

基础篇

- 任务 1 “叮当网上书店”项目需求分析
- 任务 2 “叮当网上书店”前台版面设计稿
- 任务 3 “叮当网上书店”图片素材设计
- 任务 4 “叮当网上书店”项目建站
- 任务 5 “叮当网上书店”页面框架结构
- 任务 6 “叮当网上书店”首页总体结构
- 任务 7 “叮当网上书店”购物车页整体结构
- 任务 8 “叮当网上书店”页面布局与定位
- 任务 9 “叮当网上书店”首页 navlink 区样式
- 任务 10 “叮当网上书店”首页 search 区样式
- 任务 11 “叮当网上书店”首页 main_center 区样式
- 任务 12 “叮当网上书店”购物车页样式

任务 1 “叮当网上书店”项目需求分析

叮当书店是暨阳市的一家中小型连锁书店,有很多优质图书资源和广阔的市场前景,各连锁网点遍布当地高等院校、中小学校周边。因其图书更新速度快、折扣较低、服务快速优质,叮当书店在暨阳市当地市场的图书销售业绩和客户服务都很出色。

从现在开始,在宫成世的带领下,我们将用 5 个月,和主人公蔡晶理一起,为叮当连锁书店开发新的 Web 应用系统——“叮当网上书店”。

作为项目组 IFTC(展望软件研发中心)的成员之一,程旭元作为 Web 前端开发工程师亲自参与这个过程,帮助项目组开发设计项目的整个 DEMO,俗称“静态网页制作”。现在由程旭元通过自己的项目开发经验,带领大家一起体验来自“叮当网上书店”项目开发中 Web 前端工程师的酸甜苦辣,让读者完成从初学者到 Web 前端工程师的蜕变。



学习目标

- (1) 理解什么是 Web 标准。
- (2) 了解 Web 标准的历史及构成。
- (3) 理解网站开发设计的项目需求分析流程。
- (4) 理解网站开发设计的页面需求分析。
- (5) 理解网站开发设计的功能需求分析。

1.1 任务描述

许多学校的老师、学生都非常喜欢到叮当书店购书。遗憾的是,对于叮当书店而言,核心客户只是书店周边的老师和学生,其他人则难以体验到叮当书店的特色。因为叮当书店只有传统的两种销售渠道:各连锁书店直接销售、电话预订销售(支持连锁书店取货、送货上门两种配送方式)。

前几年,在一些媒体和客户的口碑传导下,叮当书店的销售业务量飞速增长。但是,随着淘宝网、当当网、ChinaPub 等知名电子商务平台的迅速发展,更丰富的图书、更便捷的采购、更低的折扣等都让叮当书店感受到了巨大的销售压力。而叮当书店传统的销售渠道,也已经无法满足客户对于更高服务质量的期望。客户经常向总店客服投诉说无法及时从连锁书店取到预订的图书,配送员也在各连锁书店和客户之间疲于奔命……很显然,叮当书店迫切需要适应市场需求,扩充它的销售渠道,提高服务质量。

幸运的是,叮当书店拥有一位出色的销售经理肖景利,他与连锁书店周边学校的许多老师、学生都有着很好的私人关系。肖景利正全力以赴应对即将到来的 9 月销售旺季——新学期开学,都是各类图书最热销的季节。

肖景利迅速召开了几次内部会议,最终证实,如果仅仅依赖目前的销售渠道,要提高销售业务量和服务质量太难了。肖景利期望定制开发一套比较完善的电子商务平台——叮当网上书店系统。这套网上书店系统要能结合叮当书店连锁书店自身网店分布广的优势,面向特定的客户群体,拓展网上图书销售渠道。这意味着新的电子商务解决方案要在当年 7 月 1 日之前上线测试并投入运行,而离这个时间只有短短的不到 5 个月。肖景利对此一窍不通,根本不知道如何在这么短的时间内使网上书店系统上线和运行。几经斟酌后,肖景利联系到了当地一家具有电子商务行业开发经验的软件研发机构——IFTC(展望软件研发中心)。肖景利将这个项目的研发工作交给了 IFTC。

