



工业和信息技术人才培养规划教材
Industry And Information Technology Training Planning Materials

Technical And Vocational Education

高职高专计算机系列

计算机组装 与维护 (第2版)

Computer Assembly and
Maintenance

王纪东 陈锦玲 ◎ 主编

洪炜 李钢 夏妍 ◎ 副主编

教材按照选购、组装、维护顺序进行编写
详细的操作步骤，配以百幅实际操作图



 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



工业和信息技术人才培养规划教材
Industry And Information Technology Training Planning Materials

Technical And Vocational Education
高职高专计算机系列

计算机组装 与维护 (第2版)

Computer Assembly and
Maintenance

王纪东 陈锦玲◎主编
洪炜 李钢 夏妍◎副主编

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

计算机组装与维护 / 王纪东, 陈锦玲主编. — 2版
— 北京: 人民邮电出版社, 2013. 4
工业和信息化人才培养规划教材. 高职高专计算机系列
ISBN 978-7-115-30778-1

I. ①计… II. ①王… ②陈… III. ①电子计算机—
组装—高等职业教育—教材②计算机维护—高等职业教育—
教材 IV. ①TP30

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第014712号

内 容 提 要

本书以个人计算机的组装与维护为主线, 分为选购篇、组装篇、维护篇 3 个部分, 主要介绍计算机系统的基本知识、计算机配件及外围设备的选购、个人计算机的组装过程、构建软件系统的一般过程、系统备份和优化、计算机软硬件故障诊断、计算机的维护方法等内容。

本书适合作为高等职业院校“计算机组装与维护”课程的教材, 同时也适合作为计算机初学者的自学用书。

工业和信息化人才培养规划教材——高职高专计算机系列 计算机组装与维护 (第 2 版)

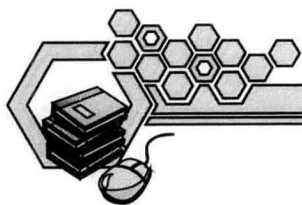
- ◆ 主 编 王纪东 陈锦玲
- 副 主 编 洪 炜 李 钢 夏 妍
- 责任编辑 王 平
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京昌平百善印刷厂印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 16.5 2013 年 4 月第 2 版
字数: 421 千字 2013 年 4 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-30778-1

定价: 34.50 元

读者服务热线: (010)67170985 印装质量热线: (010)67129223
反盗版热线: (010)67171154

第2版前言



随着计算机软、硬件技术的发展,个人计算机逐渐走入千家万户,成为人们日常生活和办公的必需品。越来越多的从事计算机组装和维护的人员需要掌握较为全面的计算机组装和维护技能。在高职教育中,“计算机组装与维护”也成为一门重要的课程。

本书结合当前主流的硬件和软件,介绍了计算机组装与维护的基本技能。全书在内容安排上力求做到深浅适度、详略得当,从基础知识起步,用大量的案例介绍计算机组装与维护的基本方法和技巧。叙述上力求简明扼要、通俗易懂,既方便教师讲授,又便于学生理解掌握。

计算机行业的知识更新速度快,书本上的知识常常滞后于现实中技术和产品的更新速度。因此本书重在向学生传授计算机组装与维护的基本知识和常用技能,同时教给学生获取新知识的方法和途径。

为方便教师教学,本书配备了内容丰富的教学资源包,包括PPT电子教案、习题答案、教学大纲和2套模拟试题及答案。任课老师可登录人民邮电出版社教学服务与资源网(www.ptpedu.com.cn)免费下载使用。

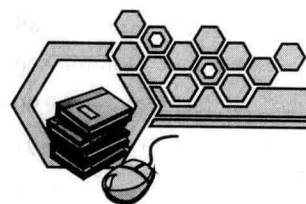
本书共12章,教学时数为80学时,各项目的参考教学课时如下表所示。

章节	课程内容	课时分配(学时)	
		讲授	实践训练
第1章	计算机系统概述	2	2
第2章	CPU及其选购	2	2
第3章	主板及其选购	4	4
第4章	存储设备及其选购	4	4
第5章	其他重要配件及其选购	2	4
第6章	常用外围设备及其选购	2	4
第7章	选购其他计算机产品	4	4
第8章	组装计算机	6	6
第9章	构建软件系统	4	2
第10章	系统优化、备份与安全设置	4	2
第11章	计算机系统的管理和维护	2	2
第12章	计算机常见故障诊断及维护	4	4
课时总计		40	40

本书由王纪东、陈锦玲任主编,洪炜、李钢、夏研任副主编,王纪东编写第1~3章,洪炜编写第4~6章,李钢编写第7~9章,夏研编写第10~12章。参加编写工作的还有沈精虎、黄业清、宋一兵、谭雪松、向先波、冯辉、计晓明、滕玲、董彩霞、管振起等。由于编者水平有限,书中难免存在疏漏之处,敬请各位读者指正。

