

Тестовое задание “Аукцион”

Задача: Реализовать систему “Аукцион” в соответствии с требованиями.

1. Варианты использования системы

Варианты использования системы изображены на рисунке 1.

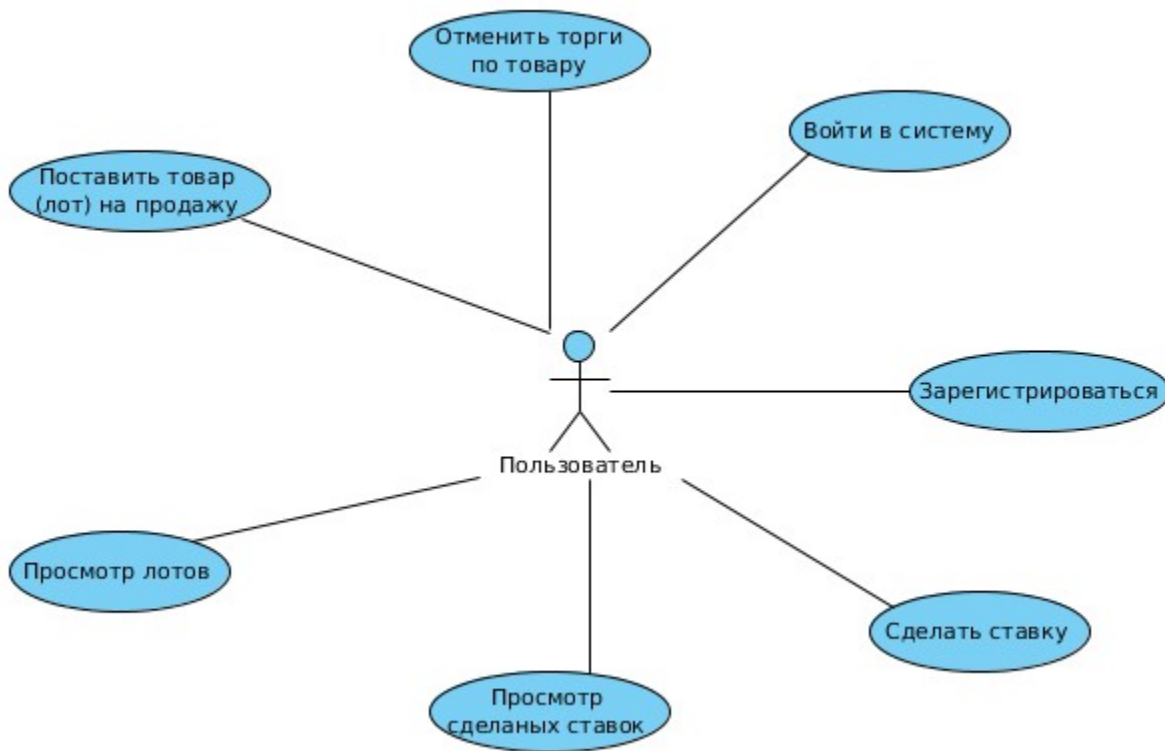


Рисунок 1. - Варианты использования системы

Возможные варианты использования:

1. Пользователь имеет возможность зарегистрироваться в системе.
2. Пользователь имеет возможность войти систему. Только авторизованные пользователи имеют право взаимодействовать с системой.
3. Пользователь имеет возможность поставить лот (товар) на торги путем заполнения соответствующей формы. Торги на лот проводятся на протяжении определенного заданного времени, указанного при создании лота.
4. Пользователь имеет возможность сделать ставку. Ставку нельзя произвести если: ставку совершает владелец лота, на лот уже окончены торги либо торги отменены, производимая ставка меньше предыдущей, производимая ставка меньше стартовой цены лота.
5. Пользователь может просматривать все лоты (товары).
6. Пользователь может просматривать все ставки.

7. Пользователь может снять лот с торгов (отменить торги). Данная возможность предоставляется только в случае если пользователь является владельцем лота.

2. Требования к архитектуре системы

Архитектура системы представлена на рисунке 2.

