

## **6.4 Case Study**

### **6.4.1 图书借阅管理**

设有一个图书借阅管理数据库，已知：图书的属性有书号（具有唯一性）、书名；读者的属性有借书证号（具有唯一性，每个读者只能有一个借书证号）、姓名、身份证号、住址、电话；出版社的属性有出版社名称（具有唯一性）、地址、联系电话。

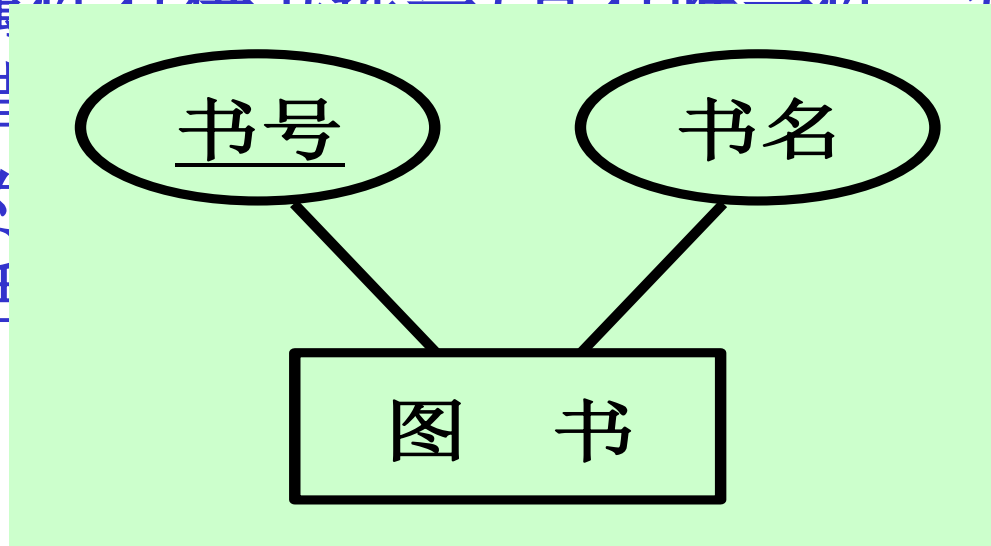
其中：每本图书只能有一个出版社出版发行；每个读者可以同时借阅多本图书，也可以在不同时候借阅同一本图书；系统需要记录每本图书被借阅的借阅日期和归还日期。

