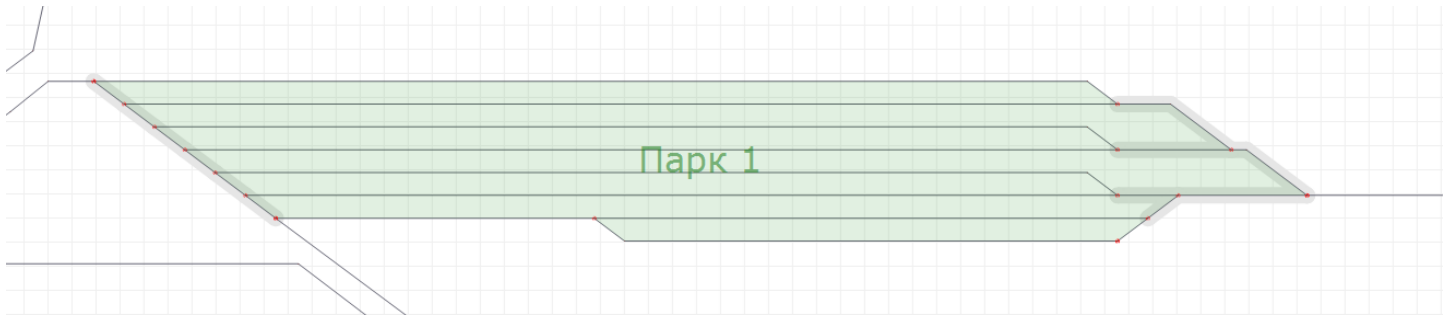


## Тестовое задание

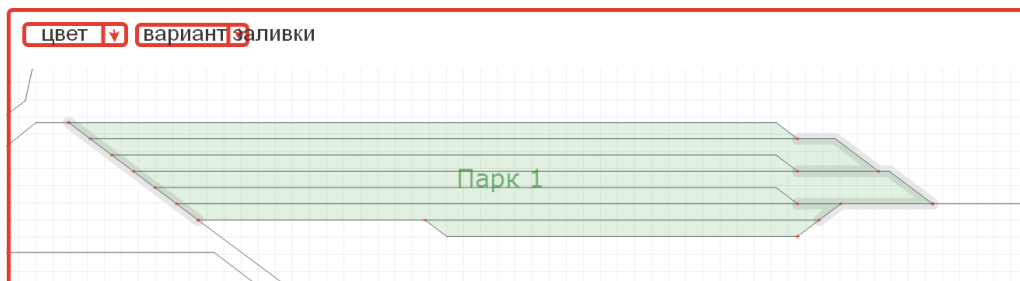
Как мы рассказывали, мы делаем программу для моделирования работы жд станции. Часть программы – графический редактор для отрисовки схем станций. Упрощенно схема станции – это набор точек + набор линий. Линии объединяются в станционные пути, а пути объединяются в парки.



Что нужно сделать:

1. Нужно придумать и реализовать структуру данных, которая будет хранить точки и линии.
2. Захардкодить эти данные в программу
3. Отобразить это все на экране с использованием WPF.
4. Реализовать алгоритм заливки (предусмотреть выбор участков, которые участвуют в алгоритме – т.е. закрасить не всю область, ограниченную линиями, а часть) варианты выбора линий также можно захардкодить. Сделать надпись по центру заливки с названием варианта
5. Сделать сверху ComboBox для выбора варианта заливки
6. Сделать ComboBox для выбора цвета заливки. Нужно реализовать этот пункт с помощью паттерна MVVM.
7. **Желательно** почитать про unit тестирование и написать хотя бы один тест на алгоритм заливки.
8. Ну и залить все это например на GitHub и прислать ссылку

В итоге должно получиться что-то вроде



Рисовать сетку как на картинке не нужно

Грамотный подход к проектированию и использование паттернов приветствуется.

**Очень важно!** Обратить внимание на оформление кода. Мы придерживаемся CamelCase нотации для функций и публичных свойств и методов; private переменные мы пишем с маленькой буквы, например

```
/// <summary>
/// Если изменилась схема в фокусе - вызвать SchemaChanges
/// </summary>
internal abstract class AbstractMapEditorController : IEditorContextProvider {
    /// <summary>
    /// Какие изменения произошли к картой с момента прошлой отрисовки (изменилась сама схема, или масштаб и т.д.)
    /// </summary>
    internal readonly Changes Changes = new Changes();

    /// <summary>
    /// Опции отображение объектов - видимый / невидимый, заблокированный, выбранный, подсвеченный
    /// </summary>
    public readonly IDisplayOptionsManager DisplayOptionsManager = new DisplayOptionsManager();

    public readonly DisplaySettings displaySettings;

    private readonly Events events = new Events();
```