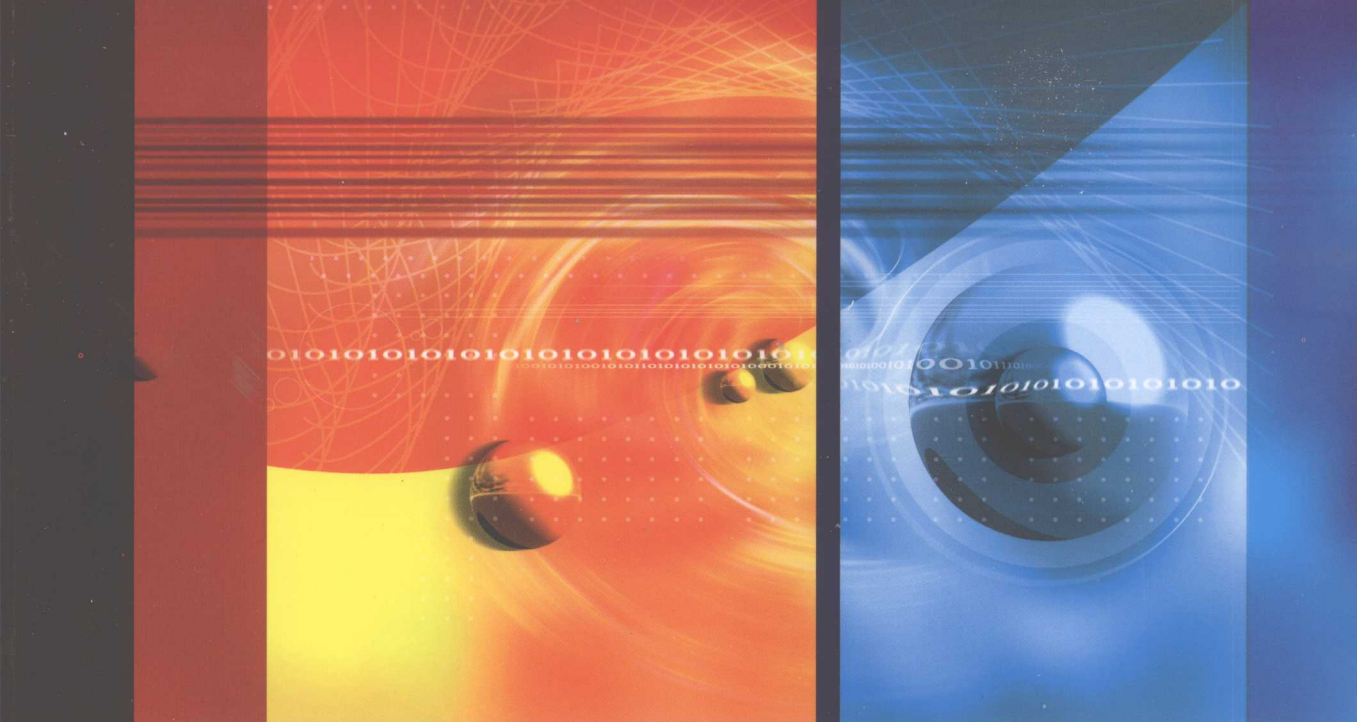




计算机 应用基础

主 编 陈建敏

JISUANJI

YINGYONGJICHU



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

本书采用最新的Windows 2000、Office 2000的应用案例进行讲解，全书共分8章，主要内容有：计算机基础知识、Windows 2000操作基础、Word 2000文字处理、Excel 2000电子表格、PowerPoint 2000演示文稿、Internet入门、计算机病毒防治、计算机安全与保密等。本书可作为中等职业院校计算机专业及相关专业的教材，也可作为社会培训教材。

计算机应用基础

主 编 陈建敏
副主编 李佑龙 陈 飞
主 审 梅 挺
副主审 明文 余 蕾



开	本	787×1092 1/16	版	2007年7月第1版
印	张	13	印	2007年7月第1次
字	数	308 000	价	18.00元

高等教育出版社

书号 51843-00

内容简介

本书采用案例教学的形式,循序渐进地讲解了 Windows 2000、Office 2000 的实用功能和操作方法。

本书共分 6 章,主要内容包括:计算机基础知识、Windows 2000 操作系统、Word 2000 文字处理软件、Excel 2000 电子表格软件、Excel 2000 电子表格软件、PowerPoint 2000 演示文稿制作软件、网络使用入门。

