

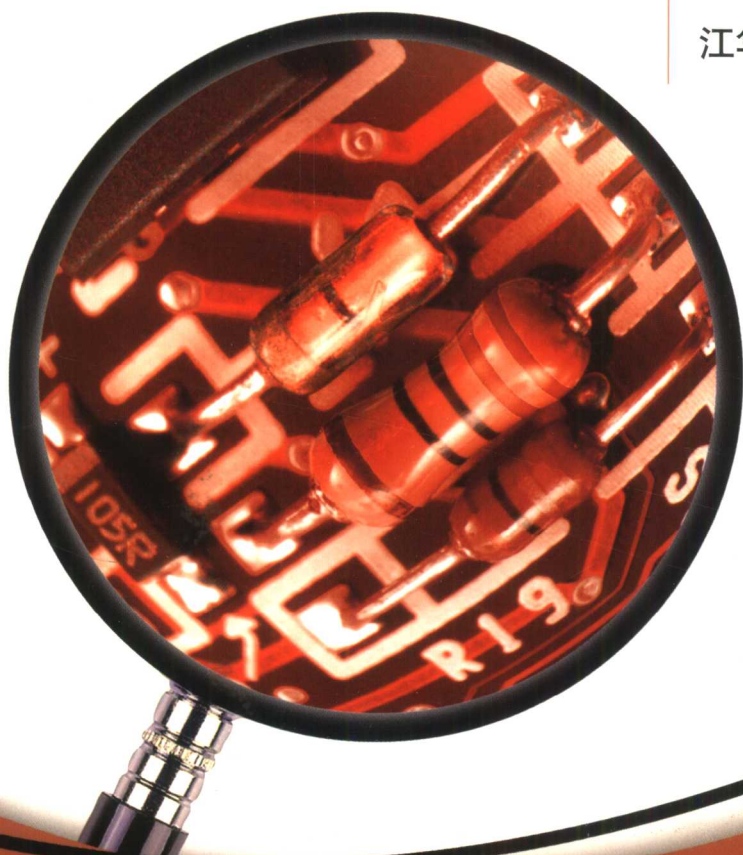
中天传播

世纪英才

模块式技能实训
高职电工电子系列教材

电工电子 专业英语

江华圣 主编



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

世纪英才模块式技能实训
高职电工电子系列教材

电工电子专业英语

江华圣 主编

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

电工电子专业英语 / 江华圣主编. —北京: 人民邮电出版社, 2006.11

(世纪英才模块式技能实训高职电工电子系列教材)

ISBN 7-115-15211-X

I. 电... II. 江... III. ①电工技术—英语—高等学校: 技术学校—教材 ②电子技术—英语—高等学校: 技术学校—教材 IV.H31

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 102751 号

内 容 提 要

本书按电工电子英语基础知识、阅读方法及科普读物、写作知识与语法知识四个模块编写,旨在提高读者阅读、理解电工电子英语读物和专业资料的能力。本书所选材料来自电工电子设备使用说明书及部分原版资料,注重由浅入深及题材的多样性、趣味性和实用性,尽量使读者达到学用结合的目的。

本书适合电工电子类专业及相关专业的高职、高专学生学习专业英语使用,也可供广大科技工作者学习和参考。

世纪英才模块式技能实训
高职电工电子系列教材
电工电子专业英语

-
- ◆ 主 编 江华圣
责任编辑 刘 朋
执行编辑 穆丽丽
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京鸿佳印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 12.5
字数: 309 千字 2006 年 11 月第 1 版
印数: 1—5 000 册 2006 年 11 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-15211-X / TN · 2843

定价: 19.00 元

读者服务热线: (010)67129264 印装质量热线: (010)67129223

世纪英才模块式技能实训·高职电工电子系列教材

编委会

主 任：杨承毅

编 委：李忠国 梅开乡 江华圣 王 彦
姚建永 熊新国 刘慎熊 余 华
徐滤非 余宏生

策 划：丁金炎

丛书前言

对职业院校而言,技能培训才是职业教育真正的主题,理论教学应该围绕着专业技能的需要而展开,这不仅是就业市场的需求,也是高职办学理念上的回归。因此,国家要求高等职业院校构建理论教学体系和实践教学体系的办学格局,指明了高等职业教育改革前进的方向。

