# 计算机基础题解 与上机指导<sub>(第三版)</sub>

- ◆ 信息与计算机基础知识
- ◆ Windows 7 操作系统
- ◆ Word 2010文字处理软件
- ◆ Excel 2010表格处理软件
- ◆ PowerPoint 2010演示文稿软件
- ◆ 计算机网络与Internet的基础知识
- ◆ Access 2010数据库管理软件
- ◆ 微机的组装与维护



- ◆ 基本知识点
- ◆ 重点和难点
- ◆ 多种类型习题
- ◆ 习题参考答案
- ◆ 上机实验练习指导

芸 叶其宏

郑



高 禹 主 编潘洪军 吴远红 主 审陈荣品 杨永华 副主编

# 计算机基础题解与上机指导

(第三版)

高 禹 主 编

潘洪军 吴远红 主 审

郑 芸 叶其宏

副主编 陈荣品 杨永华

清华大学出版社

北京

#### 内容简介

本书是与教材《计算机基础(第三版)》配套的题解与上机实验。其主要内容包括《计算机基础(第三版)》各章内容(信息与计算机基础知识、Windows 操作系统、Word 文字处理软件、Excel 表格处理软件、PowerPoint 演示文稿软件、计算机网络基础知识、Access 数据库管理软件、微机的组装与维护)的基本知识点和重点难点、习题、参考答案、上机实验练习指导,其中基本知识点和重点难点有利于对全书内容的宏观把握,多种类型的习题有利于从不同角度理解各知识点,上机实验练习指导有利于提高实践动手能力。本书内容覆盖全国及浙江省计算机一级考试的考试大纲规定的内容。

本书可作为高等院校本、专科各专业学生学习计算机基础知识的辅助用书,也可供各类计算机培训班和个人学习使用。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

## 图书在版编目(CIP)数据

计算机基础题解与上机指导 / 高禹 主编. —3 版. —北京:清华大学出版社,2014 (高等学校计算机应用规划教材)

ISBN 978-7-302-36505-1

I. ①计··· II. ①高··· III. ①电子计算机—高等学校—教学参考资料 IV. ①TP3 中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 102915 号

责任编辑: 胡辰浩 袁建华

装帧设计: 牛艳敏 责任校对: 邱晓玉

责任印制:

出版发行: 清华大学出版社

网 址: http://www.tup.com.cn, http://www.wqbook.com

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175 邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn 质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课 件 下 载: http://www.tup.com.cn, 010-62794504

印刷者:

装订者:

经 销:全国新华书店

开 本: 185mm×260mm 印 张: 10.75 字 数: 248 千字

版 次: 2014年7月第1版 印 次: 2014年7月第1次印刷

印 数: 1~4000

定 价: 22.00 元

产品编号:

# 前言

"计算机基础"是学生学习计算机知识的入门课程,这门课的知识面广且实践性强,内容包括信息与计算机基础知识、Windows 操作系统、Word 文字处理软件、Excel 表格处理软件、PowerPoint 演示文稿软件、计算机网络与 Internet 的基础知识、数据库技术与 Access 数据库管理软件、微机的组装与维护等。掌握这门课的知识是非常必要的,因为这门课的知识是深入学习其他计算机知识的基础。如何能在比较短的时间内,让学生掌握这门课的内容,是计算机教育工作者要研究的课题。许多学生在学习"计算机基础"知识时,面对厚厚的教材,往往抓不住应该掌握的知识点;许多学生感觉"计算机基础"中的一些题很难回答;许多学生不清楚在上机实验时应该做些什么,以及如何做。编写本书的目的就是为学生掌握"计算机基础"知识提供帮助。

本书对《计算机基础(第三版)》各章知识进行了梳理,给出了各章的基本知识点和重点难点内容,便于学生学习各章的内容,学生可以根据这些知识点来掌握各章的知识体系。本书收集了大量各种类型的习题,有单项选择题、双项或多项选择题、判断正误题、填空题、简答题。除简答题外,其他每道题都提供了参考答案。因为简答题答案的篇幅比较长,因此没有列出,学生可自行在《计算机基础(第三版)》中查找。本书结合各章内容,安排了一些上机实验练习,每个实验详细地给出了实验目的和实验内容以及实验的具体做法,通过这些上机实验练习,学生可以逐步地学会各章的操作技术,提高实践动手能力。

本书与《计算机基础(第三版)》配套使用。本书涵盖了全国计算机等级考试以及浙江省计算机等级考试(一级)的内容,可以作为计算机等级考试(一级)的辅导材料之一。本书内容比较丰富,在教学过程中,可以根据课时和考试的具体要求,对本书的内容进行取舍。本书条理清楚,语言流畅,通俗易懂。本书可作为高等院校本、专科各专业的学生学习计算机基础知识的辅助用书,也可供各类计算机培训班和个人学习使用。

除主编和副主编外,参加本书编写的人员还有亓常松、王广伟、乐天、毕振波、李鑫、江有福、宋广军、张建科、张威、侯志凌、顾沈明、崔振东、黄海峰、管林挺、谭小球等人。

由于编者水平有限,编写时间比较紧,书中难免有不当之处,敬请读者批评指正。我们的信箱为 huchenhao@263.net, 电话为 010-62796045。

编 者 2014年3月

# 目 录

<i>ħħ</i>			2.4.4	简答题答案	32
第1章	信息与计算机基础知识1	2.5	上机等	实验练习	33
1.1	基本知识点1		2.5.1	实验一 Windows 7	
1.2	重点与难点4			基本操作	33
1.3	习题4		2.5.2	实验二 Windows 7 资源	
	1.3.1 单项选择题4			管理器的使用	34
	1.3.2 判断正误题8		2.5.3	实验三 Windows 7 的控制	
	1.3.3 填空题10			面板及环境设置	35
	1.3.4 简答题11		2.5.4	实验四 Windows 7 各种	
1.4	习题参考答案12			附件的使用	35
	1.4.1 单项选择题答案12		2.5.5	实验五 Windows 7 新特性	
	1.4.2 判断正误题答案12			操作	35
	1.4.3 填空题答案12			JAC 11	50
	1.4.4 简答题答案13	第3章	Word	2010 文字处理软件	· 36
1.5	上机实验练习13	3.1	基本知	印识点	36
	1.5.1 实验一 熟悉计算机的	3.2	重点占	ラ难点	·· 40
	硬件组成13	3.3	习题…		··41
	1.5.2 实验二 键盘的指法练习14		3.3.1	单项选择题	·· 41
第2章	操作系统······18		3.3.2	双项选择题	·· 48
カ <b>∠</b> 早 2.1	基本知识点18		3.3.3	填空题	·· 49
2.1	重点与难点20		3.3.4	判断正误题	51
2.3	习题21		3.3.5	简答题	·· 51
2.3		3.4	习题参		52
			3.4.1	单项选择题答案	52
			3.4.2	双项选择题答案	52
	2.3.3 填空题30		3.4.3	填空题答案	52
	2.3.4 简答题31		3.4.4	判断正误题答案	53
2.4	习题参考答案32		3.4.5	简答题答案	53
	2.4.1 单项选择题答案32	3.5	上机到	实验练习	53
	2.4.2 判断正误题答案32		3.5.1	实验一 Word 文档的基本	
	2.4.3 填空题答案32			编辑操作	53

