|  |
| --- |
| 单元测试报告 |
| ——结果分析 |
| gjbsoft |

目录

[1引言 3](#_Toc227653286)

[1.1编写目的 3](#_Toc227653287)

[1.2背景 3](#_Toc227653288)

[1.3定义 4](#_Toc227653289)

[1.4参考资料 4](#_Toc227653290)

[2测试概要 4](#_Toc227653291)

[3测试结果及发现 5](#_Toc227653292)

[3.1代码统计 10](#_Toc227653293)

[3.2Bug分析 12](#_Toc227653294)

[3．3功能统计 16](#_Toc227653295)

[4对软件功能的结论 17](#_Toc227653296)

[4.1能力 17](#_Toc227653297)

[4.2限制 17](#_Toc227653298)

[4.3建议 17](#_Toc227653299)

[5.4评价 18](#_Toc227653300)

[6测试资源消耗 18](#_Toc227653301)

[附 18](#_Toc227653302)

**单元测试分析报告**

# 1引言

## 1.1编写目的

单元测试是网站测试的重要的组成部分。为了提高网站的开发质量，以及提升，特编写此单元测试分析报告。主要适用于测试人员、开发人员及验收老师阅读

## 1.2背景

说明：

1. 被测试软件系统的名称；
2. 该软件的任务提出者、开发者、用户及安装此软件的计算中心，指出测试环境与实际运行环境 之间可能存在的差异以及这些差异对测试结果的影响。

|  |  |
| --- | --- |
| 网站名称： | 图书山寨（主题：网站书城） |
| 网站开发： | Anywayoverload小组 |
| 测试环境： | 个人PC，CPU奔3或以上 |
| 浏览器： | IE6.0或以上及IE内核浏览器（遨游，搜狗，世界之窗等） |
| 备注： | 由于浏览器的差别可能会造成网页的排版有一定的差异 |

## 1.3定义

列出本文件中用到的专问术语的定义和外文首字母组词的原词组。

|  |  |
| --- | --- |
| A级错误 | 致命级，灾难性的、有严重后果的 |
| B级错误 | 严重级，危险的影响 |
| C级错误 | 一般级，普通的影响 |
| D级错误 | 提示级，次要的影响 |

## 1.4参考资料

|  |
| --- |
| 1、图书山寨需求分析 |
| 2、图书山寨单元测试报告 |
| 3、图书山寨测试计划 |
| 4、图书山寨详细设计 |
| 5、部分网络资源（www.google.cn） |

# 2测试概要

单元测试中，测试过程主要由两部分组成。

首先，由模块的设计者负责完成单元测试，做好数据统计（已经完成），以单元测试报告的结果返回，在测试的过程中，务必按照《图书山寨测试标准进行》，由Anywayoverload小组测试经理负责管理，全体组员负责监督；