编者

2013年2月



第 1 章 计算机系统概述1	2.3.3 辨别 CPU 的真伪..... 27
1.1 计算机简介.....1	2.3.4 选购案例分析..... 28
1.1.1 计算机的应用.....1	2.4 CPU 风扇的选购..... 29
1.1.2 计算机的特点.....3	2.5 习题..... 31
1.1.3 未来计算机的发展趋势.....4	第 3 章 主板及其选购 32
1.2 计算机系统的组成.....5	3.1 主板的结构..... 32
1.2.1 计算机硬件系统.....5	3.1.1 主板的基石——PCB 板... 33
1.2.2 计算机软件系统.....6	3.1.2 主板的大脑——各种 控制芯片组..... 33
1.3 计算机的硬件组成.....7	3.1.3 各种板卡的连接载体—— 插座和插槽..... 34
1.3.1 计算机的基本硬件.....7	3.1.4 与外设交流的通道—— 外设接口..... 39
1.3.2 主机内部硬件.....8	3.2 主板的板型结构..... 41
1.3.3 外围设备..... 10	3.2.1 AT 板型结构..... 41
1.4 计算机的选购..... 11	3.2.2 ATX 板型结构..... 41
1.4.1 品牌机和兼容机的比较... 11	3.2.3 Micro ATX 板型结构..... 42
1.4.2 计算机配置的原则和 标准..... 13	3.2.4 BTX 板型结构..... 42
1.5 习题..... 14	3.3 主板的选购..... 43
选 购 篇	3.3.1 主板的选购技巧..... 43
第 2 章 CPU 及其选购 16	3.3.2 选购案例分析..... 44
2.1 CPU 概述..... 16	3.4 习题..... 45
2.1.1 CPU 的发展历程..... 16	第 4 章 存储设备及其选购 46
2.1.2 CPU 的分类..... 19	4.1 内存..... 46
2.1.3 CPU 的发展趋势..... 19	4.1.1 内存的类型..... 46
2.2 CPU 的结构、接口和主要 性能参数..... 19	4.1.2 内存的性能参数..... 48
2.2.1 CPU 的结构..... 20	4.1.3 内存的选购..... 49
2.2.2 CPU 的接口..... 20	4.2 硬盘..... 50
2.2.3 CPU 的主要性能参数..... 22	4.2.1 硬盘的类型..... 51
2.3 CPU 的选购..... 24	4.2.2 硬盘的性能参数..... 53
2.3.1 CPU 的品牌..... 24	4.2.3 硬盘的选购..... 54
2.3.2 CPU 的选购技巧..... 26	4.3 光驱..... 56

4.3.1	光驱的类型	56	6.3.3	扫描仪的选购	89
4.3.2	光驱的性能参数	57	6.4	摄像头	90
4.3.3	光驱的选购	58	6.4.1	摄像头的性能参数	90
4.4	移动存储设备	59	6.4.2	摄像头的选购	91
4.4.1	U盘	60	6.5	投影机	91
4.4.2	移动硬盘	60	6.5.1	投影机的特点和应用	92
4.5	习题	62	6.5.2	投影机的性能参数	92
			6.5.3	投影机的选购	93
第5章	其他重要配件及其选购	63	6.6	习题	94
5.1	显卡	63	第7章	选购其他计算机产品	95
5.1.1	显卡的类型	63	7.1	选购笔记本电脑	95
5.1.2	显卡的基本结构和性能参数	64	7.1.1	笔记本电脑的分类	96
5.1.3	显卡的选购	67	7.1.2	笔记本电脑的结构	96
5.2	显示器	68	7.1.3	笔记本电脑的选购	100
5.2.1	LCD显示器的特点和性能参数	68	7.1.4	笔记本电脑的维护	104
5.2.2	显示器的选购	69	7.2	选购平板电脑	106
5.3	机箱和电源	70	7.2.1	平板电脑概述	106
5.3.1	机箱	70	7.2.2	平板电脑的分类	107
5.3.2	电源	71	7.2.3	iPad简介	109
5.4	鼠标和键盘	72	7.2.4	平板电脑的选购	111
5.4.1	鼠标	72	7.3	选购一体机	113
5.4.2	键盘	74	7.3.1	一体机的优势、劣势和应用	113
5.5	网卡	76	7.3.2	一体机的选购	114
5.6	声卡	77	7.4	习题	115
5.7	习题	79			
第6章	常用外围设备及其选购	80		组 装 篇	
6.1	音箱	80	第8章	组装计算机	117
6.1.1	音箱的性能参数	80	8.1	装机的准备工作	117
6.1.2	音箱的分类	81	8.1.1	装机前的准备工作	117
6.1.3	音箱的选购	83	8.1.2	装机时的注意事项	118
6.2	打印机	84	8.2	组装计算机的流程	119
6.2.1	打印机的类型	84	8.3	计算机的组装过程	120
6.2.2	打印机的性能参数	86	8.3.1	安装CPU和CPU风扇	120
6.2.3	打印机的选购	87	8.3.2	安装内存条	122
6.3	扫描仪	87	8.3.3	安装主板	123
6.3.1	扫描仪的类型	87	8.3.4	安装光驱、硬盘	125
6.3.2	扫描仪的性能参数	89	8.3.5	安装显卡	128

