

中国矿业大学
计算机科学与技术学院
软件工程实践报告

专 业： 计算机科学与技术

班 级： 计科 11-1 班

设计题目： 最土团购系统

指导教师： 刘佰龙

2013 年 12 月 25 日 徐州

课程设计指导教师评阅书

指导教师评语：

成绩：

指导教师签字：

年 月 日

目录

实验分工及组员心得	4
系统简介	6
1、时代背景	6
2、模式介绍	6
3、网站架构	7
第一章 利用 Visio 绘制 DFD 图	10
1、顶层数据流图	10
2、一层数据流图	10
3、二层数据流图	11
3.1、注册登录	11
3.2、商品信息	12
3.3、订单	12
3.4、评价	13
3.5、查看	13
第二章 UML 工具的使用	14
1、StarUML 简介	14
2、图形绘制	15
2.1、用例图	15
2.2、类图	16
2.3、序列图	16
2.4、状态图	18
2.5、活动图	19
第三章 软件源代码管理	20
1、SVN 介绍	20
2、SVN 软件使用说明	20
第四章 使用软件测试工具	28
1、Nunit 软件测试工具	28
1.1、TDD 的简介	28
1.2、NUnit 的介绍	28
1.3、如何在.NET 中应用 NUnit	33
1.4、其他的一些核心概念	36
Test Suite	36
Explicit 属性	38
Expected Exception 属性	39
1.5、测试生命周期合约	39

实验分工及组员心得

成员	实验分工	实验心得
王波 [组长]	<p>第一阶段： 绘制数据流图第二层</p> <p>第二阶段： 绘制活动图、写报告</p>	<p>软件工程课程上了也有半学期了，对于软件生存周期内各个阶段的理论知识、分析方法以及应用软件有一些初步的了解，但只是停留在一个理论层面的认识，没有经过实验的稳固。经过这次实验，让我对这些知识进行了一次系统的回忆，在此根底上又有了一些新的体会。例如，在绘制数据流图时，软件的功能十分多样，且复杂无规律，如何把这些有些杂乱的功能分成有序的几个模块，对于我而言是个难题，这个过程实际上一定程度上是在再现软件开发人员的分析过程，让我受益匪浅。还有一些分析方法和图形，之前只是初步了解，但经过自己亲身使用绘图之后又有了更加深入的了解。总之，理论知识只有经过实践才会得到验证和稳固。</p>
徐华君	<p>第一阶段： 绘制数据流图第一层、写报告</p> <p>第二阶段： 绘制类图和序列图</p>	<p>这次实验让我对一个程序的生成以及到最后的测试都有了更新的认识，在课堂上学到的知识在实践中得到了稳固。在实验过程中理所当然会遇到很多问题难以解决，但正是这些问题才告诉我哪里有缺乏，哪里还需要学习。在大家的一起努力下我们克服了一个又一个难题，随之提升的还有我们自身的技术水平。通过这样的实验，带给我们的不只只是最后的实验成果和实验报告，还有过程中我们收获的经验 and 体会。</p>
王柳	<p>前期准备： 寻找选定实验软件</p> <p>第一阶段： 绘制数据流图第一层</p> <p>第二阶段：</p>	<p>上过软件工程之后，这次实践课给了我一个很好的时机去熟悉并掌握关于软件工程的相关知识。以前对于这个东西只是停留在书本的阶段。现在终于有时机可以练习一下。</p>

绘制用例图和状态图	<p>其实开发软件，就像是解决一个逻辑问题。想想自己平时是怎样写程序的。首先是要有一个想法，即我写的这个程序是要干什么的；然后就是对要实现的核心功能大概构思一种或多种实现方法，并从中选出一种自认为是较好的；接下来就是将涉及的各种主要或次要功能分成各个模块；最后就是分模块来编码和 DEBUG。在我看来，除了第一步外，其余的步骤应该是一个循环的过程。在编码的过程中，你总是需要不断地回过头来修改原先的模块设计，甚至最初选定的实现算法。</p> <p>具体到每一步的工作要怎样完成，是非常灵活的，只要把握住大体的方向就行。在进行分析，设计，编码，调试，维护这几局部的工作的时候，最核心的就是文档的编写。最后，我从这次试验中收获颇多。</p>
-----------	--

系统简介

随着世界经济全球化和 Internet 的兴起,电子商务以它本身所具有的开放性、全球性、低成本和高效率的特征,建立起了企业的网络和信息优势.企业要想将这种优势转化为商业竞争的优势和利润,就必须对企业的营销战略不断进行创新.

电子商务时代的到来,使得经济生活完全打破文化习俗的影响,排除了语言交际的障碍和意识形态的差异,使整个世界联为一体.而 Internet 条件下的企业和消费者之间通过网络迅速连接起来,消费者成为购物的主导者,所以购置商品或效劳的意愿已完全掌握在消费者的手中,这样传统的“销售商向顾客推销”的方式正在转变为以“消费者满意”为中心的主动的“个人营销”.因此,现代成功的企业正在将自己的营销观念转向电子商务条件下“以顾客为中心”的营销.

