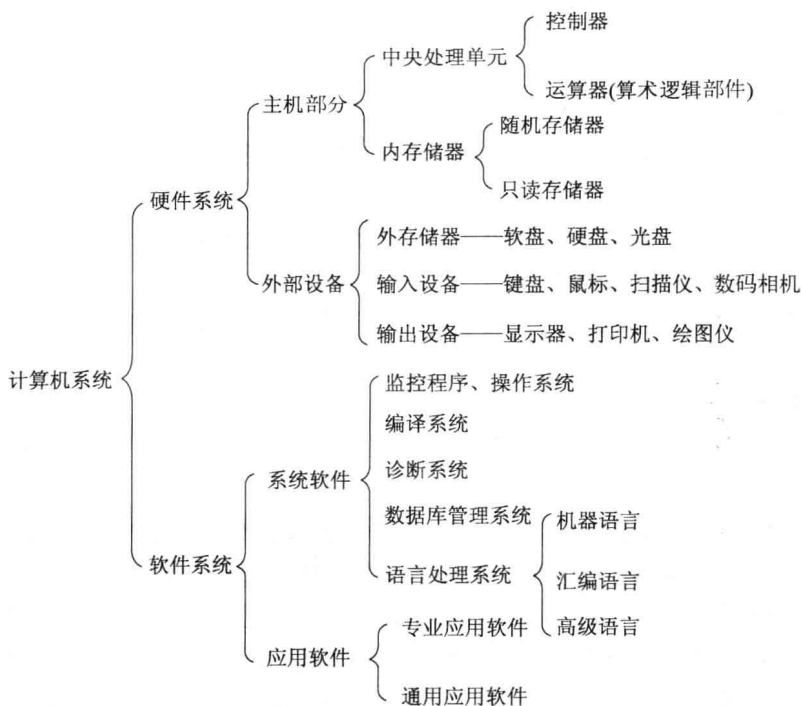


图 1.1 计算机系统的组成

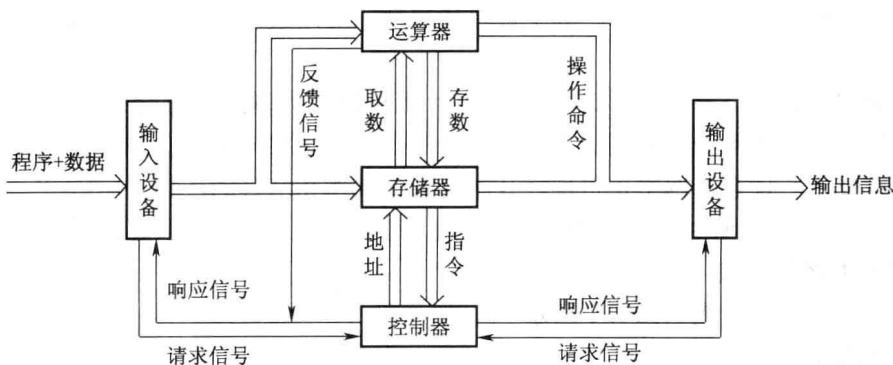


图 1.2 硬件结构框图

(3) 存储器。计算机中把存储器分为两级，一级是内部存储器，又称为主存储器、内存、主存；另一级是外部存储器，又称为辅助存储器、外存、辅存。内存的大小会影响程序运行的速度。CPU 可以直接访问内存。内存器按其工作特点分两种：只读存储器（Read Only Memory, ROM）和随机存储器（Random Access Memory, RAM）。

只读存储器：存储器中的内容只能读（又称取），不能写（又称存）。断电后，其中的信息不会丢失。这部分已内置在计算机主板上，主板是李明要购买的一个重要部件。

随机存储器：既可读取存放在其中的信息，又可随时写入新的信息或改写原来的信息。所以 RAM 又称为读写存储器（俗称内存条），这也是李明要购买的一个重要部件。

(4) 输入设备。是将计算机想要处理的数据和程序送入计算机的设备。通过输入设备可将数据和程序放到内存或外存中,然后由计算机进行各种处理。常用的输入设备有键盘、鼠标、扫描仪、光笔等。李明要购买的输入设备有键盘、鼠标。

(5) 输出设备。是将计算机处理结果以适当的信息形式输出的设备。常用的输出设备主要有显示器、打印机、绘图仪等。李明要购买的输出设备有显示器。

7. 微型计算机系统

一台微型计算机如图 1.3 所示,其主要部件如下。

主机板(简称主板):主机板又称系统板或母板,是一台微机的核心部件,主板内已内置只读存储器(ROM),它实际上是一块印刷电路板,如图 1.4 所示。

微处理器(CPU):CPU 是决定计算机性能的核心部件,人们就以它来判定计算机的档次,于是就有了 286、386、486、奔腾(586)系列、酷睿 i 系列等之分,如图 1.5 所示。