8.3.6	安装电源	130	10.2.1	使用 GHOST 备份操作 系统	175
8.3.7	连接外围设备	132	10.2.2	使用 GHOST 还原操作 系统	177
8.3.8	加电测试	134	10.2.3	创建系统还原点	179
8.4	习题	134	10.2.4	还原系统	180
第 9 章	构建软件系统	135	10.3	备份与还原文件	181
9.1	BIOS 常用设置	135	10.3.1	备份与还原字体	181
9.1.1	认识 BIOS	135	10.3.2	备份与还原注册表	183
9.1.2	设置系统引导顺序	136	10.3.3	备份与还原 IE 收藏夹	184
9.2	安装 Windows 7 操作系统	139	10.3.4	备份与还原 QQ 聊天 记录	186
9.2.1	安装前的准备	139	10.3.5	使用 EasyRecovery 还原 数据	188
9.2.2	使用光盘安装 Windows 7 系统	140	10.4	系统安全设置	191
9.2.3	使用 U 盘安装 Windows 7 系统	145	10.4.1	禁止弹出“用户账户 控制”对话框	191
9.2.4	使用 Windows 7 磁盘管理 器新建分区	149	10.4.2	设置 Windows 防火墙	192
9.2.5	网络连接设置	152	10.4.3	使用 360 杀毒软件 杀毒	195
9.3	安装 Windows 8 操作 系统	153	10.5	习题	196
9.3.1	Windows 8 简介	154	第 11 章	计算机系统的管理和 维护	197
9.3.2	安装过程	155	11.1	计算机的工作环境和注意 事项	197
9.4	安装和管理应用程序	160	11.1.1	计算机的环境要求	197
9.4.1	安装应用程序	160	11.1.2	计算机使用中的注意 事项	198
9.4.2	软件安装技巧	162	11.1.3	计算机常用维护工具	199
9.4.3	管理应用程序	164	11.2	计算机硬维护	200
9.5	安装硬件设备驱动程序	166	11.2.1	硬盘的维护	201
9.5.1	安装外部设备驱动 程序	166	11.2.2	显示器的维护	201
9.5.2	手动安装驱动程序	168	11.2.3	光驱的维护	202
9.6	习题	170	11.2.4	其他部件的维护	203
	维 护 篇		11.3	磁盘的清理和维护	204
第 10 章	系统优化、备份与 安全设置	172	11.3.1	清理磁盘	204
10.1	系统优化	172	11.3.2	整理磁盘碎片	205
10.1.1	优化开机启动项目	172	11.3.3	检查磁盘错误	206
10.1.2	设置虚拟内存	173	11.3.4	格式化磁盘	207
10.2	备份与还原系统	174			

11.4	系统优化	208	12.2.2	诊断安全	227
11.4.1	优化开机启动项目	208	12.2.3	诊断原则	228
11.4.2	设置虚拟内存	208	12.2.4	诊断步骤	229
11.5	账户的配置和管理	210	12.2.5	诊断方法	229
11.5.1	创建新账户	210	12.3	典型硬件故障及其排除	232
11.5.2	更改账户类型	211	12.3.1	CPU 和风扇故障	232
11.5.3	密码管理	212	12.3.2	主板故障	233
11.5.4	使用密码重置功能	213	12.3.3	内存故障	235
11.5.5	账户的个性化设置	215	12.3.4	硬盘故障	236
11.5.6	管理账户	216	12.3.5	光驱故障	236
11.6	使用安全防范工具——		12.3.6	显卡故障	237
	360 安全卫士	217	12.3.7	电源故障	238
11.6.1	常用功能	217	12.3.8	鼠标和键盘故障	239
11.6.2	辅助功能	222	12.3.9	网卡故障	240
11.7	习题	224	12.4	计算机软件故障概述	241
第 12 章	计算机常见故障诊断及		12.4.1	软件故障原因分析	241
	维护	225	12.4.2	软件故障解决方法	242
12.1	计算机故障概述	225	12.5	典型软件故障及其排除	242
12.1.1	计算机故障分类	225	12.5.1	系统软件故障	242
12.1.2	硬件故障产生的原因	226	12.5.2	应用软件故障	247
12.2	硬件故障诊断方法	226	12.5.3	其他故障	249
12.2.1	诊断工具	226	12.6	习题	256