宫成世是 IFTC 的主要负责人,具有非常丰富的电子商务平台研发经验。宫成世决定承接叮当书店的“网上书店”项目。为尽可能准确地了解叮当书店的需求,宫成世做了充分的准备工作,他给肖景利打电话,约了第二天中午到 IFTC 的茶座“曼茶馆”细聊。

经过几次当面、QQ、电话等的沟通和交流后,“叮当网上书店”项目正式开始实施。程旭元作为项目组成员之一,一直参与了整个项目的需求分析,多次跟客户进行交流,按照客户制订的参考项目“当当网上书店”的页面设计效果和功能开发设计叮当网上书店的 DEMO,并形成网站开发设计需求分析报告给客户进行确认。

1.2 相关知识

要做好网站开发设计需求分析报告,需要了解相关 Web 开发的知识和标准,以及需求分析报告的相关要求及内容。

1.2.1 什么是 Web 标准

Web 标准是由 W3C(world wide web consortium)和其他标准化组织制定的一套规范集合,包含一系列标准,自然也包含了我们所熟悉的 HTML、XHTML、JavaScript 以及 CSS 等。Web 标准的目的在于创建一个统一的用于 Web 表现层的技术标准,以便通过不同浏览器或终端设备向最终用户展示信息内容。

相关链接

W3C 中文译名为万维网联盟,它是一个非营利性组织,主要工作是制定适用于网络的技术标准。W3C 不断地考察互联网应用情况,根据互联网的发展及一些技术的逐步应用,将某些技术制定为国际统一的标准。比如,HTML、CSS 以及最近比较热门的 XML、RDF 等都由 W3C 负责制定。除了制定标准外,W3C 还提供标准方面的资讯、标准的版本更新、辅助代码验证工具等服务,可以通过 <http://www.w3c.org> 了解有关方面的最新消息。

1.2.2 Web 标准的历史

提到 Web 标准的历史,不得不谈及一个经典的名词——HTML(hypertext markup language,超文本置标语言)。事实上,HTML 技术是目前最优秀也是最为核心的 Web 技术之一。目前计算机上(包括互联网在内)的大部分应用程序在交互操作上的核心原理都来自 HTML 的链接设计思想。

超文本式浏览从根本上改变了人们的阅读习惯,这种非线性的阅读方式,可以灵活地组织多种信息的内容。用户不再为从上至下的段落阅读方式所束缚,可以根据全文的内容随时通过某个关键字上的链接去查看相关的注释或者其他信息。更重要的是,由于这种链接式文本的出现,使得传统信息可以进行更合理的分类与检索,从而改变了信息的展现方式。

目前互联网上的优秀网站无一不是通过对信息进行合理的分析、分类与处理来创造商业价值的,比如 Google、Amazon、eBay 等,它们通过信息的超文本式整理与业务模式来进行整合,使得全新的商业模式带给用户与企业客观的价值。目前 HTML 也是最为普及的网页设计技术,不同的操作系统或者浏览器都可以通过 HTML 进行信息的设计、整合。HTML 4.0 版本已经是一种非常成熟的页面描述脚本语言,它支持、提供(包含段落、列表、表格等)众多标签元素来对信息进行组织,并且具备一定的设计功能,比如能对版式、字体颜色及图片等信息做出控制,这是目前最普及的网页设计技术。

然而仅仅依靠一种文本技术来进行网页表现还是远远不够的,W3C 通过长期的技术积累,开发了另一种用于文本设计的技术,这就是 CSS(cascading style sheet,层叠样式表)。

在 CSS 技术初期,由于它的出现晚于浏览器的推出,没能被当时的浏览器所支持,所以一直未能得到普及。直到 CSS 2.0 版本出现,它才被广大网页设计师所接受。如果你在 1999—2000 年期间开始了解网页制作技术的话,应该能够体会到,当时通过 CSS 来定义全站的字体颜色和链接样式的方法,已经能够让当时的网站设计工作变得高效、灵活。

