1．数据库采用Sql Server数据库管理系统。

2．掌握E-R图的设计方法和关系模式的转换。

3．掌握数据流图（DFD）和数据字典（DD）的设计方法。

4．数据库结构完备，至少涉及五个表以上，表结构合理，关系合理，规范化。

5．数据库中有图片类型数据或存储文件类型数据。

6．数据库完整性、安全性保证措施。

7．数据库实施维护计划。

8．每个表的主键、外键设计准确。

9．数据库表中要输入或者导入大量数据。

10．数据库表上建立合适的索引。

11．创建触发器，实现表中状态自动修改。

12．创建存储过程统计数据表中的信息或其他功能。

13．创建视图查询信息。

14．所有创建工作用sql语句建立。

15．前端程序语言自选，程序界面美观易用，操作流畅。

|  |  |
| --- | --- |
| 第４周 | 物理结构设计，表中灌数据、插入图片的实现 |
| 第５周 | 存储过程、函数、触发器、视图等的实现 |
| 第６周 | 数据库的安全性和完整性的设计 |
| 第７周 | 数据库设计检查完善 |
| 第８周 | 完成数据库的设计与实现的全部文档 |
| 第９周 | 后台数据库设计与实现文档提交 |

（1）封面 封面上要有课程设计的题目、学号、姓名、指导教师姓名以及设计完成的日期等内容。

（2）选题说明及需求介绍

（3）系统的功能模块划分（系统的功能需求分析，用数据流图和数据字典进行分析）

（4）数据库概念结构设计（画局部E-R图和全局的E-R图）

（5）数据库逻辑结构设计（将ER模型图转变为关系模式，并进行规范化处理）

（6）系统实现过程及完成效果介绍 （搭建完整的后台数据库，实现相应的安全性，完整性控制，创建需要的视图，索引等；为前台的功能部分实现后台的触发器和存储过程，函数等。）

（7）总结（感想与收获） 说明设计与实现的系统与预期的目标是否相符合，系统的特点，存在的问题和有待提高的地方，从中获得的经验和收获等。

（8）参考资料 列出设计系统所查阅的所有参考资料包括数据库脚本

（9）致谢 在设计和实现的过程中，老师、同学或不相识的人可能帮助过你，在设计完成后，用恰当的语言感谢别人，是一种好的品质。



书店书刊出租和零售管理系统

结构化需求分析

姓名：樊昕昊

学号：201800800504

指导教师：姜秀娥

学院：机电与信息工程学院

专业班级： 2018级软件工程01班

**2020年3月15日**

1. **选题说明及需求介绍**
2. **背景**

随着书店规模越来越大，书籍越来越多，书店的信息量急剧增加，如果依旧采取传统的人工方式来管理这些信息，不仅会消耗大量的人力物力，并且还会造成书店信息混乱，增加了书店的运营成本。

这个时候就要用到一个软件来进行合理管理，和传统方式相比，软件管理有如下优点：查找方便、修改简单、可靠性高、保密性好、存储容量大、成本低等优点。基于以上优点，书店使用软件进行管理可以极大的提高工作效率、节省人力，能让书店更好的服务用户。

1. **需求介绍**

此系统主要控制权限在书店方，用户的注册由书店来实际操作完成

书店书刊出租和零售管理系统可分为以下几个模块：

「库存管理模块」、「进货管理模块」、「出租管理模块」、「销售管理模块」、「财务管理模块」、「会员管理模块」。具体如下。



1. **系统功能模块划分**

系统的功能需求分析，用数据流图和数据字典进行分析

## 顶层数据流图



## 一层数据流图



## 二层数据流图

### 库存管理



### 进货管理



### 租借管理



### 销售管理



### 财务统计



### 会员管理



## 数据字典

### 数据结构描述

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **数据结构名** | **含义说明** | **组成** |
| E1 | 书店 | 书店 | 账号、密码 |

### 数据存储描述

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **数据存储名** | **含义说明** | **流入的数据流** | **流出的数据流** | **组成** | **存取方式** | **存取位置** |
| DBMS1 | 会员信息 | 存储会员的一系列信息 | 注册会员的信息，会员充值的金额 | 会员账号、余额、手机号 | 会员账号、姓名、手机号、余额 | 文件 | 数据库 |

### 数据流描述

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **含义说明** | **数据流来源** | **数据流去向** | **组成** |
| FBMS1.1 | 进行查询时输入的信息 | 书店管理员 | 数据查询模块 | {类别，书名，{编号}} |

### 处理过程描述

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **含义说明** | **输入数据流** | **输出数据流** | **处理** |
| PBMS2.1.1 | 接收查询时的输入并进行转换 | 查询时输入的查询条件 | 转换后的查询条件 | 对输入的查询条件进行转换 |

1. **数据库概念结构设计**

画局部E-R图和全局的E-R图

1. **数据库逻辑结构设计**

将ER模型图转变为关系模式，并进行规范化处理

1. **系统实现过程及完成效果介绍**

搭建完整的后台数据库，实现相应的安全性，完整性控制，创建需要的视图，索引等；为前台的功能部分实现后台的触发器和存储过程，函数等。

1. **总结**

说明设计与实现的系统与预期的目标是否相符合，系统的特点，存在的问题和有待提高的地方，从中获得的经验和收获等。

1. **参考资料**

列出设计系统所查阅的所有参考资料包括数据库脚本

1. **致谢**

致谢 在设计和实现的过程中，老师、同学或不相识的人可能帮助过你，在设计完成后，用恰当的语言感谢别人，是一种好的品质。