第 1 章

计算机系统概述

21 世纪是信息化的时代,计算机在当今社会中正起着越来越重要的作用。为了适应现代社会的发展,每个人都有必要学会使用计算机。随着计算机逐渐走进千家万户,越来越多的人准备配置一台自己的计算机。

【学习目标】

- 了解计算机的基础知识。
- 了解计算机的发展阶段。
- 熟悉计算机系统的组成。
- 熟悉计算机部件的组成。
- 了解计算机的选购技巧。

1.1 计算机简介

计算机(Computer,电子计算机)俗称“电脑”,是一种能按照事先存储的程序,自动、高速地进行大量数值计算和各种信息处理的现代化电子智能装备。

1.1.1 计算机的应用

计算机的特点使其在多个领域得到广泛的应用,主要体现在以下几个方面。

1. 科学计算

由于具有高运算速度和精度以及逻辑判断能力,计算机广泛应用在高能物理、工程设计、地震预测、气象预报、航天技术等领域。

在气象预报中,气象卫星从太空的不同位置对地球表面进行拍摄,大量的观测数据通过卫星传回到地面工作站。这些数据经过计算机计算处理后可以得到比较准确的气象信息。图 1-1 所示为计算机运算得到的卫星云图。

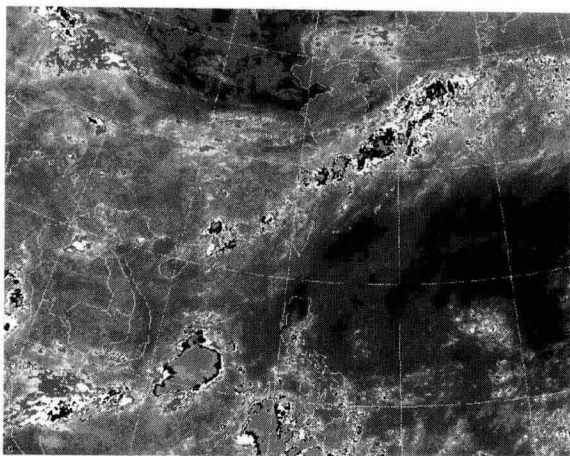


图 1-1 卫星云图

2. 信息管理

信息管理是目前计算机应用最广泛的一个领域。利用计算机来加工、管理与操作任何形式的数据资料，如企业管理、物资管理、报表统计、账目计算、信息情报检索等，如图 1-2 所示。

