**《JAVA 程序设计》实验相关说明**

实验要求：

1.明确实验课是课程的重要组成部分，与理论课有着同等地位，是培养自身的实验技能与创新能力的重要途径；

2.在实验课前，对实验的目的、要求和基本内容，实验的重点和难点，应进行预习与讨论，确定实施措施，并编写好程序；

3.了解实验室的规章制度和安全用电常识、实验设备损坏赔偿制度等，加强安全意识，爱惜实验设备；

4.实验课期间不得擅自离开实验室或从事与本实验无关的活动，按时按质完成实验作业，培养创造性思维，努力提高自身的实践能力；

5.每次实验应提交实验结果，指导老师将结合实验操作过程给予综合评分（对于有创造性的实验成果酌情给予加分），作为期末考试成绩的一部分。

实验须知：

1.每次实验完成之后，学生须填写实验报告，并上交。报告内容包括：实验目的、实验内容、实验步骤、思路分析或流程图、程序源代码、实验中未解决的问题、屏幕出错提示代码、出错原因、解决方法及实验心得等内容。不交实验报告的学生，本次实验成绩为0 分。

2.若有拷贝现象，程序代码雷同的学生实验成绩一律为0分。

3.每次实验任务必须在2-6 节课内完成，并经过实验指导老师检查才能得分。没能按时完成的同学，本次实验成绩为 0 分。

**实验三 引用类型及应用**

一、实验目的

1、掌握数组、字符串、向量与哈希表的用法；

2、掌握泛型、枚举类型的用法

二、实验环境（主要仪器设备和软件）

1、操作系统 Windows10；

2、JAVA 开发包

3、代码编辑器

4、数据库管理系统 My SQL

5、数据库可视化管理平台

6、JAVA 开发工具 My Eclipse7.0

7、微机

三、实验内容

1.要求编程输出2021年日历。日历中要求含有月份、日期与星期(如星期一和星期二等)。然后统计并输出2021年日期的个位数与相应的星期恰好相同的总天数(例如:2021年1月11日恰好是星期一)。

2.请编程求解八皇后问题。要求在8x8的棋盘上放置8个皇后(每个皇后只能占用一个格子)使得在每行、每列以及每条与对角线平行的斜线上分别至多只有一个皇后。要求输出所有的可能解。下面是其中的一个解，以供参考。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Q |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Q |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Q |
|  |  |  |  |  | Q |  |  |
|  |  | Q |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | Q |  |
|  | Q |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | Q |  |  |  |  |

3.请编写程序。首先在程序中定义一个枚举类型，它含有7个枚举常量，分别表示一个星期每一天的名称。然后在控制台窗口中输出这些名称。

4.请应用枚举类型编写程序，在控制台窗口输出2021年每个月的天数。要求在输出中含有各个月份的英文名称。

四、思路分析与算法设计

五、实验效果（含程序运行主要截图）

六、思考题

1、如何从键盘获取数据？请列出相关指令代码。

2、如何将字符串转为数字类型数据？请列出转换代码。

3、如何获得当前日期？请写出相关操作代码。

七、附程序代码