

经典珍藏版

KUAI LE CHENG ZHANG SHEN BIAN DE QU WEI GU SHI

快乐成长——身边的趣味故事

芝麻开门

数码科技趣味故事

责任编辑：小何



孩子茁壮成长的最佳指南 父母教子育人的首选方案
别让知识耽误了孩子！

长春电影制片厂银声音像出版社

快乐成长——身边的趣味故事

数码科技趣味故事

策划：李相状

长春电影制片厂银声音像出版社

快乐成长——身边的趣味故事

选题策划：李相状

责任编辑：小 何

出 版：长春电影制片厂银声音像出版社

印 刷：河北省大厂回族自治县正兴印务有限公司

开 本：850 × 1168 1/32

印 张：117

版 次：2009 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

书 号：ISBN978 - 7 - 88362 - 922 - 1

定 价：936.00 元（全 26 册）（CD - ROM）

编委会

主 编

罗丽敏 姜玉亮

副主编

赵宇辉 徐涛 陈英敏 董会玲

编 委

付 华	刘 影	刘 莹	李 颖
苏春梅	曲 冰	邓 伟	杨 明
隋有初	姜玉杰	陈晓东	

目 录



CONTENTCONTENT

电脑的诞生	1
了不起的计算机	3
电脑生病怎么办	4
第四代计算机	6
超导计算机	7
生物计算机	8
Internet 网络	8
诱人的网络市场	10
信息高速公路	11
全球首富 - 比尔·盖茨	12
亚洲首富孙正义的故事	15
李泽楷的成才故事	17
电脑的核心——CPU	19

目 录

硬件与软件	19
电脑的语言程序设计	20
巨型计算机	21
光计算机	22
传电报的电子计算机	24
感受电脑种菜	26
绿色计算机	27
电脑 CT	28
电脑与农业管理	29
报假信息的电脑	30
神经计算机	30
调制解调器(MODEM)	32
ADSL	32
"电子书"与"电子信箱"	35
为什么电子信函是最迅速的通邮方式?	36
互联网牵动着各国领导人	37
电脑治病	38
"黑客"高手带来的危害	39
数字化是现代信息社会的革命	41
数码技术具有的特点	43
从传统校园到"数字化校园"	43
动画、唱歌、作曲样样都行的能手	44
第一台电子游戏机	45
能防近视的电子台灯	46
21 世纪的电脑	47

目 录

被称为第六代计算机的生物计算机	48
应重视对"电脑病毒"的防范工作	49
用电脑可以创作动画片	49
用手指或笔杆触摸屏幕就能操作电脑	50
新文具"娃娃"电脑	51
手写体打字机	52
无师自教的电子黑板	53
会说话的浓缩型博学导师——电子辞典	53
即拍即见的数码相机	54
小巧玲珑的掌上电脑	56
蓝牙技术	57
会说话的声像书刊	58
衣兜里的图书馆	59
未来世界的电脑有千变万化	60
空调器要使用独立的电源插座	64
电冰箱不能当空调器用	64
电饭锅煮粥烧水不应该	65
微波炉不能加热金属烹调器皿?	66
空调器能放出冷气的原因	67
能净化空气的空气清净器	68
高转速的吸尘器电机	69
采用 PTC 发热元件的电热器	69
家用电度表上标有的两种使用电流数据	70
电源插头上的接地极特别长	71
能够代替警犬的"电子警犬"	71

目 录

"警鼠"可以帮助查出违禁品?	72
电子蛙眼	73
蝇眼照相机的用处	74
听话的蜜蜂	75
红外探测仪向蛇学习	75
数控机床的发展	76
具有防伪功能的商标	77
具有奇异功能的圆珠笔	78
未来更高级的量体裁衣技	79
可代替电池的碳纳米管	80
家用电脑的保护	82
一体机	82
电脑发传真	83
光盘的保养	83
正确使用打印机	83
激光应用于数码科技	84
使用激光唱机要特别小心保护	84
新一代音响产品激光唱机	85
采用面板薄膜开关的新型电器	86
激光唱片可以更逼真地重放录音	87
能自动计费的磁卡电话	88
液晶在数码领域的应用	88
液晶能显像的原理	89
数字化产物——液晶电视	90
采用直角平面显像管的新型彩电	91

