

Test Task 2

Данное тестовое задание должно в результате содержать работающее веб-приложение, удовлетворяющее всем нижеописанным требованиям, и качественный исходный код.

Задание должно быть выполнено полностью самостоятельно, не копируйте и не используйте код других соискателей.

Постарайтесь создать грамотную композицию классов и форматировать код в соответствии со стандартами Java.

Стандартный стиль форматирования Java: <http://www.oracle.com/technetwork/java/codeconventions-150003.pdf>

Описание задачи

Реализовать систему ввода и отображения информации о книгах библиотеки, включающую следующие сущности и их атрибуты:

- Автор
 - Имя
 - Фамилия
 - Отчество
- Жанр
 - Название
- Книга
 - Название
 - Автор
 - Жанр
 - Издатель
 - Год
 - Город

Книга может иметь одного из издателей: Москва, Питер, O'Reilly

Система должна иметь следующие функции:

- Отображение списка авторов
- Добавление нового автора, редактирование и удаление существующего
- Отображение списка жанров
- Отображение статистической информации по количеству книг для каждого жанра
- Добавление нового жанра, редактирование и удаление существующего
- Отображения списка книг
- Фильтрация списка книг по названию, автору и издателю
- Добавление новой книги, редактирование и удаление существующей

Требования к реализации

Используемые технологии:

- Java SE 8
- Пользовательский интерфейс на Vaadin 8 (<https://vaadin.com>)
- Доступ к данным через JDBC или JPA
- Не используйте JPAContainer из Vaadin. Ваш код доступа к данным должен быть абстрагирован от UI.
- Сервер баз данных: HSQLDB в in-process режиме (http://hsqldb.org/doc/2.0/guide/running-chapt.html#rgc_inprocess)

Рекомендуется использовать шаблон проекта <https://github.com/Haulmont/test-task>

Требования к пользовательскому интерфейсу:

- Экраны системы:
 - Список авторов: таблица, кнопки "Добавить", "Изменить", "Удалить"
 - Редактирование автора: поля ввода атрибутов, кнопки "ОК", "Отменить"
 - Список жанров: таблица, кнопки "Добавить", "Изменить", "Удалить", "Показать статистику"

- Редактирование жанра: поля ввода атрибутов, кнопки "ОК", "Отменить"
- Список книг с фильтром: таблица, кнопки "Добавить", "Изменить", "Удалить", панель фильтра с полями "Название", "Автор", "Издатель" и кнопкой "Применить"
- Фильтр по имени предполагает вывод книг, содержащих в имени введенный в фильтр текст
- Редактирование книги: поля ввода атрибутов, кнопки "ОК", "Отменить"
- Экраны редактирования должны быть модальными
- Все формы ввода должны валидировать данные в соответствии с их типом и допустимыми значениями

Другие требования:

- Код доступа к данным должен быть изолирован в классах DAO.
- Каждая таблица должна иметь первичный ключ типа Long.
- Система должна иметь защиту на уровне БД от удаления автора и жанра, для которых существуют книги
- Готовое приложение должно содержать:
 - Каталог с исходными текстами и проектным файлом Maven (pom.xml)
 - SQL-скрипт создания таблиц в базе данных в виде отдельного файла проекта (Примечание: требуется SQL скрипт создания всех необходимых объектов в БД, написанный вручную)
 - Файлы базы данных HSQLDB.
- Приложение должно подключаться к БД без необходимости старта отдельного сервера
- Для запуска приложения должно быть достаточно собрать его при помощи Maven, как описано для шаблона <https://github.com/Ha ulmont/test-task>.