



程序设计与数据结构

—— 面向对象编程

讲师：周宇航

1. 面向对象编程
2. 类和实例
3. 访问限制
4. 实例属性和类属性

- 面向对象编程是一种程序设计思想
- 面向对象把类和对象作为程序的基本单元
- 对象包含属性和方法
- 面向过程编程为：函数的调用集合
- 面向对象编程为：对象之间传递信息的集合
- 处处皆对象

- 类可以理解为图纸或者模版
- 实例是根据类的图纸或者模版创建出来的一个一个对象
- 类定义`class`，关键字`self`
- 类的初始化函数`__init__`
- 面向对象三大特点：`继承`，`封装`，`多态`
- 属性和方法

- 通过“__”两个下划线可以修饰私有变量
- 通过编写get和set方法来修改对象的属性
- Python中没有真正的私有属性和私有方法

- 实例属性

```
class Student(object):  
    def __init__(self, name):  
        self.name = name  
s = Student('Bob')  
s.score = 90
```

- 类属性

```
class Student(object):  
    name = 'Student'  
  
print(Student.name)
```

- 面向过程和面向对象编程
- 类由属性和方法组成
- 对象是类的实例化
- 属性可以封装，并声明私有属性
- 类属性和实例属性

请把下面的Student对象的gender字段对外隐藏起来，用get_gender()和set_gender()代替，并检查参数有效性：

```
class Student(object):  
    def __init__(self, name, gender):  
        self.name = name  
        self.gender = gender
```


EDU

CSDN学院 IT实战派