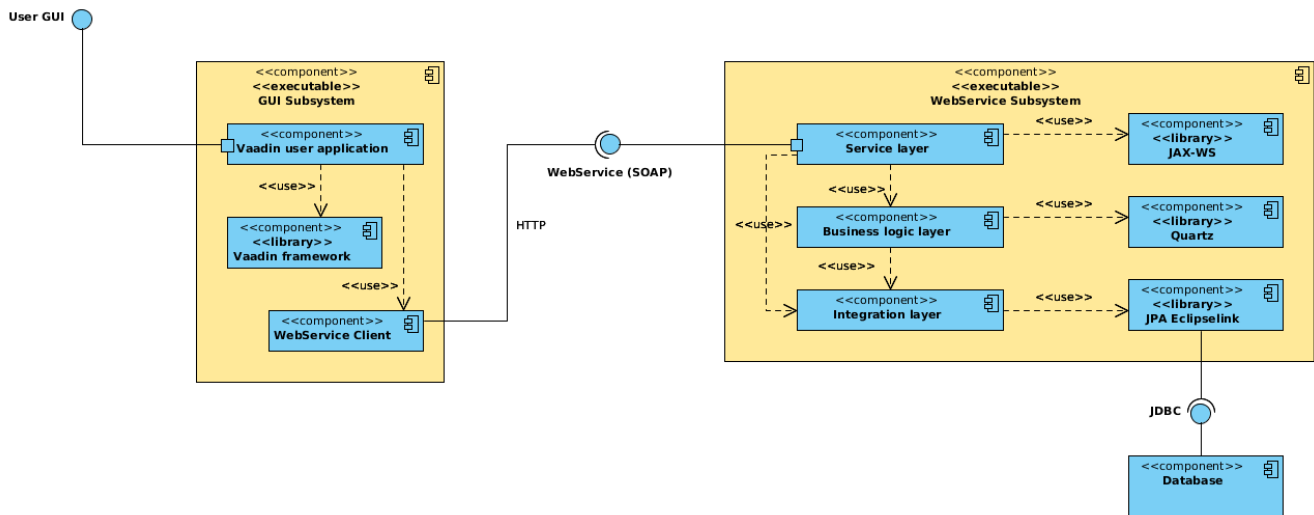


Рисунок 2. - Архитектура системы

Система должна состоять из 2-х подсистем: GUI Subsystem и WebService Subsystem.

Подсистема GUI Subsystem играет роль слоя представления и содержит только логику отображения. GUI Subsystem предоставляет web интерфейс. Подсистема должна реализовываться с использованием фреймворка Vaadin.

Подсистема WebService Subsystem является ядром системы, берет на себя обязанности по выполнению основной логики системы. Подсистема предоставляет WebService (SOAP) интерфейс. Используемые технологии:

- JAX-WS
- Quartz (используется для вызова задач по расписанию)
- JPA (Eclipselink)
- Apache Log4j

Система должна обеспечивать логирование ошибок и событий. В качестве логгера использовать Apache Log4j.

Лот может находиться в одном из 4-х состояний:

Состояние ACTIVE — говорит о том что лот находится в активном состоянии и по нему принимаются ставки.

Состояние SOLD — говорит о том что торги по лоту закончены и лот продан. Лот считается проданным если в момент завершения торгов присутствуют ставки на данный лот.

Состояние NOT_SOLD - говорит о том что торги закончены и лот не продан. Лот считается не проданным если в момент завершения торгов ставки отсутствуют.

Состояние CANCELLED — говорит о том что торги по данному лоту были отменены его владельцем. На рисунке 3 приведена диаграмма состояний лота.

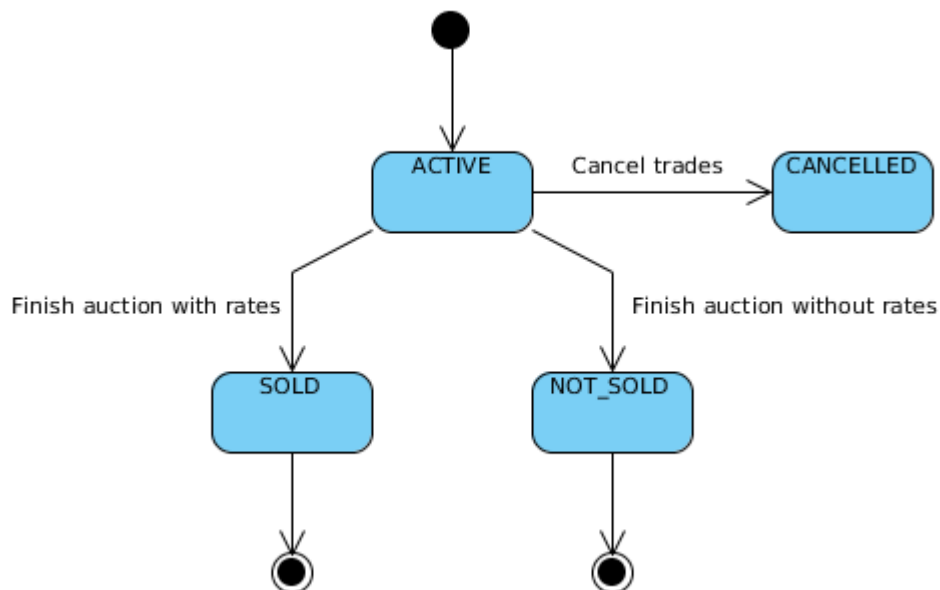


Рисунок 3. - Диаграмма состояний лота

3. Требования к пользовательскому интерфейсу системы

1. Основной интерфейс

The screenshot shows the main interface of an auction system. The window title is "Auction". In the top right corner, it displays "User: Pavel Pavlov" and a "Logout" link. The interface is divided into two main sections: "Lots" on the left and "Lot details" on the right.

