



李万军 编著

移动互联网之路

APP交互动画设计从入门到精通

After Effects篇

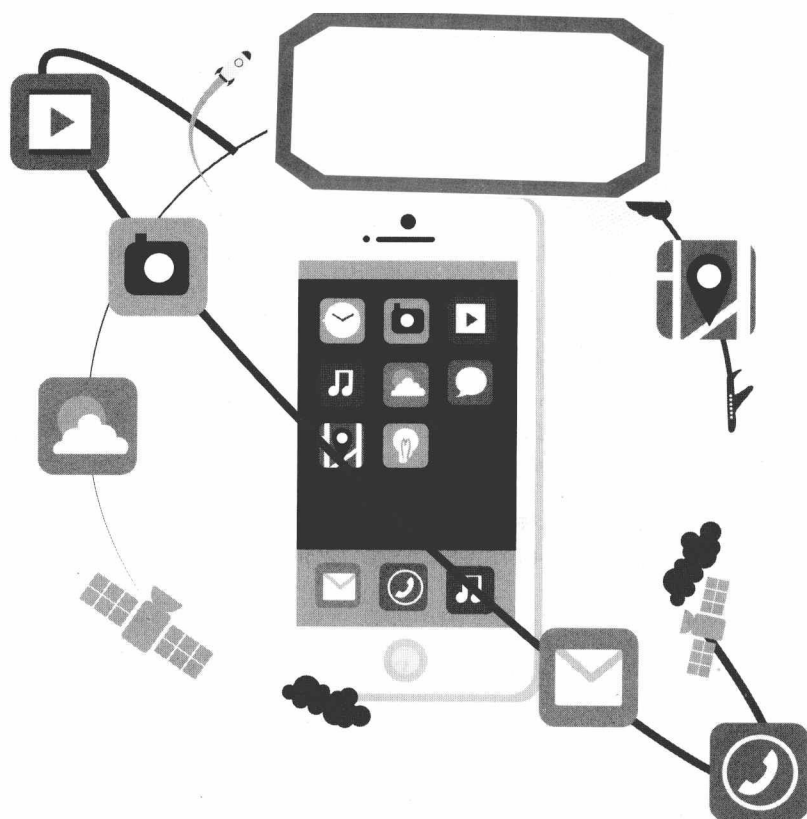
- After Effects对于交互动画设计的意义
- After Effects基础知识的讲解
- 关键帧动画的制作
- 在交互动画制作中使用蒙版和文字
- 色彩校正特效与抠像技术
- APP交互动画的制作
- After Effects中特效的添加
- 交互动画的渲染输出

DVD-ROM

素材
源文件
相关视频



清华大学出版社



李万军 编著

移动互联之路

APP交互动画设计从入门到精通

After Effects篇

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书介绍了 APP 交互动画的制作方法, 具体操作时以 After Effects CC 为主要软件, 输出时结合 Photoshop CC 进行全方位的学习。全书内容由浅入深, 采用知识点和实例相结合的方法, 在介绍 After Effects CC 基础知识的同时, 着重讲解了交互动画的制作技巧。

全书共分 9 章, 分别为交互动画设计的基础知识、辅助设计软件基础知识、使用 After Effects 中的图层与时间轴、制作关键帧动画、交互动画制作中蒙版的使用、制作文字动画、色彩校正特效与抠像技术、交互动画的渲染输出等。

本书附赠 1 张 DVD 光盘, 其中不仅提供了书中所有实例的源文件和素材, 还提供了所有实例的教学视频, 以帮助读者迅速掌握使用 After Effects CC 进行 APP 交互动画制作的精髓, 可以让新手能够零起步, 进而跨入高手行列。

本书案例丰富、讲解细致, 适合有一定 After Effects 软件操作基础的交互动画设计初学者以及相关从业人员阅读, 也可作为各大院校相关设计专业的参考教材使用。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

图书在版编目 (CIP) 数据

移动互联网之路——APP 交互动画设计从入门到精通 .After Effects 篇 / 李万军 编著. —北京: 清华大学出版社, 2016
ISBN 978-7-302-44148-9

I . ①移… II . ①李… III . ①动画制作软件 IV . ① TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 147626 号

责任编辑: 李 磊

封面设计: 王 晨

责任校对: 曹 阳

责任印制: 何 芊

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦A座

邮 编: 100084

社总机: 010-62770175

邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者: 三河市春园印刷有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 190mm×260mm

印 张: 19.75

字 数: 584千字

(附DVD光盘1张)