随着网络技术的发展与用户需求提高,单纯的信息展示已经不能满足大家对获取信息的需求。拥有交互性也是 Web 发展的标志之一,JavaScript 的诞生正是为了处理日益增长的对页面交互的需求,使得用户能通过鼠标或者键盘操作来对页面上的信息进行交互行为,如增加、改变或者删除信息以及使用更为丰富的交互方式。

时至今日,Web 标准已经是由一系列架构分明的技术组成,这些技术都已成为目前 Web 表现层技术的头号应用。

1.2.3 Web 标准的构成

Web 标准由一系列规范组成,由于 Web 设计越来越趋向整体与结构化,目前的 Web 标准也逐步变为由三大部分组成的标准集:结构(structure)、表现(presentation)和行为(behavior),如图 1-1 所示。

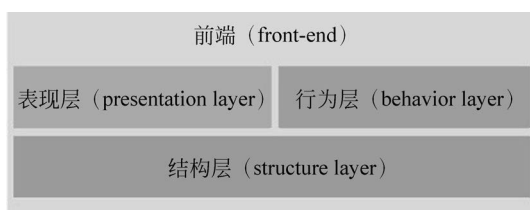


图 1-1 Web 标准三大部分

1. 结构

结构用来对网页中用到的信息进行整理与分类。用于结构化设计的 Web 标准技术主要有这几种：HTML、XML(extensible markup language,可扩展置标语言)、XHTML(extensible HTML,可扩展 HTML)。

1) HTML

HTML 是 Web 最基本的描述语言,设计 HTML 语言的目的是把存放在这台计算机中的文本及图形与另一台计算机中的文本及图形方便地联系在一起,形成有机的整体,这样人们不用考虑具体信息是存放在当前计算机中还是在网络上的其他计算机中。只要使用鼠标在某一页面中单击一个图标,Internet 就会马上转到与此图标相关的内容,而这些信息可能存放在网络中的另一台计算机里。

HTML 文本是由 HTML 标签组成的描述性文本。HTML 标签可以说明文字、图形、动画、声音、表格、超链接等。HTML 的结构包括头部(head)、主体(body)两大部分。头部描述浏览器所需的信息,主体包括所要展现的具体内容。

2) XML

XML 是一种能定义其他语言的语言,即可扩展置标语言。XML 最初设计的目的是弥补 HTML 的不足,以其强大的扩展性满足网络信息发布的需要,后来逐渐用于网络数据的转换及描述。

3) XHTML

虽然 XML 的数据转换能力强大,完全可以替代 HTML,但面对成千上万的 Internet 站点,直接采用 XML 还为时过早。因此,人们在 HTML 的基础上,用 XML 的规则对其进行扩展,得到了 XHTML。简单来说,建立 XHTML 的目的就是实现 HTML 向 XML 的过渡。

2. 表现

表现技术用于对已经被结构化的信息进行显示上的控制,包括版式、颜色、大小等样式控制。目前的 Web 展示中,用于表现的 Web 标准技术主要就是 CSS 技术。

W3C 创建 CSS 标准的目的是希望以 CSS 来描述整个页面的布局设计,与 HTML 所负责的结构分开。使用 CSS 布局与 XHTML 所描述的信息结构相结合,能够帮助设计师分离出表现与内容,使站点的构建及维护更加容易。

3. 行为

行为是指对整个文档内部的一个模型进行定义及交互行为的编写,用于编写用户可以进行交互式操作的文档。表现行为的 Web 标准技术主要如下。

1) DOM(document object model,文档对象模型)

根据 W3C DOM 规范,DOM 是一种让浏览器与 Web 内容结构之间沟通的接口,使用户可以访问页面上的标准组件。DOM 给予 Web 设计师和开发者一个标准的方法,让他们来访问站点中的数据、脚本和表现层对象。

2) ECMAScript 脚本语言

ECMAScript 脚本语言是由 CMA(computer manufacturers association)制定的一种标准脚本语言,于 1999 年 12 月成为 JavaScript 的通行标准,用于实现具体界面上对象的交互操作。

