

高职高专“十一五”规划教材



高校教材

Fundamental Fundamental Information Technology Information Technology

信息技术基础

汪燮华 主 编
江圣扬



华东师范大学出版社

高职高专“十一五”规划教材

信息技术基础

主 编 汪燮华
江圣扬

Fundamental Information Technology

编委会 主 任：施伯乐

副主任：汪燮华 徐承博

委 员：(以姓氏笔画为序)

王 维 江圣扬 孙良贻 李建民

陈志云 张世正 曾福兴 高国安

主 编：汪燮华 江圣扬

华 东 师 范 大 学 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

信息技术基础/汪燮华,江圣扬主编. —上海:华东师范大学出版社,2006.6

ISBN 7-5617-4767-5

I. 信... II. ①汪...②江... III. 电子计算机-高等学校:技术学校-教材 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 065880 号

高职高专“十一五”规划教材 信息技术基础

主 编 汪燮华 江圣扬
策划组稿 大中专教材事业部
项目编辑 张继红
文字编辑 赵建军
封面设计 陆 弦
版式设计 蒋 克

出版发行 华东师范大学出版社
社 址 上海市中山北路 3663 号 邮编 200062
电 话 021-62450163 转各部 行政传真 021-62572105
网 址 www.ecnupress.com.cn www.hdsdbook.com.cn
市 场 部 传真 021-62860410 021-62602316
邮购零售 电话 021-62869887 021-54340188

印 刷 者 江苏扬中市印刷有限公司
开 本 787×1092 16 开
印 张 20.5
字 数 408 千字
版 次 2006 年 7 月第一版
印 次 2006 年 7 月第一次
印 数 6000
书 号 ISBN 7-5617-4767-5/O·170
定 价 48.00 元(附光盘)

出 版 人 朱杰人

(如发现本版图书有印订质量问题,请寄回本社市场部调换或电话 021-62865537 联系)

出版说明

本书是根据教育部有关高职高专信息技术基础课程的基本要求和全国计算机等级考试大纲组织编写的。

信息素养是人们在信息社会的一项基本生存技能,因此本书以切实提高学生获取、处理、利用、发布信息的能力为宗旨,期望通过我们的努力为高职高专院校的“信息技术基础”课程编写出一本优秀的教材。

本书以“任务驱动、项目教学”的模式来组织和编排内容,设计了丰富的栏目,具体介绍如下:

情景引言 章首简要介绍与教学内容相关的背景知识,创设教学情景,导入教学的主要目标、内容和要求。

活动导引 将项目活动的内容、过程和主要步骤按顺序展示出来。

提示 对关键性的操作进行解释和补充。

小百科 补充一些拓展知识,开阔学生的视野。

小结 明确每节应该掌握的知识内容和技能。

实践 由学生运用所学知识完成几项具体任务,提高实际操作能力。

综合实践 设置具有一定挑战性的问题,调动学生综合运用所学知识和技能来解答。

本章要点 梳理各章主要的知识点和技能。

拓展与探究 引导学生在课外进行自主探究的实践活动,进一步激发他们学习的主动性、积极性和创造性。

本教材还附有一张配套光盘,收录了教学过程中必需的活动资料、素材,还为教师提供了一些参考材料,以及习题和部分名词的中英文对照表,以给学生的学习和教师的备课、授课提供方便。

编者的话

随着社会发展和进步,以电子计算机、网络通信和多媒体等为核心的信息科学和信息技术越来越明显地展露出在现代信息社会中的重要地位和作用。它彻底改变了人们的工作、学习和生活方式,成为人类探索自然、组织生产、策划贸易和金融流通等方面必不可少的工具,成为政府决策、社会保障、社区服务以至于现代战争的重要手段,成为衡量一个国家社会发展和综合国力的重要标志。掌握信息技术基础知识,提高实际操作能力,是 21 世纪人才必须具备的基本素质。