	3.5.2	实验二 Word 文档格式化的		5.3.1	单项选择题	84
		操作54		5.3.2	判断正误题	··· 86
	3.5.3	实验三 Word 表格操作56		5.3.3	填空题	87
	3.5.4	实验四 Word 图文混排与		5.3.4	简答题	88
		页面排版59	5.4	习题	参考答案	88
<i>bb</i>	<b>-</b>	-1 0040 = to bl +== to /# 04		5.4.1	单项选择题答案	88
第4章		el 2010 表格处理软件 ······61		5.4.2	判断正误题答案	88
4.1		知识点61		5.4.3	填空题答案	88
4.2		与难点65		5.4.4	简答题答案	89
4.3			5.5	上机	实验练习	89
	4.3.1	单项选择题65		5.5.1	实验一 演示文稿的建立 …	89
	4.3.2	双项选择题69		5.5.2	实验二 修饰与模板的使用	90
	4.3.3	判断正误题70		5.5.3	实验三 多媒体制作技术 …	93
	4.3.4	填空题70		5.5.4	实验四 超级链接技术	94
	4.3.5	简答题72		5.5.5	实验五 播放技术	97
4.4		参考答案72				
	4.4.1	单项选择题答案72	第6章		机网络基础知识 ·········	
	4.4.2	双项选择题答案72	6.1		知识点····································	
	4.4.3	判断正误题答案72	6.2		与难点	
	4.4.4	填空题答案73	6.3	习题		
	4.4.5	简答题答案······73		6.3.1	单项选择题	
4.5	上机	实验练习73		6.3.2		
	4.5.1	实验一 Excel 2010 的		6.3.3	填空题	
		基本操作73		6.3.4	简答题	
	4.5.2	实验二 Excel 2010 工作表	6.4	习题	参考答案	
		格式化76		6.4.1	单项选择题答案	
	4.5.3	实验三 Excel 2010 公式及		6.4.2	多项选择题答案	109
		常用函数的使用77		6.4.3	填空题答案	109
	4.5.4	实验四 Excel 2010 图表的		6.4.4	简答题答案	109
		使用及窗口的管理79	6.5	上机	实验练习	. 109
	4.5.5	实验五 Excel 2010 的数据		6.5.1	实验一 Internet 的接入	109
		管理操作及打印79		6.5.2	实验二 Internet Explorer 10	的
<b>笠 5 辛</b>	Dow	erPoint 2010 演示			使用及常见设置	115
ઋ J 부		\$POINT 2010 演示 软件······82		6.5.3	实验三 电子邮件的发送与	
<i>5</i> 1		<b>软件82</b> 知识点82			接收	118
5.1		知以点······82 与难点·····84		6.5.4	实验四 搜索引擎的使用	·· 126
5.2				6.5.5	实验五 文件的下载	127
5.3	刁越	84	1			

	6.5.6	实验六 Dreamweaver 中文本及
		图像操作130
第7章	数据	库基础与 Access 2010 ··134
7.1	基本	知识点134
7.2	重点-	与难点137
7.3	习题	137
	7.3.1	单项选择题137
	7.3.2	多项选择题140
	7.3.3	判断正误题141
	7.3.4	填空题141
	7.3.5	简答题142
7.4	习题	参考答案143
	7.4.1	单项选择题答案143
	7.4.2	多项选择题答案 143
	7.4.3	判断正误题答案 143
	7.4.4	填空题答案143
	7.4.5	简答题答案143
7.5	上机:	实验练习144
	7.5.1	实验一 创建数据库 144
	7.5.2	实验二 创建数据表144
	7.5.3	实验三 数据表中数据的
		操作145

	7.5.4	实验四 建立表间的关联
		关系146
	7.5.5	实验五 创建查询147
第8章	微机	的组装与维护 ······· 148
8.1	基本	知识点148
8.2	重点-	与难点151
8.3	习题:	151
	8.3.1	填空题151
	8.3.2	判断正误题152
	8.3.3	简答题153
8.4	习题	参考答案154
	8.4.1	填空题答案154
	8.4.2	判断正误题答案155
	8.4.3	简答题答案155
8.5	上机:	实验练习160
	8.5.1	实验一 主机的安装与
		连接160
	8.5.2	实验二 开机检测及
		CMOS 设置162
	8.5.3	实验三 软件的安装与
		设置163

## 第1章 信息与计算机基础知识

## 1.1 基本知识点

## 1. 信息与信息技术

在早期,信息是指音信或消息。现在人们一般认为:信息是客观事物的特征和变化的一种反映,这种反映借助于某些物质载体并通过一定的形式(如文字、符号、色彩、味道、图案、数字、声音、影像等)表现和传播,它对人们的行为或决策有现实的或潜在的价值,它可以消除对客观事物认识的不确定性。

信息技术(Information Technology, 简称 IT)主要包括计算机技术、通信技术、传感技术和控制技术。广义而言,信息技术是指能充分利用与扩展人类信息器官功能的各种方法、工具与技能的总和。狭义而言,信息技术是指利用计算机、网络、广播电视等各种硬件设备、软件工具与科学方法,进行信息处理的技术之和。

#### 2. 计算机的产生与发展

计算机是一种能接收和存储信息,并按照存储在其内部的程序对输入的信息进行加工、处理,得到人们所期望的结果,然后把处理结果输出的高度自动化的电子设备。

世界上第一台计算机 ENIAC 于 1946 年诞生于美国。若按计算机中所采用的电子逻辑器件来划分,可以分为 4 代,分别是电子管时代、晶体管时代、中小型集成电路时代和大规模集成电路时代。

