

剑桥少儿信息技术课程及认证培训教程
中国青少年宫协会·剑桥大学国际考试委员会合作项目

剑桥少儿ICT

Cambridge ICT Starters

起步级·控制入门
Initial Steps·Starting Control



4

中国信保大学出版社

Welcome to ICT Starters



Information and Communications Technology (ICT) is now part of the educational experience of children in most parts of the world. ICT is regarded as a new 'literacy', alongside reading, writing and numeracy. By following the Cambridge ICT Starters programme, your children will gain ICT skills and knowledge essential to life in the modern world; Cambridge international certificates recognising their achievement; and above all, have fun while learning.

Cambridge ICT Starters has been developed specifically for children aged from 5 to 15 years old in primary and secondary school education. It introduces children to Information and Communications Technology (ICT) and allows them to develop practical skills which are essential in the modern world. By following the Cambridge ICT Starters programme, your children will use a wide range of software packages including word processing, spreadsheets, databases, art, control technology and animation.

Your children will not only learn how to operate these software tools but also learn good practice in using ICT. They will recognise that documents need to suit their audience; the design of a poster produced for school parents should look very different to one for young children. They will learn the process of design plan, make, evaluate, improve - for example when creating web pages or database systems. They will learn to search the Internet effectively for information.

Most importantly, your children will enjoy following the Cambridge ICT Starters programme. Children are attracted by ICT and they will be stimulated by the variety of learning tasks. As teachers know, there is nothing quite like watching the wonder on a child's face when they see animation move for the first time on a computer screen. Cambridge ICT Starters programme gives children the skills to be able to design that animation and make it work.

CIE, which is part of the University of Cambridge, has been working in China for the last 20 years and we look forward to working with Chinese schools on ICT Starters.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Ann Puntis', with a stylized flourish at the end.

Ann Puntis

Chief Executive

University of Cambridge International Examinations

剑桥大学国际考试委员会首席执行官

写在前面的话

“计算机的普及要从娃娃做起”，培养具有现代信息素养的世纪新人，是落实科教兴国战略的一项重要任务。

信息技术与通信技术的融合，全球数字化网络化的潮流，推动着世界经济、文化和教育的发展。基于信息通信技术（ICT）平台的现代教育在培养人的能力和综合素质方面发挥着不可替代的巨大作用。从实际需求看，我们既关心校内教育，也关注课外活动。这里要介绍的《剑桥少儿 ICT》项目系列教程，就属于带有因材施教性质的科技活动。

Cambridge ICT Starters 是具有世界先进教育理念的剑桥大学国际考试委员会（CIE）专为少年儿童研制的信息通信技术普及教育体系，该体系经过近10年的实施和不断修改完善，已经成为各国发展信息通信技术教育的一种成功模式。

《剑桥少儿 ICT》教程的编写，以剑桥大学国际考试委员会 ICT Starters 课程及评价大纲为依据，结合中国国情与少年儿童的特点，将趣味性、科学性与艺术、文化等方面的知识相结合，具有以下特色：

1. 教学设计符合少年儿童的生理心理特点和认知规律，引导孩子们在积极参与、亲身感受和动手体验的过程中，通过“观察—探究—发现—动手—想象”的方式，掌握计算机的基本应用技能。

2. 每一课都以一个故事引入，图文并茂，激发孩子在“玩—看—做”中学习的兴趣和欲望，使学习变得愉快而有实效。

3. 贯彻了多元智能与全面发展的教育思想，将信息通信技术的学习与其他知识相结合，使孩子们在“既动手又动脑”的学习过程中，可以同时发展读、写、思维以及语言、数学、艺术方面的综合能力。

4. 配有指导孩子自主学习和实践的多媒体光盘教育资源，可以进一步提高课程的学习效率。

《剑桥少儿 ICT》教程在编写中努力把教育部制定的教学目标与国内专家的先进教育理念相结合，吸收了近年来在少年儿童信息技术教学实践中的新经验和有效方法，不仅为全国少年儿童掌握信息技术提供了一个新的课堂，也将进一步丰富我国的现代信息技术教育资源。

