Практическая работа №1

Тема: Проектирование баз данных.

Цель: Научится правильно проектировать базу данных с использованием различных методов проектирования.

Ход работы

1. Ознакомился с теоретической частью
2. Выполнил задания практической части
3. Оформил отчет по контрольным вопросам

Практическая часть

Задание: Используя карточку с заданием, спроектировать предметную область выбрав 2 объекта и одну ассоциацию.

1. Создать ER-модель данных

Книжный фонд

Инвент.Номер книги

Библ.Номер книги

Отметка о выдаче

Каталог

Библ.Код книги

Авторы

Название

Издательство

Год издания

Кол-во страниц

Тема

Цена

Читатели

Номер чит.билета

Фамилия

Имя

Отчество

Дом.адрес

Дом.телефон

Раб.телефон

Выдача книг

Номер чит.билета

Библ.Код книги

Дата выдачи

Номер выдачи

Рисунок 1.1 – ER-модель

1. Используя ER-модель описать базу данных на языке инфологического моделирования (ЯИМ) смотреть словарь данных

Книжный фонд(Инвент.номер книги, Библ.Номер книги, Отметка о выдаче)

Каталог(Библ.Код книги, Авторы, Название, Издательство, Год издания, Кол-во страниц, Тема, Цена)

Читатели(Номер чит.Билета, Фамилия, Имя, Отчество, Дом.телефон, Раб.телефон)

Выдача книг(Номер чит.билета, Библ.Код книги, Дата выдачи, Номер выдачи)

1. Составить табличную структуру базы данных используя ER-модель и описание на ЯИМ

Таблица 1.1 – Книжный фонд

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Книжный фонд** | | | | |
| **KEY** | **FIELD NAME** | **DATA TYPE / FIELD SIZE** | **REQUIRED?** | **NOTES** |
|  | **Инвентарный номер книги** | INTEGER | Y |  |
| PK | **Библиотечный номер книги** | INTEGER | Y |  |
|  | **Отметка о выдаче** | VARCHAR(30) | n |  |

Таблица 1.2 - Каталог

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Каталог** | | | | |
| **KEY** | **FIELD NAME** | **DATA TYPE / FIELD SIZE** | **REQUIRED?** | **NOTES** |
| FK | **Библиотечный номер книги** | INTEGER | Y |  |
|  | **Автор** | VARCHAR(30) | Y |  |
|  | **Название** | VARCHAR(20) | Y |  |
|  | **Издательство** | VARCHAR(20) | N |  |
|  | **Год издания** | date | Y |  |
|  | **Кол-во страниц** | INTEGER | Y |  |
|  | **Тема** | VARCHAR(30) | N |  |
|  | **Цена** | DECIMAL(10,2) | Y |  |

Таблица 1.3 – Читатели

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Читатели** | | | | |
| **KEY** | **FIELD NAME** | **DATA TYPE / FIELD SIZE** | **REQUIRED?** | **NOTES** |
| PK | **Номер читательского билета** | INTEGER | Y |  |
|  | **Фамилия** | VARCHAR(20) | Y |  |
|  | **Имя** | VARCHAR(20) | Y |  |
|  | **Отчество** | VARCHAR(20) | N |  |
|  | **Домашний телефон** | VARCHAR(12) | Y |  |
|  | **Рабочий телефон** | VARCHAR(12) | N |  |

Таблица 1.4 – Выдача книг

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Выдача книг** | | | | |
| **KEY** | **FIELD NAME** | **DATA TYPE / FIELD SIZE** | **REQUIRED?** | **NOTES** |
| FK | **Номер читательского билета** | INTEGER | Y |  |
| FK | **Библиотечный номер книги** | INTEGER | Y |  |
|  | **Дата выдачи** | DATE | Y |  |
| PK | **Номер выдачи** | INTEGER | Y |  |

Вывод: Научился правильно проектировать базу данных с использованием различных методов проектирования.