未来的计算机将向巨型化、微型化、网络化、智能化方向发展。除了以上几个发展方向之外,人们还将研究光子计算机、生物计算机、超导计算机、纳米计算机、量子计算机。研究的目标是打破现有计算机的基于集成电路的体系结构,使得计算机能够像人那样具有思维、推理和判断能力。

#### 3. 计算机的分类和应用

计算机按工作原理来分,可以分为数字计算机、模拟计算机和数字模拟混合计算机; 按性能和规模来分,可分为巨型机、大型机、中型机、微型机和工作站;按功能和用途分 的话,可分为通用计算机和专用计算机。

计算机被广泛应用到各个领域,包括大型的科学计算、数据处理、实时控制、通信和文字处理、计算机辅助系统和人工智能等几大类。

## 4. 数据单位与数制

计算机的最小信息容量单位是位,最小存储单位是字节,基本单位是字。"位"指二进制的一位,只能存储一位 0 或 1; "字节"由 8 个"位"组成,用 B 表示;在计算机中,一串数码作为一个整体来处理或运算的,称为一个计算机字,简称字(word)。字的长度用二进制位数来表示,通常将一个字分为若干个字节。例如,16 位微机的一个字由 2 个字节组成,32 位微机的一个字由 4 个字节组成。在计算机的存储器中,通常每个单元存储一个字。在计算机的运算器、控制器中,通常都是以字为单位进行信息传送的。

计算机中更大的计量单位有千字节(KB)、兆字节(MB)、吉字节(GB)和太字节(TB)。 1KB=1024B= $2^{10}$ B,1MB=1024KB= $2^{20}$ B,1GB=1024MB= $2^{30}$ B,1TB=1024GB= $2^{40}$ B。

人们习惯上使用十进制数,但是计算机内部采用二进制进行存储、运算等。实际上, 任何一个数都可以用八进制、十进制或十六进制表示,而且不同数制的数可以相互转换。

## 5. 字符编码

原码、反码和补码是把符号位和数值位一起编码的表示方法。原码:符号位为0时表示正数,符号位为1时表示负数,数值部分用二进制数的绝对值表示,称为原码表示方法。数0的原码有两个值,分别是:00000000和10000000。反码:对于正数,其反码与原码相同。对于负数,在求反码时,是将其原码除符号位之外的其余各位按位取反。数0的反码也有两种形式,分别是:00000000和111111111。补码:正数的补码与其原码相同。负数的补码是先求其反码,然后在最低位加1。数0的补码只有一种表示形式,即:00000000。

计算机中采用美国信息交换标准代码(简称为 ASCII 码)进行字符编码。一个 ASCII 码 在计算机内分配一个字节,最高位是 0。 ASCII 码是根据英语习惯来设计的,而对于汉字编码却远远不够,所以我国采用中华人民共和国国家标准信息交换汉字编码(俗称国际码)对汉字进行编码。汉字编码的内码是计算机系统存储、处理汉字信息所用的代码。一个内码占 2 个字节,每个字节的最高位都是 1。将国标码的每个字节加上 80H 即为内码,汉字编码的外码是指输入码、打印码和显示码。

Unicode(Universal Multiple-octet Coded Character Set)是一种由国际组织设计的编码方法,可以容纳全世界所有文字的字符编码方案。

### 6. 计算机系统

计算机系统由硬件系统和软件系统组成。硬件系统包括运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备;软件系统分为系统软件和应用软件,系统软件包括操作系统、服务软件、编译或解释系统;应用软件则包括用户程序和应用软件包。

#### 7. 计算机的硬件组成

- (1) 中央处理器(CPU)是计算机系统的核心,包括运算器和控制器两个部分。
- (2) 存储器分为内存和外存。内存由半导体存储器组成,存取速度快,价格高,容量小,内存又分为随机存储器 RAM 和只读存储器 ROM;常用的外存有磁盘、光盘。

- (3) 输入设备和输出设备: 最常用的输入设备有键盘和鼠标,最常用的输出设备有显示器和打印机。外存储器、输入设备和输出设备统称为外设。
  - (4) 总线:分为数据总线(DB)、地址总线(AB)和控制总线(CB)。

## 8. 指令、程序和语言

指令规定了计算机能够执行的一个基本操作。程序就是使得计算机做某项特定操作的指令序列的集合。编制计算机程序的过程称为程序设计。计算机工作的过程就是执行程序的过程。语言分为机器语言和高级语言,机器语言是指 CPU 能够直接执行的指令序列组成的程序,高级语言则需要将源程序转换成机器语言程序(目标程序)才能由 CPU 执行。高级语言分为两种:一种是面向过程的程序设计语言,如 BASIC、Fortran、C等;另一种是面向对象的程序设计语言,如 VB、Delphi、C++、Java、C#等。

## 9. 数据结构与算法

数据结构是计算机存储、组织数据的方式,是指相互之间存在一种或多种特定关系的数据元素的集合。简单地说,数据结构是数据的组织,存储和运算的总和。数据结构概念一般包括 3 个方面:第一是数据的逻辑结构,逻辑结构可以看作是从具体问题抽象出来的数学模型;第二是数据的存储结构(即物理结构),存储结构是逻辑结构在计算机内的表示;第三是数据的运算,即对数据的加工和处理等各种操作。

算法就对解决某个问题的方法和步骤的一种描述。算法具有以下几个特点:第一是有穷性,即任何一个算法应该包含有限的操作步骤,而不能是无限的。第二是确定性,即算法中的每一个步骤都应当是确定的、含义是唯一的,不能含糊、模棱两可。第三是可行性,即算法中的每一个步骤都是可行的,算法中的每一个步骤都能有效地执行。第四是有零个或若干个输入。第五是有一个或多个输出。

#### 10. 计算机病毒及其防治

计算机病毒是具有自我复制能力的计算机程序,以破坏计算机系统正常工作为目的。一个病毒程序通常由病毒引导、传染和发作3部分组成。由于计算机病毒有很强的隐蔽性、潜伏性、传播性和激发性,使得它具有很强的破坏性和危害性,它的最主要特征就是破坏性和传染性。预防病毒可以采用多种措施:一是尽可能用硬盘中无毒的操作系统启动系统,而不要用软盘启动系统;二是尽量不要使用外来磁盘、光盘或复制他人的软件,除非做过彻底的检查;三是坚持经常做好备份;四是经常利用正规的杀毒软件对磁盘和文件进行检查;五是不从网上下载来历不明的软件;六是收到电子邮件后,应先查毒,再阅读。