现代化建设不但需要高层次的专家,而且更需要大量的中、高级技术人员和管理人才,而对这类人才的培养是要通过职业技术教育来实现的。为此,近年来我国政府非常重视职业教育的改革发展,对职业技术教育给予了较大的关注与支持。努力培养出各行各业所需的职业技术人才,已成为我国社会政治经济发展对职业教育提出的迫切要求。本教材正是在这种时代背景和形势下,根据教育部所制定的课程要求组织编写的,可作为高职院校学生计算机基础课程用书。

在编写过程中,我们力图达到以下目标:

满足职教改革与发展、社会政治经济发展以及计算机学科发展的要求;

以应用能力为本位,以就业为导向;

努力实施和形成新型的教学模式和评价方法,切实关注学生信息素养的提高,有利于学生的持续发展。

本教材的特色在于:

以“信息获取、信息传输、信息处理、信息发布”为主线,以任务化、活动化为表现形式;

贯彻理论和实践相结合的原则,采用实践——理论——再实践的教学方式,滚动式递进;

在保证内容科学性的前提下,不刻意追求内容的系统性和完整性,而是着眼

于学生综合能力的培养。

本教材所用软件的版本为：Windows XP Professional, Office 2003, Flash MX2004, Photoshop CS8.0, MSN Messenger V7.5, Dream Weaver 8.0 中文版。

参加教材第 1 章至第 7 章编写的有张世正、李建民、陈志云、孙良贻、王维、江圣扬、曾福兴等。教材配有光盘一张,可便于教师组织教学,学生进行实践操作技能训练,有利于自主学习能力的培养。

汪燮华主持了本教材的编写工作。本教材在编写过程中,得到了上海建桥学院、上海商学院、上海师范大学、上海海关高等专科学校、上海应用技术学院和上海逸夫职业技术学校的领导和教师的指导和帮助,在此一并表示感谢。

信息技术发展势头日益迅猛,编者学识所限,书中如有不当之处,望不吝指正。

编 者

2006 年 7 月

第 1 章 信息技术概述

- 002 1.1 信息技术的发展与应用——源远流长
 - 002 项目 了解信息技术的发展
- 012 1.2 计算机与网络——内幕初探
 - 012 项目 1 熟悉计算机的组成
 - 017 项目 2 初步了解网络
- 021 1.3 信息安全与道德规范——防患于未然
 - 021 项目 计算机病毒及其防范

第 2 章 视窗操作技术

- 029 2.1 Windows XP 的启动——大幕的开启
 - 029 项目 1 关机、重启、待机与休眠
 - 031 项目 2 注销与切换用户
 - 033 项目 3 高级选项菜单的使用
 - 034 项目 4 选择性启动配置
- 036 2.2 Windows XP 的优化——舞台的加固
 - 036 项目 1 几项常规的设置
 - 040 项目 2 安装 SP2
 - 042 项目 3 检查并安装硬件驱动程序
 - 045 项目 4 安装反病毒套件
- 048 2.3 Windows XP 的操作——功夫的施展
 - 048 项目 1 学习与帮助
 - 051 项目 2 文档的创建与打开
 - 053 项目 3 快捷方式的创建
 - 055 项目 4 回收站的使用
 - 056 项目 5 任务管理器的使用
 - 058 项目 6 中文输入法的使用
 - 060 项目 7 打印机的安装与打印管理

目 录

066	2.4 Windows XP 的设置——个性化环境的打造
066	项目 1 显示设置
068	项目 2 桌面图标 的设置
069	项目 3 桌面外观 的设置
071	项目 4 创建桌面项目
073	项目 5 文件夹窗口的设置
074	项目 6 任务栏 的设置
078	项目 7 开始菜单 的设置
080	项目 8 文件类型 的关联

