



附光盘

进阶探索

- ◆ 彻底研究Lingo语法
- ◆ 生动的范例讲解
- ◆ 互动游戏实例剖析

Director 7.X Lingo

孙春望 廖冠智 编著
张淮野 袁 怡 改编

人民邮电出版社
www.pptph.com.cn

博硕文化

Director 7.X Lingo 进阶探索

孙春望 廖冠智 编著

张淮野 袁 怡 改编

人 民 邮 电 出 版 社

内 容 提 要

本书向读者介绍了 Director 7 的基本概念, 新版的功能以及 Director 7.X 系列 Lingo 语言的常用指令。本书的特点是以制作游戏为引导, 例举了大量的游戏实例, 由浅入深地教会读者应用 Lingo 制作互动式多媒体, 进而深入地掌握 Lingo, 让您轻松地进入多媒体的世界。

Director 7.X Lingo 进阶探索

◆ 编 著 孙春望 廖冠智
改 编 张淮野 袁 怡
责任编辑 张瑞喜

◆ 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@ pptph.com.cn
网址 <http://www.pptph.com.cn>
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京顺义向阳胶印厂印刷
新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 720 × 980 1/16
印张: 27.25
字数: 305 千字 2000 年 5 月第 1 版
印数: 1 - 5 000 册 2000 年 5 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-08498-X/TP·1608

著作权合同登记 图字: 01 - 1999 - 2803 号

定价: 53.00 元

版 权 声 明

本书中文繁体版本版权由台湾博硕文化股份有限公司（DrMaster Press Co., Ltd.）获作者孙春望、廖冠智授权拥有独家出版发行，中文简体版版权由台湾博硕文化股份有限公司（DrMaster Press Co., Ltd.）获作者孙春望、廖冠智同意授权人民邮电出版社独家出版发行。在没有得到本书原版出版者和本书出版者的书面许可之前，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书的部分或全部内容，以任何形式（包括资料和出版物）进行传播。

本书贴有博硕（DrMaster）激光防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。

序 言

很久很久以前，当我还在大学建筑系当学生的时候，校园里流行电脑程序；每个人都抱着厚厚的卡片等待上机，平时谈话的内容总是离不开 FORTRAN。我常常感觉很孤单，因为全班只有我不但放弃电脑，还跑去修了两年的法文。当时的本能告诉自己，必须和电脑这个东西保持距离，最好是不要发生任何关系；否则后果不堪设想。岁月匆匆，造化弄人，现在自己居然在大学里面教人家写电脑程序，还出了这样一本书，真是不知从何说起？

我很喜欢 Lingo，因为它能让我做许多一直想做的事情；在使用 Lingo 时，我也不觉得它只是一个工具而已。事实上，我觉得 Lingo 很像是一个玩具，这个玩具千变万化，能够实现各式各样奇幻的梦想，让人越玩越不忍释手。我无法解释，像自己这样排斥电脑程序的人为什么会被 Lingo 吸引？当你熟悉 Lingo 之后，或许能够体会我的感觉。

因为我并没有将 Lingo 当作工具（虽然它是工具，而且功能非常强），所以我也不认为我们所写的是一本工具书。这本书其实比较像是游记，里面记录的是几年来我们玩 Lingo 的经验与心得。我们的期望是你看完它之后也会愿意跳进去，探索你自己的独特天地。

电脑游戏有所谓的完全攻关手册，里面可以找到各式各样的游戏破解方法与捷径。如果你爱玩某个电脑游戏，相信你比较愿意自己去摸索诀窍，也就是靠自己的实力过关，而不是先看那些秘诀。因为容易得来的成功无法提

供长久的快乐，只有历经千辛万苦之后得到的胜利（打死大魔王、救出公主等等）才能让你得到真正的满足。

我觉得很遗憾，因为一本介绍程序设计的书好像逃脱不了“攻关手册”的宿命，因为所有的幻想之后都必须紧接着有它们实现的方法与答案，然而当你一旦知道别人的做法之后就很可能失去自己解谜的快乐。在大学里面教学生用 Lingo 的时候，我常常犯同样的错误，就是当学生提出问题的時候马上告诉他们解决的方法。或许是因为学生的问题常常太吸引人，让我无法忍着不去解答，就这样不小心剥夺了许多学生自我学习的乐趣，想起来偶尔会有一些罪恶感。