## 11. 多媒体技术与多媒体计算机

媒体是指信息表示和传播的载体。在计算机领域,主要媒体有:感觉媒体、表示媒体、 显示媒体、存储媒体和传输媒体。

多媒体(Multimedia)是指将多种不同但相互关联的媒体(如文字、声音、图形、图像、动画、视频等)综合集成到一起而产生的存储、传输和表现信息的全新载体。

多媒体技术是对多种信息媒体进行综合处理的技术。多媒体技术是把数字、文字、声音、图形、图像和动画等各种媒体有机组合起来,利用计算机、通信和广播电视技术,使它们建立起逻辑联系,并能进行加工处理的技术。

多媒体计算机的主要技术包括:视频和音频数据的压缩和解压缩技术,超大规模集成 (VLSI)电路制造技术,专用芯片,大容量存储器,虚拟现实技术(VR),多媒体的数字水印技术,超媒体技术,以及研制适用于多媒体技术的软件。

多媒体计算机(MPC)是指具有处理多媒体功能的个人计算机。多媒体计算机的硬件系统由主机、多媒体外部设备接口卡和多媒体外部设备构成。多媒体外部设备按照功能可分为 4 类:一是视频/音频输入设备(如摄像机、录像机、影碟机、扫描仪、话筒、录音机激光唱盘和 MIDI 合成器等);二是视频/音频输出设备(如显示器、电视机、投影电视、扬声器、立体声耳机等);三是人机交互设备(如键盘、鼠标、触摸屏、光笔等);四是据存储设备(如 CD-ROM、磁盘、可擦写光盘、打印机等)。

## 1.2 重点与难点

## 1. 重点

本章重点是:信息与信息技术的概念、计算机的概念及分类,不同数制之间的相互转换,计算机的数据与编码,计算机硬件系统和软件系统的组成。

#### 2. 难点

本章难点是:数据单位、字符编码和汉字编码;各种数制之间的转换;计算机的系统 配置及主要技术指标。

## 1.3 习 题

## 1.3.1 单项选择题

1. 物质载体的多样性,	导致信息的表现和传	·播形式具有多样性,	离开,信息
无法表现和传播。			
A. 物质载体	B. 计算机	C. 网络	D. 电路
2. 信息是客观事物特征	和变化的真实反映,	这说明信息具有	<u> </u>
A. 传递性	B. 客观性	C. 广泛性	D. 不灭性
3. 在信息社会中,信息	成为比物质和能源更	为重要的资源,以开	发和利用信息资源为
目的信息经济活动迅速扩大。	将成为社会	会的支柱产业之一。	
A. 芯片制造	B. 网络互联设金	备 C. 笔记本电脑	D. 信息产业

	4.	信	息技术能够充分利	]用-	与扩展人类		器官的功能。		
		A.	语言	B.	信息	C.	视觉	D.	听觉
	5.	电	子商务依赖于计算	机	技术和网络通信	技	术的迅速发展和原	一泛	应用,可以将电子商
务理	解	为?	交易各方以	_方	式进行的任何形	式	的商业交易。		
		A.	货币	B.	安全	C.	电子	D.	记账
	6.	第	二代电子计算机系	用的	的主要电子元件	是_	°		
		A.	晶体管	B.	电子管	C.	集成电路	D.	超大规模集成电路
	7.	第	一台电子计算机谈	[生	于年。				
			1945					D.	1952
	8.	下	列叙述不是电子计						
								动	、连续,需人工干预
	9.		三代计算机时期,						
			机器语言						
			十算机内部是以		<del></del>				
			二进制编码					3	D. 十进制编码
			人下各类计算机中						W = 122 M. I.
			巨型计算机				C. 小型计算机	L	D. 微型计算机
			<b>有一个微处理器芯</b>						
			1946				C. 1971		D. 1973
			第一个微处理器芯,						
		Α.							D. 32
			数型计算机是随着_						- A- D   H-
							C. 网络		
	15		光工作原理而论,						
			图灵						
151. 34								3的	研制成功使中国成为
继夫	ţ١		等国之后能够独立						<i>u</i> □ → <b>11</b>
			"银河"						
			一台计算机有 20 位						
			640K 日子人》:55			C.	2M	D. 4	4M
	18		是不合法的			_	(120	<b>D</b>	222
	1.0		1023					υ.	1111
	19		タ十进制数 0.6531		_			D.	0.111011
	20		0.101001 8 十六 出生地 162 4					<b>υ</b> .	U.111U11
			8十六进制数 163.5						
		A.	1101010101.11110	Iυ	В. І.	IUI	01010.11001011		

		C. 1110101011.110	D. D.	101100011.0101101	1			
	21.	将十进制数 35 转扫	奂成八进制数为	0				
		A. 41	B. 43	C. 45	D. 47			
	22.	下列数据中最小的	J是。					
		A. 11011001(二进行	制数)	B. 75(十进制数)				
		C. 72(八进制数)		D. 57(十六制数)				
	23.	设数据长度为八位	二进制,则二进制	数–111111 的补码	为。			
		A. 10000000	B. 0000001	C. 10000001	D. 1000000			
	24.	在符号数表示中,	采用二进制是因为					
		A. 可降低硬件成为	本	B. 两个状态的系	统具有稳定性			
		C. 二进制的运算》	去则简单	D. 上述三个原因				
	25.	如果某计算机语言	言的整型长度为 1	6位,则其能表示	最大的无符号十进制整			
数为	J	o						
		A. 32767	B. 32768	C. 65535	D. 65536			
	26.	就数量而言, 计算	工机应用最为广泛的	J是。				
		A. 科学计算	B. 数据处理	C. 人工智能	D. 辅助系统			
	27.	计算机主要由	、存储器、输力	λ/输出设备等构成。				
		A. 硬盘	B. 软盘	C. 键盘	D. 中央处理单元			
	28.	28. 中央处理器(CPU)不包含部分。						
		A. 控制单元	B. 运算部件	C. 存储单元	D. 输出单元			
	29.	以下属于内存的一	部分,CPU 对其只	只能读取不能修改的	存储设备是。			
		A. RAM	B. ROM	C. CD-ROM	D. 以上都不对			
	30.	若计算机运行过	程中突然断电,	下列存储设备中国	的信息会因而丢失的是			
		o						
		A. ROM	B. RAM	C. 硬盘	D. 软盘			
	31.	分析程序中的指令	·是	功能。				
		A. 算术逻辑部件	B. 存储器	C. 控制器	D. 输入输出设备			
	32.	微型机系统中,对	输入输出设备进行	管理的基本程序放	在中。			
		A. 随机存储器	B. 只读存储器	C. 硬盘	D. 寄存器			
	33.	以下设备中既可以	作为输入设备,也	可作为输出设备的。	是。			
		A. 键盘	B. 显示器	C. 打印机	D. 软盘驱动器			
	34.	键可用于在	E插入和改写两种编	扁辑状态间的切换。				
		A. Insert	B. Caps Lock	C. Home	D. End			
	35.	标准输入设备常指	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					
		A. 鼠标	B. 键盘	C. 扫描仪	D. 显示器			
	36.	标准输出设备指_	o					
		A 显示器	B 打印机	C. 绘图仪	D 传真机			

