1. Проект запускается по ссылке localhost:8080/field

2. Для начального запуска создается startNumbersOfRobots = 4 и startNumbersOfRobotActions = 8 (случайные)

3. Для старта приложения надо нажать Start Game

4. Ряд верхних кнопок добавляет конкретное задание в общую очередь действий. Данное задание берется любым свободным роботом.

5. Кнопки напротив каждого отдельного робота позволяют добавить конкретное задание этому роботу

Использованные технологии: Java 8, Spring, Spring Boot, JSP, JSTL, Apache Tiles, HTML, Bootstrap.

Возникшие трудности и пути решения

1. Нет знаний JavaScript. Не знаю, как передавать на страницу состояние изменившегося на сервере объекта implements Runnable. Решение: пришлось на страницу вставить <META HTTP-EQUIV="Refresh" CONTENT=2>, что дает обновление страницы и получение из контроллера обновленных объектов.

2. Не получилось создать полноценного слушателя событий, происходящих в работающем потоке. Создать нового робота при уничтожении текущего, выбрасывает NullPointerException. Решение: пришлось создавать нового робота в методе удаления Destroyed роботов из коллекции.

3. Нет достаточных знаний Front-End. Не знаю, как правильно сверстать страницу с несколькими динамически обновляемыми блоками. Решение: пришлось использовать JSP, JSTL, Apache Tiles, HTML, Bootstrap.

4. Нет достаточного опыта (2 минимальных CRUD сервиса без front-end) написания RESTful сервисов. Решение: в процессе изучения.

5. Есть проблема при получении роботом конкретного задания, он может продолжать делать задание из общего списка и параллельно начать другое. Не смог найти решения, как добавить конкретное задание в существующий поток и перезапустить этот поток.

6. Не реализовал создание нового робота в случае, когда текущие не успевают выполнять задания. Решение: создать listener, который проверяет количество заданий в общей очереди заданий; при превышении количества заданий определенной отметки (можно либо вручную задать либо при заполнении всей очереди) создает нового робота.