****

软件工程作业

**(书店管理系统)**

**学 院： 计算机科学与工程学院**

**班 级： 09计算机软件三班**

**组 长：何东青 200931581429**

**组 员：高蝶影 200931582099**

**黄世泽 200931581399**

**雷阿敏 200931581061**

**罗佳威 200931581290**

**邹方东 200931581504**

需求分析说明书-书店管理系统

1. **绪论**

书店管理系统是针对所有传统书店信息处理工作而开发的管理软件。让管理人员可以更好更快的了解书店图书的信息。

* 1. 编写目的

此需求规格说明书对《书店管理系统》软件做了全面的需求分析，明确索要开发的软件应具有的功能、性能与界面，使系统分析人员及软件开发人员能清楚的了解用户的需求，并在此基础上进一步提出概要设计说明书和完成后续设计与开发工作。

* 1. 项目背景

任务提出者：软件工程何彪老师

项目负责人：何东青

系统分析员：雷阿敏

系统设计员：何东青

程序员设计员：邹方东，罗佳威，黄士泽

资料员：高谍影，雷阿敏

用户：从事图书销售的传统公司

* 1. 书店管理系统的功能要求:

1. 记录每本图书的库存
2. 实现图书的零售（包括打折）实行开架售书
3. 可每日统计销售情况
4. 实现图书的采购退货及结算，实现与供货商的销售及结算关系
5. 遵守出版行业的行规：在书店倒数后，若在三个月内为实现销售，可全部或部分退货，在发书后三个月内给予发票，书店在三个月后可部分或全部付款，该项规则对采购或批发均有效。
6. 该书店还可将该产品发给其他书店
7. 在供应商、书店、其他书店、零售客户之间的结算采用码洋折扣方式进行，即，如果图书的实价为X，则图书码洋为X，而以七折给书店，则图书实洋就为0.7X，供应商、书店等以相对固定的折扣进行交易。
8. 管理人员可随时查看库存、采购、销售、存款、到款情况，并能提供日月销售报表、应付付款情况分析表、营收到款情况分析表。
   1. 参考资料

《软件工程》 编著：钱乐秋 赵文耘 牛军钰 主审：齐志昌 清华大学出版社

《软件工程：实践者之路》Roger S Pressman清华大学出版社

张海潘《软件工程导论》第五版，清华大学出版社

1. **项目概述**

2.1 目标

系统的开发目标：管理人员可以更快速更方便的管理图书的一些信息，更加清晰明了的知道图书的销售情况。并且可以随时查看库存、采购、销售、付款、到款情况，并能提供日月销售报表，应付付款情况分析表、营收到款情况分析表。

市场前景：由于本软件可以更好的管理图书的一些相关事项。现代计算机如此普遍，用计算机去控制这些会节省很多人力和时间。这个软件可以很好的帮助他们解决由于人力和时间，以及疏忽等等而造成的损失。

2.2 运行环境

硬件：  
 一台PC机

软件：

Windows 7 操作系统

Sqlsever 2005 数据库

Vs2008

2.3 用户特征和水平

会使用计算机基本功能，有一定数学基础即可。

2.4条件限制

必须在window 7操作系统上运行。

硬件限制？

1. **功能需求**

3.1 功能划分

软件可实现的全部功能：

1. 仓管员—对仓库的所有库存进行管理维护。
2. 销售员—对销售的所有管理以及维护
3. 管理人员—对仓库和销售情况的查看等
4. 采购员—对图书的采购、退货以及结算。实现与供货商的销售以及结算关系。

3.2 功能描述

书店管理系统所要完成的功能如下：

1. 仓管员用正确的用户名和密码进入相应的页面。（销售员不得进入页面）

仓管员在成功登录后可以进行以下操作：

1. 对仓库已有每本图书库存数量的修改（编辑/查询/增加/删除）
2. 对仓库图书种类的修改（编辑/查询/增加/删除）
3. 销售员用正确的用户名和密码进入相应的页面。（仓管员和管理员可以进入页面）销售员在成功登录后可以进行以下操作：
4. 实现图书的零售（包括打折），实行开架售书。
5. 判断哪些书在三个月内未实现销售，将其记录下来。
6. 将图书销售给零售客户。
7. 将图书销售给其他书店。
8. 可以判断是否打折买书
9. 采购员用正确的用户名和密码进入相应的页面（销售员不得进入页面）