第3章 数字化的信息资源

088	3.1 搜集网上资源——大开眼界
088	项目 1 网上查找人才招聘信息
090	项目 2 利用搜索技巧,提高搜索效率
092	项目 3 下载公司标志和图片
094	项目 4 下载杀毒软件
097	项目 5 访问数字图书馆
102	3.2 搜集各种多媒体资料——精彩纷呈
102	项目 1 录音
104	项目 2 下载 MP3 和 MIDI 音乐
109	项目 3 声音的处理
114	项目 4 图片的数字化
116	项目 5 数码照片的获取
118	项目 6 数字视频的获取
121	3.3 资料管理——井井有条
121	项目 1 文件夹的建立与文件的浏览
123	项目 2 文件的复制、移动与改名
125	项目 3 文件属性的设置

127

项目 4 文件的查找

第 4 章 文字数据的处理

132

4.1 文字资料的编辑整理——秀外慧中

132

项目 1 文字的输入和编辑处理

134

项目 2 在文本中插入图片、表格

137

项目 3 插入艺术字

140

4.2 版面处理和打印——图文并茂

140

项目 1 图形图像处理

142

项目 2 图文环绕设置

143

项目 3 段落与页面格式设置

146

项目 4 打印预览和打印设置

149

4.3 电子表格——数据管理的好帮手

149

项目 1 创建工作簿文件,输入和编辑数据

151

项目 2 数据处理——利用公式、函数、单元格引用运算

154

项目 3 调整工作表和单元格格式

160

4.4 数据的整理、查询和汇总——“仓库管理员”

160

项目 1 数据的排序

161

项目 2 数据的筛选

162

项目 3 数据的分类汇总

165

4.5 数据图表化与打印——用图表说话

165

项目 1 数据图表化

168

项目 2 工作表的打印

第 5 章 多媒体作品的编辑制作

175

5.1 图形图像的编辑——我“形”我“秀”

175

项目 1 制作一个简单的图形

180

项目 2 “太空中的地球”特效图像制作

185

项目 3 利用蒙版制作亦真亦幻的图像效果

目 录

188
192
197
197
201
206
210
216
216
220

- 项目 4 图像合成练习
- 项目 5 图层叠加方式和图层样式的学习
- 5.2 动画的制作——心动不如“形”动**
 - 项目 1 逐帧动画的制作
 - 项目 2 运动动画的制作
 - 项目 3 变形动画的制作
 - 项目 4 遮罩动画的制作
- 5.3 视频编辑——有声有色**
 - 项目 1 数字电影的合成、剪辑和导出
 - 项目 2 为视频增加配音

第 6 章 到互联网上冲浪

227
227
231
235
238
242
242
246
249
251
253
257
260
260
264
265
269

- 6.1 电子邮件——沟通无限**
 - 项目 1 申请电子邮件账号
 - 项目 2 设置邮件管理器的邮件账户
 - 项目 3 在邮件管理器中收发电子邮件
 - 项目 4 使用通讯簿管理联系人信息
- 6.2 交流感情的网络热线——亲密无间**
 - 项目 1 安装和使用 MSN Messenger
 - 项目 2 添加联系人
 - 项目 3 通过网络进行“面对面”交谈
 - 项目 4 随时随地相互交换文件
 - 项目 5 MSN 的个性化设置
 - 项目 6 尝试 QQ 的安装、设置和应用
- 6.3 构建家庭局域网——“e 家”之“组”**
 - 项目 1 了解组建家庭网的硬件条件
 - 项目 2 调研、讨论家庭组网方案
 - 项目 3 将计算机组成网络
 - 项目 4 联网软件设置

274

项目 5 测试网络的连通情况

275

项目 6 在局域网上共享资源

第 7 章 信息资源整合与发布

280

7.1 光盘刻录——海量存储

280

项目 1 安装光盘刻录机

281

项目 2 刻录一张 CD(或 DVD)数据光盘

285

项目 3 制作一张个性化的 CD 唱片

289

7.2 网站的规划与设计制作——安家立“页”

289

项目 1 规划和建设网站

295

项目 2 设计制作网站的首页

300

项目 3 布局视图的应用

302

项目 4 修饰与美化网页

304

项目 5 使用 CSS 样式表

306

项目 6 设计与制作表单

308

项目 7 设计与制作网页链接

311

7.3 网站发布——“登台亮相”

