**Автомастерская:**

В мастерской есть **3-5 мастеров**. Все они хорошие механики и при желании могут исправить любые общие для автомобилей поломки(например починить двигатель или карбюратор). При этом каждый из них особенно хорош в какой-то узкой специализации:

* Кирилл Артёмович – умеет устанавливать крутые модификации(например закись азота, спойлер или титановые дворники).
* Петрович – специалист по жидкостям. Заменить тормозная жидкость, поменять масло антифриз, этанол... – все к Петровичу.
* Вано – специалист по замене частей. Если старому двигателю скоро хана, если уже январь, а резина еще летняя, или клиент захотел автомат вместо ручной коробки передач – Ваня поможет, ты только ~~не плачь~~ плати.

Все мастера так же умеют проводить диагностику автомобиля и выявлять поломки.

Упростим процесс ремонта до трех действий: Разобрать, Починить, Собрать.

Процесс модификации до одного: Модифицировать.

Процесс замены частей до трёх: Разобрать, Заменить, Собрать.(Разумеется при замене детали – используется новая)

Процесс Диагностики до одного: Диагностировать.  
  
 **Люся:**

Люся – жена владельца мастерской. Сидит в гараже и принимает заказы и комплименты от клиентов, производит расчет. Люся заведует финансами и берет/кладет деньги в сейф в том же гараже. Делится информацией по заказам с механками.

**Клиенты**:  
 Все клиенты способны прийти в мастерскую, уйти, взаимодействовать с Люсечкой: заказать/оплатить диагностику/ремонт/замену частей/модификацию(возможны комбинации диагностика + ремонт...) своего автомобиля. (Клиент разумеется может владеть автомобилем.)  
  
В автомастерскую могут пригонять конкретные **автомобили** разных видов:

1. Легковые
   1. Универсал
      1. Lada Granta;
      2. Audi RS4 V Avant;
      3. …
   2. Пикап
      1. ...
   3. Внедорожник
   4. ...
2. Грузовые
   1. Тягач
      1. Тягач-“внедорожник” MAN TGS 6x6;
      2. Тягач Foton AumanH5 4x2;
      3. …
   2. Автовоз
      1. …
   3. Самосвал
      1. …
   4. …
3. Специальные
   1. Уборочные автомобили
      1. Снегоочиститель
         1. Снегоочиститель (ZLST551Q);
         2. Бензин 11HP снегоочиститель (STG1101QE-02)
         3. ...
      2. Поливальная машина
      3. ..
   2. Гоночные Автомобили
      1. Багги
      2. ..
   3. Тракторы
   4. Кареты скорой помощи

У автомобиля есть свой набор действий, как общих(Ехать, Сигналить...), так и уникальных(Убирать снег...). У некоторых автомобилей несколько общих действий могут отсутствуют за ненадобностью. Например снегоочиститель не умеет сигналить.

Все автомобили условно состоят из n-го набора деталей(частей). Детали можно чинить. Машина считается неотремонтированной, если хотя бы одна деталь сигнализирует о неработоспособности.

В автомобилях есть несколько свойств/методов состояния(например уровень масла, наличие тормозной жидкости или топлива). Все мастера могут проверять свойства и делать выводы. У разный видов автомобилей могут присутствовать свои уникальные свойства(они уникальные не для одной конкретной модели автомобиля, а например для трёх отдельных моделей одного или разных видов). Машина не будет работать если общее или уникальное свойство состояния не будут соблюдены.

Основные детали:

* Двигатель;
* Карбюратор;
* Кузов;
* Коробка передач(Трансмиссия);
* Колеса
* Радиатор;
* Термостат
* Глушитель
* Клаксон
* ...

Двигатель не может работать без топлива.

**Склад:**

Реализовать поддержку склада, в котором будет находиться n-ое количество каждой из существующих деталей, а так же модификаций(Пока использовать заготовленные коллекции. В перспективе – превратится в простенькую базу.) Сейчас владельцем ведутся переговоры, чтобы наладить постоянные поставки деталей и модификаций на склад, но к сожалению пока безрезультатно, так что детали могут закончиться даже на складе.

Некоторые деатали и модификации лежат в гараже. Если детали не хватает в гараже, её можно заказать на складе. Её доставка занимает 2 условных часа

**Время:**

Масштаб: 24 условных часа = 2 минуты реального времени.

С момента начала работы приложения, запускается механизм отсчета условного времени, который позволяет узнать текущее игровое время и дату. Программа запускается – начинается первый условный день( например 1 января 2020).  
  
Работать с машиной должен не обязательно 1 мастер; все зависит от необходи. Работать параллельно мастера не могут, говорят: другие только мешаются под ногами. Работа каждого мастера занимает от 2 до 3 условных часов. Время на диагностику – 2 условных часа(10 секунд реального времени), на ремонт/замену частей/модификацию – 3 условных часа.  
  
Единовременно работать можно только над одной машиной: в гараже недостаточно места.

Мастерская открывается в 8 утра, закрывается в 12 ночи. Заказы могут приниматься только в этот период времени; работать ночью – тем более никто не хочет. Воскресенье – выходной.  
  
 **Логи:**  
 Вся информация и статистика структурируетя и логируется автоматически. К тому же Люся ведёт свой бумажный журнал, записывает туда основные вещи. Журнал не разрушается между запусками программы.

**Общее:**  
 Для удобства использования и тестирования программы, создать возможность генерации клиента и автомобиля вручную(задавая основные параметры из консоли, или генерируя случайным образом). Пользователь программы должен иметь возможности:

* создавать машины;
* создавать клиентов;
* приходить/уходить из мастерской;
* взаимодействовать с Люсей(делать заказ, платить...);
* доступ к логам и к текущему игровому времени.