37.	按键,	可删除光标所在位置	的一个字符。	
	A. Insert	B. Delete	C. Backspace	D. Break
38.	速度快、分辨率	区高的打印机是	打印机。	
	A. 点阵式	B. 喷墨	C. 激光	D. 击打式
39.	字节在计算机中	中作为计量单位,一个	ト字节由/	个二进制位组成。
		B. 16		
40.	计算机的内存储	皆器采用存耳	汉方式。	
	A. 随机	B. 索引	C. 顺序	D. 直接
41.	人们常说的某计	计算机的内存是 16ME	3,就是指它的容量	为字节。
	A. 16×1024×102	24	B. 16×1000×1000	)
	C. 16×1024		D. 16×1000	
42.	硬盘和软盘是常	<b>的</b> ,有是一个,但是一个,	在第一次使用时	进行格式化。
	A. 都必须		B. 可直接使用,	不必
	C. 只有软盘才	需要	D. 只有硬盘才需	言要
43.	存储在硬盘的信	這息。		
	A. 是由生产厂	家写入的,无法更改	. •	
	B. 只能写入,	无法删除。		
	C. 可以临时存	放,断电就会丢失。		
	D. 可以长期永	久地保存,不会因断	电而丢失。	
44.	一次可编程只读	<b>卖存储器简称为</b>	•	
	A. ROM	B. PROM	C. EPROM	D. EEPROM
45.	CPU 中有若干有	F放数据的部件, 称为	<b>5</b> 。	
	A. 存储器	B. 辅存	C. 寄存器	D. 主存
46.	以下存储设备中	中,速度最快的是	o	
		B. 硬盘	C. U 盘	D. RAM
47.	以下叙述错误的	为是。		
	A. 磁道由内而:	外编号	B. 磁盘的磁道是	宽度很小的同心圆
	C. 每磁道存储	数据容量相同	D. 磁道所存储数	7据容量与其周长无关
48.	单面单层的 DV	D 光盘可存储	_的信息。	
		B. 4.7GB		
49.	若某个光盘驱动	为器是 40 倍速的,那	么它传输速度是	o
	A. 150KB/s	B. 4×150KB/s	C. 40×150KB/s	D. 40×100KB/s
50.	为达到某一目的	的而编制的计算机指令	冷序列称为	o
	A. 软件	B. 程序	C. 字符串	D. 命令
51.	下列软件中,不	下属于系统软件的是_		
	A. 操作系统		B. C 语言编译程	序
	C. Microsoft W	ord 2000	D. KILL 杀病毒:	软件

52	2. BA	SIC 语言适合于礼	切学者交互式程序证	设计,它是一种 <u></u>	0	
	A.	低级语言	B. 机器语言	C. 汇编语言	D. 高级语言	
53	3. 编记	译程序的作用是_	o			
	A.	对目标程序装配	]链接			
	B.	将高级语言源程	字翻译成机器语言	程序		
	C.	对源程序边扫描	i边翻译执行			
	D.	将汇编语言源程	皇序翻译成机器语言	程序		
54	4. 机岩	器语言程序在机器	器内以	形式表示。		
	A.	BCD 码	B. 二进制编码	C. ASCII 码	D. 十六进制编	码
55	5. 计约	算机用	方式管理程序和数	据。		
	A.	二进制代码	B. 文件	C. 存储单元	D. 目录区和数	据区
50	6. 使》	用高级语言编程,	编译时发现的错记	吴是。		
	A.	符号使用错误	B. 逻辑错误	C. 语法错误	D. 模块未定义	错误
57	7. 以	下不属于机器代码	码的特点的是	· · · · · · · · ·		
	A.	面向机器	B. 容易阅读	C. 很难阅读	D. 很难编写	
58	8. 以1	助记符代替机器码	冯的语言是	°		
	A.	高级语言	B. 汇编语言	C. JAVA 语言	D. C 语言	
59	9. 可!	以进行逐行读取、	. 翻译并执行源程序	<b>ទ</b> 的是。		
	A.	操作系统	B. 解释程序	C. 编译程序	D. 翻译程序	
60	0. 可	以计算给定的首	地址和末地址之间	]的存储空间的大小	、。计算公式是:	存储空
间=末:	地址-	-首地址+				
	A.	0	B. 100	C. 2	D. 1	
1.3.2	判	断正误题				
				ᆥᄼ		日长女丛
				是变化。由于人们在 <sup>上</sup>	P.期认为信息只:	
			认为信息只是指音·	信蚁消息。		( )
			·播的唯一形式。	·始及唐 克司以泌疗		( )
	. 1百.尼	3.刈入111的41. 夕以	(伏束有现头以浴仕	的价值,它可以消除	<sup>ま刈谷                                    </sup>	
定性。	<b>岸</b> 百	的化油不妥时值	1.武灾问阻型	<b>大</b> 索简由的 <b>化</b> 进物	4.潘彦	(  ) 共同 長始
			1以至 10 限 制。 信 思	在空间中的传递称为	<b>小</b> 週行;	,
传递称			<b>見比利用斗笞扣</b>	网络、广播电视等征	女和研供识タ:	( ) 粉件工目
		、iii 音,信息较不 ,进行信息处理		网络、广播电视等1	子件被什以 <b>街</b> 、	(
			叫汉小之作。 、电子管作为主要逻	<b>温泉</b> 元 化		( )
				)	1046 年	( )
			·加性/P.控制原基的 三代计算机是微型		1770 十。	( )
			;三八百异仇走城垒 :进制的机器语言。	EVI <del>开</del> 切Lo		( )
7.	. 川昇	アルロ ロノト化ルニー				( )