版 次: 2016年10月第1版

印 次: 2016年10月第1次印刷

印 数: 1~2500

定 价: 49.00元

产品编号: 070159-01



PREFACE 前言

After Effects CC 是 Adobe 公司推出的视频编辑及特效制作软件,其功能非常强大,应用范围很广,使用 After Effects CC 可以合成和制作电影、广告、演示视频,以及进行栏目包装等。After Effects CC 在目前较为流行的交互动画制作中使用也变得越来越广泛。

After Effects CC 保留了 Adobe 系列软件优秀的兼容性,在其中可以非常方便地导入 Photoshop 文件,并保留图层,还可以高保真地输出交互动画文件。同时由于使用该软件可以实现更多的效果,能够更好地表达出交互设计师所想的效果,也能够很好地将这种效果展现给研发人员,这样会使团队合作更加完美。

本书内容

本书内容通俗易懂,从交互动画设计的基础知识作为切入点,详细讲述如何使用 After Effects CC 制作 APP 交互动画,大部分知识点结合案例的实际操作,使得学习过程不再枯燥乏味。本书内容章节安排如下。

第 1 章 交互动画设计的基础知识,主要介绍交互设计与交互动画、交互动画实现法则、不同领域中的交互动画、交互动画展示,并了解 After Effects 以及其与交互动画设计的联系。

第 2 章 辅助设计软件基础,主要讲解安装软件的系统要求、After Effects CC 的界面以及 After Effects 的基础操作。

第 3 章 使用 After Effects 中的图层与时间轴,主要讲解图层的类型、图层的基本操作、图层的基本属性、图层的混合模式以及时间轴特效的使用。

第 4 章 制作关键帧动画,主要讲解关键帧的概念与基本操作、制作图层属性动画、使用曲线编辑器,以及如何制作 APP 中常用的手势动画。

第 5 章 交互动画制作中蒙版的使用,主要讲解 After Effects CC 中的蒙版创建、修改和设置。

第 6 章 制作文字动画,主要讲解输入文字、设置文字属性、文字的动画属性以及制作文字特效。

第 7 章 色彩校正特效与抠像技术,主要讲解色彩校正特效的应用和抠像技术的应用。

第 8 章 跟踪、稳定、表达式与特效,主要讲解跟踪与稳定的应用、摇摆器的应用、运动草图和表达式的操作,同时介绍 After Effects 中内置的特效和模拟特效。

第 9 章 交互动画的渲染输出,主要讲解什么是渲染动画、渲染工作区、渲染设置以及动画的输出。

本书特点

本书内容丰富、条理清晰,通过 9 章的内容,为读者全面、系统地介绍了交互动画制作的基础知识以及使用 After Effects CC 进行交互动画制作的方法和技巧,采用理论知识和实例相结合的方法,使知识融会贯通。

- 语言通俗易懂,实例图文同步,涉及大量交互动画制作的知识讲解,帮助读者深入了解交互动画。

- 实例涉及面广,几乎涵盖了交互动画制作中大部分的效果,每种效果通过实际操作讲解和具体制作过程帮助读者掌握交互动画制作中的要点。

- 注重交互动画制作中软件操作和案例制作技巧的归纳总结,整个讲解过程中穿插了操作和知识点提示等,使读者更好地学习相关知识。

- 每一个实例的制作过程都配有相应的素材、源文件和视频教程,帮助读者轻松掌握。

本书作者

本书由李万军编著，另外李晓斌、张晓景、解晓丽、孙慧、程雪翩、刘明秀、陈燕、胡丹丹、逄玉婷、刘强、范明、郑竣天、王明、史建华、于海波、孟权国、张国勇、贾勇、邹志连、肖阋、王延楠、林学远、黄尚智、陶玛丽、王大远、尚丹丹、刘明明、张航、张伟等人也参与了部分编写工作。虽然在编写过程中力求严谨，但书中难免有不足和疏漏之处，希望广大读者朋友批评指正。

本书配套的 PPT 课件请到 <http://www.tupwk.com.cn> 下载。

编 者

CONTENTS 目 录

第1章 交互动画设计的基础知识

1.1 交互设计与交互动画	1
1.1.1 交互设计概述	1
1.1.2 关于交互动画设计	2
1.2 交互动画实现法则	3
1.2.1 易用性	3
1.2.2 有效性	4
1.2.3 高效性	5
1.2.4 容错性	6
1.3 不同领域中的交互动画	6
1.3.1 网页设计中的交互动画	7
1.3.2 软件界面中的交互动画	7
1.4 交互动画展示	8

1.5 After Effects 基础知识	8
1.5.1 了解视频的相关术语	9
1.5.2 了解 After Effects	11
1.5.3 After Effects 的应用领域	12
1.6 After Effects 与交互动画设计	16
1.6.1 常见的交互动画效果	17
▶ 实例 1 制作简单的位移效果交互动画	18
1.6.2 保存与格式的输出	20
1.7 本章小结	20
1.8 课后练习	21