相信《剑桥少儿 ICT》教程一定能受到家长和孩子的欢迎，能够为在少年儿童中普及信息通信技术、开发儿童智力的工作中做出贡献！

中国青少年宫协会剑桥少儿 ICT 项目
专家委员会主任

吴文虎 06.6.1

中国青少年宫协会和剑桥大学国际考试委员会合作项目

剑桥少儿 ICT 专家委员会

主任委员:

吴文虎 清华大学教授、国际信息学奥林匹克中国队总教练

委员:

谢柏青 北京大学教授

吕 品 信息技术特级教师

郭善渡 中国教育学会中小学信息技术教育专业委员会理事兼机器人学组负责人

刘兆义 英语特级教师

国家基础教育英语课程标准研制组核心成员

陶振宗 人民教育出版社编审

曹文彬 清华大学附属中学信息技术高级教师

李秋弟 科普作家

陈星火 北京师范大学珠海分校信息技术与软件工程学院院长助理

李冬梅 北京大学附属中学信息技术特级教师

国家基础教育信息技术课程标准研制组核心成员

苗逢春 中国教育学会中小学信息技术教育专业委员会副理事长、博士

王振强 北京教育科学研究院基础教育教学研究中心信息技术教研室主任

秘书长:

李秋弟 (兼)

剑桥少儿信息通讯技术课程及认证项目事业发展部

米格才智(北京)教育科技有限公司

项目策划: 林明安 张 艳 刘兆义

项目指导: 中国青少年宫协会事业发展部

组 编: 米格才智(北京)教育科技有限公司

主 审: 郭善渡

执行编辑: 孙 巍 李 杨

网 址: <http://www.ictkids.com.cn>

电子邮箱: service@ictkids.com.cn

致小朋友

亲爱的小朋友：

你好！

欢迎你参加ICT学习！实际上我们天天都生活在丰富多彩的ICT世界里，像电视、电话、电冰箱、数码相机、MTV、火车站、机场、医院……都离不开ICT。ICT还为我国神舟六号成功遨游太空立下了头等大功哩！在21世纪，没有ICT，我们就无法正常地工作、学习和生活！没有ICT，我们就无法生存！

我们敬爱的邓小平爷爷在20多年前就发出“计算机的普及要从娃娃做起”的重要指示。当年在少年宫亲耳聆听教导的小朋友们，已经成为为我国科技发展做出重要贡献的专家了。小朋友听邓爷爷的话，这么早就开始学习ICT，你真棒！相信你一定也能掌握ICT，为祖国的繁荣富强做出成绩，成为21世纪的主人！

怎样才能掌握ICT呢？诀窍就两个字：看和做。《剑桥少儿ICT》会引导大家通过“看”，观察、探究、学习和发现计算机的奥妙；它还会指导大家自己动手“做”，掌握和运用ICT。

《剑桥少儿ICT》刻意利用和开发小朋友的多元智能，让ICT的学习和运用促进你英语、数学、科学和艺术等方面学习和创新能力的提高！

让ICT成为你永远的朋友吧！

衷心祝愿小朋友插上ICT的翅膀，飞向灿烂的明天！

ICT 博士

剑桥少儿ICT教材编写说明

《剑桥少儿 ICT》教程是依据 Cambridge ICT Starters 课程及认证大纲, 在剑桥大学国际考试委员会和我国信息通讯技术教育方面有关专家的直接指导下, 由米格才智(北京)教育科技有限公司组织专家和教师研制的。该教程体现多元智能理论和体验式学习的方法, 符合中国少年儿童的心理特点并凸现学科整合的教学特色。

本教程按循序渐进的原则设定为三个级别: 起步级、前进级和成就级。“起步级”共6个培训模块, 每个模块均配有学生用书、教师用书和多媒体配套光盘(CD-ROM)。教材印制精美, 图文并茂; 多媒体配套光盘内容丰富, 操作简便, 生动活泼。