311

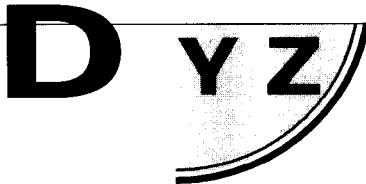
项目 1 网站运行环境的配置——安装与配置 IIS

313

项目 2 上传与发布网站信息

第 1 章

信息技术概述



人类已经进入信息时代,获取信息、处理信息、利用信息和发布信息的能力已经成为现代社会成员的基本生存能力。

信息技术在社会生产和生活中的应用日益广泛,社会的各行各业和社会生活的方方面面都已经离不开信息技术,尤其是离不开计算机和网络。充分了解这一点,将激发起学习信息技术的浓厚兴趣。

信息技术是多种技术的综合,它的基础是微电子技术,核心是计算机技术和网络技术等,多媒体技术又为信息技术增添了无限的光彩。而学习信息技术的目的是为了应用,因此本课程自始至终着眼于信息技术,尤其是计算机和网络技术的实际应用。在学习过程中,应该努力做到学会应用、善于应用和创造性地应用。

学习信息技术一定要勤于动脑、勤于动手,要勇于实践。因为信息技术是一门实用性和操作性非常强的学科,需要在实践中不断地揣摩和体会。

信息技术使用不恰当也会给社会带来严重危害,如计算机病毒,因此需要认识到信息安全和信息技术使用道德规范的重要性。

1.1 信息技术的发展与应用——源远流长

信息技术是在信息的获取、整理、加工、传输、存储和利用中所采取的技术和方法。信息技术也可看作是代替、延伸、扩展人的感官及大脑信息功能的技术。

现代信息技术就是采用先进的技术手段和科学方法,使信息的采集、处理、传输、存储、利用建立在最先进的科学技术基础上。现代信息技术的主要特征是各种信息的数字化,以及信息传输、信息处理的计算机和网络化。它是以微电子技术为基础,以计算机技术、通信技术和控制技术为核心,以信息应用为目标的科学技术群。

项目 了解信息技术的发展

通过观看有关录像或到网络上查找,了解世界各国信息化的发展历史及现状,收集信息技术发展的有关资料。

一、社会进入信息化的时代

1. 游牧时代和农业时代

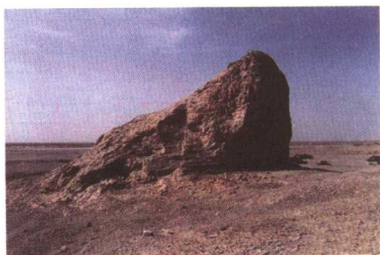
远古人类社会主要是以游牧业为主,食物主要依靠打猎和采摘野果、野生植物。进入奴隶社会后逐步转为农业社会,以农业和畜牧业为主要食品来源,社会的劳务人员主要是农民。农民和土地打交道,生产粮食、蔬菜,喂养家畜以维持生计。这种情况延续了数千年,直到18世纪的世界工业革命才发生变化。

2. 工业时代

18世纪,西方工业革命把人类社会带入了工业社会,社会主要财富来自工业收入,主要劳务人员从农民逐步转变为工人。工人和机器打交道,人们的经济状况大为改善。众多的发明家还发明了电、电灯、电话、电报等等,社会逐步实现电气化,人类文明进入了一个新的时期。整个这个阶段可以称为工业时代。在工业时代信息的重要性已经变得十分突出,这时的信息技术一般称为近代信息技术。

3. 信息时代

自1946年以来,计算机的出现和逐步普及,使信息对整个社会的影响逐步提高到极为重要的地位。信息量、信息传播的速度、信息处理的速度,以及应用信息的程度都以几何级数的方式在增长。有人估计,最近约20年中,人类知识积



