

Лабораторная работа №3

Краткое описание задачи

Задача состоит в написании на Java Web-приложения для информационной системы, работающей с базой данных через JDBC. Данные хранятся в базе данных в нескольких таблицах. С помощью Web-приложения осуществляется работа с данными: навигация, создание, модификация и удаление.

Функции программы

1. Web-приложение должно иметь стартовую страничку, с которой можно осуществлять переходы на другие страницы приложения, такие как страницы навигации, помощи, редактирования объектов и т.д.
2. Навигация по иерархии объектов в таблицах с отображением необходимых параметров у объектов.
3. Форма редактирования и добавления новых объектов, с возможностью проставления ссылки на объект другой таблицы.
- ? 4. Выбор объекта происходит также в отдельном открывающемся окне при нажатии на ссылку.
- ? 5. Возможность поиска объекта по одной из таблиц с заданным критерием.
- ? 6. Возможность отображения объектов на странице по заданному критерию для каждой из колонок.

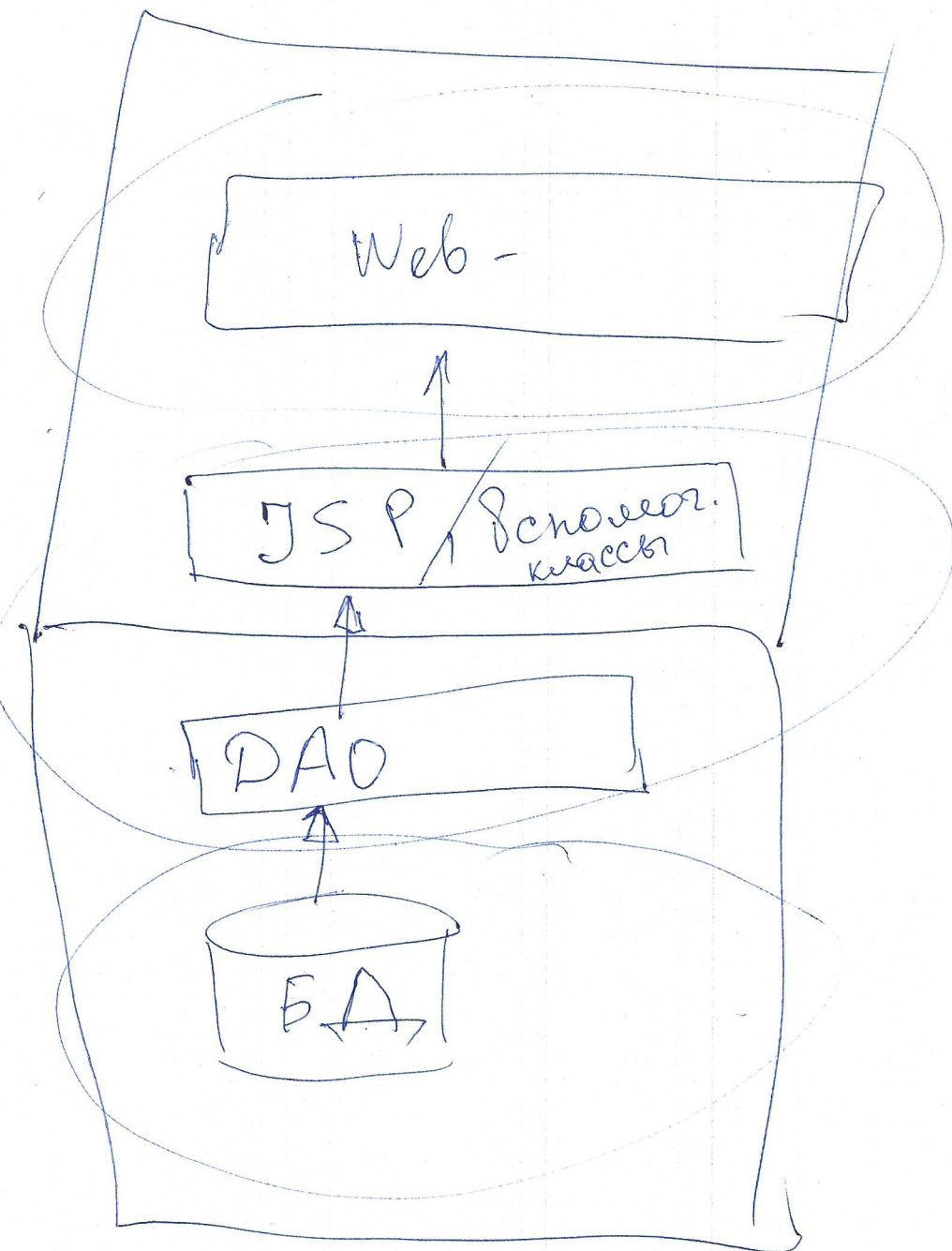
Технические требования

1. Создать скрипт для создания таблиц в базе данных. Таблицы должны создаваться с проверкой целостности связей (для этих целей можно использовать FOREIGN KEY CONSTRAINT и/или триггеры) и единственности объектов (для идентификации объекта должен использоваться его «номер» (ID)).
2. Данные в БД должны быть представлены в двух (или более) таблицах, имеющих иерархическую структуру, т.е. должны существовать объекты, которые являются потомками других объектов.
3. Уникальность объектов определяется их идентификационным номером (ID).
