

<<信息化导论>>

图书基本信息

书名：<<信息化导论>>

13位ISBN编号：9787302280064

10位ISBN编号：7302280061

出版时间：2012-6

出版时间：张基温、史林娟、张展为、戴璐 清华大学出版社 (2012-06出版)

作者：张基温 等著

页数：334

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>

## <<信息化导论>>

### 内容概要

《高等院校信息管理与信息系统专业系列教材：信息化导论》介绍了有关信息化的12个话题：计算工具及其进步，0、1编码与数字化，计算机程序与软件开发，微电子与摩尔法则，通信与计算机网络，信息系统安全，信息的概念，信息资源及其利用，工业化与信息化，企业信息资源计划，电子商务，电子政务。

但是，《高等院校信息管理与信息系统专业系列教材：信息化导论》并不仅限于单纯介绍与每个话题有关的知识，而是注重了启发性和思想性，同时注入了趣味性。

在每个话题的最后，还有一个“知识集锦”栏目，以进行知识的扩充。

所以《高等院校信息管理与信息系统专业系列教材：信息化导论》是一本集知识性、思想性、启发性、趣味性和知识发散性为一体的信息化普及教材，可以作为高等学校通识课程教材，特别适合作为信息管理与信息系统专业和计算机科学与技术专业的概论课教材，也可以作为管理人员、公务员的信息化培训教材。

## 作者简介

张基温，教授、国内知名学者，先后担任山西财经大学、江南大学、华东政法大学、福建工程学院、常熟理工学院、广西职业技术学院、晋城学院、华南农业大学珠江学院等院校的专职、兼职或客座教授，兼任中国信息经济学会常务理事、全国高等学校计算机基础研究会常务理事兼学术委员会副主任、江苏省高等学校计算机基础教学指导委员会委员、国家NIT考试委员会委员、山西省紧缺人才专家委员会常务副主任、北京大学博雅方略城市建设与信息化研究中心研究员、南京太学出版社总编顾问等，研究领域涉及计算机程序设计、信息安全、信息化理论、电子商务、电子政务、服务经济学等；发表论文100多篇，出版著作80余本，为清华大学出版社、水利水电出版社主编计算机专业有系列教材，是高等学校信息管理与信息系统专业系列教材（国内第1套信息管理与信息系统专业教材，清华大学出版社出版）、高等学校信息管理示范教材（国内第2套信息管理与信息系统专业教材，电子工业出版社出版）主编。

## 书籍目录

第1章 计算工具及其进步 1.1 计算工具的发展 1.1.1 从穴石记事到算盘——手动计算工具 1.1.2 从Pascal加法器到ENIAC——内动力计算工具 1.1.3 从提花机到Babbage分析机——实现自动计算 1.2 电子数字计算机工作原理 1.2.1 计算机存储器的特点原理 1.2.2 计算机的运算器和寄存器 1.2.3 计算机控制器的工作原理 1.2.4 一个程序的执行过程 1.3 操作系统——计算机的自我管理 1.3.1 问题的提出 1.3.2 操作系统的功能 1.3.3 从裸机到虚拟计算机——计算机系统结构的发展 1.4 知识集锦 1.4.1 计算机系统体系结构 1.4.2 世界著名计算机公司(机构) 课外作业 参考文献 第2章 0、1编码与数字化 2.1 从八卦图到0、1编码 2.1.1 八卦图和Leibniz的二进制 2.1.2 Leibniz的二进制研究 2.1.3 基于二进制的现代计算机 2.1.4 二进制位、字长和字节 2.1.5 奇偶校验——0、1码的错误检测 2.2 数值数据的0、1编码 2.2.1 二进制的基本概念 2.2.2 十进制数与二进制数之间的转换 2.2.3 十六进制编码 2.2.4 符号的0、1编码 2.2.5 实数的0、1编码 2.3 西文字符的0、1编码 2.3.1 ASCII码 2.3.2 字符的输出 2.4 汉字的0、1编码 2.4.1 几种常用的汉字机内编码方案 2.4.2 汉字的输入——汉字外码 2.4.3 汉字的字模 2.4.4 汉字系统的工作过程 2.5 图像的0、1编码 2.5.1 位图图像的生成 2.5.2 位图图像的存储 2.5.3 图像的显示 2.6 声音的0、1编码 2.6.1 声音的0、1编码过程 2.6.2 两个技术参数 2.7 指令的0、1编码 2.8 知识集锦 2.8.1 记数制 2.8.2 非数值的数据0、1编码 2.8.3 指令系统 课外作业 参考文献 第3章 计算机程序与软件开发 3.1 程序与软件 3.1.1 程序与软件的概念 3.1.2 虚拟化与智能化：程序的两大基本功能 3.1.3 程序—模型+表现 3.1.4 程序设计语言 3.1.5 软件危机 3.2 数据结构+算法=程序 3.2.1 算法 3.2.2 数据结构 3.3 软件工程 3.3.1 软件开发过程及其模型 3.3.2 程序设计风格和规范 3.3.3 软件开发工具与环境 3.3.4 软件再工程 3.4 知识集锦 3.4.1 领域工程 3.4.2 软件能力成熟度模型 课外作业 参考文献 第4章 微电子与摩尔法则 4.1 从电子管到集成电路 4.1.1 从电气世界到电子世界 4.1.2 真空管 4.1.3 晶体管 4.1.4 集成电路 4.2 摩尔法则 4.2.1 摩尔的预言 4.2.2 微电子技术发展的瓶颈 4.3 未来信息设备器件 4.3.1 超导器件 4.3.2 量子器件 4.3.3 光子器件 4.3.4 纳米电子器件 4.3.5 生物器件 4.4 知识集锦 4.4.1 仙童和Intel 4.4.2 集成电路的规模 课外作业 参考文献 第5章 通信与计算机网络 5.1 常用通信工具 5.1.1 自然方式通信 5.1.2 电报 5.1.3 电话 5.1.4 移动通信 5.1.5 电视 5.1.6 计算机网络 5.2 通信关键技术 5.2.1 信号——调制与编码 5.2.2 多路复用 5.2.3 差错控制协议ARQ 5.2.4 流量控制——滑动窗口协议 5.2.5 分组交换 5.3 计算机网络体系结构 5.3.1 层次结构：协议、接口和服务 5.3.2 计算机网络的OSI / RM参考模型结构 5.3.3 TCP / IP模型 5.3.4 局域网的IEEE 802模型 5.4 Web技术 5.4.1 URL 5.4.2 超文本和超媒体 5.4.3 HTML和XML 5.4.4 网站和主页 5.4.5 HTTP 5.5 云计算 5.5.1 云计算的概念与特点 5.5.2 云计算的服务形式 5.5.3 云计算的关键技术 5.6 物联网 5.6.1 物联网的概念 5.6.2 物联网技术架构 5.6.3 RFID 5.6.4 无线传感器网络 5.6.5 M2M协议 5.7 知识集锦 5.7.1 通信技术发明者的故事 5.7.2 与通信和计算机网络有关的国际组织 课外作业 参考文献 第6章 信息系统安全 6.1 信息系统风险 6.1.1 信息系统安全的威胁 6.1.2 信息系统安全的脆弱性 6.1.3 风险=脆弱性+威胁 6.2 信息系统安全概念 6.2.1 基于通信保密的信息系统安全概念 6.2.2 基于信息系统防护的信息系统安全概念 6.2.3 基于信息保障的信息系统安全概念 6.2.4 基于经济学的信息系统安全概念 6.3 信息系统安全体系 6.3.1 OSI安全体系的安全服务 6.3.2 OSI安全体系安全机制 ..... 第7章 信息的概念 第8章 信息资源及其利用 第9章 工业化与信息化 第10章 企业信息资源计划 第11章 电子商务 第12章 电子政务

