



图书馆管理系统

—廖伟多，陈扬，陈柳州

目录

- 目的背景
- 需求分析
- 功能结构
- 处理过程
- 逻辑结构
- 数据库实现

目的背景

图书馆管理系统是我国大部分院校或其它部门不可缺少的部分,图书管理系统能够为用户实现借阅图书、管理等,随着科学技术的不断提高,计算机科学日渐成熟,其强大的功能已为人们深刻认识,它已进入人类社会的各个领域并发挥着越来越重要的作用。作为计算机应用的一部分,使用计算机对图书资源信息进行管理,具有手工管理所无法比拟的优点。例如:查阅迅速、安全性高、可靠性高、存储量大、保密性好、成本低等。因此,开发这样的管理软件是很有必要。

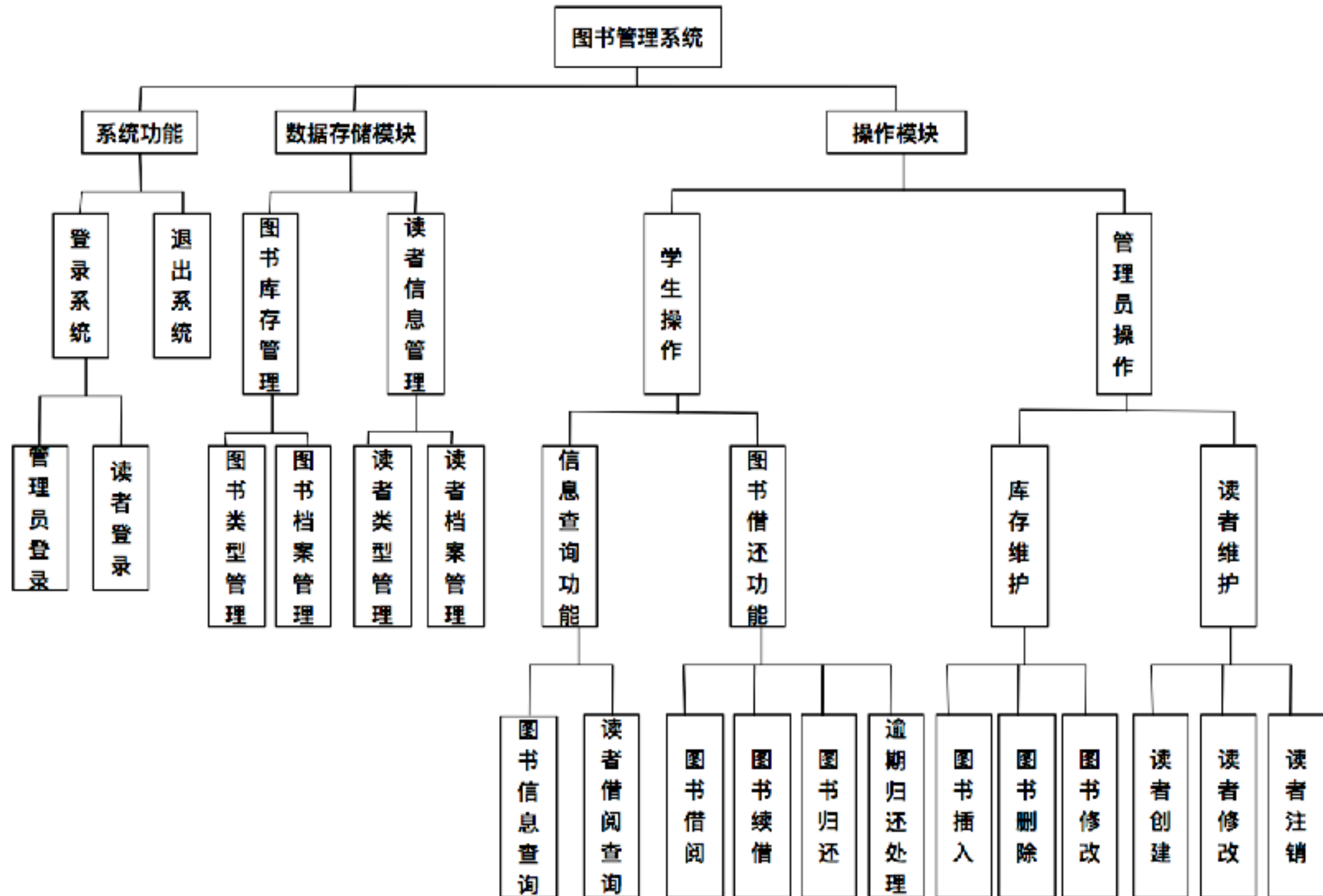


需求分析

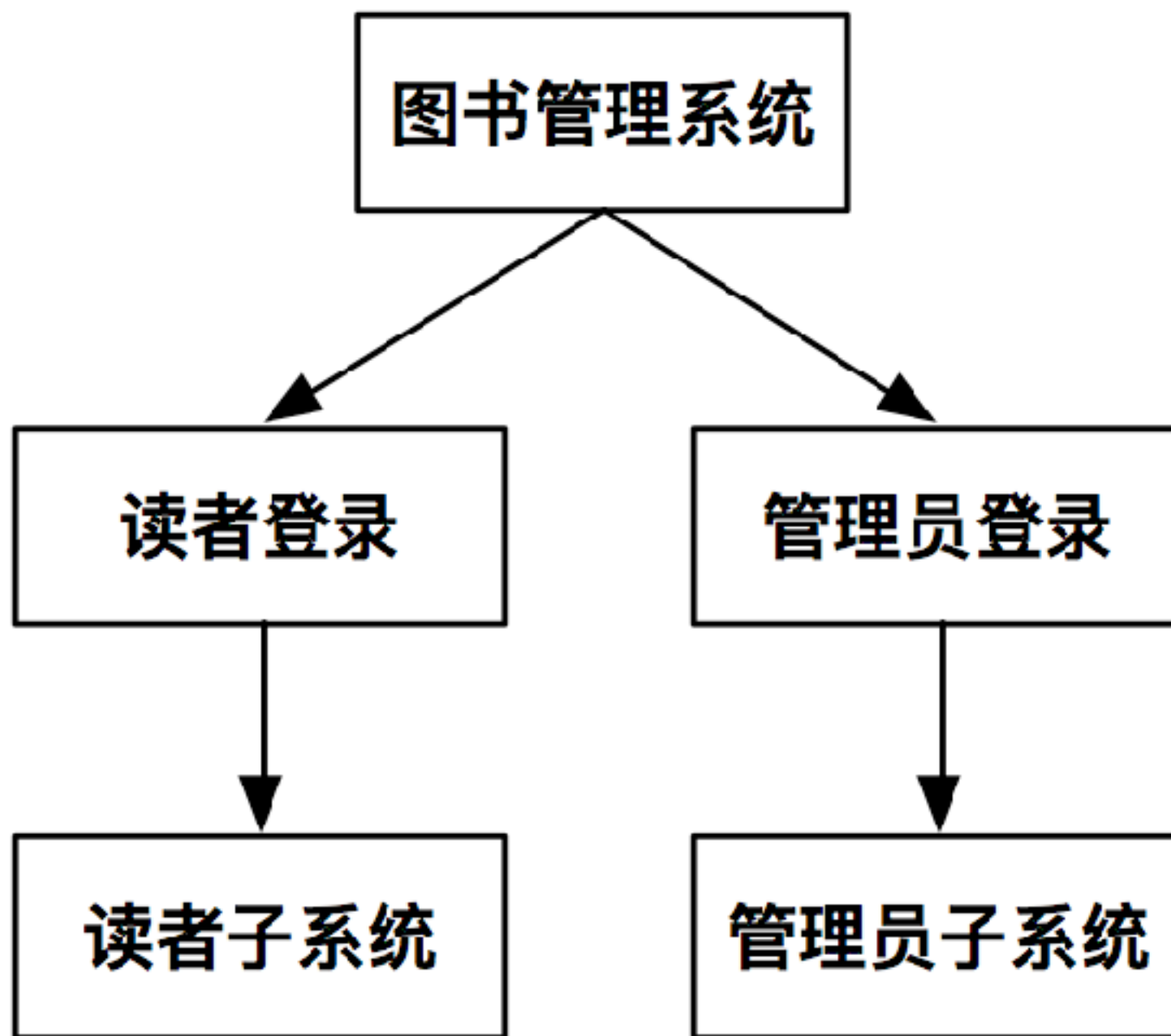
本项目针对学校图书借阅管理系统，设计功能如下：

- 图书信息、类别、出版社等信息的管理；
- 读者信息、借阅证信息的管理；
- 图书的借阅、续借、归还管理；
- 超期罚款管理、收款管理；
- 借书和还书时自动更新图书信息的在册数量；
- 查询各种图书的书号、书名、总数和在册数的功能；
- 查询指定读者借阅图书的情况；
- 建立数据库相关表之间的参照完整性约束。