职业院校“以就业为导向”的办学方针,意味着职业办学必须树立向市场靠拢的职教理念,探索全新的职教模式,在具体教学科目、教学内容选择上必须以市场需求为己任,要“有所为,有所不为”,而不是采取砍课程、减内容或等比例削减课时等简单化行为。

本系列教材是我们学习教育部“教高[2004]1号”文件,借鉴加拿大CBE(Competency-Based Education)教学思想的一次实践,也是借DACUM方法来开发教学计划的具体探索。新编教材忠实贯彻了“以就业为目标”的指导思想,扭转了“过多强调学科性”及“盲目攀高升格”的倾向,重视知识、技能传授的宏观设计及整体效果,改变了过去高职教材在学科体系基础上加加减减的编写方法。

本系列教材的主要特点如下。

(1)教材结构“模块化”。一个模块一个知识点,重点突出,主题鲜明。模块化课程结构以其良好的弹性和便于综合的特点适应了职业教育市场化的多种需求。

(2)注重“方法论”的教学思想。“授之以鱼,不如授之以渔”。教材是教学之本,故而方法也应是实践教材的主题,决不能简单地、狭义地认为技能实训就是学生的实际操作。技能实训教材以传授经过提炼、加工、升华的专家经验(方法论)为主,这也是与传统实验报告相比的区别所在。

(3)教学内容“本体化”。一套教材由多本内涵不同的单科教材构成,就是教育“本体化”的体现,故而单个科目不向其他学科扩展渗透,追求单科教学内容单纯化,追求系列教材的组合效应是本系列教材的一个基本思想。

(4)中、高职教材的梯度衔接。《世界21世纪高等教育宣言》指出:“教育内部层次的衔接是社会各种工作规范层次的需要,教育与就业的衔接,就是教育本身体现其价值的必然性要求。”编写中、高职教材涉及的问题很多,但中、高职教材有梯度的合理衔接应为首要问题,因为它对学校是一个教学的定位问题,对技术是一个标准问题,对企业是一个用人的问题,对社会则是一个公平问题,本系列教材为中职同类教材的生存留下了足够的空间。

(5)合理控制教学成本。若实践教学以教授做事方法为主导,则教学成本不会很高,但若以学生实践为主题,则教学成本会增加许多。如今,不计教学成本的时代即将离去,故而,本系列教材要求作者对每一个技能实训的成本作出估算,以免“曲高和寡”,最终难以得到教学双方的认可。

(6)教材内容更加直观。本系列教材广泛使用图表归纳法,用简洁的图表归纳整理,以解决日益庞大的知识内容与学时偏少之间的矛盾。同时,本系列教材图文并茂、直观清晰、便于自学,文字表达简洁明了、明快易懂。

(7)练习题体现了理论对实践技能的指导。每一个“技能模块”的练习题都需要学生开

动脑筋、相互讨论，到图书馆、互联网去查阅资料，到实验室去做实验才能解答；同时，练习题更加贴近实际，体现应用，而不再只是验证真理。它摒弃了传统应试教育的问答方式，力求体现理论对实践技能的指导，引导学生去探索、去实践、去领悟、去创新。

综上所述，本系列实训教材是符合当今高等职业教育发展方向的一个有潜在价值的教学模式。本系列教材的作者都是长期担任相关课程教学工作的有工程背景的教师，不仅具备扎实的理论功底，还在职业技能方面积累了丰富的经验。正是由于本系列教材的作者们具备了这些条件，才有了本系列教材的高质量出版。

总之，本系列教材的出版价值不仅在于它贯彻了国家教育部“教高[2004]1号”文件中高等职业教育的改革思想，而且与当前就业单位“招聘的人能立即上岗”的要求合拍，并为学生毕业后在电类各专业间转岗奠定了最基本的知识和技能基础。同时其新（新思想、新技术、新面貌）、实（贴近实际、体现应用）、简（文字简洁、风格明快）的编写风格令人耳目一新。

如果您对这个系列的教材有什么意见和建议，或者您也愿意参与这个系列教材中其他专业课教材的编写，可以发邮件至 wuhan@ptpress.com.cn 与我们联系，也可以进入本系列教材的服务网站 www.ycbook.com.cn 留言。