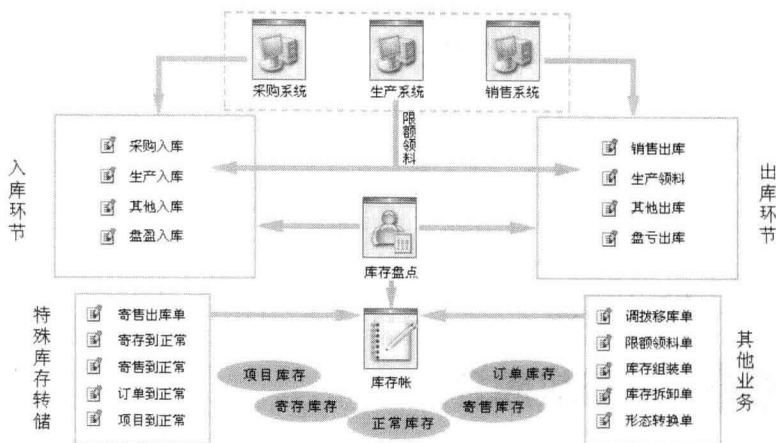


图 1-2 某公司库存管理系统

3. 计算机辅助系统

- 计算机辅助设计 (CAD): 利用计算机来帮助设计人员进行工程设计。图 1-3 所示为由计算机辅助设计的建筑模型。

- 计算机辅助制造 (CAM): 利用计算机进行生产设备的管理、控制与操作，从而提高产品质量、降低生产成本。图 1-4 所示为由计算机模拟机器零件的加工过程。

- 计算机辅助测试 (CAT): 利用计算机进行复杂而大量的测试工作。图 1-5 所示为发电机组智能测试系统，可自动完成对发电机组所有电参数的专项测试。

- 计算机辅助教学 (CAI): 利用计算机帮助教师讲授和学生学习的自动化系统。图 1-6 所示为通过视频实现远程教学的过程。

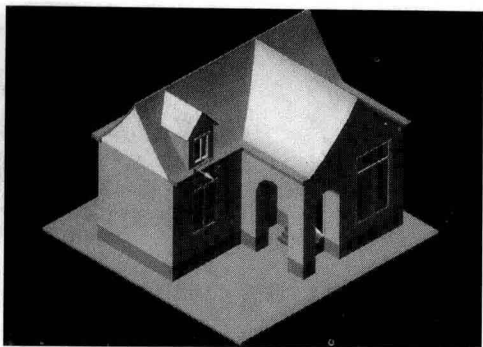


图 1-3 计算机辅助设计

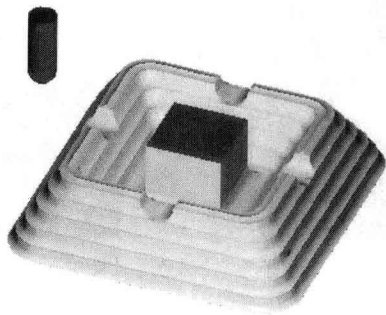


图 1-4 计算机辅助制造

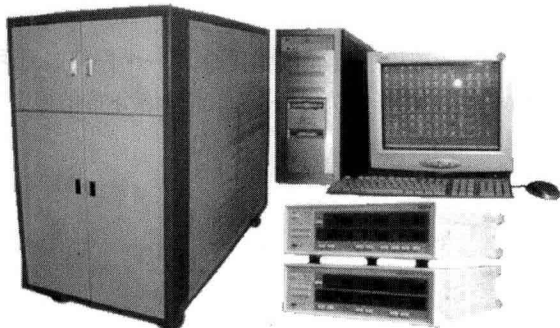


图 1-5 计算机辅助测试

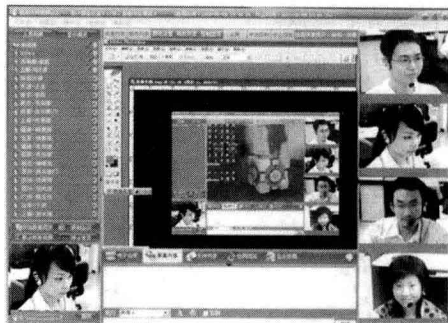


图 1-6 计算机辅助教学

4. 在人们日常生活中的应用

近年来, 计算机更是给我们的生活带来了奇妙的变化, 主要表现在以下几个方面。

(1) 让地球成为了真正的地球村。使用 QQ 等软件可以和世界上任何地方的人通信; 浏览 Internet 上的新闻能让用户足不出户知晓天下事; E-mail 让用户不再去邮局寄信。

(2) 生产的高度自动化。数控车床、数控机床和工业机器人让生产效率成倍提高, 而成本却大幅下降。

(3) 银行在全国甚至全世界范围内通存通取, 出去旅游只需要带一张信用卡, 而不再需要提心吊胆地携带大量现金。

1.1.2 计算机的特点

计算机经过飞速发展已经进入了高性能时代, 为人类生活带了巨大变革, 是人类科技进步的重要推动力量。归纳起来, 计算机具有以下几方面的特点。

(1) 快速、准确的运算和逻辑判断能力。图 1-7 所示的 IBM 公司的“深蓝”计算机在对手每走一步棋的时间里能思考两亿步棋。并在与世界象棋大师卡斯帕罗夫的对弈中取得胜利, 电脑首次战胜人脑。

(2) 强大的存储能力。计算机能存储大量数字、文字、图像以及声音等信息, 而且记忆能力惊人。图 1-8 所示为存储量极大的联想计算机, 能存储国家图书馆所有的藏书和文献资料。

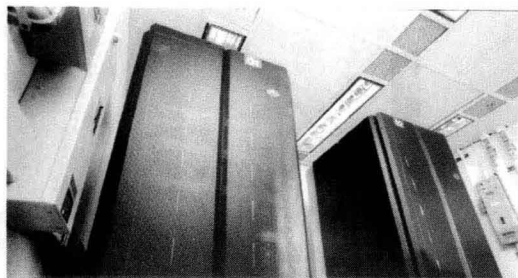


图 1-7 “深蓝”计算机

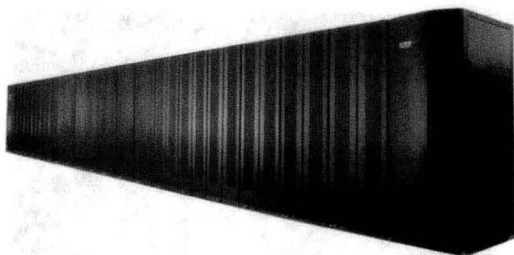


图 1-8 联想亿万次计算机

(3) 自动化功能和判断能力。计算机能“记”下预先编制好的一组指令（称为程序），然后自动地逐条取出并执行这些指令，工作过程完全自动化，不需要人的干预。图 1-9 所示为清洁机器人自动清洁地板。

(4) 网络功能。可以将几十台、几百台甚至更多的计算机通过通信线路连成一个网络，还可以将多个城市和国家的计算机连在一个计算机网上。图 1-10 所示为一个集团的网络分布情况。