本书适用于各类职业院校计算机及相关专业,也可以作为中高级职业资格与就业培训用书。

计算机应用基础

陈建敏 主编

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用基础 / 陈建敏主编. —北京: 高等教育出版社, 2007.7

ISBN 978-7-04-021842-8

I. 计… II. 陈… III. 电子计算机—教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 106842 号

责任编辑 胡 纯 特约编辑 韩东娜 封面设计 吴 昊 责任印制 蔡敏燕

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 100011

总 机 010-58581000

传 真 021-56965341

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司

排 版 南京理工出版信息技术有限公司

印 刷 常熟市华通印刷有限公司

购书热线 010-58581118

021-56964871

免费咨询 800-810-0598

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

<http://www.hep.com.cn>

<http://www.hepsh.com>

网上订购 <http://www.landaco.com>

<http://www.landaco.com.cn>

畅想教育 <http://www.widedu.com>

开 本 787×1092 1/16

印 张 13

字 数 308 000

版 次 2007 年 7 月第 1 版

印 次 2007 年 7 月第 1 次

定 价 18.00 元

凡购买高等教育出版社图书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请在所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 21842-00

计算机应用基础

《计算机应用基础》编写委员会

(以姓氏笔画为序)

主任委员：周世武

副主任委员：王福成

委员：刘成元 李佑龙 李明宽 谷明瑞
陈 飞 陈建敏 郑信福 饶永禄

前 言

为解决计算机应用基础教材存在的一些问题,如可操作性不强、内容枯燥、可读性差、理论与实践不能很好结合、缺乏对职业教育的针对性等,我们专门组织了多位多年从事计算机基础课教学与实践,并参与组织四川省计算机等级考试的教师编写了这本教材。

本书在编写过程中特别注重可操作性和可读性,力求让学生通过本书的学习就能掌握基本操作和基本理论。本教材有以下特点:

1. 课堂教学与上机实验合二为一

本书既注重基础理论的介绍,同时在每一个章节后附有相应的实验课题,让学生通过理论学习后再上机进行练习,以完全掌握课堂内容。

2. 针对等级考试

本教材完全按照四川省计算机等级考试大纲安排内容,学生可有针对性地进行学习,以期提高学校计算机等级考试成绩。

3. 可读性、趣味性强

本书采用案例式的手法编写,具有很强的可读性和趣味性。案例符合实际,通过案例即能掌握基本操作及教学要求,每章节的引言也能吸引学生,以使學生有主动学习的愿望。

4. 增加了信息技术及网络知识

信息技术及网络知识是现代教学中必不可少的内容,但有的专业不单独开设,本书增加了这部分内容以供不单独开设网络课程的专业使用。

5. 针对学校机房情况安排内容

本书操作系统选择 Windows 2000, Office 软件选择 Microsoft Office 2000,这是目前多数学校机房都具有的软件环境,虽显陈旧,但符合现实教学条件。

6. 扩大教材适用面

教材内容符合中职、职高、技校及短训班的教学实际,教材适用面广。

本教材配套有电子教案、多媒体课件及参考答案,以方便教师的教学。教师可登录网站(网址:www.hepsh.com)免费下载,或填妥本书所附的《教学课件索取单》后来函索取。

本教材在编写过程中得到了四川省各职业学校的大力支持,在此表示诚挚的谢意。由于编者水平有限,错误缺点在所难免,欢迎读者提出宝贵意见,以便进一步修改完善。

编 者

2007 年 3 月

目 录

Contents

第一章 计算机基础知识

1.1 计算机硬件	001
1.2 计算机软件	007
1.3 文字录入	013
1.4 计算机病毒	024

第二章 Windows 2000 操作系统

2.1 初识 Windows 2000	032
2.2 Windows 2000 桌面	038
2.3 Windows 2000 窗口	044
2.4 文件和磁盘管理	054
2.5 系统设置	067

