

# Задача 1

Создать пакет соответствующий(название на ваш вкус, но должно быть логично связано с именами классов) пакет  
и поместить туда все последующие классы

## Класс CarDoor

На прямую к переменным этого класса никто не может, только через методы

### Хранит

- состояние двери(открыта/закрыта)
- состояние окна (открыто/закрыто)

### Конструктор

- Один без аргументов. Он должен присвоить переменным значения на случай если данных нет.
- Один конструктор принимает оба состояния, двери и окна. Присваивает эти значения переменным внутри объекта.

### Методы

- открыть дверь
- закрыть дверь
- открыть/закрыть дверь (если дверь открыта и вызывается эта функция, значит дверь необходимо закрыть и наоборот)
- открыть окно
- закрыть окно
- открыть/закрыть окно(если дверь открыта и вызывается эта функция, значит дверь необходимо закрыть и наоборот)
- Вывести в консоль данные об объекте

## Класс CarWheel

На прямую к переменным этого класса никто не может, только через методы

### Хранит

- Состояние целостности шины (дробное число от 0-стерта до 1-новая)

## Конструктор

- Аналогичный принцип как в классе CarDoor

## Методы

- Сменить шину на новую
- Стереть шину на X%
- Получить состояние (return)
- Вывести в консоль данные об объекте

## Класс Car

На прямую к переменным этого класса никто не может, только через методы

## Хранит

- дата производства (неизменна после создания объекта)
- тип двигателя
- максимальная скорость машины (если она новая)
- время разгона до 100км/ч
- пассажировместимость
- кол-во пассажиров внутри в данный момент
- текущая скорость
- массив колес
- массив дверей

## Конструктор

- Нет пустого конструктора. Так как есть поля в классе, которые нельзя изменять после создания объекта. Например дата производства.
- Конструктор с датой производства.
- Конструктор со всеми полями, кроме массива колес и массива дверей.

## Методы

- Изменить текущую скорость
- Посадить 1 пассажира в машину
- Высадить 1 пассажира
- Высадить всех пассажиров
- Получить дверь по индексу
- Получить колесо по индексу

- Снять все колеса с машины
- Установить на машину X новых колесу (вдобавок к имеющимся, то есть если было 4 колеса, после вызова метода с X аргументом равным трем, колес будет  $4+3=7$ )
- Вычислить текущую возможную максимальную скорость (Скорость машины вычисляется так. Максимальная скорость новой машины множиться на самое стертное колесо в машине. Максимальная скорость равна 0 если в машине нет ни одного пассажира, так как некому ее вести)
- Вывести в консоль данные об объекте (все поля и вычисленную максимальную скорость в зависимости от целостности колес и наличия водителя)

## Задание 2 (дополнительное)

Создать консольный пользовательский интерфейс. В котором пользователя программа будет спрашивать какое действие выполнить и с какими параметрами.

Кол-во различных действий = кол-ву функций в ДЗ.