

# 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 .....	4
2.2	2.2 .....	4
2.3	2.3 .....	5
<b>3</b>	<b>Задача 3</b>	<b>5</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
}

```

```

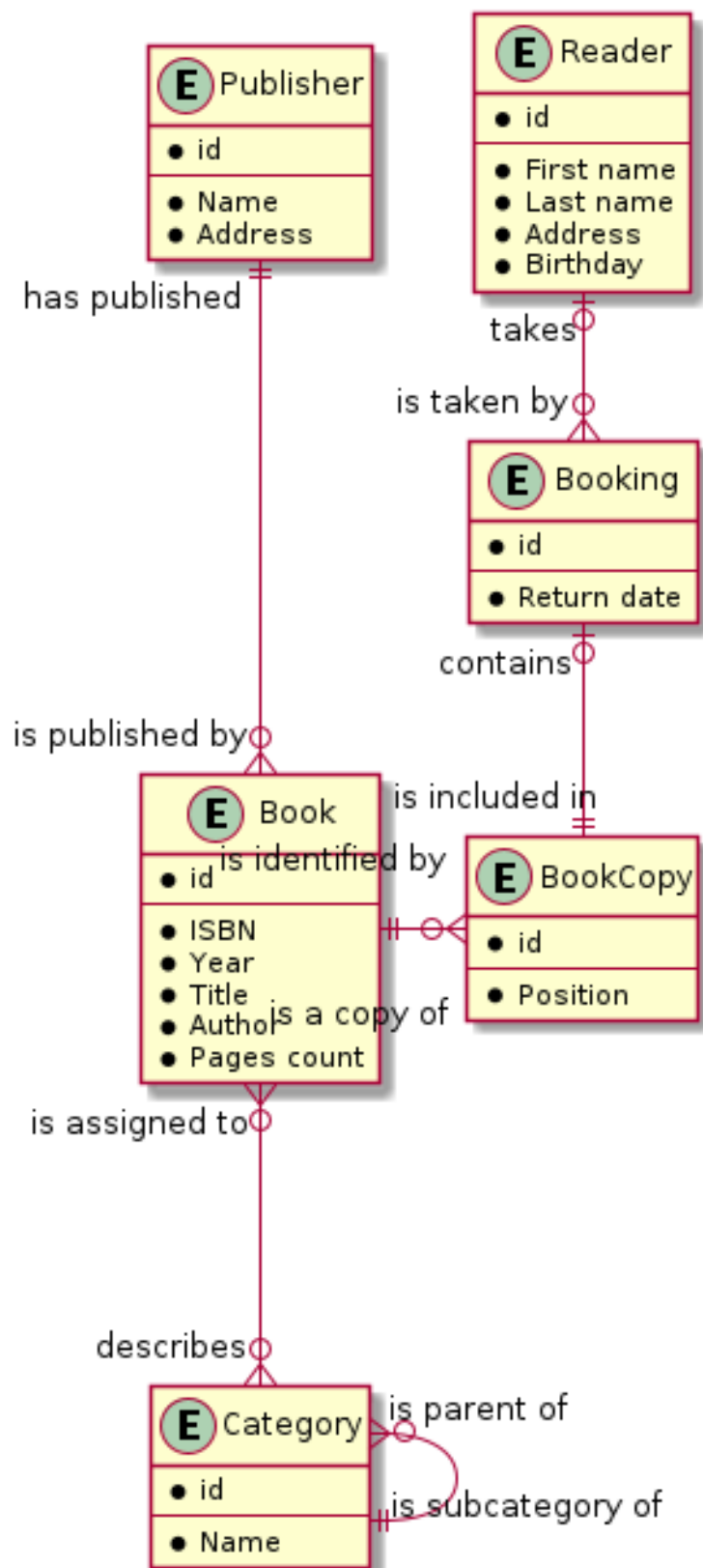
entity Booking {
    * id
    --
    * Return date
}

```

