

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(МГТУ им. Н.Э. Баумана)

Отчёт по лабораторной работе №1
«Моделирование данных.
Модель сущность-связь»

по курсу

«Базы данных»

Студент группы ИУ9-51Б

Бакланова А.Д.

Преподаватель

Вишняков И.Э.

2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Постановка задачи	3
2. Описание модели.....	3
3. Сущности и их описание	3
4. Связи сущностей	4
5. Связи сущностей	6

1. Постановка задачи

Цель лабораторной работы: моделирование данных с использованием модели сущность-связь.

Задание:

1. Выбрать простейшую предметную область, соответствующую 4-5 сущностям.
2. Сформировать требования к предметной области.
3. Создать модель «сущность-связь» для предметной области с обоснованием выбора кардинальных чисел связей.

2. Описание модели

Данная модель была спроектирована для книжного магазина. В ней содержится информация об авторах, их произведениях, секциях, к которым можно отнести произведения, также об изданиях и издаельствах, заказах и покупателях.

3. Сущности и их описание

- Сущность AUTHOR содержит в себе информацию об авторах, имеет 6 атрибутов: имя, фамилия, отчество, дата рождения, адрес, биография.
- Сущность LITERATURE содержит в себе информацию о произведении, имеет 3 атрибута: название, дата создания, краткое описание.

- Сущность SECTION содержит в себе данные о секции, которая вмещает в себя произведения, имеет 3 атрибута: наименование секции, возрастное ограничение, описание.
- Сущность EDITION обладает данными об издании, имеет 4 атрибута: ISBN номер, цена, дата поставки, описание издания.
- Сущность PUBLISHER содержит данные об издателе, имеет 4 атрибута: наименование издания, адрес, номер телефона, адрес сайта,
- Сущность ORDER обладает информацией о заказе, содержит 7 атрибутов: номер заказа, дата заказа, дата доставки, тип заказа, суммарная цена, скидка, примечание.
- Сущность CUSTOMER содержит в себе информацию о покупателе, имеет 8 атрибутов: имя, фамилия, отчество, номер телефона, электронная почта, адрес, дата рождения.

4. Связи сущностей

1. Автор и произведение. Автор может создать более одного произведения, если произведений нет, то не имеет смысла хранить такого автора. Произведение обязано иметь хотя бы одного автора, к тому же авторов может быть несколько. Без автора произведения не существует.

2. Секция и произведение. У каждого произведения обязательно есть одна секция и не более, секция обязана содержать хотя бы одно произведение. Если в ней нет произведений, то в секции нет нужды.

3. Произведение и издание. Издание не существует без произведения. У издания обязано быть только одно произведение. У произведения может быть от одного до нескольких изданий.

4. Издательство и издание. Издание обязательно принадлежит только одному издаельству, а издаельство может иметь более одного издания. Без

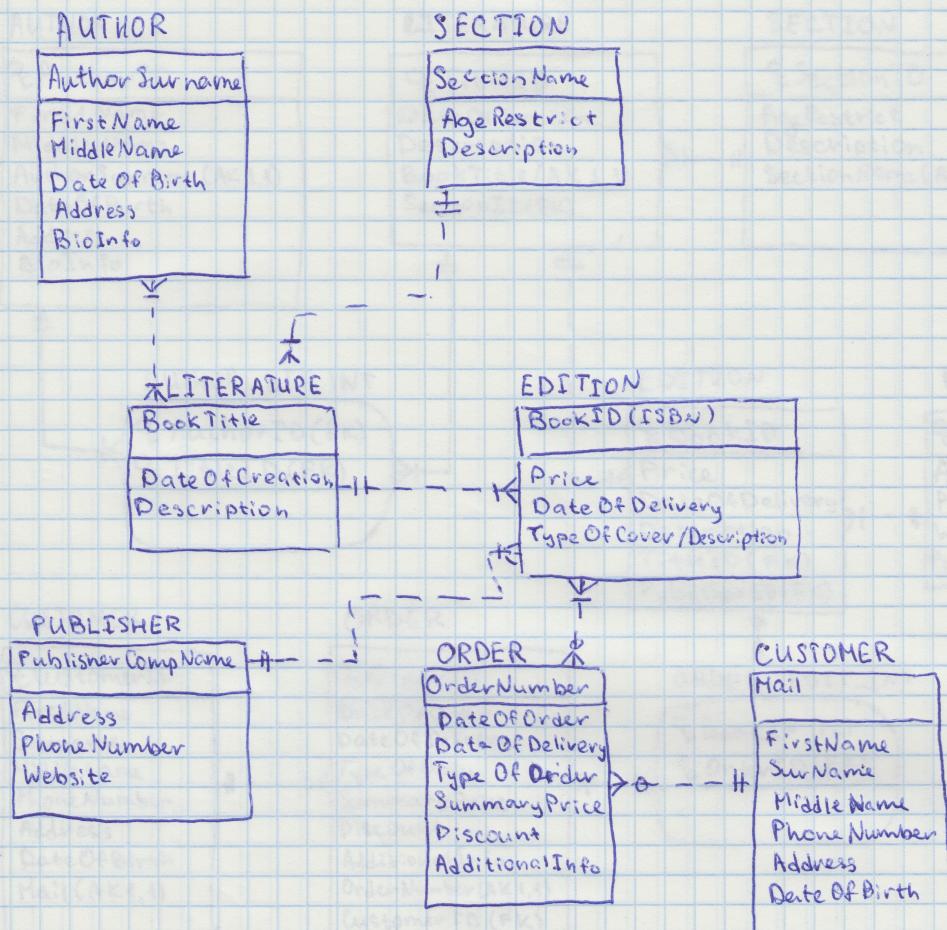
издательства изданий не существует. Если нет изданий, то не имеет смысла хранить издательство.

5. Издание и заказ. В заказе может быть несколько книжек (издание), заказа не существует без его содержимого. Издание может принадлежать нескольким заказам или не принадлежать ни одному.

6. Заказ и покупатель. У заказа только один покупатель, но у покупателя может быть более одного заказа в магазине. Также у покупателя может не быть заказа, но если он был зарегистрирован, то информация о нем хранится некоторое время для рассылки рекламы, уведомлений и спец. предложений.

5. Связи сущностей

Лаб. №1.



Лаб. №2.