请用E-R模型表示该数据库系统的概念模型，并将其转换成等价的关系模式。

## 6.4 Case Study

[例6.4.1] 设有一个图书借阅管理数据库，已知：

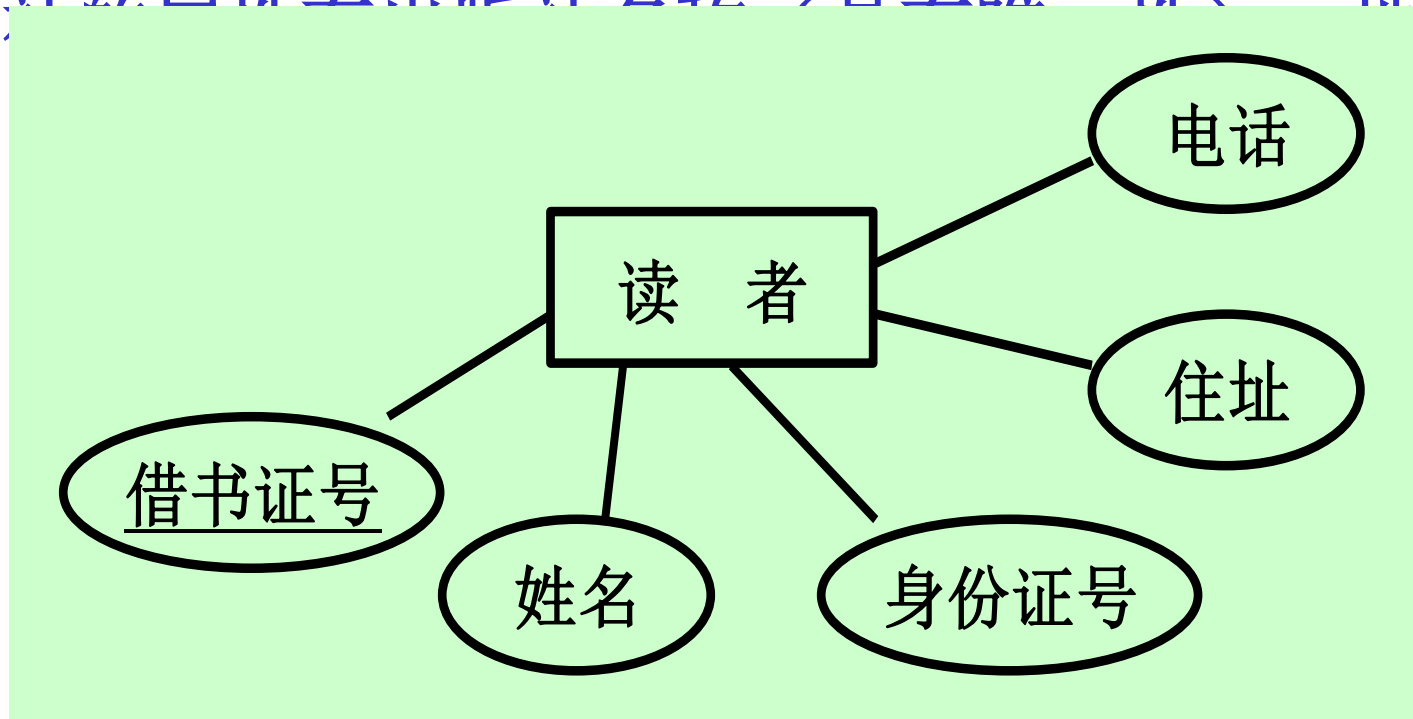
- 图书的属性有书号（具有唯一性）、书名
- 读者的属性有姓名、地址、电话（具有唯一性）、地址、电话
- 出版社的属性有出版社名、地址、电话



## 6.4 Case Study

[例6.4.1] 设有一个图书借阅管理数据库，已知：

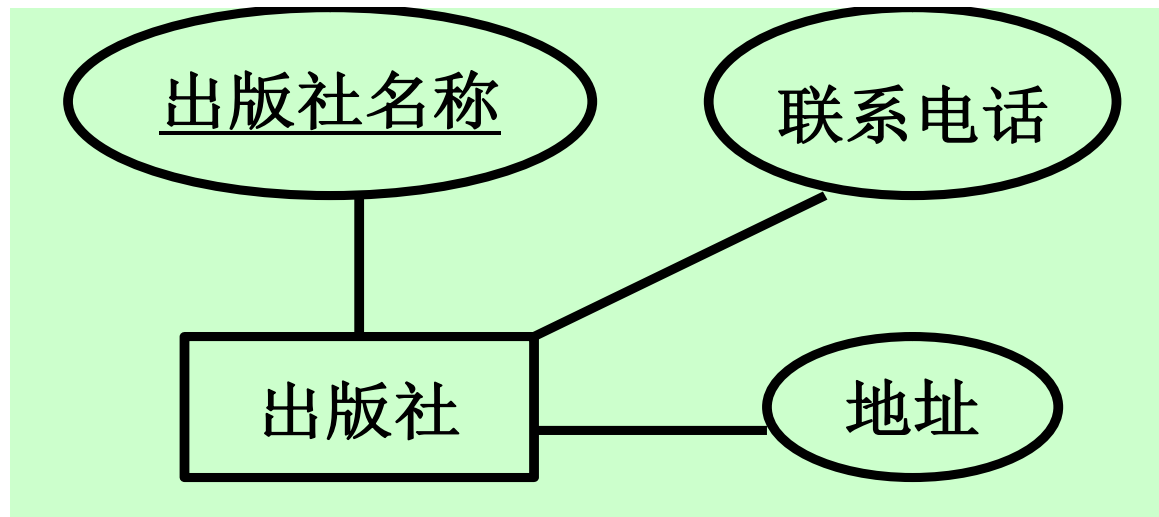
- 图书的属性有书号（具有唯一性）、书名
- 读者的属性有借书证号（具有唯一性，每个读者只能有一个借书证号）、姓名、身份证号、住址、电话
- 出版社的属性有出版社名称（具有唯一性）、地址、联系



