

活用电脑认知

基本单元3 CS03, IT05, IT06



编著：王光亮

钟世泽

方浩智

顾问：柳子权



上海教育出版社



3

活用电脑认知

基本单元3 CS03, IT05, IT06



本书简体中文版版权由香港迪威教育出版社授予,本书只在中国大陆发行及销售。

图书在版编目(CIP)数据

活用电脑认知. 3: 基本单元 / 王光亮, 钟世泽, 方浩智编著. —上海: 上海教育出版社, 2002
ISBN 7-5320-7880-9

I. 活... II. ①王... ②钟... ③方... III. 电子计算机—基本知识 IV. TP3

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第073729号

活用电脑认知

基本单元 3

(包括作业簿)

编著 王光亮 钟世泽 方浩智

顾问 柳子权

上海世纪出版集团 出版发行

上海教育出版社

(上海永福路123号)

(邮政编码:200031)

各地新华书店经销 上海精英彩色印务有限公司印刷

开本 890×1240 1/16 印张 13.25

2002年9月第1版 2002年9月第1次印刷

印数 1~10,100本

ISBN 7-5320-7880-9/T·14 定价:23.50元

前 言

《活用电脑认知》是一套专为香港初中学生设计的课本。全书根据香港课程发展议会所制订，并在1999年实施的“普通电脑科课程纲要（中一至中三适用）”而编写，包括中一至中三共三套。

我们相信普通电脑科的教与学应该是有趣而有启发性的。电脑的应用已成了日常生活的一部分，所有学生都需要装备好来迎接这瞬息万变的信息时代。这套课本的编写信念也本于此，希望能培养学生对电脑科技的一般认识，明白电脑的应用范围，知道如何用电脑解决日常生活上的问题，并了解电脑对个人及社会的影响。课本内加入了很多新的电脑应用知识，如互联网存取、多媒体及控制技术等。

《活用电脑认知》采用工作主导模式，让学生从活动中学习。整套课本以浅易的文字编写，内容由清晰的教学单元组成，按实际教学流程编排，学生可以很容易明白，教师也可以按需要弹性剪裁教材。课本内有大量色彩缤纷的高素质插图和照片，可提高学生的学习兴趣，让他们在愉快的学习环境中掌握电脑知识。

我们十分感谢这套课本的顾问柳子权先生，他对课本的编写方向提供了很多宝贵意见，更对内容作了仔细的审阅。我们还要感谢梁厚信先生和迪威教育出版社的专业编辑人员，包括梁子誉先生、梁志成先生、秦敏仪小姐及甘玉贞小姐。他们的专业意见及严谨工作态度，使这套课本的素质得以保证。

最后，我们要向曾对这套课本提供意见的所有人士致谢。更希望各位教育工作者不吝指正，使我们可再加改进。

编 者
1999年2月

怎样使用课本



出发点

正式学习课文前先看看这部分的漫画、信息、照片、新闻等，想想这里提出的问题，作为进入课题的准备。

课文

阅读以简洁文字编写的课文，学习有关电脑知识。



活动

按照每个活动的逐步引导，从实践中学习有关的电脑知识和技能。

留意旁边加插的有关解释及补充资料。

2 电脑网络

通过浏览有关网站了解有关电脑的知识。

2.1 电脑网络的基本原理

什么是局域网？

局域网是计算机与计算机之间通过通信设备连接起来的共享资源的系统。

2.2 局域网的组成

局域网由什么组成？

局域网由计算机、通信设备、传输介质、拓扑结构、协议等组成。

3.3 数据控制

什么是数据控制？

数据控制是指在数据输入、输出、存储、处理、显示、传输等过程中对数据进行管理、控制、监督和协调的过程。数据控制的主要任务是保证数据的完整性、一致性、有效性和可用性。

数据控制的原则：数据控制的原则是“统一领导、分级管理、集中控制、分散处理”。

数据控制的内容：数据控制的内容包括数据的输入、输出、存储、处理、显示、传输等过程中的各种操作。数据控制的原则是“统一领导、分级管理、集中控制、分散处理”。

数据控制的特征：数据控制的特征是“统一领导、分级管理、集中控制、分散处理”。数据控制的原则是“统一领导、分级管理、集中控制、分散处理”。

数据控制的分类：数据控制的分类包括数据的输入、输出、存储、处理、显示、传输等过程中的各种操作。数据控制的原则是“统一领导、分级管理、集中控制、分散处理”。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertong.com



