

# Задание №2

Арыслан Якшибаев, БПИ196

## Содержание

<b>1</b>	<b>Задача 1</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Задача 2</b>	<b>3</b>
2.1	2.1 .....	3
2.2	2.2 .....	5
2.3	2.3 .....	5
<b>3</b>	<b>Задача 3</b>	<b>6</b>

## 1 Задача 1

Нарисуйте E/R диаграмму для библиотечной системы на основе следующих требований:

- В библиотеке хранятся экземпляры книг. Каждая копия (экземпляр) имеет свой уникальный номер копии, положение на полке и может быть однозначно идентифицирована с помощью номера копии вместе с ISBN.
- Каждая книга имеет уникальный номер ISBN, год, название, автора и количество страниц.
- Книги издаются издательствами. У издателя есть имя и адрес.
- В библиотечной системе книгам присвоена одна категория или несколько. Категории образуют иерархию, поэтому категория может быть просто другой подчиненной категорией (подкатегория). Категория имеет только имя и никаких других свойств.
- Каждому читателю присваивается уникальный номер. У читателя есть Фамилия, Имя, адрес и день рождения. Читатель может взять один или несколько экземпляров книг. При взятии книги записывается запланированная дата возврата.

```
/'  
' skinparam linetype ortho  
'/
```

```
entity Book {  
    * id  
    --  
    * ISBN  
    * Year  
    * Title  
    * Author  
    * Pages count  
}
```

```
entity BookCopy {  
    * id  
    --
```

```
        * Position
    }
```

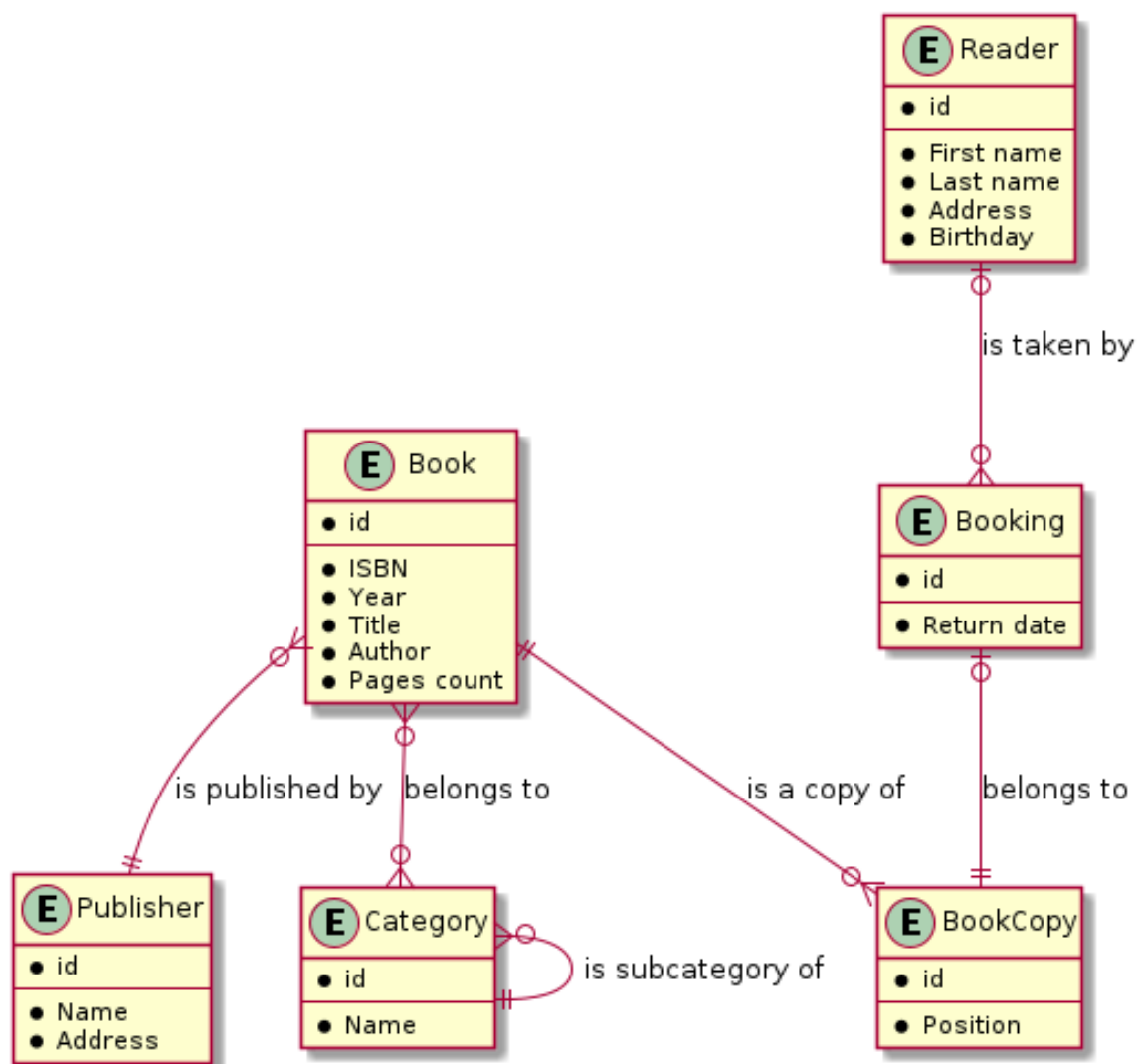
```
entity Publisher {
    * id
    --
    * Name
    * Address
}
```

```
entity Category {
    * id
    --
    * Name
}
```

```
entity Reader {
    * id
    --
    * First name
    * Last name
    * Address
    * Birthday
}
```

```
entity Booking {
    * id
    --
    * Return date
}
```

```
Book }o--|| Publisher: is published by
Book }o--o{ Category: belongs to
Category }o--|| Category: is subcategory of
Reader |o--o{ Booking: is taken by
Booking |o--|| BookCopy: belongs to
Book ||--o{ BookCopy: is a copy of
```