之后，由测试经理负责对单元测试进行总结。为下一步的交叉测试做好准备。

在单元测试中，尤其要做好数据的统计，因为只有当Bug数收束的时候，才能判定网站可以发布。

在每个模块的单元测试中，数据统计包括

1. 代码统计
2. Bug统计
3. 测试发现的事实
4. 原因分析
5. 项目的完成情况

（详见各个模块的单元测试报告）

良好的测试是网站如期发布的必要保障！

# 3测试结果及发现

在图书山寨的单元测试中，按照模块的划分进行。

以下是模块的划分及代码的测试结果：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 模块划分 | 测试结果 | | 备注 |
| **测试前** | **测试后** |
| 主页、新书排行、书籍分类、销售排行、图书搜索 | 1. index.aspx系统添加53行；编写142行，5个函数，总计195行 2. NewBooks.aspx 系统添加74行；编写98行，4个函数；总计172行 3. saleRank.aspx 系统添加83行；编写125行，3个函数；总计208行 4. searchDeal.aspx 系统添加56行；编写133行，4个函数；总计289行 5. bookSort.aspx 系统添加80行；编写157行，4个函数；总计237行 |  |  |
| 母版页、投票模块（首页） | 1. Mode\_index.master系统添加111行，编写637行，17个函数，总计748行 2. Mode\_classify.aspx系统添加200行，编写155行，2个函数，总计355行 3. Mode\_admin.aspx系统添加189行，编写150行，1个函数，总计339行 |  |  |
| 用户管理 | 1. userManager.aspx系统添加83行，编写20行，4个函数，总计103行 2. memberSearch.aspx系统添加104行；编写10行，3个函数，总计114行 3. memberEdit.aspx系统添加179行；编写230行，12个函数；总计409行 4. AdminAdd.aspx系统添加157行；编写96行，6个函数；总计253行 5. adminSearch.aspx系统添加80行；编写40行，3个函数；总计120行 6. adminEdit.aspx系统添加149行；编写290行，12个函数；总计439行 | 1. userManager.aspx系统添加90行，编写35行，4个函数，总计125行 2. memberSearch.aspx系统添加104行；编写26行，3个函数，总计136行 3. memberEdit.aspx系统添加190行，编写262行，12个函数，总计452行 4. AdminAdd.aspx系统添加160行，编写125行，6个函数；总计285行 5. adminSearch.aspx系统添加85行；编写50行，3个函数；总计135行 6. adminEdit.aspx系统添加170行；编写327行，12个函数；总计497行 | 加入Session判断；统一页面布局；添加了编辑模式下不可删除的限制； |
| 订单管理 | 系统添加64行；编写491行；总计555行 | 系统添加64行；编写495行；总计559行 |  |
| 购物车、订单查询 | 1. CartView.aspx系统添加113行；编写154行，5个函数；总计267行 2. ShowOrder.aspx系统添加93行；编写137行，7个函数；总计230行 3. OrderDetails.aspx系统添加51行；编写106行，2个函数；总计157行 4. ShoppingCart.cs系统添加98行；编写123行，17个函数；总计221行 5. BsOrder.cs系统添加64行；编写84行，8个函数；148行 |  |  |
| 书籍管理 | 1. 前台页面 系统添加331行；编写74行；总计405行 2. 页面附属代码 系统添加28行；编写362行，20个函数；总计390行 3. 业务层BsBookInfo.cs 系统添加17行；编写308行，20个函数；总计325行 | 1. 前台页面 系统添加331行；编写74行；总计405行 2. 页面附属代码 系统添加28行；编写362行，20个函数；总计390行 3. 业务层BsBookInfo.cs 系统添加17行；编写308行，20个函数；总计325行 |  |
| 投票与公告（后台） | 1. Poll.aspx 系统添加88行；编写121行，11个函数；总计209行 2. PollDetail.aspx 系统添加82行；编写101行，11个函数；总计183行 3. BBS.aspx 系统添加93行；编写114行，13个函数；总计207行 | 1. Poll.aspx系统添加135行；编写178行，13个函数；总计313行 2. PollDetail.aspx系统添加122行；编写125行，13个函数；总计247行 3. BBS.aspx 系统添加122行；编写126行，13个函数；总计248行 | 添加Word导出功能 |
| 数据库 | DbConnector.cs 系统添加0行；编写91行，5个函数；总计91行 | DbConnector.cs 系统添加0行；编写91行，5个函数；总计91行 |  |