## 6.4 Case Study

**[例6.4.1]** 设有一个图书借阅管理数据库，已知：

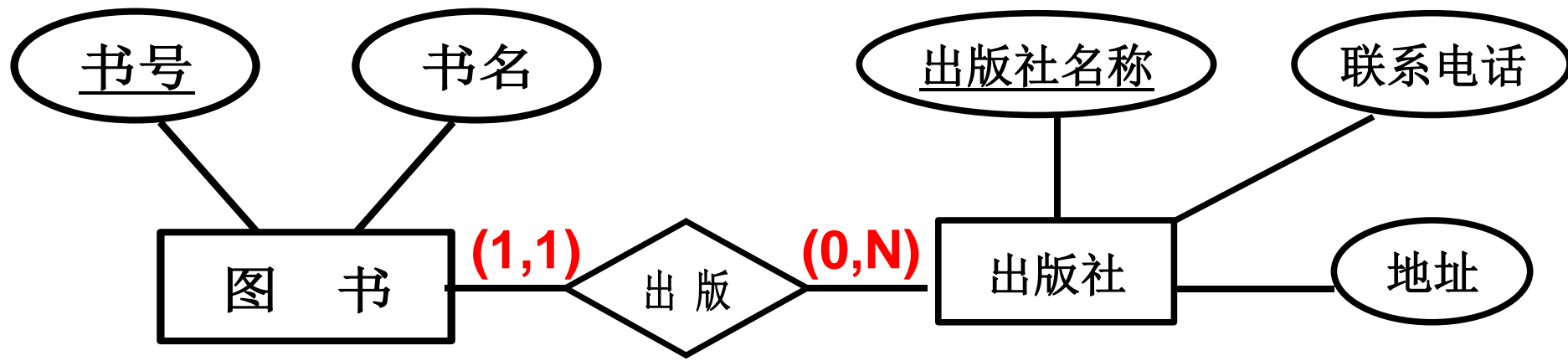
- 图书的属性有书号（具有唯一性）、书名
- 读者的属性有借书证号（具有唯一性，每个读者只能有一个借书证号）、姓名、身份证号、住址、电话
- 出版社的属性有出版社名称（具有唯一性）、地址、联系电话。



## 6.4 Case Study

□ 其中:

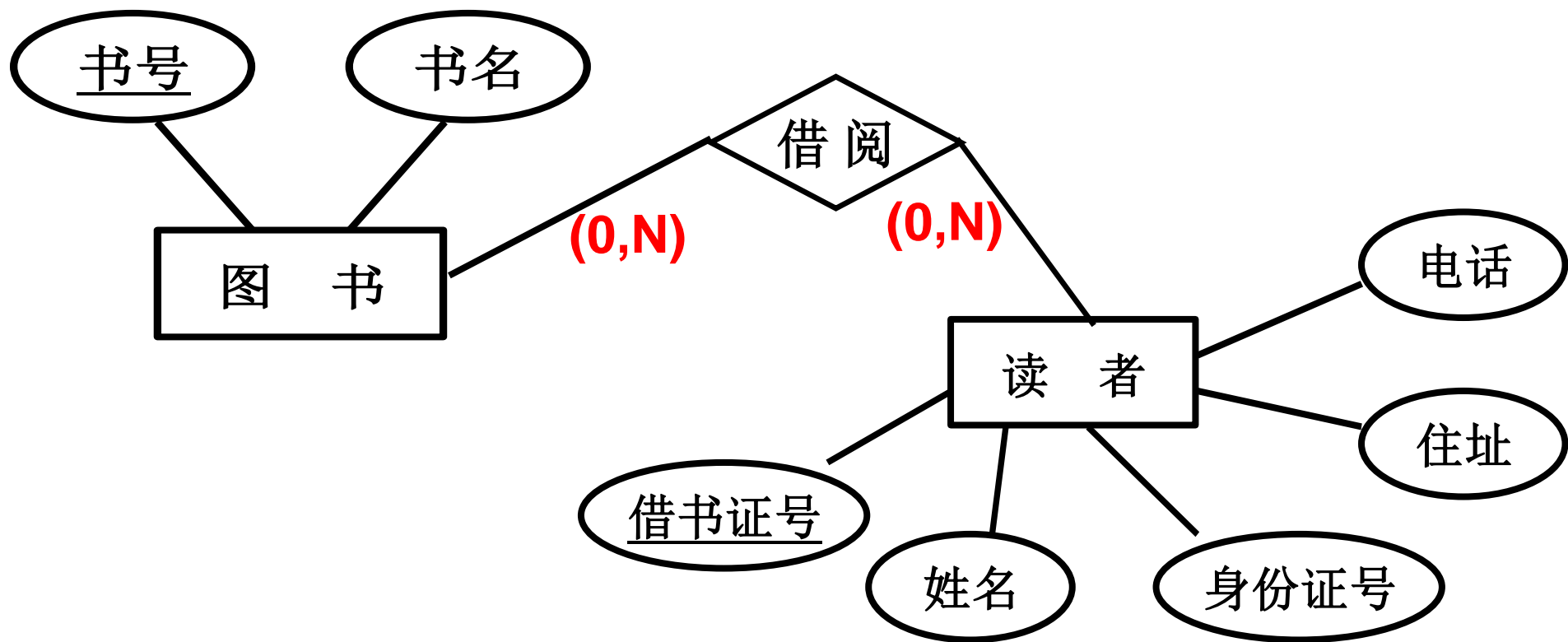
- 每本图书只能有一个出版社出版发行
- 每个读者可以同时借阅多本图书，也可以在同时候借阅同一本图书
- 系统需要记录图书被借阅的借阅日期和归还日期



其中：

## 6.4 Case Study

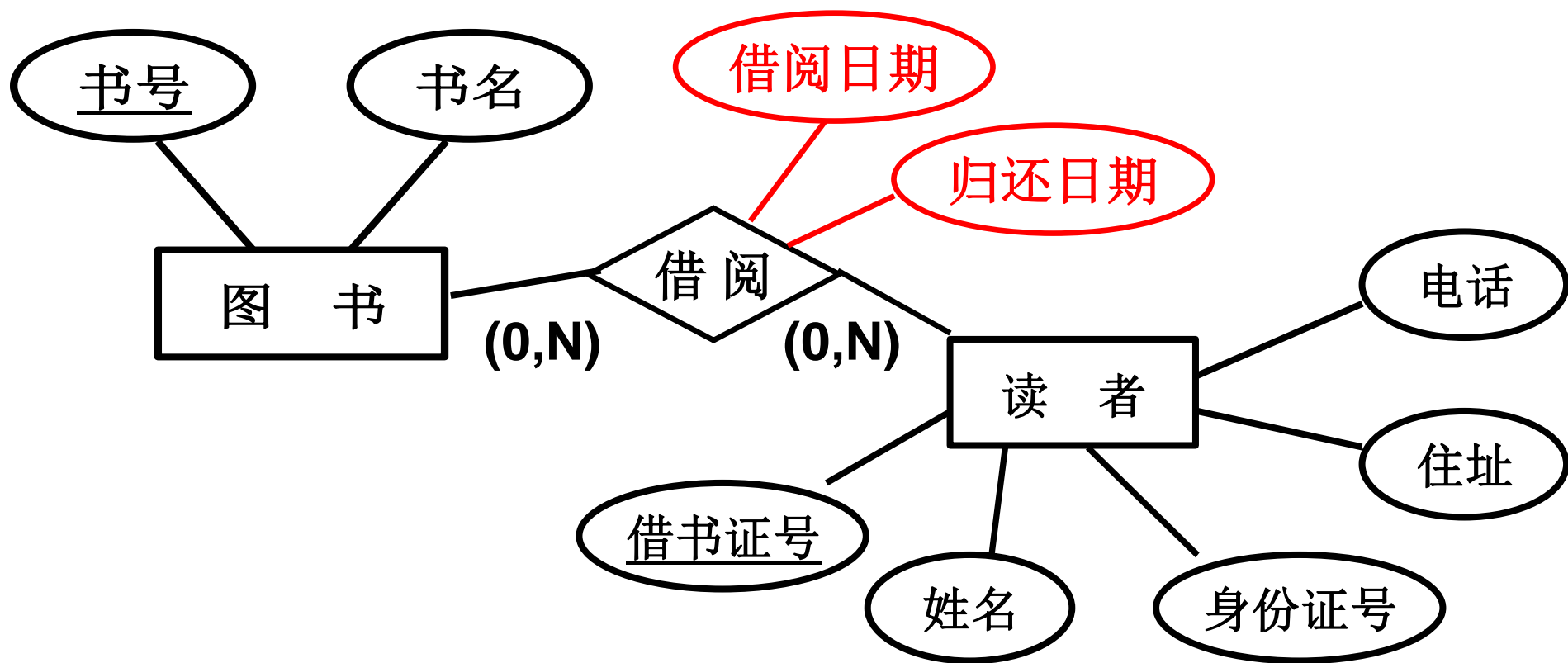
- 每本图书只能有一个出版社出版发行
- 每个读者可以同时借阅多本图书，也可以在借不同时候借阅同一本图书
- 系统需要记录图书被借阅的借阅日期和归还日期