系列教材编委会

前 言

IT (Information Technology) 的迅速发展使信息处理应用到各行各业。电工电子类及相关专业的学生必须具备良好的英语运用能力才能用好传送、接收及处理信息的各类电工电子设备 and 产品。因此,编写一本适合于目前高职高专电工电子专业学生的电工电子专业英语教材是当务之急。

本书在编写风格上保持了“世纪英才模块式技能实训·高职电工电子系列教材”的模块式结构,在选材上以实用为主,在介绍电工电子基本知识时遵循由浅入深、循序渐进的原则。本书语言流畅、通俗易懂,专业术语和部分课文配有参考译文和练习题,易于读者学习和使用,便于教师组织教学;语法知识部分中选编了常用的专业英语语法,供教师教学和学生自学时参考。

本书已列入“世纪英才 NEW IDEA INSIDE”教材出版工程,详情见 www.ycbook.com.cn。本书由武汉工程职业技术学院江华圣编写。在本书的编写过程中得到了丛书编委会主任杨承毅老师的大力支持和帮助,同时书中参考、借鉴了国内外同类教材和专著,在此一并表示感谢。

由于编者水平有限,书中难免存在不当之处,恳请读者批评指正。

编 者

Contents

Module A Fundamentals of Electricity and Electronics	1
Unit 1 What Is a Web Digital Camera	1
Unit 2 USB Flash Drive	4
Unit 3 Keyboard	8
Unit 4 Using a Mouse	12
Unit 5 How To Use a Tester	16
Unit 6 Fundamentals of Electricity	21
Unit 7 Circuit Elements	31
Unit 8 Transmission Lines	36
Unit 9 Electromagnetic Radiation	42
Unit 10 Electrical Measurements	47
Unit 11 Antennas	54
Unit 12 Digital Communications	61
Unit 13 Semiconductors	69
Unit 14 Analog Communications	77
Unit 15 Amplifiers	83
Unit 16 Optical Communications	88
Module B Reading Skill	95
Unit 17 Science Story	96
Unit 18 Electric Engineering Technology	102
Module C Writing Skill	117
Unit 19 Text Format of Career English 专业英语文体形式	117
Unit 20 Introduction of Sentence Patterns 专业英语常用写作知识	120
Unit 21 Application Examples 应用举例	129
Module D Grammar Study	139
Unit 22 Tense and Voice 动词时态	139
Unit 23 Word Building of Career English 专业英语构词法	140
Unit 24 Passive Voice 被动语态	147
Unit 25 Accordance of Subject and Predicate 主谓一致	148
Unit 26 The Participle 分词	149
Unit 27 Absolute Construction 独立结构	151

Unit 28	Modal Verbs 情态动词	152
Unit 29	Interpretation of Carrier English 专业英语翻译	153
Unit 30	Interpretation of Specialty Courses 专业课程名称的翻译	154
Unit 31	Interpretation of Verbs 动词的翻译	155
Unit 32	Expressions of Passive Voice 被动语态的几种表达方式	156
Unit 33	Translating Methods 翻译方法	156
Unit 34	Expressions of Numbers and Quantity 数字与数量表达	157
Appendix Translations and Key to The Exercises		159
第一部分	模块 A 参考译文与练习参考答案	159
第二部分	模块 B 参考译文	182

Module A Fundamentals of Electricity and Electronics

Unit 1 What Is a Web Digital Camera

Thank you for choosing our new generation Web Digital Camera! It is a high performance web digital product guaranteed by our technology and quality. It is a PNP (Plug And Play) product for real-time data transmission to PC via USB port. It has a high resolution and fast transmission rate. And it is also nice-looking and easy to carry with you, it just brings intimate and convenient life experience with your distant friends and families!



Web Digital Camera

New Words and Expressions

generation	<i>n.</i> 代
web	<i>n.</i> 网络
digital	<i>a.</i> 数字的
camera	<i>n.</i> 摄像头, 照相机
performance	<i>n.</i> 性能
product	<i>n.</i> 产品
guarantee	<i>v.</i> 保证
technology	<i>n.</i> 技术
quality	<i>n.</i> 品质
PNP(Plug and Play)	即插即用
real-time	实时
transmission	<i>n.</i> 传输, 传送
via	<i>prep.</i> 通过
USB(Universal Serial Bus)	通用串行总线
port	<i>n.</i> 插口
resolution	<i>n.</i> 清晰度

rate
nice-looking
carry
intimate
convenient
experience
distant

n. 速率
a. 漂亮的, 好看的
v. 携带
a. 亲密的
a. 方便的, 便利的
n. 经历, 经验
a. 远距离的

Notes

(1) Thank you for choosing our new generation Web Digital Camera!

