1. **Если с одной стороны перекрестка идет бесконечный поток машин, как проехать машинам, с другой стороны?**

Один из вариантов это по времени предоставлять зеленый сигнал светофора машинам вне потока.

1. **В таком случае на сколько по времени надо переключаться, и как часто?**

Мы знаем скорость потока с каждой стороны перекрестка из этого мы высчитываем соотношение между двумя потоками,

Здесь может быть два варианта:

* 1. Соотношение примерно равно, на пример, разница в два раза. Тогда приоритет с одной стороны будет в два раза дольше чем с другой.
  2. Огромная разница, на пример в сто раз. В таком случае мы можем давать приоритет не дольше чем на 2 минуты. Таким образом мы гарантированно включим зеленый сигнал светофора даже для одной машины через две минуты.

1. **Можешь ли ты продемонстрировать выше сказанную ситуацию?**

К сожалению, я не могу, так как у меня слишком мало машин для демонстрации.

1. **А если с другой стороны нет никаких машин?**

То и переключать светофор не надо.

1. **А как будут переходить пешеходы проезжую часть?**

Для пешеходов предусматривается переход по требованию с помощью кнопки.

1. **А что если на перекрестке двух сторонний поток?**

Делаем точно также только с двух сторон.

1. **Если машины запарковались или сломались перед перекрестком?**

Через некоторое время мы поймем, что с одной стороны у нас все время определенное количество машин.

* 1. Либо мы вызываем ГАИ с эвакуатором или так, как перед перекрёстком стоять запрещено.
  2. Либо игнорируем это число до тех пор, пока машины не выедут.

1. **Если перед датчиком птичка пролетела?**

Датчики в состоянии отличить машину от какого-то предмета.

1. **Почему машины считывает не сигнал светофора, а какие-то зеленые квадраты в полу?**

Это не важно так, как это не проект по созданию автопилота.

Этот проект о том, как правильно регулировать движение на перекрестках. И огромное спасибо за ваш вопрос, это хорошая идея для следующего проекта.

1. **Если машина закончила проезд перекрестка на красный свет?**

По ПДД машина должна закончить движение по перекрестку, а остальные машины должны ее пропустить.

1. **Если машина проехала на красный сигнал светофора?**

К сожалению водители иногда грубо нарушают ПДД и этот проект эмулирует нашу жизнь. Это хорошая идея добавить в проект определение проезда перекрестка на красный сигнал светофора, получение фотографии нарушителя и отправки его отографии в ГАИ

1. **Почему машины так дергаются, когда едут, едут с разной скоростью?**

В настоящем мире у каждого водителя свой стиль вождения и своя скорость. Это я и показываю

1. **Как машины определяют какой сейчас сигнал светофора?**

На роботе установлен датчик цвета, который после пересечения контрольной линии считывает интенсивность зеленого цвета.

1. **Как работает светофор?**

Светофор состоит из двух светодиодных лент, подключенных через контроллер к Lego.

1. **Кто паял светофор?**

Светодиодные ленты паяли мы с папой.

1. **Как ты подключил светофор/светодиодную ленту к Lego?**

С помощью контролера Mindsensor для управления светодиодной ленты. К проекты подключен специальный драйвер (с помощью #include). В проекте я использую команду передавая интенсивность трех цветов RGB.

1. **Как определяется количество машин на перекрестке, как считаются машины и пр.?**

С помощью датчиков расстояния.

1. **Как приводятся в движение зеленые квадратики?**

С помощью моторов и поршневого механизма, переводящего круговое движение в поступательное. Подсмотрел у паровоза.

1. **Как машины определяют, что подъехали к перекрестку?**

Перед перекрестком находится перпендикулярная линия.

1. **Как машины движутся по линии?**

PID регулятор.

1. **Сколько времени у тебя занял этот проект?**

11 месяцев от идеи.

1. **Почему ты делаешь его один?**

Проект сложный, желающих не нашлось.

1. **Почему у тебя нет желтого сигнала?**

Он и не нужен, желтый сигнал дублирует красный, водитель не может въезжать на перекресток на желтый и красный сигналы, и должен покинуть перекресток на любой сигнал светофора. Также, в Москве, например, желтый сигнал не используется при переключении с Красного на Зеленый сигналы, так как это отдаляет начало движения потока.

1. **А если нет желтого сигнала, как же тогда машинам не врезаться?**

Вместо желтого используется красный, перед сменой светофора, для всех загорается красный вместо желтого, так и понятнее, нет желающих проскачить на желтый.

1. **На схеме что — то не хватает, что то не так!**

Я понимаю ваше удивление/замечание. Дело в том , что схемы на плакате отображают кратко общий смысл и не более того, так как изобразить на этом пракате полную схему этого сложного проекта, к сожалению, не возможно. Я могу вам рассказать словами или мы можем посмотреть исходный код и я по нему вам все объясню.