电子商务对企业经营管理带来新的影响.电子商务是当前 Internet 最重要的应用,是在企业信息化的根底上互联网技术应用向前推进的必然结果.信息技术和系统集成技术的开展与应用,企业内部的沟通与协作将得到极大改良;Internet 可以为客户提供全天候不间断、个性化的效劳,从而提高效劳质量。

美国互联网什么最火,中国就出现什么最热的模仿,这几乎是定律。从早期的新浪、搜狐模仿 Yahoo,到后来的百度模仿 Google,再到腾讯 QQ 模仿 ICQ,这条中国模仿美国的互联网之路,从来就没有变过。如果说 2009 年除了继续保持热度的 Facebook 与 twitter 外,还有什么网站更让外界感到惊艳的呢?答案肯定是号称年营收高达 5000 万美元、且斩获 3000 万风投的团购网站——Groupon。

Groupon 团购模式有人称之为团购 2.0,团购 2.0 起源美国,主要代表网站有 woot 和groupon 等,它与传统团购网站的区别是,第一,网友登录网站后,不需要在眼花缭乱的商品中寻找自己想找的信息,整个网站首页只提供一件商品,简单明了,防止网友花费大量时间浏览无关的页面。

传统的团购网站,像中国团购网等,这些网站提供的商品折扣非常低,有些只有 97 折、98 折,让利空间简直是聊胜于无,但像 woot 这类新型团购网站,折扣最大可以到 2、3 折,甚至更低,消费者从中获得的利益是不言而喻的。

网站采用 PHP/MySQL 构建,模板页面别离,采用自主开发的核心框架,对 SQL 操作进行彻底优化,并使用 Memcache 对数据查询进行了高效的缓存,足可以满足大访问量、高并发的请求。

PHP 简介

PHP 是超级文本预处理语言 Hypertext Preprocessor 的缩写。PHP 是一种

HTML 内嵌式的语言，PHP 与微软的 ASP 颇有几分相似，都是一种在效劳器端执行的嵌入 HTML 文档的脚本语言，语言的风格类似于 C 语言，目前被很多的网站编程人员广泛的运用。PHP 具有非常强大的功能，所有的 CGI 或者 JavaScript 的功能 PHP 都能实现，而且支持几乎所有流行的数据库以及操作系统。PHP 最初是 1994 年 Rasmus Lerdorf 创立的，在 1995 年中，PHP2.0 发布了。第二版定名为 PHP/FI (Form Interpreter)。PHP/FI 参加了对 MYSQL 的支持，从此建立了 PHP 在动态网页开发上的地位。到了 1996 年底，有 15000 个网站使用 PHP/FI；时间到了 1997 年中，使用 PHP/FI 的网站数字超过五万个。而在 1997 年中，开始了第三版的开发方案，开发小组参加了 Zeev Suraski 及 Andi Gutmans，而第三版就定名为 PHP3。2000 年，PHP4.0 又问世了，其中增加了许多新的特性。本系统的开发语言使用了 PHP5.0。

相对于其他脚本语言 PHP 有以下优点：

(1) 数据库连接

PHP 可以编译成具有与许多数据库相连接的函数。PHP 与 MySQL 是现在绝佳的组合。还可以自己编写外围的函数取间接存取数据库。通过这样的途径当更换使用的数据库时，可以轻松的更改编码以适应这样的变化。PHPLIB 就是最常用的可以提供一般事务需要的一系列基库。

(2) 可扩展性

PHP 已进入了一个高速开展的时期。PHP 提供了类和对象。基于 web 的编程工作非常需要面向对象编程能力。PHP 支持构造器、提取类等。

(3) 可伸缩性

传统上网页的交互作用是通过 CGI 来实现的。CGI 程序的伸缩性不很理想，因为它为每一个正在运行的 CGI 程序开一个独立进程。解决方法就是将经常用来编写 CGI 程序的语言的解释器编译进 web 效劳器(比方 mod_perl, JSP)。内嵌的 PHP 可以具有更高的可伸缩性。

(4) 执行效率高

PHP 独特的语法混合了 C、Java、Perl 以及 PHP 自创新的语法。它可以比 CGI 或者 Perl 更快速的执行动态网页。用 PHP 做出的动态页面与其他的编程语言相比，PHP 是将程序嵌入到 HTML 文档中去执行，执行效率比完全生成 HTML 标记的 CGI 要高许多；与同样是嵌入 HTML 文档的脚本语言 JavaScript 相比，PHP 在效劳器端执行，充分利用了效劳器的性能；PHP 执行引擎还会将用户经常访问的 PHP 程序驻留在内存中，其他用户再一次访问这个程序时就不需要重新编译程序了，只要直接执行内存中的代码就可以了，这也是 PHP 高效率的表达之一。

PHP 运行环境介绍

Apache 是世界使用排名第一的 Web 效劳器软件。它可以运行在几乎所有广泛使用的计算机平台上。Apache 源于 NCSA httpd 效劳器，经过屡次修改后，它可以运行在几乎所有广泛使用的计算机平台上，由于其跨平台和平安性被广泛使用，成为世界上最流行的 Web 效劳器软件之一。因为它是自由软件，所以不断有人来为它开发新的功能、新的特性、修改原来的缺陷。Apache 的特点是简单、速度快、性能稳定，并可做代理效劳器来使用。

AppServ 是 PHP 网页建站工具组合包，可以将网络上免费的建站资源重新包装成单一的安插程序。它提供了简易、快速的 PHP 运行环境的搭建机制。

MySQL 数据库简介

MySQL 是一个小型关系型数据库管理系统，开发者为瑞典 MySQL AB 公司。在 2008 年 1 月 16 号被 Sun 公司收购。目前 MySQL 被广泛地应用在 Internet 上的中小型网站中。

MySQL 的特点：

- (1) 使用 C 和 C++ 编写，并使用了多种编译器进行测试，保证源代码的可移植性
- (2) 支持多种操作系统
- (3) 为多种编程语言提供了 API。这些编程语言包括 C、C++、Eiffel、Java、Perl、PHP、Python、Ruby 和 Tcl 等。
- (4) 支持多线程，充分利用 CPU 资源
- (5) 优化的 SQL 查询算法，有效地提高查询速度
- (6) 既能够作为一个单独的应用程序应用在客户端效劳器网络环境中，也能够作为一个库而嵌入到其他的软件中提供多语言支持，常见的编码如中文的 GB 2312、BIG5，日文的 Shift_JIS 等都可以用作数据表名和数据列名
- (7). 提供用于管理、检查、优化数据库操作的管理工具
- (8). 可以处理拥有上千万条记录的大型数据库