在众多的学生里面，廖冠智是一个十分明显的例外。许多问题我明明已经解决了，他偏偏还要用不同的方法试试看，而更气人的是，结果常证明他的解决方法比较好。廖冠智和我每年都有机会为儿童资讯博览会设计游戏软件，藉此给自己制造许多前所未有的挑战。新奇有趣的问题常会引发师生之间的竞争，而率先提出解决方案的人往往会觉得很有成就感。这样的比试过招常常害得我们睡眠不足，也强迫自己不断地修炼成长。在未来漫长的教学生涯中，希望这不是唯一甘美的回忆。

就我个人而言，这本书能够顺利完成，特别应该感谢的是 Gary Larson。Larson 是美国著名的漫画家，虽然和 Lingo 一点关系也没有，不过他画的漫画实在精彩。写书这件事情远不如当初所想像的轻松有趣，幸好手边有 Larson 的漫画，才能让我一直坚持到现在。

孙春望 1999

一本书的出版，背后有许多人灌注心血齐心协力完成。这本《Director 7.X Lingo 进阶探索》也不例外，以老师花了许多心血为书中制作的全部例子来看，可以说是从 1997 年开始到您现在手上拿到这本书，大约陆续花了 2 年的时间。直到有缘与博硕文化合作，我们才将制作互动式游戏的经验系统地、完整地用例子一步一步的整理出来。

说起 Director Lingo，可以说与它相处甚久，第一次相遇是在元智大学资讯传播学系的“系统制作”课堂上，当时老师问一个问题：如何用 Lingo 将毛毛虫头与身体部分的互动关系，简单地用键盘控制？让我萌生解决的愿望，从那时开始用 Lingo 制作各种互动游戏、多媒体光盘，包括游戏软件（1997 童话狂想曲与 1998 机械反斗城）、在甲尚集团软件事业开发处实习时所参与的光盘产品（何嘉仁美语、3D 数位探险家等）等等，都让我有机会用 Lingo 解决许多问题，学习不少新的用法。有这些经验可以磨练实在要感谢许多人，首先感谢孙春望老师当时所问的问题与事后的教导，让我有机会与 Lingo 接触；感谢元智资传那样诱人的学习环境 with 系主任、系所老师的用心，让我有能力去甲尚实习；感谢甲尚集团软件事业开发处的陈久正先生与张素雯小姐，让我有机会参与多媒体光盘的实际制作。

在撰写本书的过程中，着实让我感受到博硕文化的细心、耐力与出版书籍的坚韧品质，有好几次因为研究所的课业太忙，实在想把写书直接放弃掉，好在主编刘慧楨小姐的体谅，让我先结束课程的压力，一而再再而三地延后书的交稿期限。感谢我大学时的好友，也是博硕的编辑梁士杰先生，把原本应该由作者完成的事，特别抽空帮我们完成，并时时提醒我们撰稿的进度与交稿内容，虽然很烦但真的感谢梁士杰那紧迫钉人的对策，没有他的催促这

本书没那么快完成。有时因为熬夜使得在撰稿时出现一些小瑕疵，事后也是博硕文化的编辑们来提示我们，同时依据他们的观点与经验来对本书的内容提出建议，博硕的辛劳可说是不在我们之下。

这本书是我与我的指导教授孙春望老师多年来使用 Lingo 制作互动游戏、多媒体光盘的经验谈，老师与我都喜欢在互动游戏上思考一些有趣的点子，每当我们想到一个效果都会尝试用 Lingo 来完成，而测试的结果多半都令我们满意，因为 Lingo 是一种简单易学的多媒体互动控制语言，可以说没有深厚的程序设计背景（我们都不是程序设计出身的），也可以用 Lingo 制作出实用的互动式多媒体，这是我们的心得，也是我们向您推荐的地方。