1	0. 现代的计算机被称为冯•诺依曼型计算机。	(	)
1	1. 计算机的字长是指计算机的运算部件能同时处理的二进制数据的位数。	(	)
1	2. 计算机的存储容量由其地址总线的数目所决定。	(	)
1	3. 冯•诺伊曼是存储程序控制观念的创始者。	(	)
1	4. 数值 0 的原码表示因为将其看作正 0 或负 0 而有不同的结果。	(	)
1	5. 正数的原码、反码和补码都相同。	(	)
1	6. 决定计算机计算精度的主要技术指标是计算机的运算速度。	(	)
1	7. 因为计算机内部的电子部件通常只有导通和截止两种状态,所以计算机	.中,	信息
用0和	11表示即可。因此人们在计算机中使用二进制数。	(	)
1	8. 利用大规模集成电路技术把计算机的运算部件和控制部件做在一块集成	电路	芯片
上, 读	这样的一块芯片叫做 CPU。	(	)
1	9. 存储器完成一次数据的读(取)或写(存)操作所需要的时间称为存储器的说	j间时	间,
连续两	丙次读或写所需的最短时间称为存取周期。	(	)
2	0. 电源关掉后, RAM 存储器中的信息便丢失。	(	)
2	1. 在计算机中采用二进制是因为二进制的运算比较简单。	(	)
2	2. 从信息的输入、输出角度看,磁盘既是输入设备,又是输出设备。	(	)
2	3. 外存储器上的信息不可以直接进入 CPU 处理。	(	)
2	4. 计算机由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备组成。	(	)
2	5. 我国是第3个具备研制10万亿次/秒巨型机能力的国家。	(	)
2	6. CPU 包括控制器、运算器和主存储器。	(	)
2	7. 程序必须送到主存储器中,计算机才能执行相应的指令。	(	)
2	8. "裸机"指不含外围设备的主机。	(	)
2	9. 16 位字长的计算机是指能计算最大为 16 位十进制数的计算机。	(	)
3	0. 控制器是计算机的控制中心,取址、分析指令、执行指令都由它完成。	(	)
3	1. 键盘上的 TAB 键总是与其他键组合才能实现某一功能。	(	)
3	2. 硬盘驱动器是微机的必不可少的组成部件。	(	)
3	3. 激光打印机是一种点阵击打式打印机。	(	)
3	4. 汇编语言是一种计算机高级程序设计语言。	(	)
3	5. 用高级语言编写的程序需要翻译成机器语言计算机才能执行。	(	)
3	6. 解释方式执行高级语言程序时不产生目标文件,一边解释,一边执行。	而编	译方
式执行	<sub>了高级语言程序时,将源程序全部翻译成用机器语言表达的目标程序,机器</sub>	将直	接抄
行目标	示程序。	(	)
3	7. 面向对象的程序设计语言使用"类"和"对象"来设计程序。	(	)
3	8. 计算机病毒是指编制或者在计算机程序中插入的破坏计算机功能或者破	:坏数	[据、
影响记	十算机使用、并能自我复制的一组计算机指令或者程序代码。	(	)
3	9. 只使用病毒检测软件就能有效防止各种病毒的入侵。	(	)
4	0. 计算机病毒破坏磁盘上的数据,也破坏磁盘本身。	(	)

## 1.3.3 填空题

1. 信息处埋大致经历的 4 个阶段分别是: 原始阶段、手上阶段、
2. IT 是的简称,主要包括计算机技术、通信技术、传感技术和控制技术。
3. 广义而言,信息技术是指能充分利用与扩展器官功能的各种方法、工具与
技能的总和。狭义而言,信息技术是指利用计算机、网络、广播电视等各种硬件设备、软
件工具与科学方法,进行的技术之和。
4. 数字化是信息技术的一个主要特点。数字化就是将信息用电磁介质或半导体存储
器按编码的方法加以处理和传输。
5. 减少商品的环节和时间是电子商务的基本目标之一。
6. 世界上第一台电子数字计算机诞生于国,它的名称是,第一台具备
存储程序并自动执行的计算机是。
7. 第二代计算机所使用的主要电子元件是,微型机属于第代计算机。
8. 未来的计算机将向巨型化、微型化、网络化和方向发展。
9. 未来人们还将研究光子计算机、生物计算机、超导计算机、纳米计算机、量子计算
机。研究的目标是打破现有计算机的基于的体系结构,使得计算机能够像人那
<b>样具有思维、推理和判断能力。</b>
10. 在计算机的主要性能指标中,反映其存储性能的指标主要有存储速率和
,而计算机表示数据的精度主要反映在指标。
11. 第一代计算机主要应用在方面,而现代计算机最大的比例应用在
方面。
12. 十进制数 176.725 的二进制表示为, 八进制表示
为,十六进制表示为。
13. 八进制数与二进制数的转换规则是一位八进制数对应位二进制数。
14. 十进制数 202 转换成二进制数是,转换成八进制数是,转换成十六
进制数是。将二进制数 01101100 转换成十进制数是,转换成八进制数
是,转换成十六进制数是。
15. 世界上第一台微型计算机的 CPU-Intel 4004 的字长是位。
16. 冯•诺依曼型计算机的设计思想是。
17. 1010BH 是一个进制数。
18. 设数据宽度为 8 位,则-12 的原码为,补码为。
19. 电子计算机中字符表示最广泛使用的是编码是, 其含义为
表示一个编码。
20. 电子计算机中信息表示的最小单位是, 度量存储容量的基本单
位是。
21. 中央处理器(CPU)主要包含和
22. 计算机系统由和