Lots Section: Contains a table with the following data:

Code	Name	Finish date	State
1001	iPad2	10.01.2013 18:00:00	Sold
1002	New iPad3	12.01.2013 18:00:00	Active

Below the table is a "New lot" button.

Lot details Section: Displays information for the selected lot (Code: 1001):

- Name: New iPad3
- State: Active
- Finish date: 12.01.2013 18:00:00
- Owner: Pavel Pavlov
- Remaining time: 0 days, 8 hours, 12 minutes and 15 seconds
- Description: New, not unpacked iPad.
- Start price: 10.00 \$

A "Cancel trades" button is located at the bottom right of this section.

Bids Section: Located below the lot details, it contains a table with the following data:

Bid	Date	Bidder
15.80\$	08.01.2013 15:20:19	Oleg Popov
20.00\$	09.01.2013 17:23:10	Ivan Ivanov

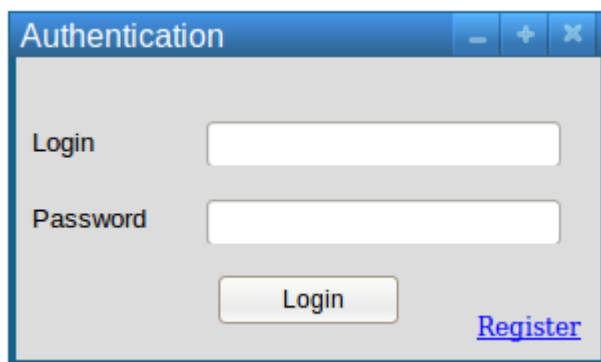
A "New bid" button is located at the bottom right of this section.

2. Интерфейс регистрации в системе

The screenshot shows a "Registration" dialog box with the following fields and buttons:

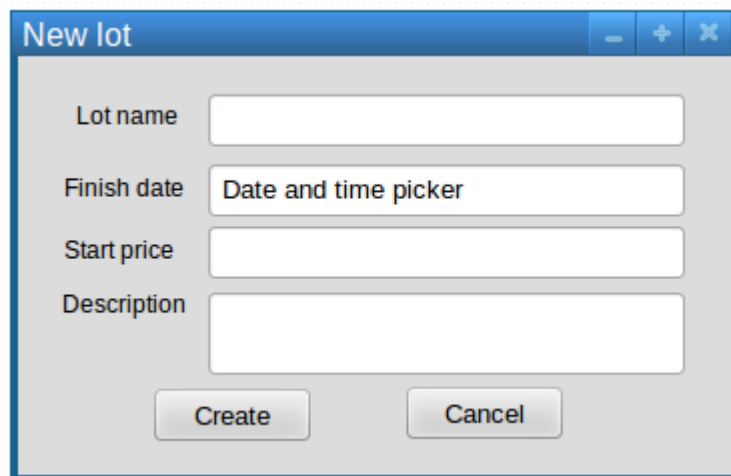
- Login:
- Password:
- First name:
- Last name:
- Register:
- Cancel:

3. Интерфейс входа в систему



The 'Authentication' dialog box features a blue title bar with standard window controls. It contains two text input fields labeled 'Login' and 'Password'. Below these fields is a 'Login' button and a blue, underlined 'Register' link.

4. Интерфейс добавления нового лота



The 'New lot' dialog box has a blue title bar with window controls. It includes four input fields: 'Lot name', 'Finish date' (with a 'Date and time picker' label), 'Start price', and 'Description'. At the bottom are 'Create' and 'Cancel' buttons.

5. Интерфейс добавления новой ставки



The 'New bid' dialog box has a blue title bar with window controls. It features a 'Bid' label, a text input field containing '25.80', a dollar sign '\$' symbol, and an 'Ok' button.

Все поля ввода должны содержать валидацию. Алгоритм валидации определяется самостоятельно в зависимости от типа вводимых данных.

4. Требования к сборке системы

Сборка системы должна быть автоматизированна с использованием на выбор одной из утилит: Ant, Maven либо Gradle. В качестве контейнера сервлетов можно использовать либо Apache Tomcat либо Glassfish последних версий.