

科学。奥妙无穷▶

可以感知温度的科学 / 可以带来触动的科学

可以丰富色彩的科学 / 可以生发探索的科学

电脑究竟是谁的脑?

DIANNAOJIUJINGSHISHEIDENAO

郑丽娜 编著



中国出版集团



现代出版社

科学。奥妙无穷▶

电脑究竟是谁的脑?

DIANNAOJIUJINGSHISHEIDENAO

郑丽娜 编著



中国出版集团
现代出版社

图书在版编目(CIP)数据

电脑究竟是谁的脑? / 郑丽娜编著. -- 北京: 现代出版社, 2014.1

ISBN 978-7-5143-2102-9

I. ①电… II. ①郑… III. ①电子计算机 - 青年读物
②电子计算机 - 少年读物 IV. ①TP3-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第007799号

作 者	郑丽娜
责任编辑	王敬一
出版发行	现代出版社
地 址	北京市安定门外安华里504号
邮政编码	100011
电 话	(010) 64267325
传 真	(010) 64245264
电子邮箱	xiandai@cnpitc.com.cn
网 址	www.modernpress.com.cn
印 刷	三河市燕春印务有限公司
开 本	710 × 1000 1/16
印 张	9
版 次	2014年1月第1版 2014年1月第1次印刷
书 号	ISBN 978-7-5143-2102-9
定 价	27.00元

计算机发展史 / 6

计算机发展历史 / 8

新型计算机 / 10

计算机的工作原理 / 14

计算机的应用领域 / 15

“软硬”兼施 / 20

计算机硬件 / 22

保护电脑配件 / 31

计算机软件 / 34

开发语言 / 36

软件工程师 / 38

最伤害硬盘的软件 / 40

目 录

电脑家族 / 42

台式机 / 42

电脑一体机 / 44

笔记本电脑 / 45

平板电脑 / 46

Windows之家50

Windows标志 / 50

Windows特色 / 52

Windows 1.0概述 / 52

Windows 2.0概述 / 52

Windows 3.0 / 53

windows 95概述	/ 53
Windows 98概述	/ 54
Windows 2000概述	/ 55
Windows Me概述与意义	/ 55
Windows XP	/ 56
Windows Vista概述	/ 57
windows 7概述	/ 58
Windows 8	/ 59

