

国家示范性高等职业教育计算机系列“十三五”规划教材



XINXI JISHU  
JICHU

主编 何乐 崔艳萍

# 信息技术基础



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

国家示范性高等职业教育计算机系列“十三五”规划教材

XINXI JISHU  
JICHU

主编 何乐 崔艳萍

# 信息技术基础



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

中国·武汉

图书在版编目(CIP)数据

信息技术基础/何乐,崔艳萍主编. —武汉:华中科技大学出版社,2015.5  
ISBN 978-7-5680-0871-6

I. ①信… II. ①何… ②崔… III. ①电子计算机-高等学校-教材 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 099645 号

信息技术基础

何 乐 崔艳萍 主编

策划编辑:张 毅

责任编辑:狄宝珠

封面设计:龙文装帧

责任校对:何 欢

责任监印:张正林

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027)81321913

录 排:华中科技大学惠友文印中心

印 刷:武汉首壹印刷有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:16

字 数:418 千字

版 次:2015 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

定 价:29.80 元



本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换  
全国免费服务热线:400-6679-118 竭诚为您服务  
版权所有 侵权必究

# 前言

1997年,尼葛洛庞帝(美)在《数字化生存》一书中强调:“计算不再只和计算机有关,它决定我们的生存。”十几年过去了,这种生存方式早已经成为现实,我们的生活无时无刻不在和计算机打交道,更准确地说,是和信息打交道,信息已经成为现代文明的血液,以计算机技术、网络技术和通信技术为代表的现代信息技术成为社会发展的原动力,而信息素质成为现代信息社会人的标志和基本生存技能。

为培养计算机应用能力,国内各院校均对入校新生开设计算机文化基础课程,但随着信息技术的飞速发展,该课程原教学内容以及教学模式越来越难以满足信息社会对信息素质的要求,这就需对该课程进行改革,改革其教学内容、教学模式。本教材正是基于培养学生信息技术及应用能力的需要,在信息基础课程改革实践基础上形成的成果之一。

## 一、信息技术应用基础课程讲什么

多年来,为培养计算机应用能力,各类院校均开设了计算机应用基础课程,但一直以来该课程成为微软 Windows+Office+IE 应用软件培训课(当然,这些教学内容满足了计算机作为信息工具的基本需要)。随着信息社会的不断发展,特别是随着网络技术、多媒体技术的不断发展,仅仅会操作计算机已经远远不够了。

我们生活在一个信息的海洋世界,而进入这个世界的除了传统的计算机外,还有平板电脑、手机;联系这个世界的除了传统的有线网络还有移动通信网络等;而展示在我们面前的是一个包含声音、图像、视频、动画等多种媒体的五彩世界,这些都需要我们去学习如何与之“亲密接触”。

根据教学目标,为培养和提高学生适应信息社会的能力,我们将课程的名称拟定为“信息技术应用基础”。在广泛调研的基础上,确定将本课程分为信息技术基础和信息技术应用两部分。第一部分的《信息技术基础》包括:信息与信息技术相关知识,计算机硬件系统及组建计算机,计算机软件,通用有线及无线网络技术,计算机和网络信息安全,以大数据、云计算、物联网等为代表的最新网络新技术等。第二部分的《信息技术应用》主要介绍常用软件的应用,包括 Office 2010 中常用的 Word、Excel 和 PowerPoint 等应用软件,多媒体技术知识以及常用多媒体软件应用(音频处理软件 Adobe Audition、图像编辑软件 Photoshop、视频编辑软件会声会影)等。

## 二、信息技术应用基础课程怎么学

信息技术应用基础是一门应用型课程,涉及知识技术点多且杂,传统的重理论、重知识体系的教学模式越来越不适应,需要打破传统,构建以技能培养为目标,包含知识、技能、应用、拓展等模块的新的基于“任务驱动、开放教学”模式,借助最新的信息技术和