图 1-9 三星清洁机器人

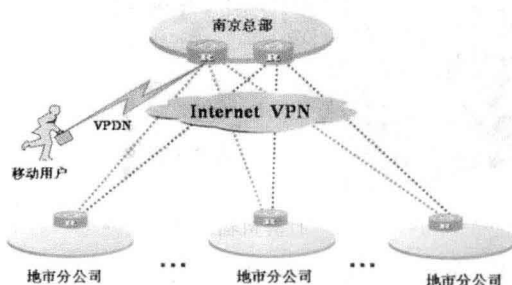


图 1-10 集团管理网络拓扑图

1.1.3 未来计算机的发展趋势

未来的计算机将以超大规模集成电路为基础，向巨型化、微型化、网络化与智能化的方向发展。

(1) 巨型化。巨型化是指计算机的运算速率更高、存储容量更大、功能更强。图 1-11 所示为“曙光”系列超级计算机——曙光-5000A，其运算速度为每秒 2 300 000 亿次。

(2) 微型化。随着微电子技术的进一步发展，笔记本电脑、掌上计算机等微型计算机以更优的性价比受到人们的欢迎。图 1-12 所示的掌上电脑具有体积小、携带方便和操作简单等优点。

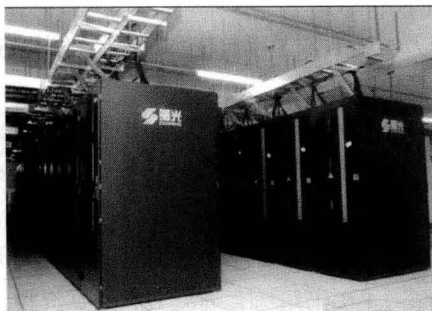


图 1-11 曙光-5000A 超级计算机

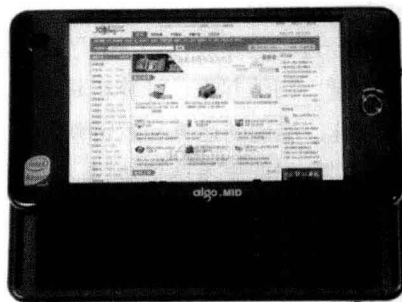


图 1-12 掌上电脑

(3) 网络化。随着计算机应用的深入,特别是家用计算机的普及,众多用户可以通过互联网共享信息资源,并能互相传递信息进行通信。

(4) 智能化。智能化是计算机发展的一个重要方向,新一代计算机将可以模拟人的感觉、行为和思维过程,进行“看”、“听”、“说”、“想”和“做”,并具有逻辑推理、学习与证明的能力。

图 1-13 所示为机器人小闹 (NAO),它能表达生气、恐惧、伤感、喜悦、兴奋和自豪等情绪。图 1-14 所示为能直接与人对话交流的仿真机器人。



图 1-13 有情绪的智能机器人



图 1-14 能与人交流的仿真机器人

1.2 计算机系统的组成

计算机由硬件系统和软件系统组成,如图 1-15 所示。

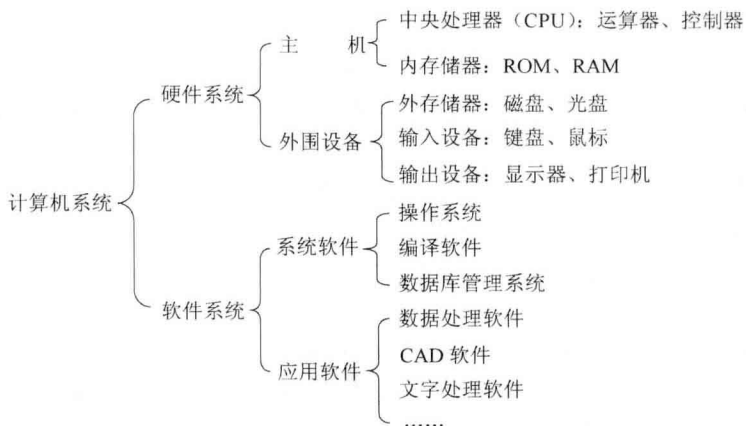


图 1-15 计算机的组成

1.2.1 计算机硬件系统

计算机的硬件体系结构是以数学家冯·诺依曼 (Von Neumann) 的名字命名的,被称为 Von Neumann 体系结构,其特点是:计算机硬件系统由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备 5 个部分组成,采用存储程序工作原理,实现自动不间断的运算。计算机的整个工作过程及基

