

Постановка задачи

Имеется шахматная доска размером **width** на **height**. **Width** обозначает ширину доски по горизонтали. **Height** высоту доски по вертикали.

Даны начальное **start** и конечное **end** положение коня, например, B1 и A3. Латинскими буквами обозначается позиция на доске по горизонтали, цифрами позиция по вертикали, аналогично тому как это делается в Excel.

Подсчитать за какое минимальное количество ходов конь достигнет конечного положения. В случае, если конечное положение не достижимо вернуть «-1».

Требуется разработать веб-приложение, реализующее заданный алгоритм в виде REST сервиса.

Необходимо опубликовать два варианта REST endpoints:

- endpoint `/hourse/servlet/count` в виде сервлета (Java Servlet)

- endpoint `/hourse/rest/count` в виде Spring Controller (RestController)

Входные данные передаются через параметры REST сервиса. Результат работы алгоритма печатается в теле Response.

Приложение должно работать на базе Tomcat с использованием SpringBoot framework.

Для сборки проекта должна быть использована система сборки **maven**.

Проект должен содержать **JUnit** тесты.

Код приложения должен быть декомпозирован на несколько классов.

Следует использовать JDK версии 8 и более.

Пример: запрос вида

`http://localhost/hourse/rest/count?width=10&height=14&start=B1&end=A3`

должен вернуть 1

так как клетка A3 достижима из положения B1 за один ход.

Требование к оформлению решения

Решение должно быть оформлено в git репозитории github.com

В Read.me должна быть приложена инструкция по сборке.

Код должен быть читаем и хорошо декомпозирован.

Полезные материалы

Руководство Microsoft по проектированию архитектуры (раздел Слоеная архитектура)