第三章 Word 2000 文字处理软件

3.1 Word 2000 的基本操作	072
3.2 排版基础	083
3.3 图文混排	092
3.4 表格制作	104
3.5 文档打印	115

第四章 Excel 2000 电子表格软件

4.1 建立员工工资表	120
4.2 工作表的操作及美化	128

4.3	数据处理与图表操作	141
4.4	页面设置及打印	155

第五章 PowerPoint 2000 演示文稿制作软件

5.1	认识 PowerPoint	161
5.2	演示文稿的录入和编排	164
5.3	播放演示文稿	169

第六章 网络使用入门

6.1	连接到 Internet	173
6.2	使用 Internet 之一	179
6.3	使用 Internet 之二	187

附录

四川省职业技术学院计算机应用知识和能力等级考试大纲	192
---------------------------------	-----

170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

第一章 计算机基础知识

小朱是一个中专三年级的学生,放假后到一家物流公司实习。工作的第一天,她就看见网管小张在办公室忙着修理计算机。“嘿嘿,这可是一个学习的机会,千万不能放过!”

1.1 计算机硬件

“计算机由很多部件组成,它们都是些什么呢?”小朱问。

 任务:认识计算机的常用硬件。

1.1.1 我该怎么办

世界上第一台电子数字计算机是1946年由美国宾夕法尼亚大学的物理学家约翰·莫克利和电器工程师普雷斯伯·埃克特领导的研制小组根据美籍匈牙利科学家冯·诺依曼提出的“存储程序”的思想成功完成的,名叫ENIAC(Electronic Numerical Integrator And Calculator)。

随后又经历了4个发展阶段:

电子管——晶体管——集成电路——大规模和超大规模集成电路。

20世纪80年代初,人们开始研究第五代计算机。它是超大规模集成电路、人工智能、软件工程、新型计算机系列等的综合产物。其显著特点是计算机具有人的部分智能,能识别和处理声音、图像,具有学习和推理功能。

由于计算机的运算速度快、精度高、存储容量大、具有逻辑判断能力和高度自动化的特点,现在被广泛应用于数值计算、数据处理、工业过程控制、计算机辅助设计(CAD)、计算机辅助制造(CAM)、计算机辅助教学(CAI)、计算机辅助测试(CAT)等诸多领域。

现在比较流行的计算机是台式个人计算机,其特点是用途广、价格低、易升级,如图1-1所示。台式个人计算机经常配置成多媒体形式。此外还有就是笔记本计算机和掌上型计算机。目前笔记本计算机和掌上型计算机发展很快,其特点是体积小、重量轻,其外形如图1-2所示。

计算机的各个部件叫做硬件,它包括运算器、控制器、存储器、输入设备、输出设备5个部分。

目前广泛使用的个人计算机,除为了便于使用而单独配置的部分输入、输出设备外的大部分部件都放在了一个长方形的机箱内,并叫做主机。

一、个人计算机的主机

个人计算机的主机包括中央处理器、主板、显示卡、声卡、内存、硬盘、电源、散热风扇及机箱等。

1. 主板

主板也称为系统板或母板,是主机箱内最大的电器板,内存条、中央处理器、显示卡、声卡、键盘、鼠标器等都连接在主板上,如图 1-3 所示。



图 1-1 台式个人计算机



图 1-2 笔记本电脑

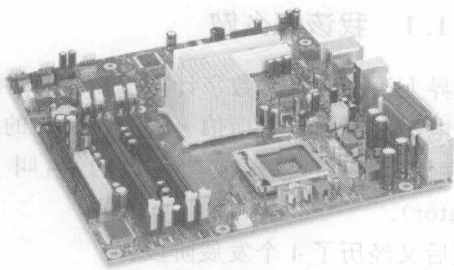


图 1-3 计算机主板

2. 中央处理器

中央处理器(Central Processing Unit, CPU)由运算器和控制器组成,是硬件的核心,它决定了计算机的性能。中央处理器的性能指标主要是字长和时钟频率。字长是中央处理器一次能处理的二进制信息的位数,位数越多、速度越快,性能越好。系统时钟的频率越高,整个机器的工作速度就越快。中央处理器主频就是 CPU 能够适应的时钟频率,或者说中央处理器的标准工作频率。中央处理器的主频以 MHz(兆赫)为单位,主频越高就表明中央处理器运算速度越快,如 P4 的主频已达到 2 GHz 以上。中央处理器如图 1-4 所示。