本教程由中国青少年宫协会委托米格才智(北京)教育科技有限公司组编。《起步级·控制入门》分册主编为北京市东城区史家胡同小学的张立新老师。



Warm 玩 热身

- 学习信息技术基本技能
- 开发儿童多元综合智能
- 获得权威性的国际证书

Watch 看 感受

- 符合少年儿童心理特征
- 采用 W.W.W 体验学习途径
- 强调兴趣、体验和实践

Work 做 体验

- 剑桥大学师资培训体系
- CD-ROM 配套学习资源
- 网络管理咨询学习支持

《剑桥少儿 ICT》起步级·控制入门

Initial Steps · Starting Control 英汉对照词语

学习目标

1. Give a screen turtle a set of instructions.
向图龟发出一系列的指令。
2. Record the instructions to the turtle.
记录向图龟发出的指令。
3. Use angles other than 90 or 180 degrees.
使用除 90 度或 180 度以外的角。
4. Use at least 5 moves overall.
一共至少使用 5 个步骤。

常用词

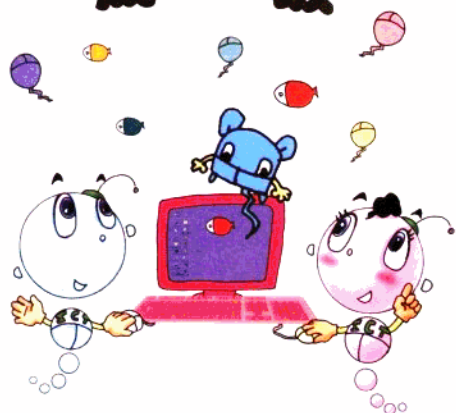
1. switch	按钮	9. sequence	序列
2. forward	向前	10. order	命令
3. back	向后	11. instruction	指令
4. left	向左	12. move	移动, 步骤
5. right	向右	13. screen turtle	图龟
6. count	计数	14. control device	控制设备
7. distance	距离	15. command	命令
8. quarter	四分之一	16. repeat	重复

常用语

1. The turtle moves forward.
图龟向前移动。
2. The turtle moves backwards.
图龟向后移动。
3. Imagine you're the turtle. It will help you understand.
假想你是一个图龟。它将有助于你的理解。
4. Go forward 100 units.
前进 100 个单位长度。
5. Turn left 120°.
左转 120 度。
6. The turtle moves forward 100 units, leaving a line of 100 units long.
图龟向前移动了 100 个单位长度, 留下了 100 个单位长度的直线。
7. Type home and tap enter. The screen turtle returns to the start position. The line stays.
输入“home”指令并敲回车键。图龟回到起点。线路被保留了下来。
8. The effect of fd 30 fd 50 is the same as fd 80.
指令“fd 30 fd 50”和指令“fd 80”的效果相同。
9. Repeat the commands three times.
重复指令三次。
10. Draw a smaller square. Make the sides 20 units long.
画一个较小的正方形。使它的边长为 20 个单位长度。
11. Can you do it in four moves?
你们能在四步内完成它吗?
12. You need at least 4 steps to complete the drawing.
你需要至少 4 个步骤来完成绘图。

剑桥 ICT Starters 三级学习力目标

成就级



多媒体应用

数据库应用

文本应用

表格应用

网页设计

视频动画

控制应用

网络应用

图像进阶

文本进阶

数据库

电子表格

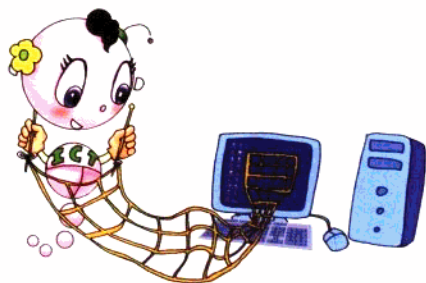
多媒体

控制进阶

网络进阶

邮件进阶

前进级



起步级



文本入门

图像入门

图表入门

控制入门

搜索入门

邮件入门

目录



预备篇 控制和程序

Control and Computer Programming (2)

第1课 甲壳虫七兄弟 Seven bug brothers (4)

第2课 听指挥的甲壳虫(A) Obedient bugs(A) (8)

第3课 听指挥的甲壳虫(B) Obedient bugs(B) (12)

第4课 神奇的橡皮 Magic Eraser (16)

第5课 练书法 Writing calligraphy (20)

第6课 五彩缤纷的颜色 Multicoloured paints (24)

第7课 制作七巧板 Making jigsaw pieces (28)

第8课 咱们来画初升的太阳!

