

可在清华大学出版社网站下载教学资料

21 世纪普通高校计算机公共课程规划教材

计算机与信息技术应用基础 实验指导与习题集

娄 岩 主编

清华大学出版社

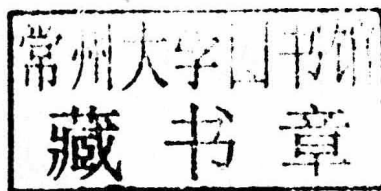


21 世纪普通

王规划教材

计算机与信息技术应用基础 实验指导与习题集

娄 岩 主编



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是《计算机与信息技术应用基础》(娄岩,清华大学出版社)的配套实验与习题教材。本书既可以作为全国普通高校各专业计算机公共基础课程实验教材,也可以作为学生自学并独立上机操作的指导用书。

本书由3部分组成:第1部分为上机操作指导,包括Photoshop与演示文稿制作技术、网站技术概述与简单应用、移动应用技术等实验内容;第2部分为基础自测题;第3部分为全部习题答案。

本书实验设计目的明确,内容具体,过程详尽,操作性强,既能方便教师组织实验教学,也能引导学生自主学习,并有开放式的课程教学网站 <http://www.cmu.edu.cn/computer> 提供技术支持。

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

计算机与信息技术应用基础实验指导与习题集/娄岩主编. --北京:清华大学出版社,2016
21世纪普通高校计算机公共课程规划教材

ISBN 978-7-302-44483-1

I. ①计… II. ①娄… III. ①电子计算机—高等学校—教学参考资料 IV. ①TP3

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第171672号

责任编辑:贾 斌 薛 阳

封面设计:何凤霞

责任校对:时翠兰

责任印制:刘海龙

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

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 装 者:三河市金元印装有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:9.75

字 数:218千字

版 次:2016年7月第1版

印 次:2016年7月第1次印刷

印 数:1~2500

定 价:25.00元

本书编委会

主 编：娄 岩

副 主 编：郑琳琳 张志常

编委成员：徐东雨 庞东兴 曹 阳

郑 璐 范 婷 曹 鹏

马 瑾

前言

在信息技术迅速发展、技术不断革新的今天,随着混合教学模式的引入,我们精心策划和组织编写了《计算机与信息技术应用基础实验指导与习题集》,对原有的教学知识结构与内容进行了全面更新和提升,融入了全新的教育理念、教学模式和 IT 前沿技术。本书兼顾不同专业、不同层次读者的需要,以提高读者自主学习和运用知识的能力为目标,强化了学习过程中的互动性和综合素质培养等。

本书是《计算机与信息技术应用基础》(娄岩,清华大学出版社)的配套实验与习题教材。实践是计算机教学的重要环节,是培养学生计算机综合应用能力的重要途径。因此,本书的编写本着理论联系实际的教学目的,注重启发式教学策略,同时适合混合式教学模式。

本书的编写既保持了计算机与信息技术基础应有的系统性和理论性,又着重体现其在各个领域内的应用性与针对性。全书由 3 部分组成,编写分工如下:第 1 部分为上机实验。Photoshop 与演示文稿制作技术实验方面,娄岩编写了实验 1.1,郑琳琳编写了实验 1.2,张志常编写了实验 1.3,徐东雨编写了实验 1.4;网站技术概述与简单应用实验方面,曹阳编写了实验 2.1;郑璐编写了实验 2.2,范婷编写了实验 2.3;第 2 部分为基础自测题。曹鹏编写了习题 1-习题 5,马瑾编写了习题 6-习题 10;第 3 部分为全部习题答案。

本书的出版得到了清华大学出版社的精心策划,充分论证,在此向所有参加编写的同事们及帮助和指导过我们工作的朋友们表示衷心的感谢!由于编者水平有限,加之时间仓促,书中难免存在疏漏之处,恳请广大读者批评斧正!

娄 岩

2016 年 6 月

目 录

第 1 部分 计算机基础上机操作指导

实验 1	Photoshop 与演示文稿制作技术	3
实验 1.1	Photoshop 基本技术	3
实验 1.2	Photoshop CS 图像制作技巧	7
实验 1.3	Photoshop CS 动画制作技巧	16
实验 1.4	PowerPoint 基本操作	18
实验 2	网站技术概述与简单应用	24
实验 2.1	网页模板的应用	24
实验 2.2	下拉菜单的制作	27
实验 2.3	漂浮广告的制作	32
实验 3	移动应用概论	36
实验 3.1	HTML5 的基本操作	36
实验 3.2	APP 简单实例	51

第 2 部分 计算机基础自测题

习题 1	计算机基础知识	59
习题 2	操作系统	61

习题 3 网络技术与应用	68
习题 4 数据库系统概论	75
习题 5 虚拟现实与增强现实技术概论	82
习题 6 大数据概论	89
习题 7 多媒体技术	95
习题 8 Photoshop 与演示文稿制作技术	101
习题 9 网站技术概述与简单应用	111
习题 10 移动应用概论	117

第 3 部分 全部习题答案

习题 1 参考答案	127
习题 2 参考答案	127
习题 3 参考答案	129
习题 4 参考答案	132
习题 5 参考答案	133
习题 6 参考答案	136
习题 7 参考答案	138
习题 8 参考答案	140
习题 9 参考答案	142
习题 10 参考答案	145

第 1 部分

计算机基础上机操作指导

实验 1 Photoshop 与演示文稿制作技术

实验 2 网站技术概述与简单应用

实验 3 移动应用概论

实验 1

Photoshop 与演示文稿制作技术

本章介绍图像处理软件 Photoshop 与演示文稿 PowerPoint 制作技术。要求通过学习,能够掌握图像处理与 PowerPoint 演示文稿制作的基本技术与技巧,能够创作出具有创意的平面作品和演示文稿。

实验 1.1 Photoshop 基本技术

实验目的

- (1) 熟悉 Photoshop 的基本操作;
- (2) 掌握图像的编辑方法;
- (3) 掌握工具栏以及画笔工具的使用方法;
- (4) 熟练掌握图像色彩和色调的控制;
- (5) 熟练掌握文字的录入与修饰;
- (6) 熟练掌握滤镜的使用方法。

实验要求

要求通过练习,掌握 Photoshop 的启动、退出,图像文件的创建、打开、编辑与保存的方法,图像色彩和色调的控制,路径、图层的使用方法,文字的录入与修饰,动作、滤镜的使用方法与常用快捷键。

实验内容

【实验 1.1.1】 Photoshop 图像的编辑

操作步骤:

1. 改变图像大小、画布大小

使用“图像”菜单中的“图像大小/画布大小”命令,可在图 1-1 和图 1-2 中改变图像大小、画布大小。

像素大小选项组：图像的显示尺寸(1024×768 像素)；

文档大小选项组：图像的打印尺寸和打印分辨率；

约束比例：可以使图像的宽高比例保持不变；

重定图像像素：使用户在改变图像的打印尺寸和打印分辨率时，自动改变图像显示尺寸；

相对：可以以增加量或者减少量来改变画布大小；

定位：单击 9 个方格可以设置裁剪或扩展的方向。

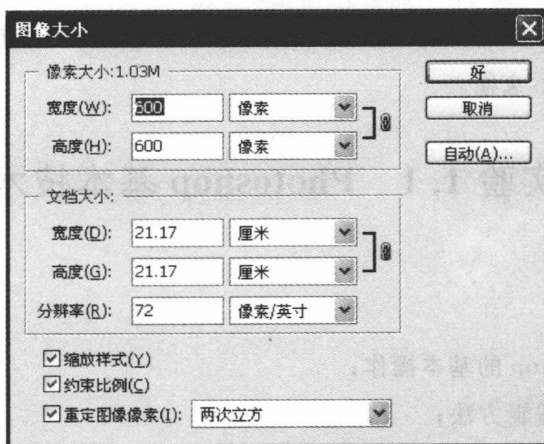


图 1-1 “图像大小”对话框

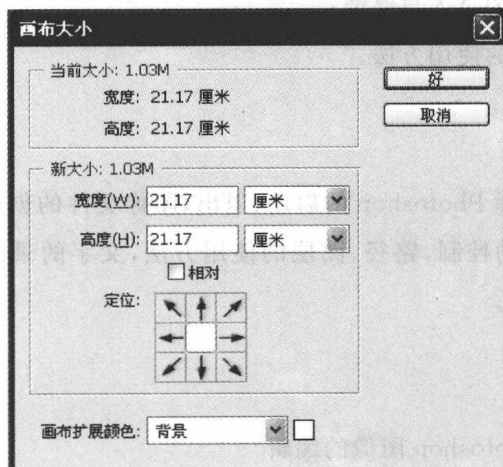


图 1-2 “画布大小”对话框

2. 旋转画布

执行菜单操作“图像”→“旋转画布”，可以打开子菜单选择各项命令。其中“任意角

度”命令的参数可以是介于-359.99 和 359.99 之间的角度。

【实验 1.1.2】 Photoshop 图像图层的使用

操作步骤:

- (1) 选择“图层”→“新建”→“图层”命令。
- (2) 面板操作: 单击“新建图层”按钮或者在面板菜单中选择“新图层”, 如图 1-3 所示。
- (3) 由背景层创建图层: 双击背景层, 可以将其转化为普通图层。

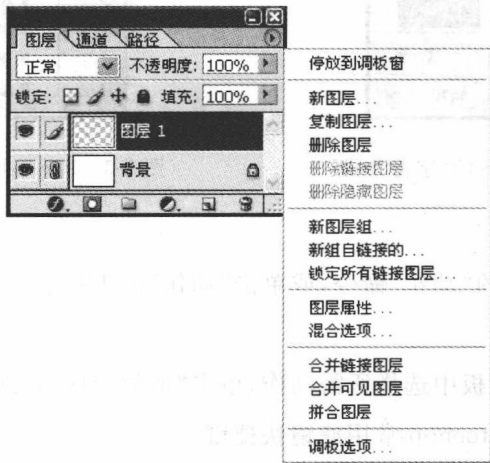


图 1-3 Photoshop CS 的“图层”面板

【实验 1.1.3】 Photoshop 文字的录入与修饰

1. 文字的录入

在工具栏中选择横排文字工具 **T** 或直排文字工具 **LT**, 用鼠标在图像中的任何位置单击就可以创建横排文字或直排文字, 创建一个新的文字图层。

2. 文字的修饰

选择文字后, 可以通过“窗口”菜单中的“字符面板”命令, 打开如图 1-4 所示的面板, 对文字进行修饰。

某些命令和工具(例如滤镜效果和绘画工具)不适用于文字图层。必须在应用命令或使用工具之前栅格化文字。

将文字图层转换为正常图层:

- (1) 在“图层”面板中选择文字图层。
- (2) 选择“图层”→“栅格化”→“文字”。

【实验 1.1.4】 Photoshop 动作的使用

使用“动作”面板可以记录、播放、编辑和删除个别动作, 还可用来存储和载入动作文

件,如图 1-5 所示。



图 1-4 Photoshop CS 的“字符”面板



图 1-5 Photoshop CS 的“动作”面板

1. 动作面板的打开

选择“窗口”菜单中的“动作”命令,或单击“动作”面板标签。

2. 动作面板的使用

选取图像,在动作面板中选择所需动作,单击“播放选区”按钮。

【实验 1.1.5】 Photoshop 常用滤镜快捷键

通过滤镜菜单,Photoshop 可以在短时间之内生成多种光怪陆离、变化万千的特殊变换效果。

常用的快捷键:

再用一次(Ctrl+F)——对上一次做的滤镜命令再执行一次。

消退(Ctrl+Shift+F)——对上一次滤镜效果的消退(程度的降低)。

液化(Ctrl+Shift+X)——可对图片进行各种不同的变形。

图案制作(Ctrl+Shift+Alt+X)——新增的一种效果。

【实验 1.1.6】 图像放大、缩小方法

在查看和处理图片的过程中,有时候需要对图片视图进行放大或缩小的操作,以便从细节或全局出发对图像进行进一步的研究。

1. 放大操作

选择缩放工具,指针会变为一个中心带有加号的放大镜。单击要放大的区域,每单击一次,图像便放大至下一个预设百分比,并以单击的点为中心显示。图像可以放大的最大放大级别是 1600%。

2. 缩小操作

选择缩放工具,按住 Alt 键启动缩小工具。单击要缩小的图像区域的中心,每

单击一次,图像便缩小到上一个预设百分比。当文件达到最大缩小级别时,放大镜显示为空。

【实验 1.1.7】 制作美容效果

打开“素材”文件夹下的 L1.jpg 文件。使用工具和图层,将人物脸上的雀斑和皱纹去掉,实现“美容”效果,如图 1-6 和图 1-7 所示。



图 1-6 美容效果前原图



图 1-7 美容后效果图

操作步骤:

- (1) 单击“文件”菜单,打开 L1.jpg 图片。
- (2) 双击图层面板“背景”图层,在新图层对话框中单击“好”按钮,将该图层转化为普通图层“图层 0”。
- (3) 鼠标拖曳“图层 0”至“创建新的图层”按钮上,复制“图层 0”产生新图层“图层 0 副本”,双击该图层,更改名字为“图层 1”。
- (4) 用鼠标选择“图层 0”,选择“滤镜”→“模糊”→“特殊模糊”命令,弹出“特殊模糊”对话框。
- (5) 在“特殊模糊”对话框中,设置半径为 3.0、阈值为 30、品质为高、模式为正常。
- (6) 选择“图层 1”,在工具栏选择“橡皮擦”工具,设置合适画笔大小,对人物面部有雀斑和皱纹的区域进行擦拭,直至效果令人满意为止。
- (7) 按快捷键 $\text{Ctrl}+\text{Shift}+\text{E}$ 合并图层。选择“文件”菜单中的“存储为”命令,将制作好的效果保存。

实验 1.2 Photoshop CS 图像制作技巧

实验目的

- (1) 熟练掌握工具栏以及画笔工具的使用方法;

(2) 熟练掌握路径、图层的使用;

(3) 熟练掌握动作的使用;

(4) 熟练掌握通道、蒙版的使用;

(5) 熟练掌握滤镜的使用。

实验要求

要求通过对具体案例的操作练习,掌握 Photoshop CS 图像制作技巧,并能够在这一基础上举一反三,创作出具有自我创意的优秀作品。

实验内容

【实验 1.2.1】 制作文字特效

(1) 使用动作面板,创作木纹效果作为背景;

(2) 文字工具,输入“奋斗”二字,并做修饰;

(3) 利用图层和图层混合选项制作木刻字效果;

(4) 添加合适相框。制作效果可参考图 1-8。

操作步骤:

(1) 选择“文件”菜单中的“新建”命令,在“新建”对话框中,设置图片宽度为 600 像素、高度为 400 像素。

(2) 打开“动作”面板,载入纹理类动作。

(3) 在“纹理”中找到“花纹红木”(如图 1-9 所示),单击“播放选区”按钮,并设置切变效果(如图 1-10 所示),产生木纹效果,并生成“图层 1”。



图 1-8 文字特效效果图



图 1-9 动作设置示意图

(4) 鼠标拖曳“图层 1”至“创建新的图层”按钮上,创建新图层“图层 1 副本”。

(5) 使用“横排文字工具”输入“奋斗”,并使用文字工具栏设置字体为“华文行楷”、字

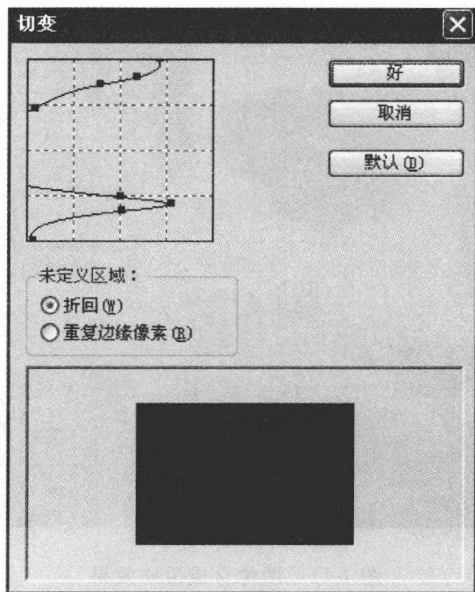


图 1-10 切变效果设置示意图

号为“110 点”。

(6) 右击文字图层,在弹出的快捷菜单中选择“栅格化图层”。

(7) Ctrl+鼠标单击文字图层,选中文字部分,按 Ctrl+E,向下合并“图层 1 副本”图层。

(8) 使用 Ctrl+Shift+I 反选,按 Delete 键,删除多余的木纹部分,再使用 Ctrl+Shift+I 反选,得到木纹文字。

(9) 单击鼠标右键,在图层快捷菜单中选择“混合选项”命令,在“图层样式”对话框中选择“斜面和浮雕”命令,设置浮雕样式为“枕状浮雕”、方法为“雕刻清晰”、深度为 100%、大小为 7、软化为 3。

(10) 打开“动作”面板,使用“铝制画框动作”,将制作结果保存。

【实验 1.2.2】 图像合成

打开素材文件夹下的“人脸.jpg”和“报纸.jpg”文件。制作图像合成效果,制作效果可参考图 1-11。

操作步骤:

(1) 单击“文件”菜单,打开“人脸.jpg”文件,执行“去色”操作,并复制一张形成背景副本,如图 1-12 所示。

(2) 对背景副本执行“滤镜”→“画笔描边”→“深色线条”命令。

(3) 再次复制背景层,生成背景副本 2,将其移动至图层最上端,执行“滤镜”→“风格

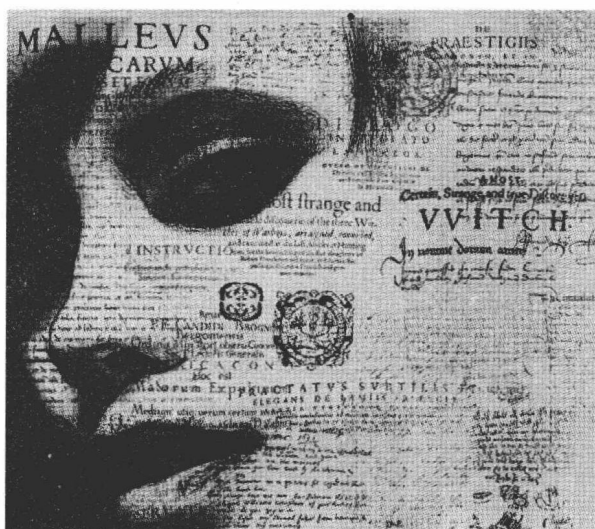


图 1-11 图像合成最终效果



图 1-12 “去色”操作

化”→“照亮边缘”命令,将图层模式设置为“叠加”,如图 1-13 所示。

(4) 合并所有图层。

(5) 单击“文件”菜单,打开“报纸.jpg”文件,将其拉入图层中,将图层模式设置为“正面叠底”、80%透明。复制背景层,放到最上方,图层模式为“柔光”,结果如图 1-14 所示。

【实验 1.2.3】 制作联装邮票

打开素材文件夹下的 P04.jpg、P05.jpg、P06.jpg、P07.jpg 文件。创造一联装 4 枚邮票的效果。制作效果可参考图 1-15。