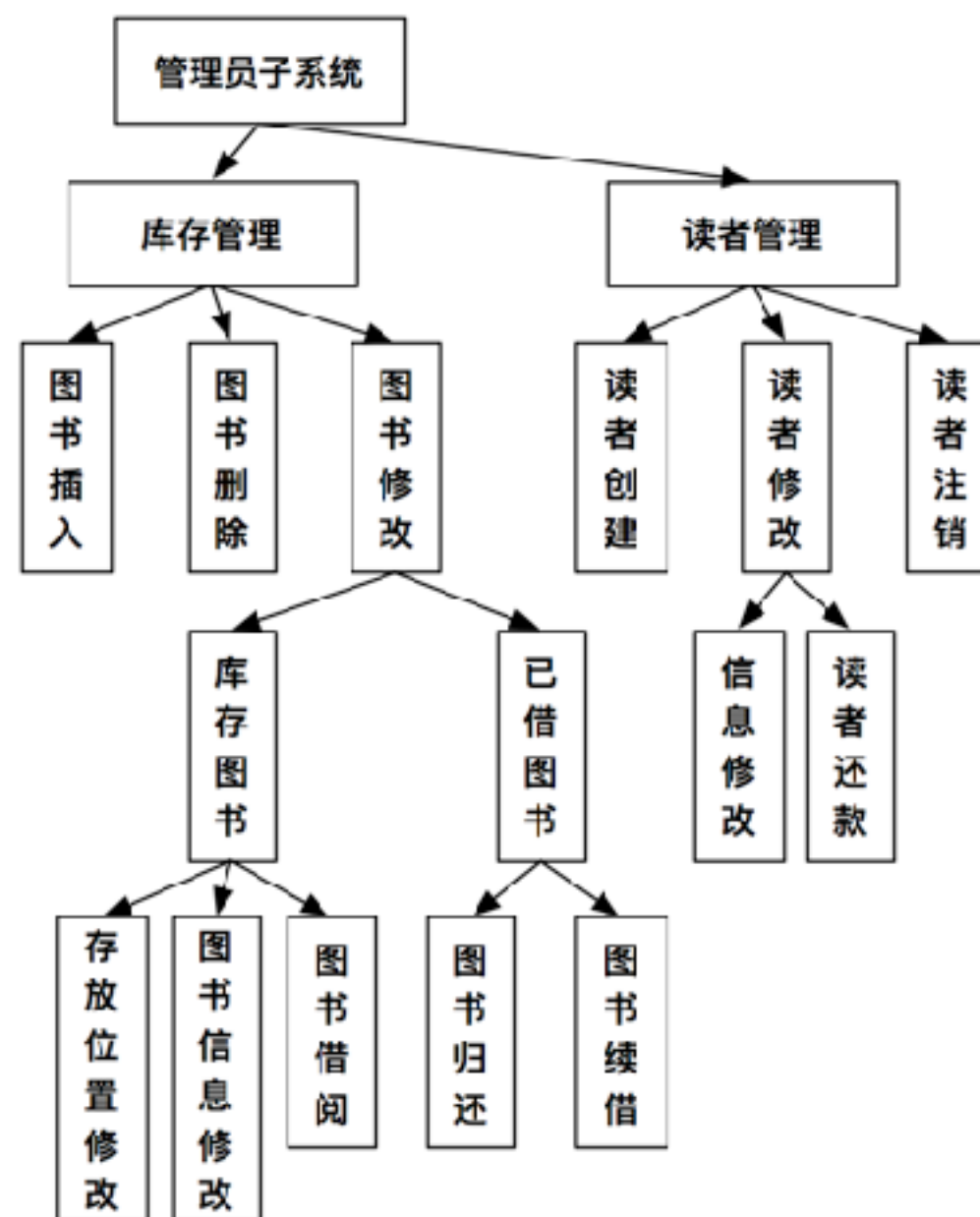