电脑界的“里程碑” / 62

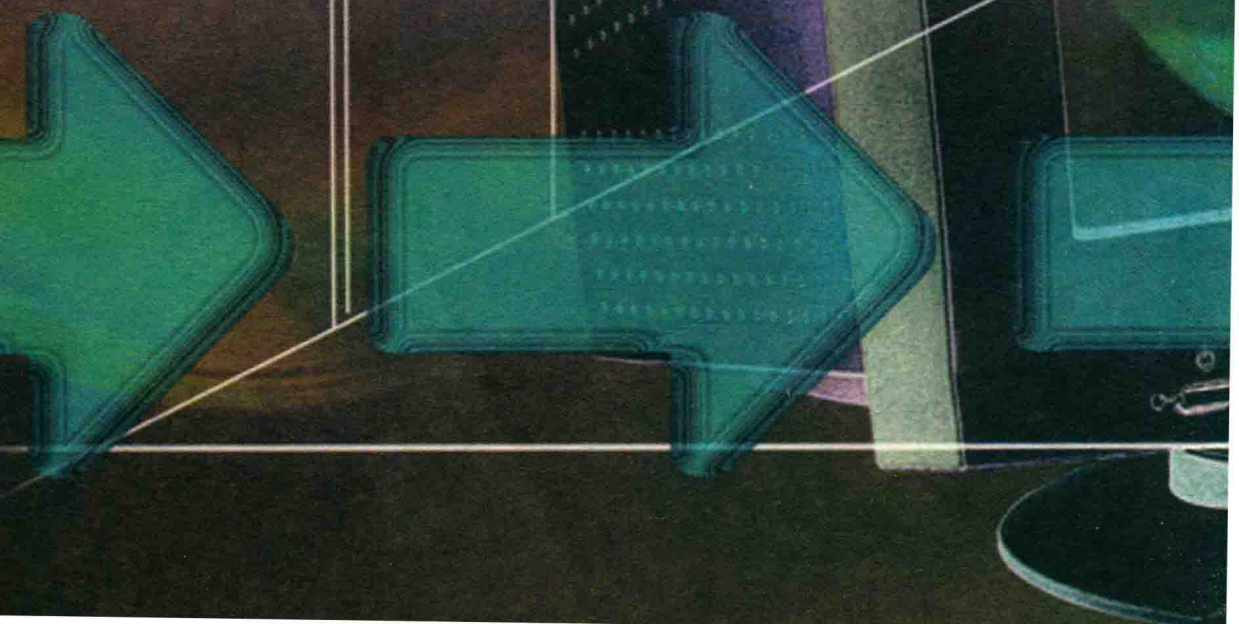
计算机之父——约翰·冯·诺依曼 / 62

世界首富——比尔·盖茨 / 66

苹果教父——史蒂夫·乔布斯 / 70

机器人原理 / 73

机器人的能力与限制 / 73



机器人的组成	/ 79
机器人发展史	/ 82
机器人的分类	/ 86
机器人与人	/ 90
机器人世界杯足球锦标赛	/ 94
无人机	/ 96
机器人怎样“代替”	/ 96
排爆用机器人	/ 99
水下机器人	/ 100
服务机器人	/ 102
农业机器人	/ 110