目 录

能播送两种不同的伴音的新型电视机	92
图文电视可以同时传送电视与图文信息	93
图像更清晰的数字电视	94
有线电视接收频道与电视台发送频道不一致	97
共用电视天线效果不理想	97
正确安装电视机室外天线	98
数字通信	99
"铱星"卫星通信系统可以实现全球通信	99
被称为"空中千里眼"的气象卫星	100
卫星能预报地震的原因	101
通信卫星不一定在静止轨道上	101
流星也能用来通信	102
"东方红"1号卫星	103
发射电子侦察卫星的目的	104
研制"袖珍"卫星的必要性	105
"伽利略"号飞船的发射	105
"卡西尼"号飞船的发射	106
卫星能把电视节目传送到世界各地的原因	107
利用卫星遥感图像可以找到地下宝藏	108
可以用来探测地球资源的人造卫星	108
利用卫星可以避免火车相撞	109
GPS 能进行高精度定位	110
数字通信的抗干扰性强	111
照相机也能拍摄电影画面	113
手指上的照相机	113

目 录

数码录音	114
高科技数码录音笔	114
IP 视频会议	115
可视电话——新时代的数码科技	116
可以让人"面对面"开会座谈的电视会议	117
顶端科技产品——3G 手机	119
神奇魔块	121
身临其境的 3D 电影	122
数字化电子商务	123
未来电子医疗技术	125
奥运科技数码篇	126
电视机会出现图像重影的原因	128
具有双画面功能的新型彩电	129
装有混响器的卡拉 OK 声音更悦耳	129
有超重低音效果反的耳机	130
自己的录音和自己的真声会感到不太像?	131
随着音乐节奏变化而闪烁的彩灯	132
笔记本乐团	133

○ 电脑的诞生

电脑是现在人们所常见的电子产品之一,电脑的出现给人们带来很大的方便。

1943年6月5日,宾夕法尼亚大学莫尔学院电工系与美国陆军军械部正式签订合同,研制用于分析弹道轨迹的计算机。

1945年底,人类一项伟大的发明——使用电子管制造的通用电子数字计算机诞生了。1946年2月15日在美国正式举行了揭幕典礼。这台计算机的名称为“埃妮娅卡”,译成中文是“电子数值积分和计算机”。

虽然有许多许多的不足,但“埃妮娅卡”毕竟标志了一个时代的开始,为破译密码和计算武器弹道立下大功,它每秒种可以进行5000次运算。

尽管在50年后的今天,这样的计算能力还不如在掌上使用的每台售价仅几十元的计算器,但是50年前它确实实是人类伟大的发明之一。

20世纪初,一位名为德·福列斯特的青年发明家在家里烧制各种各样形状的玻璃管,把它们抽成真空,装上金属线做电极,做各种实验。这种玻璃管就是世界上最早电子管,是20世纪最伟大的发明之一,它的开关速度比继电器快了1万倍。

1919年,爱克斯和乔丹把一对电子三极管连起来制成了第一个电子触发器,这就是电子计算机所需要的最基本的电子线路。电子触发器的研制成功推动了电子线路的理论和应用的蓬勃发展。

“埃妮娅卡”问世后引起了全世界的极大关注。由18000

只拳头大小的电子管组成,重达 30 吨,占地 200 余平方米,而且启动一小会儿,会“吃掉”上百度电,更麻烦的是,电子管一旦坏了,少数几个就全身瘫痪,检修起来也非常麻烦。

战后多家研究所和大学都沿着“埃妮娅卡”工作组的思路不断前进,想办法用更轻巧有效的元器件来取代电子管。

1947 年,美国贝尔实验室的研究员威廉·肖克利等终于实现了这个梦想,发明出这个元器件——晶体管。

晶体管是一种很简单的半导体器件,由一块很小的固体材料和三个非常细的电极线构成,它与电子管一样,能将电子信号放大,不过所需的电流以及产生的热量和自身的体积都远小于电子管。

这项发明使计算机的体积与造价都减少了上万倍,将计算机从锁在装有空调器的实验室内的神秘、昂贵、易出错的机器改变为一种价格低廉、性能更可靠、使用日益广泛的工具。

随着晶体管应用的日益广泛,特别是制造工艺的发展,科学家们不由得想到:为什么不把组成电路的元器件和连线都像制造晶体管那样,集中在一块硅片上来实现电路的微细化呢?