注：在表格中所指的页面代码行数包括（CodeFile中的代码行数）

## 3.1代码统计

在单元测试中，对代码进行了统计。统计结果如下：

由折线图：代码在测试前后的变动全部是增加了代码。网站在测试前功能和其他的方面上的欠缺比较明显。函数数量没有增加，说明基本功能满足要求。

在测试前，代码的主要组成为：母版、用户、书籍以及其他的和书籍相关的模块。有代码量的组成，可以看出网站的主题——书籍！

单元测试前代码总代码行数：7269行；单元测试后总代码行数：8051行

测试后代码的组成基本上没有太多的变化。

## 3.2Bug分析

在单元测试中，对Bug进行的详细的分析和统计。Bug总数106个

由柱状图：A类错误主要集中在订单管理和投票（公告）模块。在全部的错误中，以C类错误和D类错误为主。如图：

千行bug数统计：

以下是Bug在模块中的分布：

由统计可以得知：Bug主要部分在投票模块、主页模块和订单模块等。分布反映出

1. 代码量的分布
2. 编程水平
3. 网站主题

以下是Bug的发生阶段：

由图可知：Bug主要出现在详细设计和编码实现阶段。在以后的开发中要加强管理。

导致Bug发生原因的统计：

由以上两图：设计问题和交互性问题是造成Bug的主因。

### 3．3功能统计

各个模块功能点的完成情况，总计187个功能点

由上图可知，网站的完成情况良好。大部分的测试功能点都已完成。

# 4对软件功能的结论

## 4.1能力

根据各部分的单元测试结果及相应的数据统计，网站有将近70%的功能点都已完成，有4%左右的功能点没有完成。

在网站的初步部署中，可以完成网站的基本功能。

对常规的输入，可以做出正确的反应；对于部分非常规的输入也相应的反应。

交互性可以满足基本的要求，但是，还有很大的提升空间，没有充分的考虑到用户的方便性。

由于使用了统一的母版，但是在表单的样式上，没有得到统一。

网站没有采取必要的安全性措施。

## 4.2限制

输入数据的限制不是很严格。而且，对于很多的另类数据，本应该被拒绝，但是却可以取得一些操作。

对于用户的操作限制不够严格。

没有安全性措施保障，在实际的网络环境中，生产能力未知。

## 4.3建议

根据单元测试报告，提出以下建议。

1. 积极学习技术，力争解决技术难题；
2. 代码中添加必要的注释
3. 对于表单的提交做相应的限制
4. 对字符串长度做出明确的限制
5. 提供交互性
6. 在表单的样式上统一
7. 采取安全措施

## 5.4评价

到达预定的目标，可以进行到下一阶段。

# 6测试资源消耗

单元测试报告，由模块的设计者完成，在2009-4-1 到 2009-4-5之中完成，参与人员包括Anywayoverload小组的所有成员；

单元测试报告总结，有耿景伯完成，耗时28个小时。

## 附

[..\..\单元测试文档\订单管理模块单元测试报告\_测试\_v1.0.0.0.doc](../../单元测试文档/订单管理模块单元测试报告_测试_v1.0.0.0.doc)

[..\..\单元测试文档\公告、投票管理模块单元测试报告\_测试\_v1.0.0.0.doc](../../单元测试文档/公告、投票管理模块单元测试报告_测试_v1.0.0.0.doc)

[..\..\单元测试文档\购物车、订单查询模块单元测试报告\_测试\_v1.0.0.0.doc](../../单元测试文档/购物车、订单查询模块单元测试报告_测试_v1.0.0.0.doc)

[..\..\单元测试文档\母版页、投票模块单元测试报告\_测试\_v1.0.0.0.doc](../../单元测试文档/母版页、投票模块单元测试报告_测试_v1.0.0.0.doc)

[..\..\单元测试文档\数据库连接模块单元测试报告\_测试\_v1.0.0.0.doc](../../单元测试文档/数据库连接模块单元测试报告_测试_v1.0.0.0.doc)

[..\..\单元测试文档\图书管理模块单元测试报告\_测试\_v1.0.0.0.doc](../../单元测试文档/图书管理模块单元测试报告_测试_v1.0.0.0.doc)

[..\..\单元测试文档\用户管理模块单元测试报告\_测试\_v1.0.0.0.doc](../../单元测试文档/用户管理模块单元测试报告_测试_v1.0.0.0.doc)

[..\..\单元测试文档\主页书籍展示、新书上架、图书分类、销售排行页面单元测试报告\_测试\_v1.0.0.0.doc](../../单元测试文档/主页书籍展示、新书上架、图书分类、销售排行页面单元测试报告_测试_v1.0.0.0.doc)