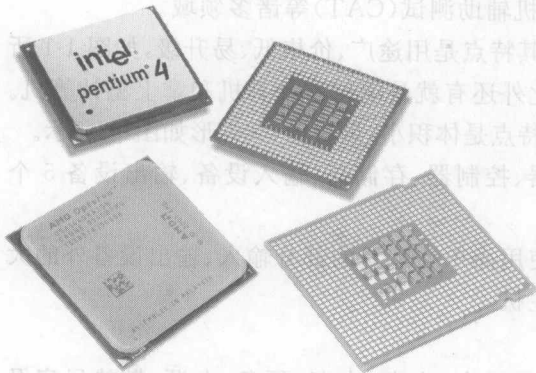


图 1-4 中央处理器(CPU)

3. 主存储器

主存储器也称内存,用来存储计算机运行期间所需的数据和程序,以便向

CPU 提供信息。如图 1-5 所示为用于计算机上的内存条。

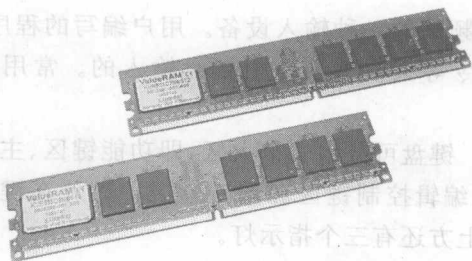


图 1-5 计算机上的内存条

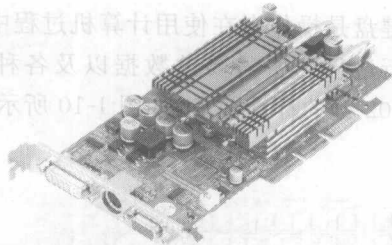


图 1-6 计算机显示卡

4. 显示卡

显示卡也称为计算机视频卡,如图 1-6 所示,它是 CPU 与显示器的接口,显示卡上的显存数量,是显示卡性能的一个重要指标。显示卡在主板的扩展槽内。

5. 声卡

声卡是组成多媒体计算机的必选部件之一,这类计算机提供了 CPU 与音响设备的接口。声卡如图 1-7 所示。

6. 硬盘

硬盘是涂有磁性材料的铝合金盘片,它是把硬盘片排成一串,串联在旋转轴上组成一个盘组,固定在硬盘机箱内。硬盘的存储容量比软盘高,常用的容量有 10 GB、20 GB、40 GB、60 GB、80 GB,甚至更高,如图 1-8 所示。

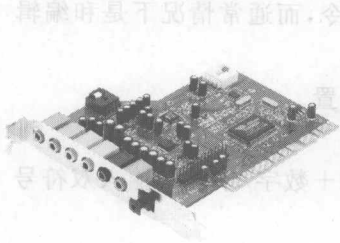


图 1-7 计算机声卡

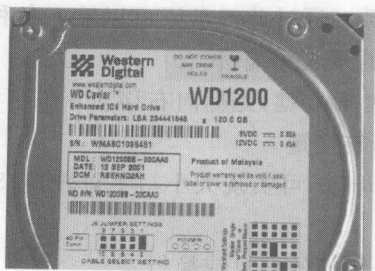


图 1-8 硬盘

7. 光盘驱动器(光驱)

目前计算机上已经广泛使用只读性光盘驱动器,配合使用光盘就可以读取光盘上的大量信息。光驱目前有 24 速、48 速、52 速等,同时还出现了可读写的刻录机,外观和光驱一样,如图 1-9 所示。

二、个人计算机常用的输入设备

个人计算机常用的输入设备主要有键盘、鼠标、条形码读入、扫描仪、数字照相机、数字摄像

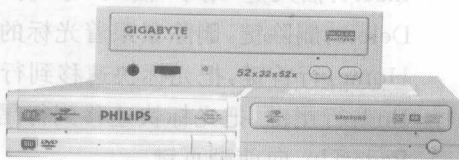


图 1-9 光盘驱动器(光驱)

机、字符输入与识别装置、语音输入与识别装置等。

1. 键盘

键盘是操作者在使用计算机过程中接触最频繁的一种输入设备。用户编写的程序、程序运行过程中所需要的数据以及各种操作命令等大多数都是由键盘输入的。常用的有 101/102 键的标准键盘,如图 1-10 所示。



