

День 6

Темы:

[Урок 15: Методы в Java.](#)

[Урок 16: Тип возвращаемого значения метода.](#)

[Урок 17: Параметры метода.](#)

Доп. статьи:

Статья “Объекты как параметры методов”: <https://metanit.com/java/tutorial/3.14.php>

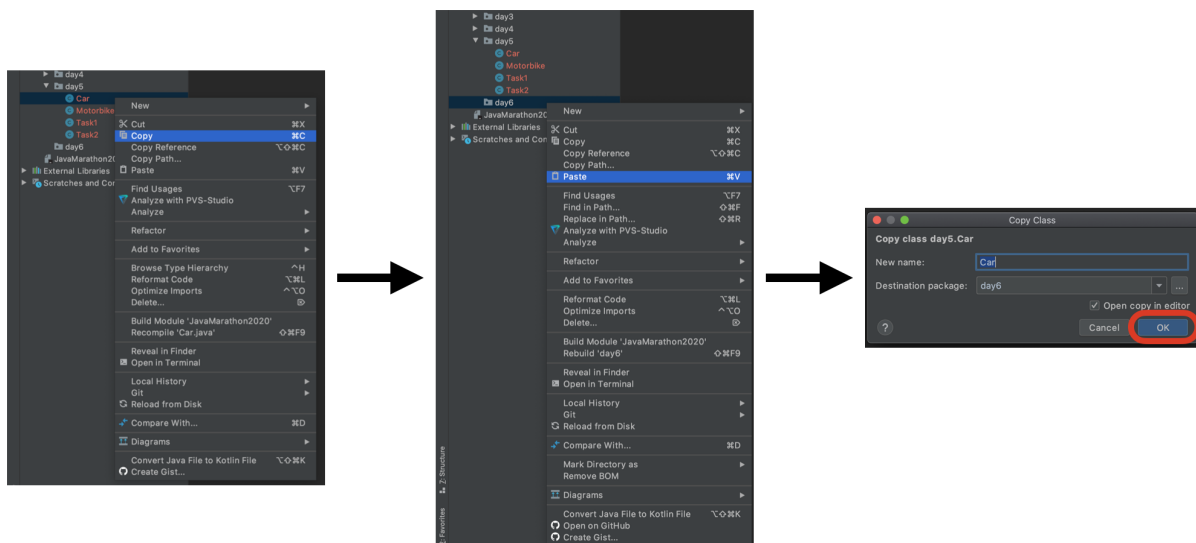
Задачи всех дней, где необходимо реализовывать классы, выполняйте по следующей структуре:

Отдельный класс Автомобиль, Мотоцикл, Человек и т. п.

Отдельный класс `TaskN` в котором находится статический метод `main()`. И в этом методе создается экземпляр нужного класса.

Задачи:

1. Для этого задания скопируйте классы Автомобиль и Мотоцикл из предыдущего дня в пакет текущего дня.



В классах Автомобиль и Мотоцикл реализуйте два метода:

`void info()` - выводит в консоль строку “Это автомобиль” (или “Это мотоцикл”),
`int yearDifference(int inputYear)` - принимает в качестве аргумента целое число (год) и возвращает разницу между переданным годом и годом выпуска транспортного средства (возвращаться должно всегда положительное число).

В методе `main()` класса `Task1` создайте экземпляр автомобиля или мотоцикла, проверьте работу каждого метода.

2. Создать класс Самолет (Airplane) с полями:

- `producer` (изготовитель)
- `year` (год выпуска)
- `length` (длина)
- `weight` (вес)
- `fuel` (количество топлива в баке)

Для всех полей должны быть реализованы сеттеры, а для поля `fuel` еще и геттер.

Создать конструктор в классе Самолет, принимающий в качестве аргументов значения четырех полей класса (значение поля "количество топлива в баке" установить равным 0). В конструкторе для передачи полям значений использовать ключевое слово `this`. Помимо этого, в классе необходимо реализовать метод `info()`, который выводит сообщение в следующем формате:

"Изготовитель: ... , год выпуска: ... , длина: ..., вес: ..., количество топлива в баке: ..."

Также, необходимо реализовать метод `fillUp(int n)`, который в качестве аргумента принимает число и заправляет топливный бак самолета на это значение.

Создать новый объект класса Самолет с произвольными данными.

Изменить год выпуска и длину с помощью сеттеров, вызвать метод `fillUp(int n)` два раза, передав разные значения. Вызвать метод `info()`.

3. Создать класс `Teacher` (Преподаватель), имеющий поля "Имя", "Предмет". Создать класс `Student` (Студент) с полем "Имя".

Каждый класс имеет конструктор (с параметрами), `set` и `get` методы по необходимости, а также у преподавателя есть метод `evaluate` (оценить студента), принимающий в качестве аргумента студента, и работающий следующим образом: внутри метода случайным образом генерируется число от 2 до 5, затем в консоль выводится строка: "Преподаватель ИМЯПРЕПОДАВАТЕЛЯ оценил студента с именем ИМЯСТУДЕНТА по предмету ИМЯПРЕДМЕТА на оценку ОЦЕНКА."

Все слова, написанные большими буквами, должны быть заменены соответствующими значениями. ОЦЕНКА должна принимать значения "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" или "неудовлетворительно", в зависимости от значения случайно сгенерированного числа.

Создайте по 1 экземпляру каждого класса, у преподавателя вызовите метод оценки студента, передав студента в качестве аргумента метода.