与其他的大型数据库例如 Oracle、DB2、SQL Server 等相比，MySQL 自有它的缺乏之处，如规模小、功能有限（MySQLCluster 的功能和效率都相比照拟差）等，但是这丝毫也没有减少它受欢迎程度。对于一般的个人使用者和中小型企业来说，MySQL 提供的功能已经绰绰有余，而且由于 MySQL 是开放源码软件，因此可以大大降低总体拥有本钱。

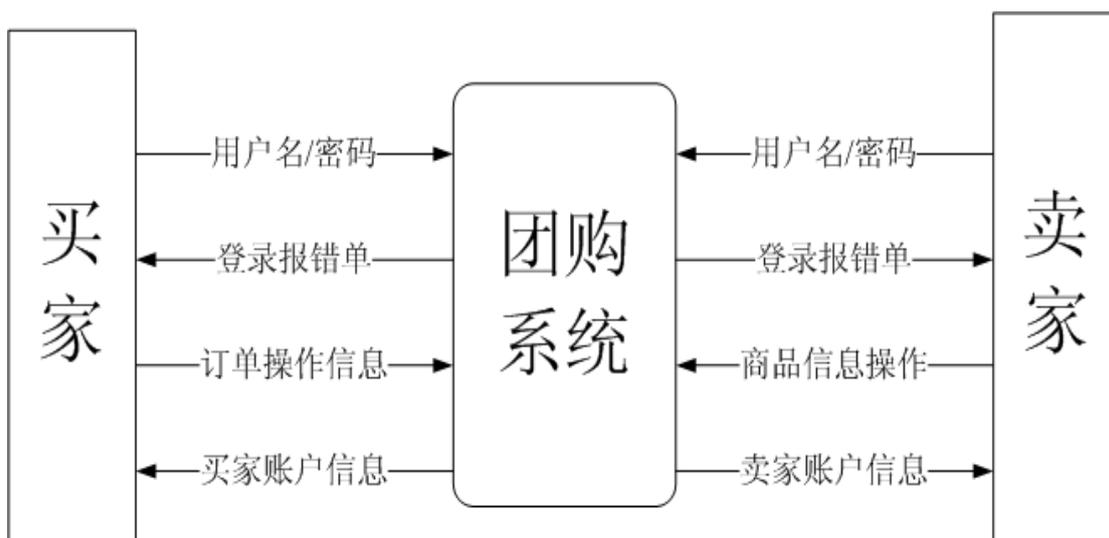
运行操作系统无要求，如：Linux/FreeBSD/Unix 及 Windows 2000/2003 均可运行环境必须支持 PHP5/MYSQL5，PHP 必须包括 php-mbstring、php-gd 模块

软件中 static/user 、 static/team 、 include/compiled 、 include/configure 、 include/template 可写

第一章 利用 Visio 绘制 DFD 图

1. 顶层数据流图

用户（买家和卖家）可以凭借自己从网站上申请来的账户密码登陆团购系统，团购系统验证账户输入的账户信息进行审核。账户信息有误那么报错，用户（买家和卖家）信息正确那么登入系统进行自己想要的操作。