资源，将理论和实践、知识与技能、应用与拓展按照学生认知规律有机地结合在一起。

### (一) 项目引导，任务驱动

本教程以完成大量贴近生活和工作应用的案例任务为依托，通过提出任务目标、任务实现，在完成案例任务过程中学习知识、掌握技能、培养能力。

### (二) 建立“多维开放教学模式”

信息技术涉及知识、技术广泛，在有限的课内教学时间根本做不到面面俱到、求全求深，但随着网络的普及，网络课程、微课、公开课等网络教学方式的出现，在任何时间、任何地点学习已经不成问题，学习不一定在课内，学习可以更开放、更自由。建立课内导学与课外督学相结合的信息技术课程开放教学模式，可以更有效地激发学生学习热情，提高学习效率，促进对信息技术应用基础课程的学习。

## 三、关于作者

参与本教程编写的作者都是长期从事职业技术教育计算机、网络和信息安全等相关课程教学的一线老师，《信息技术基础》教程主编为何乐副教授、崔艳萍讲师，参与编写的老师还包括张卫清、鲁辉东副教授，高娟、汤璇、阎知知、武国辉讲师等。《信息技术应用》教程主编为何乐副教授、彭媛讲师，参与编写的老师还包括王小巍副教授，田鑫鑫、高英、吴思、黄龙讲师等。在编写的过程中，作者参考了大量的同类教程和网上资料，在此，谨向这些课程和网上资料的作者表示感谢。

由于编者水平有限，书中难免存在不当和疏漏之处，敬请读者批评指正。联系方式：cola66@163.com。

编 者

2015年5月

# 目 录

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 单元 1 信息技术概述.....             | 1   |
| 项目 学习信息技术相关知识.....           | 1   |
| 任务 1 学习信息相关知识.....           | 1   |
| 任务 2 学习信息技术相关知识.....         | 4   |
| 任务 3 学习信息技术与现代信息化战争相关知识..... | 11  |
| 思考练习.....                    | 14  |
| 单元 2 计算机技术.....              | 16  |
| 项目一 计算机系统组成.....             | 19  |
| 任务 组装计算机.....                | 19  |
| 项目二 操作系统安装与使用.....           | 44  |
| 任务 1 安装 Windows 7 操作系统.....  | 44  |
| 任务 2 Windows 7 基本操作.....     | 59  |
| 任务 3 控制面板的使用.....            | 70  |
| 思考练习.....                    | 87  |
| 单元 3 网络技术与应用.....            | 90  |
| 项目一 网络基础与综合应用.....           | 105 |
| 任务 1 玩转 IE 浏览器.....          | 105 |
| 任务 2 网络资源的搜索与下载.....         | 111 |
| 任务 3 享受网上精彩生活.....           | 118 |
| 项目二 有线局域网组建.....             | 124 |
| 任务 1 组建小型办公室网络(对等网).....     | 124 |
| 任务 2 单交换机 VLAN.....          | 136 |
| 任务 3 跨交换机 VLAN 的划分.....      | 146 |
| 任务 4 组建有线校园网.....            | 149 |
| 项目三 无线局域网组建与应用.....          | 160 |
| 任务 组建小型企业无线网.....            | 160 |
| 思考练习.....                    | 184 |
| 单元 4 网络管理与维护.....            | 187 |
| 项目 管理和维护网络.....              | 189 |
| 任务 1 制作网线.....               | 189 |
| 任务 2 网络常用命令的测试.....          | 192 |
| 任务 3 常见网络故障的排除.....          | 198 |
| 思考练习.....                    | 202 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 单元 5 信息安全.....                   | 203 |
| 项目一 终端安全与防护.....                 | 205 |
| 任务 1 设置计算机三重密码.....              | 206 |
| 任务 2 计算机病毒的查杀.....               | 209 |
| 任务 3 对 Windows 7 系统进行安全优化设置..... | 215 |
| 项目二 网络安全与防护.....                 | 222 |
| 任务 1 对浏览器进行安全设置.....             | 222 |
| 任务 2 设置防火墙.....                  | 228 |
| 任务 3 了解常见网络攻防技术.....             | 238 |
| 思考练习.....                        | 247 |
| 参考文献 .....                       | 249 |

