面向对象程序设计Java实验指导书

实验二 Java语法与面向对象基础

# 实验目的

* 掌握一个Java类的基本组成结构，学会定义Java类
* 掌握构造方法的声明
* 掌握package和import语句的使用
* 掌握基本数据类型变量的定义与使用
* 掌握静态变量和实例变量的定义与使用
* 掌握this关键字的使用
* 掌握操作符的使用
* 掌握流程控制语句的使用

# 实验要求

* 按照下述要求编写Java代码
* 按要求回答相关问题
* 按时完成并上交实验报告

# 实验内容

|  |  |
| --- | --- |
|  | 在Eclipse中创建一个Java项目，项目命名方式为：学号+实验编号，例如：学号为2014121001的同学的实验一项目命名为：2014121001exp1 |

## 定义一个Java类 Student

拟开发一个学生信息管理程序，首先要建立一个学生对象模型，对于学生对象模型，需要抽象下面的属性和行为：

**属性：**

姓名（name）、学号（id）、已修学分（credit）等3项。

**行为：**

* 可获取得学生的姓名、学号与已修学分；
* 可设置学生的已修学分；
* 可根据学生已修学分情况判断学生的成绩等级信息，并输出学生的成绩等级，该方法命名为：rate（），不带参数，不返回值。方法的实现要求：当学分大于等于9分输出“优”，小于6输出“不合格”，大于等于6小于9输出“合格”，输出格式为：“学号：××××，姓名：×××××，成绩等级：××”。

根据上述对学生对象的描述，定义一个Student类，包含上述的属性和行为，要求如下：

* 在你的项目中定义一个包，包名为：exp2.entities，在此包中定义Student类；
* 表示属性的成员变量名参照上述描述，但数据类型自定义，且都为私有的；
* 定义一个构造方法，对学生的姓名和学号两个属性进行初始化；
* 成员方法都为公有的，方法名自定义，命名提示如下：

|  |  |
| --- | --- |
|  | 获取类的属性的方法有固定的命名格式，getXxx（）；其中Xxxx是属性的名称。比如获取学生姓名的方法命名为getName（）；  设置类的属性的方法也有固定的命名格式：setXxxx（）；其中Xxxx是属性的名称。比如设置学生姓名的方法命名为setName（变量）； |

## 创建Student类的对象并使用

在你的Project中定义一个包，包名为：exp2.demo，在此包中定义一个StudentDemo类，StudentDemo类包含main方法，具体要求如下：

* 在main方法中创建2个学生类的对象，姓名、学号自定义；
* 设置每个学生对象的已完成的学分，学分值自定义；
* 然后调用rate（）方法输出每个学生的成绩等级信息。

## 静态变量的使用

在Student类中新增加一个静态成员变量（creditForGraduation），表示每个学生毕业必须达到的基本学分，并定义对应的成员方法来设置或获取这个变量的值。

## this关键字的使用

在Student类中增加代码，体现this关键字的三种用法。