4. При добавлении нового объекта генерация нового ID должна осуществляться автоматически (в случае Oracle это подразумевает использование sequence, а для MySQL создание в таблице колонки с параметром auto_increment). Добавление может осуществляться либо заданием всех параметров сразу, либо в режиме диалога с пользователем (Wizard mode).
5. Создать на сервере приложений connection pool (делается через консоль или при помощи прямого редактирования файлов конфигурации). Создать DataSource, связанный с этим connection pool. Для соединения с базой получать доступ к DataSource, а уже из него получать соединение с базой.
6. Работа с БД должна осуществляться в отдельном классе. Должны быть реализованы паттерны Data Access Object (DAO) и Data Transfer Object (DTO).
7. Страницы навигации должны быть снабжены всеми необходимыми кнопками для совершения действий над объектами: создание, удаление, редактирование, копирование, поиск.

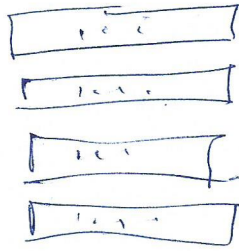
Дополнительные технические требования *

8. SQL-запросы, с помощью которых получают данные из базы, реализовать с помощью PreparedStatement.

- ? 9. Отображение отдельного объекта должно производиться с помощью отдельной web-страницы, позволяющей редактировать его параметры.
- ? 10. Результаты запроса в БД представлять в виде XML, снабженной DTD или XSD.
- ? 11. Отображать полный список и список объектов, отобранных по критерию и отсортированных по определенному параметру, с помощью одной и той же web-страницы.
- ? 12. После обработки действия (создание или редактирование объекта) также должно производиться перенаправление на страницу навигации.



A F I S

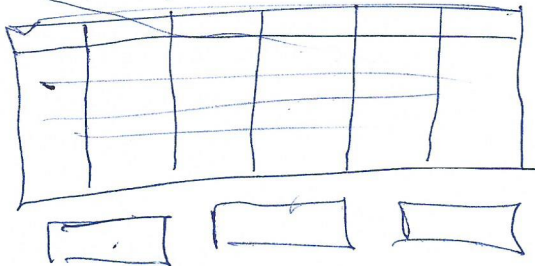


Class fish



Airports

Page



JSP

```
out.println("<html>...");
```

```
<table ...>
  <tr>
    <td>for(int i=...)</td>
  </tr>
</table>
```

<tr>

</table>

Class fish

JSP →