# 单元 1 信息技术概述

从语言、文字的诞生到信息技术的不断涌现，信息和信息技术始终随着人类文明的进步而不断发展。进入 20 世纪，随着新的信息技术的飞速发展，人类进入了一个全新的信息社会。

## 项目 学习信息技术相关知识

|      |                                                                                   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 教学内容 | <ul style="list-style-type: none"><li>● 信息及相关知识</li><li>● 信息的属性和分类</li></ul>      |
| 知识目标 | <ul style="list-style-type: none"><li>● 了解信息的相关概念</li><li>● 能说出信息与数据的关系</li></ul> |
| 素质目标 | <ul style="list-style-type: none"><li>● 能概括总结信息在人类文明发展历史进程中的地位和作用</li></ul>       |

## 任务 1 学习信息相关知识

在现代信息社会，人们无论何时何地都在与信息打交道，当代人简直生活在信息的“海洋”中，自觉或不自觉地接受或传递着各种各样的信息。

### 一、什么是信息

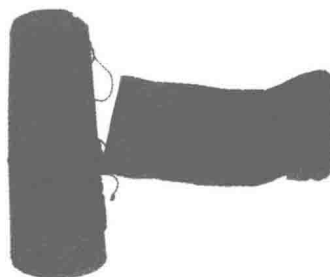
关于信息(information)，至今并没有统一的定义。日常生活中比较笼统和模糊的解释是：

- (1) 语言、文字、图画、照片等表示的内容(如新闻、消息)；
- (2) 读书、上课、交谈等所学习和了解的知识、方法、事实和情况；
- (3) 做判断、制订计划或求解问题等所需要的数据、资料。

图 1-1 所示为烽火台和古代书筒。



烽火台



古代书筒

图 1-1 烽火台和古代书筒

## (一) 在学术界存在的几种观点

### 1. 控制论观点

控制论是研究信息在机器的自动系统中及在人体和动物体内传递的一般性问题。控制论创始人诺伯特·维纳(见图 1-2)说过:信息就是信息,它既不是物质,也不是能量。

### 2. 唯物论观点

世界的本质是物质的,是在人的意识之外,不依赖人的意志而客观存在的。世间一切事物都在运动,都具有一定的运动状态,这些运动状态都是按某种方式发生的,因而都产生信息。哪里有运动的事物,哪里就存在信息。这种观点包括以下三个要素。

(1) 事物:一切可能的研究对象(外部物质客体和主观的精神现象)。

(2) 运动:一切意义上的变化(机械、化学、思维、社会等)。

(3) 状态:事物的内部结构和外部联系。

站在客观事物立场上来看,信息是指事物运动的状态及状态变化的方式。因此,信息是极其普遍和广泛的,它作为人们认识世界、改造世界的一种资源,与人类的生存和发展有着密切的关系。

### 3. 认识论观点

认识论研究人类认识的来源、发展过程及认识与实践的关系。从认识论层次来看,信息是指认识主体所感知或主体所表述的事物运动的状态及状态变化的形式、内容和效用。

### 4. 信息论观点

信息是用来消除随机不确定性的东西。香农(见图 1-3)被誉为信息论的创始人。



图 1-2 诺伯特·维纳



图 1-3 香农

## (二) 信息的定义

我们沿用通用的定义,美国信息管理专家霍顿给信息下的定义:信息是为了满足用户决策的需要而经过加工处理的数据。简单地说,信息是经过加工的数据,或者说,信息是数据处理的结果。

