Лабораторная работа №1

Описание предметной области

1 Цели

Спроектировать предметную область и базу данных

2 Ход работы

2.1 Составил описание своей предметной области.

Сотрудник работает в фирме, занимающейся продажей запасных частей для автомобилей. Его задачей является отслеживание финансовой стороны работы компании.

Основная часть деятельности, находящейся в его ведении, связана с работой с поставщиками. Фирма имеет определенный набор поставщиков, по каждому из которых известны название, адрес и теле­фон. У этих поставщиков сотрудник приобретает детали. Каждая деталь наряду с названием характеризуется артикулом и ценой (считаем цену постоянной). Некоторые из поставщиков могут поставлять одинаковые детали (один и тот же артикул). Каждый факт покупки запчастей у поставщика фиксируется в базе данных, причем обязательными для запоминания являются дата покупки и количество приобретенных деталей.

2.2 Исходя из описания предметной области, выделил основные сущности: поставщики, детали, поставки.

2.3 Дал развёрнутое описание каждой сущности, составил таблицы.

Таблица 1. Сведения о типах сущностей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Имя сущности | Описание | Псевдоним | Особенности использования |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Поставщики | Доставка | Деловой партнёр | У поставщиков сотрудник приобретает детали.  Некоторые из поставщиков могут поставлять одинаковые детали |
| Детали | Основной товар | Автозапчасти | Каждая деталь наряду с названием характеризуется артикулом и ценой. |
| Поставки | Передача товара | Поставки | Каждый факт покупки запчастей у поставщика фиксируется в базе данных |

Таблица 2. Основные типы связи

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип сущности | Тип связи | Тип сущности |
| Поставщики | Передаёт | Детали |
| Детали | Поставляются | Поставщики |
| Поставки | Фиксируются | Поставщики |

Связь «Передаёт» является связью «один ко многим», так как функция поставщика ограничивается передачей деталей. Себя обратно детали передать не могут.

Связь «Поставляются» является связью «один ко многим», так как детали поставляются поставщиками, а обратно они не передаются.

Связь «Фиксируются» является связью «один ко многим», так как поставки фиксируются в базе данных поставщиков и не могут быть стёрты.

Таблица 3. Атрибуты сущностей

|  |  |
| --- | --- |
| Тип сущности | Атрибут |
| 1 | 2 |
| Поставщики | Код поставщика |
| Название |
| Адрес |
| Телефон |
| Детали | Код детали |
| Название |
| Артикул |
| Цена |
| Примечание |
| Поставки | Код поставщика |
| Код детали |
| Количество |
| Дата |

2.4 Проанализировав таблицу 3, выделил возможные потенциальные ключи для каждой сущности и выбрал первичные ключи.

Таблица 4. Сущности и их первичные ключи.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сущность | Первичный ключ | Альтернативный ключ |
| Поставщики | Код поставщика | Название |
| Детали | Код детали | Название |
| Поставки | Код поставщика | Название |