本硬件结构如图 1-16 所示。

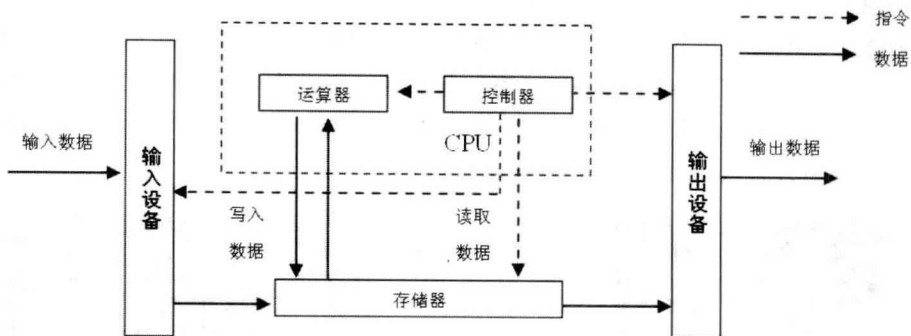


图 1-16 冯·诺依曼计算机结构模型

【知识拓展】——揭秘计算机工作的节拍：时钟频率

计算机到底是如何工作的呢？

我们可以把计算机想象成一个工作中的人，他每天上班要完成许多工作。他工作的过程就是按照工作计划的安排，逐项完成工作任务。计算机工作时也一样，即使让计算机同时做很多事情，它也会让每项工作任务分时共享，交替进行。

一个人在工作时，可能有人敲门进来要求签字，他必须停下手上的工作，当他签字完毕后，再恢复当前正在执行的任务。计算机也能在工作时响应别的任务请求，这称为“中断”，计算机处理完中断请求后继续完成后续工作。

我们还可以把计算机想象成一个有条不紊运行的大工厂：CPU 发出一条条指令，显卡和显示器负责显示文字；声卡负责播放音乐；网卡则负责与网络连通，实现与外界的信息交流，整个系统运行是在一种有节奏的节拍指挥下完成的。

其实，在计算机中，所有的电子器件并不能自动工作，它们是在一种叫作“时钟频率”的节拍的指挥下逐个节拍地运行。例如，对于 CPU 来说，第 1 个节拍到来时，它从内存中调入指令；第 2 个节拍到来时，它翻译这条指令；第 3 个节拍到来时，它执行这条指令。

CPU 这样按照节拍工作，看起来似乎很笨拙和缓慢。实际上，CPU 的时钟频率非常高，现在的主流计算机，CPU 的时钟频率可达到 2GHz 以上，这样每秒钟可以发出 20 亿个节拍，可以执行许许多多的指令，我们甚至感觉不到计算机是在交替完成不同的工作任务。



我们在做广播体操时，按照时间节奏每秒可以完成几个不同动作，但是与计算机比起来，这样的节拍实在太慢了。时钟频率是 CPU 的核心参数之一，其值越高，理论上每秒执行的指令数也就越多，CPU 性能也就越好。

1.2.2 计算机软件系统

只有硬件系统的计算机被称为“裸机”，它必须装上必要的软件才能完成用户指定的工作。计算机软件系统包括操作系统与应用软件。

(1) 操作系统。操作系统是计算机的基础，如 DOS、Windows、UNIX、Mac OS 和 Linux 等，

它们是应用软件与计算机硬件之间的“桥梁”。图 1-17 所示为 Windows 7 操作系统启动时的界面。

(2) 应用软件。应用软件的范围很广,如办公软件 Office、AutoCAD 以及游戏软件等都是应用软件,是用户工作、学习和生活中的好帮手。图 1-18 所示为用于文件下载的迅雷软件。

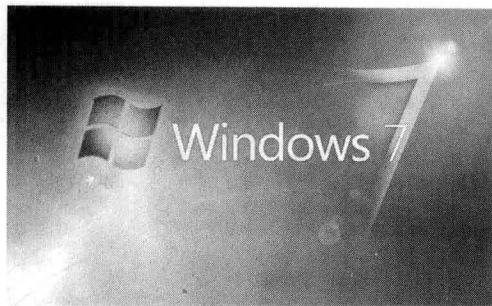


图 1-17 Windows 7 的启动界面



图 1-18 迅雷启动界面

1.3 计算机的硬件组成

计算机的硬件系统,是指计算机中的电子线路和物理设备。它们是看得见、摸得着的实体,是计算机的物理基础,如由集成电路芯片、印制线路板、接口插件、电子元件和导线等装配成的中央处理器、存储器以及外围设备等。计算机的整体结构如图 1-19 所示。



图 1-19 计算机的整体

1.3.1 计算机的基本硬件

计算机的基本硬件包括主机、输入设备和输出设备 3 大部分。

(1) 主机。主机外观如图 1-20 所示,包含了几乎所有的核心工作元件,包括主板、CPU、内存条、硬盘、光驱、软驱、显示卡、声卡和网卡等部件。

(2) 输入设备。输入设备是将数据输入计算机的设备,键盘和鼠标是最重要的输入设备,也是用户与计算机交流的工具,其外观如图 1-21 所示。扫描仪以及数码相机等也是常用的输入设备。

