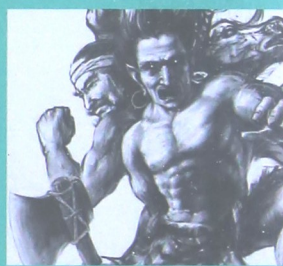


大师大 高等院校动画专业系列教材



A ANIMATION

数字绘画基础教程

Foundation Course of Digital Painting

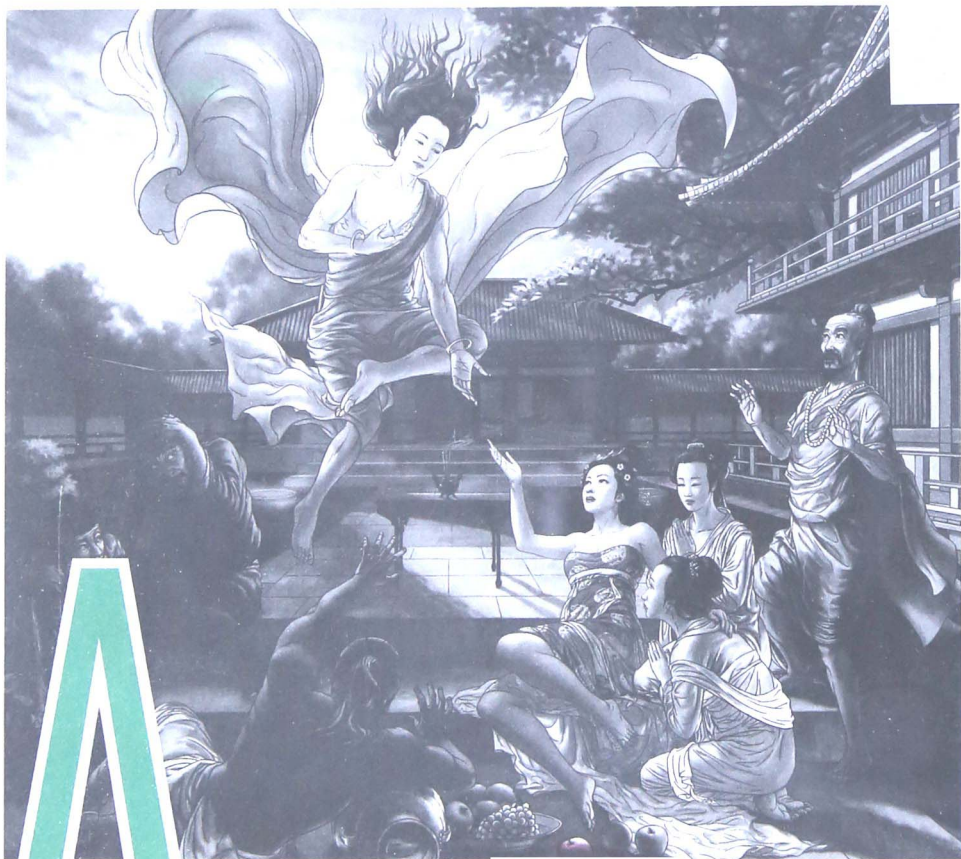
母健弘 ● 编著



华东师范大学出版社



高等院校动画专业系列教材



ANIMATION

数字绘画基础教程

Foundation Course of Digital Painting

母健弘 ● 编著



华东师范大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

数字绘画基础教程 / 母健弘编著. — 上海: 华东
师范大学出版社, 2014.12
高等院校动画专业系列教材
ISBN 978-7-5675-2914-4

I. ①数… II. ①母… III. ①图形软件-高等学校-
教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第008312号

数字绘画基础教程

编 著 母健弘
策划编辑 吴 余
项目编辑 夏海涵
责任校对 林文君
装帧设计 吴 余

出版发行 华东师范大学出版社
社 址 上海市中山北路3663号 邮编 200062
网 址 www.ecnupress.com.cn
电 话 021-60821666 行政传真 021-62572105
客服电话 021-62865537 门市 (邮购) 电话 021-62869887
地 址 上海市中山北路3663号华东师范大学校内先锋路口
网 店 <http://hdsdcbs.tmall.com/>

印 刷 者 苏州工业园区美柯乐制版印务有限公司
开 本 787×1092 16开
印 张 12.75
字 数 262千字
版 次 2015年5月第1版
印 次 2015年5月第1次
书 号 ISBN 978-7-5675-2914-4/TP·091
定 价 38.00元

出 版 人 王 焰

(如发现本版图书有印订质量问题,请寄回本社客服中心调换或电话021-62865537联系)

序言

数字绘画,即是用鼠标、手写板在电脑中作画,加上手绘稿、照片、三维图形、实物扫描等的拼接,以点阵或矢量的形式展现出来的一种新型绘画。

那么,数字绘画有些什么样的特点呢?实际上它的特点就是要区别于传统绘画。于是寻找在传统绘画中难以做到的视觉效果并加以强化,就是数字绘画的特点。下面我们就举几个例子:

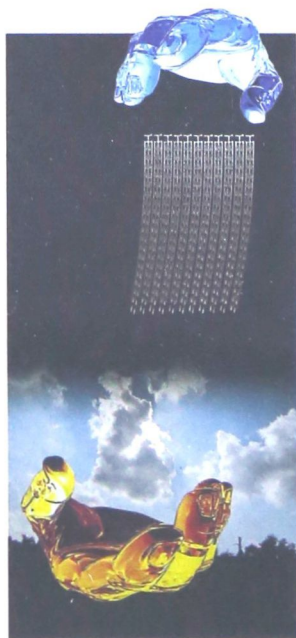
好像是波西的奇幻画,却是建模加渲染而成的肖像及人体(坐天观井——缪晓春);在水波式的人影中,暗藏丛山峻林、亭台楼阁(逐行实录——辜居一);同一个三维的手的正背烘托出变化多端的云雨纷纷(翻手是云覆手雨——张骏)。无数规则又变化的点如用手绘就太费劲了(希腊神话中的神秘蛋——Hasumi Tomoyuki);横平竖直的图案被有序地安置在凹凸有致的人体上(如痴如醉——Nakajima Takahisa);有许多排人,每一排人展示出相同的动态,但当各排渐渐形成扇形组合时,焦点透视的准确性只能依靠机器去运算了(11月30日上午在新宿——Ito Hidetaka)等等。



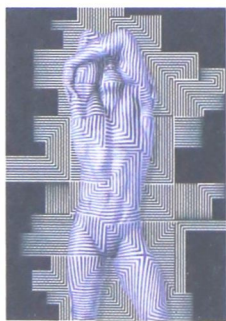
《坐天观井》



《逐行实录》



《希腊神话中的神秘蛋》



《如痴如醉》



《11月30日上午在新宿》

《翻手是云覆手雨》

母健弘老师其硕士毕业于中国传媒大学动画与数字艺术学院,在校期间创作了《龟兔对决》和《追》等动画作品,获得多项国家级的奖励。在制作动画片的过程中,他也热衷于数字绘画,并有不少的心得和经验,他愿意将这些心得和经验拿出来与各位分享,所以形成了本书的基本框架。祝贺他的这些成果,也欢迎读者对他的著作多提宝贵意见。

中国传媒大学动画与数字艺术学院教授 张 骏

2015年1月10日

前言

不是每个人都有绘画天分的。但是,如果你喜欢绘画、有兴趣学习绘画的基础知识,并愿意持之以恒地进行练习,那么你也将会慢慢地拥有绘画的能力。虽然数字绘画使用不同于传统绘画的电脑、数位板、压感笔、绘画软件等数字绘画工具,但绘画的主体仍然是人,在本质上数字绘画与传统绘画没有任何区别。