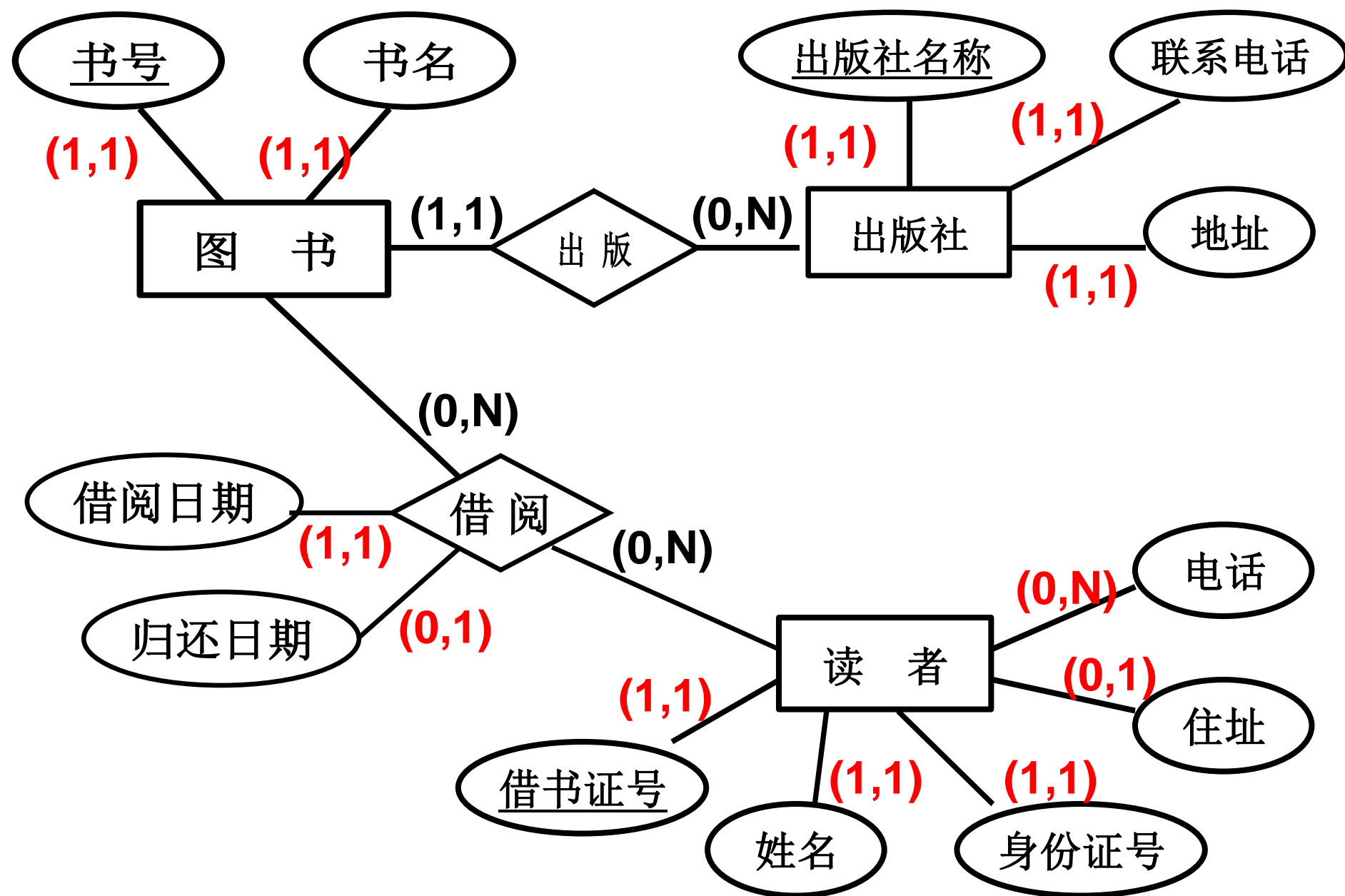
■ 其中:

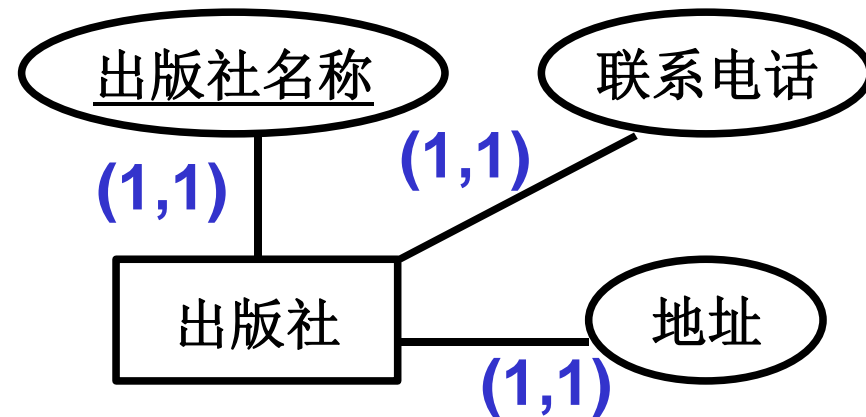
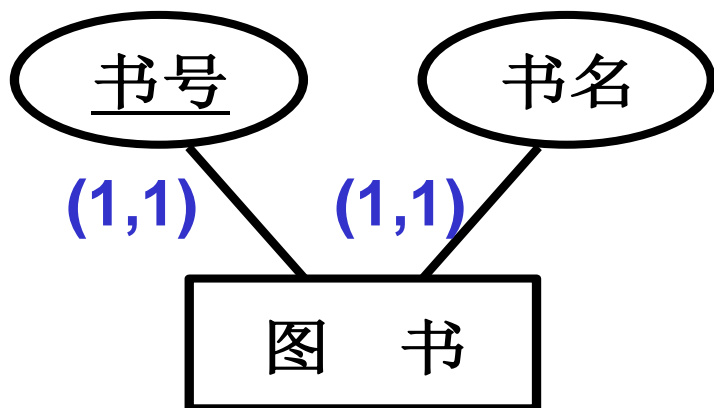
## 6.4 Case Study