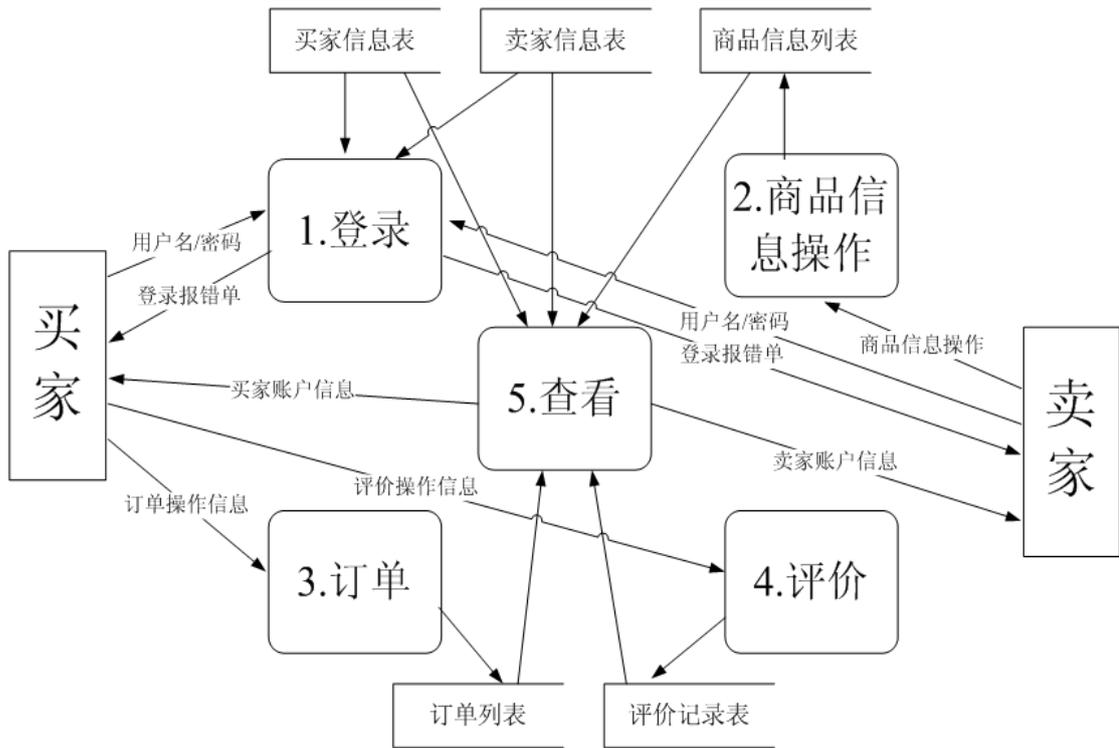


2. 一层数据流图

用户（买家和卖家）输入自己的账号密码进行登入操作，系统进行对其信息的审核，审核通过登入成功否那么报错。

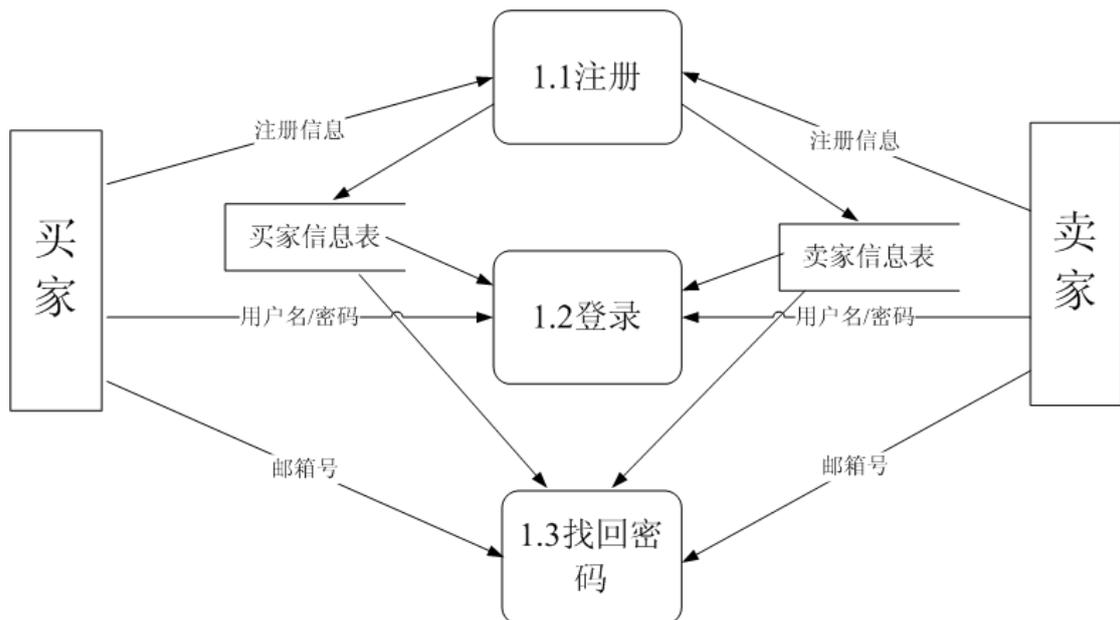
买家登入成功后可以浏览网站上所有的商品，当有满意的物品时可以对其进行下单。买家还可以在线查看自己的账户信息以及自己的订单详情、商品信息以及商品卖家的信息。当买家收到商品后可以对卖家进行评价。