## 2 Задача 2

Смоделируйте следующие отношения в E/R.

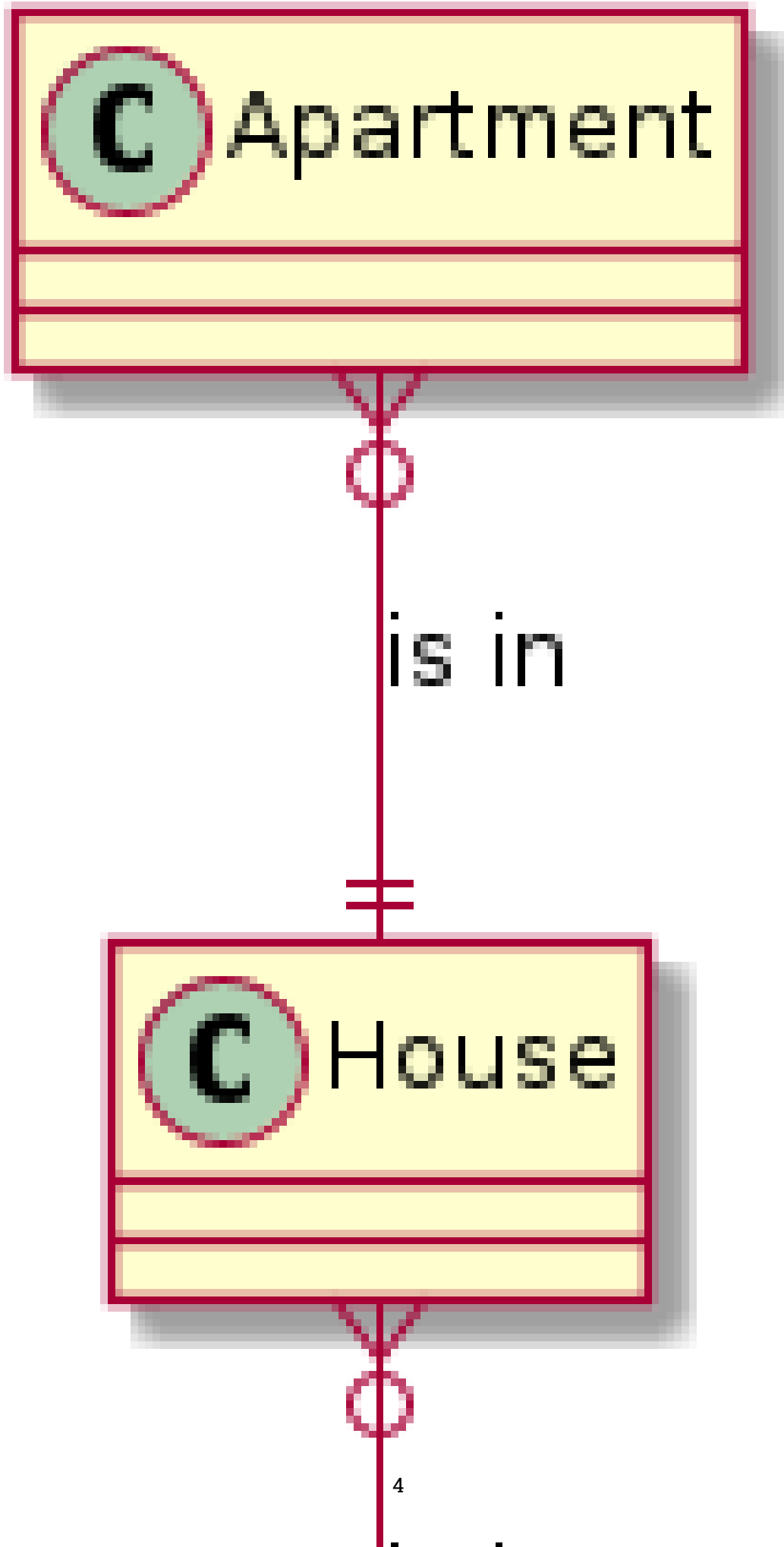
- Квартира расположена в доме на улице в городе в стране
- Две команды играют друг против друга в футбол под руководством арбитра
- У каждого человека (мужчины и женщины) есть отец и мать