- 每本图书只能有一个出版社出版发行
- 每个读者可以同时借阅多本图书，也可以在不同时候借阅同一本图书
- 系统需要记录图书被借阅的借阅日期和归还日期





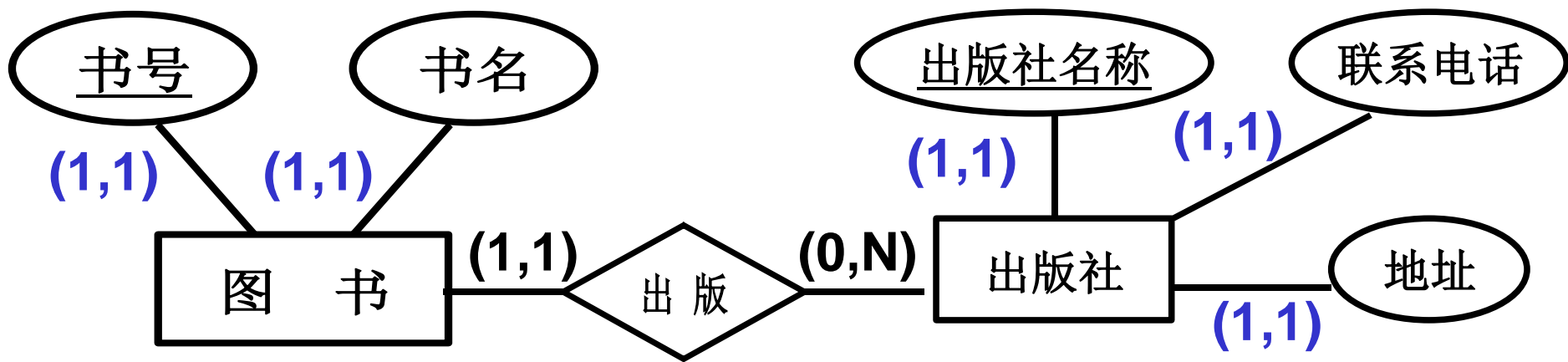




图书（书号，书名）

出版社（出版社名称，联系电话，地址）

转换得到的关系模式

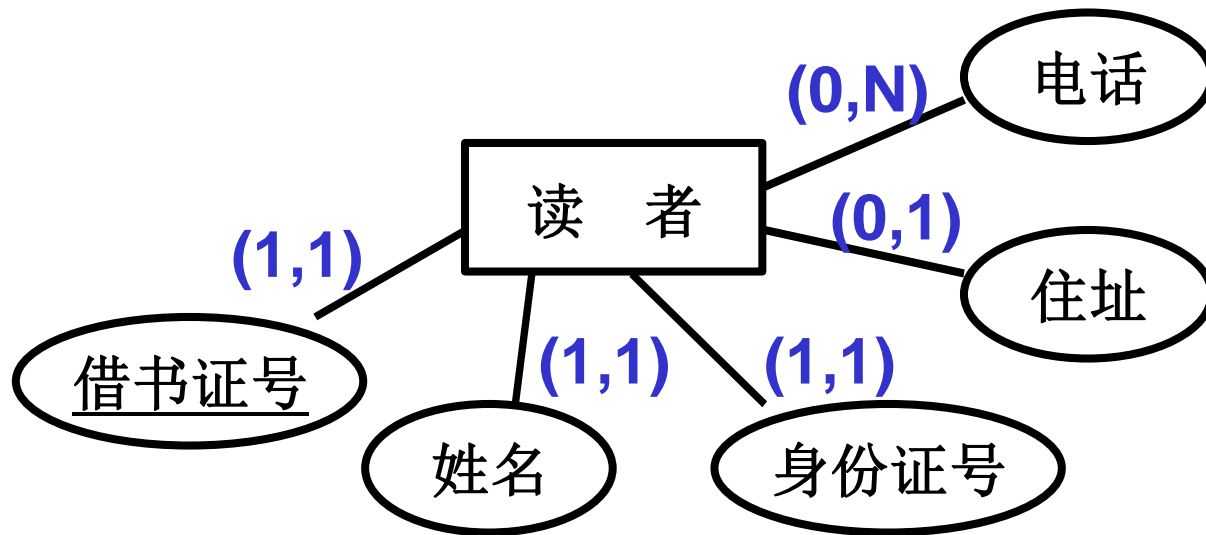


图书（书号，书名，出版社名称）

出版社（出版社名称，联系电话，地址）

加入‘出版’联系后的关系模式