第2章 交互动画设计案例

2.1 安装软件的系统要求	22
▶ 实例 2 安装并启动 After Effects CC	23
2.2 After Effects CC 界面介绍	25
2.2.1 如何切换工作区	26
2.2.2 工具栏的使用	27
2.2.3 “项目”面板	27
2.2.4 “合成”窗口	28
2.2.5 “时间轴”面板	28
2.2.6 使用菜单栏	29
2.2.7 “信息”面板	32
2.2.8 “对齐”面板	32
2.2.9 “音频”面板	33
2.2.10 “预览”面板	33
2.2.11 “效果和预设”面板	33
2.2.12 “图层”面板	34

2.2.13 “效果控件”面板	34
2.2.14 “字符”面板	35
2.3 After Effects 的基础操作	35
2.3.1 项目文件的基础操作	35
2.3.2 导入素材的文件	37
2.3.3 素材的基本操作	40
▶ 实例 3 图形之间的相互转换	44
2.3.4 辅助功能的使用	48
▶ 实例 4 在三维视图模式编辑图像	54
2.3.5 After Effects 中的基本工作流程	56
▶ 实例 5 制作简单的交互动画	56
2.4 本章小结	62
2.5 课后练习	62

第3章

3.1 图层的类型	63	3.3 图层的基本属性	99
3.1.1 素材图层	63	3.3.1 锚点	99
3.1.2 文本图层	64	3.3.2 位置	100
▶ 实例 6 交互动画制作中文本 图层的使用	64	3.3.3 缩放	100
3.1.3 纯色图层	69	3.3.4 旋转	101
▶ 实例 7 创建纯色背景	70	3.3.5 不透明度	101
3.1.4 灯光图层	72	3.4 图层的混合模式	102
▶ 实例 8 交互动画制作中灯光图 层的使用	74	3.4.1 图层混合模式的使用 方法	102
3.1.5 摄像机图层	79	3.4.2 图层混合模式的类型	103
▶ 实例 9 交互动画制作中 摄像机的使用	79	▶ 实例 12 制作简单的 APP 加载 动画	104
3.1.6 空对象图层	81	3.5 认识“时间轴”面板	111
3.1.7 形状图层	81	3.5.1 “音频/视频”控制 选项	112
3.1.8 调整图层	82	3.5.2 “图层”控制选项	112
3.1.9 Adobe Photoshop File (Photoshop 文件层)	82	3.5.3 “转换面板”控制 选项	112
▶ 实例 10 制作 iOS 9 关闭后台 操作动画效果	83	3.5.4 “模式”控制选项	113
3.2 图层的基本操作	92	3.5.5 Parent(父子链接)控制 选项	114
3.2.1 创建层	92	3.5.6 “时间拉伸”控制选项	114
3.2.2 选择层	92	3.6 创建时间轴特效	114
3.2.3 删除层	93	3.6.1 颠倒时间	114
3.2.4 改变层上下顺序	93	3.6.2 使用入点和出点控制 面板	115
3.2.5 复制替换层	94	3.6.3 应用重置时间命令	116
▶ 实例 11 素材自动适合图像 尺寸	95	3.6.4 倒退播放	116
3.2.6 序列层	96	3.6.5 延长时间	116
3.2.7 图层与图层对齐和自动 分布功能	97	3.6.6 停止时间	117
3.2.8 为图层添加标记	97	3.7 本章小结	117
		3.8 课后练习	118

第4章 制作关键帧动画

4.1 关键帧的概念与基本操作	119	4.1.3 选择关键帧	122
4.1.1 什么是关键帧	119	4.1.4 移动关键帧	123
4.1.2 创建关键帧	120	4.1.5 复制关键帧	124
▶ 实例 13 交互动画制作中如何 创建关键帧	120	▶ 实例 14 交互动画制作中的 关键帧复制	124

4.1.6 删除关键帧	126	4.2.5 旋转关键帧	134
4.2 制作图层属性动画	127	》实例 18 交互动画制作中的 旋转关键帧	135
4.2.1 变换选项	127	4.2.6 淡入淡出动画	136
4.2.2 位移关键帧动画	129	》实例 19 制作交互动画中的 淡入淡出效果	136
》实例 15 交互动画制作中的 位移关键帧	129	4.3 使用曲线编辑器	137
4.2.3 缩放关键帧	131	4.4 制作 APP 常用手势动画	138
》实例 16 制作缩放关键帧 动画	131	》实例 20 常见的手势 APP 动画	138
4.2.4 翻转关键帧	133	4.5 本章小结	145
》实例 17 交互动画制作中的 翻转关键帧	133	4.6 课后练习	145