Let's draw a rising sun! (32)

第9课 画蛋 Drawing eggs (36)

第10课 甲壳虫演奏家 Bug players (40)

综合一 走迷宫 Walking through the maze (44)

综合二 “帮助”——永相伴的老师

HELP, a teacher ready and waiting (48)



预备篇 控制和程序

Control and Computer Programming

学习目标

1. 了解什么是控制，控制和程序之间的关系。
2. 了解什么是计算机语言及 LOGO 语言的特点。
3. 掌握启动和关闭 CX-LOGO 软件的方法。

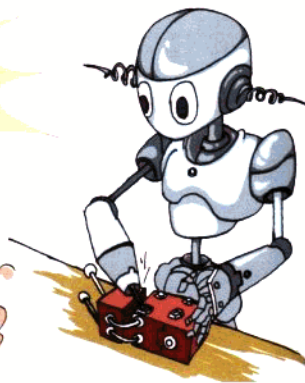
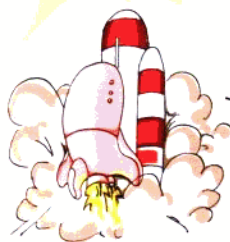


漂洗 10 分钟
冲洗 10 分钟
甩干 5 分钟

我要饼干
和巧克力!



10、9、8、7、6、
5、4、3、2、1
点火!



你知道什么是控制吗? 在生活中我们经常使用一些高科技产品, 通过向他们发布指令来控制它们为我们服务。

你还能举出几个生活中有关控制的例子吗?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

小知识

上面所举的例子都应用了计算机程序。想让计算机为人类服务, 我们就要学习计算机语言 (Computer Language), 利用计算机语言编写程序控制计算机工作。



啊? 这可是老师给你留的作业!



今天晚上, 你替我写一篇作文。



1986年美国麻省理工学院的西摩·佩帕特教授研发出了LOGO语言,它是一种具有强大功能的、易于掌握的,适合青少年学习的编程语言。

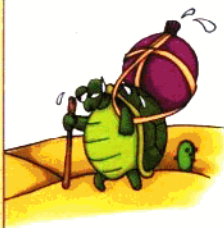
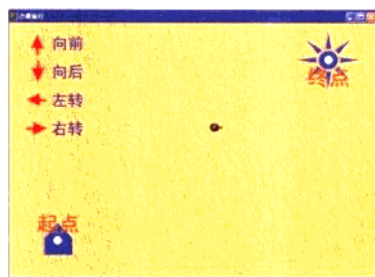
CX-LOGO语言是专门为我国中小學生开发的创新实践平台,它增加了很多多媒体功能。CX-LOGO语言剑桥少儿ICT专用版是专门为学习剑桥少儿ICT课程的同学研制的。里面有很多漂亮的背景 and 对象。



佩帕特教授正在观看中国孩子使用CX-LOGO语言进行编程



玩 Warm



一只可爱的小乌龟要在沙滩上进行一次旅行,你能帮助它到达终点吗?



小提示 TIP

打开“教材素材”文件夹中的“沙漠旅行”软件,使用键盘上的方向键帮助小海龟到达终点。



看 Watch

操作步骤

1. 单击“开始”菜单。
2. 选择“程序”/“所有程序”选项。
3. 选择“CX-LOGO 语言剑桥少儿 ICT 专用版”选项。
4. 在下一级菜单中继续选择“CX-LOGO 语言剑桥少儿 ICT 专用版”选项并单击。
5. 在出现的“CX-LOGO 语言剑桥少儿 ICT 专用版”画面上单击就可以启动 CX-LOGO 软件。