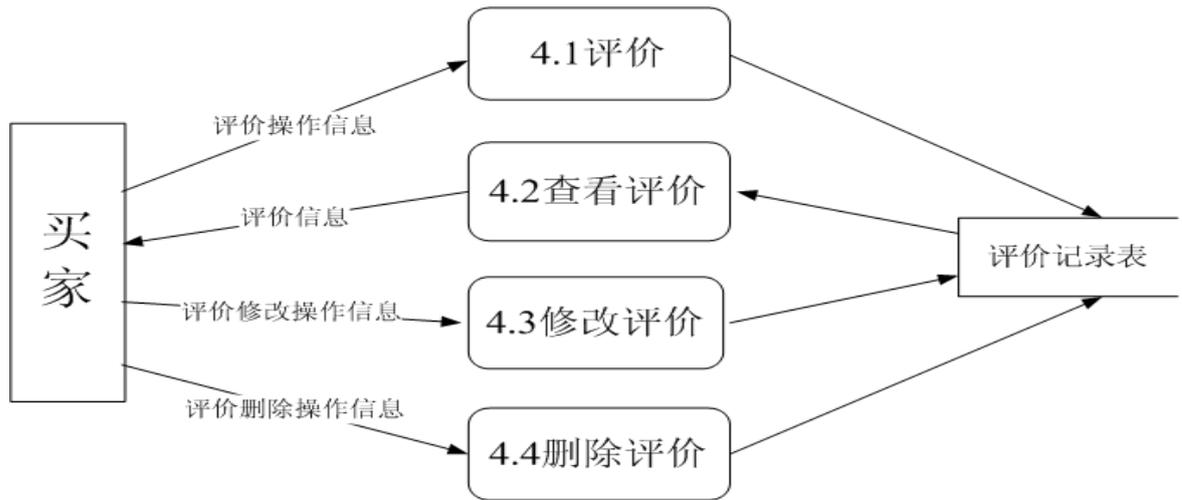
卖家登入系统后可以查看自己账户信息，历史工程详情，以及发起新工程等操作。



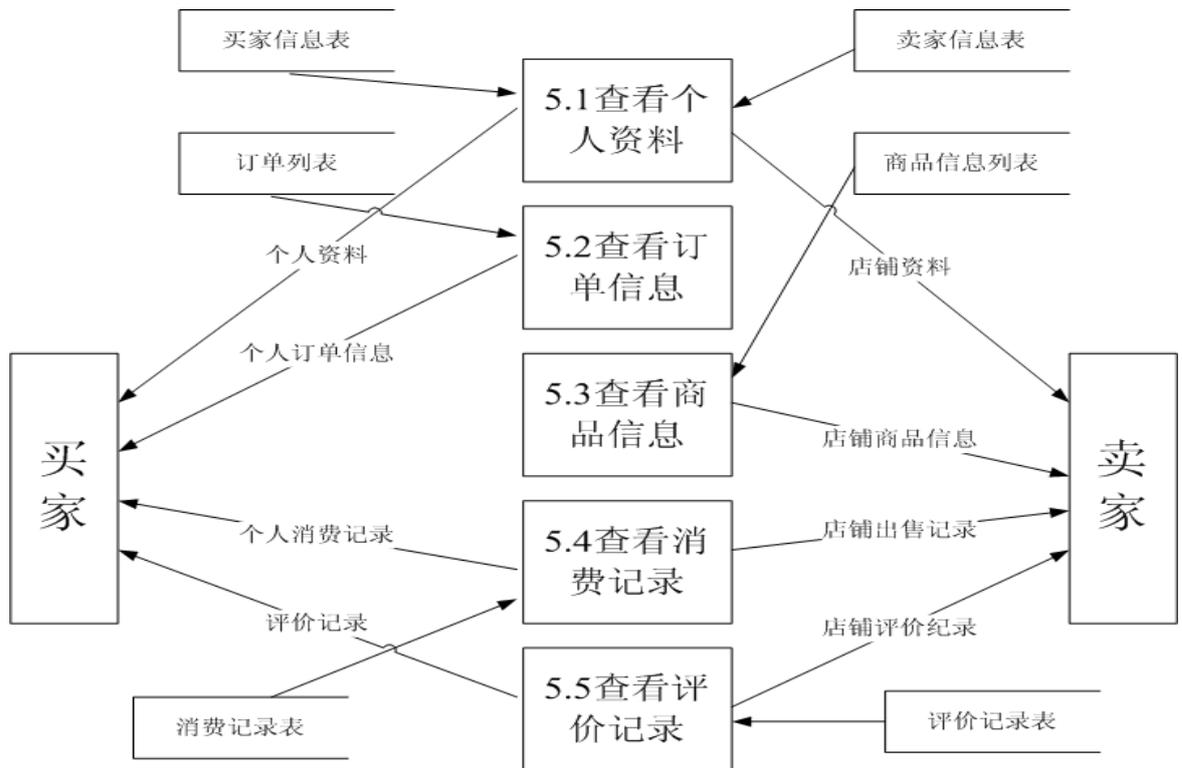
3. 第二层数据流图

用户（买家和卖家）可以提交自己的资料进行账户申请，申请成功后有账户密码可以进行登入操作。当用户（买家和卖家）忘记密码时，可以通过当初申请账号所用的邮箱来找回密码。





用户（买家和卖家）在登入系统后可以查看关于自己的所有资料，对于某些资料可以进行修改删除等敏感操作。



第二章 UML 工具的使用

1. StarUML 简介

概述

StarUML 是一款开放源码的 UML 开发工具，它遵守 GNUGPL 的一个修订版，它是由韩国公司主导开发出来的产品，可以直接到 StarUML 网站下载。

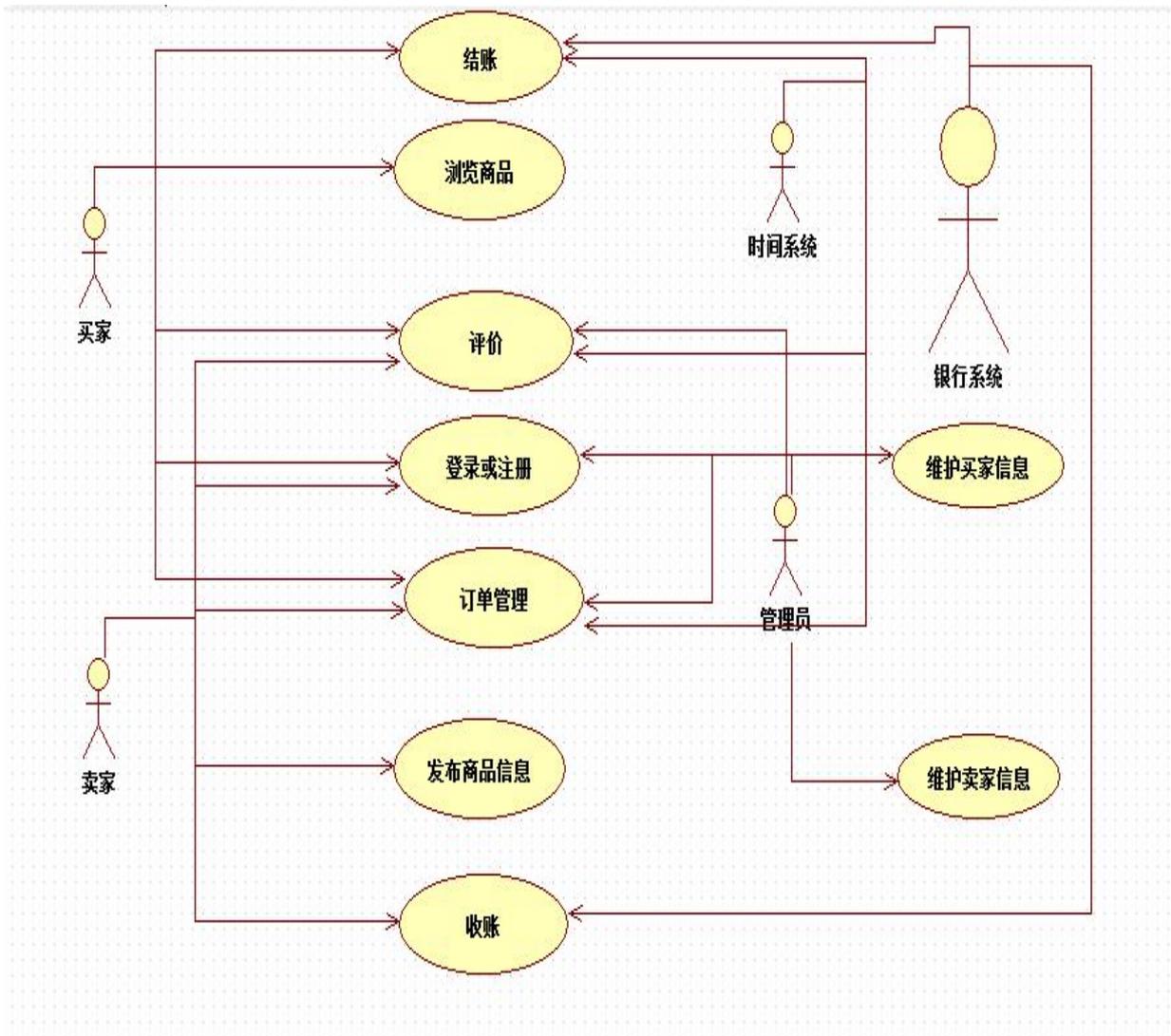
StarUML (简称 SU)，是一种生成类图和其他类型的统一建模语言 (UML) 图表的工具。StarUML 工程宣称的目标是代替大型的商业 UML 工具软件，如 IBM 的 Rational Rose，Borland 公司的 Together。

特点

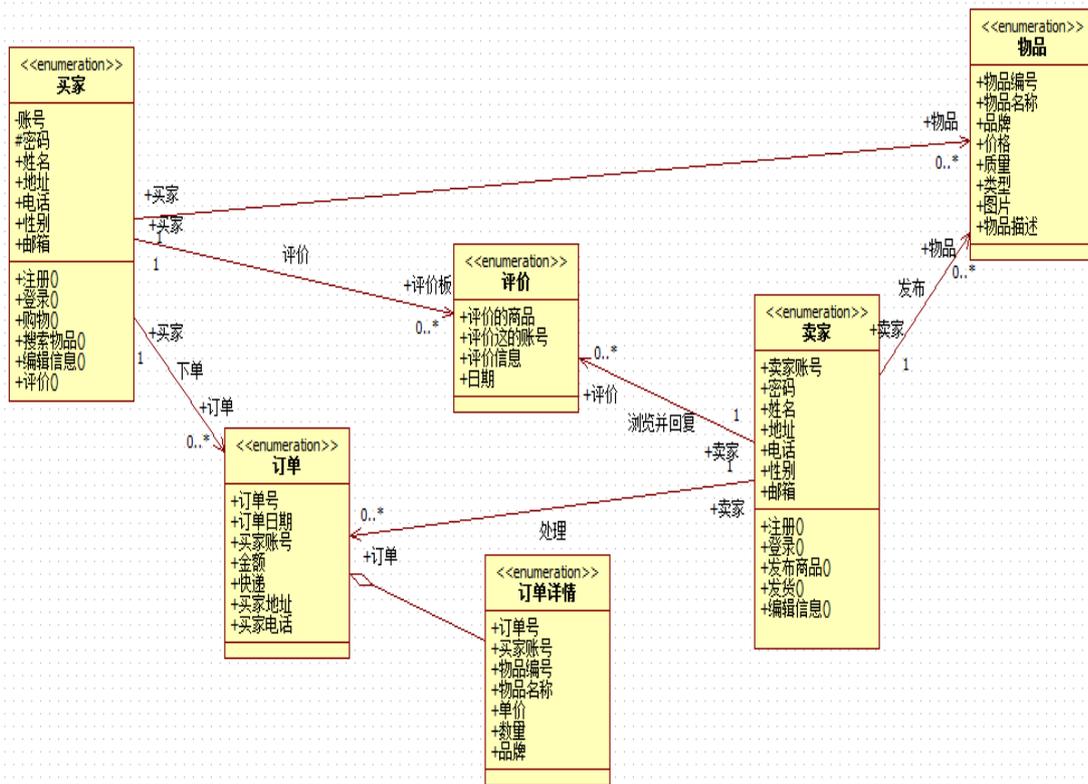
- **可绘制 9 款 UML 图：**用例图、类图、序列图、状态图、活动图、通信图、模块图、部署图以及复合结构图等。
 - **完全免费：**StarUML 是一套开放源码的软件，不仅免费自由下载，连代码都免费开放。
 - **多种格式影像文件：**可导出 JPG、JPEG、BMP、EMF 和 WMF 等格式的影像文件。
 - **语法检验：**StarUML 遵守 UML 的语法规那么，不支持违反语法的动作。
 - **正反向工程：**StarUML 可以依据类图的内容生成 Java、C++、C# 代码，也能够读取 Java、C++、C# 代码反向生成类图。反向工程有两个主要用途，其一是旧有的源码反转成图之后，可以构建 UML 模型的方式继续将新的设计添加上去；另一项用途是想要解析源码时，可以通过反转的类图来理解，不再需要查看一行又一行的代码，这将节省大量的时间和精力。
 - **支持 XMI：**StarUML 接受 XMI 1.1、1.2 和 1.3 版的导入导出。XMI 是一种以 XML 为根底的交换格式，用以交换不同开发工具所生成的 UML 模型。
 - **导入 Rose 文件：**StarUML 可以读取 Rational Rose 生成的文件，让原先 Rose 的用户可以转而使用免费的 StarUML。早期，Rational Rose 是市场占有率最高的 UML 开发工具，同时也是相当昂贵的工具。由于 Rational Rose 非常闻名，后来让 IBM 给收购了。
 - **支持模式：**支持 23 种 GoF 模式 (Pattern)，以及 3 种 EJB 模式。GoF 模式出自于 Erich Gamma 等 4 人合著的 Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software 一书，其内列出了 23 种软件模式，可解决软件设计上的特定问题。StarUML 也支持 3 种常用的 EJB 模式，分别为 EntityEJB、MessageDrivenEJB、SessionEJB。
- StarUML 也结合了模式和自动生成代码的功能，方便落实设计。