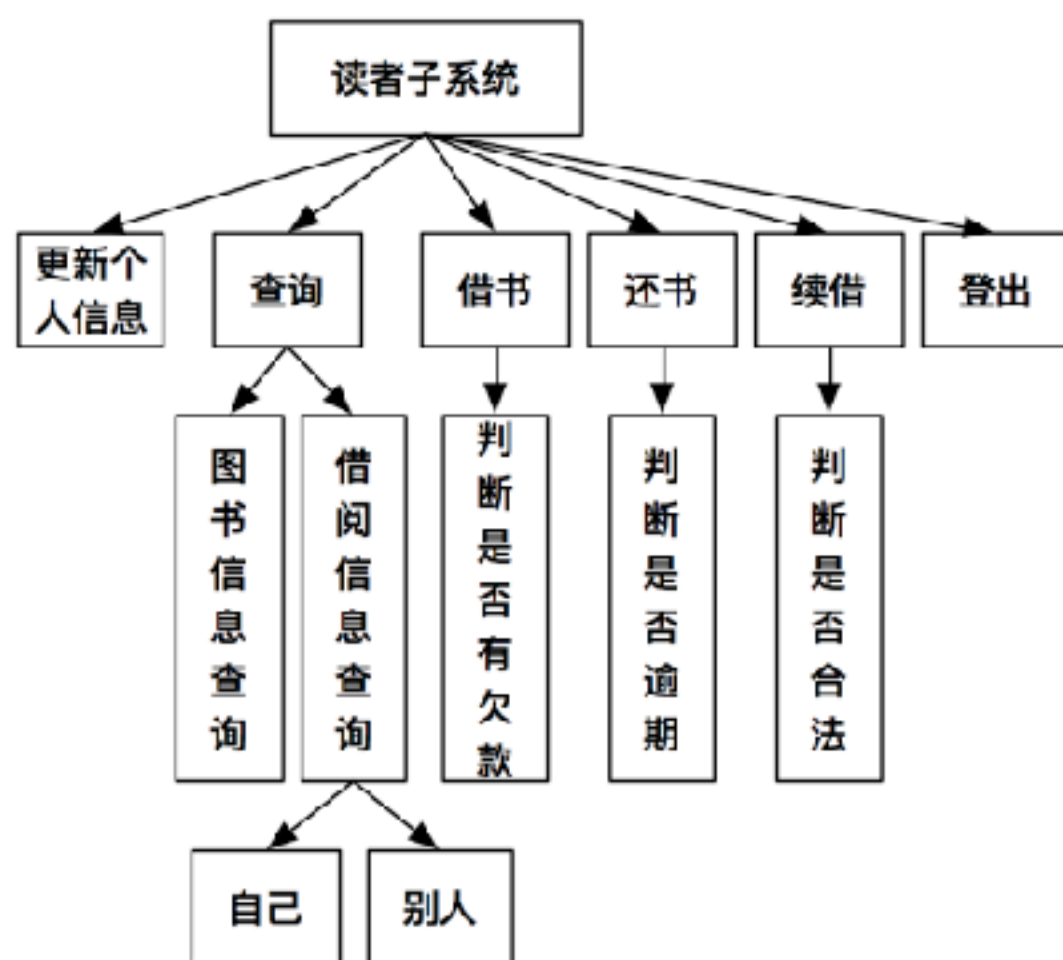
功能结构