第 5 章

5.1 使用 After Effects 中的 蒙版	147	5.2 修改与设置蒙版	158
5.1.1 使用矩形工具创建矩形 蒙版	148	5.2.1 选择节点	158
》实例 21 交互动画制作中的矩形 蒙版	149	5.2.2 移动节点	159
5.1.2 使用椭圆工具创建椭圆形 蒙版	150	5.2.3 使用钢笔工具进行 修改	160
》实例 22 交互动画制作中的 椭圆蒙版	151	5.2.4 锁定蒙版	161
5.1.3 使用钢笔工具创建自由 形状蒙版	153	5.2.5 变换蒙版	162
》实例 23 交互动画制作中的自由 形状蒙版	153	5.2.6 设置蒙版的属性	163
5.1.4 使用橡皮擦工具创建自由 形状蒙版	155	5.2.7 制作淡入动画效果	165
》实例 24 交互动画制作中橡皮擦 工具的使用	155	》实例 25 制作淡入动画 效果	165
		5.3 实现微信交互动画效果	168
		》实例 26 实现微信交互动画 效果	169
		5.4 本章小结	175
		5.5 课后练习	175

第 6 章 制作文字动画

6.1 输入文字	177	》实例 28 交互动画制作中 创建点文字	180
6.1.1 通过文本图层创建点 文字	178	6.1.3 创建段落文字	182
》实例 27 交互动画制作中文本 图层的使用	178	》实例 29 交互动画制作中创建 段落文字	182
6.1.2 通过文字工具创建点 文字	180	6.1.4 点文字与段落文字相互 转换	184

》实例 30 点文字与段落文字的 转换	184	6.4.1 基础文字特效	195
6.2 设置文字属性	185	6.4.2 路径文字特效	195
6.2.1 设置字符属性	186	6.4.3 数字特效	195
6.2.2 设置段落属性	186	6.4.4 时间码特效	196
6.3 文字的动画属性	186	6.4.5 简单文字动画	196
6.3.1 动画	187	》实例 32 制作简单的 QQ 发表 心情动画效果	197
》实例 31 制作文字动画效果	187	6.5 制作交互动画	205
6.3.2 源文本	190	》实例 33 制作简单的 APP 交互 动画效果	205
6.3.3 动画选择器	192	6.6 本章小结	212
6.3.4 路径	192	6.7 课后练习	212
6.3.5 文本动画预设	193		
6.4 制作文字特效	195		

第 7 章 色彩校正特效与抠像技术

7.1 如何应用色彩调整	214	7.2.17 颜色稳定器和阴影 / 高光	234
7.2 色彩校正特效	214	7.2.18 照片滤镜	235
7.2.1 CC Color Neutralizer (CC 色彩调和)	215	7.2.19 自动对比度、色阶和 颜色	235
7.2.2 CC Color Offset (CC 色彩偏移)	216	7.2.20 自然饱和度	237
7.2.3 CC Kernel(CC 颗粒)	216	7.3 色彩校正特效的应用	238
7.2.4 CC Toner(CC 色调)	217	》实例 34 交互动画制作中色彩 校正的应用	238
7.2.5 PS 任意映射	218	7.4 了解抠像的应用	247
7.2.6 保留颜色	219	7.5 键控抠像技术	247
7.2.7 更改为颜色和更改颜色	219	7.5.1 CC Simple Wire Removal (CC 线性擦除)	248
7.2.8 广播颜色和黑白颜色	221	7.5.2 颜色差值键	249
7.2.9 灰度系数 / 基值 / 增益和 可选颜色	222	7.5.3 颜色范围	249
7.2.10 亮度和对比度以及 曝光度	224	7.5.4 差值遮罩	250
7.2.11 曲线和三色调	225	7.5.5 提取	251
7.2.12 色调、色调均化和 色光	226	7.5.6 内部 / 外部键	252
7.2.13 色阶和色阶 (单独 控件)	228	7.5.7 线性颜色键控	253
7.2.14 色相 / 饱和度	230	7.5.8 高级溢出抑制器	254
7.2.15 通道混合器和颜色 链接	231	7.5.9 Keylight(外挂键控)	255
7.2.16 颜色平衡和颜色平衡 (HLS)	232	7.6 抠像技术的应用	256
		》实例 35 掌握简单的抠像 技术	256
		7.7 本章小结	258
		7.8 课后练习	258