下面我给大家介绍启动 CX-LOGO 语言的方法。



只要单击关闭按钮即可关闭 CX-LOGO 软件。

1

甲壳虫七兄弟

Seven bug brothers

学习目标

1. 了解什么是 CX-LOGO 语言中的对象和提示符。
2. 掌握在 CX-LOGO 语言中设置背景图片和对象的方法。



玩 Warm

今天我要给大家介绍七个新朋友，它们就是甲壳虫七兄弟。

Monday



我是大哥，小朋友们每个星期一都能看到我。



Tuesday

我在七兄弟中排第二，每个星期二由我为小朋友服务。



Wednesday

我是老三，每个星期三是我上班。



Friday

我是老五，每个星期五就由我为大家服务，请大家记住我。



Saturday

我是老六，大家看到我的时候就证明又到了休息的日子了。



Thursday

我是老四，每个星期四可是我为大家服务啊。



Sunday

我是七兄弟中的最小的，每周日和大家见面。



看 Watch

让我们看一看 CX-LOGO 语言窗口的各个组成部分吧。

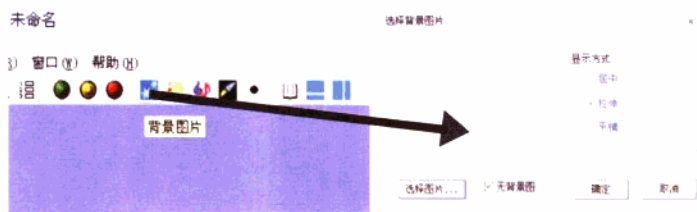




单击“工具栏”中的 “左右切分”按钮，进入左右切分的窗口。
单击“工具栏”中的 “上下切分”按钮，切换为默认的上下切分的窗口。



让我们用美丽的图片将CX-LOGO语言的绘图窗口装扮得更加漂亮吧!



根据图片的实际情况和我们的需要选择“居中”、“拉伸”或“平铺”的显示方式，然后单击“确定”按钮，背景图片就出现在绘图窗口了。



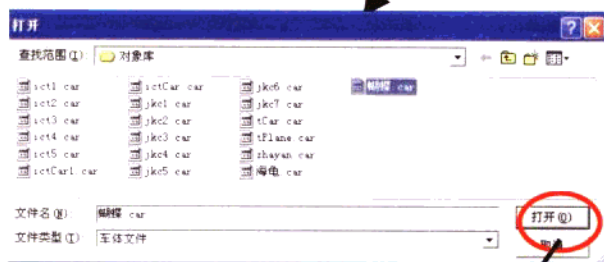
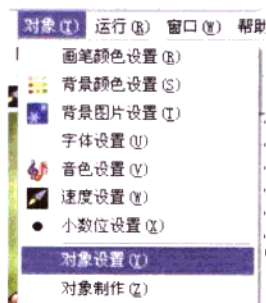
操作步骤

1. 单击“背景图片”按钮，弹出“选择背景图片”对话框；
2. 单击“选择图片”按钮，弹出“打开”对话框，在“查找范围”下拉列表框中选择“背景”文件夹中的图片，单击“打开”按钮；
3. 在选择背景图片“对话框”中选择显示方式，再单击“确定”按钮即可。

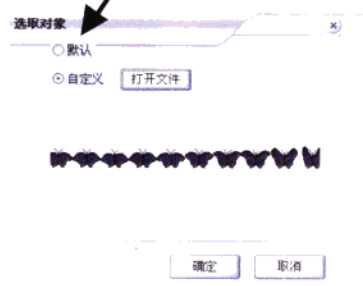
除了我们七兄弟之外，还有一些其他的对象也可以和小朋友们一起学习 CX-LOGO 语言。你可以用图中显示的方法找到它们。



我是一只小海龟。



我是一只爱飞的小蝴蝶。



做 Work

我会！ 设置自己喜爱的对象。

让我们选出最受小朋友们喜爱的动物朋友，再动手将自己喜爱的动物设置为 CX-LOGO 语言的对象。



本地磁盘 (C:)

CX-LOGO\CT

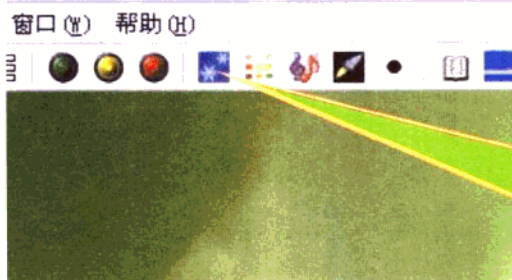
背景



小朋友们还喜欢哪些图片？快到 CX-LOGO 语言的背景文件夹中找一找，自己动手把它们设置为绘图窗口的背景吧。

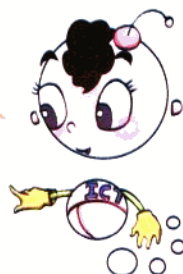
2 我能！用颜色设置绘图窗口。

去掉绘图窗口中的背景图，用颜色来设置绘图窗口。



小提示

可以使用工具栏中的“设置背景颜色”按钮改变背景的颜色。



3 我棒！先画图，再将它设置为背景。



同学们已经学过了使用“画图”软件绘图。现在请同学们利用“画图”软件绘制一幅图画，然后把它保存成 BMP 格式的文件，再将它设置为 CX-LOGO 绘图窗口的背景。