(3) 输出设备。输出设备是将计算机的处理结果以适当的形式输出的设备。显示器是最重要的输出设备,经过计算机处理过的数据信息通过显示器显示出来,实现人机之间的交流。显示器外观如图 1-22 所示。音箱作为一种主流的音频输出设备,是多媒体计算机的重要组成部分之一,

其外观如图 1-23 所示。



图 1-20 主机



图 1-21 键盘和鼠标



图 1-22 显示器



图 1-23 音箱

1.3.2 主机内部硬件

计算机主机的核心部件都装在主机箱内，一般包括主板、CPU、内存、硬盘、显卡、声卡和光驱等，如图 1-24 所示。

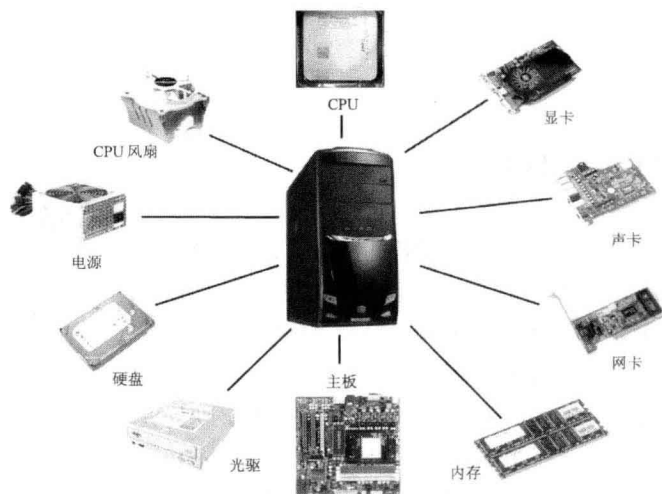


图 1-24 主机部件

(1) 主板。主板(MainBoard)是一块矩形的电路板,上面焊接着各种芯片、插槽和接口等。主板是主机的核心部件之一,主要有CPU插座或插槽、内存插槽,还有扩展槽和各种接口、开关以及跳线。图1-25所示为适用于Intel平台的主板;图1-26所示为适用于AMD平台的主板。

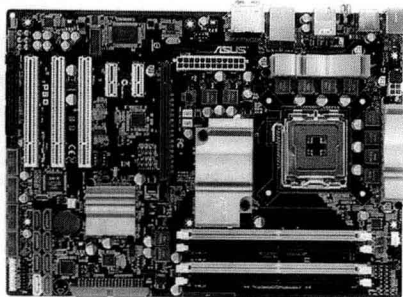


图 1-25 主板 1

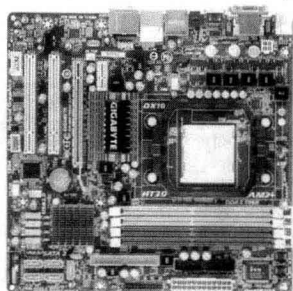


图 1-26 主板 2

(2) CPU。CPU是中央处理器的简称,也称微处理器,由运算器和控制器组成。CPU是计算机的运算中心,类似于人的大脑,用于计算数据、进行逻辑判断以及控制计算机的运行。图1-27和图1-28所示分别为Intel和AMD公司出品的CPU。

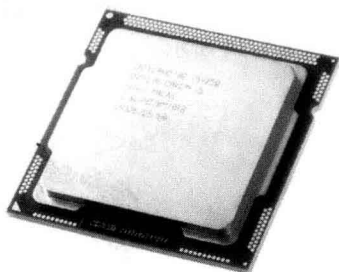


图 1-27 Intel CORE i5-750



图 1-28 AMD Athlon64 X2 5400+

(3) 内存。内存也是计算机的核心部件之一,用于临时存储程序和运算所产生的数据,其存取速度和容量大小对计算机的运行速度影响较大。计算机关机后,内存中的数据会丢失。图1-29所示为比较常用的DDR3内存条。

(4) 硬盘。硬盘是重要的外部存储器,其存储信息量大,安全系数也比较高。计算机关机后,硬盘中的数据不会丢失,是长期存储数据的首选设备。图1-30所示为希捷3TB硬盘。

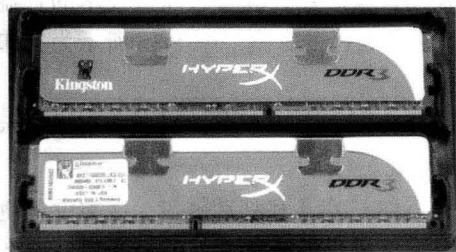


图 1-29 DDR3 内存条



图 1-30 希捷 3TB 硬盘

(5) 显卡。显卡也称图形加速卡,是计算机中主要的板卡之一,用于把主板传来的数据做进