

day06课后练习

基础题目

第一题：概念题

1. 一个类与它的对象之间是什么关系？
2. 如何定义一个类，由哪些部分组成，各个部分的作用是什么？
3. 如何创建一个对象，如何使用该对象？
4. 局部变量和成员变量的区别？
5. 构造方法和成员方法的区别？
6. 请简述封装原则？

第二题：语法练习

- 定义一个Dog类
 - 属性：
 - 姓名String类型(私有)
 - 年龄int类型(私有)
 - 构造方法：
 - 无参构造方法，满参构造方法
 - 成员方法：
 - getter/setter方法
 - showMsg方法：打印狗的姓名和年龄
- 定义测试类
 - 在main方法中使用满参构造方法创建Dog对象。
 - 调用Dog对象的showMsg方法。
- 代码实现，效果如图所示：

狗的名称为：旺财, 年龄为：2

第三题：语法练习

- 老师类Teacher
 - 属性：姓名name，年龄age，讲课内容content
 - 成员方法：吃饭eat方法，讲课teach方法
- 学生类Student
 - 属性：姓名name，年龄age，学习内容content
 - 行为：吃饭eat方法，学习study方法
- 定义测试类

- 在main方法中使用无参构造方法创建Teacher对象t，使用set方法给t对象的成员变量赋值
- 调用t对象的 eat 和 teach 方法
- 在main方法中使用满参构造方法创建Student对象stu
- 调用stu对象的 eat 和 study 方法
- 代码实现，效果如图所示：

```
年龄为30的周老师正在吃饭....  
年龄为30的周老师正在亢奋的讲着java面向对象的知识.....  
年龄为18的韩同学正在吃饭....  
年龄为18的韩同学正在专心致志的听着java面向对象的知识.....
```

第四题：语法练习

- 定义一个扑克类Card
 - 属性：
 - 花色
 - 点数
 - 构造方法：
 - 满参构造方法
 - 成员方法：
 - showCard方法：打印牌面信息
- 定义测试类
 - 在main方法中使用满参构造创建Card对象card，并调用showCard方法
- 代码实现，效果如图所示：



第五题：语法练习

- 定义一个圆形Circle类
 - 属性：
 - r: 半径
 - 构造方法：
 - 无参构造方法
 - 满参构造方法
 - 成员方法：
 - get/set方法
 - showArea方法：打印圆形面积
 - showPerimeter方法：打印圆形周长
- 定义测试类，创建Circle对象，并测试。
- 代码实现，效果如图所示：

半径为:8, 面积为:200.96
半径为:8, 周长为:50.24

- 开发提示:

面向周长公式: $2 * 3.14 * \text{半径}$ 圆形面积公式: $3.14 * \text{半径}^2$

扩展题目

第六题：需求实现

- 定义两个类，经理类Manager，程序员类Coder
- Coder类：
 - 属性：姓名，工号，薪资
 - 构造方法：无参构造方法，满参构造方法
 - 成员方法：
 - get/set方法
 - intro方法：打印姓名，工号信息
 - showSalary方法：打印薪资信息
 - work方法：打印"正在努力写代码...."
- Manager类：
 - 属性：姓名，工号，薪资，奖金
 - 构造方法：无参构造方法，满参构造方法
 - 成员方法：
 - get/set方法
 - intro方法：打印姓名，工号信息
 - showSalary方法：打印薪资和奖金信息
 - work方法：打印"正在努力的做着管理工作,分配任务,检查员工提交上来的代码....."
- 定义测试类，创建Manager对象，创建Coder对象，并测试
- 代码实现，效果如图所示：

```
经理姓名:James  
工号:9527  
基本工资为15000,奖金为3000  
正在努力的做着管理工作,分配任务,检查员工提交上来的代码.....  
=====  
程序员姓名:Kobe  
工号:0025  
基本工资为10000,奖金无  
正在努力写代码.....
```

第七题：需求实现

- 定义一个日期MyDate类。

- 属性：
 - year: 年
 - month: 月
 - day: 日
- 构造方法：
 - 满参构造方法
- 成员方法：
 - get/set方法
 - showDate方法: 打印日期
 - isBi方法: 判断当前日期是否是闰年

- 定义测试类, 创建MyDate对象, 并测试。

- 代码实现, 效果如图所示:

```
日期:1900年1月1日
1900年不是闰年
```

- 开发提示:
 - 闰年:
 - 普通年 (不能被100整除的年份) 能被4整除的为闰年。(如2004年就是闰年,1999年不是闰年);
 - 世纪年 (能被100整除的年份) 能被400整除的是闰年。(如2000年是闰年, 1900年不是闰年);

第八题: 需求实现

- 最贵的书
- 定义一个Book类
 - 属性: 图书编号, 书名, ISBN编码, 价格, 出版日期
 - 构造方法:
 - 无参构造方法, 满参构造方法
 - 成员方法:
 - get/set方法
 - showBook方法, 输出图书信息
- 定义测试类, 使用满参构造方法, 创建三个Book对象, 判断价格最贵的图书, 并输出图书信息。
- 代码实现, 效果如图所示:

```
最贵的书是: No0003,JavaWeb实战,isbn387648797524,58.8,2017-01-01
```

- 开发提示:
 - 定义Book类型变量, 保存最贵的图书对象。