### (三) 信息与数据

根据信息的定义,信息是经过加工的数据,或者说信息是数据处理的结果。换一种说法,信息是对人有用的数据。这些数据可能影响到人的行为和决策。

也就是说,数据是对未经组织的事实、概念或指令的一种特殊表达形式,这种特殊的表

达形式可以用人工的方式或者用自动化的装置进行通信,翻译转换或者进行加工处理。

数据与信息区别在于数据仅涉及事物的表示形式,而信息则涉及这些数据的内容和解释。信息是一种有意义的数据。

从计算机科学的视角,信息包括两个基本含义:

- (1) 信息是经过计算机技术处理的资料和数据(文字、影像、图形等);
- (2) 信息是经过科学搜集、存储、分类、检测等处理后的信息产品的集合。

## 二、信息的属性和分类

### (一) 信息的属性

信息作为经过加工处理的数据,具有以下属性。

#### 1. 事实性

信息是客观事物运动状态和变化规律的反映,其反映的内容是不以人的意志为转移的客观存在。

#### 2. 传输性

信息是可以传输的,其传输成本远远低于物质和能源的传输。信息的传输性加快了信息的交流。

#### 3. 扩散性

信息可以通过一定的载体进行传递。信息的这一特性,使信息能够突破时间和空间的限制,促进信息开发和利用。

#### 4. 共享性

信息作为一种资源,通过交流可以由不同的个体或群体在同一时间或不同时间共享。

#### 5. 转换性

信息、物质、能源三位一体,又是可以互相转换的。用能源和物质能换取信息,这是不言而喻的。那么,信息能否转换为物质和能源呢?现在大量的事实已说明了信息能转换为物质和能源。信息和新的信息技术可以提高决策的科学性,从而提高效率、节约能源,利用信息技术手段可以选择合理的材料、节省成本等。

#### 6. 增值性

用于某种目的的信息,随着时间的推移可能价值耗尽;但对于另一种目的,这些信息可能又显示出用途。信息的增值在量变的基础上可能产生质变,在积累的基础上可能产生飞跃。

### (二) 信息的分类

信息按内容分为政治、军事、文化、科技、市场、经济、地理等方面的信息。

信息按表示形式分为数据、文字、图像、声音、视频等。

信息按作用分为有用的、无用的、有害的等信息。

信息按逻辑性分为真实的和虚假的信息。

信息按载体分为电信号、光信号等信息。

## 任务2 学习信息技术相关知识

|      |                                                                                                |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 教学内容 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 信息处理</li> <li>● 信息技术</li> <li>● 现代信息技术及其影响</li> </ul> |
| 知识目标 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 了解信息技术的相关概念</li> <li>● 能说出新信息技术对日常生活的影响</li> </ul>    |
| 素质目标 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 了解信息技术发展的历史进程,了解我们生活的信息时代的特征,并适应信息时代的发展</li> </ul>    |

当代人生活在信息的“海洋”中,无时无刻不在和信息打交道,但并不是所有的信息都是有用的,人们需要在各种不断出现、无序的信息中收集和整理出有用的信息,并加以管理、传播和利用。

### 一、信息处理

信息处理是对信息的收集、加工、存储、传输、维护、使用的全过程。信息处理的本质是数据处理,信息处理的目标(目的)是获取有用的信息。

具体来说,信息处理指的是与下列内容相关的行为和活动。

- (1) 信息的收集,如信息的感知、测量、获取、输入等。
- (2) 信息的加工,如信息的分类、计算、分析、转换等。
- (3) 信息的存储,如书写、摄影、录音、录像等。
- (4) 信息的传输,如邮寄、电报、电话等。信息传输理论最早是在通信中研究的,它一般遵守“香农”模型,如图1-4所示。
- (5) 信息的维护,保证信息准确、及时、安全、保密。
- (6) 信息的使用,如控制、显示等。