第8章 跟踪、稳定、表达式与特效

8.1 跟踪与稳定的应用	260	8.5.5 为表达式添加注释	270
8.1.1 认识“跟踪器”面板	260	8.5.6 表达式中的量	270
8.1.2 跟踪范围框	261	▶ 实例 37 交互动画制作中 表达式的使用	271
8.2 摇摆器	262	8.6 表达式语言菜单	276
8.3 运动草图	262	8.7 使用 After Effects 中的 特效	277
▶ 实例 36 运动草图实现的加载 动画效果	263	8.7.1 了解内置特效与使用 方法	277
8.4 了解表达式	267	8.7.2 了解内置特效组	278
8.4.1 复制应用表达式	267	8.7.3 了解应用模拟特效	282
8.4.2 将表达式转化为 关键帧	267	▶ 实例 38 交互动画中特效的 使用	283
8.5 表达式的操作	268	8.8 本章小结	291
8.5.1 添加表达式	268	8.9 课后练习	291
8.5.2 编辑表达式	269		
8.5.3 删除表达式	269		
8.5.4 保存和调整表达式	269		

第9章 交互动画的渲染输出

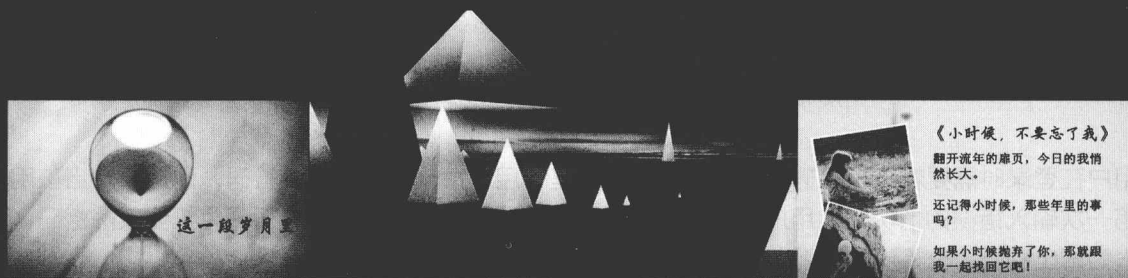
9.1 什么是渲染动画	293	▶ 实例 40 输出标准的 QuickTime 格式文件	300
9.2 渲染工作区	293	9.7 利用 Photoshop 生成最终 动画	302
▶ 实例 39 手动调整渲染 工作区	294	▶ 实例 41 生成最终的 GIF 格式动画	302
9.3 “渲染队列”面板	296	9.8 课后练习	304
9.4 渲染设置	298		
9.5 输出设置	299		
9.6 动画的输出	300		

第1章 交互动画设计的基础知识

信息时代的特征之一是各种各样的基于软件的产品包围着我们的生活和工作。这种状况导致很多没有接受过专业知识学习的人员也想面对各种各样的交互产品,并对其进行了解与学习。那么什么是交互设计呢?交互设计又被称为互动设计,英文名称为 Interaction Design,缩写 XD。同时交互设计是定义和设计人造系统的行为的设计领域。

本章知识点

- ✓ 交互设计与交互动画
- ✓ 交互动画实现法则
- ✓ 不同领域中的交互动画
- ✓ 交互动画展示
- ✓ After Effects 基础知识
- ✓ After Effects 与交互动画设计



1.1 交互设计与交互动画

随着人们逐渐依赖于互联网,越来越多的人使用手机、平板等移动设备访问互联网。这些设备便成为让互联网与人进行交互的媒介,于是手机系统的人机交互体验就变得越来越重要。本章首先对交互设计及交互式动画的基础进行了解,从而为后面的交互动画设计和制作打下良好的基础。

1.1.1 交互设计概述

什么是交互设计?交互设计定义了两个或多个互动的个体之间交流的结构和内容,使之相互配合,共同达成某种目的。这些个体指的是人及其使用的产品和接受的服务。交互设计努力去创造和建立的是人与产品及服务之间的有意义的关系。

从设计师的角度来说,通过交互设计可以让产品更加易用,可以让用户在使用产品的时候更加愉悦,满足用户的目标和用户的期望。交互设计师通过了解“人”本身的心理和行为特点,结合自己的灵感,设计出各种有效的交互方式。

交互设计来源于生活且高于生活。交互设计应该智能化,能够帮助人们分析、思考和简化。如图 1-1 所示的登录页面中就有智能的判断。



图 1-1

用户在登录时需要输入校验码，但当前页面并不是让用户每一次都输入校验码，而是只有当该用户在第一次输入错误的情况才让用户输入校验码。网站设置校验码，通常是为了避免机器破解密码，或者人为试出密码，校验码的出现有效杜绝了这种行为。