这本书也是我们的第一本著作，无论在内容与教学例子上我们都以完整的概念来讲解陈述，在撰写的时候我们也在努力学习，如何通过书籍的演练让想要进一步认识与掌握 Lingo 的朋友，能完成他们想制作的互动模式。我们反复思考当初我们是如何学习 Lingo 的，用我们的经验来推演您可以从本书中获得什么，这是我们的期望，也是我们向您推荐的地方。

完成一本书需要感谢的人很多，我们无法一一列举出来，所以只能用“感谢所有曾帮助我们的朋友”一句话来概括，希望被遗漏的朋友能够谅解。虽然花了许多心血完成这本书，但难免会有未能尽善之处，希望读者提醒与纠正。或许您是使用 Lingo 的前辈，有许多进一步的技巧是本书未能提及的，也希望得到前辈的告知与指教。我们会持续不断地发展多媒体互动游戏，并将经验汇总起来，期望能对您有所帮助，更希望本书能助您进一步了解与掌握 Lingo，制作出您想要的互动模式来。

廖冠智 1999

本书导读和 随书光盘简介

《Director 7.X Lingo 进阶探索》顾名思义是针对如何进一步地使用 Lingo 来制作互动式多媒体，以游戏例子为向来学习如何编写 Lingo，假使您只知道用 Lingo 简单地控制多媒体播放流程（如 go frame、切换 button 等等），想要更进一步地知道其他用法，那么本书将是您最佳的选择。本书是为想学习高级 Lingo 技法的读者量身定做的，假使您对 Director 7 的操作已有一些认识，本书能让您了解 Lingo 的进一步概念，如果您还不甚熟悉 Director 7 的操作，您也不用担心，我们在本书的开端有一些基本的 Director 7 操作概念。也就是说您可以通过本书提高编写 Lingo 的能力，或者对 Lingo 的概念有完整的认识，这要看您的需求而定。

本书导读

第一篇：Lingo 基本概念

第 1 章 介绍新版 Director 7 的基本操作观念，作为进一步学习 Lingo 的基础，同时介绍新版的功能，让您进一步认识 Director 7 的改变。假使您对 Lingo 一窍不通或刚开始使用，可以通过本章的讲解对 Lingo 有更深

层的认识。

第 2 章 从系统的角度来理解 Lingo 各层次的程序，如 Primary Script、Sprite Script、Cast Member Script、Frame Script 与 Movie Script 五种，什么是 Behavior Script 与 Parent Script？我们也有进一步说明。认识 Lingo 五大程序的层次是必需的，也是基础的，它关系着您是否能有效地编写出程序，以及其他编写 Lingo 所要注意的规则事项。

第二篇：常用 Lingo 指令介绍

针对第三、第四篇的互动例子，所使用的基本指令都在第二篇的所属章节内有详尽的说明，同时我们整理出常用的 Lingo 指令，在您需要时能加以查询与运用，以增强您编写的能力。第二篇共有 17 章，介绍如何用 Lingo 来控制 Director 的一些基本元件，如 Cast Member、Sprite、Text、Video、Time 等等，详细请参考目录的说明。

第三篇：互动游戏实例剖析（1）

我们以互动游戏为导向，来向您介绍 Lingo 的编写方法，除了基本的互动模式外，我们还制作其他不同的互动方式，如第 20 章“抓抓乌龟”介绍父子程序的编写方法。第 21 章“绚丽的仙女棒”提供您不同的自制多媒体选单。第 22 章“蠕动的毛毛虫”介绍按键与数组的概念。第 23 章“扑克牌游戏”解释随机发牌与阵列的使用方式。第 24 章“拼图游戏”示范了鼠标拖拉物件与对位的技巧等等，这些都是您常用 Lingo 所作的互动控制。

第四篇：互动游戏实例剖析（2）

第四篇两个儿童游戏，分别是第 25 章的“游园惊梦”与第 26 章的“梦幻泡影”，完整的描述制作过程与所使用到的技巧，也提供给您从实际的角度来理解与认识制作互动式游戏的方法，有别于第三篇的例子。