2

听指挥的甲壳虫 A

Obedient bugs A

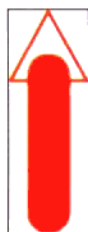
学习目标

1. 学会“前进”(FD)命令、“后退”(BK)命令、“右转”(RT)命令、“左转”(LT)命令及“清屏幕”(CS)命令的使用方法。
2. 认识 90 度、180 度和 360 度这三个特殊角。
3. 能够利用所学的命令绘制简单图形。

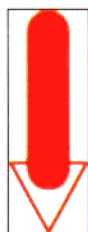


玩 Warm

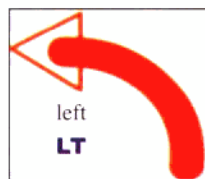
“向左转！齐步走！”



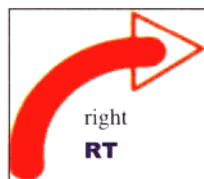
forward
FD



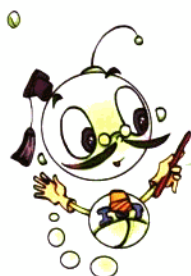
back
BK



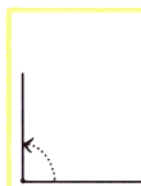
left
LT



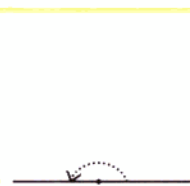
right
RT



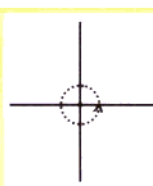
这三个角度
我们在平时的生
活中也常常遇到。



直角 90 度



平角 180 度

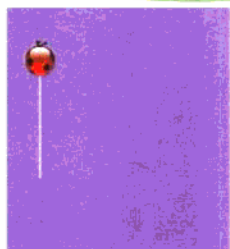


圆周角 360 度

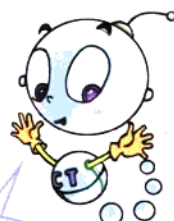


看 Watch

下面我们学习如何给甲壳虫
下命令，指挥它们行动。

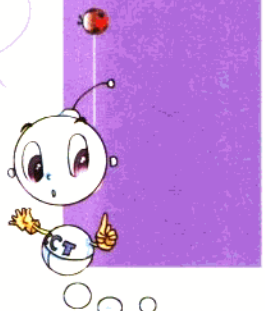


? FD 100
? !



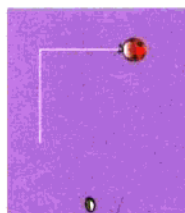
向前走 100 步。

左转90度。



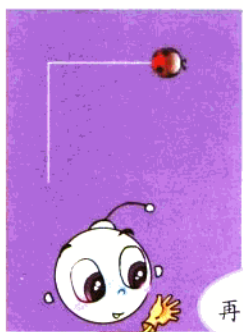
```
? FD 100
? LT 90
? |
```

再向后退100步。

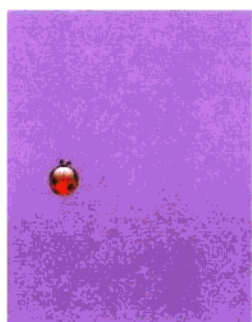


```
? FD 100
? LT 90
? BK 100
? |
```

再向右转180度。



```
? FD 100
? LT 90
? BK 100
? RT 180
? |
```



```
? FD 100
? LT 90
? BK 100
? RT 180
? CS
? |
```

请你马上清理干净。



CS 命令是将绘图窗口中绘制的图形擦去或使对象回到初始位置。



在输入绘图命令时，小朋友们一定要记住，命令与数字之间要有一个空格，否则我将拒绝执行你的命令。



FD100这条命令FD后没有空格，我不能执行。

