**《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** | 2019.03.28 |

|  |  |
| --- | --- |
| 实验名称 | 选循环结构程序设计2 |
| 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): 5.14-5.18, 5.24, 5.26, 5.29 |
| 实 验 步 骤 或 实 验 方 案 | **课后题5.14**  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**("请输入两个正整数：");  06 Scanner sc = **new** **Scanner**(System.in);  07 **int** a,b;  08 a = sc.**nextInt**();  09 b = sc.**nextInt**();  10 **int** d = Math.**min**(a,b);  11 **for**(**int** i = d;i>0;i--){  12 **if**(a%i==0 && b%i==0){  13 System.out.**println**(a+"和"+b+"的最大公约数为："+i);  14 **break**;  15 }  16 }  17 }  18 }  **课后题5.15**  01 **package** sdnu.wry.demo;  02 **import** java.util.Scanner;  03 **public class** Homework {  04 **public static void** **main**(String[] args) {  05 **char** a = '!',b='~';  06 **for**(**int** i = (**int**)a;i<(**int**)b;i++){  07 System.out.**print**((**char**)i+" ");  08 **if**((i+1-(**int**)a)%10==0){  09 System.out.**println**("");  10 }  11 }  12 }  13 }  **课后题5.16**  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**("请输入一个整数：");  06 Scanner sc = **new** **Scanner**(System.in);  07 **int** num = sc.**nextInt**();  08 **for**(**int** i=1;i<=num;i++){  09 **if**(num%i==0 && i!=1){  10 System.out.**print**(i+" ");  11 num=num/i;  12 i=1;  13 }  14 }  15 }  16 }  **课后题5.17**  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**("请输入一个1~15之间的整数：");  06 Scanner sc = **new** **Scanner**(System.in);  07 **int** num = sc.**nextInt**();  08 **for** (**int** i = 1;i<=num;i++){  09 **for**(**int** j = 1;j<=num-i;j++){  10 System.out.**print**(" ");  11 }  12 **for**(**int** j = i;j>0;j--){  13 System.out.**print**(j+" ");  14 }  15 **for**(**int** j = 2;j<=i;j++){  16 System.out.**print**(j+" ");  17 }  18  19 System.out.**println**("");  20  21 }  22 }  23 }  **课后题5.18**  01 **package** sdnu.wry.demo;  02 **import** java.util.Scanner;  03 **public class** Homework {  04 **public static void** **main**(String[] args) {  05 **int** num = 6;  06 *//图案1*  07 **for**(**int** i=1;i<=num;i++){  08 **for**(**int** j = 1;j<=i;j++){  09 System.out.**print**(j+" ");  10 }  11 System.out.**print**('\n');  12 }  13  14 *//图案2*  15 System.out.**print**('\n');  16 **for**(**int** i=num;i>=1;i--){  17 **for**(**int** j = 1;j<=i;j++){  18 System.out.**print**(j+" ");  19 }  20 System.out.**print**('\n');  21 }  22  23 *//图案3*  24 System.out.**print**('\n');  25 **for**(**int** i=1;i<=num;i++){  26 **for**(**int** j =num;j>=i;j--){  27 System.out.**print**(" ");  28 }  29 **for**(**int** j = i;j>0;j--){  30 System.out.**print**(j+" ");  31 }  32 System.out.**print**('\n');  33 }  34  35 *//图案4*  36 System.out.**print**('\n');  37 **for**(**int** i=num;i>=1;i--){  38 **for**(**int** j =num;j>i;j--){  39 System.out.**print**(" ");  40 }  41 **for**(**int** j = 1;j<=i;j++){  42 System.out.**print**(j+" ");  43 }  44 System.out.**print**('\n');  45 }  46 }  47 }  **课后题5.24**  01 **package** sdnu.wry.demo;  02 **import** java.util.Scanner;  03 **public class** Homework {  04 **public static void** **main**(String[] args) {  05 **double** sum = 0;  06 **for**(**int** i = 1;i<=97;i++){  07 sum+=(**double**)i/(**double**)(i+2);  08 }  09 System.out.**print**(sum);  10 }  11 }  **课后题 5.26**  01 **package** sdnu.wry.demo;  02 **import** java.util.Scanner;  03 **public class** Homework {  04 **public static void** **main**(String[] args) {  05 **double** e = 1;  06 **int** n=1;  07 **double** item = 1;  08 **while** (item>1e-6){  09 e+=item;  10 n++;  11 item = 1.0/**fact**(n);  12 }  13 System.out.**print**(e);  14 }  15  16 **private static double** **fact**(**double** i){  17 **double** sum = 1;  18 **for**(**int** m = 1;m<=i;m++){  19 sum\*=m;  20 }  21 **return** sum;  22 }  23 }  **课后题 5.29**  01 **package** sdnu.wry.demo;  02 **public class** Homework {  03 **public static void** **main**(String[] args) {  04 System.out.**println**("默认输出2019年日历");  05 **int** begin\_day=2;  06 **for**(**int** i = 1;i<=12;i++){  07 begin\_day = **PrintMonth**(i,begin\_day);  08 }  09 }  10  11 **private static int** **PrintMonth**(**int** month,**int** begin\_day){  12 **int**[] month\_list = {31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30,31};  13 System.out.**println**("\t\t"+"2019 "+month+"\t\t");  14 System.out.**println**("----------------------------");  15 System.out.**println**("Sun\tMon\tTue\tWed\tThu\tFri\tSat");  16 **for**(**int** i =0;i<begin\_day;i++){  17 System.out.**print**("\t");  18 }  19 **int** i = 1;  20 **for**(i = 1;i<=month\_list[month-1];i++){  21 System.out.**print**(i+"\t");  22 *// System.out.print((i+week\_num-1)%7+"\t");*  23 **if**((i+begin\_day)%7==0){  24 System.out.**print**("\n");  25 }  26 }  27 System.out.**print**("\n\n");  28 **return** (i+begin\_day-1)%7;  29 }  30 } |
| 调 试 过 程 及 实 验 结  果 | **课后题5.14**    **课后题5.15**    **课后题5.16**    **课后题5.17**    **课后题5.18**    **课后题5.24**    **课后题 5.26**    **课后题 5.29** |
| 总 结 | **课后题5.14**  简单的枚举判断  **课后题5.15**  简单的循环+强制类型转换  **课后题5.16**  简单的循环+判断  **课后题5.17**  For语句+找规律输出  **课后题5.18**  For语句+找规律输出  **课后题5.24**  注意int相除  **课后题 5.26**  简单的循环+函数调用  **课后题 5.29**  函数调用实现月份打印输出 |
| 附 录 | Github源码地址：<https://github.com/RuYunW/JavaHomework/tree/master/实验2> |