

## 2-1 Реляционные базы данных

### Задача 1.

Определите возможные таблицы и связанные поля, опираясь на предложенный сценарий. Book.com — интернет-магазин, где покупатели могут посмотреть каталог и выбрать интересующие их товары.

- У каждой книги есть название, номер ISBN, год издания и цена. В базе также хранятся сведения об авторах и издателях книг.
- Сведения об авторах включают в себя имя, адрес и ссылку на главную страницу сайта.
- Сведения об издателях включают в себя имя, адрес, номер телефона и ссылку на главную страницу сайта.
- В базу внесены данные нескольких складов, включая код, адрес и номер телефона.
- На складе хранится некоторое количество книг. Одна и та же книга может храниться на нескольких складах.
- В базе данных регистрируется число экземпляров книги, хранящихся на различных складах.
- Книжный магазин хранит данные покупателей: имя, адрес, адрес электронной почты и номер телефона.
- У покупателя имеется несколько корзин. Корзине присваивается идентификатор Shopping\_Cart\_ID, и она содержит несколько книг.
- Некоторые корзины могут содержать несколько экземпляров одной и той же книги. В базе данных регистрируется число экземпляров каждой книги, находящихся в любой корзине.
- На данном этапе для выполнения транзакции требуется дополнительная информация. Как правило, покупателю нужно указать или выбрать платежный адрес, адрес доставки, способ доставки и платежные данные, например номер кредитной карты. После размещения заказа покупатель получает уведомление по электронной почте.

По условию задачи видно, что нам потребуются следующие таблицы реляционной БД:

- Книги
- Авторы
- Издатели
- Склады
- Склады&Книги
- Покупатели
- Корзины

Опираясь на предложенный сценарий, связанные поля таблиц могут быть следующие:

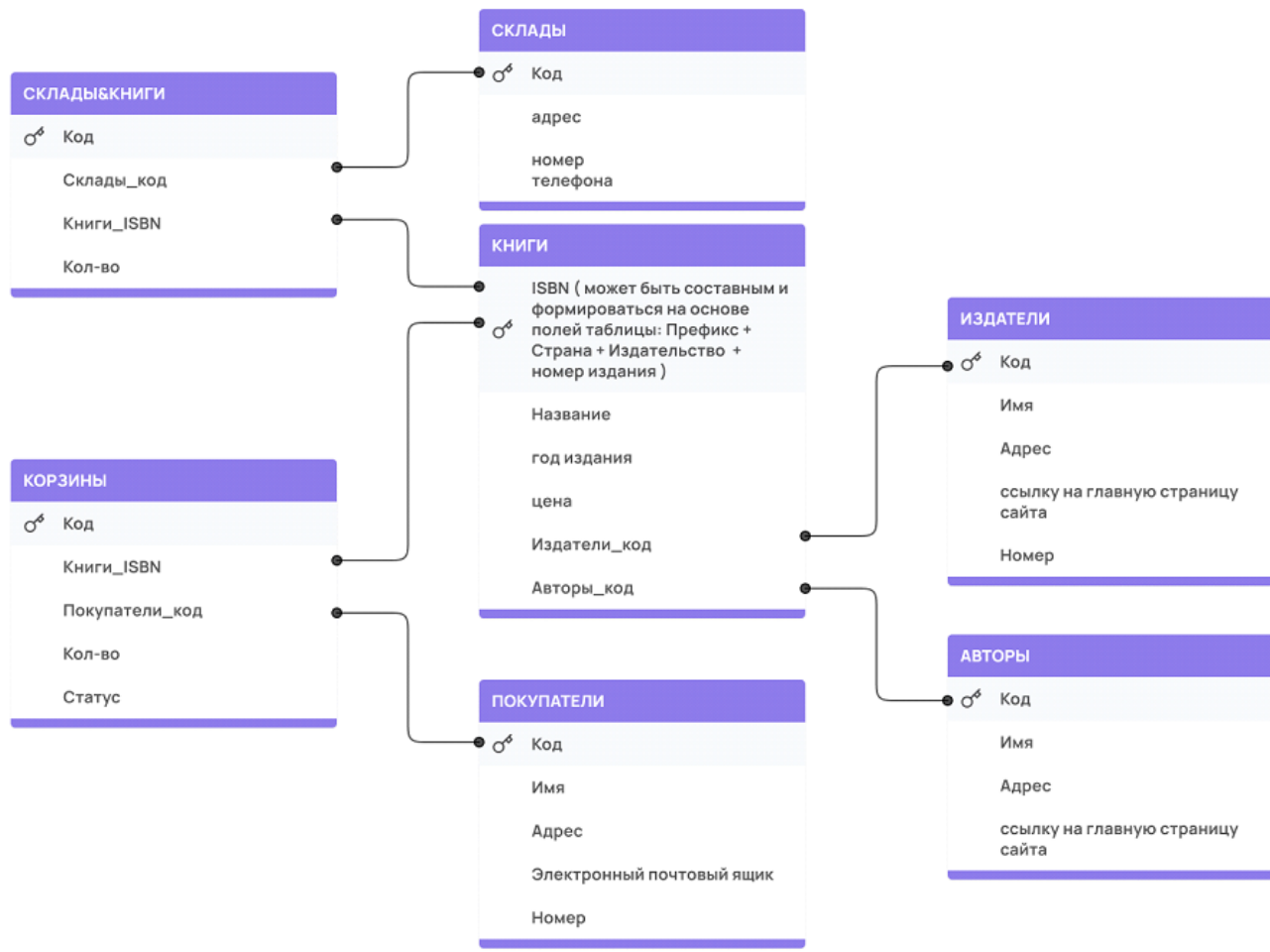


Таблица Склады&Книги имеет связь с таблицами Склады и Книги через внешние ключи. Таблица Корзины имеет связь с таблицами Книги и Покупатели через внешние ключи. Таблица Книги имеет связь с таблицей Издатели и Авторы через внешние ключи.

## Задача 2.

Компания ABC Ltd планирует компьютеризировать свою систему продаж и управления запасами. Проведенный анализ целесообразности показал, что этой компании настоятельно рекомендуется внедрить реляционную базу данных. Система продаж и управления запасами ABC функционирует следующим образом.

- Покупатели отправляют заказы на приобретение товаров. Каждый заказ может содержать несколько запросов на различное количество одного или нескольких товаров из ассортимента ABC. ABC ведет складской учет. Складская ведомость содержит информацию о каждом товаре: описание, сведения о предпочтительном поставщике, количество единиц товара в наличии, возможность повторного заказа и прочие данные.
- Получив заказ от покупателя, ABC доставляет имеющиеся в наличии товары и создает счет на отправленные покупателю товары. Товары, которых нет в наличии, помещаются в список отложенных заказов и, как правило, повторно заказываются у предпочтительного

поставщика. В некоторых случаях товары заказываются у других поставщиков.

- Получив счета от компании ABC, покупатели осуществляют оплату. При этом покупатель может оплатить один счет, некоторые позиции счета или несколько счетов (полностью или частично).
- Определите таблицы и связанные поля, опираясь на предложенный сценарий.

Опираясь на предложенный сценарий, связанные поля таблиц могут быть следующие:

