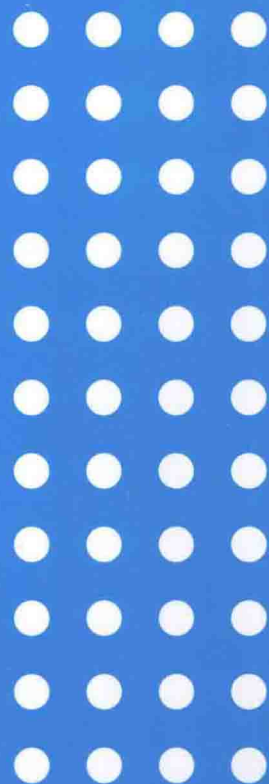


高职高专信息技术类专业项目驱动模式规划教材 / 丛书主编 赵有生

用户界面设计与 网页制作

孙凌玲 刘铁英 主编

张静 李季 张雨 副主编



清华大学出版社

高职高专信息技术类专业项目驱动模式规划教材

用户界面设计与 网页制作

孙凌玲 刘铁英 主编

张静 李季 张雨 副主编

常州大学图书馆
藏书章

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书以软件企业真实开发界面的相应过程为基础,针对职业院校学生的特点,按照信息技术专业人才的培养方案,通过对企业岗位群调研,由企业专家指导,结合教师多年教学实践和教学改革、企业实践的经验精心编写而成。

本书首先讲解界面设计基础和界面图形图像处理软件的使用,初学者可在此基础上,深入学习界面设计与制作的完整工作流程,包括界面需求分析、界面草图和跳转图设计、界面效果图制作、界面应用字典编写、界面原型开发、界面客户端处理的实现等内容。

本书既适合作为高职院校计算机、信息管理等相关专业的教材,又可作为从事网页制作和界面开发人员的入门用书。

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

用户界面设计与网页制作/孙凌玲,刘铁英主编. —北京:清华大学出版社,2014

高职高专信息技术类专业项目驱动模式规划教材

ISBN 978-7-302-32802-5

I. ①用… II. ①孙… ②刘… III. ①人机界面—程序设计—高等职业教育—教材 ②网页制作工具—高等职业教育—教材 IV. ①TP311.1 ②TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 136180 号

责任编辑:孟毅新

封面设计:傅瑞学

责任校对:刘 静

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

课 件 下 载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795764

印 装 者:清华大学印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:23

字 数:526 千字

版 次:2014 年 2 月第 1 版

印 次:2014 年 2 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:48.00 元

产品编号:048682-01

界面设计是指对软件的人机交互、操作逻辑、界面美观的整体设计。优秀的用户界面设计不仅会让软件有个性、有品位,还会让软件的操作变得舒适、简单、自由,充分体现软件的定位和特点。

在国外,用户界面设计人员有了一个新的称谓: Information Architecture, 信息建筑师。它不仅仅是指美工,而且是具有心理学、软件工程学、设计学等综合知识的人才。用户界面设计构筑了产品设计的基础,所以学习人机界面设计技术对当今软件设计人员来说有着十分重要的意义。

然而,目前市面上关于界面设计的书籍,或只讲解技术、或只讲解概念、或内容片面,缺少一本书将界面设计与制作的流程贯穿其中,全面系统地讲解界面开发的技术应用,也没有书籍编写有关界面草图和跳转图、应用字典、原型开发等内容,而这些内容在软件公司已普遍应用。对于面向就业的高职院校,迫切需要一本符合软件界面开发流程、知识技术容量足够、知识深度适当、真正有实用价值的教材,以填补空白、满足软件公司对计算机专业人才的需要。

本书以院校、企业合作开发的真实项目——教务档案管理系统为主线,按照由浅入深、循序渐进、逐层深入的原则,将理论基础、关键技术、设计思想融入9章,采用理念—技术点—综合应用的结构安排教材内容,达到三点目的:第一,系统地进行知识体系构建;第二,注重先进技术的应用;第三,锻炼综合应用能力,使知识为技能服务、技能深化知识,从而由浅入深地逐步引导初学者理解与掌握界面设计与制作技术。

本书是“校企合作,共同参与,联合完成”的成果,具有以下鲜明特点。

(1) 三个体现——体现了高职高专特色、体现了企业人才需求、体现了教学改革方向。

(2) 三个符合——符合软件技术专业人才培养目标、符合市场技术潮流、符合高职高专基本学情。

(3) 学习情境——根据界面设计的流程,设置教材的学习内容与顺序,形成界面设计与制作的学习情境,使读者能更快地适应工作岗位,尽快地进入工作状态,融入工作角色。

(4) 内容全面——包含界面开发整个过程中的每一个步骤,全面地讲解界面开发的技术,注重技能训练。

(5) 用典型产品引领工作任务——采用校企合作、共同开发的真实案例贯穿全书,按工作流程分割成章节,使读者熟识界面设计的流程,掌握界面设计与制作的技能。

(6) 知识拓展——为部分章节设置了训练任务与实训,以方便读者通过拓展训练和实训进行技术提高与升华。

本书由孙凌玲、刘铁英主编,张静、李季、张雨副主编,参与编写的还有孙佳帝、王芹、那君、许春艳、闫雪、张庆延、崔为娜、杨柏婷、金山、金照春。

由于时间仓促,本书难免有不足之处,恳请广大读者批评指正,以便今后修订、完善。

作者

2014年1月

第一篇 用户界面设计基础

第1章 概述	3
1.1 初识用户界面设计	3
1.1.1 什么是用户界面设计	3
1.1.2 用户界面设计的现状和发展	4
1.1.3 用户界面设计的分类	5
1.2 Web 应用程序软件的 UI 设计元素	5
1.2.1 网页界面布局元素	5
1.2.2 网页界面组成要素	11
本章小结	19
第2章 开发用户界面的工作流程及规范	20
2.1 开发用户界面的工作流程	20
2.1.1 用户界面设计的主要内容	20
2.1.2 原型法	21
2.1.3 设计并制作用户界面的步骤	24
2.2 用户界面的设计规范	26
2.2.1 开发用户友好性系统的设计原理	26
2.2.2 用户界面的设计原则	27
2.2.3 界面标准	34
本章小结	37

第二篇 界面图形图像处理软件的使用

第3章 Fireworks 处理图形图像	41
3.1 图形图像的基本类型	41
3.1.1 位图	41
3.1.2 矢量图	42
3.1.3 Fireworks 的图形文件类型	42
3.2 认识 Fireworks	43

3.2.1	Fireworks 界面及基本概念	43
3.2.2	Fireworks 基本操作	48
3.3	界面图片的设计与制作	50
3.3.1	文字编辑与图片优化——图形标题的设计与制作	50
3.3.2	滤镜的使用——按钮的设计与制作	55
3.3.3	图片剪辑与绘制图形——Logo 的设计与制作	60
3.4	专业 GIF 动画设计	67
3.4.1	合成已有图片生成 GIF 动画	67
3.4.2	制作补间动画	70
	本章小结	71
	训练任务	71
	实训	72
第 4 章	Flash 网页动画的设计	73
4.1	矢量图形的动画	73
4.1.1	开发工具 Flash	74
4.1.2	网页 Banner	74
4.2	认识 Flash	75
4.2.1	Flash 开发环境及知识准备	75
4.2.2	Flash 的制作流程	79
4.2.3	Flash 的基本操作	80
4.3	简单的 Flash 动画制作	84
4.3.1	逐帧动画的制作	84
4.3.2	补间形状动画的制作	88
4.4	传统补间动画与遮罩的初步应用	92
4.4.1	传统补间动画——“3D 夜游”	92
4.4.2	遮罩的初步应用——“夜景屏保”	97
4.5	遮罩的制作技巧与补间动画	99
4.5.1	遮罩的制作技巧——“光影文字”	99
4.5.2	补间动画——“动感文字”	103
4.6	Flash 按钮与音效制作	107
4.6.1	Flash 按钮元件	107
4.6.2	Flash 文档的音效处理	111
4.7	引导线与 Flash 脚本语言的应用	113
4.7.1	引导线的应用——“引导线星星”	113
4.7.2	Flash 脚本的应用——“动作轨迹星星”	117
4.7.3	系统 Banner 的整合	119
	本章小结	120

训练任务	120
------	-----

第三篇 界面需求分析与设计

第 5 章 界面需求分析与设计	125
5.1 界面需求分析与设计的概述	125
5.1.1 什么是界面需求分析	125
5.1.2 什么是界面设计	126
5.2 界面需求分析与结构设计	126
5.2.1 界面需求分析	126
5.2.2 界面结构设计	127
5.3 界面视觉设计	128
5.3.1 制定界面设计规范	128
5.3.2 制作界面草图	130
5.3.3 制作界面效果图	134
5.4 界面交互设计	147
5.4.1 应用字典概述	148
5.4.2 应用字典的制作	150
本章小结	157
训练任务	157
实训	157

第四篇 原型开发

第 6 章 网页界面原型基础	161
6.1 网页界面设计的相关概念	161
6.1.1 B/S 结构	161
6.1.2 WWW	162
6.1.3 浏览器	162
6.1.4 Web 标准	162
6.2 网页开发软件的使用	165
6.2.1 Dreamweaver 界面及基本概念	165
6.2.2 Dreamweaver 的基本操作	168
6.3 XHTML 语言	171
6.3.1 HTML 语言	171
6.3.2 初识 XHTML 语言	176
6.3.3 插入文本	182

6.3.4	插入图片	185
6.3.5	设置超链接	189
6.3.6	插入表单	190
6.3.7	插入表格	198
6.3.8	插入块标签	201
6.3.9	插入 Flash 动画	202
6.4	CSS 样式表基础	203
6.4.1	CSS 样式表的定义	203
6.4.2	CSS 结构	206
6.4.3	将 CSS 应用到网页中	207
6.4.4	选择符类型	211
6.4.5	CSS 数据单位	219
6.4.6	CSS 的盒模型	220
	本章小结	227
	训练任务	227
	实训	227
第 7 章	系统界面的制作	228
7.1	创建站点	228
7.1.1	设计并规划教务档案管理系统站点	229
7.1.2	创建教务档案管理系统站点	229
7.2	Fireworks 导出网页——登录界面的制作	233
7.2.1	分析并划分界面布局	233
7.2.2	Fireworks 导出网页	234
7.2.3	插入界面元素	235
7.2.4	设置 CSS 样式	238
7.3	CSS+DIV 布局简单网页——创建文档界面的制作	241
7.3.1	划分界面布局	241
7.3.2	使用 CSS+DIV 实现网页布局	242
7.3.3	插入界面元素并设置 CSS 样式	248
7.4	模板的应用——“创建用户”界面的制作	256
7.4.1	模板的优点	257
7.4.2	模板的创建与应用	257
7.5	CSS+DIV 布局主页——主界面的制作	264
7.5.1	主界面的总体布局	264
7.5.2	主界面的顶部布局	268
7.5.3	制作导航菜单	272
7.5.4	界面主体布局	280

7.5.5 插入 Banner	281
7.5.6 面包屑导航	282
7.5.7 插入文档列表	283
7.6 实现超链接	288
本章小结	290
训练任务	290
实训	292

第五篇 网页界面客户端处理

第 8 章 JavaScript 脚本语言	295
8.1 JavaScript 概况	295
8.1.1 什么是 JavaScript	295
8.1.2 JavaScript 的特点	297
8.1.3 第一个 JavaScript 程序	298
8.1.4 JavaScript 基本数据结构	298
8.1.5 JavaScript 程序的构成	301
8.2 JavaScript 实现客户端处理	307
8.2.1 实现提示框	307
8.2.2 实现打开浏览器窗口	308
8.2.3 实现关闭窗口	309
8.2.4 实现无边框窗口的弹出与关闭	310
8.2.5 实现表单数据输入校验	312
8.2.6 实现表单的智能化输入	316
本章小结	318
训练任务	319
实训	319
第 9 章 正则表达式	320
9.1 正则表达式的基础	320
9.1.1 正则表达式的概念	320
9.1.2 元字符	321
9.1.3 各种操作符的运算优先级	322
9.1.4 常用的正则表达式	323
9.1.5 正则表达式和 JavaScript	324
9.1.6 正则表达式的表单验证应用举例	326
9.2 使用正则表达式实现客户端处理	329

9.2.1 验证输入字符串.....	329
9.2.2 转换 IP	332
9.2.3 去除输入字符串中多余的空格.....	333
本章小结.....	336
训练任务.....	336
实训.....	336
附录 A HTML 4.01/XHTML 1.0 参考手册	337
附录 B CSS 2 参考手册	340
附录 C JavaScript 事件参考手册	350
附录 D JavaScript 函数参考手册(全局对象)	351
附录 E HTML DOM 参考手册	352
附录 F HTML 命名规范.....	353
参考文献.....	355

第一篇

用户界面设计基础

在开始设计用户界面前,需要先了解什么是用户界面设计以及用户界面设计的内容、实施的步骤、需要遵循的原则等。本书第一篇为用户界面设计基础,使读者在学习的时候,有明确的目标和对界面设计清楚的认识。

在本篇中,我们将学习:

1. 用户界面设计的概念;
2. 用户界面设计的内容;
3. 用户界面设计的步骤;
4. 用户界面设计需要遵循的原则;
5. 开发用户界面的工作流程及规范。

概述

学习内容

- 什么是用户界面设计
- 用户界面设计的现状和发展
- 用户界面设计的分类
- 用户界面的要素

用户界面设计是 IT 行业近几年来出现的新兴词汇,现已成为计算机软件技术的一个重要分支。随着计算机软硬件技术的发展,用户界面 importance 与日俱增,日渐成为软件公司是否具备竞争优势的重要条件,越来越受到软件行业的关注和重视。那么,什么是用户界面设计?它在软件开发过程中的作用和地位如何?用户界面中又包含哪些内容呢?本章将为你打开用户界面设计殿堂的大门,使你对用户界面设计有一个宏观的认识,成为你通往用户界面设计师之路的起点。

1.1 初识用户界面设计

1.1.1 什么是用户界面设计

软件设计可以分为“编码设计”与“用户界面设计”两个部分。编码设计大家都比较了解,但是对用户界面设计这个词还比较陌生。

要了解什么是用户界面设计,先要了解什么是用户界面?用户界面负责管理软件与用户之间的交互,它向用户显示数据,接收用户给出的数据,解释由用户操作所引发的事件,并帮助用户查看任务的进度。在用户使用软件的时候,不会了解到软件编码部分的内容,对于用户来说,界面就是软件。

用户界面设计就是对人机交互、操作逻辑、界面美观的整体设计,简称为 UI 设计。UI 是英文 User 和 Interface 的缩写,从字面上看是用户与界面两个组成部分,但实际上还包括用户与界面之间的交互关系。

优秀的 UI 设计不仅能让软件有个性、有品位,还要让软件的操作变得舒适、简单、自由,充分体现软件的定位和特点。微软公司(Microsoft)开发的 Windows 7 操作系统,其革命性的工具栏设计、更个性化的桌面、智能化的窗口缩放等改革,使界面操作更加自由舒适、界面引导更加轻松精确、界面设计生动而

富有个性,赢得了用户的一致推崇。

1.1.2 用户界面设计的现状和发展

在漫长的软件发展中,UI设计工作一直没有被重视起来。UI设计人员曾被简单地称为“美工”,现在还可以看到一些招聘广告写着:“招聘界面美工、界面美术设计师”等字样。这表明国内对UI设计的理解还停留在美术设计方面,认为UI设计的工作只是描边画线,缺乏对用户交互重要性的理解;另一方面在软件开发过程中还存在重技术而不重应用的现象。许多商家认为软件产品的核心是技术,而UI仅仅是次要的辅助,这点在人员的比例与待遇上可以表现出来。但这不是UI设计真正的价值体现,只是UI设计发展的一个必经过程。

以物质产品手机行业为例,当手机刚刚进入市场的时候不但价格贵得惊人,而且除了通话以外没有什么其他功能。由于当时的主导是技术,所以大家都把精力放在信号、待机时间、寿命等方面,对于产品的造型、使用的合理性很少关心。时过境迁,如今技术已经完全达到用户的需求,于是商家为了创造卖点、提高竞争力,非常重视产品的外观设计,除此之外还频频推出短信、彩屏、和弦、彩信、摄像头,等等。这样一来,产品的美观、个性、易用、易学、人性化等都成了产品的卖点。软件产品与物质产品的发展是相同的。过去由于计算机硬件的限制,编码设计成为软件开发的代名词,美观亲和的图形化界面与合理易用的交互方式都没有得到充分的重视。实际上,这个时期的软件叫做软件程序,而不是软件产品。

现今随着计算机硬件的飞速发展,过去的软件产品已经不能适应用户的要求。软件产品在激烈的市场竞争中,仅仅有强大的功能是远远不够的,不足以战胜强劲的对手。幸运的是,在国内一些有前瞻性的民族企业已经开始意识到用户界面给软件产品带来的巨大卖点。例如:金山公司由于重视UI的开发与地位,使得金山产品在同类软件产品中首屈一指;联想软件的UI部门积极开展用户研究与使用性测试,将易用与美观相结合,推出的双模式电脑、幸福系列等成功的UI范例,为联想赢得全球消费PC第三的称号。实践证明,各商家只要在产品美观和易用设计方面做很小的投入,就会有很大的产出。与其在功能领先性开发上的投入相比,产出比要大得多。

国内也出现了越来越多讨论、学习UI设计的平台,如视觉同盟、蓝轩设计、优艾等网站,都提供了UI设计的最新资讯与优秀作品展示,成为中国UI的领头羊。

UI设计如同工业产品中的工业造型设计一样,它构筑了产品设计的基础,是产品的重要卖点。对于用户来说,界面是用户与软件的直接接触和反馈的平台,用户不会接触到编码部分,用户能接触和感受到的就是界面。对于用户来说——界面就是软件。一个友好、美观的界面,会给人带来舒适的视觉享受,拉近人与电脑的距离,为商家创造卖点。UI设计不是单纯的美术绘画,它需要定位使用者、使用环境、使用方式,并且为最终用户而设计,是纯粹的科学性的艺术设计。检验一个界面的标准,既不是某个项目开发组领导的意见,也不是项目成员投票的结果,而是最终用户的感受。所以UI设计要和用户研究紧密结合,是一个不断为最终用户设计满意的视觉效果的过程。

当今国际上对UI设计人员已经有了一个新的称谓——Information Architecture(信息建筑师)。它不仅仅是指美工,而是具有心理学、软件工程学、设计学等综合知识的界面

开发人员。

1.1.3 用户界面设计的分类

UI 设计根据其软件使用的环境不同,可以分为两种:

- (1) 桌面应用程序软件的 UI 设计;
- (2) Web 应用程序软件的 UI 设计。

例如: Word、搜狐音乐播放器、百度影音播放器、迅雷下载软件等,都属于桌面应用程序软件;各大银行的网银系统软件、网上购物系统软件等,都属于 Web 应用程序软件。

这两种设计的理念基本相同,只是在细节上有少许差异。本书将以 Web 应用程序软件的 UI 设计为例讲解。

1.2 Web 应用程序软件的 UI 设计元素

Web 应用程序软件一般借助 IE 等浏览器来运行,其界面由网页组成,因此本书以网页界面简称 Web 应用程序软件的 UI。

我们在互联网上使用 Web 应用程序软件或者浏览网站时,可以看到风格各异的网页。它们给浏览者带来的感受是不尽相同的:有的简洁明快,有的柔和雅致,有的活力四射,有的含蓄沉稳。当然,也有些网页因设计不当,给人以杂乱无章、莫名其妙的感觉。但无论网页是何种类型、何种风格,设计精妙还是平庸,从网页界面的构成元素来讲,基本上都是是一致的。

从我们平常看到的报纸、杂志等说起,这些传统媒体仅由两种元素“文字与图形”构成。网页是一种新兴媒体,可以说是电子版本的书报杂志。网页界面包含了更多的构成元素,使传达信息时更加生动、传神、精彩。网页界面包含的内容除了文字和图形,还有声音、视频图像和动画等多媒体元素,以及由 JMa、Active 控件等制作的特殊效果及交互功能。正是由于这些区别于传统媒体的元素,使网页界面的设计要考虑更多的因素。例如图 1-1 所示就是一个包含了文字、图形和动画等多媒体元素的页面。

1.2.1 网页界面布局元素

网页界面的布局,一般分为上、中、下或者左、中、右三个部分,根据其布局划分的界面元素,分别为 Logo、Banner、导航、页面主体、页尾,同时网页的布局也是界面设计元素之一。

1. Logo

Logo 是徽标或者商标,它是一个公司的图形标志。通过形象的 Logo,可以让消费者记住公司主体和品牌文化,达到对公司的识别和推广的作用。网络中的 Logo,是代表一个网站或网站的一个板块的图形标志,也使用此图形标志实现与其他网站或板块的链接。



图 1-1 网页界面构成要素

作为具有传媒特性的 Logo,为了在最有效的空间内实现所有的视觉识别功能,一般是通过特示图案及特示文字的组合,达到对被标识体的出示、说明、沟通、交流,从而引导受众的兴趣,达到增强美誉、记忆等目的。例如,微软公司和 Adobe 公司的 Logo,如图 1-2 和图 1-3 所示。



Microsoft

图 1-2 微软公司 Logo

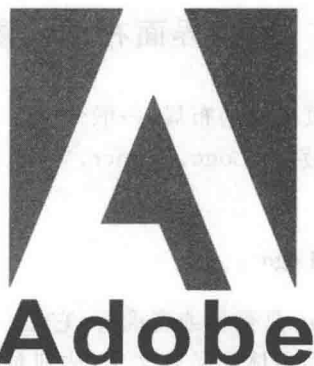


图 1-3 Adobe 公司 Logo