感谢您选择我们新一代的网络数码照相机!

(2) It is a high performance web digital product guaranteed by our technology and quality.

它是一款高性能的数码产品, 得到我公司的技术和品质保证。

句中的 *guaranteed* 是过去分词, 用作 *product* 的后置定语。

介词短语 *by our technology and quality* 作状语。

(3) It is a PNP (Plug and Play) product for real-time data transmission to PC via USB port.

它通过 USB 插口向 PC 传输信息, 是一种即插即用、实时传输数据的理想产品。

PNP 是 Plug and Play 的缩写, 意思为即插即用。

USB 是 Universal Serial Bus 的缩写, 意思为通用串行总线。for real-time data transmission to PC via USB port 作定语, 意思是通过 USB 插口与 PC 实时传输数据。

(4) It has a high resolution and fast transmission rate. And it is also nice-looking and easy to carry with you...

它的清晰度高, 传输速度快, 且外观轻巧, 便于携带。

上述四句话均为简单句, *it* 均表示 *web digital camera*, 用 *and* 连接的均为并列成分。

(5) ...it just brings intimate and convenient life experience with your distant friends and families!

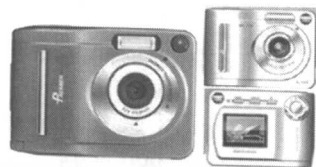
它完全可以给你的家人和远方的亲朋好友带来温馨和生活的方便。

just, 恰好, 正好, 表示强调。

Reading Material

Parameters and Features of Web Digital Camera

- ☆ High resolution COMS color sensors
- ☆ Large window capture size: 640×480
- ☆ Video mode: 24 bit true color
- ☆ Interface: USB port
- ☆ Transmission rate: 320×240 30F/s
640×480 15F/s
- ☆ Noise-signal ratio: greater than 48 dB (30F/s 220LUX)
- ☆ Dynamic range: greater than 72dB
- ☆ Image focus: 5cm to ∞
- ☆ Build-in image compensation



☆ Manual focus

☆ Fast snap button

System requirements

☆ IBM PC or compatible PC or laptop with USB port

☆ Pentium 200 or higher CPU

☆ Windows 98SE/ME/2000/XP operating system

☆ Over 200MB free hard disk space

☆ CD ROM drive

☆ 32MB or higher memory

☆ Support DirectX VGA card

Exercises

I. Translate the following words or phrases into Chinese.

(1) color (2) window (3) video (4) interface

(5) noise (6) signal (7) image (8) focus

(9) build-in (10) image compression (11) automatic brightness adjustment

(12) automatic color compensation (13) manual focus

(14) fast snap button

II. Read and Translate the following passages into Chinese.

(1) Avoid contact to the lens with hand, sharp or coarse stuff; use clean and soft cloth for cleaning.

(2) Do not use it in hot, cold, dusty or humid circumstance.

(3) Avoid falling as much as possible. Severe falling may cause damages to the lens, malfunction or scratches to the surface.

Everyday English of Computer Science

Dialogue A

A: How to set up a computer?

B: First connect the hardwares and then install softwares.

A: Is that all?

B: Yes, other things you can install whatever you like.

参考译文:

A: 怎样组装电脑?

B: 先连接硬件再安装软件。

A: 这就完了吗?

B: 是的, 其他的就可以尽管安装你自己喜欢的了。

Dialogue B

A: I've just bought these disks to backup my files in case my computer crashes.

B: Good idea. I bought a zip drive, because my files were too large to save the disk.

A: That's a good idea, too!

参考译文:

A: 我买这些磁盘用来备份文件, 以防我的电脑突然死机。

B: 好主意。我买了个 ZIP 驱动器, 因为我的文件太大了, 不能存在磁盘里。

A: 那也是一个好主意!

Unit 2 USB Flash Drive

Thank you for purchasing USB Flash Driver. The attaching CD-ROM contains detailed user's manual, please read it carefully before installing the driver.

O/S Support: Windows98/98SE, ME, 2000, XP or MAC9.0

In Windows Operating Systems:

Installing the software:

This software combines driver and application software. In Windows ME, 2000 and XP, driver is not required.

