**《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** | 2019.03.07 |

|  |  |
| --- | --- |
| 实验名称 | 顺序结构程序设计 |
| 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**：   * 掌握简单静态函数的定义形式； * 掌握六种数值型变量的定义； * 掌握数学公式或方程的Java语言描述； * 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2章编程练习题(P59): 2.6—2.8, 2.13, 2.23 |
| 实 验 步 骤 或 实 验 方 案 | **课后题2.6**  1 **package** sdnu.wry.demo;  2 **import** java.util.Scanner;  3 **public class** Homework {  4 **public static void** **main**(String[] args) {  5 Scanner input = **new** **Scanner**(System.in);  6 System.out.**println**("请输入一个0——1000的整数：");  7 **int** num = input.**nextInt**();*//接收输入*  8 String ss = ""+num;*//将int转换为string*  9 String[] str\_num = ss.**split**("");*//将每一位分离，存入string[]*  10  11 **int** sum=0;  12 **for**(**int** i=0;i<ss.**length**();i++){  13 sum+=Integer.**parseInt**(str\_num[i]);*//将string每一位转换成int相加*  14 }  15 System.out.**println**(num+"各个位相加结果为："+sum);  16 }  17 }  **课后题2.7**  1 **package** sdnu.wry.demo;  2 **import** java.util.Scanner;  3 **public class** Homework {  4 **public static void** **main**(String[] args) {  5 Scanner input = **new** **Scanner**(System.in);  6 System.out.**println**("请输入分钟整数，这个数字将被转化为年和天数：");  7 **int** minutes = input.**nextInt**();  8 **float** hours = (**float**)minutes/60;  9 **float** days = hours/24;  10 **float** years = days/365;  11  12 System.out.**println**(minutes+"分钟大约是"+(**int**)years+"年"+(**int**)(days-(**int**)years\*365)+"天");  13 }  14 }  **课后题2.8**  01 **package** sdnu.wry.demo;  02 **import** java.util.\*;  03 **import** java.text.SimpleDateFormat;  04 **public class** Homework {  05 **public static void** **main**(String[] args) {  06 Scanner input = **new** **Scanner**(System.in);  07 System.out.**println**("请输入相对于GMT的时区偏移量：");  08 **int** delta = input.**nextInt**();*//相对时区偏移量*  09  10 SimpleDateFormat df = **new** **SimpleDateFormat**("yyyy-MM-dd HH:mm:ss");*//设置日期格式*  11 System.out.**println**(df.**format**(**new** **Date**()));*// new Date()为获取当前系统时间*  12  13 Calendar c = Calendar.**getInstance**();  14 **int** year = c.**get**(Calendar.YEAR);  15 **int** month = c.**get**(Calendar.MONTH)+1;  16 **int** day = c.**get**(Calendar.DATE);  17 **int** hour = c.**get**(Calendar.HOUR\_OF\_DAY);  18 **int** minute = c.**get**(Calendar.MINUTE);  19 **int** second = c.**get**(Calendar.SECOND);  20  21 System.out.**println**("当前时间为："+year+"-"+month+"-"+day+" "+hour+":"+minute+":"+second);  22  23 *//越界处理*  24 **if**((hour+delta)<0){  25 hour=hour+24+delta;  26 day-=1;  27 }  28 **else if**((hour+delta)>24){  29 hour=hour-24+delta;  30 day+=1;  31 }  32 **else** {  33 hour+=delta;  34 }  35 System.out.**println**("时区偏移后时间为："+year+"-"+month+"-"+day+" "+hour+":"+minute+":"+second);  36 }  37 }  **课后题2.13**  01 **package** sdnu.wry.demo;  02 **import** java.util.Scanner;  03 **public class** Homework {  04 **public static void** **main**(String[] args) {  05 Scanner input = **new** **Scanner**(System.in);  06 System.out.**println**("请输入每月存入的金额：");  07 **double** money = input.**nextDouble**();*//number of money saving per month*  08 System.out.**println**("请输入存款月数：");  09 **int** m=input.**nextInt**();*//number month of money saving*  10 **double** sumMoney=0;  11 **for** ( **int** i = 0 ; i < m ; i++ ){  12 sumMoney=(money+sumMoney)\*(1+0.00417);  13 }  14 System.out.**println**(m+"个月后，账户上的钱数为"+sumMoney);  15 }  16 }  **课后题2.13**  01 **package** sdnu.wry.demo;  02 **import** java.util.Scanner;  03 **public class** Homework {  04 **public static void** **main**(String[] args) {  05 Scanner input = **new** **Scanner**(System.in);  06 System.out.**println**("请输入驾驶距离：");  07 **float** distance = input.**nextFloat**();  08 System.out.**println**("请输入汽车燃油性能（mile/gallon）：");  09 **float** miles\_per\_gallon = input.**nextFloat**();  10 System.out.**println**("请输入价格（yuan/gallon）：");  11 **float** price\_per\_gallon = input.**nextFloat**();  12  13 **float** cost = distance\*(1/miles\_per\_gallon)\*price\_per\_gallon;  14 System.out.**println**("旅程费用为："+cost+"yuan");  15 }  16 } |
| 调 试 过 程 及 实 验 结  果 | **课后题2.6**    **课后题2.7**    **课后题2.8**    **课后题2.13**    **课后题2.23** |
| 总 结 | **课后题2.6**  本题将输入的int型变量，转换为String类型，再通过.split(“”)将各个位数分离，再将其转换为int型相加，得到各个位数之和  **课后题2.7**  通过将分钟-小时-日-年依次相除得到年数，再用(int)(days-(int)years\*365)计算得到天数，输出结果  **课后题2.8**  本题采用两种方法获取当前时间，一种是  SimpleDateFormat df = **new** **SimpleDateFormat**("yyyy-MM-dd HH:mm:ss");*//设置日期格式*  System.out.**println**(df.**format**(**new** **Date**()));*// new Date()为获取当前系统时间*  通过new Date方法得格式化输出时间显示  另一种方法是用Calender类下的getInstance()方法  Calendar c = Calendar.**getInstance**();  **int** year = c.**get**(Calendar.YEAR);  **int** month = c.**get**(Calendar.MONTH)+1;  **int** day = c.**get**(Calendar.DATE);  **int** hour = c.**get**(Calendar.HOUR\_OF\_DAY);  **int** minute = c.**get**(Calendar.MINUTE);  **int** second = c.**get**(Calendar.SECOND);  依次获取年月日时分秒，方便计算。特别地，考虑到日期的进退位计算，还添加了越界处理，但由于到大小月的处理比较麻烦，所以只考虑了日期的越界处理。  **课后题2.13**  该题主要是用循环实现了数值计算  **for** ( **int** i = 0 ; i < m ; i++ ){  sumMoney=(money+sumMoney)\*(1+0.00417);  }  **课后题2.23**  主要通过下面代码求解数值  **float** cost = distance\*(1/miles\_per\_gallon)\*price\_per\_gallon; |
| 附 录 | Github源码地址：<https://github.com/RuYunW/JavaHomework/tree/master/实验2> |