警惕“时髦”病	/ 116
---------	-------

电磁辐射	/ 118
------	-------

鼠标手	/ 122
-----	-------

电脑狂暴症	/ 124
-------	-------

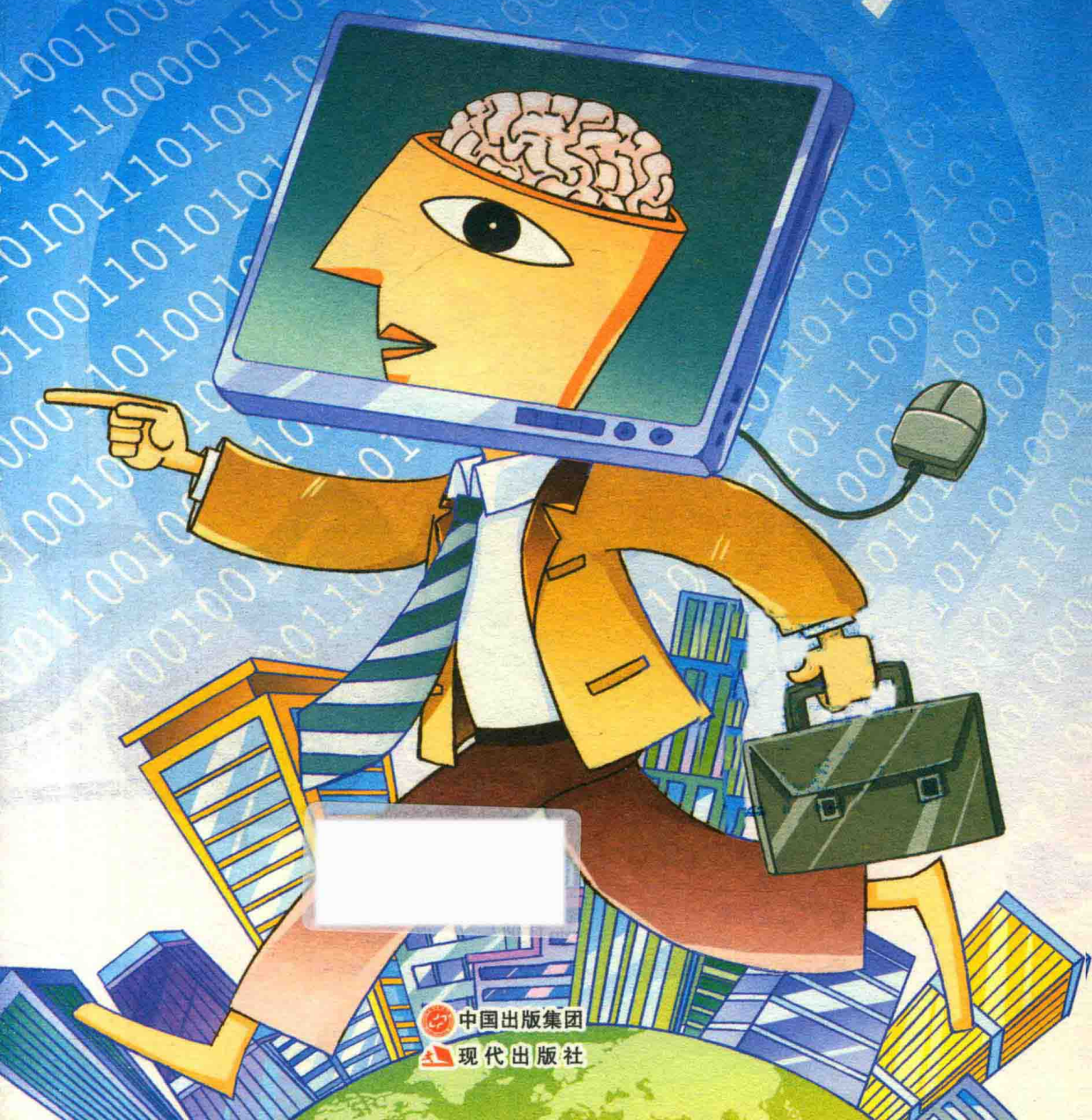
目 录

科学。奥妙无穷▶

电脑究竟是谁的脑?

