

Лабораторная работа 2

Тема: Проектирование реляционной базы данных в СУБД *Oracle*

Описание предметной области

Предложенная в 1-й лабораторной работе БД по хранению информации о служащих потребовала изменения с учетом ее включения в состав информационной системы по управлению продажами. Развитие БД должно учитывать следующее:

- 1) компания занимается закупкой продукции (наименование, цена закупки)
- 2) компания занимается продажей продукции (наименование, цена продажи)

Задание

Этап 1. Восстановить *UML*-диаграмму концептуальных классов для существующей версии БД сотрудников из 1-й лабораторной работы.

Этап 2. Расширить *UML*-диаграмму с учетом предложенного развития БД.

1. Определить словарь предметной области в виде таблицы: слово или словосочетание на русском языке, слово или словосочетание на английском языке. Сохранить таблицу в файле с именем: Фамилия_*aero_dict.doc*

2. Определить имена классов.

3. Определить имена атрибутов классов.

4. Определить связи между классами. Обязательно использовать связи-обобщения. Для связей-ассоциаций определить названия, кратность и возможность агрегации.

5. Нарисовать *UML*-диаграмму концептуальных классов в любом графическом редакторе и сохранить в файле с именем Фамилия_*aero_uml.jpg*

Этап 3. Проектирование реляционной базы данных

1. На основе *UML*-диаграммы концептуальных классов спроектировать новую БД с учетом 3-й нормальной формы.

2. Нарисовать реляционную модель в любом графическом редакторе и сохранить в файле с именем Фамилия_*aero_db.jpg*

Этап 4. Проектирование физической структуры БД с учетом стандарта SQL.

1. Спроектировать *DDL*-команды создания таблиц БД, включающие только имена колонок и их типы (без описания ограничений целостности). Использовать типы данных СУБД *Oracle*.

2. Добавить к *DDL*-командам описания ограничений целостности: первичного ключа, внешнего ключа, потенциального ключа, контроля значений данных (*CHECK*).

3. Все команды сохранить в отдельном файле-скрипте с именем Фамилия_*aero.sql*

4. В начале скрипта добавить команды удаления таблицы в порядке обратном порядку их создания.

5. Зарегистрировать новую БД под именем нового пользователя и загрузить созданный скрипт, проверив его на возможные сообщения об ошибках (кроме ошибок, возникающих из-за попытки удаления несуществующих таблиц).

Все файлы включить в отдельный архив и загрузить на сайт dl.opu.ua