人们获取信息、传递信息、加工(处理)信息,并按照信息加工结果通过手、脚等效应器官作用于事物客体的一个典型过程,如图1-5所示。

但受人体条件的限制,人工信息处理存在算不快、记不住、传不远、看(听)不清等“先天不足”。



图 1-4 “香农”模型

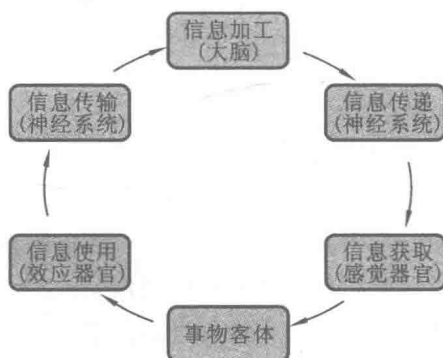


图 1-5 人处理信息的过程

二、信息技术

信息技术(information technology, IT)是用来扩展人们信息器官功能、协助人们更有效地进行信息处理的一门技术。它极大地扩展了人类了解自然及征服自然的能力。表 1-1 所示为信息器官与信息技术对应表。

表 1-1 信息器官与信息技术对应表

| 人的信息器官   | 信 息 技 术     | 功 能 改 善        |
|----------|-------------|----------------|
| 感觉器官     | 感测与识别技术     | 增强感知的范围、精度和灵敏度 |
| 神经系统     | 通信技术        | 消除交流的空间和时间障碍   |
| 思维器官(大脑) | 计算(处理)与存储技术 | 增强信息加工处理和控制能力  |
| 效应器官     | 控制与显示技术     | 增强表现能力         |

(一) 什么是信息技术

信息技术是指有关信息的收集、处理、传输、存储、表达和使用的技术。具体来说，信息技术包含微电子技术、通信技术、计算机技术和传感技术等四种核心技术。

微电子技术是研究如何利用芯片内部的微观特性以及一些特殊工艺，在一个微小体积中制成具有一种或多种功能完整的电路或器件。图 1-6 所示为 Intel 8008。

通信技术是传递信息的技术，主要包括卫星通信、微波通信、光纤通信等，极大地提高了信息传递的速度，扩展了人的神经系统传递信息的功能。图 1-7 所示为可视电话。

计算机技术是处理、存储信息的技术，是信息技术的核心，它扩展了人的思维器官处理信息和决策的功能，包括计算机硬件、软件技术，多媒体技术，虚拟仿真技术等。图 1-8 所示为计算机技术(动画制作)。

传感技术是对信息的采集、传递的技术，包括热敏、嗅敏、味敏、光敏、磁敏、湿敏等敏感元件，扩展了人的感觉器官收集信息的能力。图 1-9 所示为传感技术的应用。



图 1-6 Intel 8008



图 1-7 可视电话



图 1-8 计算机技术(动画制作)

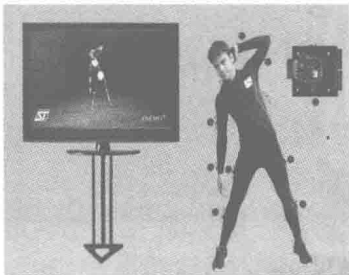


图 1-9 传感技术的应用

## (二) 信息技术的发展历程

在漫长的发展历史中,人类社会经历了语言的形成、造纸术和印刷术的应用、广播和电视的发明以及全球性电话网络的普及等,这些技术极大地提高了人们交流信息的水平。人类从诞生到现在,在信息技术方面经历了以下五次革命。