随书光盘简介

本书后面所附的光盘内含有：

资料夹	内容
Part I	第一篇各章节所使用到的例子文件。
Part II	第二篇各章节所使用到的例子文件。
Part III	第三篇各章节所使用到的例子文件。
Part IV	第四篇各章节所使用到的例子文件。

目 录

第一篇 Lingo 基本概念

第 1 章 Director 7 基本概念.....	3
1-1 Director 7 新功能预览.....	3
1-2 Director 7 的基本操作观念.....	11
1-2-1 增强的 Score window.....	12
1-2-2 新增的 Vector Shape 格式 Cast Member.....	16
第 2 章 Lingo 程序的种类与优先级别.....	21
2-1 Primary Script.....	25
2-2 Sprite Script 与 Cast Member Script.....	27
2-3 Frame Script.....	30
2-4 Movie Script.....	37
2-5 Lingo 指令的优先级.....	39
2-6 编写程序的相关要点.....	48

第二篇 常见 Lingo 指令介绍

第 3 章 Animated GIFs 控制的常用指令.....	53
3-1 Lingo 指令介绍.....	53

3-2 Animated GIFs 控制的常用指令	55
第 4 章 Behaviors Lingo 常见指令介绍	63
第 5 章 Cast Member 常用指令介绍	69
第 6 章 Sprite 控制的常用指令	83
第 7 章 数字影片 (Digital video) 控制的常用指令	99
第 8 章 有关电脑、电脑屏幕与作业系统间的常用指令	103
第 9 章 多重窗口 (Multiwindows) 控制的常用指令	111
第 10 章 内存管理 (Memory management) 的常用指令	121
第 11 章 列表 (List) 控制的常用指令	129
第 12 章 网络上常用的指令 (Network Lingo)	139
第 13 章 Vector Shape 与 Flash Movie 的常用指令	147
第 14 章 时间 (Time) 控制的常用指令	167
第 15 章 文字 (Text) 控制的常用指令	175
第 16 章 声音 (Sound) 控制的常用指令	181
第 17 章 键盘 (Key) 控制的常用指令	185
第 18 章 鼠标 (Mouse) 控制的常用指令	191
第 19 章 颜色 (Color) 指定与控制的常用指令	201
第三篇 互动游戏实例分析 (I)	
第 20 章 抓抓乌龟	207
20-1 一只乌龟	208
20-2 许多只乌龟	219

20-3 如何欺负乌龟.....	230
第21章 绚丽的仙女棒.....	245
21-1 一个火花.....	245
21-2 许多个火花.....	253
21-3 界面的特别选择.....	259
21-4 仙女棒电子贺卡.....	264
第22章 蠕动的毛毛虫.....	267
22-1 为什么用键盘?	267
22-2 如何用键盘控制单一对象(单节毛毛虫——绝对方向).....	267
22-3 如何用键盘控制单一对象(单节毛毛虫——相对方向).....	270
22-4 如何控制一串对象(整只毛毛虫).....	278
22-5 让毛毛虫看起来比较像毛毛虫.....	289
22-6 限制毛毛虫的活动范围.....	290
22-7 制作一个小游戏.....	294
 第23章 扑克牌游戏.....	 305
23-1 如何发牌.....	305
23-1-1 如何随机发牌.....	305
23-1-2 如何发牌不重复.....	308
23-1-3 用 List 随机发牌.....	314
23-2 如何玩牌与判断.....	317
23-2-1 21 点半扑克牌游戏.....	317

第 24 章 拼图游戏	333
24-1 将拼图图块弄乱 (Puzzle_1.dir)	335
24-2 将拼图图块“提”上来 (Puzzle_2.dir)	345
24-3 增加拼图游戏的难度—让图块旋转 (Puzzle_3.dir)	352
 第四篇 互动游戏实例剖析 (II)	
第 25 章 “游园惊梦”游戏剖析	363
25-1 “游园惊梦”游戏剖析.....	364
25-2 如何定义出小猪的行走路径.....	367
25-3 小猪梦游时表情变化.....	375
25-4 怪物的眼睛如何跟随与注视着小猪的行径.....	388
第 26 章 “梦幻泡影”互动游戏剖析	395

第一篇

Lingo 基本概念