初学者学习数字绘画的过程大体上可以分为三个阶段:第一个阶段是初期阶段,以学习软件为主;第二个阶段是过渡阶段,通过绘画范例深入学习绘画软件操作技巧,适应数字绘画方式;第三个阶段是深入阶段。本书会重点介绍软件常用功能与模块,避免面面俱到。初学者通过练习,用较短的时间就能够掌握数字绘画软件,进入第三个学习阶段了。第三个阶段要由浅入深地进行绘画基础科目练习,将学习重点转移到“绘画”这个核心上来,在实践中学习绘画基础知识,提高绘画造型能力,掌握数字绘画工具。笔者针对初学者在不同阶段的学习特点编写了本书的教学内容,强调软件学习与绘画练习并重,在练中学。

那么,如何才能学好数字绘画,提高数字绘画水平呢?简单地说有三个要素,就是思想、技术、练习。

思想:想得出,才能画得出。这个“想”就是思想,是创作者的审美水平、创作思想、艺术观念等,拥有思想比掌握绘画软件工具更重要。

怎么才能“想得出”呢?一方面,要向前辈学习。教师在课程中应给学生看大量的绘画作品和视频资料,例如插画、漫画、视频教程、数字绘画实例等。另一方面,学生要主动地学习,要多看、多练、勤思考,厚积薄发。课堂上讲授的内容是有限的,更重要的是让学生对绘画产生兴趣,能够自发地学习与探究更多的知识。譬如,帮助学生了解中西方绘画史,赏析不同绘画流派的绘画作品,研究插画与漫画发展的历史等,从而开阔眼界,提高他们的审美水平。

技术:包括软件操作技术和绘画技法两个方面。

在初次接触电脑软件、数位板等数字绘画工具时,初学者往往会摸不着头脑,不知道从哪里开始学起。本书的基本目标就是教会大家使用数字绘画工具进行绘画,并系统地介绍绘画基础知识。

绘画技法不是死的教条,本书会介绍最常用的数字绘画技法,并将绘画基础知识和技法的学习内容融入各个项目的绘画范例当中。初学者在学习本书介绍的内容之后,应该逐渐找到适合自己的绘画技法与技巧,从初学者向专业人士迈进!

练习:如果不拿起笔开始练习,一切都是空谈。初学者要通过不断练习掌握数字绘画工具、提高数字绘画水平,这是一个“熟能生巧”的过程。

在软件学习阶段,讲完知识与范例后,学生就立刻进行操作练习,讲解与练习交替进行。在专项练习阶段,由浅入深,分阶段、分科目地安排旨在提高绘画造型能力的专项练习。

本书作为教材使用,建议安排为48学时左右。书中的范例及作业练习基本上是短期作业,尽量让学生利用课堂时间完成,不留课后作业,这样可以了解学生真实的绘画水平和学习状态。结课作业可以在最后一周安排,以作业提案的形式,结课作业完成后进行作品展示活动。因为本教材编写的教学内容较多,教师可以根据具体情况制订教学计划,选择重点教学内容进行教学。

母健弘

2015年3月

Contents

目录

入门篇

项目一 数字绘画概述 / 1

- 任务一 了解什么是数字绘画 / 3
- 任务二 掌握数字绘画的特征 / 3
 - 一、数字绘画的艺术特征 / 4
 - 二、数字绘画的技术特征 / 4
- 任务三 了解数字绘画的分类与应用 / 5
 - 一、在插画与漫画中的应用 / 6
 - 二、在电影、游戏、动画中的应用 / 8
 - 三、在其他艺术设计中的应用 / 11
- 任务四 了解数字绘画工具 / 11
 - 一、电脑硬件及操作系统 / 11
 - 二、数位板与压感笔 / 12
 - 三、数字绘画软件 / 13
- 任务五 传承与创新：数字绘画与传统绘画 / 14
- 作业 / 17

项目二 数字绘画软件基础 / 19

- 任务一 初识 Painter / 21
 - 一、Painter 的界面 / 21
 - 二、常用快捷键 / 27
- 任务二 了解 Painter 画笔 / 28
 - 一、硬质画笔 / 28

