

# ДЗ по теме «очередь»

---

ДДЛ: 06/06

# Транспортная задача

Смоделировать движения автотранспорта на перекрестке, регулируемом светофором

## Условия:

1

### Временные:

Один раз, в фиксированный интервал времени в очередь на проезд добавляется случайное количество машин, одновременно с этим на светофоре загорается зеленый цвет и некоторое кол-во машин покидает этот участок дороги

2

### Ресурсные:

Автомобили делятся по двум факторам:

- Направление движения
- 1. Налево, Направо, Вперед
- По типу из ПТС
- 2. Легковое, Грузовик

3

### Логические:

В пробку может прибавиться автомобиль любого типа

*Примеры:*

- Легковое движущийся прямо
- Легковое движущийся налево
- Грузовик движущийся налево

# Тип авто

Различия

## Для левого авто

- 1 На преодоление перекрёстка требуется времени равное  $N$  от времени работы зеленого сигнала светофора

## Для грузового авто

- 02 На преодоление перекрёстка требуется времени равное  $M$  от времени работы зеленого сигнала светофора

## Ограничения

$M > 2.3 * N$ ; При этом  $M < 0.13 * t$ , где  $t$  - Это время работы зеленого сигнала светофора

# Направление

Различия

## При движении налево

1

Время требуемое на преодоление перекрестка увеличивается на 3%

---

## При движении направо

02

Время требуемое на преодоление перекрестка увеличивается на 1%

---

## При движении прямо

3

Время требуемое на преодоление перекрестка не увеличивается

# Требования к результату:

- Отслеживание текущей ситуации перед светофор, после каждого зеленого сигнала
- Любой автомобиль должен являться объектов, какого-то класса
- У всех видов автомобилей должен быть один общий суперкласс/суперинтерфейс
- Строки(string) можно использовать исключительно в рамках вывода информации. Хранить данные в формате строки -запрещено
- \*Для упрощения задачи, можно исключить условие на увеличение времени от направления