处理过程



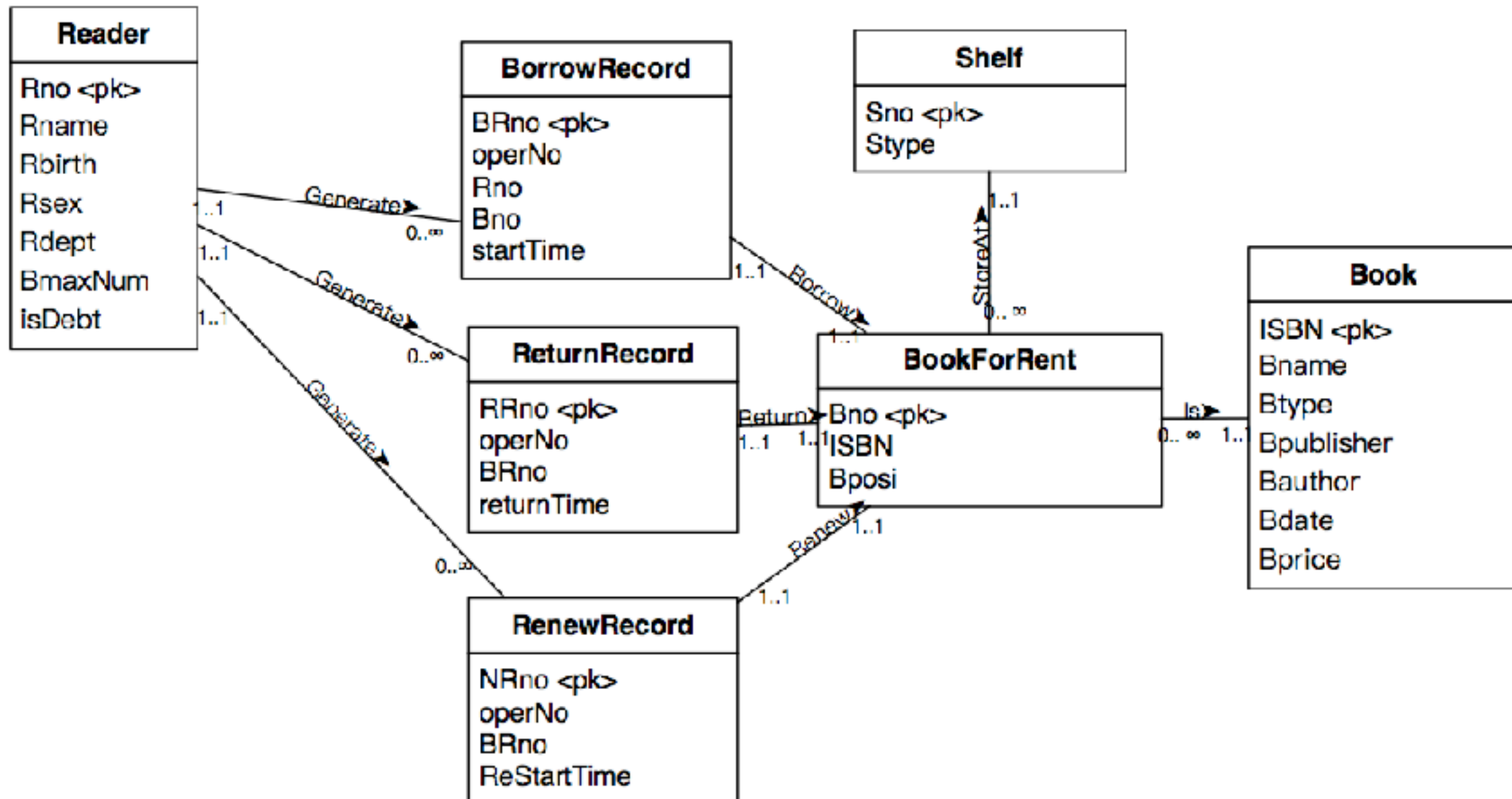
处理过程



逻辑结构

局部ER图

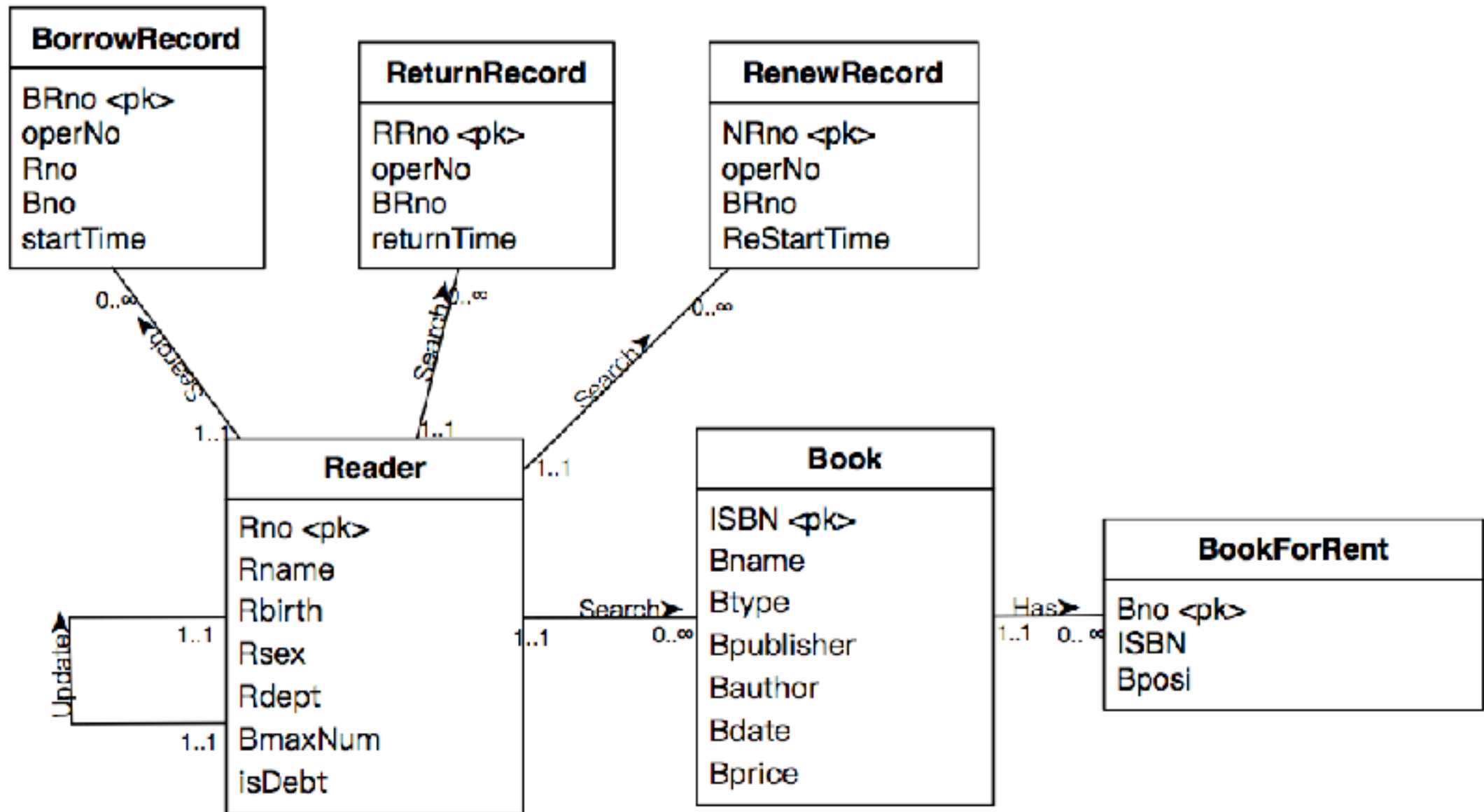
Reader Book Borrow System



逻辑结构

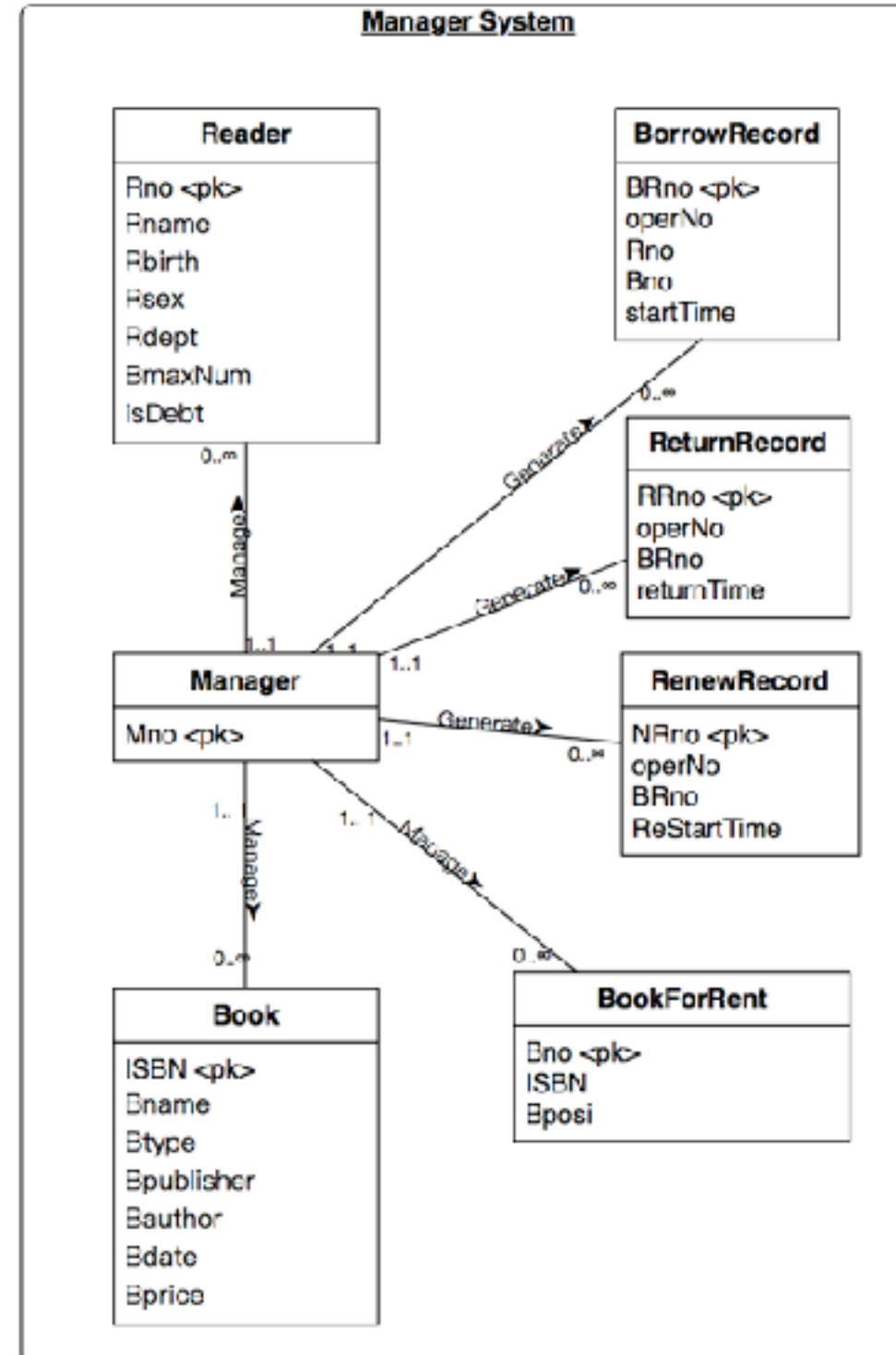
局部ER图

Reader Search System



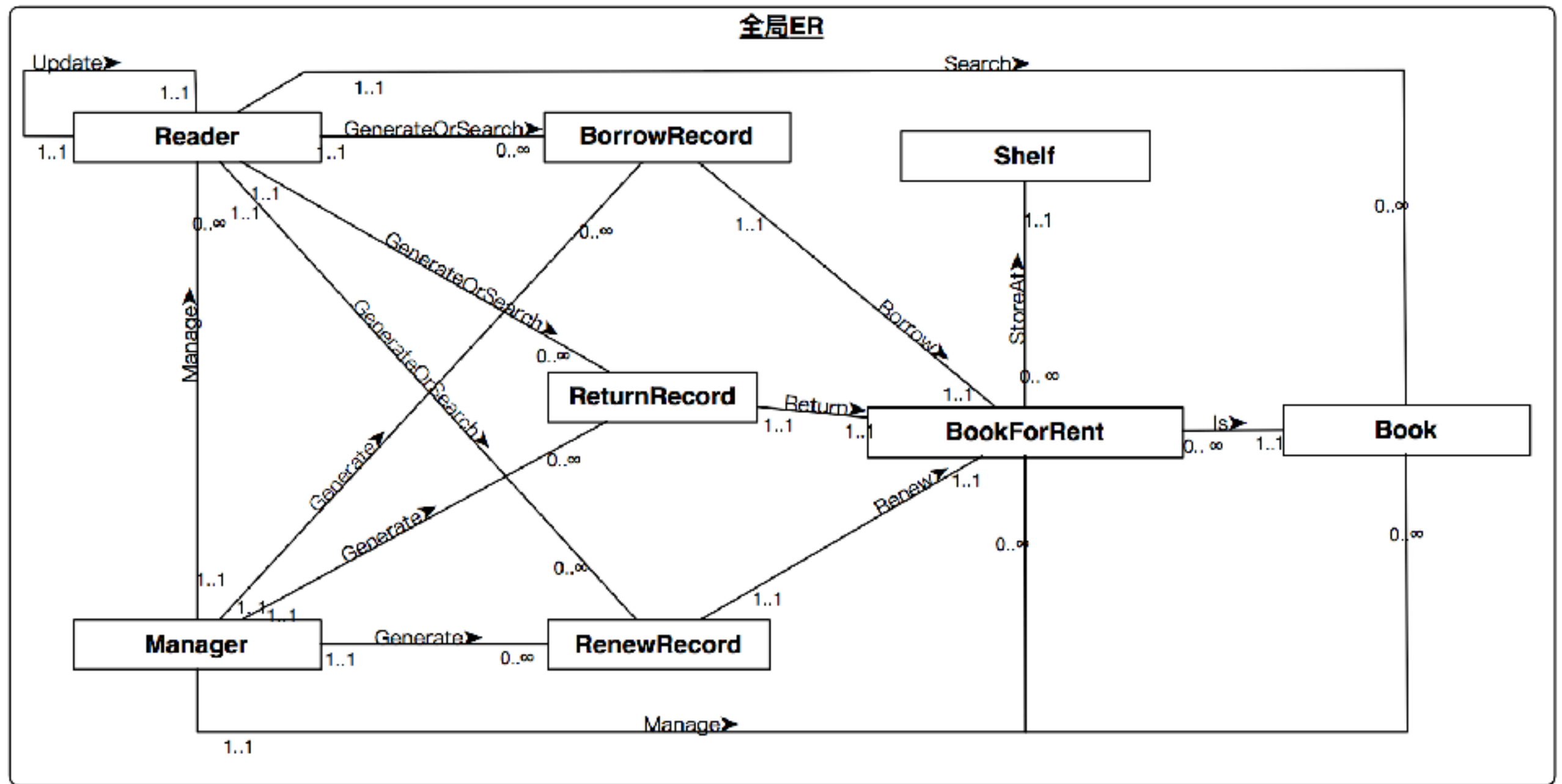
逻辑结构

局部ER图



逻辑结构

全局ER图



数据库实现

Reader		
列名	数据类型	约束
Rno	Varchar(8)	PK
password	Varchar(50)	Not null
Rname	Varchar(50)	Not null
Rbirth	date	Not null