1.1.2 关于交互动画设计

在各种交互式界面产品中，通常包含大量的动画。好的交互式动画能够带给人更加优越的用户体验，交互设计受到了空前的重视。人们对产品的要求也越来越高，不再仅仅喜欢那些功能齐全、实用、耐用的产品，而是转向了产品给人的心理感觉。用户在追求功能和价格之外的很重要的方面。

提高体验的目的，在于给用户一些舒适的、与众不同的或意料之外的感觉。用户体验的提高使整个操作过程符合人们的基本逻辑，使交互操作过程顺理成章，而良好的体验则是用户在这个流程的操作过程中获得的便利和收获。

交互式动画作为一种提高交互操作可用性的方法，越来越受到重视，国内外各大企业都在自己的产品中默默地加入了交互动画效果，如图 1-2 所示为 Apple iPad 的交互动画效果。

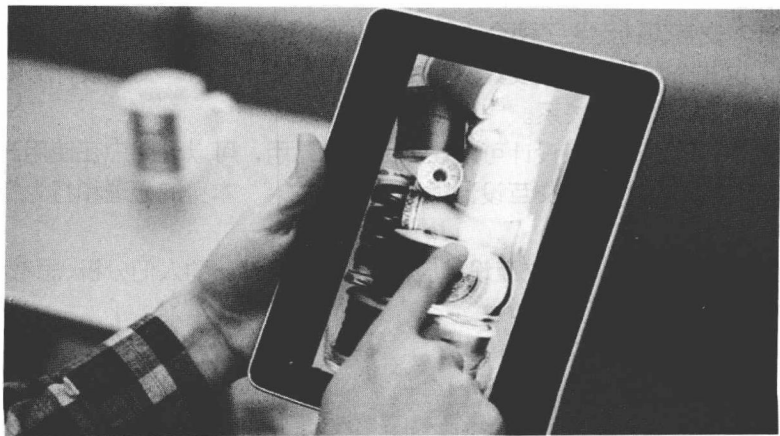


图 1-2

交互式动画是指在播放动画作品时支持时间响应和交互功能的一种动画，就是说动画在播放的过程中可以加入参与者的交互事件，操作者在一定程度上能控制选择动画的过程，使用户由被动的观众变成主动的操作者，用户可根据自己的需求播放声音、操纵对象、获取信息等。

从心理学意义上来划分，界面可以分为感觉和情感两个层次。界面不仅仅只给我们带来视觉、触觉和听觉的感受，还能向我们传递情感，它是一种传递情感的工具。很多人认为交互设计就是界面设计，其实并不是这样的。交互设计通常分为流程交互设计和页面呈现交互设计，界面设计中的交互设计只是交互设计的一部分，它属于页面呈现交互设计，如图 1-3 所示。界面设计和交互设计具有一定的交叉性，界面是静态的，而添加了交互设计的界面则会随着用户的操作动起来。

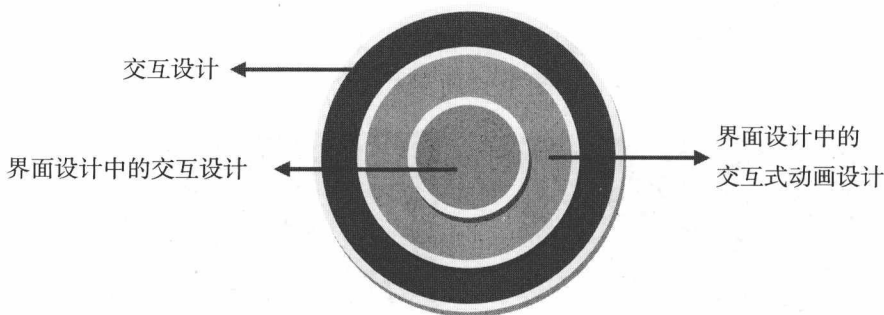


图 1-3

交互式界面设计中加入动画设计，可以很好地满足交互设计发展的趋势，大大提高了界面的易用性。当用户进行了一步操作后，会看到操作的表现。也就是说操作一步，就会得到一步反馈。在产品中加入动画过程，是产品对用户操作进行的合理反馈，其目的在于提高其识别性。

1.2 交互动画实现法则

交互式动画在设计时要遵守两个原则：第一，该产品要有一个完整的理论模式，让用户自身可以对自己的行为进行推理判断，让使用者对自己的行为能够预测。第二是让操作具有可见性，提高操作的可见性，每一步骤后，系统对操作者都有一个反馈，在界面上通过一个变化提示，使得用户了解自己的操作已经有效并起作用。