二、软质画笔 / 29

三、调节画面效果画笔 / 30

四、其他类画笔 / 31

任务三 初识 Photoshop / 32

一、Photoshop 的界面 / 32

二、工具箱和工具属性栏 / 33

三、画笔 / 33

任务四 绘画软件基础知识 / 37

一、位图与矢量图 / 37

二、色彩模式 / 39

三、存储格式 / 40

作业 / 41

基础篇

项目三 Painter 基础练习 / 43

任务一 绘画前的设置 / 45

一、设置显示器分辨率 / 45

二、设置画布和纸纹 / 46

三、压感笔测试与笔迹追踪 / 47

四、选择画笔与创建画笔 / 48

五、存储画笔 / 50

六、工作面板布局 / 51

任务二 线描国画临摹练习/52

一、临摹过程及操作/54

二、使用图层临摹/56

三、存储与反复存储/56

任务三 西方传统人物画临摹练习/58

一、绘画前的设置/59

二、起稿/60

三、铺色调/62

四、深入与调整/63

五、细节深入与收尾调整/67

任务四 矢量图形制作练习/68

一、矢量标志制作/68

二、卡通角色的勾线与上色/71

三、变形处理/74

任务五 材质库与图案喷图练习/76

一、添加渐变与织物/77

二、图案画笔/79

三、图像喷管/80

作业/83

项目四 图像处理技术/85

任务一 修图/87

一、修饰/88

二、模糊与锐化/89

任务二 抠图/90

- 一、用选区工具抠图/90
- 二、用钢笔抠图/92
- 三、用图层蒙版抠图/93
- 四、用通道抠图/94
- 五、用抽出滤镜抠图/96

任务三 颜色调节/98

- 一、颜色明度调节/98
- 二、色相与饱和度调节/100

任务四 照片的绘画效果处理/102

- 一、手绘效果制作/102
- 二、添加纹理/104
- 三、效果制作/106

作业/109

造型篇

项目五 素描基础/111

任务一 数字绘画造型基础概述/113

- 一、绘画造型基础练习的目的/113
- 二、数字绘画造型基础练习内容/114

任务二 静物结构素描/117

- 一、素描与结构素描/118
- 二、静物结构素描范例/121

三、线条表现与拓展练习 / 123

任务三 人像素描 / 125

一、人头颈部结构 / 126

二、调子素描 / 129

三、人像素描写生范例 / 133

四、线条与调子表现 / 136

任务四 人体结构与造型 / 137

一、骨骼、肌肉、比例 / 137

二、人体素描 / 141

三、人物速写 / 143

作业 / 147

项目六 色彩基础 / 149

任务一 色彩基础知识 / 151

一、三原色 / 151

二、色彩三属性 / 152

三、固有色、光源色、环境色 / 153

四、光影与质感 / 154

任务二 人像色彩 / 156

一、人像色彩写生范例 / 157

二、表情与神态 / 161

三、风格化形式表现 / 162

任务三 风景色彩 / 164

一、透视 / 165

二、风景色彩范例 / 171

三、风景色彩风格化形式表现 / 173

作业 / 175

项目七 数字绘画创作与实例 / 177

任务一 插画实例 / 179

一、绘画过程 / 180

二、插画作业 / 183

任务二 二维动画背景绘制实例 / 184

一、基本流程 / 184

二、绘画过程 / 186

作业 / 190

参考文献 / 191

入门篇

项目一 数字绘画概述

● 项目提要

本项目将讲述数字绘画的定义与特征,数字绘画的分类与应用,数字绘画的软件与硬件工具,以及数字绘画与传统绘画的关系。

● 关键词