示例式



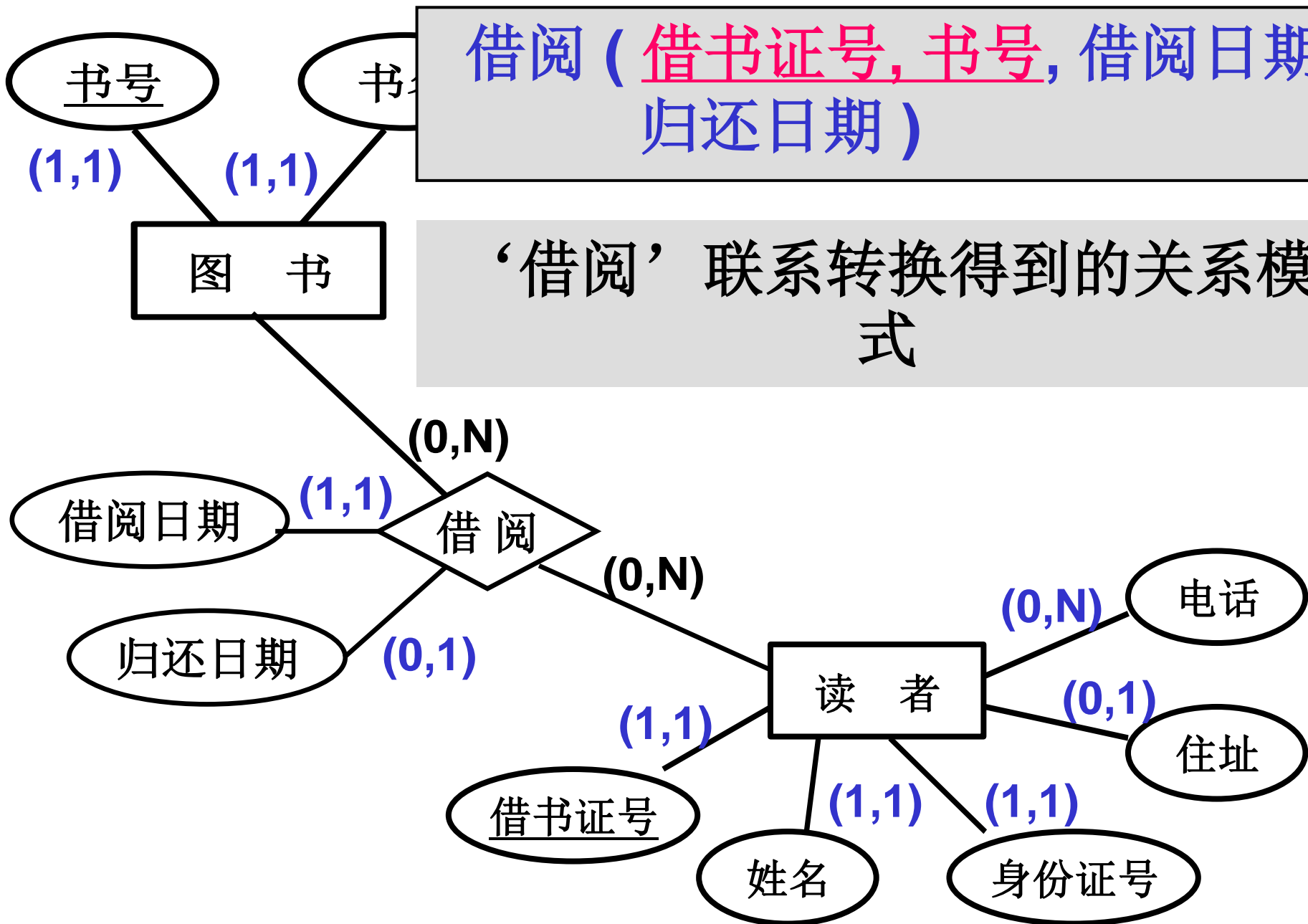
读者（借书证号，姓名，身份证号，地址）

读者电话（借书证号，电话）

‘读者’ 实体集转换得到的关系模式

借阅 ( 借书证号, 书号, 借阅日期, 归还日期 )

‘借阅’ 联系转换得到的关系模式



□ [例6.4.1] 转换得到的关系模式如下

图书（书号，书名，出版社名称）

出版社（出版社名称，联系电话，地址）

读者（借书证号，姓名，身份证号，地址）

读者电话（借书证号，电话）

借阅（借书证号，书号，借阅日期，归还日期）