DIANNAOJIUJINGSHISHEIDENAO

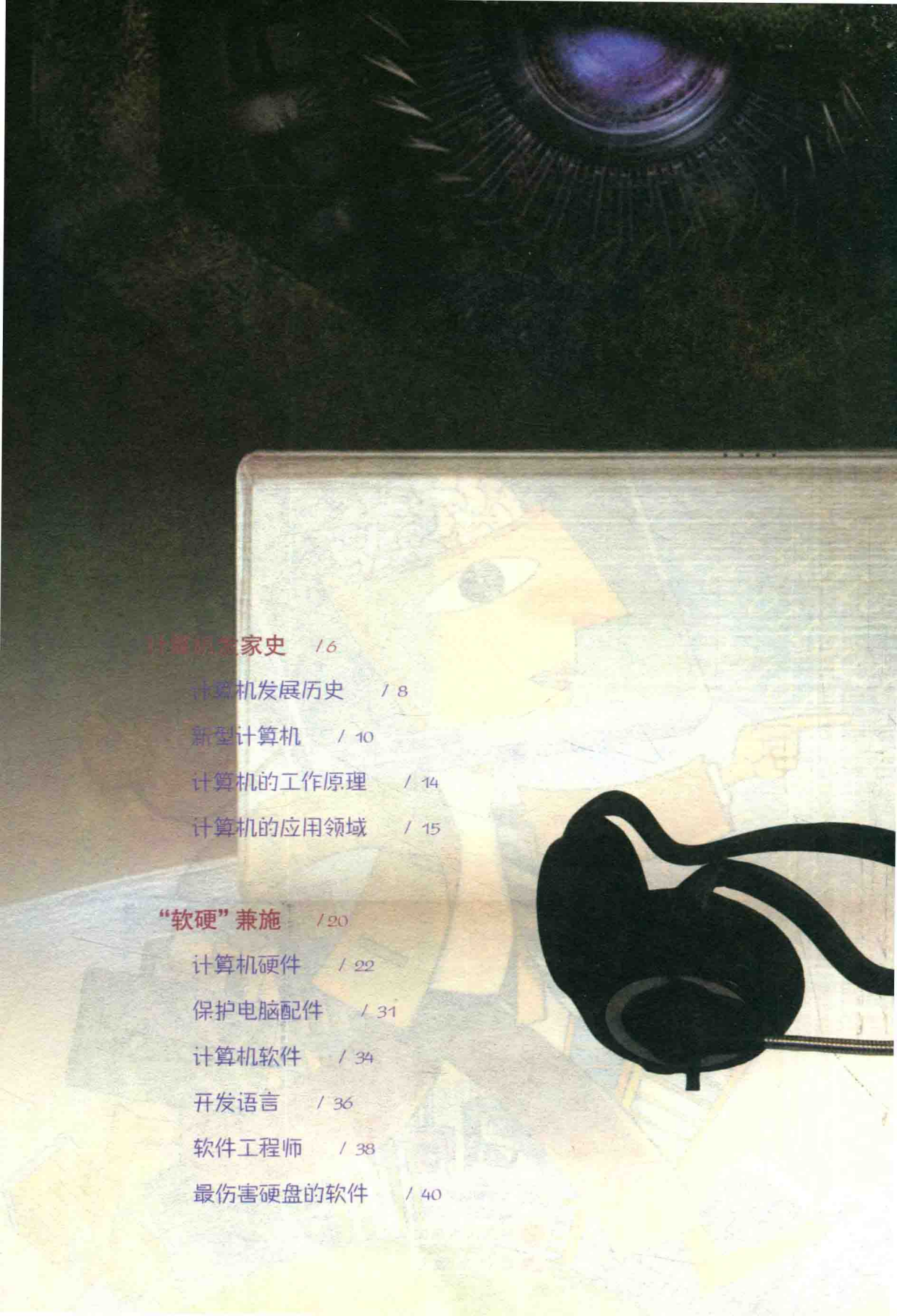
郑丽娜 编著



中国出版集团



现代出版社



计算机发展史 / 6

计算机发展历史 / 8

新型计算机 / 10

计算机的工作原理 / 14

计算机的应用领域 / 15

“软硬”兼施 / 20

计算机硬件 / 22

保护电脑配件 / 31

计算机软件 / 34

开发语言 / 36

软件工程师 / 38

最伤害硬盘的软件 / 40



目录

电脑家族 / 42

台式机 / 42

电脑一体机 / 44

笔记本电脑 / 45

平板电脑 / 46

Windows之家50

Windows标志 / 50

Windows特色 / 52

Windows 1.0概述 / 52

Windows 2.0概述 / 52

Windows 3.0 / 53

windows 95概述	/ 53
Windows 98概述	/ 54
Windows 2000概述	/ 55
Windows Me概述与意义	/ 55
Windows XP	/ 56
Windows Vista概述	/ 57
windows 7概述	/ 58
Windows 8	/ 59

电脑界的“里程碑” / 62

计算机之父——约翰·冯·诺依曼 / 62

世界首富——比尔·盖茨 / 66

苹果教父——史蒂夫·乔布斯 / 70

机器人原理 / 73

机器人能力评价指标 / 73

机器人的组成	/ 79
机器人发展史	/ 82
机器人的分类	/ 86
机器人与人	/ 90
机器人世界杯足球锦标赛	/ 94
无人机	/ 96
机器人怎样“代替”	/ 96
排爆用机器人	/ 99
水下机器人	/ 100
服务机器人	/ 102
农业机器人	/ 110