烽火台遗址



农业时代使用的农具



工业时代的火车

累的总量比几千年来积累的总量还多,人类已经进入了信息时代。

表 1.1 时代的变迁

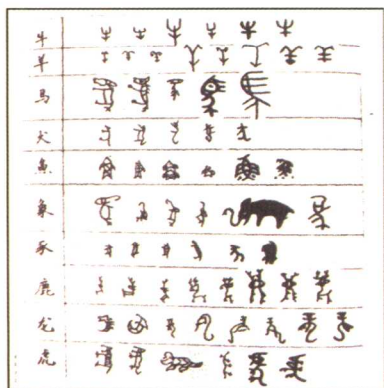
	游牧和农业时代	工业时代	信息时代
时间周期	18 世纪以前	18 世纪~20 世纪 50 年代	20 世纪 50 年代~目前
主要工作人员	农民	工厂工人	知识工人
参与者关系	人与土地	人与机器	人与信息
主要工具	手工劳作工具	机器	信息技术



信息处理的助手 PDA

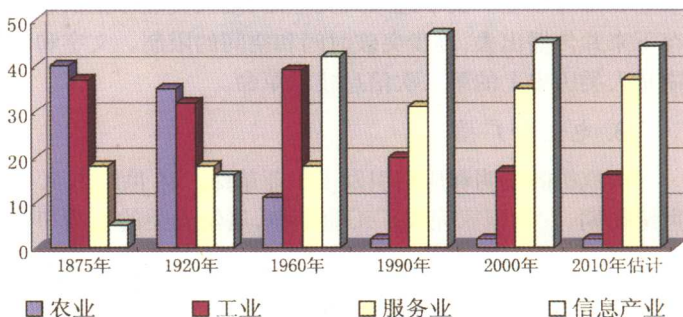


原始人类用手势交流信息



东巴族的象形文字

信息技术的发展带动了信息产业的形成和发展。信息产业是体现国家整体竞争能力的战略性产业,下图显示了美国农业、工业、服务业、信息产业人员数量的变迁。信息获取、传输、交换、处理和应用的能力是 21 世纪各个领域的劳动者、管理者所必须具备的基本素质。



资料来源:美国国家劳动部(United States Department of Labor)

二、信息技术的历史回顾

信息技术是随人类社会的发展而发展的。在人类社会的不同历史时期,信息技术也处于不同的发展阶段,具有不同的特征。

在远古时代,人类活动的范围很小,也很简单。信息直接依靠眼睛、耳朵等感觉器官来获取,靠大脑进行存储、分析,靠简单的动作和声音来传输,日出而作,日落而息。结绳记事等是最原始的信息存储方法。信息技术的发展可以追溯到中国古代传递外族入侵信息的烽火台,这可以称为原始形式的信息传输技术。

1. 语言

随着社会的发展,人与人之间信息交换的复杂程度大大提高,逐渐形成了人类的语言。借助于语言,人类才能实

现从简单的直觉思维向复杂的抽象思维过渡。从某种意义上来说,有了语言才有人类社会,才有人类的社会意识。有了语言,信息的传输和交流得到了加强,语言可以称为人类历史上的第一次信息技术革命。

2. 文字和印刷

伴随着语言的产生和发展,人类又创造出了各种符号和文字,能把发生的事情比较准确地记录下来。这是人类活动范围的逐渐扩大而产生的结果。现在发现的洞穴、岩石、墓穴里的壁画和石器、青铜器上的文字能反映当时的生产、生活情况,存储了许多古代的信息,也是研究古代历史的依据。11世纪,我国毕昇发明了活字印刷术,使人类信息(特别是文字和图画)传输的速度和范围急剧扩展,使信息的存储能力进一步加强,并初步实现了信息的共享,继而出现了印刷事业和邮递事业。文字进入人类生活,使人类能够把信息保存下来并传播出去,逐步突破时间和空间的限制。文字和印刷是人类历史上的第二次信息技术革命。