采购员在成功登录后可以进行以下操作：

1. 实现图书的采购记录、退货记录及结算记录。
2. 实现与供货商的销售及结算关系记录。
3. 查看三个月内未实现销售的书籍，可全部或部分退货

4，在发书后三个月内给予发票，在三个月后可部分或全部付款。

（四）管理人员用正确的用户名和密码进入相应的页面。（其他人不得进入页面）

管理人员在成功登录后可以进行以下操作：

1. 可以随时查看库存，采购，销售，存款，付款，到款情况。
2. 可以提供日/月销售报表、应付/付款情况分析表、应收/到款情况分析表。
3. **系统分析设计**
4. 数据流图：

1.书店管理系统数据流图（第一层）



数据流图说明：

1．1 E：外部项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 名称 | 有关数据流 | 属性描述 |
| EBMS1.1 | 顾客 | FBMS1.1  FBMS1.2  FBMS1.3  FBMS1.4  FBMS1.5  FBMS1.6 | 用户注册、登陆、提交订单、付款；  送货给顾客、给顾客收据等 |
| EBMS1.2 | 书籍供应厂商 | FBMS1.7  FBMS1.8  FBMS1.9  FBMS1.10 | 向厂商购书、付款；  厂商发货、给收据等 |

1．2 P：处理逻辑

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 名称 | 功能描述 | 处理频度 |
| PMRS1.1 | 网上售书管理系统(BMS) | 用asp网站管理整个网上书店 | 每笔交易或批量处理 |

1．3 F：数据流

共有FBMS1.1～FBMS1.10这10个数据流，分别描述如下：

（1）数据流名称：FBMS1.1

数据流说明：用户登入

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | 数据类型 | 长度 | 备注 |
| Username | 字符型 | 10 | 用户名 |
| Password | 字符型 | 15 | 密码 |

（2）数据流名称：FBMS1.2

数据流说明：密码修改

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | 数据类型 | 长度 | 备注 |
| Username | 字符型 | 10 | 用户名 |
| Password\_old | 字符型 | 15 | 旧密码 |
| Password\_new | 字符型 | 15 | 新密码 |
| Password\_new2 | 字符型 | 15 | 新密码确认 |

（3）数据流名称：FBMS1.3

数据流说明：顾客的订单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | 数据类型 | 长度 | 备注 |
| ID\_Order | 数字型 | 整形 | 顾客的订单编号 |
| Username | 字符型 | 10 | 用户名 |
| ID\_Book | 数字型 | 整形 | 书号 |
| Count\_Order | 数字型 | 整型 | 订书数量 |
| Date\_order | 日期/时间 |  | 顾客订书日期 |

（4）数据流名称：FBMS1.4

数据流说明：送货人给顾客的发货票

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | 数据类型 | 长度 | 备注 |
| Username | 字符型 | 10 | 用户名 |
| ID\_Book | 数字型 | 整形 | 书号 |
| Count | 数字型 | 整型 | 数量 |
| Price | 货币 |  | 出版价格 |
| Cost | 货币 |  | 出售价 |
| TotalCost | 货币 |  | 总价格 |
| Date\_send | 日期/时间 |  | 向顾客发货日期 |

（5）数据流名称：FBMS1.5

数据流说明：付款（顾客付款给送货人）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | 数据类型 | 长度 | 备注 |
| Username | 字符型 | 10 | 用户名 |
| TotalCost | 货币 |  | 总金额 |
| Date\_pay | 日期/时间 |  | 顾客付款日期 |