图 1-10 键盘和鼠标

键盘可分为 4 个大区,即功能键区、主键盘区、编辑控制键区和副键盘区。另外在键盘的右上方还有三个指示灯。

(1) 功能键区

功能键区是位于键盘上部的一排按键,从左到右分别是:

Esc:一般起退出或取消作用。

F1~F12:共 12 个功能键,一般是作为“快捷键”用。

Print Screen:在 DOS 环境下其功能是打印屏幕信息;在 Windows 环境下其功能是把屏幕上显示的信息作为图形存放在剪贴板中,以供处理。

Scroll Lock:在某些环境下可以锁定滚动条,在右边有一盏 Scroll Lock 指示灯,亮着表示锁定。

Pause/Break:用以暂停程序或命令的执行。

(2) 主键盘区

主键盘区主要由字母键(A~Z)、数字键(0~9)、符号键(!、*、#、?和空格键等)和其他功能键(Tab、Caps Lock、Shift、Ctrl、Alt、Enter、Backspace)组成,按键数目及排列顺序与标准英文打字机基本一致。通过此键盘区可以输入各种命令,而通常情况下是和编辑控制键区的键一起用以文字的录入和编辑。

Tab:制表位键,每按一次 Tab 键,光标向右移动 8 个字符位置。

Caps Lock:大/小写字母转换键。

Shift:上档键,Shift+字母键,可实现大小写字母转换;Shift+数字/字符键输入双符号键上方的符号。

Enter:回车键,用以确认输入的信息或换行。

Backspace:退格键,删除光标左边的字符。

Ctrl 和 Alt:一般情况下单独使用无意义。

(3) 编辑控制键区

编辑控制键区主要用以控制光标的移动,主要包括下面一些键:

Insert:插入键,用于“插入”与“改写”状态之间的转换。

Delete:删除键,删除紧跟着光标的一个字符。

Home:行首键,把光标快速移到行首位置。

End:行尾键,把光标快速移到行尾位置。

Page Up:向前翻页键。

Page Down:向后翻页键。

←、↑、→、↓:4 个方向光标移动键。

(4) 副键盘区

副键盘区是为提高数字输入速度而增设的,由主键盘区和编辑控制键区中最常用的一些键组合而成,一般被编制成适合右手单独操作的布局,只有一个 Num Lock 键是特别的,它是数字输入和编辑控制状态之间的切换键。在 Num Lock 正上方的指示灯指出了当前所处的状态:指示灯亮时,表示副键盘区处于数字输入状态,反之则处于编辑控制状态。

2. 鼠标

鼠标是一种手持式的坐标定位部件。它分机械式和光电式两种。从外形上看,鼠标是一个可以握在手中的小物件,通过一条长长的缆线与计算机连接,就像老鼠拖着一条长尾巴。鼠标以其快捷、准确、直观的屏幕定位而受到计算机用户的喜爱,如图 1-10 所示。

3. 其他的输入设备

在图书馆、超市里面看见的条形码读入器,扫描照片的扫描仪经常用到的数码相机、数码摄像机等都是计算机基本的输入设备。

三、个人计算机常用的输出设备

个人计算机常用的输出设备主要有显示器、打印机、磁盘驱动器、绘图仪、语音输出装置、投影器等。

1. 显示器

显示器种类很多,按“色彩”分有单色显示器和彩色显示器;按显示方式分有字符方式和图形方式;按分辨率高低可分为低分辨率、中分辨率、高分辨率,分别对应于 CGA、EGA、VGA 和 TVGA 等显示适配卡。如果用户正在使用 Microsoft Windows 或其他图形程序,则可以通过使用图形加速卡来大大提高系统的性能。常见的显示器有纯平和液晶显示器两种,如图 1-11 所示。



图 1-11 CRT 纯平显示器和 LCD 液晶显示器

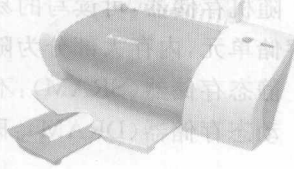


图 1-12 喷墨打印机

2. 打印机

目前常用的打印机有三种类型,其主要特点为:

针式打印机:价格中等,不择纸张,可多层打印,打印效果较差。

喷墨打印机:价格低,耗材贵,打印效果一般,如图 1-12 所示。

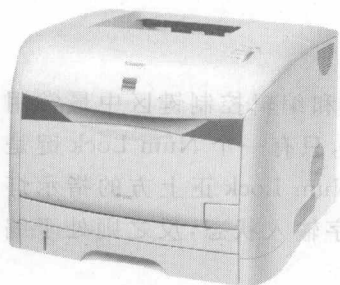


图 1-13 激光打印机

激光打印机:价格较高,打印速度快,打印效果好,如图 1-13 所示。

其中针式打印机是击打式打印机;喷墨和激光打印机为非击打式打印机。

1.1.2 我来做

“你仔细看看我正在修的计算机都有些什么硬件?”小张说。

① 仔细观察计算机的外观,包括设备上的按钮、指示灯和各种标识等。

② 观察主机、显示器、键盘、鼠标等各部分相互的连接方式。

③ 打开主机箱,观察机箱内的主要部件和其连接。

④ 阅读计算机各部件使用说明书。

1.1.3 我学会了

小朱非常感谢小张,她知道了计算机是由主机、显示器、鼠标、键盘等基本设备构成的,其中主机又包括处于重要位置的主板、CPU、内存、硬盘等,加上显卡、声卡、音箱就可以组成多媒体计算机,若再加上扫描仪、打印机就可以进行正常的办公了。

[你也来试试]

小朱今天仔仔细细地把计算机里外看了个遍,还请网管小张教她怎么组装计算机,你会吗?能不能找台计算机请老师演示一下计算机硬件的组装过程(也可看录像)。

[知识库]

分辨率:显示器在水平与垂直方向上能够清晰显示的光点数,即通常说的像素数。

只读存储器:一种半导体材料制成的存储器,内容不允许修改,断电后不丢失。内存中有一小部分是只读存储器。

随机存储器:可读写的易失性半导体存储器,断电后信息不保存,允许以任意顺序访问其存储单元,内存大部分为随机存储器。

静态存储器(SRAM):不断电的情况下内容可以长时间保留而不丢失。

动态存储器(DRAM):即使在不断电的情况下内容在一段时间后也会自动消失。

[课后作业]

1. 计算机发展的 4 个阶段是什么?
2. 计算机的特点是什么?
3. 计算机硬件由哪几个部分组成?

1.2 计算机软件

“那我们装好硬件后是不是就可以直接使用了呢?”小朱又有疑问了!

“只安装了硬件的计算机叫裸机,是不能够直接运行的,还必须安装软件。”

 **任务:认识计算机的常用软件。**

1.2.1 我该怎么办

计算机软件是指计算机运行所必需的各种程序及程序所处理的数据的总称。软件决定了一台计算机具体能够做些什么事情,是组成计算机系统的基础。一般将软件分为两大类,即系统软件与应用软件;系统软件协助计算机执行基本操作任务;应用软件则协助人们完成某一项具体工作任务。

1. 系统软件

系统软件是用来管理、控制和维护计算机的各种资源,并使其充分发挥作用,以提高功效、方便用户的各种程序集合。它与硬件配套的设施有时也称为软设备。

系统软件又分为操作系统、语言处理程序和工具软件三类:

(1) 操作系统

操作系统是用来直接控制和管理计算机系统的硬件资源,以使用户充分而有效地利用这些资源的程序集合。常见的操作系统有 DOS、Windows 9x、UNIX 等。

DOS 是一个单用户单任务字符操作系统,易被 Windows 单用户多任务图形操作系统所取代。

Windows 是目前主流的操作系统。它是微软公司开发的具有图形用户界面(Graphic User Interface, GUI)的操作系统。

1990 年微软公司正式推出了 Windows 3.0,它的问世是新一轮计算机革命的开始。1992 年微软公司推出了支持多媒体的 Windows 3.1,使 Windows 受到越来越多的计算机用户的喜爱。1993 年微软公司推出了支持网络的 Windows NT,它是真正 32 位的多用户多任务操作系统。该操作系统能够在多种不同的计算机上运行,支持各种网络功能,有完整的用户管理功能,提供用户登录、用户权限管理、各种安全检查、执行监控等高级操作系统功能。1995 年微软公司推出的 Windows 95(图 1-14)是一个真正的个人用 32 位操作系统。它的功能上比 Windows 3.1 增强了许多,图形界面也有很大改进。在 Windows 95 环境中,每个文件、文件夹和应用程序都可以用图标来表示,通过鼠标操作就可以完成文档的复制、删除和打印。Windows 98 是继 Windows 95 之后微软公司推出的又一个 Windows 版本。它对 Windows 环境的某些领域做了重要改进,支持最新一代硬件技术,改善了通信和网络性能,全面支持 16 位应用程序。其后微软公司又陆续推出了 Windows Me、Windows 2000、Windows XP 等操作系统如图 1-15 所示。