### 1. 第一次信息技术革命:语言的使用

在距今约 50 000 年前,类人猿经过劳动,演变、进化、发展为人,与此同时,语言也随着劳动产生(见图 1-10)。语言的产生和使用是类人猿进化到人的重要标志。

### 2. 第二次信息技术革命:文字的创造

世界公认的最早的文字出现在我国的商朝。据考古发现,在我国商朝就已在龟甲或兽骨上用文字记载社会的生产状况和阶级关系,这些文字称为甲骨文,如图 1-11 所示。



图 1-10 劳动创造了语言



图 1-11 甲骨文

甲骨文的出现意味着信息第一次打破时间、空间的限制,文明得以传承,从此人类进入文明社会。

### 3. 第三次信息技术革命:印刷技术的发明

据考证,我国西汉时已开始了纸的制作,东汉蔡伦改进造纸术(见图 1-12),用树皮、麻头及敝布、渔网等植物原料,经过挫、捣、抄、烘等工艺制造纸,又称“蔡侯纸”。北宋庆历年间,毕昇发明活字印刷术(见图 1-13)。



图 1-12 蔡伦改进造纸术

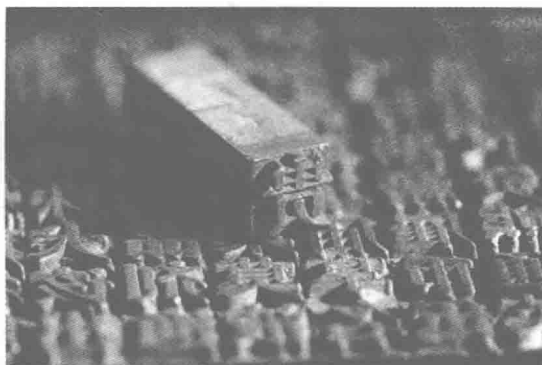


图 1-13 毕昇发明活字印刷术

#### 4. 第四次信息技术革命：电报、电话、广播、电视的发明

19 世纪中叶，随着电报、电话的发明及电磁波的发现，人类通信领域产生了根本性的变革，实现了利用金属导线上的电脉冲传递信息以及通过电磁波进行无线通信。

(1) 1837 年美国莫尔斯研制了世界上第一台有线电报机，如图 1-14 所示。

(2) 1875 年，亚历山大·贝尔发明了世界上第一台电话机(见图 1-15)，并于 1878 年在相距 300 多千米的波士顿和纽约之间进行了首次长途电话实验且获得成功。

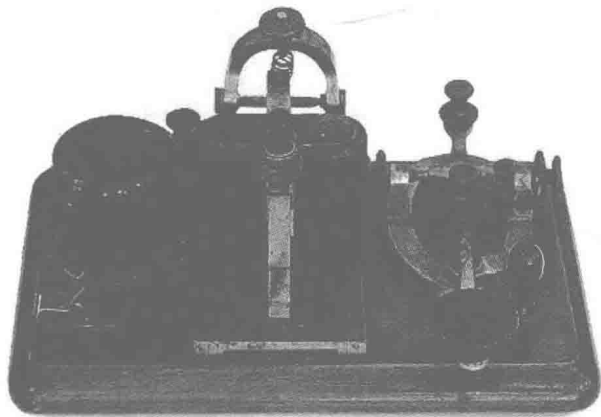


图 1-14 莫尔斯发明的电报机



图 1-15 亚历山大·贝尔发明的电话机

(3) 1895 年俄国人波波夫和意大利人马可尼分别成功地进行了无线电通信实验(见图 1-16)。

(4) 1895 年电影问世。1925 年英国首次播映电视。图 1-17 所示为世界上第一台电视机。



图 1-16 无线电通信实验

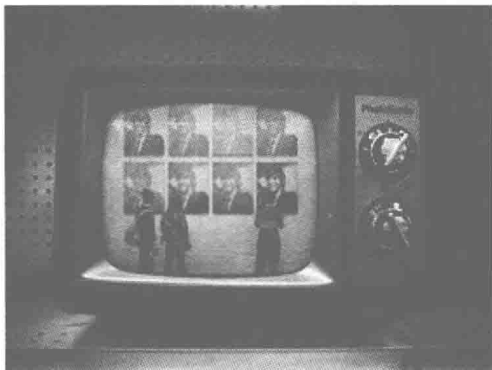


图 1-17 世界上第一台电视机

#### 5. 第五次信息技术革命：计算机和现代通信技术的应用

1946 年 2 月 14 日，莫奇利和他的学生埃克特设计以真空管取代继电器的“电子化”计算机——ENIAC(electronic numerical integrator and calculator)。图 1-18 所示为莫奇利、埃克特和他们发明的 ENIAC 计算机。