1.2.4 网站项目需求分析的流程

一个网站项目的确立是建立在各种各样的需求上面的,这种需求往往来自客户的实际需求或者是出于公司自身发展的需要,其中客户的实际需求也就是说这种交易性质的需求占了绝大部分。面对拥有不同知识层面的客户,网站开发项目的负责人对用户需求的理解程度,在很大程度上决定了此类网站开发项目的成败。因此,如何更好地了解、分析、明确用户需求,并且能够准确、清晰地以文档的形式表达给参与项目开发的每个成员,保证开发过程按照满足用户需求、正确的项目开发方向进行,是每个网站开发项目管理者需要面对的问题。

本书就目前网站开发行业的需求分析文档为读者进行讲解。整个需求分析阶段的流程如图 1-2 所示。

通过对这个流程的分析,建议专业的网站需求分析中应该包括以下几大部分。

(1) 网站框架图或网站地图的规划。使用专业的流程图绘制工具绘画出网站的框架图,让网站中各个页面、导航、栏目、版块都能够清晰地展现在图中,作为网站需求分析的总览图。

(2) 页面设计的需求总结。在网站需求分析中总结出哪些页面需要独立设计,页面的风格色彩是什么,页面分辨率是多少,是否有 VI 图标的设计以及数量要求,是否有动画设计以及数量要求,是否有 JavaScript 前端效果以及数量要求等。这些都会影响项目的工期进度以及成本。

(3) 网站功能需求总结。根据客户需要以及网站内容管理的全面性要求进行功能的总结,在网站需求分析中,一定要将每个功能的细节操作定义清晰,以免在后期开发中出现歧义。例如,本项目中的用户模块包括“用户注册”“用户登录”“用户个人信息维护”“用户注销”“用户修改密码”等。

(4) 技术说明。在网站需求分析中应体现出使用的是哪种技术平台、哪种设计软件,网站前端技术有哪些,安全防御措施有哪些等。

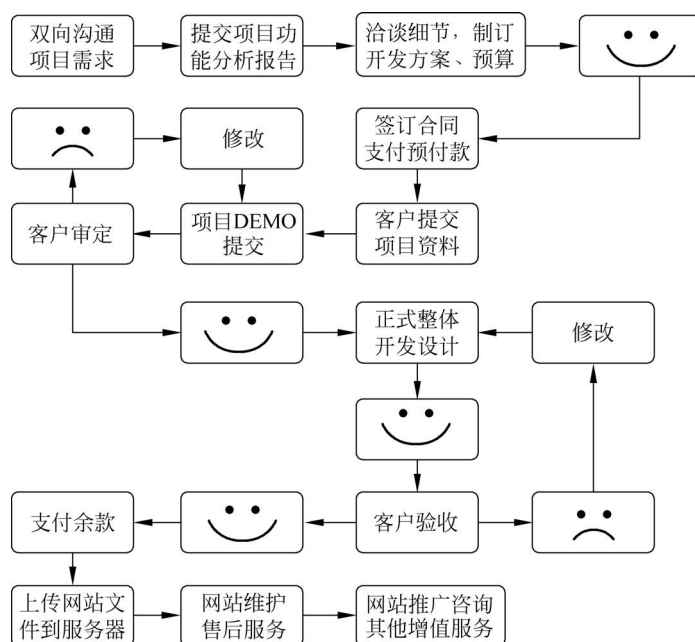


图 1-2 网站开发需求分析阶段流程图

(5) 关于网站优化的分析。实际上网站的作用主要是带来流量和客户源,因此在网站需求分析中要重视对网站优化推广的策划,分析网站的客户群习惯搜索哪些关键词去找他们需要的信息或产品,然后根据这些关键词对网站进行优化。

(6) 网站报价。当然,如果是自己公司的网站,就不必走这一步了。如果是建站公司对外服务,那么应将每项服务或功能的报价细节罗列在网站需求分析文档中。

(7) 项目实施安排。明确说明项目的实施步骤、项目工期和人员配备情况。

(8) 售后服务。售后服务也可以称为后期网站维护,在网站需求分析中应对网站后期的内容维护、定期改版、数据备份等工作给出安排说明。

按照以上几条进行网站需求分析并将结果撰写成文档,会对网站建设工作具有重要作用。根据网站类型和规模的不同,还可以将一些特殊的需求加入网站需求分析文档中,以保证建站效果。