1. Find the U-disk\98driver folder, run the setup.exe program.

2. Follow the on-screen instructions to proceed.

Uninstalling the software:

To remove the installed software, you can click the windows [Start] menu and select [Setting], [Control Panel] and [Add/Remove Programs].

Notes:

◇ Please connect the device to USB port of your computer when you install the application software.

◇ Do not cancel the installation during the proceeding. The drive may not operate correctly if the installation is incomplete.

◇ During the data transferring, don't remove the drive out from USB port.



USB Flash Disk

New Words and Expressions

purchase

v. 购买

flash

n. 闪光, 闪存

driver

n. 驱动器

attach

v. 附加

manual	v.手册, 说明书
install	v.安装
support	n.支持
software	n.软件
require	v.需要
folder	n.文件夹
on-screen	屏幕上的
proceed	v.进行
click	v.点击
start	n.开始
menu	n.菜单
select	v.选择
panel	n.面板
port	n.端口
cancel	v.取消
incomplete	a.未完成的
transfer	v.传输

Notes

(1) Thank you for purchasing USB Flash Driver, the attaching CD-ROM contains detailed user's manual, please read it carefully before installing the driver.

O/S Support: Windows98/98SE, ME, 2000, XP or MAC9.0

感谢您购买 USB 存储器。随产品附送的光盘内有详细的使用说明, 您在使用本产品前请认真阅读。

支持系统: Windows 98/98SE, ME, 2000, XP 或 MAC9.0 以上

(2) In Windows Operating Systems:

Installing the software:

This software combines driver and application software. In Windows ME,2000 and XP, driver is not required.

安装应用程序:

Windows98 首次使用需要安装驱动程序, 而在 Windows ME, 2000 和 XP 系统下, 本产品不需要安装驱动程序便可使用。

(3) Find the U-disk\98driver folder, run the setup.exe program. Follow the on-screen instructions to proceed.

在附带光盘中找到 U-disk\98Driver 文件夹, 运行相关的 setup.exe 文件。再按程序视窗的引导完成安装。

(4) Uninstalling the software:

To remove the installed software, you can click the windows [Start] menu and select [Setting], [Control Panel] and [Add/Remove Programs].

移除应用程序:

若要移除已安装的应用程序，您可以在视窗作业系统中单击[开始]→[设置]→[控制面板]→[添加/删除程序]，在[添加/删除程序]窗口里您可以找到该应用程序，选中单击[添加/删除]。

(5) Notes:

Please connect the device to USB port of your computer when you install the application software.

注意:

安装应用程序前，请您确定 USB 存储器与电脑的 USB 插口已相连。

(6) Do not cancel the installation during the proceeding. The drive may not operate correctly if the installation is incomplete.

请勿在安装过程中取消安装，如果安装不完整，可能造成装置无法正常使用。

(7) During the data transferring, don't remove the driver out from USB port.

