

<<走进信息化时代>>

图书基本信息

书名：<<走进信息化时代>>

13位ISBN编号：9787539639260

10位ISBN编号：7539639261

出版时间：2012-3

出版时间：安徽文艺出版社

作者：刘芳 编

页数：168

字数：170000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<走进信息化时代>>

内容概要

“趣味科学馆”丛书，是一套自然科学类读物。

丛书包罗科学的多个领域，涉及“信息化”、“绿色革命”，“发明”、“生态资源”、“航天”、“军事”、“日食、月食”等当下热门关键词。

这本《走进信息化时代》由刘芳主编，为该系列丛书之一，有引领读者关注热点、提升其认识水平的现实价值。

《走进信息化时代》内容涉及信息化领域的各个侧面，并进行合乎逻辑的排列组合。文字浅显易懂、生动活泼。

<<走进信息化时代>>

书籍目录

人类社会进入信息化时代

- 认识信息
- 什么是信息技术
- 信息论与信息产业
- 信息革命
- 信息的传输
- 信息化社会的定义
- 数据与信息
- 信息革命的意义

计算机网络

- 计算机进化史
- 个人电脑的发展
- 计算机的程序
- 人工智能计算机
- “神经”计算机
- 量子效应与量子计算机
- 光与光脑
- 计算机网络
- 网络通讯协议
- 上网的设备
- 国际互联网
- 信息高速公路的发展

信息技术与信息化

- 电信时代来了
- 通信的分类
- 无线电技术的进步
- 无线电与广播技术
- 强大的光通信技术
- 微波通信技术
- 卫星通信技术
- 全球定位系统
- 深空通信技术
- 蜂窝式移动通信
- 移动电话与移动通信
- 3G与蓝牙
- 短信与彩信

信息化生活

- 电话与信息化
- 手机与信息化
- 电视与信息化
- 电子阅读与信息化
- 其他信息化生活

信息时代的新经济

- 网络经济的兴起
- 繁荣的电子贸易

<<走进信息化时代>>

电子货币与网络银行
网络销售与网购
电子出版
网络广告
军事与信息化
信息化武器与弹药
电子对抗技术与应用
声呐技术
电脑病毒与网络战争
用信息化武装军事
信息战的利弊
信息新技术与技术安全
遥感技术
条形码技术
黑客与防火墙
密码技术与信息安全
加密的电视节目
加设密码的语言
电话的保密技术

<<走进信息化时代>>

章节摘录

版权页：插图：什么是信息技术所谓信息技术，主要指的是信息的产生、获取、存储、传递、处理、显示和使用等技术。

它主要包括微电子技术、光子技术、光电子技术、计算机技术、通信技术、辐射成像技术等。

微电子技术是指以半导体集成电路为核心的技术。

半导体集成电路在30多年的时间内，经历了小规模、中规模、大规模、超大规模时期。

世界各国都把微电子技术发展的水平作为一个国家现代化程度的重要标志。

通常，大规模集成电路发展的水平以动态随机存储器和静态随机存储器的集成度（每个集成电路封装的元件数）为标志。

从20世纪70年代1K位成功，至90年代64M位问世，期间经历了8代变革，集成度提高了64000倍。

其中，砷化镓（GaAs）集成电路获得更大的发展。

在集成电路发展中，光刻技术在微细加工技术中是最核心的一种工艺技术。

其中，同步辐射X射线曝光技术是一种最有希望的光刻技术。

微电子技术将进一步发展为纳米电子技术。

进入21世纪，光子技术与光电子技术逐渐成为信息技术的支柱。

光子技术主要指对光子流进行的控制技术，主要包括光的产生、传输、调制、开关、放大和转换等技术。

光子作为信息载体具有很多优点和特点，如激光二极管的问世，使光子能够代替电子。

光子器件及其系统的响应速度远比电子的高，加之承载信息的光子又具有可大规模互联和并行传输与处理的能力等，光子技术已遍及许多领域：光子发生与控制的激光技术与系统，如各种激光器与系统；光子及其承载信息传输的导波技术与系统，如光纤光波导；光子探测和分析的光学检测技术与系统，如光谱分析技术、遥感技术；光子承载信息及加工的光学信息处理与通信系统以及微光子技术，如光集成。