经过近十年的努力,1958 年,大规模集成电路、超大规模集成电路相继问世,性能更强成本更低。这无疑引起了计算机技术的巨大变革。

计算机的心脏——中央处理器和其他电路的高度集成化,使计算机小型化、微型化成为现实。“埃妮娅卡”房间大小的内部系统,采用集成电路后,就变得像一张扑克牌那么小。

晶体管和集成电路,“都是微电子技术发展的结果,和传

统电子技术相比,微电子技术立足于电子设备和系统的微型化。

这是一门从 60 年代以来新兴的技术学科,它兼有精妙的理论和诱人的实用前景,研究起来极具挑战性。大批优秀的年轻人加入到这一领域,许多商家也被这一领域内不可估量的市场前景所吸引,将巨资投入到这一领域。两者的结合实现了几十年来微电子技术的飞速发展。

○ 了不起的计算机

计算机是现代人们生活不可缺少的东西。它为现代生活增添了更多的方便与快捷。

刚开始一谈到计算机很多人就想到了袖珍计算器,计算器是用来进行数值计算的,你可以用它来算账,进行数值的加减乘除。

而计算机的用途则要比计算器广泛得多,它不仅可以用来进行数值计算,还可以用来进行事务管理、文字处理、图像处理、自动控制、数据处理等。

计算机,顾名思义就是用于计算的机器。但现在的计算机并不是简单的计算,计算机把人们从复杂的脑力劳动中解脱出来,计算机可代替人脑进行繁杂的脑力劳动,因此,计算机又俗称“电脑”。

把电子计算机叫做电脑,是因为电子计算机有许多功能,如记忆、计算、识别功能,这和大人的大脑很相像。

60 年代初期,当第一部高能且具一般使用功能的电脑开发成功时,科学家们不再讨论电脑的操作守则,转而讨论电脑语言。将电脑语言比喻为一种“语言”是完全正确的,因为电脑“语言”有特定的语法、叙述方式、执行动作与问问题的

方式。

最早的电脑语言是机器语言,因为它是依照机器运作的方式来形成架构,运作过程中的每一个步骤都仔细地编成机械码,简单来说,“A 与 B 相加结果为 C”,可能被编写为“取得输入值 A,移至记录 1;取得输入值 B,移入记录 2;将记录 1 与记录 2 相加,存储于记录 3,取出记录 3 并打印为值 C”。

较新的机械语言并非自新的硬件发展出来,而是来自于新的组织思维与表达方式,由于数学逻辑是构成许多电脑语言的模式,数学家们对这方面一直拥有独到的洞察力,至今亦然。

电脑语言的下一波演进,便是易于使用,人们只要用简易的英语即可撰写程序,之后再由一种称为解读器的程序解读指令,并将其译成机器语言。机器语言至今仍被普遍使用,不过电脑用户并不易见到,因其仅供电脑本身读取。

○ 电脑生病怎么办

计算机和人一样都会生病的。人感染了病毒要生病,可是你知道吗?电脑感染上了病毒也会生病的。计算机一旦患病,就会使一大片网络内的计算机瘫痪。

电脑病毒是有人制造一中程序,使人们的计算机处于瘫痪的状态。有很多人制造计算机病毒有其险恶用心的。

1989 年 12 月,肯尼亚一些大公司、银行、国家机关的计算机系统相继感染上病毒。经调查发现这是一家叫“西布格”公司制造的软盘造成的。

西布格公司免费向世界许多地方寄送了近万片磁盘,磁盘上标有“艾滋病信息磁盘”字样。附信说,这磁盘程序是专为艾滋病防护者和医务人员编制的,但警告使用者:凡使用本

磁盘,先要向西布格公司支付 378 美元。否则,违约者的计算机系统将遭到破坏。肯尼亚一些部门使用了此种磁盘,损失惨重。

计算机病毒于 1989 年传入我国,由于人们对此不够重视而四处蔓延,在我国许多计算机房中都可以找到国外最新的计算机病毒。科学家把计算机病毒称作“电子计算机的艾滋病”。

计算机“病毒”不同于一般的病毒,它不是一个生物体,不会把疾病传染给人类,只能在计算机之间传染。它是不怀好意的人故意编制的一小段巧妙而能扩散的程序。

“恶性”病毒所带来的危害往往是难以估量的。无怪乎美国的一些防卫专家惊呼,军用计算机一旦被病毒扰乱,就有可能导致爆发一场核大战。因为用来控制导弹的计算机系统所储存的资料信息一旦被毁,那么核导弹就会失去控制,其后果不堪设想!