### 2.1 2.1

Квартира расположена в доме на улице в городе в стране

```

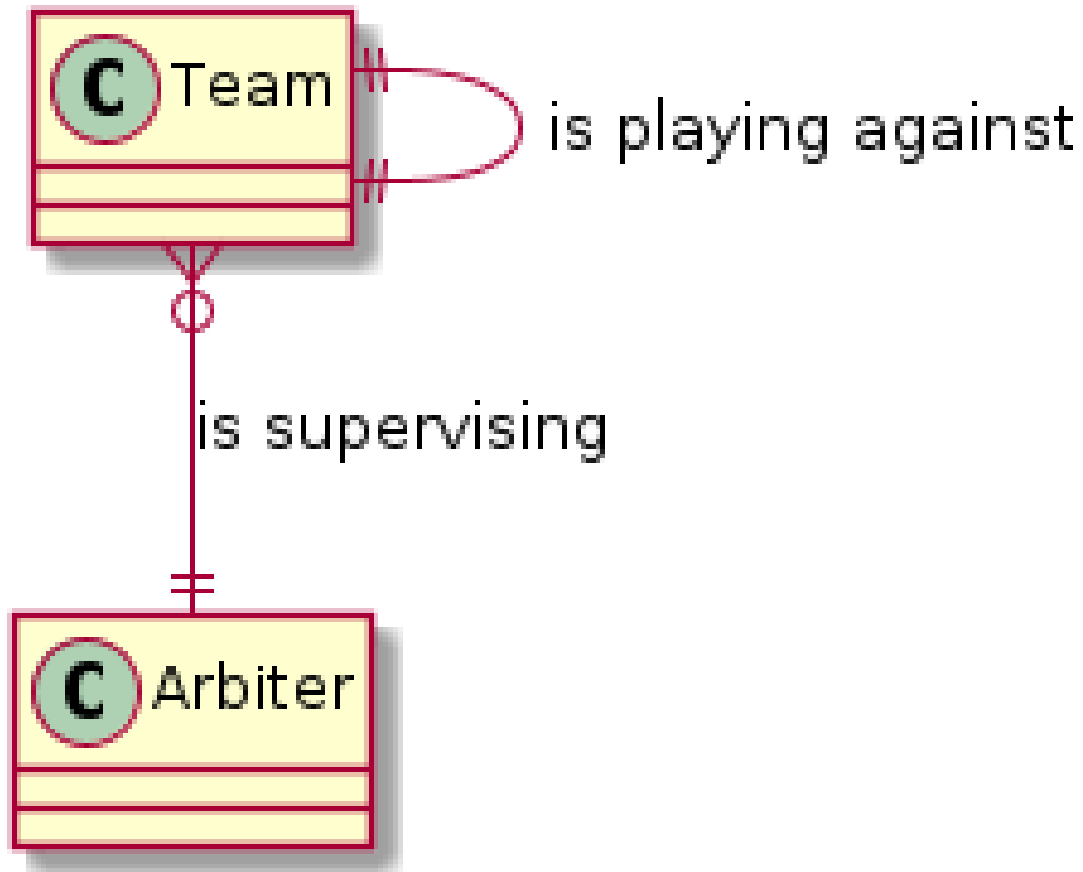
Apartment }o--|| House: is in
House }o--|| Street: is in
Street }o--|| City: is in
City }o--|| Country: is in
    
```