20 世纪 50 年代中期，美国的半自动地面防空系统开始了计算机技术与通信技术相结合的尝试。世界上公认的、最成功的第一个远程计算机网络是在 1969 年，由美国高级研究计划局组织研制成功的，该网络称为 ARPANET(见图 1-19)，它就是 Internet 的前身。

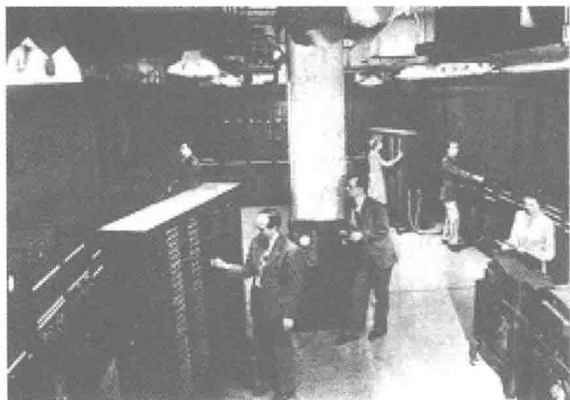


图 1-18 莫奇利、埃克特和他们发明的 ENIAC 计算机

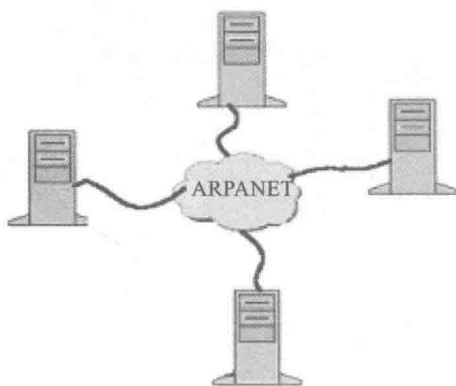


图 1-19 ARPANET 和它的发明团队

### 三、现代信息技术及其影响

1980 年美国学者托夫勒在其著作《第三次浪潮》(见图 1-20)中将人类社会进步的三次重大转折称为三次浪潮。随着现代微电子技术、光电子技术、通信技术、网络技术、感测技术、控制技术、显示技术等新信息技术的不断发展,人类社会真正进入了现代信息时代。



图 1-20 美国未来学家托夫勒和他的著作《第三次浪潮》

## (一) 现代信息技术的发展历程

### 1. 现代信息技术研究开发时期(3C 时期)

20 世纪 50 年代初—70 年代中期, 信息技术在计算机(computer)、通信(communication)和控制(control)领域有了突破。

### 2. 现代信息技术全面应用时期(3A 时期)

20 世纪 70 年代中期—80 年代末期, 信息技术在办公自动化(office automation)、工厂自动化(factory automation)和家庭自动化(house automation)领域有了很大的发展。

### 3. 数字信息技术发展时期(3D 时期)

从 20 世纪 80 年代末至今, 信息技术在数字化通信(digital communication)、数字化交换(digital switching)、数字化处理(digital processing)技术领域有了重大突破。

## (二) 现代信息技术的发展趋势

### 1. 高速大容量

速度和容量是紧密联系的, 随着要传递和处理的信息量越来越大, 高速大容量是必然趋势。因此, 从器件到系统, 从处理、存储到传递, 从传输到交换, 无不向高速大容量的要求发展。

### 2. 系统集成

社会对信息的多方面需求, 要求信息业提供更丰富的产品和服务。因此, 采集、处理、存储与传递的结合, 信息生产与信息使用的结合, 各种媒体的结合, 各种业务的综合, 都体现了系统集成的要求。