（6）数据流名称：FBMS1.6

数据流说明：送货人给顾客的收据（发货票）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | 数据类型 | 长度 | 备注 |
| ID\_Receipt | 数字型 | 整形 | 收据编号 |
| Username | 字符型 | 10 | 用户名 |
| Bookname | 字符型 | 100 | 书名 |
| ID\_Book | 数字型 | 整形 | 书号 |
| Count\_Total | 数字型 | 整型 | 库存数量 |
| Price | 货币 |  | 出版价格 |
| Cost | 货币 |  | 出售价 |
| TotalCost | 货币 |  | 总价格 |
| Date\_receive | 日期/时间 |  | 从顾客方收款日期 |

（7）数据流名称：FBMS1.7

数据流说明：发给书籍供应厂商的订货单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | 数据类型 | 长度 | 备注 |
| ID\_OrderToFact | 数字型 | 整形 | 给厂商的订单编号 |
| Bookname | 字符型 | 100 | 应收款金额 |
| Author | 字符型 | 100 | 图书作者 |
| Publisher | 字符型 | 100 | 出版社 |
| FactoryName | 字符型 | 20 | 厂商名称 |
| Count\_Order | 数字型 | 整型 | 订货数量 |

（8）数据流名称：FBMS1.8

数据流说明：书籍供应厂商的发货单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | 数据类型 | 长度 | 备注 |
| ID\_Book | 数字型 | 整形 | 书号 |
| Count\_Order | 数字型 | 整型 | 发货数量 |
| Date\_FaSend | 日期/时间 |  | 厂商发货日期 |

（9）数据流名称：FBMS1.9

数据流说明：付款（给书籍供应厂商）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | 数据类型 | 长度 | 备注 |
| Money\_toFa | 货币 |  | 总金额 |
| Date\_payToFa | 日期/时间 |  | 向厂商付款日期 |

（10）数据流名称：FBMS1.10

数据流说明：书籍供应厂商的收据

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | 数据类型 | 长度 | 备注 |
| Money\_toFa | 货币 |  | 总金额 |
| Date\_FaGetMoney | 日期/时间 |  | 厂商收款日期 |

1．4 D：数据存储

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 名称 | 数据内容 | 存储方式 | 存储时间 | 存储位置 |
| DBMS1.1. | 暂存订单 | 用户名,书号, 数量, 顾客订书日期 | 文件 | 每笔 | 数据库 |
| DBMS1.2 | 商品库存 | 书号,书名,作者,出版社,库存数量,单价等 | 文件 | 每笔 | 数据库 |
| DBMS1.3 | 采购订单 | 书号,书名,作者,数量等 | 文件 | 每笔 | 数据库 |
| DBMS1.4 | 销售历史 | 书号,销售数量,推荐程度等 | 文件 | 每笔 | 数据库 |
| DBMS1.5 | 应收款明细帐 | 记录销售收入 | 文件 | 每笔 | 数据库 |
| DBMS1.6 | 应付款明细帐 | 记录采购支出 | 文件 | 每笔 | 数据库 |
| DBMS1.7 | 总帐 | 记录总帐目 | 文件 | 每笔 | 数据库 |

描述如下：

（1）数据存储代号：DBMS1.1

数据存储名称：暂存订单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | 数据类型 | 长度 | 备注 |
| Username | 字符型 | 10 | 用户名 |
| ID\_Book | 数字型 | 整形 | 书号 |
| OrderCount | 数字型 | 整型 | 订书数量 |
| Date\_order | 日期/时间 |  | 顾客订书日期 |

（2）数据存储代号：DBMS1.2

数据存储名称：商品库存

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | 数据类型 | 长度 | 备注 |
| ID\_Book | 字符型 | 20 | 书号 |
| Classify | 数字型 | 整形 | 分类(0-computer,1-Novel,2-English,  3-Ecnomics,4-Cartoon) |
| BookName | 字符型 | 100 | 书名 |
| Author | 字符型 | 100 | 图书作者 |
| Publisher | 字符型 | 100 | 出版商 |
| Date\_Publish | 日期/时间 |  | 出版日期 |
| PicturePath | 字符型 | 200 | 图片路径 |
| Count\_Page | 数字型 | 整形 | 页数 |
| Version | 字符型 | 20 | 版本 |
| Comment | 备注 |  | 内容简介 |
| Count\_Total | 数字 | 整型 | 库存数量 |
| Count\_Buy | 数字 | 整型 | 已购买数量 |
| Count\_Browse | 数字 | 整形 | 浏览次数 |
| RecomLevel | 数字 | 整型 | 推荐程度：0~5星级 |
| Cost | 货币 |  | 价格 |
| Price | 货币 |  | 出版价格 |
| Date\_Add | 日期/时间 |  | 上架日期 |