图 1-14 Windows 95

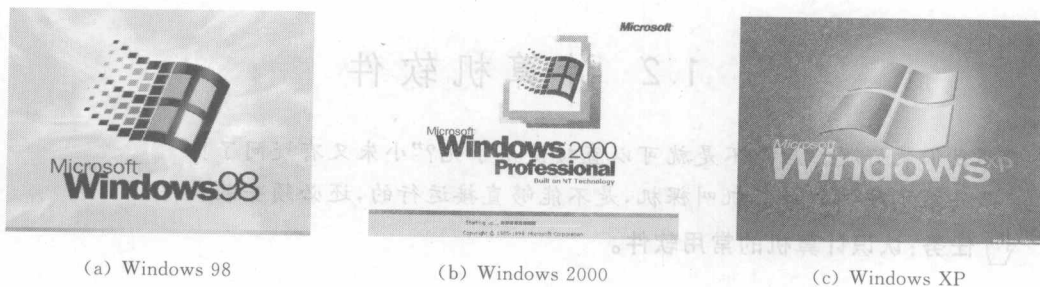


图 1-15 Windows 操作系统

微软针对多核处理器推出了新一代操作系统——Vista,如图 1-16 所示。Vista 是微软公司的下一代操作系统,以前叫做 Longhorn,2005 年 7 月 22 日微软公司对外宣布正式名称是 Windows Vista。这个版本的最大特色就是:贴近用户,了解用户的感受,从而方便用户。当然,它对整个硬件的要求更高。



图 1-16 微软最新操作系统——Vista

UNIX 是在操作系统发展历史上具有重要地位的一种多任务分时操作系统。自 1969 年在美国电话电报公司(AT&A)的贝尔实验室问世以来,由于具有安全可靠、使用方便、开放性和可移植性良好等优点,迅速成为在小型机和工作站上普遍使用的一种主流操作系统。今天,在小至微机,大到大型机,乃至巨型机的各类规模、各类型号的计算机上广泛使用。Internet 就是在 UNIX 的基础上发展起来的。目前,Internet 上的大部分服务器使用的就是 UNIX 操作系统。

(2) 语言处理程序

语言处理程序是各种程序设计语言源程序的翻译程序(汇编、解释或编译),可生成计算机可以直接执行的目标程序(用二进制代码表示的程序)的各种程序的集合,像早期的汇编语言、BASIC、C 语言等。

(3) 工具软件

工具软件是开发和研制各种软件的工具。

2. 应用软件

应用软件包括面向问题的各种应用程序。比如,计算机安装了字处理软件 WPS、Word(图 1-17)等,就可以用计算机来写信、写文章、打印文件等;安装了媒体播放器 Winnamp、Realplay、Winplay(图 1-18),就可以听音乐、看网络电影。