### 3. 网络化

通信本身就是网络, 其广度和深度在不断发展, 计算机也越来越网络化。各个使用终端或使用者都被组织到统一的网络中。

### 4. 数字化

现在数字技术发展非常迅速, 如数字化世界、数字化地球等。而数字化最主要的优点就是便于大规模综合应用。

## (三) 最新信息技术发展及影响

### 1. 物联网

物联网是新一代信息技术的重要组成部分。物联网的英文名称为 the Internet of things。顾名思义, 物联网就是“物物相连的互联网”。这有两层意思: 第一, 物联网的核心和基础仍然是互联网, 是在互联网基础上延伸和扩展的网络; 第二, 其用户端延伸和扩展到了任何物体与物体之间, 进行信息交换和通信。因此, 物联网的定义是: 通过射频识别红外感应器、全球定位系统、激光扫描器等信息传感设备, 按约定的协议, 把任何物体与互联网相连接, 进行信息交换和通信, 以实现对物体的智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络。图 1-21 所示为物联网示意图。

### 2. 媒介融合

网络、手机等新媒体的日益发达, 对我们的传播环境产生了很大的冲击。当前 iPhone、iPad、Android 等新的媒体平台成为公众关注的焦点。随着技术的发展, 越来越多的媒体平台将在我们的生活中扮演重要的角色。这些智能化的多样化的媒体终端给受众带来了前所未有的视听冲击。

“媒介融合”(见图 1-22)这一全新的词汇,越来越多地被学界和业界提起,它将是未来媒体发展的一个必然趋向。但目前而言,它还没有一个统一的定义。比较有代表性的观点是美国新闻学会媒介研究中心主任 Andrew • Nachison 关于媒介融合的定义:媒介融合是印刷的、音频的、视频的、互动性数字媒体组织间的战略的、操作的、文化的联盟。当前的融合媒介是以数字化网络为基础,融合新的传播功能的综合载体,例如,媒介内容的融合、传播渠道的融合、接收终端的融合等,随着技术的不断进步,媒介融合的界定指标也会发生变化,最终将实现统一形态的媒体平台。



图 1-21 物联网示意图



图 1-22 媒介融合示意图

想象未来媒介融合的时代,先进的媒体终端在持有人的手中变得灵活丰富,每个人本身就是一个媒体平台,不仅接收着四面八方的信息,而且即时方便地传播着自己的见闻、思想、情感。随着传播技术的演进,媒体平台必将朝着移动化的方向发展,人在哪里,哪里就是一个媒体平台,这样每个人都是一个全新的媒体,不仅是新技术的推动者,更是被新技术深深地影响着的对象。正如麦克卢汉早年的观点:“我们自身变成我们观察的东西……我们塑造了工具,此后工具又塑造了我们。”

### 3. 云计算

云计算是网络计算、分布式计算、并行计算、效用计算、网络存储、虚拟化、负载均衡等传统计算机技术和网络技术发展融合的产物,通过网络把多个成本相对较低的计算实体整合成一个具有强大计算能力的系统,借助 SaaS、PaaS、IaaS、MSP 等先进的商业模式把这强大的计算能力分布到终端用户手中,如图 1-23 所示。

云计算是一种划时代的技术,将数量庞大的廉价计算机放进资源池中,用软件容错来降低硬件成本,通过将云计算设施部署、规模化的共享使用来提高资源利用率。



图 1-23 云计算示意图

2010 年 4 月,谷歌推出了谷歌应用软件引擎(Google App Engine, GAE),开发人员可以编译基于 Python 的应用程序,可免费使用谷歌的基础设施来进行托管(最高存储空间达 500 MB)。围绕因特网搜索创建了一种超动力商业模式。如今,他们又以应用托管、企业搜索及更多形式向企业开放了他们的“云”。

### 4. 大数据

随着云时代的来临,大数据(big data)也吸引了越来越多的关注。“大数据”在互联网行业