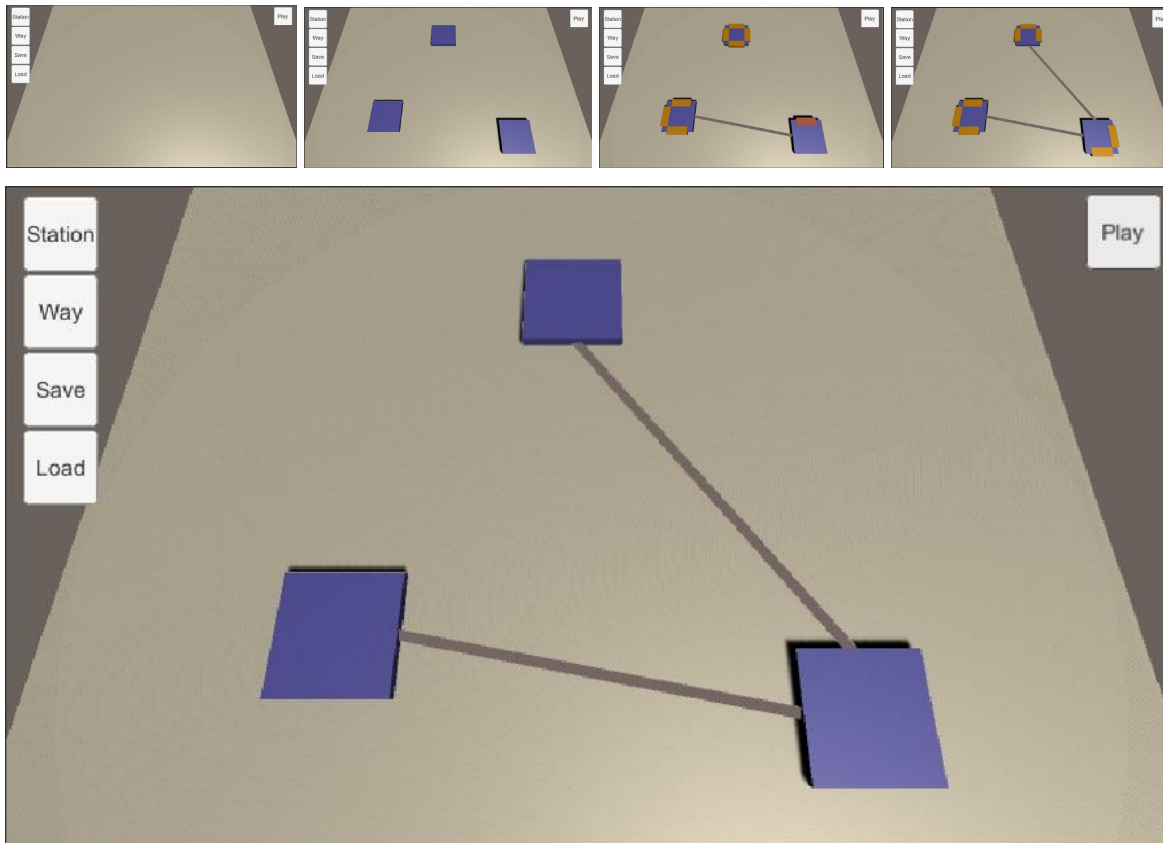


## Тестовое задание

**Задача:** Реализовать модуль для создания, визуализации и редактирования железнодорожного полигона, состоящего из станций, железных дорог и поездов.



**Описание:**

**Необходимо реализовать 3 режима работы:**

- Режим "Создание нового жд-полигона" - позволяет расставить на сцене станции, соединить их железными дорогами, а на дорогах разместить поезда и сохранить созданную структуру в JSON.
- Режим "Визуализация жд-полигона" - позволяет загрузить структуру жд-полигона из JSON и воссоздать на основе неё расположение объектов на сцене.
- Режим "Редактирование жд-полигона" - позволяет вносить и сохранять изменения для загруженного жд-полигона, дополняя, редактируя или удаляя объекты на сцене.

**Сценарий работы модуля**

1. Переход в режим "Создание нового жд-полигона"
2. Ручная расстановка 3-5 станций на сцене в произвольном порядке
3. Соединение некоторых станций одной и более железными дорогами с другими станциями
4. Размещение на дорогах от 0 до 3 поездов
5. Сохранение созданной структуры в JSON
6. Переход в режим "Визуализация жд-полигона"
7. Загрузка созданной структуры из сохраненного JSON и восстановление расположения объектов на сцене
8. Переход в режим "Редактирование жд-полигона"
9. Удаление некоторых станций / дорог / поездов, добавление станций / дорог / поездов
10. Сохранение измененной структуры в JSON

#### **Технические рекомендации:**

Поскольку задача сама по себе достаточно простая и небольшая. Ваша цель - показать свой подход к архитектуре подобного проекта. Представьте, что в будущем (в следующих спринтах/итерациях) вам нужно будет дополнять функционал. Расширять список отображаемых данных, модифицировать UI и инструментарий для редактирования.

#### ***Будет плюсом:***

*Предусмотреть возможность получения данных по сети в реальном времени (саму сеть реализовывать не нужно, нужно подготовить программный интерфейс для этой задачи)*

#### **Дополнительная информация:**

Некоторые моменты ТЗ специально слабо детализированы, чтобы дать вам свободу реализации. Например, сохранение и загрузка JSON с данными.

Предполагается, что UI будет придуман вами самостоятельно. На скриншотах дан референс. На него ориентироваться не обязательно. Вы можете разработать любой, который посчитаете подходящим для задачи.

Пользоваться гуглом и готовыми решениями не запрещено, но свое собственное решение **будет плюсом**. Если вы используете готовое решение или библиотеку - приложите ссылку на первоисточник в описании к исходному коду.

Мы ценим ваше время, поэтому сложные и затратные по времени моменты вынесены в блоки **"Будет плюсом:"**. Соответственно, если вы что-то не успеете сделать за комфортное для вас время, это не будет считаться "провалом". Но мы обязательно спросим вас о том, как бы вы это реализовали.