```

Book "is published by" }o--up-|| "has published" Publisher
Book "is assigned to" }o--down-o{ "describes" Category
Category "is parent of" }o---|| "is subcategory of" Category
Reader "takes" |o--o{ "is taken by" Booking
Booking "contains" |o--|| "is included in" BookCopy
Book "is identified by" ||-right----o{ "is a copy of" BookCopy

```



## 2 Задача 2

Смоделируйте следующие отношения в E/R.

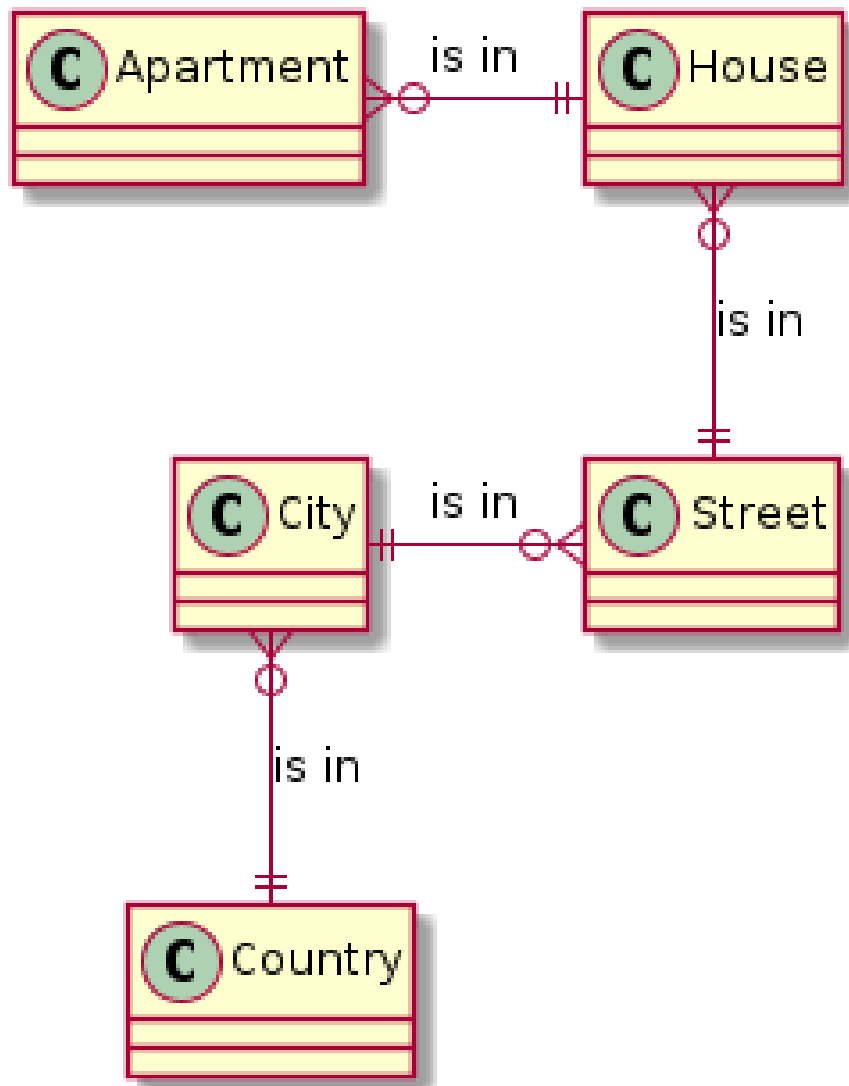
- Квартира расположена в доме на улице в городе в стране

- 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-Right-|| House: is in
House }o-Down-|| Street: is in
Street }o-Left-|| City: is in
City }o--|| Country: is in
```



## 2.2 2.2

Две команды играют друг против друга в футбол под руководством арбитра

```
Team "2" }o-Right-|| Arbiter: is supervising
```



## 2.3 2.3

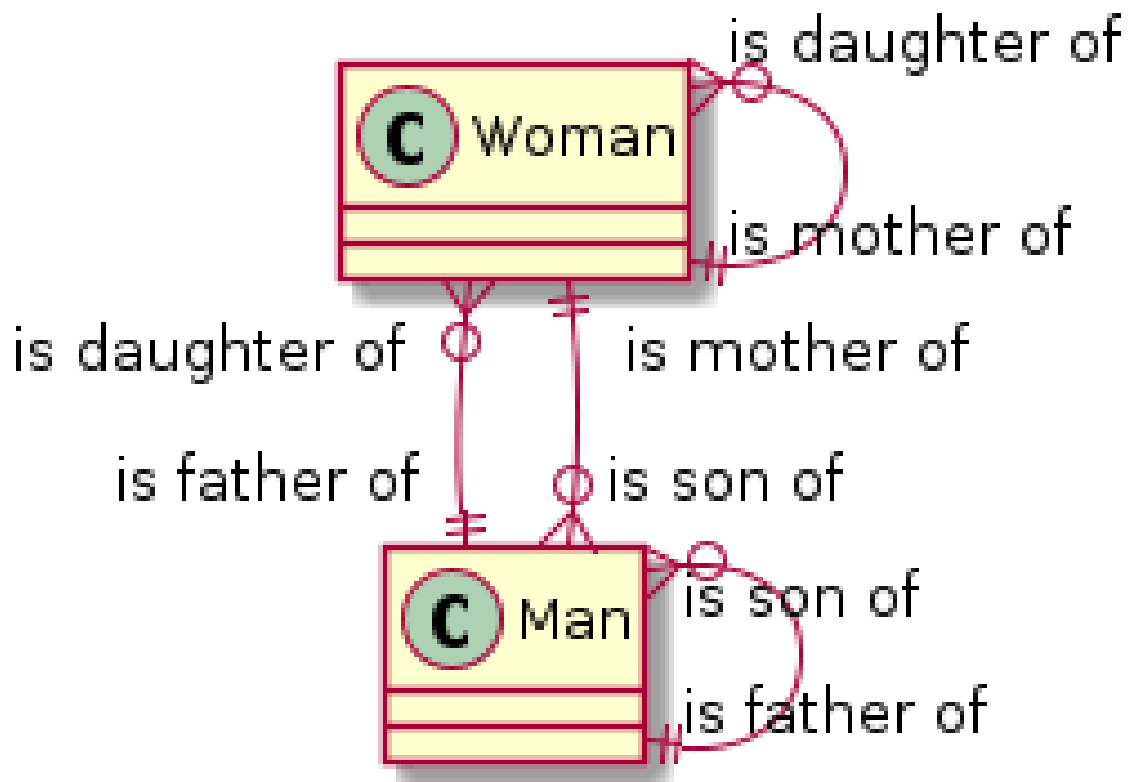
У каждого человека (мужчины и женщины) есть отец и мать

Woman "is daughter of" }o--|| "is mother of" Woman

Man "is son of" }o-Down-|| "is mother of" Woman

Woman "is daughter of" }o--|| "is father of" Man

Man "is son of" }o--|| "is father of" Man



## 3 Задача 3

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