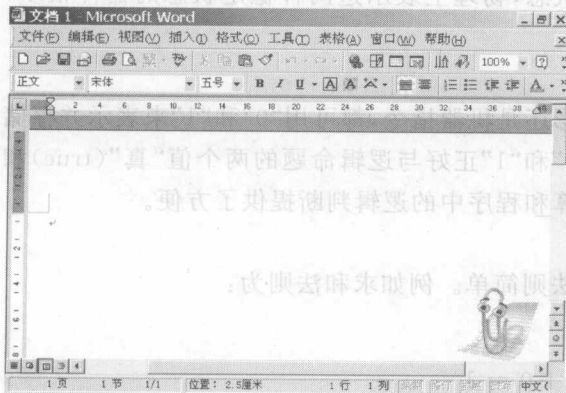


图 1-17 Word 窗口

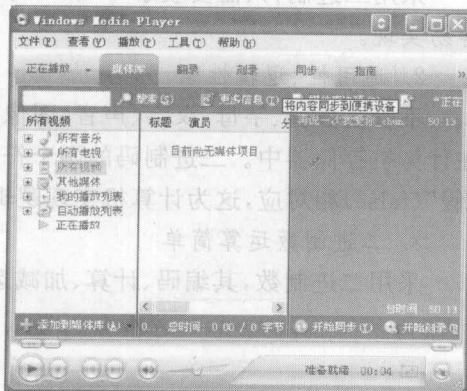


图 1-18 Winplay 播放器

总而言之,一个计算机系统配备的软件品种越丰富,这个系统能处理的问题就越多,功能就越强大。

1.2.2 我来做

“能给我说一下这台计算机装了哪些软件吗?”小朱请求道。

“可以啊”,小张爽快地回答,“正好这台修好了,我们就看看这台安装了些什么软件吧!”

- ① 打开显示器电源开关。
- ② 打开主机电源开关。
- ③ 等待一会儿,直到启动计算机成功,根据启动画面,能猜出安装的是什么操作系统了吧?
- ④ 看看这台计算机装了什么操作系统、语言处理程序和工具软件。
- ⑤ 看看这台计算机安装了哪些应用软件。

1.2.3 我学会了

计算机系统是由硬件和软件两个部分构成的,只装了硬件的计算机如果没有安装操作系统是不能够使用的,如果还想使用计算机的其他功能就要安装相应的应用程序。

[你也来试试]

小朱想去买点学习计算机的软件,同事告诉她,可以去买几张计算机学习光盘。光盘是软件吗?小朱一时没法确定,你知道吗?能不能查找一下硬件与软件定义的相关知识,或请

教于老师,帮小朱解决她的疑问?

[知识库]

一、数和数制

在计算机中广泛采用的是二进制编码形式,为什么要使用它呢?

1. 易于物理实现

采用二进制,只需要表示“0”和“1”两个状态,物理上表示这两种稳定状态的器件很多,容易实现。

2. 通用性、逻辑性强

不管是数值、字母、汉字、声音、图像、色彩还是机器指令,都可用“0”和“1”来表示并存储在计算机存储器中。二进制码的两个符号“0”和“1”正好与逻辑命题的两个值“真”(true)和“假”(false)相对应,这为计算机实现逻辑运算和程序中的逻辑判断提供了方便。

3. 二进制数运算简单

采用二进制数,其编码、计算、加减运算法则简单。例如求和法则为:

$$0 + 0 = 0$$

$$0 + 1 = 1 + 0 = 1$$

$$1 + 1 = 10(\text{逢} 2 \text{ 进位})$$

这就简化了计算机运算器等物理器件的设计。一个具有两种不同稳定状态而且能相应转换的器件,就可以用来表示一位二进制数。

4. 机器的可靠性高

由于电流的有无、磁场的南极与北极等都是一质点的变化,两种状态一清二楚。在计算机中使用只有两个数码的二进制数编码,传输和处理时不容易出错,能使计算机的高可靠性得到有力的保障。

在计算机内部,各种信息都是以二进制编码形式进行存储、加工和处理的。信息的单位常用的有“位”、“字节”、“字”等。

位(bit),表示一个0或1的电子线路为比特,计算机中最小的数据单位是二进制的—一个数位,简称为位。一个二进制位可表示两种状态(0或1),两个二进制位可表示四种状态(00, 01, 10, 11)。位数越多,所表示的状态就越多。

字节(byte),八个二进制位称为一个字节(B)。字节是计算机中用来表示存储空间大小的最基本的容量单位。除字节外,还可以用千字节(KB)、兆字节(MB)、吉字节(GB)来表示存储容量。它们之间的关系是:

$$1 \text{ B} = 8 \text{ bit}$$

$$1 \text{ KB} = 2^{10} \text{ B} = 1024 \text{ B}$$

$$1 \text{ MB} = 2^{20} \text{ B} = 1024 \text{ KB}$$

$$1 \text{ GB} = 2^{30} \text{ B} = 1024 \text{ MB}$$

字(word),机器字长,是位的组合,并作为计算机一个独立的信息单位进行处理。机器字长一般是指参加运算的寄存器所含有的二进制数的位数,它代表了机器的精度。一个字