警惕“时髦”病	/ 116
---------	-------

电磁辐射	/ 118
------	-------

鼠标手	/ 122
-----	-------

电脑狂暴症	/ 124
-------	-------

目 录

● 计算机发家史

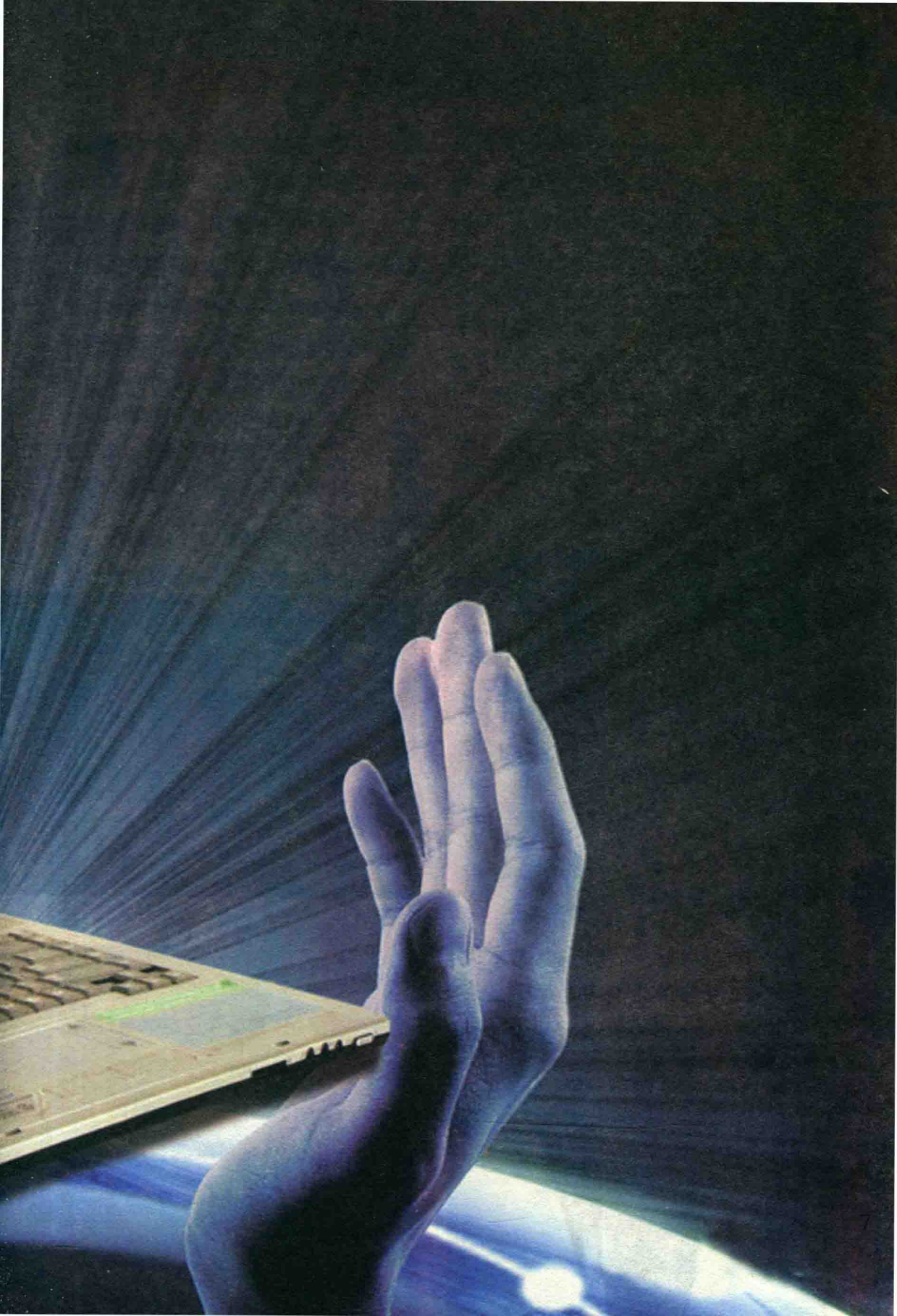
计算机对人类的生产活动和社会活动产生了极其重要的影响,并以强大的生命力飞速发展。它的应用领域从最初的军事科研应用扩展到目前社会的各个领域,已形成规模巨大的计算机产业,带动了全球范围的技术进步,由此引发了深刻的社会变革。计算机已遍及学校、企事业单位,进入寻常百姓家,成为信息社会中必不可少的工具。它是人类进入信息时代的重要标志之一。