Rsex	Binary(1)	0male;1 female
Rdept	Varchar(50)	Not null
BmaxNum	int	Default 5
Rdebt	Double	0:no debt

Book		
列名	数据类型	约束
ISBN	Varchar(8)	PK
Bname	Varchar(50)	Not null
Sno	Varchar(8)	FK of Shelf; on delete cascade; on update cascade
Bpublisher	Varchar(50)	Not null
Rauthor	Varchar(50)	Not null
Bdate	date	Not null
Bprice	Double	Not null

Manager		
列名	数据类型	约束
Mno	Varchar(8)	PK
password	Varchar(50)	Not null

BookForRent		
列名	数据类型	约束
Bno	Varchar(8)	PK
ISBN	Varchar(8)	FK of Book; on delete cascade; on update cascade
Bposi	Varchar(8)	FK of Reader; on delete set default; on update cascade; default null

Shelf		
列名	数据类型	约束
Sno	Varchar(8)	PK
Stype	Varchar(50)	Not null

数据库实现

BorrowRecord		
列名	数据类型	约束
BRno	Varchar(8)	PK
operNo	Varchar(8)	From Reader or Manager
Rno	Varchar(8)	FK of Reader; on delete cascade; on update cascade
Bno	Varchar(8)	FK of BookForRent; on delete cascade; on update cascade
startTime	date	Not null

Fine		
列名	数据类型	约束
maxDay	int(4)	PK
Rate	double	Not null

ReturnRecord		
列名	数据类型	约束
RRno	Varchar(8)	PK
operNo	Varchar(8)	From Reader or Manager
BRno	Varchar(8)	FK of BorrowRecord
returnTime	date	Not null
RenewRecord		
列名	数据类型	约束
NRno	Varchar(8)	PK
operNo	Varchar(8)	From Reader or Manager
BRno	Varchar(8)	FK of BorrowRecord
restartTime	date	Not null

罚金换算表