（3）数据存储代号：DBMS1.3

数据存储名称：向厂商采购订单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | 数据类型 | 长度 | 备注 |
| BookName | 字符型 | 100 | 书名 |
| Author | 字符型 | 100 | 图书作者 |
| Publisher | 字符型 | 100 | 出版社 |
| Count\_Order | 数字 | 整型 | 数量 |

（4）数据存储代号：DBMS1.4

数据存储名称：销售历史

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | 数据类型 | 长度 | 备注 |
| ID\_Book | 数字型 | 整形 | 书号 |
| Count\_Buy | 数字型 | 整型 | 销售数量 |
| RecomLevel | 数字 | 整型 | 推荐程度：  0：强烈推荐  1：一般推荐  2：普通 |

（5）数据存储代号：DBMS1.5

数据存储名称：帐目

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | 数据类型 | 长度 | 备注 |
| Finance\_received | 货币 |  | 销售收入 |
| Finance\_payed | 货币 |  | 采购支出 |
| Finance\_total | 货币 |  | 总收入 |

2.网上购书电子商务系统数据流程图（第二层）



数据流图说明：

2．1 E：外部项

无

2．2 P：处理逻辑

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 名称 | 功能描述 | 处理频度 |
| PBMS2.1 | 销售子系统 | 接受和处理用户的购书订单 | 每笔交易 |
| PBMS2.2 | 采购子系统 | 库存不足时，向厂商购书 | 每笔交易 |
| PBMS2.3 | 结算子系统 | 负责系统内所有的帐务管理 | 每笔交易 |

2．3 D：数据存储

同第一层

2．4 F：数据流

第二层的数据流共有FBMS2.1～FBMS2.6这6个数据流，分别描述如下：

（1）数据流名称：FBMS2.1

数据流说明：收款单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | 数据类型 | 长度 | 备注 |
| ReceiptID | 字符型 | 20 | 收款单编号 |
| Money\_received | 货币 |  | 应收款金额 |
| Date\_receive | 日期/时间 |  | 收款日期 |

（2）数据流名称：FBMS2.2

数据流说明：订货通知

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | 数据类型 | 长度 | 备注 |
| BookID | 字符型 | 20 | 书号 |
| Count\_Order | 数字型 | 整型 | 订货数量 |
| FactoryName | 字符型 | 20 | 厂商名称 |
| Date\_orderToFactory | 日期/时间 |  | 向厂商订货日期 |

（3）数据流名称：FBMS2.3

数据流说明：到货通知

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | 数据类型 | 长度 | 备注 |
| BookID | 字符型 | 20 | 书号 |
| ReceiveCount | 数字型 | 整型 | 订货数量 |

（4）数据流名称：FBMS2.4

数据流说明：付款单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 数据项 | 数据类型 | 长度 | 备注 |
| PaymentID | 字符型 | 20 | 付款单编号 |
| Money\_payed | 货币 |  | 应付款金额 |
| Date\_pay | 货币 |  | 付款日期 |

3.网上购书电子商务系统数据流程图（第三层）

3．1销售细化



3．2 采购细化



3．3 财务细化



1. 实体关系模型（E－R图）



1. 状态转换图



1. 数据字典

数据字典是关于数据的信息的集合，对数据流程图中的各个元素做完整的定义与说明，是数据流程图的补充工具。数据流图和数据字典共同构成系统的逻辑模型。

　　数据字典由下列六类元素的定义组成：

　　（1）数据流

　　（2）数据项：是“不可再分”的数据单位，是数据的最小组成单位。

（3）数据结构

（4）数据存储：数据存储是数据结构停留或保存的场所。

（5）处理逻辑

（6）外部实体

在第一层和第二层数据流图的定义之后，我们都已经详细定义了数据字典的各元素。