计算机(俗称“电脑”)是20世纪最伟大的科学技术发明之一。它是一种不需要人工直接干预,能够快速对各种数字信息进行算术和逻辑运算的电子设备,以微处理器为核心,配上大容量的半导体存储器及功能强大的可编程接口芯片,连上外设(包括键盘、显示器、扫描仪、打印机和软驱、光驱等外部存储器)及电源所组成的计算机,被称为微型计算机,简称微型机或微机,有时又被称为

个人电脑(Personal Computer PC)或微机(Micro computer MC)。微机加上系统软件,就构成了整个微型计算机系统。

计算机是由早期的电动计算器发展而来的。1946年,世界上出现了第一台电子数字计算机“ENIAC”,用于计算弹道,由美国宾夕法尼亚大学莫尔电气工程学院制造。ENIAC体积庞大,占地面积170多平方米,重量约30吨,消耗近150千瓦的电力。显然,这样的计算机成本很高,使用不便。

1956年,晶体管电子计算机诞生了,这是第二代电子计算机。只要几个大一点的柜子就可将它容下,运算速度也大大地提高了。1959年出现的是第三代集成电路计算机。最初的计算机由约翰·冯·诺依曼发明(那时电脑的计算能力相当于现在的计算器),足足有3间库房那么大,后逐步发展。

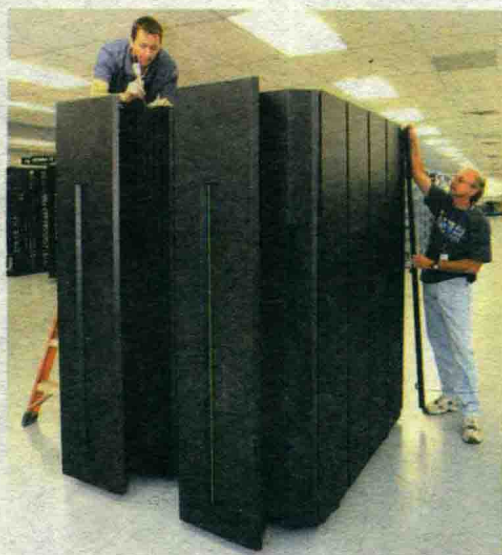


电脑究竟是谁的脑

计算机发展历史 >

• 大型主机阶段

20 世纪 40—50 年代，出现了第一代电子管计算机。经历了电子管数字计算机、晶体管数字计算机、集成电路数字计算机和大规模集成电路数字计算机的发展历程，计算机技术逐渐走向成熟。



• 小型计算机阶段

20 世纪 60—70 年代，大型主机进行了第一次“缩小化”，可以满足中小企业



事业单位的信息处理要求，成本较低，价格可被接受。

• 微型计算机阶段

20 世纪 70—80 年代，大型主机进行了第二次“缩小化”。1976 年美国苹果公司成立，1977 年就推出了 Apple II 计算机，大获成功。1981 年 IBM 推出 IBM-PC，此后它经历了若干代的演进，占领了个人计算机市场，使得个人计算机得到了很大的普及。



• 客户机/服务器

即 C/S 阶段。随着 1964 年 IBM 与美国航空公司建立了第一个全球联机订票系统，把美国当时 2000 多个订票的终端用电话线连接在了一起，标志着计算机进入了客户机/服务器阶段，这种模式至今仍在大量使用。在客户机/服务器网络



中, 服务器是网络的核心, 而客户机是网络的基础。客户机依靠服务器获得所需要的网络资源, 而服务器为客户机提供网络必需的资源。C/S结构的优点是能充分发挥客户端PC的处理能力, 很多工作可以在客户端处理后再提交给服务器, 大大减轻了服务器的压力。