如果在鼠标指针处单击一下，它会在它的上面停留一秒钟。单击一下鼠标指针的右键，或者向右拖动鼠标指针，它就会被移到屏幕的右端。

5.4 电子货币

我们已经看到过很多种货币：人民币、港币、日元等。那么电子货币又是什么呢？



如果在银行的ATM机上输入正确的密码，就可以通过网银或手机银行直接存取款。

5.5 网络支付

网络支付是指通过互联网进行的支付行为。随着人们对网络购物的需求增加，各种支付方式也应运而生，其中最为常见的就是支付宝和微信支付。

如果在支付宝上输入正确的支付密码，就可以完成支付。



这样，支付宝就成功地完成了一次支付操作。

操作流程：

输入支付金额。

选择支付方式（支付宝）。

输入支付密码。

确认支付。

5.6 学习小结

自己亲手搜集了多少知识？已经懂得了什么内容呢？

我要知道

通过本课学习你了解到了什么？

通过行动和练习你掌握了什么？

通过电子支付你掌握了哪些知识？

通过身边的物品你掌握了哪些知识？

南方看我

通过阅读阅读材料来帮助你从远方了解课堂，从而帮助你学习。

通过使用鼠标右键单击图标，我们可以使用右键菜单来帮助我们完成一些操作。

通过与打印机连接，从而将你的作业通过打印机输出。

通过支付宝和微信支付，你可以方便地将钱存进银行账户；也可以方便地将钱转到别人的账户。



想一想

根据这部分的问题作思考或讨论，深入掌握所学知识。

专题区

在进度许可下，学习与课题有关的较深入知识，拓展对电脑的知识面。

练习

在每节课后做一些多元化练习，总结所学知识。



检查站

根据每课最后列出的学习要点，检查自己的学习成果。

利用这部分作课后温习。

鸣 谢

本教材的相片复制版权蒙下列公司/机构供应，谨此致谢：

中华电力有限公司

先涛数码有限公司

飞利浦有限公司

香港天文台

香港生产力促进局

香港地下铁路公司

香港海关

信兴科技有限公司

迪志文化出版有限公司

亚洲电视

万信集团

陈树渠纪念中学

策力发展有限公司

权智有限公司

惠康有限公司

博学堂网上书店有限公司

本教材所用的相片可能有些未明出处。如其版权遭侵犯，本社在此致歉，并欢迎知情者提供相片来源，谨致谢意。

目 录

基本单元

| | |
|-----------------------|-----|
| CS03 电脑和信息系统 | 2 |
| 1. 电脑系统 | 4 |
| 2. 电脑网络 | 13 |
| 3. 信息处理 | 25 |
| 4. 未来的电脑 | 41 |
| IT05 电脑通信和互联网存取 | 48 |
| 5. 电脑通信 | 50 |
| 6. 互联网存取 | 70 |
| 7. 电脑通信对社会的影响 | 93 |
| IT06 使用数据库 | 106 |
| 8. 建立和使用数据库文件 | 108 |
| 9. 处理数据库文件 | 131 |
| 10. 利用查询列出记录 | 145 |
| 附录 | |
| 汉英词汇 | 159 |

电脑和信息系统



1. 电脑系统

1.1 电脑系统的分类

1.2 电脑系统的种类

2. 电脑网络

2.1 电脑网络的基本原理

2.2 电脑网络的基本结构

2.3 电脑网络的用途

3. 信息处理

3.1 数据与信息

3.2 数据处理

3.3 数据控制

3.4 数据处理系统的种类

4. 未来的电脑

4.1 电脑科技的发展趋势

4.2 新兴的电脑用途

1 电脑系统



你认为这些全都是电脑系统吗?

电子记事簿(左)和医院内的医疗器材(右)。



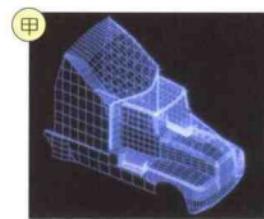
1.1 电脑系统的分类



活动一

你的电脑系统能做什么?

下列各图显示了不同电脑系统所执行的应用程序。学校电脑室的电脑系统可以执行哪些应用程序呢?



绘制复杂图像



分析天气数据

(丙)



输入并打印文件

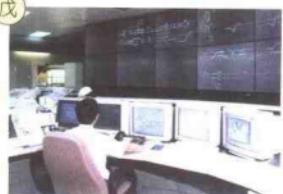
学校电脑室内的电脑系统并不是样样皆能的。

(丁)



打印银行账户结余

(戊)