	23.	微型计算机的字长取决于它的	的宽度。	80386 微久	<b>L</b> 理器的字长是
	24.	存储器的存储容量通常以能存储多少个二进制	引信息位.	或多少个字	节来表示,一个
字节	步是扌	指个二进制信息位,1MB 的含义是_		字节。	
	25.	微型计算机的总线包括、_、	和数	[据总线。	
	26.	常见的鼠标器有和和	两种。		
	27.	微机键盘分为、、,、,		及编辑区。	
	28.	显示器上面每一个显示单元被称为,	全部显示	示单位的总和	印称为。
	29.	辅助存储器又称为存储器,它	(能見	或不能)与 C	PU 直接交换信
息。	举占	出常用的 3 种辅助存储器:、、	` .		_
	30.	只读存储器简称为,随机存储器	简称为_		o
	31.	存储器根据其是否能与 CPU 直接交换信息,	可分为_	和	两种。
		硬盘存储器系统由、硬盘驱动器			部分组成。
		计算机软件系统按其用途可分为系统软件和_			
		把高级程序设计语言翻译成目标程序的方式通	-	和_	两种。
	35.	常见的低级语言有和两种	₱。		
	36.	计算机病毒按其传播途径可分为	·	和网络排	<b>涛毒</b> 。
		举出常用的 3 种杀毒软件:、			·
		破坏性和			
		操作系统是对进行控制和管理的	糸统软件	0	
		多媒体计算机的英文简称为。	しょ	ᇦᆓᄼ	
		多媒体计算机与一般计算机相比,			
		ASCII 码是对进行编码的一种方案,行			
		微型计算机系统的硬件主要由、 计算机的五大组成部分是、、			
		计算机的五人组成部分定、、 计算机中的所有信息在机器内部都是以			41棚 正 仅 金。
		当计算机在工作时,如果突然停电,RAM中			(手失戓促左)
		计算机能进行逻辑操作的部件是。		Δ	_(乙八吳亦行)。
		在计算机的各种存储器中, 是访问:		的。	
		CPU 是构成计算机的核心部件,它包括			0
		多功能光盘 DVD 有 3 种格式,即、			
4.0					
1.3	.4	简答题			
	1.	简述信息的概念和特点。			
	2.	简述信息社会的概念和特点。			
	3.	简述信息技术的应用和发展趋势。			

- 4. 简述电子商务的概念。
- 5. 企业与消费者之间的电子商务是一种重要的电子商务类型,根据你的网上购物经

- 历, 简述企业与消费者之间电子商务的主要过程及特点。
  - 6. 第一台具备存储程序并自动执行的计算机诞生于哪一年?
  - 7. 简述计算机的发展历史,并说明每一代所采用的主要电子逻辑器件是什么。
  - 8. 计算机按其规模可以分为哪几类?
  - 9. 如何实现十进制数与二进制数的转换?
  - 10. 如何实现二进制数与八进制数或十六进制数的转换?
  - 11. 下列各信息单位: B、KB、MB、GB、TB 各表示什么含义?
  - 12. 计算机中汉字编码是如何表示的?
  - 13. 计算机硬件系统由哪几部分组成?
  - 14. 计算机软件系统由哪几部分组成?
  - 15. 什么是计算机病毒? 计算机病毒的特点是什么?
  - 16. 什么叫计算机软件知识产权? 保护计算机软件知识产权有什么重要意义?
  - 17. 微型计算机常用的输入/输出设备主要有哪几种?
  - 18. 微型计算机的外存储设备主要有哪几种?
  - 19. 简述几种主要媒体(感觉媒体、表示媒体、显示媒体、存储媒体、传输媒体)的含义。
  - 20. 简述多媒体计算机的主要技术。

## 1.4 习题参考答案

## 1.4.1 单项选择题答案

1. A	2. B	3. D	4. B	5. C	6. A	7. B	8. D	9. C	10. A
11. A	12. C	13. A	14. D	15. D	16. A	17. B	18. B	19. A	20. D
21. B	22. C	23. C	24. D	25. C	26. B	27. D	28. D	29. B	30. B
31. C	32. B	33. D	34. A	35. B	36. A	37. B	38. C	39. D	40. A
41. A	42. A	43. D	44. B	45. C	46. D	47. A	48. B	49. C	50. B
51. C	52. D	53. B	54. B	55. B	56. C	57. B	58. B	59. B	60. D

## 1.4.2 判断正误题答案

1. ×	2. ×	3. ✓	4. √	5. √	6. ×	7. ×	8. ×	9. ×	10. ✓
11. √	12. √	13. √	14. √	15. √	16. ×	17. √	18. ✓	19. √	20. ✓
21. ×	22. ✓	23. ✓	24. ✓	25. √	26. ×	27. √	28. ×	29. ×	30. ×
31. ×	32. ✓	33. ×	34. ×	35. √	36. √	37. √	38. √	39. ×	40. ×

## 1.4.3 填空题答案

1. 机电阶段

- 2. 信息技术
- 3. 人类信息 信息处理
- 4. 二进制

- 5. 流通
- 7. 晶体管 四
- 9. 集成电路
- 11. 科学计算 数据处理
- 13. 3
- 15. 4
- 17. 十六

- 6. 美, ENIAC, EDVAC
- 8. 智能化
- 10. 存储容量 字长
- 12. 10110000.1011 260.54 B0.B
- 14. 11111010B 3120 CAH 108 1540 6CH
- 16. 存储程序控制
- 18. 10001100 11110100
- 19. ASCII 美国信息交换标准代码, 7位 20. bit Byte
- 21. 控制器 存储器
- 23. 数据总线 16
- 25. 系统总线 地址总线
- 27. 功能区 标准打字区 辅助键区
- 29. 外 不能 光盘 磁盘 硬盘
- 31. 主存 辅存
- 33. 应用软件
- 35. 汇编语言 机器语言
- 37. 瑞星 卡巴斯基 360 安全卫士
- 39. 计算机资源
- 41. 音频 视频
- 43. CPU 主存
- 45. 二进制
- 47. 运算器
- 49. 运算器 控制器

- 22. 硬件系统 软件系统
- 24. 8 1024×1024
- 26. 机械 光电
- 28. 像素 分辨率
- 30. ROM RAM
- 32. 磁记录介质 磁盘控制器
- 34. 解释方式 编译方式
- 36. 引导型病毒 文件型病毒
- 38. 传染性
- 40. MPC
- 42. 字符 美国信息交换标准
- 44. 运算器 存储器 控制器
- 46. 丢失
- 48. 主存储器
- 50. 只读数字光盘

## 1.4.4 简答题答案

(答案略。请参见教材第一章的内容。)

