第九章 类

- 创建和使用类
  - 创建Dog类
    - class Dog（）：
    - 方法 __init__（）
      - 比如狗有一些特征，我们想要用户给我们对应的特征，比如name，age，那么就有
        - def__init__（self,name,age）
        - 那么用户使用这个类就需要输入这两个参数，接下来这个类中也就可以反复使用这两个参数
    - 注意，类下面的函数的写法是 def sit(self)，如果需要用户输入实参，则在后面加逗号再加形参
  - 根据类创建属性
    - 命名规范
      - 首字母大写的名称是类，首字母小写的名称是基于类创建的实例
      - 对于每个类，都应该在类定义后面包含一个文档字符串，简要描述类的功能
    - 访问属性
      - my_dog . name
    - 调用方法
      - my_dog.sit （）
    - 创建多个实例
      - 直接赋值就好了
- 使用类和实例
  - 给属性制定默认值
    - 直接写self.odometer_reading = 0（里程数等于0）
      - 注意就是，在书中的例子上，这个属性是没有在init那个括号里面的，也就是说，用户不需要输入这个值就能运行这个类
  - 修改属性的值
    - 直接修改
      - my_new_car.o_r = 23
    - 通过方法修改属性的值
      - 也就是定义个函数来专门更新这个属性的值（写法有意思）
        - def update_odometer(self , mileage):
        - self.odometer_reading =mileage
      - 还可以用if函数限制，这个里程数不能回调

- 通过方法对属性的值进行递增
    - 也就是创建一个增加里程的函数
- 继承
    - 定义
        - 一个类继承另一个类时，它将自动获得另一个类的所有属性和方法，原有的类称为父类，而新类称为子类
        - 写法
            - class ElectricCar(Car):
            - def __init__(self, make , model, year):
            - super().__init__(make,model,year)
        - super（）是一个特殊的函数，帮助父类和子类联系起来
    - 给子类定义属性和方法
        - 直接在定义__init__()的后面加东西
        - 也就是：self.battery_size =70
    - 重写父类的方法
        - def fill_gas_tank (self):
        - print('this car does not need a gas tank!')
        - 这样子写的话python将会忽略父类中的这个方法，转而运行上述代码
    - 将实例用作属性
        - 当给类添加的细节越来越多，可以考虑将类的一部分作为独立类提取出来
        - 示例
            - class Car（）：
            - class Battery（）：
            - def __init__（self，b_size = 70）...
            - 在class ElectricCar(Car):的目录下，则有self.battery = Battery()
                - 引出一个推理，这个地方的Battery类应该只能添加一个属性，不然之后self.battery可能无法添加到对应的类的属性当中
- 导入类
    - 导入单个类
        - 当car.py中有Car（）类时，引用方式为 from car import Car
    - 在一个模块中存储多个类
        - 把Battery（）和ElectricCar(Car)都加入car.py中，但是新的文件引用时只引用ElectricCar（）就可以了，即 from car import ElectricCar
    - 从一个模块中导入多个类
        - 同时import几个

    - 导入整个模块
        - import car
        - 然后使用的时候 car.Car（...）
    - 导入模块中的所有类
        - from car import *
        - 不推荐这种方式，因为你不知道引用了什么类，如果出现了重名的话就很麻烦
    - 在一个模块中导入另一个模块
        - 意思就是递归呗，B用到了A，C用到了B，直接引用就可以了
- python标准库
    - 介绍orderDict类
        - 根据键值对的添加顺序创建一个有序字典