目前世界上已知的计算机病毒已达数千种之多,并且还在不断增加。对计算机病毒的肆虐,人们已经找到了一些防范的办法。目前采用的防范措施不外乎以下几个方面:

计算机用户应提高警惕。尽量使用原装软件而不用复制的软件。不要与别人交换软件,也不要让外人在自己的计算机上用他自带的软盘进行操作。

加强法制。例如,1988 年 9 月,美国得克萨斯州一家贸易公司的计算机系统突然丧失记忆,资料库中的全部资料信息都消失掉了,给公司带来难以估量的损失。

后经查实,是该公司的一名被裁减的职员由于心怀不满,于离职之前在公司计算机系统内“埋设”了一种病毒,并连通

一个定时装置,直到他离职之后一段时间病毒才发作。

结果得克萨斯州法院判决那位职员赔偿该公司损失 1.2 万美元,同时对他处以 10 年监禁。法律无情。现在,美国已有 48 个州通过了禁止故意破坏计算机的法律。

使用“计算机疫苗”。它的基本原理是:在病毒最易藏匿的某些计算机软件控制部位设下保护性程序。当有来历不明的信号企图通过这些部位时,“疫苗”便会出来加以阻挡,同时发出警告信号,以提请计算机用户注意。

清除病毒。

计算机一旦受到病毒侵害,可以运用一种特殊的“审查程序”来找出病毒之所在,然后加以清除。最简便的清除方法就是把计算机关掉,以清除所有资料信息,然后再重新建立资料信息库。但要注意,在重新建立资料信息库时一定要使用原厂出品的新软盘,并且在新软盘使用之前要先扫描一遍,看其中是否藏有来历不明的信号。

○ 第四代计算机

微型计算机是第四代计算机的主要角色,也称为微型电脑。

微型计算用途非常广泛,可以说无所不在。将它放在哪,它就可以在哪儿起作用。它具有计算机、储存、分析等多种功能,从飞机、导弹、卫星、家用电器、自控机床到电子游戏机都可见到微型计算机的身影。

在美国西海岸加利福尼亚的旧金山以南的克拉拉有一个狭长的山谷。以前是一片果园,如今成了世界四大微电子基地之一,文明世界的“硅谷”。

随着半导体集成技术、工艺的快速发展和大规模集成电

路的制造成功,美国开始制造大规模集成电路计算机。

1967年,美国无线电有线公司制成了军用试验型的大规模集成电路计算机 LIMAC。

1969年,自动化公司制成了大规模集成电路计算机 D—200。军用大规模集成电路试验机的成功,为制造民用大规模集成电路机积累了经验。

ILLIAC—IV 计算机,是世界上第一台全面使用大规模集成的计算机,它的制造成功标志着第四代计算机的开始。

○ 超导计算机

从原理上说超导计算机同现有的计算机没有多大区别,但它使用由超导体制成的约瑟夫逊元件。

这种元件同最先进的半导体元件比较,工作速度快 10 倍,而消耗的电力仅为其千分之一。因此用约瑟夫逊元件来制造超导计算机,将使计算机的速度提高 10 倍,而且体积小得多。

目前,最能发挥超导计算机作用的领域,是必须使用串行处理的领域,因为这时无法靠利用并行处理而只有依靠 CPU 来提高处理速度。

超导计算机一是可用于导弹头部,用以超高速处理电子眼所获得的大量图像信息,以便寻找所要攻击的目标。

二是装在通用计算机上作为加速器,使一般计算机也有相当于巨型计算机的功能

三是应用于天文学领域用以随时处理不知何时才会发生的超新星爆发所产生的电磁波;四是在医疗领域用于探测人的心脏和脑所发生的微弱磁场时所需要的处理。