## 2.2 2.2

Две команды играют друг против друга в футбол под руководством арбитра

```
Team ||--|| Team: is playing against
Team }o--|| Arbiter: is supervising
```

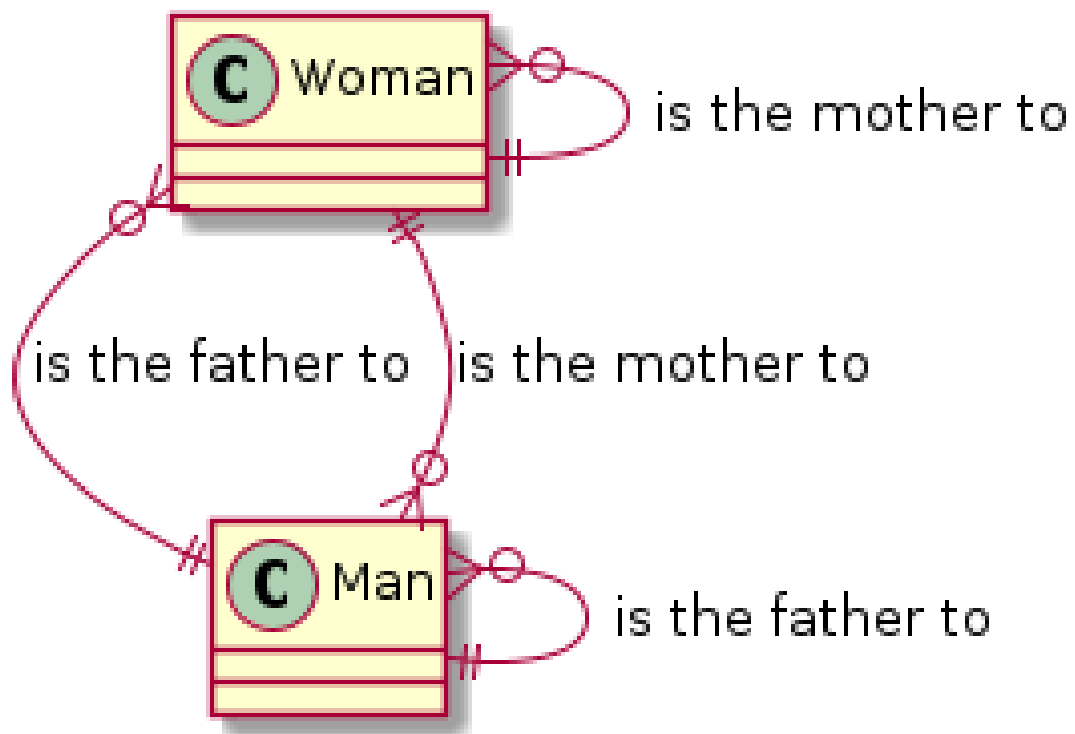


## 2.3 2.3

У каждого человека (мужчины и женщины) есть отец и мать

```
Woman }o--|| Woman: is the mother to
Man }o--|| Woman: is the mother to
```

```
Woman }o--|| Man: is the father to
Man }o--|| Man: is the father to
```



### 3 Задача 3

Смоделируйте E/R-модель в виде E/R диаграммы