除了以上两点外，还要考虑如下一些因素。

1.2.1 易用性

易用性的设计要点是让产品的设计尽量符合使用者的习惯和需求，是一种以使用者为中心的设计理念。它希望用户在使用不会产生压力或感到挫折，并能让其在使用功能时，用最少的努力发挥最大的功效。

易用性原则是需要设计师在进行交互式动画设计时重点考虑的原则。具体需要注意以下几点。

1) 不强迫用户

在设计交互式动画时，需要在适当的位置加入动画效果，不能不考虑用户的感受，随意地添加动画，不能强迫用户在不合适的地方看到动画。

2) 容易识别

加入交互式动画后，整个界面的操作识别性会大幅提高。但是需要注意不要让用户被动画误导，让用户陷入困惑。

3) 符合用户的预期

用户对动画也是有预期的，就像交互方式一样，通常都有通用的和常见的方式，尽量采用人们比较熟悉的方式创建动画。

4) 适用目标人群

动画应该符合自己产品的定位，动画在交互界面上应该起锦上添花的作用，要充分考虑产品适用人群的感受。

以安卓系统的交互式动画为例，其易用性就非常强。容易识别、符合预期、容易操作，动画方式使用也非常舒适，整个过程不显多余，如图 1-4 所示为两个基本操作的交互式动画效果。

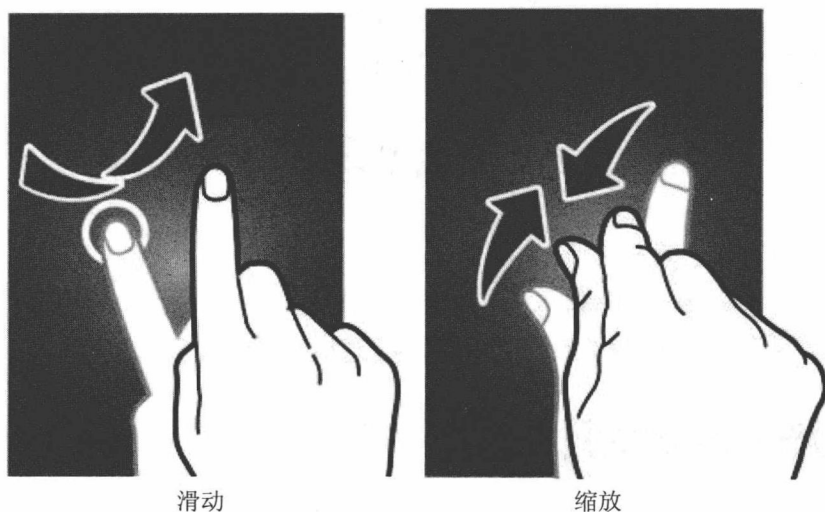


图 1-4

这种交互式动画可以很好地融入操作环境中，符合用户的预期。同时还需要注意，行业的不同，交互动画也应该有所区分，就像操作系统一样，针对不同的人群，就要有不同的版本。

1.2.2 有效性

有效性指的是从完成产品策划的活动到达到策划效果的程度。对于交互式动画来说，也就是指交互式动画要达到的结果程度，交互式动画的使用，都有它的目的，有的是为了提高识别性，有的是为了让其操作方式更加便捷。为了实现这些目的，交互式动画过程要尽量简洁，让用户把所有的操作精力都集中在产品的操作上。

具体需要注意以下两点。

- 交互式操作要简洁、直观，不要让用户过多思考。
- 交互式动画前后要有一致性。

对一些功能性的产品来说，有效性尤其重要，例如安卓系统下的支付宝，其客户端的有效性就非常强，用户可以快速找到想要操作的功能，完成任务，如图 1-5 所示。



图 1-5

提示

整个界面非常简洁，几乎没有任何多余的部分。操作方式和交互行为也有很强的一致性。用户是否能够忠于你的产品，很大程度上取决于产品的有效性。

1.2.3 高效性

当设计师为界面加入交互动画时，不应该使产品用起来“更慢”，这就是所谓的高效率。交互式动画应该高效，通过降低少许的性能来大幅度提高可用性是一种很好的方式。要实现整个交互式动画的高效性，要注意以下几点。

交互式动画不能明显影响产品的性能。这点非常明确，设计师可以在界面中随意地加入交互动画，前提是不能在加入交互式动画后让产品变得使用效率明显降低。

不能让用户感觉使用起来慢。动画如果加入的不合适或加入的过多，在一定程度上会延长整个交互的时间，让使用者整个交互的流程变慢，使得用户的操作效率降低，影响用户的使用体验。如图 1-6 所示是一款手机游戏的交互动画，当用户点击后，就会出现该动画，每次点击都会出现，这就会让用户感觉厌烦，影响体验。