在21世纪里，微电子技术、微光子技术及其结合的微光电子技术将成为信息技术的三大支柱。

计算机技术是信息技术中最核心的技术，主要是进行信息处理或加工，部分地代替人脑的功能，可以说是人类大脑的延伸。

现代计算机是一种自动进行程序处理的通用工具。

它的处理对象是信息，处理结果也是信息。

利用计算机解决科学计算、工程设计等各种问题的方法都是按照一定的算法进行的，而这种算法是定义精确的一系列规则，它指出怎样以给定的输入信息经过有限的步骤产生所需要的输出信息。

算法的特殊表示称为程序。

信息处理的一般过程是使用者针对待解决的问题事先编制程序，再存入计算机内，然后利用存储程序指挥、控制计算机自动地进行各种基本操作，直到得出预期的结果。

计算机能够自动工作的基础在于这种存储程序方式，其通用性的基础则在于利用计算机进行信息处理的共性方法。

在近半个世纪里，计算机技术一直在高速发展，已由硬件、软件和固件组成了计算机系统。

由于集成电路的集成度的迅速发展，所以各类计算机的性能也得到了迅速提高。

而新一代计算机是将信息采集、存储、处理、通信、人工智能结合在一起的智能计算机系统，既能处理一般信息，又能进行知识处理，并具有形式化推理、联想、学习、解释的能力，将有助于人类开拓未知的领域并获得新的知识。

在21世纪里，计算机技术将得到迅速发展。

首先，超级计算机在并行处理技术的基础上会得到充分发展，特别是大规模并行处理（MPP）计算机。

多媒体技术作为一种新技术进入计算机系统，大大拓宽了计算机的应用范围，它是把文字、数据、图形、图像和声音等信息媒体作为一个集成体由计算机来处理，这样就把计算机带入了一个声、文、图集成的广泛的应用领域。

<<走进信息化时代>>

在电子计算机飞速发展的同时，光学计算机将有广阔的前景，它基于半导体光子学技术的发展，形成光子集成系统，再融合电子集成系统，最后形成光电子集成系统。

可以预计，光学计算机的运算速度会比超级计算机快1000~10000倍。

接着，人们还将继续发展生物计算机——分子计算机、神经计算机。

信息论与信息产业信息论作为广义的系统论中的一部分，信息论最初是一门比较实用的科学，它是在研究通讯过程中的信息传输问题上发展起来的。

信息论的创始人申农，是美国贝尔电话研究所的数学家。

早在1940年，申农就开始研究通讯中的信息传递问题。

当时的中心问题是信息源发出消息后，怎样通过信息传递渠道到达信息接收器的问题。

围绕此问题，在1948年，申农发表了《通讯的数学基础》一文，它正式奠定了现代信息论的基础。

申农第一次从理论上阐明了通讯的基本问题是信息传递问题，并提出了通讯系统的模型。

他还创立了度量信息量的数学公式，并初步解决了如何从信息接收端提取信息源发来的消息的技术问题。

申农还研究了如何充分利用信息传输道的信息容量，如何在有限的信息传输道中以最大的速率传递最大的信息量的基本途径。

同时，他还初步解决了如何编、译才能使信息源的信息充分表达，信息传输的容量被充分利用的问题。

申农创立信息论后，又与魏沃尔合作写了《信息论》一书。

魏沃尔把通讯问题分成三个方面：（1）技术问题，就是解决如何精确地传送通信符号。

（2）语义问题，就是解决如何使传送的符号精确地表达语义。

（3）有效性问题，就是解决怎样使受信者收到语义，按需要的方式有效地发挥作用。

他认为申农的工作属于技术问题，并没有解决后两个问题。

实际上，信息的传递几乎存在于一切过程中。

从此，信息论被各个学科领域所引进并应用。

<<走进信息化时代>>

编辑推荐

《走进信息化时代》图文并茂、热门主题、创意新颖。

<<走进信息化时代>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>