• Internet阶段

也称互联网、因特网、网际网阶段。互联网即广域网、局域网及单机按照一定的通讯协议组成的国际计算机网络。互联网始于1969年, 是在美国国防部研究计划署制定的协定下将美国西南部的大学(加利福尼亚大学洛杉矶分校、斯坦福大学研究学院、加利福尼亚大学和犹他州大学)的4台主要的计算机连接起来。此后经历了文本到图片, 到现在语音、视频等阶段, 宽带越来越快, 功能越

来越强。互联网的特征是: 全球性、海量性、匿名性、交互性、成长性、扁平性、即时性、多媒体性、成瘾性、喧哗性。互联网的意义不应被低估。它是人类迈向地球村坚实的一步。

• 云计算时代

从2008年起, 云计算概念逐渐流行起来, 它正在成为一个通俗和大众化的词语。云计算被视为“革命性的计算模型”, 因为它使得超级计算能力通过互联网自由流通成为了可能。企业与个人用户无需再投入昂贵的硬件购置成本, 只需要通过互联网来购买租赁计算力, 用户只用于自己需要的功能付钱, 同时消除传统软件在硬件、软件、专业技能方面的花费。云计算让用户脱离技术与部署上的复杂性而获得应用。云计算囊括了开发、架构、负载平衡和商业模式等, 是软件业的未来模式。它基于互联网的服务, 也是以互联网为中心。



新型计算机 >

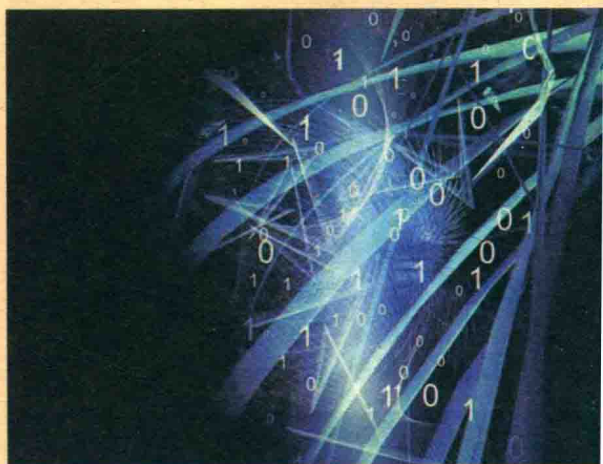
• 分子计算机

分子计算机体积小、耗电少、运算快、存储量大。分子计算机的运行是吸收分子晶体上以电荷形式存在的信息，并以更有效的方式进行组织排列。分子计算机的运算过程就是蛋白质分子与周围物理化学介质的相互作用过程。转换开关为酶，而程序则在酶合成系统本身和蛋白质的结构中极其明显地表示出来。生物分子组成的计算机具备能在生化环境下，甚至在生物有机体中运行，并能以其他分子形式与外部环境交换。因此它将在医疗诊治、遗传追踪和仿生工程中发挥无法替代的作用。分

子芯片体积相比现在的芯片将大大减小，而效率大大提高，分子计算机完成一项运算，所需的时间仅为 10 微微秒，比人的思维速度快 100 万倍。分子计算机具有惊人的存贮容量，1 立方米的 DNA 溶液可存储 1 万亿亿的二进制数据。分子计算机消耗的能量非常小，只有电子计算机的十亿分之一。由于分子芯片的原材料是蛋白质分子，所以分子计算机既有自我修复的功能，又可直接与分子活体相联。

• 量子计算机

量子计算机是利用原子所具有的量子特性进行信息处理的一种全新概念的计



算机。量子理论认为，非相互作用下，原子在任一时刻都处于两种状态，称之为量子超态。原子会旋转，即同时沿上、下两个方向自旋，这正好与电子计算机 0 与 1 完全吻合。如果把一群原子聚在一起，它们不会像电子计算机那样进行的线性运