数字绘画;技术特征;商业美术;插画与漫画;数字绘画软件;数位板与压感笔

任务一 了解什么是数字绘画

数字绘画是绘画艺术与计算机技术相结合的产物。数字绘画首先属于绘画艺术,是绘画艺术的一个比较新的领域,由于数字绘画工具的使用而使得数字绘画艺术具有了新的艺术与技术特征,使得绘画艺术得到了新的发展与突破。同时,数字绘画艺术也是随着计算机技术的发展而发展起来的,是计算机图形学(Computer Graphics,简称CG)的一个发展方向。数字绘画的发展与数字绘画工具的发展密切相关,从简单的图形图像绘制与处理,到模拟传统绘画的笔触效果,再到发展出独特的数字绘画形式语言,数字绘画经历了不同的发展阶段,逐渐发展成为一个相对独立的绘画艺术门类。简单地讲,数字绘画就是使用数字绘画工具进行绘画创作以及数字绘画作品。我们对数字绘画的认识也应该从“绘画工具”的简单理解转变为“使用数字绘画工具探索数字绘画形式语言,创作具有新形式、新效果、新技法的数字绘画作品,表达思想与观念”。

数字绘画属于实用美术、商业美术的范畴,具有艺术性、商业性以及时尚性。由于数字绘画在技术方面的优势与特点,数字绘画工具在各行业的实际应用中逐渐发展与成熟起来,已经在图形图像处理、插画与漫画、艺术设计、电影、游戏、动画制作等文化创意产业中得到了普及与应用,逐渐变革了相关产业的工作流程和制作工艺,数字绘画表现形式也成为商业绘画项目的主流表现形式。使用数字绘画工具进行数字绘画创作已经是设计师、插画师、漫画师、影视动画等相关从业人员必须掌握的一项基础技能。在当下移动互联网时代,数字绘画凭借其先天的技术优势,在这场技术变革中顺应时代而产生发展,数字绘画艺术将会有更广阔的发展空间。

任务二 掌握数字绘画的特征

数字绘画是绘画艺术的一种,它具有绘画艺术特征的同

时,还具有其自身独特的艺术与技术特征。

一、数字绘画的艺术特征

下面我们通过数字绘画与传统绘画的比较,来认识数字绘画的艺术特征。

1. 造型性、静止性

数字绘画同传统绘画一样具有造型性、视觉性的特征,作品画面上描绘有可视的艺术形象。传统绘画具有空间性,是使用纸、笔等物质材料绘画工具绘制而成的,在存在方式上会占用一定的物质空间。然而,数字绘画作品是使用数字绘画工具绘制出来的,是通过显示器屏幕显示出来的虚拟画面,是存储在硬盘或网络服务器里的数据。

数字绘画和传统绘画都是静止的画面,具有静止性、瞬间性、永固性的艺术特征。但是,传统绘画作品的永固性是相对的,是依托于物质材料而存在的,随着时间的推移都会出现颜料开裂或脱落、颜色变化,画布会出现自然腐朽、风化等现象。然而数字绘画作品具有真正的永固性,不论经过多长时间,数字绘画的电子文件数据都不会发生变化,画面效果也会保持不变。

2. 偶然性、不确定性

数字绘画没有改变绘画的本质。数字绘画工具的使用者是人,人是创作的主体。不论是进行模拟自然的写生绘画,还是进行绘画创作,画家将头脑中的意象通过画笔一笔一笔地绘制出来,不断地进行修改与调整,画面效果也不断地在改变,直到画出满意的画面效果,完成作品为止。在数字绘画创作的过程中充满了偶然性与不确定性。

二、数字绘画的技术特征

数字绘画的技术特征并不是一成不变的,随着技术的发展与进步,其技术特征也将不断更新,不仅仅局限于以下几点:

1. 数字虚拟

数字绘画作品本身不是物质实体,而是使用数字绘画工具在电脑虚拟的环境中绘制出来的数字虚拟画面,作品通过显示器屏幕呈现出来。在电脑操作系统中数字绘画作品以电子文件的形式存在,是存储在电脑硬盘中的数据,可以无损失、无数量限制地复制这些电子文件。作品画面效果保真,不受传播次数、保存时间长短的影响,只要电子文件存在,就可以看到与画面完成时相同的造型与色彩。

各类型号显示器的显示原理各不相同,但是显示器屏幕都是发光的。例如,液晶显示器屏幕上的光就是显示器灯管照射