## 1.5 上机实验练习

## 1.5.1 实验一 熟悉计算机的硬件组成

一、实验目的

认识和了解计算机的各种硬件设备。

二、实验内容

到实验室观看计算机的各种硬件设备。

## 1. 观看输入设备

输入设备是人或外部与计算机进行交互的一种部件,用于数据的输入。常见的输入设备有键盘、鼠标等。

## 2. 观看输出设备

输出设备是人机交互的一种部件,用于数据的输出。常见的输出设备有显示器、打印 机等。

## 3. 观看存储设备

存储设备是数据或信息的储存部件,包括硬盘、光盘、内存条等。

## 4. 观看主板

主板是计算机中最重要的部件之一,是整台计算机工作的基础。大致来说,主板由以下几个部分组成: CPU 插槽(插座)、内存插槽、高速缓存局域总线和扩展总线、硬盘、软驱、串口、并口等外设接口和 CMOS 主板 BIOS 控制芯片。

## 5. 观看 CPU

CPU 的全称是 Central Processing Unit,中文名称为中央处理器,控制着整台计算机的运行和工作,是整台计算机的核心。

## 1.5.2 实验二 键盘的指法练习

### 一、实验目的

学习键盘的使用,并能够利用计算机键盘进行中英文输入。

### 二、实验内容

## 1. 熟悉键盘指法

标准键盘与键盘指法见图 1-1~图 1-3 所示。

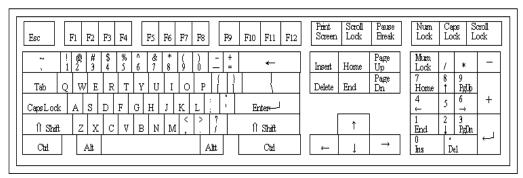
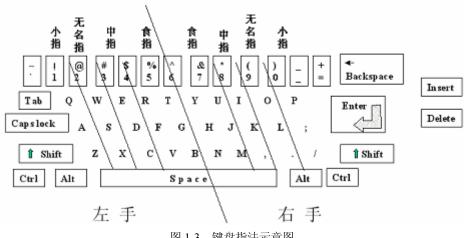


图 1-1 标准键盘



基准键及其手指的对应关系



键盘指法示意图 图 1-3

## 2. 英文打字练习(输入以下各练习的内容)

## 练习一

The hardest thing in the world to understand is the income tax. The important thing is not to stop questioning. The most beautiful thing we can experience is the mysterious. It is the source of all true art and science. The most incomprehensible thing about the world is that it is comprehensible. The secret to creativity is knowing how to hide your sources. We should take care not to make the intellect our god; it has, of course, powerful muscles, but no personality.

#### 练习二

Marriage is the triumph of imagination over intelligence. Second marriage is the triumph of hope over experience. People who are sensible about love are incapable of it. A man needs a mistress, just to break the monogamy. Before you find your handsome prince, you have to kiss a lot of frogs. Contention is better than loneliness. Good friends stab you in the front. Hatred is toxic waste in the river of life. Hearts are often broken when words are unspoken. Her kisses left something to be desired -- the rest of her. I'd like to meet the man who invented sex and see what he's working on now. If there is anything better than being loved, it's loving.

以下两个表说明了一些特殊键的作用。

	表 1-1 标准打字键区控制键的作用
键	功 能
Tab	跳格键。每按一次,光标在屏幕上移动8列
CapsLock	字母大小写转换键。在键盘的右上角有一个与之对应的标志灯,灯亮时处于
	大写状态
Shift	上档键。其作用有两种:一是用于字母大小写的临时切换,二是用于取得双
	档键的上档字符。如":"的输入可先按住 Shift 键,再按下":"所在的键
Ctrl	控制键。必须和其他键联合使用,以完成某些特定功能。如:
	Ctrl+Break 用于中断某些操作
	Ctrl+P 用于打印机和计算机之间的连机与脱机
Alt	选择键。和其他键联合使用,以完成某些特定功能。如在 Windows XP 系统下:
	Alt+F4 组合键表示关闭应用程序窗口
Enter	回车键,在 DOS 下是命令行结束的标志,在编辑状态下用于换行
Backspace	退格键,用于擦除光标左边的一个字符
	表 1-2 编辑键区部分编辑键的作用
键	功能
Home	格光标移到行首

表 1-1 标准打字键区控制键的作用

键	功 能
Home	将光标移到行首
End	将光标移到行尾
Page Up	向前翻页
Page Down	向后翻页
Insert	插入/改写状态切换
Delete	删除光标上的字符

## 3. 中文打字练习(输入以下各练习的内容)

## 练习一

计算机网络是现代通信技术与计算机技术相结合的产物。所谓计算机网络,就是把分布在不同地理区域的计算机系统通过专用的外部设备和通信线路连接起来,在网络软件的控制、管理下,实现网络上软、硬件资源共享的系统。计算机网络的使用克服了单个计算机应用的局限性,极大延伸了单机的使用功能。

从网络的定义可知, 计算机网络具有以下特点:

- (1) 联网的计算机需要一台以上、且各自独立构成系统。也就是说,各计算机或计算机系统之间没有主从关系。
- (2) 各计算机或计算机系统之间又是相互连接的。这种连接不一定用导线连接,也可以通过微波或通信卫星连接。
  - (3) 需要有网络协议的支持。不符合协议的计算机互联不叫计算机网络。

### 练习二

黑客(Hacker)是指通过网络非法入侵他人系统,截获或篡改计算机数据,危害信息安全的计算机入侵者。黑客最初还是褒义词,随着各种人员入侵他人网络事件的增多,造成的危害与日俱增,黑客已变成恐慌的代名词。黑客们非法侵入有线电视网、在线书店和拍卖点,甚至政府部门的站点,更改内容,窃取敏感数据,今天"黑客"一词已与"破坏者",甚至"盗贼"等同。

黑客使用黑客程序入侵网络。所谓黑客程序,则是一种专门用于进行黑客攻击的应用程序,它们有的比较简单,有的功能较强。功能较强的黑客程序一般至少有服务器程序和客户机两部分,服务器程序实际上是一个间谍程序,客户机部分是黑客发动攻击的控制台。黑客利用病毒原理,以发送电子邮件、提供免费软件等手段,将服务器程序悄悄安装到用户的计算机中,在实施黑客攻击时,客户机与远程已安装好的服务器程序里应外合,达到攻击的目的。利用黑客程序进行黑客攻击,由于整个攻击过程已经程序化,黑客不需要高超的操作技巧和高深的专业软件知识,只要具备一些最基本的计算机知识便可,因此危害性非常大。较有名的黑客程序有 BO、YAI,以及"拒绝服务"攻击工具等。