**Предпосылка:**

Регулирование распределения времени между красным и зеленым сигналом светофора на любом перекрестке не случайно, оно определяется усредненными показателями интенсивности движения и иногда не меняется годами.

В зависимости от времени суток распределение времени разное, например, обычно в час-пик, для обеспечение равномерной разгрузки дорог это время несколько приравнивается (например на моем перекрестке в 8 утра это приблизительно по 25 секунд на пешеходов и 45 для автомобилей). Однако вечером это регулировка меняется и не всегда справедливо. Зачастую в 23.00 приходится ждать на пешеходном переходе около 80 секунд, при почти полностью пустых дорогах.

**Модель:**

Предположим что у нас есть некоторая часть дорожной сети, состоящая из перекрестков различной конфигурации (2x2, 3x2, кольцо и т.д.). Часть этих перекрестков регулируется с помощью светофоров, а часть не регулируется. Перекрестки связаны между собой дорогами различной протяженности. Кроме этого, существуют пешеходные переходы, часть которых также регулируется светофорами.

В этой системе существует несколько входов и выходов для автомобилей. Автомобиль появляется в случайном входе и стремится к ближайшему (по расстоянию) выходу. Пешеходы появляются и исчезают только на пешеходных переходах.

В такой модели можно подсчитать суммарное время пребывания всех агентов за определенный период или среднее время пребывания для пешеходов и автомобилей.

**Проектирование:**

Модель я планирую сделать на графах, чтобы можно было бы использовать простой конструктор для новой дорожной сети.