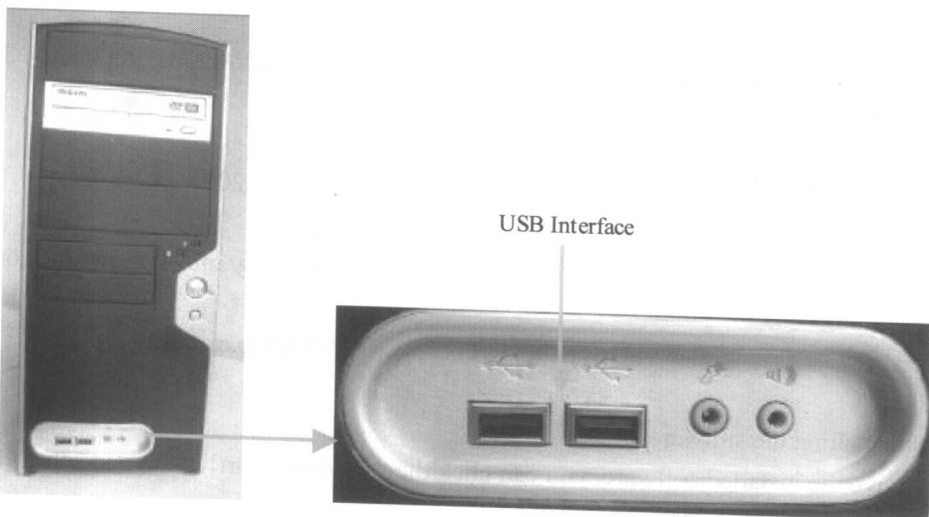
在数据传输过程中，请不要随意拔出 USB 存储器，这样会损坏 USB 存储器。

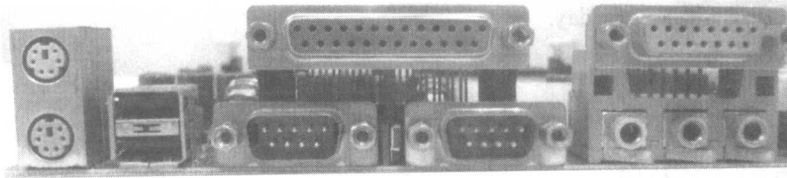
Reading Material

Universal Serial Bus (USB)

Universal Serial Bus (USB) is a standard-based, external serial bus for the computer. USB is universal in that many types of peripheral devices can be connected to a computer by plugging them into USB ports, using standard USB cables, connectors, and sockets. USB fully supports plug and play, which means peripheral devices can be plugged in and unplugged while the computer is running. The operating system immediately detects a device that is plugged in and tries to load device drivers for the device.

USB hubs can be used to connect several devices to one computer. A hub provides multiple USB ports for plug and play devices. The hub is then plugged into the computer, directly or through another hub, using a single USB cable.





PC Card Adapter

Exercises

I. Translate the following words and expressions into Chinese.

- (1) purchase (2) USB Flash Driver (3) manual (4) support (5) ROM
(6) U-disk (7) folder (8) proceed (9) click (10) panel

II. Read and Translate the following into Chinese.

Windows XP Professional features built-in support for USB device types such as:

- Hubs
- Uninterruptible power supply (UPS) devices
- Input devices, such as keyboards, mice, and other pointing devices
- Game controllers, such as joysticks and game pads
- Printers
- Storage devices such as hard disk, CD-ROM drives, high-density disk drives, and compact flash readers
- Scanners
- Still image cameras
- Video-conferencing cameras (also known as "web cam" cameras)
- Modems
- USB-to-Ethernet network adapters
- 12 Mbit/s on USB 1.1
- 480 Mbit/s on USB 2.0

Everyday English of Computer Science

Dialogue A

A: Warning! You can't undo this action.

B: Why?

A: I am afraid you haven't followed the instruction.

参考译文:

A: 警告! 不能撤销该操作。

B: 为什么?

A: 恐怕你没执行指令。

Dialogue B

A: What can I do for you?

B: I want to sort this text.

A: Ok, I'll finish it next Friday.

B: Thank you!

参考译文:

A: 我可以帮你什么吗?

B: 我想给这个文本排序。

A: 好的, 下周五我会完成。

B: 谢谢。

Unit 3 Keyboard

Keyboard, in computer science, a keypad device with buttons or keys that a user presses to enter data characters and commands into a computer. Keyboards emerged from the combination of typewriter and computer-terminal technology. They are one of the fundamental pieces of personal computer (PC) hardware, along with the central processing unit (CPU), the monitor or screen, and the mouse or other cursor device.

The most common English-language key pattern for typewriters and keyboards is called QWERTY, after the layout of the first six letters in the top row of its keys (from left to right). In the late 1860s, American inventor and printer Christopher Sholes invented the modern form of the typewriter. Sholes created the QWERTY keyboard layout by separating commonly used letters so that typists would type slower and not jam their mechanical typewriters. Subsequent generations of typists have learned to type using QWERTY keyboard, prompting manufacturers to maintain this key orientation on typewriters.



Keyboard

Computer keyboards copied the QWERTY key layout and have followed the precedent set by typewriter manufacturers of keeping this convention. Modern keyboards connect with the computer CPU by cable or infrared transmitter. When a key on the keyboard is pressed, a numeric code is sent to the keyboard's driver software and to the computer's operating system software. The driver translates this data into a specialized command that the computer's CPU and application programs understand. In this way, users may enter text, commands, numbers, or other data. The term *character* is generally reserved for letters, numbers, and punctuation, but may also include control codes, graphical symbols, mathematical symbols, and graphic images.

New Words and Expressions

keypad

n. 小键盘

button

n. 按钮

press

v. 按下, 压下

character

n. 字符