**武 汉 工 程 大 学**

**计算机科学与工程学院**

**《高级程序设计》实验报告[2]**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 专业班级 | |  | 实验时间 | |  | | |
| 学生学号 | |  | 实验地点 | |  | | |
| 学生姓名 | |  | 指导教师 | | 吴静 | | |
|  | | | | | | | |
| 实验项目 | | 类的定义及应用 | | | | | |
| 实验类别 | | 设计性 | 实验学时 | | **6** | | |
| 实验目的及要求 | | **实验目的**：   1. 能够理解类来封装对象的属性和行为； 2. 能够理解对象的组合以及参数的传递； 3. 能够理解类的继承特性； 4. 能够实现类变量与实例变量、类方法与实例方法的区别。   **实验要求**：  运行程序并分析结果 | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 成 绩 评 定 表 | | | | | | | |
| 类 别 | | 评 分 标 准 | | 分值 | | 得分 | 合 计 |
| 上机表现 | | 按时出勤、遵守纪律  认真完成各项实验内容 | | **30**分 | |  |  |
| 报告质量 | 程序代码规范、功能正确  填写内容完整、体现收获 | | | **70**分 | |  |
| **说明：**  **评阅教师：**  **日 期： 2020 年 月 日** | | | | | | | |
| **实 验 内 容**  Java类与对象：  1、完成《实验指导与习题解答》P22“实验1 机动车”中“5.程序模板”中的【代码1】至【代码6】，将源程序编写在“Eclipse”开发环境中编译运行并观察结果。  【代码1】：  double speed;  【代码2】：  int power;  【代码3】：  speed= speed+s;  【代码4】：  speed=speed-d;  【代码5】：  power=p;  【代码6】：  return power;  2、对上题进行改进，改进的要求为：  （1）改进speedUP( )方法，使得Vehicle类的对象在加速时不能将speed值超过200。  （2）改进speedDown( )方法，使得Vehicle类的对象在减速时不能将speed值小于0。  （3）增加一个刹车方法void brake( )，Vehicle类的对象调用它能将speed的值变成0。  请将改写后程序的运行结果截图，粘贴在下面空白处。    3、完成《实验指导与习题解答》P24“实验2 家中的电视”中“5.程序模板”中的【代码1】和【代码3】，将源程序编写在“Eclipse”开发环境中编译运行并观察结果。  【代码1】：  homeTV=tv;  【代码2】：  haierTV.setChannel(5);  【代码3】：  zhangSanFamily.buyTV(haierTV);  4. 若省略“实验2 家中的电视”的【代码2】程序能否通过编译？若能通过编译，程序输出的结果是怎样的？  能    5. 完成《实验指导与习题解答》P27“实验3 共饮同井水”中“5.程序模板”中的【代码1】至【代码5】，将源程序编写在“Eclipse”开发环境中编译运行并观察结果。  【代码1】：  Village.*setWaterAmount*(200);  【代码2】：  int leftWater = Village.*waterAmount*;  【代码3】：  zhaoZhuang.drinkWater(50);  【代码4】：  leftWater = maJiaHeZhi.*lookWaterAmount*();  【代码5】：  leftWater =zhaoZhuang.*lookWaterAmount*();  6. “实验3 共饮同井水”中的【代码3】是否可以是Village.drinkWater(50);  【代码4】是否可以是Village.lookWaterAmount( );?  不可以，可以  Java 子类与继承：  7. 完成《实验指导与习题解答》P38“实验1 中国人，北京人和美国人”中“5.程序模板”【代码1】至【代码5】，将源程序编写在“Eclipse”开发环境中编译运行并观察结果。  【代码1】：  public void averageWeight(){  weight=65;  System.*out*.println("中国人的平均体重："+weight+"千克"); }  【代码2】：  public void speakHello(){  System.*out*.println("How do you do"); }  【代码3】：  public void averageHeight(){  height=176;  System.*out*.println("American's average height:176 cm"); }  【代码4】：  public void averageHeight(){  height=176;  System.*out*.println("北京人的平均身高: 172.5厘米"); }  【代码5】：  public void averageWeight(){  weight=70;  System.*out*.println("北京人的平均体重：70公斤"); }  8. 完成《实验指导与习题解答》P42“实验2 银行计算利息”中“5.程序模板”中的【代码1】至【代码2】，将源程序编写在“Eclipse”开发环境中编译运行并观察结果。  【代码1】：  double yearInterest =super.computerInterest();  【代码2】：  double yearInterest =super.computerInterest();  9. 参照建设银行和大连银行，在编写一个商业银行，让程序输出8000元存在商业银行8年零236天的利息。请将程序运行的结果截图粘贴在下面空白处。  10. 完成《实验指导与习题解答》P45“实验3 公司支出的总薪水”中“5.程序模板”【代码1】至【代码4】，将源程序编写在“Eclipse”开发环境中编译运行并观察结果。  【代码1】：  @Override public double earnings() {  return 12000; }  【代码2】：  @Override public double earnings() {  return 12\*2300; }  【代码3】：  @Override public double earnings() {  return 52\*780; }  【代码4】：  salaries=0; for(int i=0;i<employee.length;i++){  salaries+=employee[i].earnings(); }  11. 在“实验3 公司支出的总薪水”中，子类YearWorker如果不重写earnings方法，程序编译时提示怎样的错误？  Error:(5, 1) java: wit.java.experiment2.YearWorker不是抽象的, 并且未覆盖wit.java.experiment2.Employee中的抽象方法earnings()  12. 在“实验3 公司支出的总薪水”中，如果再增加一种雇员，请计算公司一年的总数。将程序运行结果粘贴在下面空白处。 | | | | | | | |

|  |
| --- |
| 实验总结 |
| 1.能够理解类来封装对象的属性和行为；  2.能够理解对象的组合以及参数的传递；  3.能够理解类的继承特性；  4.能够实现类变量与实例变量、类方法与实例方法的区别。 |