图 1-6

虽然现在硬件水平发展很快，但是人们在选择产品的时候，很大程度上还是会考虑到产品的性能，追求产品的性价比。所以说，交互式动画的加入，不应该使产品本身的性能明显降低，至少用户不应

该看到性能的降低。同时,合理使用动画是可以让用户感受到产品性能的提高的。

当产品需要进行大量的计算时,通常会需要一定的时间,这时产品如果处于假死状态,给用户感觉会非常不好,如果在此时执行一个小程序,计算一下处理所需要的时间,用户体验感就会大大地提升,最常见的就是当 Windows 系统拷贝文件时的动画效果,如图 1-7 所示。

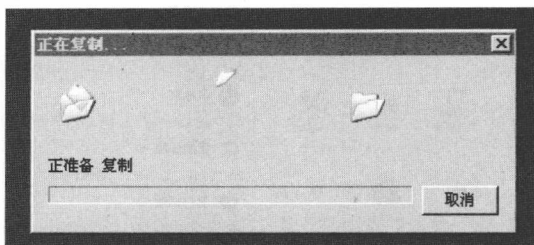


图 1-7

1.2.4 容错性

容错指的是计算机系统并不因为存在故障而失效。对于交互式动画来说,就是让用户对交互式动画有着很好的可控性,会让用户感觉安全放心。要实现交互式动画的容错性,需要注意以下几点。

宽容用户的错误。如果操作过后的一个交互式动画比较长,可以允许用户选择跳过或者取消,同时也应该为用户留有返回的入口。

在设计上尽量减少用户操作错误的几率。交互式动画对容错性的处理有着先天的优势。交互式动画本身就是一个过程,可以使用户随时选择“后悔”,如图 1-8 所示,在执行下载交互式动画时,用户可以随时选择“暂停”和“取消”下载。

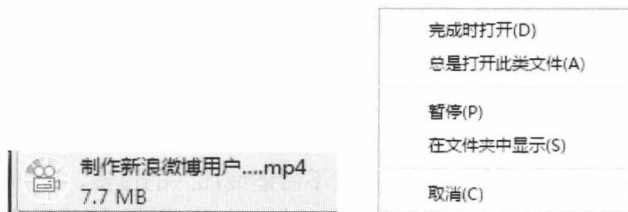


图 1-8

在很多计算过程中,用户来不及反应以及做修改处理。加入交互式动画,在很多情况下可以解决这个问题,让使用者对过程更有可控性。同时交互式动画可以用来提示用户,让用户少犯或者不犯错误。

提示

在界面设计中,动的元素通常最能引起人的注意,在交互操作中,特别需要用户注意的地方,都可以通过交互式动画来表现,在吸引用户注意力的同时,减少用户犯错的几率。

1.3 不同领域中的交互动画

交互式动画在多媒体中的运用起步很早,随着交互式动画应用的快速发展,交互式动画已经进入各个领域的界面设计,接下来针对网页设计和软件界面设计中交互式动画的运用进行介绍。

1.3.1 网页设计中的交互动画

网页中的交互动画基本都是通过 HTML、CSS 和 JavaScript 制作完成的。如果动画体积很小，可以很快地下载供用户浏览，那这种动画就比较成功。如果动画体积很大，在网页已经打开的情况下，需要延迟一段时间才能播放，那就要考虑为动画添加预载效果了。目前的网站制作技术比较成熟，网页中的动画通常不会出现延迟的效果，如图 1-9 所示。



图 1-9

但不排除有较大的交互式动画，在动画下载完成前，用户是不能操作的，这个时候用户要做的就是等待，又没有任何提示信息，多半浏览者可能都要离开这个网站。如果我们使用一段交互式动画提示用户下载的进度，那么就会很好地留着用户。

1.3.2 软件界面中的交互动画

现在网络发展迅速，推动了移动端产品的开发。交互式动画也被广泛地应用到各类软件界面中。

腾讯公司开发的 QQ 软件，就很好地应用了多项交互式动画效果，QQ 的登录界面如图 1-10 所示。用户在选择登录用户时，当鼠标指针从上向下滑动选择时，选中的用户图像变大，未选中的则会变小，形成了一个自然的渐变效果。



图 1-10

当用户在好友面板和群面板进行切换时，会出现滑动的效果，如图 1-11 所示。好友面板会向左滑动，滑出显示范围，而群面板会慢慢划入显示区域，慢慢取代好友面板的位置。当用户想要进入课堂栏目时，由于页面需要一定的时间加载，就会在页面中显示“正在加载页面，请稍后”的提示，如