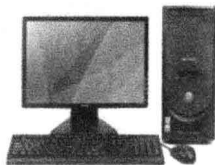


图 1.3 微型计算机组成

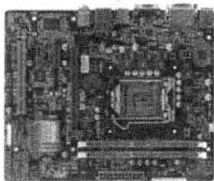


图 1.4 主板



图 1.5 CPU 芯片

RAM 内存条:内存条是主板上重要的部件之一,它是存储数据与程序的部件。在主机中,内存所存储的数据或程序有些是永久的,有些是暂时的,所以内存就有不同的功能与作用,而且内存的容量大小也关系着存储数据的多少,内存的速度也关系着传送数据的快慢,如图 1.6 所示。

光盘驱动器(简称光驱):是计算机外部数据永久保存的重要存储设备驱动器,如图 1.7 所示。

硬盘驱动器(简称硬盘):是计算机外部数据的主要存储设备,如图 1.8 所示。



图 1.6 RAM 内存条



图 1.7 光盘驱动器



图 1.8 硬盘

键盘:键盘是计算机的标准输入设备,是最常用、不可少的主要输入设备,如图 1.9 所示。

鼠标:鼠标作为一种输入设备,由于使用方便,几乎取得了和键盘同等重要的地位,如图 1.10 所示。

显示器:显示器是微型计算机的基本硬件配置,是非常重要的输出设备,通常分为 CRT 显示器和 LED 液晶显示器两种,如图 1.11 所示为 LED 显示器外观示意。

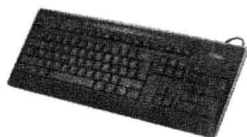


图 1.9 键盘

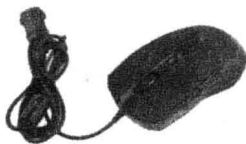


图 1.10 鼠标



图1.11 LED 显示器

显示卡：显示卡即显示控制适配器，是显示器与主机间的接口电路，如图 1.12 所示。现也有显示卡集成于主板上。

机箱和电源：通常机箱有卧式机箱和立式机箱两种，现多采用立式机箱，如图 1.13 所示。电源是计算机重要的部件，一般电源的选择标准是输出功率越大越好，如果功率不够，就会对计算机的稳定性造成直接的影响，如图 1.14 所示。

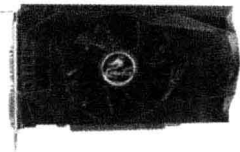


图 1.12 显示卡

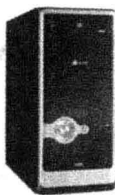


图 1.13 立式机箱

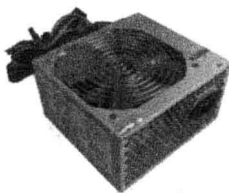


图 1.14 电源

网卡：网卡（Network Interface Card, NIC）是局域网中最基本的部件之一，又被称为网络卡或网络接口卡，如图 1.15 所示。现网卡基本上由主板集成（内置）。

声卡：声卡是多媒体计算机（MPC）必配选件，如图 1.16 所示。现声卡基本上由主板集成（内置）。

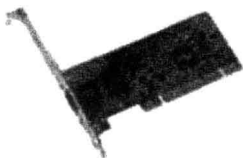


图 1.15 网卡

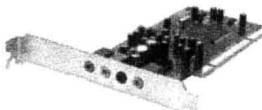


图 1.16 声卡

步骤 3 了解市场信息

李明在请教专业教师对计算机系统组成有了初步了解和认识的基本上，为了解计算机的市场信息，通过上网搜索查找相关的网站（如太平洋计算机网 <http://www.pconline.com.cn>，图 1.17 所示），从中了解当前计算机的配置和价格信息，进一步对计算机各个部件性能和整体进行了解和认识，从商业的角度了解市场信息。也可以通过《计算机报》等其他多种渠道进行了解。

步骤 4 了解质量及服务情况，选择品牌

可通过网络对计算机厂商售前、售中、售后服务和主要配件的质保情况等进行了了解，如图 1.18 所示。



图 1.17 太平洋计算机网



(a) 计算机服务用户满意度调查搜索



(b) 计算机服务用户满意度调查搜索标题



(c) 计算机服务用户满意度调查搜索结果

图 1.18 通过百度网站进行调查

通过对质量和服务的了解，李明决定选择购买服务与质量都较好的联想品牌的计算机。

步骤 5 理解计算机的配置

要看懂计算机的配置，才能做出正确的选择。许多供应商常列出如图 1.19 所示的计算机配置。配置的各项参数意义如下。

Intel Pentium E5200 2.5G：说明了该计算机的中央处理器型号和数据处理速率，它是英特尔公司生产的“奔腾（Pentium，简称为 P）E 双核”处理器，处理速率是 2 500 MHz。现主要的处理器有 Intel 的赛扬（Celeron，简称为 C）系列、奔腾（Pentium）系列、酷睿（Core）2 系列、酷睿（Core）i 系列（i3、i5、i7）、AMD 闪龙系列、速龙系列、羿龙系列等。



(a) 计算机配置查找