## 章节摘录

版权页：插图：（1）“仓库”（store）。

由齿轮阵列组成，每个齿轮可储存10个数，齿轮组成的阵列总共能够储存1000个50位数。

（2）“作坊”（mill）——“运算室”。

其基本原理与帕斯卡的转轮相似，用齿轮间的啮合、旋转、平移等方式进行数字运算。

（3）第三部分Babbage没有为它具体命名，其功能是以JACQUARD穿孔卡片中的有孔和无孔来控制运算操作的顺序。

他甚至还考虑把某一步运算的结果也用有孔或无孔表示，以便决定下一步的操作。

例如某步计算达到某个预期，就执行加，否则实行减。

用今天的术语，它无疑是一个控制机构。

（4）印刷厂，用以将计算结果印刷出来。

此外，Babbage还构思了在“仓库”和“作坊”之间不断往返运输数据的部件。

分析Babbage的设计，人们可以惊奇地发现，Babbage的设计已经初步具备现代计算机的基本结构：存储器（仓库）、运算器（作坊）、控制器（穿孔卡片及其阅读设备）、输入输出设备（卡片穿孔设备、印刷厂）和总线（运输数据部件）。

这种结构可以让计算机记住程序并按照程序的规定控制计算机的运算和输入输出。

现代计算机也正是按照这样的方式进行工作的。

因此，国际计算机界公认Babbage为当之无愧的计算机之父。

可惜的是，由于制作技术条件的限制和经费拮据，直到1871年去世，Babbage也没有把这台分析机制造出来。

不过，他却为后人留下了一份极其珍贵的精神遗产：30种不同设计方案，近2000张组装图和50000张零件图……更包括那种在逆境中自强不息，为追求理想奋不顾身的拼搏精神。

70年之后的1936年，到哈佛大学攻读物理学博士学位的霍德华·艾肯（Howard Aiken，1900—1973，如图1.25所示）在用微分方程计算空间电荷传导过程中，激发了制作一台计算机的兴趣。

三年之后，他在图书馆发现了Babbage分析机的资料。

他从当时的科技水平出发，撰写了一篇《自动计算机的设想》的建议书，提出要用机电方式，而不是用庞大的蒸汽机械方法来构造新的“分析机”。

后来在当时还是制造小机械的IBM公司的资助下，于1944年研制出了称为“自动序列受控计算机”的Mark 计算机（如图1.26所示），用继电器实现了Babbage的夙愿，成为世界上第一台进行数字（用二进制）计算的计算机，也使IBM公司从生产制表机、肉铺磅秤、咖啡碾磨机等小机械的行业，跨入了计算机的“领地”。

## <<信息化导论>>

### 编辑推荐

《高等院校信息管理与信息系统专业系列教材:信息化导论》是一本集知识性、思想性、启发性、趣味性和知识发散性为一体的信息化普及教材,可以作为高等学校通识课程教材,特别适合作为信息管理与信息系统专业和计算机科学与技术专业的概论课教材,也可以作为管理人员、公务员的信息化培训教材。

#### 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>