3. 电信和广播

蒸汽机的发明和应用引发了工业革命。18世纪末至19世纪初期,发达国家完成了工业革命,这使人类的生活和生产达到了一个新的水平。19世纪初,技术上的最大成就是电能的开发和应用,及电工和电信技术的兴起。由于社会生产活动范围的迅速扩大,信息的传输依靠邮政和出版已经不能满足其发展的需要,于是有一大批科学家和发明家开始致力于用电流来传输信息的研究。1837年,莫尔斯发明电报;1844年,美国建成了实用的电报系统;1866年,铺设了横跨大西洋的永久性电缆;1876年,美国人贝尔发明了电话;到1900年,美国已有电话140万台。在无线通信方面,1895年,马可尼用无线电波传送信息的实验获得成功;不久,无线电报开始实用化,到1903年电报已用来传送新闻,使无线电通信成为全球化事业;1906年,发明了三极管;1947年,发明了半导体晶体三极管。随着电子技术的发展和进步,电信和广播出现了,促成了人类历史上更大的一次信息变革,信息活动的所有方面都发生了根本性的改变。电信和广播标志着人类历史上的第三次信息技术革命。

4. 计算机和网络

20世纪50年代以来,新型电子计算机的出现以及与通信技术的结合,推动了计算机网络系统研究工作的发展,很



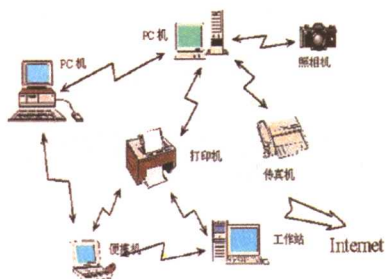
文字和书籍



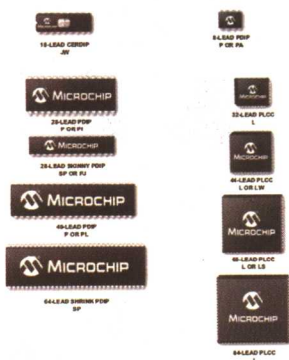
离不开的电话



卫星通信用的接收天线



计算机网络交换信息



小、中、大规模集成电路



大型计算机系统

快就形成了以数字化技术以及计算机、通信技术为主体的现代信息技术。现代信息技术极大地提高了信息传输、存储的质量和速度,使信息的处理功能超越了人类自身的能力,达到了信息存储、传输、处理、利用的一体化和自动化,开创了一个全新的信息时代。计算机的出现,延伸了人脑的功能,拓展了人类的智力,更加深刻地改变着人类的面貌。目前人类正进行第四次信息技术革命——现代信息科技革命。

三、现代信息技术的基础

现代信息技术最主要的基础是微电子技术。因为在信息的获取、整理、加工、传输、存储和利用中,所使用的各种高科技设备愈来愈依靠大规模集成电路,其重要性与日俱增。

微电子技术是在传统电子技术基础上发展起来的高技术。1947年,AT & T公司成功开发了世界上第一个晶体三极管,开创了微电子技术的先河。1952年,英国学者达米尔道德提出了在单片半导体芯片上制造集成电路(integrated circuit, IC)的设想,经过10年的努力,世界上第一枚半导体集成电路于1957年在英国问世。1958年,美国得克萨斯仪器公司首先生产出了实用的集成电路,并于1961年开始批量生产。

集成电路的出现是继电子管、晶体管后电子技术的又一次重大突破。由于集成电路是微电子技术的典型代表,因此微电子技术也被称为集成电路制造技术。

在集成电路问世后的15年间,微电子技术取得突飞猛进的发展。20世纪60年代初,在一个芯片上只能集成几个单元;1977年第一片超大规模集成电路诞生时,在相同大小的芯片上已经能集成10万个单元,其集成度极大地提高了。