2.图形绘制

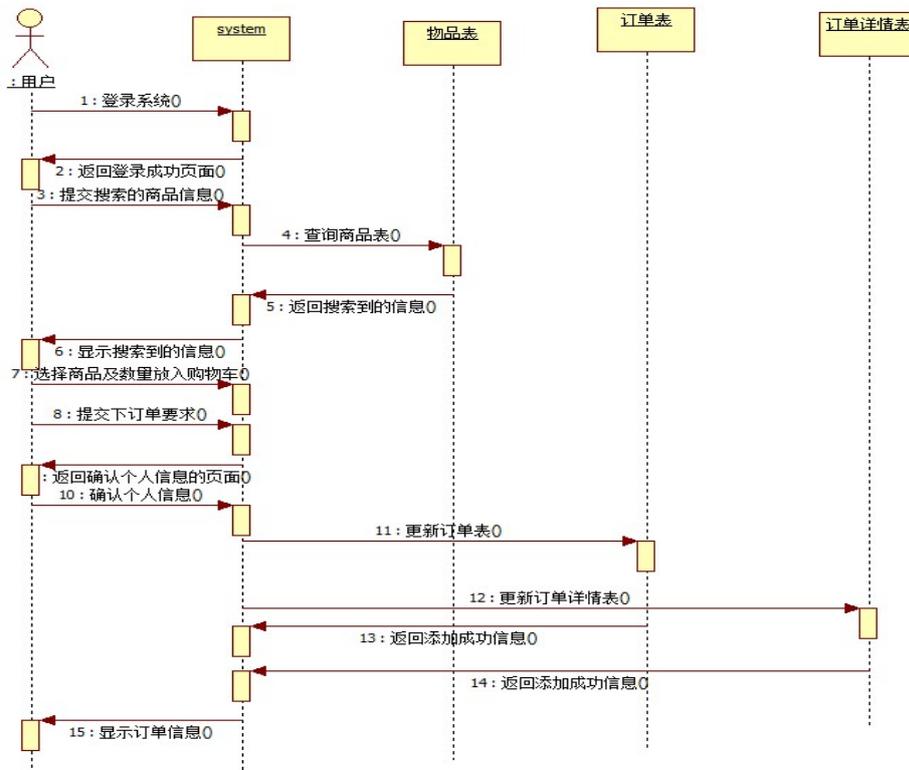
2.1 用例图

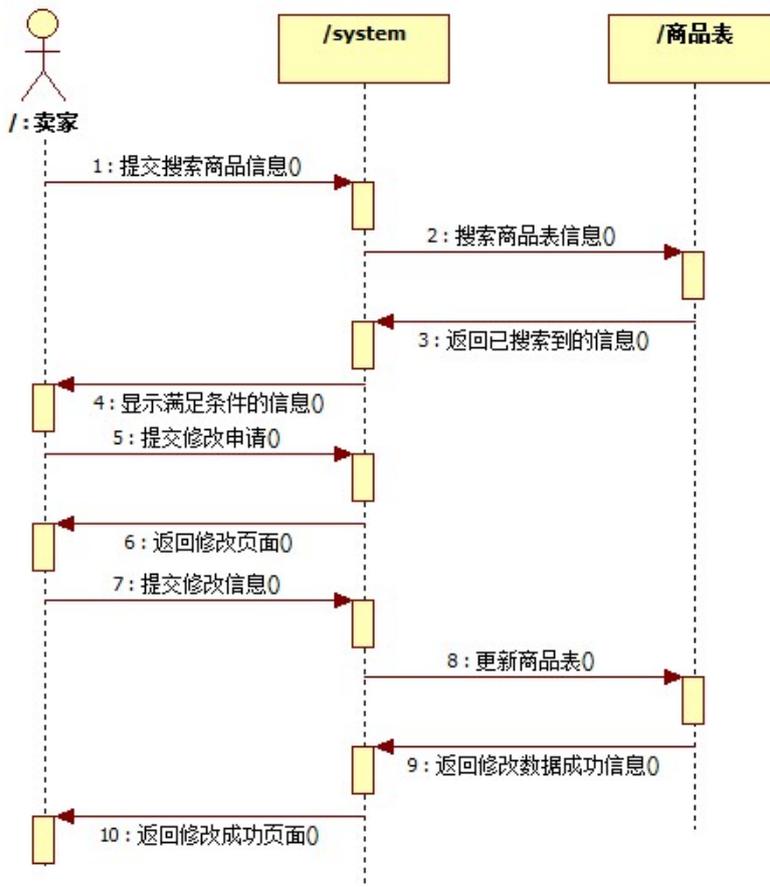
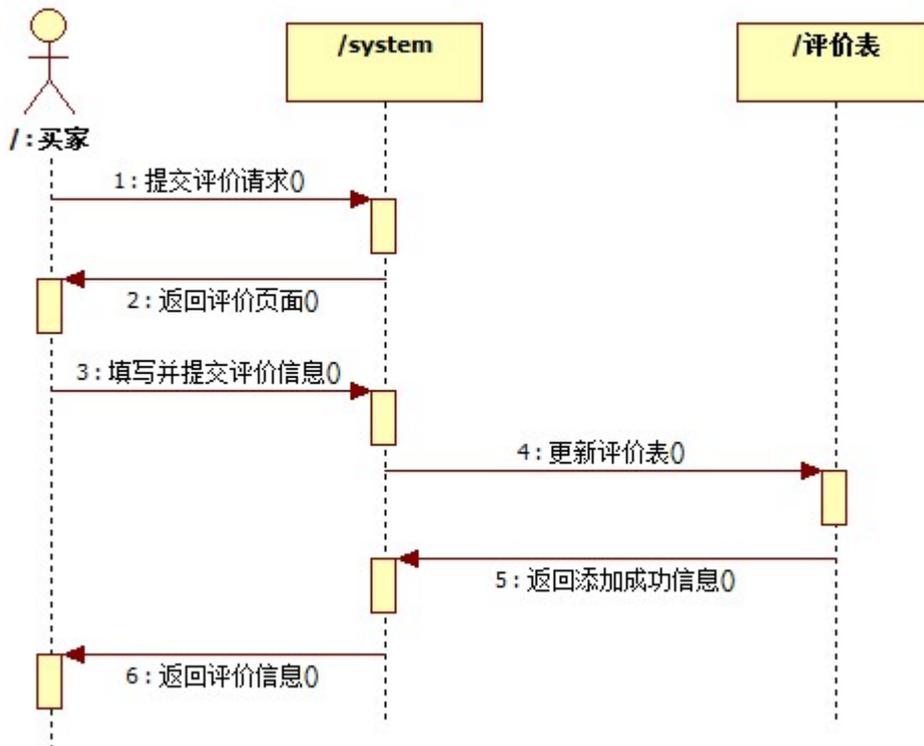