1.3 任务实施

1.3.1 页面级设计需求

程旭元通过前期的需求分析和客户指定的参考项目,对“叮当网上书店”项目的网站设计方面做了大量的分析,并做出本项目的相关需求分析总结。

1. 定义系统用户

叮当网上书店系统的用户主要分为以下 3 种。

- (1) 匿名用户,即未在网上书店注册的顾客。
- (2) 会员,即在网上书店注册,且账号状态为“正常”的顾客。
- (3) 书店管理员,即叮当网上书店的销售专员,如肖景利。

2. 页面整体配色方案

根据客户肖景利制定的参考项目,本项目的整体配色以橘黄为主,背景色以白色为主,字体以黑色为主,模块背景色以橘黄的渐变色为主,表单及表单元素的配色应符合整体色设计,尽量避免色差很大或者颜色跳跃。

3. 页面数及分辨率

根据本项目的功能模块及业务逻辑需求,本项目总共需要设计首页、图书分类页、图书详情页、用户注册页、用户登录页、图书分类检索页、购物车页、平台帮助页 8 个页面。每个页面采用 1024×768 像素以上分辨率。页面设计采用固定宽度且居中版式。

4. 页面浏览器支持

项目中所有页面都要支持在 IE 6.0、IE 7.0、IE 8.0、IE 9.0、Edge、Firefox、Chrome、搜狗、世界之窗等主流浏览器上的显示统一。由于每种浏览器存在对 CSS 2.0 的兼容与解析 Bug 的问题,因此,同样的样式在不同的浏览器中产生的效果可能不同,所以,需要开发者对 CSS Hack 技术有所了解和掌握。本书也会对项目开发中的一些常见的 CSS Hack 问题做详尽的讲解和剖析。

5. 页面广告及 VI 图标设计

根据客户肖景利的需求,“叮当网上书店”的 Logo 需要设计制作,总体要求能够符合公司宣传需求,美观大方,符合版面设计要求。对于广告位的设计,要在网站前台页面的底部设计一个 982×80 像素的长幅图片广告位,主要为客户进行网络推广。

6. 页面交互设计

页面交互性能是提高网站用户体验度的体现,目前实现页面交互的技术比较多,比如 DOM、JavaScript 等。本项目网站中,准备采用目前比较流行的 AJAX、jQuery 等技术,实现网站首页搜索提示、用户登录页面、用户注册页面、购物车页面等相关的交互功能。

7. 页面技术方案

程旭元是 Web 前端工程师,主要为“叮当网上书店”整个电子商务平台提供前端技术支持和保障。由于本项目电商平台的技术平台为 ASP.NET、SQL Server、Windows 操作系统,因此,在网站设计制作中,程旭元准备采用由 W3C 提供的 Web 开发标准技术来实现,其中包括 XHTML、CSS、jQuery、AJAX 等。

8. 网站页面搜索优化

作为一个电商平台,在网络上快速、精确地进行搜索,能够为企业带来巨大的用户量和经济价值。因此,在网站开发设计阶段给客户进行搜索优化设计是一个非常重要的工作,其中包括对网站关键词的设计、页面代码优化等。需要网站设计开发者在开发制作过程中具有良好的编码习惯、页面与样式分离等能力。

本项目中的网站开发流程中的网站报价、域名注册、服务器主机、项目实施安排、后期维护与支持等工作由项目负责人宫成世具体实施。但是,即使作为一个纯静态的网站开发项目,这些环节也是必不可少的。

1.3.2 网站功能级的需求

网站功能级的需求主要是指对网站整个业务流程和每个页面的功能模块的划分。用相应的工具软件,描述出各页面的功能模块图,以便与客户交流时,能够快速、高效地进行需求分析和沟通交流。