微电子技术在各技术领域都得到了广泛的应用,对信息技术以及整个高科技领域的发展都产生了十分重大的影响。

四、现代信息技术的主要内容

计算机技术、通信技术和控制技术是信息技术的三大支柱。这三种技术的英文名词都是以“c”为起始字母(computer, communication, control),因此人们又把信息技术直接称为“3C技术”。利用这些技术建立的系统或建造的设备主要用于实现信息的获取、存储、传输、处理、控制等功能。因此,信息的获取、传输、存储和处理、控制等技术就成了现代信息技术的主要内容。

1. 信息获取技术

获取信息是利用信息的先决条件。人类获取信息最基本的手段是用眼、耳、鼻、舌等感觉器

官获取信息。为了克服人体器官的局限和外界条件的限制,人们不断研制和创造各种传感器和工具来扩大获取信息的能力。例如,使用放大镜、显微镜、望远镜、照相机、摄像机、雷达、侦察卫星来获取小、远、高速运动的物体的信息;用超声波检测仪、X光透视仪、核磁共振仪等成像技术对人体或物体内部进行信息检测;用遥感遥测技术替代人体感觉器官获取远距离的信息等。通过网络获取的信息实际上是已经被加工过的第二手信息。

2. 信息传输技术(通信技术)

将信息进行跨越距离传输称为通信(communicate)。

通信技术的功能是使信息能在大范围内迅速、准确、有效地传输,以便让众多用户共享,从而充分发挥其作用。信息技术的每次重大变革实际上都是以信息传输技术为主要内容的变革。

从古代的烽火台、飞鸽传书、快马等原始方式,到近代的以电传输为特色的电报、电话、电传、电视、广播,通信技术的发展有了质的飞跃。与传统的通信技术相比较,现代通信技术是以光缆通信、卫星通信、无线移动通信、数字通信等高新技术作为基础的。

3. 信息存储和处理技术

信息存储和处理就是对获取到的信息加以有效的保存。这种保存往往是数字化的,例如存储在磁盘、光盘、快闪存储设备中等,然后进行识别、转换、加工,以保证信息能被安全可靠地存储、传输,并能方便地检索、再利用,或从中提炼知识,发现规律。

长期以来人类都是以手工方式来完成对信息的处理的。信息技术的发展,尤其是电子计算机的出现和快速更新,使信息处理走上了自动化的道路。

信息处理技术就是应用计算机系统以及计算机网络,对信息进行识别、转换、整理、加工、再生和利用的专门技术。它能帮助人们更好地存储和处理信息。

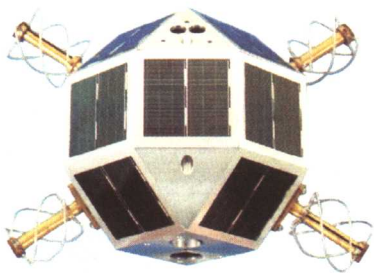
4. 信息控制技术

在信息系统(information system)中,对信息实施有效的控制,一直是信息活动的一个重要方面,也是利用信息的重要前提。信息控制技术就是利用信息传输和信息反馈(feedback)来实现对目标系统进行控制的技术。

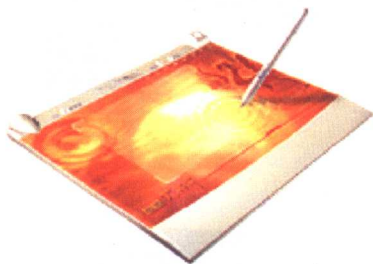
在信息系统中,反馈用来改变输入或处理输出。反馈回



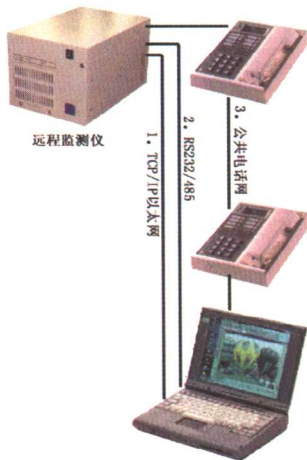
通过扫描仪获取信息



卫星通信技术



文字书写板手写识别



计算机控制系统