控制交通

现在有多种不同的电脑系统可供使用，而电脑系统的分类方法也有多种。

电脑系统可以分为台式、笔记簿式、简便笔记簿式和掌上式。



台式



笔记簿式



简便笔记簿式



掌上式

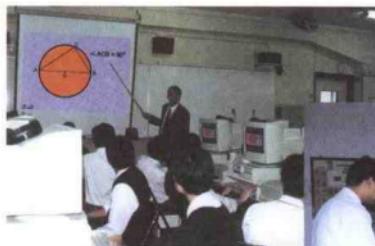
同样地，我们也可按电脑系统的用途分类。



家用电脑



商用电脑



学术及研究用电脑

电脑系统的速度是指
电脑系统每单位时间
所能处理的工作量。

然而，目前最常用的方法是按照电脑系统的计算能力（即电脑系统的速度和存储量）来替电脑系统分类。

通过这种分类方法，我们可以把电脑系统分为四大类：

甲、微型电脑

微型电脑的计算能力最弱，主要用于家庭或办公室。



乙、小型电脑

小型电脑的计算能力较微型电脑强，主要用于中小型企业。



丙、大型电脑

大型电脑的计算能力较小型电脑强，主要用于大型企业和政府部门。



丁、超级电脑

超级电脑的计算能力最强，主要用于先进的科学或工程研究所。



随着时代的转变，某个电脑系统所属的类别在未来必定有所改变。

值得注意的是，这种电脑系统的分类方法会随着科技的发展而改变，因此并不是绝对的。例如现在一部微型电脑的计算能力已超越了三十年前的大型电脑。

1.2 电脑系统的种类

现在让我们深入讨论上述四类电脑系统。

1.2.1 微型电脑

微型电脑的存储器容量最小，处理工作的速度也最慢。

微型电脑也称为个人电脑。

微型电脑通常可于同一时间运行多于一种应用程序，并可执行多媒体应用程序。

微型电脑一般是通用型的电脑，可处理不同的工作。大部分的微型电脑在同一时间只可供一位使用者使用。使用者可选择所需软件，输入数据然后要求输出。

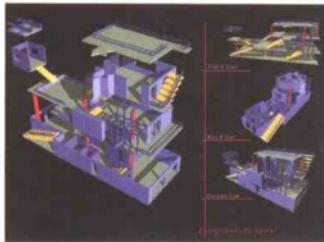
微型电脑常见于学校、办公室和家庭中作个人用途。



一些在微型电脑上运行的应用程序

1.2.2 小型电脑

小型电脑通常具有一些独特的输入和输出设备，例如：高清晰显示器、高精度绘图设备和具有特别功能键的外接式辅助键盘。



电脑辅助设计程序的输出

1.2.3 大型电脑

大型电脑的体积一般较大，可供数以百计的用户在同一时间使用。大型电脑的计算能力可以是微型电脑的数倍。此外，大型电脑具有巨大的存储量，它的辅助存储器一般是高容量磁盘或磁带。

例如：会计和人力资源系统。

大型电脑普遍被用作服务整个企业的电脑系统。它们也适合执行需要处理大量输入和输出的应用程序，例如银行的账户管理系统。

| 日期 | 交易类型 | 金额 | 余额 |
|------------|------|-----------|-----------|
| 2009-01-01 | ATM | +1,000.00 | 10,000.00 |
| 2009-01-02 | ATM | -1,000.00 | 9,000.00 |
| 2009-01-03 | ATM | -1,000.00 | 8,000.00 |
| 2009-01-04 | ATM | -1,000.00 | 7,000.00 |
| 2009-01-05 | ATM | -1,000.00 | 6,000.00 |
| 2009-01-06 | ATM | -1,000.00 | 5,000.00 |
| 2009-01-07 | ATM | -1,000.00 | 4,000.00 |
| 2009-01-08 | ATM | -1,000.00 | 3,000.00 |
| 2009-01-09 | ATM | -1,000.00 | 2,000.00 |
| 2009-01-10 | ATM | -1,000.00 | 1,000.00 |
| 2009-01-11 | ATM | -1,000.00 | 0.00 |

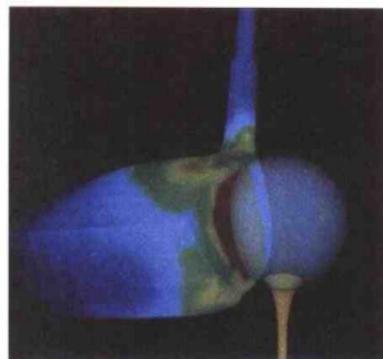
银行账户管理系统的输出

1.2.4 超级电脑

超级电脑的计算能力可以是大型电脑的10倍或以上。

超级电脑的计算能力最强，具有极高的处理速度和存储量。

超级电脑主要用于执行需要完成大量处理工作的应用程序，常用于工程或科学研究，例如模拟复杂的实验和研究自然地貌。



超级电脑模拟高尔夫球击球的动作

1.2.5 不同电脑系统的比较

下表所示为四类电脑系统计算能力的比较：

| 种类 | 速度 | 存储量 |
|------|----------------|-----------|
| 微型电脑 | 400 - 600MHz | 1 - 10 GB |
| 小型电脑 | 600 - 1200MHz | 100 GB 以下 |
| 大型电脑 | 1600 - 2400MHz | 约100 GB |
| 超级电脑 | 5600MHz 以上 | 100 GB 以上 |

电脑系统的速度是以每秒的时钟周期为计算单位。1MHz（兆赫）的速度表示电脑系统可在1秒内完成一百万个时钟周期。一般来说，电脑系统需要数个时钟周期来执行一条程序指令。