2.2 类图

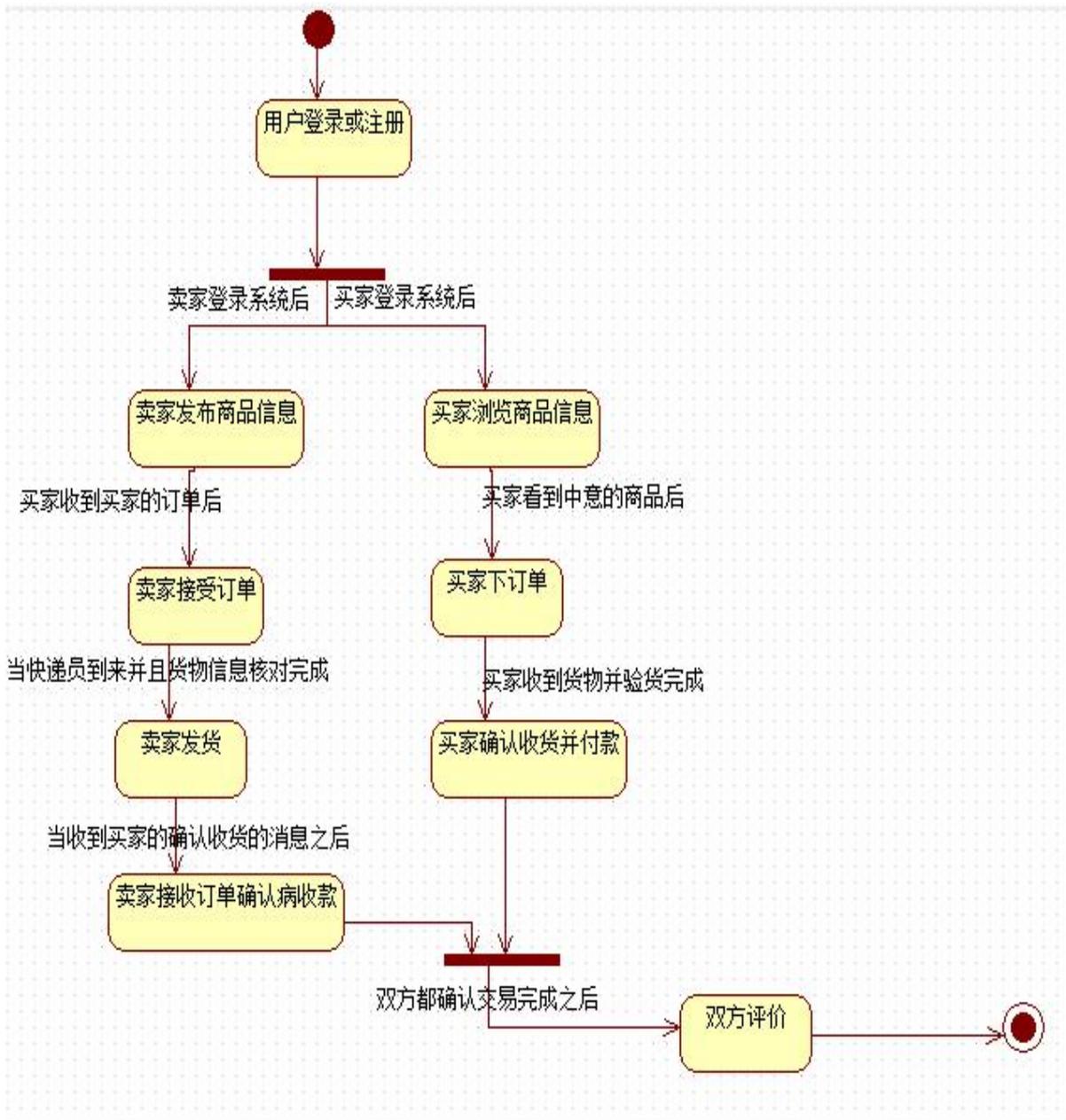


2.3 序列图





2.4 状态图



2.5 活动图

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/826043054055011004>