

Тестирование Web-интерфейса

Задание

Разработать набор тестов, проверяющих выполнение требований спецификации web-приложения `ruswizard.ddns.net:8091` или запущенного локально `server2.zip`.

Точнее, эти тесты должны проверить

- поведение тестируемого объекта в описанных в спецификации ситуациях
 - Перемещение включая проверки на объекты в радиусе -50, 50 по возможности и проверку возможности преодолеть стены в обоих направлениях
 - Торговля включая позитивные (на проверку возможного) и негативные (на отсутствие возможности совершить невозможное) тесты
- обнаруженные в рамках выполнения 9 задания ошибки

Тесты оформить в виде набора тестов Selenium Web Drive

Замечания

Для создания тестов в Selenium удобно сначала записать последовательность действий в рамках теста, а затем пополнить ее проверками необходимых свойств и ожиданием совершения действий, если они выполняются с задержками.

Спецификация массогабаритной модели игры SBTS

Описание

Модель представляет собой клиент-серверное многопользовательское приложение с клиентом в виде браузера и сервером на языке Java. Поле модели представляет собой одномерное пространство ограниченное координатами (-20, 20) на котором расположено несколько типов объектов.

Типы объектов включают в себя:

1. ограничители (wall) расположенные на координатах -20 и 20
2. острова (island), обозначенные знаком острова с пальмой
3. порты (dock), обозначенные знаком пирса
4. пустые клетки (sea) на которых не расположено других объектов, обозначенные иконкой волны

Все объекты типов 1-3 должны быть расположены в границах [-20, 20]. Клетки 4 могут быть расположены за границами, так как являются placeholder ами для карты. {В рамках тестирования можно проверить до границ [-50,50]}

Пользователь управляет объектом корабль (ship) имеющим собственную координату и способным перемещаться на соседнюю клетку пространства (если на ней нет ограничителя) не менее чем через 5 секунд после запроса на совершение перемещения (с использованием стрелок под большим изображением).

Первый режим работы с моделью — режим перемещения

Отображение карты представляет собой набор из 11 изображений с иконками объектов которые находятся рядом с управляемым пользователем кораблем. Центральное изображение представляет собой корабль пользователя и другие расположенные на этой клетки корабли. При этом на 11 изображениях выше отображаются корабли расположенные в соответствующих клетках. Отображение кораблей должно обновляться не реже чем раз в минуту.

Непосредственно над изображением корабля отображается сгенерированное автоматически имя.

Над именами кораблей находится панель управления перемещением. При нажатии на одну из стрелок корабль перемещается на одну ячейку в выбранном направлении (если там не расположен ограничитель). При этом после нажатия запускается таймер по завершению которого перемещение производится.

Над панелью управления находится изображение соответствующее типу объекта около которого находится корабль.

Над изображением объекта находится наименование объекта с указанием координат в скобках и панель выхода из текущей рабочей сессии.

Под иконками объектов находится текстовое поле содержащее:

- Текст содержащий описание объекта
- Текст события если оно произошло
- Список возможных действий (если доступны) и соответствующие ссылки для их осуществления

Описание объекта может быть уникальным для всех объектов кроме пустых клеток, но это не гарантируется.

События представляют собой происходящие с определенной вероятностью текстовые сообщения. Для разных видов объектов доступны различные виды событий. На данный момент отсутствуют события с возможностью связанных действий.

Действия представляют собой ссылки с привязанным к ним поведением. На данный момент существует 2 поддерживаемых действия используемые для перехода между режимами работы с моделью.

Второй режим работы с моделью — режим торговли

Данный режим поддерживается только когда корабль расположен на клетке типа порт. Переход в режим из режима перемещения осуществляется с использованием действия «Зайти в док», возвращение в режим перемещения — действием «Вернуться в море».

В режиме торговли поддерживается возможность обмена товарами. Товары представляют из себя хранимые в портах и кораблях объекты обладающие весом и стоимостью. Корабли имеют ограничения на переносимый вес отображаемые в режиме торговли в строке сверху. Вес товара отображается в столбце Вес единицы, количество на корабле — в строке На корабле, количество в порту — в столбце В порту. Наименование товара представлено в столбце слева, при наведении на него приводится краткое описание.

Стоимость товаров может варьироваться в зависимости от порта. Также она изменяется в процессе торговли. При этом стоимость покупки и стоимость продажи в порту являются положительными числами с плавающей точкой. Покупка товара приводит к росту стоимости покупки товара из порта и падению стоимости продажи. Продажа товара порту приводит к снижению стоимости продажи и повышению стоимости покупки.

Корабли и порты также имеют определенную сумму на счете отображаемую над таблицей товаров в полях Средства и Средства в порту соответственно. Сумма средств на счетах является неотрицательным числом.

Операции купли-продажи проводятся по списку принимаемых в порту товаров. Если определенный порт не торгует определенным товаром, но он есть на корабле, то он только отображается в списке и с ним нельзя проводить действия. Порт может торговать определенным товаром но не иметь его на складе. При этом количество будет отображаться как 0 но операции будут доступны.

Покупка и продажа осуществляются в столбце Операции. При этом в текстовое поле вводится положительное число с количеством предметов. Затем осуществляется покупка или продажа с использованием кнопок рядом с полем. Стоимость покупки или продажи написана на самой кнопке. Если операция не может быть выполнена по одному из условий ниже то она не производится. Условия совершения операции таковы:

- Торговля выбранным товаром разрешена в данном порту
- Выбрано положительное количество товара
- Доступно затребованное количество товара на корабле или в порту в зависимости от операции
- Требуемое количество средств имеется на счете порта или корабля в зависимости от операции

Сессии и авторизация.

Аутентификация отдельных пользователей производится с использованием идентификатора сессии. Идентификатор представляет собой строку длиной от 4 до 20 символов, состоящую из латинских букв и цифр.

Для начала работы с моделью требуется осуществить вход в систему с указанием уже существующего или нового идентификатора. При начале работы с системой будет предложен автоматически сгенерированный вариант. После входа в систему идентификатор сохраняется в локальном хранилище до нажатия на кнопку Logout. Один и тот же идентификатор не может быть использован для работы с сессией из разных источников.

Если пользователь не осуществлял действий на протяжении 5 минут то сессия автоматически прекращается (Logout).