**《Java语言程序设计》课程实验报告**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **专业名称** | 计算机科学与技术 | **年级** | 2017 | **班级** | 计2 |
| **学生姓名** | 王汝芸 | **指导老师** | 李焱 | **时间** | 2019.03.20 |

|  |  |
| --- | --- |
| 实验名称 | 循环结构程序设计1 |
| 实验 目 的 及 要 求 | **目的**：  了解熟悉Java程序设计的形式，编写完整Java程序。  **要求**：   * 掌握while循环； * 掌握while应用场合； * 掌握格式化输出； * 注意避免易犯的错误； * 会用Java编写完整的程序。 |
| 实 验 环 境 | Microsoft Windows 10 家庭中文版（简体中文）64位  JDK 1.8.0\_201  IntelliJ IDEA Community Edition 2018.3.4 |
| 实 验 内 容 | 请按照要求编写出完整程序   * 第5章编程练习题(P163): 5.1—5.3，5.7，5.9 |
| 实 验 步 骤 或 实 验 方 案 | **课后题5.1**  01 **package** sdnu.wry.demo;  02  03 **import** java.util.Scanner;  04  05 **public class** Homework {  06 **public static void** **main**(String[] args) {  07 System.out.**println**("可输入任意个整数，计算正负数量，以0为结束标志");  08 Scanner input = **new** **Scanner**(System.in);  09 **int** pos=0,neg = 0;  10 **int** num = input.**nextInt**();  11 **while** (num!=0){  12 **if**(num>0){  13 pos++;  14 }**else** {  15 neg++;  16 }  17 num=input.**nextInt**();  18 }  19 System.out.**println**("正数有"+pos+"个，负数有"+neg+"个");  20 }  21 }  **课后题5.2**  01 **package** sdnu.wry.demo;  02  03 **import** java.util.Scanner;  04  05 **public class** Homework {  06 **public static void** **main**(String[] args) {  07 **int** time = 10;  08 **int** a,b,result,wrong=0;  09 Scanner input = **new** **Scanner**(System.in);  10 **long** beginTime = System.**currentTimeMillis**();  11 **for**(**int** i=0;i<time;i++){  12 a = (**int**)(Math.**random**()\*15+1);  13 b = (**int**)(Math.**random**()\*15+1);  14 System.out.**print**(a+"+"+b+"=");  15 result = input.**nextInt**();  16 **if**(result!=a+b){  17 wrong++;  18 }  19 }  20 **long** endTime = System.**currentTimeMillis**();  21 System.out.**println**("错误个数为："+wrong);  22 System.out.**println**("用时:"+(endTime-beginTime)+"ms");  23 }  24 }  **课后题5.3**  01 **package** sdnu.wry.demo;  02  03 **import** java.util.Scanner;  04  05 **public class** Homework {  06 **public static void** **main**(String[] args) {  07 **int** kg;  08 **float** pond;  09 System.out.**printf**("%-10s","千克");  10 System.out.**printf**("\t");  11 System.out.**printf**("%s","磅");  12 System.out.**printf**("\n");  13  14 **for**(**int** i=1;i<=199;i++){  15 kg = i;  16 pond = kg\*2.2f;  17 System.out.**printf**("%-10d",kg);  18 System.out.**printf**("\t");  19 System.out.**printf**("%.1f",pond);  20 System.out.**printf**("\n");  21 }  22 }  23 }  **课后题5.7**  01 **package** sdnu.wry.demo;  02  03 **import** java.util.Scanner;  04  05 **public class** Homework {  06 **public static void** **main**(String[] args) {  07 **long** begin\_money = 10000;  08 **long** money = begin\_money;  09 **for**(**int** i=0;i<10;i++){  10 money \*= 1.05;  11 }  12 System.out.**println**("十年后学费为：$"+money);  13 **long** sum=0;  14 **for**(**int** i=0;i<4;i++){  15 money\*=1.05;  16 sum+=money;  17 }  18 System.out.**println**("十年后四年学费为：$"+sum);  19 }  20 }  **课后题5.9**  01 **package** sdnu.wry.demo;  02 **import** java.util.Scanner;  03 **public class** Homework {  04 **public static void** **main**(String[] args) {  05 System.out.**println**("请输入学生个数:");  06 Scanner input = **new** **Scanner**(System.in);  07 **int** num;  08 num = input.**nextInt**();  09 String[] name = **new** String[num];  10 **float**[] grade = **new float**[num];  11 System.out.**println**("请输入姓名、成绩，并用空格隔开:");  12 **for**(**int** i = 0;i<num;i++){  13 System.out.**println**("请输入第"+i+"名学生信息：");  14 name[i] = input.**next**();  15 grade[i] = input.**nextFloat**();  16 }  17 **int** max\_index=0,sec\_index=0;  18 **float** max = grade[0],sec=0;  19 **for**(**int** i = 0;i<num;i++){  20 **if**(max<grade[i]){  21 max = grade[i];  22 max\_index=i;  23 }  24 **if**(grade[i]>sec&&grade[i]<max){  25 sec\_index=i;  26 sec = grade[i];  27 }  28 }  29 System.out.**println**("第一名："+name[max\_index]+",成绩为"+grade[max\_index]);  30 System.out.**println**("第二名："+name[sec\_index]+",成绩为"+grade[sec\_index]);  31  32 }  33 } |
| 调 试 过 程 及 实 验 结  果 | **课后题5.1**    **课后题5.2**    **课后题5.3**    **课后题5.7**    **课后题5.9** |
| 总 结 | **课后题5.1**  简单的正负计数  **课后题5.2**  简单地循环+随机数  **课后题5.3**  简单的格式化输出+循环  **课后题5.7**  简单的计算+循环  **课后题5.9**  用数组进行姓名和成绩的存储，循环统计最大值、次大值 |
| 附 录 | Github源码地址：<https://github.com/RuYunW/JavaHomework/tree/master/实验5> |