程旭元按照与客户肖景利的交流沟通结果,对“叮当网上书店”的整体功能图、各页面功能模块图进行了绘制与阐述。

1. 网站整体功能图

“叮当网上书店”整体功能图如图 1-3 所示。

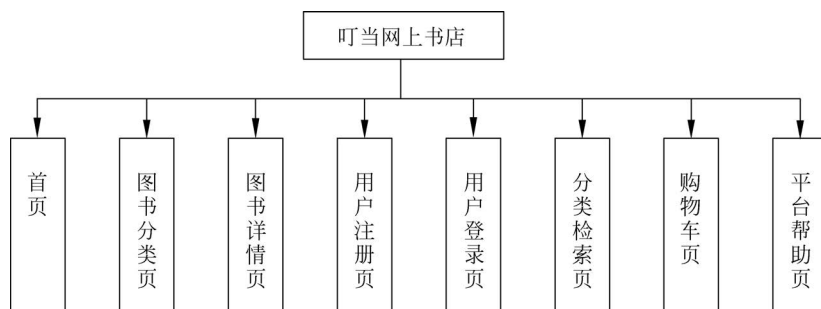


图 1-3 “叮当网上书店”整体功能图

2. 首页功能模块图

首页功能模块图如图 1-4 所示。

3. 图书分类页

本页面主要对图书进行分类列表展示,进行分页、排序(上架时间、价格、销售记录等),并提供图书购买、收藏功能。其他 Logo 及导航菜单模块、快速分类检索模块、图书分类模块、品牌出版社排行模块、广告位展示模块等的布局和设计 with 首页相同。图书分类检索页的设计与图书分类页设计基本一致。

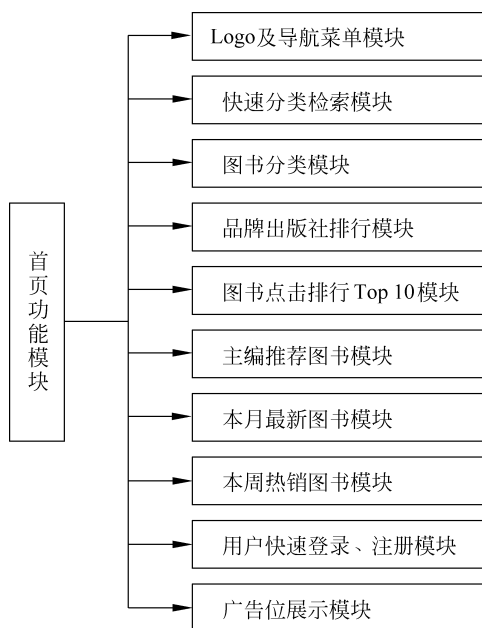


图 1-4 首页功能模块图

4. 图书详情页

本页面主要是对单本图书进行详细展示,包括图书的封面图片、书名、作者、出版社、出版时间、ISBN、原价、折扣、折扣价、库存、简要说明、详细说明等信息。本页面也提供图书购买、收藏功能。其他 Logo 及导航菜单模块、快速分类检索模块、图书分类模块、品牌出版社排行模块、广告位展示模块等的布局与设计与首页相似。

5. 用户注册页

本页面主要提供为顾客(匿名用户)进行会员注册功能,用户注册需提供 E-mail 账号、昵称、密码及确认密码等信息。对用户提供的 E-mail 账号进行 AJAX 的检测,确保 E-mail 账号在数据库记录中的唯一性。对所有表单元素进行 jQuery 的客户端验证。其他 Logo 及导航菜单模块、广告位展示模块等布局和设计 with 首页相似。

6. 用户登录页

本页面主要为会员用户提供一个网购登录功能,登录时,会员需要提供 E-mail 账号、密码信息。本页面还要为会员提供找回密码功能和快速注册链接功能。其他 Logo 及导航菜单模块、广告展示模块等布局和设计 with 首页相似。

7. 分类检索页

分类检索页对图书进行多维度分类,帮助用户迅速定位喜好的领域。支持按书名、作者精准查找,还有热门关键词推荐。高级检索能按出版年份、价格区间筛选,满足个性需